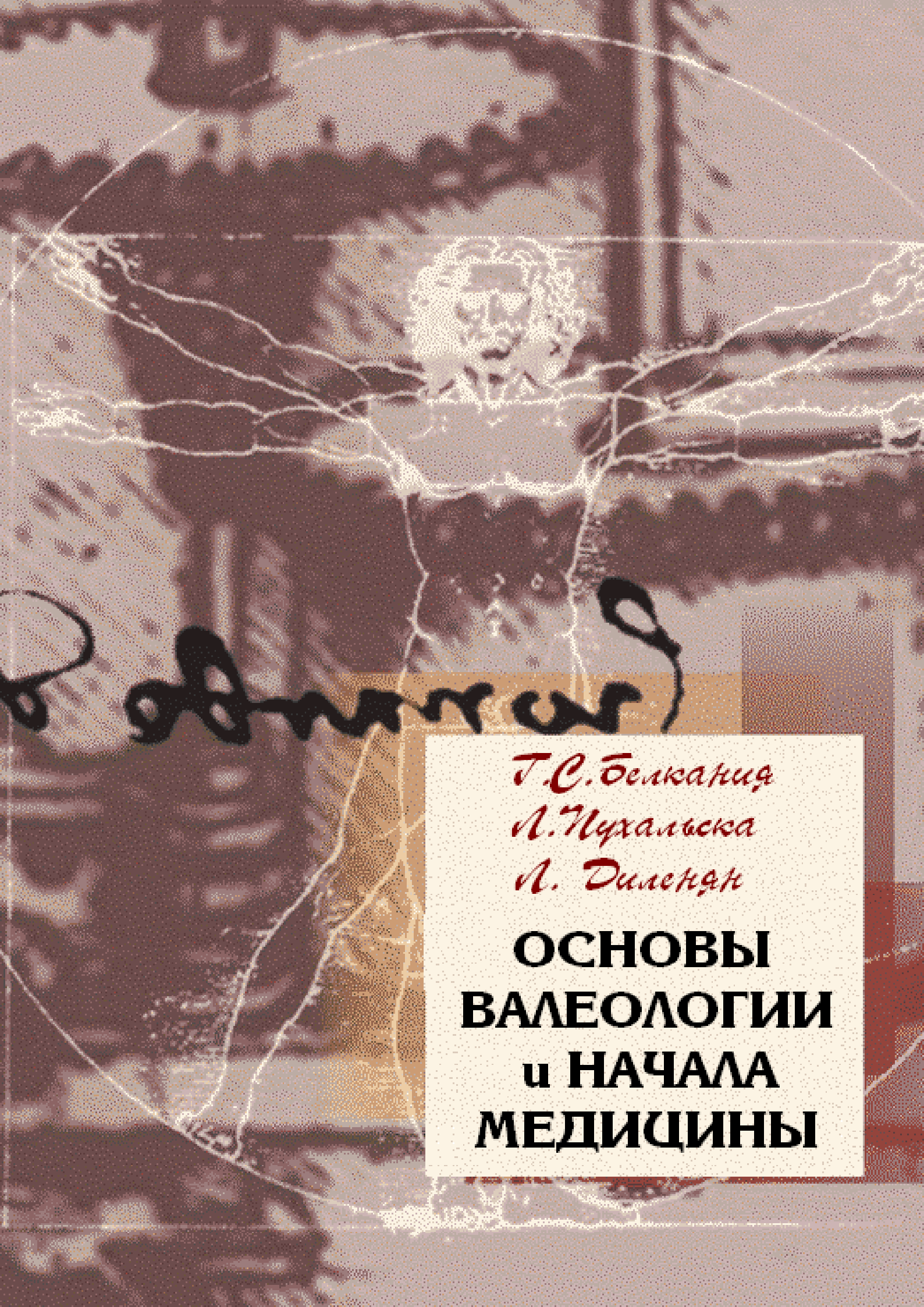
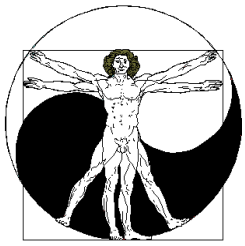


Г.С. Белкания
Л. Пухальска
Л. Диленян

ОСНОВЫ ВАЛЕОЛОГИИ и НАЧАЛА МЕДИЦИНЫ

Г.С.Белкания, Л.Г.Пухальска, Л.Р.Диленян

ОСНОВЫ ВАЛЕОЛОГИИ
и
НАЧАЛА МЕДИЦИНЫ



Винница • Нижний Новгород • Варшава
2012

В книге профессионально рассматривается широкий круг вопросов, касающихся здоровья и болезни. С позиций антропофизиологического подхода рассмотрен, собственно, феномен здоровья и его особенностей у человека. На основе систематизации теоретических и методических материалов даются научно обоснованные ориентиры в умении использования информации, касающейся здоровья.

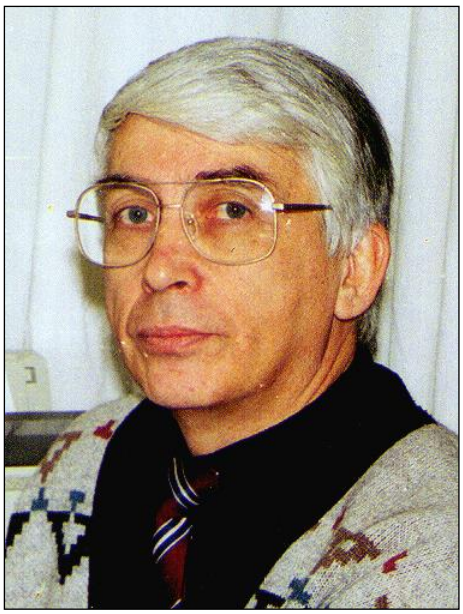
Книга ориентирована на широкий круг читателей – всех кто интересуется и занимается вопросами здоровья и болезни. Это и книга для чтения, и справочное пособие, и информационное обеспечение учебного курса по валеологии и общей медицине.

Для преподавателей, студентов и учащихся высших и средних учебных заведений, специалистов медицинского и немедицинского профиля, общего читателя.

Рецензент:
Профессор кафедры патофизиологии Нижегородской государственной медицинской академии, доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ
Д.И.Рыжаков

Нижегородская медицинская академия, Российская Федерация
Нижегородский технический университет, Российская Федерация
Варшавский медицинский университет, Польша
Винницкий педагогический университет, Украина

Об авторах:



Белкания Георгий Северьянович – профессор, доктор медицинских наук. Кафедра валеологии и основ медицинских знаний Винницкого педагогического университета, лаборатория медицинских экспертных систем. Сфера профессиональных интересов – теоретическая медицина, антропология, гравитационная биология, общая патология, экспериментальная и клиническая кардиология, валеология и превентивная медицина

Пухальска Лиана – доктор медицины, адъюнкт Варшавской медицинской академии. Кафедра экспериментальной и клинической физиологии. Сфера профессиональных интересов – физиология человека, биология, кардиология, дерматология и венерология, терапевтическая косметология, валеология.

Диленян Левон Робертович – кандидат медицинских наук. Нижегородская медицинская академия, кафедра физвоспитания, лечебной физкультуры и лечебного контроля. Сфера профессиональных интересов – гравитационная физиология, спортивная медицина, клиническая физиология, общая патология, рефлексодиагностика и рефлексотерапия, реабилитология.

Оглавление

К дискуссии: Что это такое – валеология? Профессиональная валеология и есть превентивная медицина (вместо предисловия) **7**

1. Введение в валеологию: здоровье, нездоровье и болезни организма

1.1. История формирования представлений о здоровье, нездоровье и болезни **12**
1.2. Антропогенетические основы здоровья и нездоровья человека **17**
1.3. Прямохождение, кровообращение и здоровье человека **27**
1.4. Практикум:
1.4.1. Общие антропометрические показатели физического здоровья. Конституция тела. Оценка дефицита и избытка массы тела **33**
1.4.2. Основные функциональные показатели дыхания и сердечно-сосудистой системы в оценке здоровья человека. Биологический возраст в оценке здоровья **43**
1.4.3. Состояние опорно-двигательного аппарата в оценке и поддержке здоровья **55**
1.4.4. Гормональный баланс в оценке здоровья **71**
1.4.5. Целостность физического здоровья и его комплексная оценка. Профиль физического здоровья **85**
1.4.6. Биологический ритм и здоровье **93**
1.4.7. Принципы антропофизиологической поддержки здоровья **107**

2. Питание и здоровье: основы рационального питания

2.1. Принципы сбалансированного питания. Основные компоненты питания: белки, жиры и углеводы **132**
2.2. Витамины и витаминоподобные вещества **142**
2.3. Минеральные вещества. Вода. Режим питания **151**
2.4. Питание и экология **161**
2.5. Практикум:
2.5.1. Энергетическая сбалансированность питания и жизнедеятельности **167**
2.5.2. Сбалансированность рациона по основным компонентам питания **179**

3. Семья и здоровье

3.1. Общие вопросы в валеологическом обеспечении семьи **205**
3.2. Жестокое обращение с детьми **217**
3.3. Подросток в семье **248**
3.4. Психические нарушения у детей **254**
3.5. Вредные привычки у детей и взрослых, последствия, профилактика **273**
3.6. Практикум:
3.6.1. Семья и личностная зрелость **287**
3.6.2. Секс и семья **288**
3.6.3. Семья и вредные привычки **292**
3.6.4. Менструальный цикл. Здоровье женщины – здоровье семьи. Планирование семьи. Контрацепция **300**
3.6.5. Иммунная система и здоровье **321**

4. Начала медицины: общие представления. Инфекция. Болезни кожи

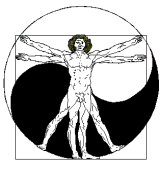
4.1. Общие представления о болезнях и характеристика основных групп болезней **326**
4.2. Инфекции у детей. Лечение, профилактика. Практические материалы: уход за больными детьми **335**
4.3. Инфекционные болезни органов дыхания. Лечение, профилактика **357**
4.4. Инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта, гельминтозы. Лечение, профилактика **363**
4.5. Кожные заболевания **371**
4.6. Культура половых отношений. Венерические заболевания **387**
4.7. Уход за кожей здоровых и больных. Закаливание **411**
4.8. И еще о нездоровье и здоровье **421**

5. Начала медицины: неотложные состояния

5.1. Общие сведения и принципы оказания первой помощи при острых расстройствах дыхания и сердечно-сосудистой системы. Практические материалы: сердечно-легочная реанимация **431**
5.2. Отравления. Практические материалы: неотложная помощь при отравлениях **446**
5.3. Боль в животе. Первая помощь **462**
5.4. Общая характеристика повреждений. Закрытые повреждения: ушибы, растяжения и разрывы связок, вывихи, переломы костей. Практические материалы: транспортная иммобилизация переломов. Способы фиксации при ушибах, растяжениях связок и суставной сумки суставов **470**
5.5. Открытые повреждения (раны). Общие представления о раневой инфекции. Первая помощь. Практические материалы: временная остановка кровотечения **487**
5.6. Ожоги, отморожения, электротравма. Первая помощь **507**
5.7. Тяжелая травма (головы, груди, позвоночника, живота, таза). Первая помощь **516**

От авторов (вместо послесловия) **526**

Список основной литературы **528**



К дискуссии: Что это такое – валеология? Профессиональная валеология и есть превентивная медицина
(вместо предисловия)

Завершился еще один из вековых этапов развития человечества, но и на рубеже нового тысячелетия не менее актуально стоит вопрос о создании общей теории медицины. Выдающиеся открытия и практические достижения в области медико-биологических знаний на протяжении 20-го столетия лишь в еще большей мере подчеркивают настоятельную необходимость и объективную возможность разрешения этого вопроса. Отсутствие же продуктивной общей концепции сдерживает явно назревающий скачок, как в превентивной, так и в общей медицине.

Каждый в свое время из претендентов на всеобъемлющее значение – клеточная, гуморальная, нервная и инфекционная теории, органопатология и болезни адаптации, а также экзогенная и эндогенная, иммунологическая и генетическая, онтогенетическая модели патологии отражали исторически обусловленную аналитическую этапность заполнения "этажей" наших представлений о здоровье и болезни. И, несмотря на постоянное стремление к синтетическому осмысливанию огромного многообразия медицинского информационного пространства, многоэтажный храм медицины как науки более поддерживается своими практическими достижениями, чем опирается на надежный фундамент общей теории. И действительно медицина, пожалуй, единственная из отраслей человеческого знания и, более того, знания Человека о самом себе - продолжает оставаться без своей общей теории. Полагаем, что основной причиной тому является не столько отсутствие требуемых элементов (предметных знаний), сколько отсутствие адекватного подхода в их использовании.

Именно по этой же причине современная синтетическая теория эволюции, эффективно обслуживая общую и прикладную биологию, остается terra incognito для медицины вообще, а для медицинской практики особенно. Великолепные исследования по морфологии, психологии, в меньшей мере по физиологии антропогенеза и практически целина по патологии антропогенеза. Гоминидная триада – прямохождение, мозг и речь являются ключами при рассмотрении всех вопросов по биологии вида Homo. Но где эти ключи, особенно первый и базовый из них - прямохождение, когда вопрос касается рассмотрения вопросов патологии того же самого вида Homo. Складывается парадоксальная ситуация – когда медицина, предостерегающая от биологизации вопросов жизнедеятельности человека, сама инспирирует это явление чрезмерной антропоморфизацией экспериментальной животнической практики. В то же время, эмпирически сложившееся в медицине фактическое игнорирование фундаментальнейшего биологического качества человека - прямохождения как раз и является грубейшей биологизацией проявлений жизнедеятельности и Человека - здорового и больного.

Для гравитационной биологии и физиологии поза человека – это форма взаимодействия его с планетной силой тяжести Земли, а по большому счету – с Космосом. Продуктивность такого представления была реализована в блестящих по воспроизведенным эффектам наземных моделях невесомости и в разработке соответствующих систем медико-биологического обеспечения космических полетов. К сожалению, очень четкие теоретические и практические знания о значении гравитации во всем ее диапазоне – от планетной силы тяжести, гипергравитации при ускорениях, до гипогравитации в иммерсионных средах и невесомости в Космосе, которые составляют наиболее развитый раздел космической биологии и медицины – гравитационную биологию, практически не востребованы и не используются в других

областях медицины. Причина тому поддерживающаяся в отсутствии необходимой общей основы высокая степень специализации, а фактически - предметной разобщенности в медицине.

Та же причина лежит в основе формально используемого системного подхода в вопросах диагностики и лечения. На этапе своего обучения будущего медика, конечно же, ориентируют на необходимость использования системного подхода к организму как целому. Реальная же врачебная практика, включая различные формы специализации и усовершенствования, формируют врача фактически как органопатолога и часто весьма узкоспециализированного. Для сиюминутной практики это может быть и целесообразно, но для стратегии развития медицины в целом нет.

Действительно, Гиппократ, Гален и Авиценна свою практическую деятельность реализовывали, с позиций более целостного представления о здоровом и больном организме. На достижение внутренней гармонии организма ментально и практически всегда была ориентирована традиционная восточная медицина. В той или иной мере принцип целостного (системного) подхода, хотя больше в декларативном порядке, используется в современной европейской медицине. Понятно, что принцип целостности должен быть наполнен и конкретными знаниями. Именно поэтому, несмотря на самую высокую почтительность к нашим истокам, следует отметить, что на заре медицины и на Западе и на Востоке представления о здоровье и болезни, несомненно, носили примитивный характер. И настолько - что врачеванием занимались «гиппократы», а назидательными рассуждениями о здоровье и болезни все остальные.

А разве в наше время ситуация принципиально иная? Достаточно поглядеть на книжные прилавки или поток рекламных или полупрофессиональных телепередач на темы здоровья. Кто только не рассуждает и ни пишет о способах оздоровления! А самое главное - на основе все тех же примитивных представлений, "замшелость" которых прикрывается популистскими и трудно интерпретируемыми понятиями о карме, жизненной и другой энергии в смеси с уринотерапией. Несколько перефразируя выражение, часто звучащее в передачах радиостанции "Свобода" об Интернете, скажем так - не ищите будущего в книжных завалах прилавков. Будущее Здоровья без сомнения в информационной сети Медицины. И именно она должна ответить на такой запрос! А чтобы это состоялось, необходима основательная работа и первую очередь врачей в деле формирования превентивной (профилактической) медицины, что невозможно вне общей культуры валеологического поведения.

Во многом складывающаяся ситуация на "фронтах" утверждения права заниматься Здоровьем обуславливается тем обстоятельством, что эффективное пространство вмешательства медицины ограничено болезнью. Что же касается диагностики и поддержки состояния практического здоровья, то для этого ресурсы медицины оказываются еще более ограниченными. Это обстоятельство и провоцирует стороннюю и абсолютно не обоснованную убежденность, что валеологическим обеспечением жизнедеятельности Человека вне болезни должно и может заниматься и не медицина. Нет сомнений, что такое положение дел носит временный характер – но как долго оно будет сохраняться, зависит также от формирования общих основ медицины, которые должны охватывать весь диапазон жизнедеятельности Человека - от состояния здоровья до нездоровья и до болезни.

Только в этом случае возможно придать превентивной медицине действенную направленность в поддержке здоровья Человека. При всем уважении к социальным и другим, кроме медицины, гуманитарным институтам, которые прямо или косвенно ориентированы на обеспечение жизнедеятельности человека и просвещение его в этой области, прерогатива профессионального (медицинского, а в широком понимании,

валеологического) обеспечения биологического аспекта жизни Человека, несомненно, принадлежит только медицине.

Однако на сегодняшнем этапе огромный объем конкретных медицинских знаний и практических технологий, которые стремительно накапливаются и достаточно успешно используются в практике, как бы смазывает актуальность целостного синтеза этих знаний. Открытым остается и вопрос, на основе какого подхода можно осуществить этот синтез, а значит приблизиться к созданию теории медицины. Отсутствие такой теории не только ограничивает несомненную возможность повышения эффективности имеющихся и создания новых медицинских технологий, но и особенно сферу применения их.

Сегодня для медицины, можно сказать, наступил момент истины! С одной стороны, высокие технологические возможности практической медицины позволяют только сдерживать, но не устранить смертность при острых и хронических состояниях. С другой стороны, даже в развитых странах продолжающийся рост заболеваемости, в том числе и по основным нозология (заболеваниям), которые являются основной причиной инвалидности и смертности населения. И, наконец, все по-прежнему весьма далекая от достижения видового предела для Человека продолжительность жизни.

Изменить ситуацию может только создание на основе новой медицинской концепции и технологий нового класса - в широком понимании валеологически ориентированных на весь диапазон состояний Человека "здоровье - нездоровье - болезнь". И единственно прогрессивной направленностью усилий медицины в этом деле должно стать не общие призывы к ведению здорового образа жизни, а конкретное информационное и практическое обеспечение его у конкретного пациента независимо от того болен он или нет. В личностном отношении следует вырабатывать культурный стереотип, ориентированный на необходимость заниматься Здоровьем тогда, когда оно еще есть. Все это необходимо для обеспечения превентивной направленности современной медицины и реализация ее возможностей в деле огромной социальной и этической значимости - обеспечение, помимо естественного права Человека на Жизнь, и его не менее естественного права на Здоровье. Ибо Здоровье, триедино во всех его составляющих (физическое, психическое и социальное) и есть высшая свобода Человека.

Однако для обеспечения такого права необходим определенный уровень индивидуальной и общественной культуры, составным и обязательным элементом которой есть разветвленный, касающийся всех вопросов жизнедеятельности человека, стереотип валеологического поведения. В соответствии с определением самого понятия Здоровья такой стереотип должен обеспечиваться по трем составляющим состояния индивидуума и общества – физической, психической и социальной. Отсюда становится понятным, что без специальной и комплексной системы формирования и, что важно, поддержания такого стереотипа невозможно решать вопросы ни индивидуальной, ни общественной охраны Здоровья.

Могуч жизненный инстинкт самосохранения! Но для превращения его в культурный стереотип поведения существует только один механизм – научение. По существу – это перманентный на протяжении всей жизни процесс вербализации наших ощущений в этом мире - телесных и душевных. Процесс, который обеспечивает перевод бессознательного (инстинктивного) в осознанное (знание) как в отношении окружающего мира, так и собственного тела и своего «Я». Это и есть непрерывный процесс воспитания и самовоспитания и формирования общей культуры поведения человека, составной и обязательной частью которого должна быть культура валеологического поведения.

Успешное решение этих вопросов – это не только предупреждение огромных прямых и косвенных экономических потерь любого сообщества, начиная от семьи и кончая государством, а и обеспечение реализации самой основы Жизни соответственно на уровне репродуктивной миссии индивида и популяции в целом. Для государства же – это и есть обеспечение позитивной демографической ситуации. До тех пор пока жизнь и здоровье человека не станут, действительно, приоритетом в индивидуальном и в общественном сознании личность и государство будут нести невосполнимые моральные и материальные потери, а счастье человека будет идеологическим и прочим регламентом, а не дефиницией его существования.

. В этом направлении безусловное значение приобретает повышение уровня валеологического воспитания и образования для обеспечения требуемого уровня физического, психического и духовного здоровья, как неотъемлемой составной общей культуры нации. Обеспечение трех компонентов здоровья - физического, психического и социального и есть, по определению Всемирной организации здравоохранения, обязательным для жизни человека в развитом гражданском обществе. А потому необходимо обеспечить приоритетность культуры здоровья, что нуждается в комплексном системном социально-экономическом подходе, в том случае и в соответствующей системе непрерывного валеологического воспитания и образования. Главной задачей такой системы является научить человека формировать и беречь собственное здоровье, ответственно и творчески относиться к процессу самосовершенствования, самоподдержки здоровья, как обязательного условия полноценной здоровой жизни.

Валеология, предметом которой является изучения здоровья как основы жизни, интегрирует базу знаний фундаментальных наук и медицины, и в этом смысле представляет собой неотъемлемую составную общей культуры современного цивилизованного человека. Не будучи самостоятельной наукой, валеология является культурологической системой общих научных и практических знаний из биологии, физической культуры, экологии, профессиональной и народной медицины, социологии, психологии, истории, природоведения, народоведения, языка и литературы, музыкального и изобразительного искусств, охраны жизни и окружающей среды, объединенных вокруг проблемы здоровья.

Поэтому предмет - валеология и основы медицинских знаний должен стать обязательным учебным курсом в системе высшего образования. Стратегия и тактика работы по воспитанию здорового человека нуждается в серьезной подготовке будущих специалистов и воспитателей, в повышении соответствующей квалификации всех специалистов системы образования. Только тогда базовое валеологическое воспитание станет приоритетным во всех звеньях непрерывного образования. Только тогда возможно обеспечить эффективное функционирование системы валеологического воспитания, а через нее и поддержки здоровья ребенка, подростка, молодого, пожилого и старого человека, семьи и вынужденного одиночества в старости.

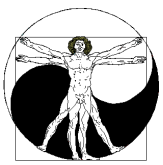
В решении обозначенных задач пересекаются устремления профессиональной медицины и общего валеологического образования. Медицина – это профессиональное обеспечение здоровья во всем диапазоне здоровье-нездоровье-болезнь. Именно на этом уровне создается базовая научная, включая кадры, основа информационного и методического обеспечения формирования культурного стереотипа валеологического поведения. Практическая реализация формирования и закрепления такого стереотипа осуществляется в процессе непрерывного медицинского и педагогического сопровождения человека с рождения – сначала в семье, затем в дошкольных учреждениях, в школе, в других специальных и высших учебных заведениях. Этот не просто очень важный, а ключевой этап для формирования валеологического сознания.

Особенно важен он для будущих педагогов, которые в дальнейшем сами являются активными участниками валеологического воспитания детей.

С началом самостоятельной трудовой жизни актуальность информационного обеспечения здоровья сохраняется для поддержания культурного стереотипа валеологического поведения в связи с новыми жизненными ситуациями – трудовая (физическая и психическая) нагрузка, планирование семьи, совместная жизнь в семье, планирование ребенка, участие в обеспечении жизни растущего ребенка, подросток в семье, болезни и возрастные изменения здоровья. Уровень культуры валеологического поведения определяет успешность поддержки здоровья на всем протяжении жизни и своевременность в случае необходимости медицинского обеспечения.

Предлагаемая Читателю книга рассчитана на тех, кого интересуют как теоретические аспекты валеологии и общей медицины, так и практические вопросы по обеспечению здоровья. Мы стремились придать структуре изложения материалов форму руководства с представлением необходимых для понимания того или иного вопроса теоретических сведений, а также методические рекомендации по практическому использованию этих сведений. При изложении материала мы стремились не «утонуть» в необъятной фактической базе по вопросам здоровья, а сосредоточиться на рассмотрении собственно феномена здоровья, его особенностей у Человека и на формировании научно обоснованных ориентиров и умения использования информации по вопросам здоровья. В целом же руководство ориентировано на информационное обеспечение учебного курса по валеологии и началам медицинских знаний. Но нам бы хотелось, чтобы помимо общего Читателя, к книге проявили интерес и врачи. Мы тверды в своем убеждении, что только при активном и осознанном участии и, прежде всего, врачей, возможно успешное решение вопросов, равно актуальных для профессиональной валеологии и превентивной медицины, а также медико-биологического обеспечения спортивной и иной деятельности, связанной с испытанием возможностей здоровья человека.

Надеемся, что Читатель с пониманием отнесется к отдельным «серьезностям» и «несерьезностям» в изложении материала. Во всяком случае, мы стремились максимально удалиться от столь популярной в наше время нетрадиционности в вопросах обеспечения здоровья и соблюсти принцип презумпции научной обоснованности. Этого требует бесценность Здоровья и понимание ответственности за нанесение ущерба здоровью хотя бы одного человека. Экспериментировать на своем собственном здоровье – право выбора любого. Что поделаешь, маргинальные формы поведения – реалии в стремления человека испытать себя или ближнего, от моржевания и до членовредительства. И в качестве валеологически верного ориентира оценки этих устремление можно привести девиз очень известной телевизионной передачи – «Кунсткамера». Он звучит примерно так – не пытайтесь повторить то, что Вы увидите. Или такое выражение - со здоровьем не шутят: у него нет чувства юмора (С.Балашов). Больше бы таких – сберегающих жизнь и здоровье ориентиров! В этом отношении мы рассчитываем на то, что полезной окажется и наша книга.



1. ВВЕДЕНИЕ В ВАЛЕОЛОГИЮ: ЗДОРОВЬЕ, НЕЗДОРОВЬЕ И БОЛЕЗНИ ОРГАНИЗМА.

Здоровье - не все, но все без здоровья – ничто.

Сократ

Разве здоровье не чудо?

Антон Чехов

Единственная красота, которую я знаю – это здоровье.

Генрих Гейне

Valetudo bonum optimum. Здоровье – наибольшее благо.

Латинская пословица

Здоровье и болезнь не образуют разные природы, но ткут единую.

Владимир Леви

Девять десятых нашего счастья зависит от здоровья.

Артур Шопенгауэр

Здоровый нищий счастливее больного короля.

Артур Шопенгауэр

Все говорят, что здоровье дороже всего; но никто этого не соблюдает.

Козьма Прутков

1.1. История формирования основных представлений о здоровье, нездоровье и болезни

В самого начала рассмотрения представлений о здоровье и нездоровье следует зафиксировать следующее принципиально важное положение: **здоровье и болезнь являются неразрывными составляющими проявления единой природы животного организма и, в частности, человека в его взаимодействии с биотическими** (органического происхождения), **абиотическими** (неорганического происхождения) **и социальными факторами среды.** На путях развития наук о человеке, в том числе и медицины, так или иначе, связка здоровье-болезнь проявлялась в представлениях о здоровье и болезни. Начиная с Гиппократа (а это больше 2000 лет назад), всегда особое внимание уделялось т.н. здоровому образу жизни. Здоровый образ жизни - это культурный стереотип поведения, направленный на сбережение здоровья или на стимуляцию собственных защитных сил организма при болезни. Как современно и полно звучит определение здорового образа жизни Фрэнсиса Бэкона, дошедшее до нас из глубины средневековья. В своих «Наставлениях нравственных и политических» он пишет:

«Собственные наблюдения человека за тем, что ему хорошо, а что вредно, есть самая лучшая медицина для сохранения здоровья». Изучи свои привычки в отношении диеты, сна, занятий, одежды, старайся сокращать то, что ты считаешь вредным. Избегай зависти, страхов, затаенного гнева, тонкого и путаного самоанализа, чрезмерных радостей и веселий, неразделенной печали. Питай надежды, испытывай скорее спокойное веселье, чем бурную радость, стремись скорее к разнообразию удовольствий, чем к их излишеству; переживай удивление и восхищение от знакомства с новшествами.

Не оставляй без внимания ни одного происшествия с твоим телом и испрашивай мнение о нем. Когда болен - обращай внимание на здоровье, когда здоров – на свою

активность. Человек должен менять и чередовать противоположности, но склоняться к более доброй из двух крайностей: чередовать пост и хорошее питание, но чаще хорошо питаться; бодрствование и сон, но предпочитать сон; отдых и упражнения, но чаще упражняться».

В этом отношении достаточно четко из уст отца медицины – Гиппократа звучит формула познания человека – «**необходимо… изучать все, что полезно – на основе образа жизни людей, еще здоровых**». А его совет о том, что, **прежде всего, необходимо изучать здоровых людей, а уж потом больных** следует дополнить и практическим положением - здоровье следует поддерживать с самого начала и на протяжении всей жизни. Только на этой основе можно эффективно лечить, а вернее и тогда поддерживать здоровье, чтобы перенести испытание болезнью

Во всяком случае, в разные времена здоровье и болезнь даже при их противопоставлении все равно звучали в одной связке. Такая связка четко звучала и в трудах другого, не менее великого, врача и мыслителя Абу-Али-Ибн-Сина – известного в Европе под именем Авиценна. В своем «Каноне врачебной науки» Авиценна

формулирует определение, что медицина «**исследует тело человека, как оно бывает здоровым и как оно болеет**». Как же верно в своей сути утверждение о теле (организме) как едином субстрате здоровья и болезни.

И если Гиппократ и Авиценна такое единство здоровья и болезни осознавали еще задолго до нашей эры, то начало нашей эры для медицины проходило под знаменем великого Галена. Иначе его не назовешь. Достаточно представить себе, что открытия и описания, сделанные этим выдающимся врачом и мыслителем античного мира – а это различные вопросы функций организма, нервной и сосудистой систем оставались незыблемыми на протяжении 1300 лет. То есть, от начала нашей эры и до средних веков. Основой такой «живучести» являлось в целом продуктивность целостного представления о тесной связи здоровья и болезни.

С именем Галена связано определение и граничных состояний между здоровьем и болезнью. В своем труде «О предназначении частей тела человека» он дает определение здоровья, болезни и третьего состояния. Вот как это звучит у Галена:

«**Здоровье – это состояние, при котором тело человека по природе и взаимосвязям частей таково, что все действия, которые им (телом) производятся, совершаются здраво и полностью. Противоположное состояние – болезнь**». Третье состояние определяется Галеном – как «ни здоровье, ни болезнь».

И хотя представления Галена объединяют, во всяком случае, в ракурсе рассмотрения – все эти три состояния: здоровье – пограничное – болезнь, однако уже наметилось и противопоставление. Познавательной основой такого противопоставления явился начавшийся именно с Галена экспериментальный и аналитический этап изучения тела и состояний человека, когда и тело и состояния расчленялись на составные части для удобства изучения.

С одной стороны, противопоставление здоровья и болезни под прикрытием авторитета Галена, в известной мере, препятствовал пониманию реальных соотношений физиологического (здоровье) и патологического (болезнь). Однако это был и объективный путь развития науки. Сначала созерцательный, а он всегда

объединительный – это Гиппократ. Но рано или поздно наступает аналитический или экспериментальный этап, который уже всегда разъединительный и расчленительный - это и есть Гален.

Следует учитывать и еще одно обстоятельство, которое подвинуло Галена к противопоставлению здоровья и болезни. Это инстинктивное ощущение чего-то реального и внешнего для организма, что приводит к болезни. А вернее не приводит, в «входит» как болезнь. **Приводит к болезни** – это звучит так или иначе **как взаимодействует** с внутренним состоянием организма. **Входит как болезнь** – это, действительно, **привносится** что-то иное и противоположное извне. В принципе, аналогично этому и представление – или Бог послал или Дьявол вселился.

Это и есть так называемое **демоническое представление** о болезни. Такое представление окончательно оформилось в трудах выдающегося врача средневековья Парацельса. Демонические причины болезни рассматривались им как своего рода животные, которые возникают из особых зачатков, которые живут и умирают как любой другой организм. Отсюда средневековый грохот бубнов и барабанов, устрашающий вид одеяний и пляски шаманов и колдунов, всепожирающий огонь и заклинания для изгнания демонов.

А теперь с высоты наших представлений о природе болезней, в частности инфекционных, попробуйте сказать, что это - примитивные и мистифицированные представления? Представления под «мрачной» сенью средневековья или провидение? Выявление несколько столетий спустя патогенных микробов по-существу подтвердило правильность умозаключений и Галена, и Парацельса. Действительно, спустя такое количество веков и страстей на пути нашего познания о здоровье и болезнях человека трудно разобраться - что было ограниченностью, а что – прозорливостью.

Однако, именно в Европе, родившей демоническое представление о болезни, все же были открыты патогенные микробы, и была понята основа эпидемий страшных инфекций, потрясших континент в средние века. «Демон» был персонифицирован в виде разных микробов. И концепция «внешнего врага», получившая блестящее научное подтверждение, на протяжении длительного времени снова стала «нерушимой» в объяснении других болезней - все от микробов и миазмов. Следует заметить, что это уже в далеко не «мракобесные» средние века, а уже в новейшей истории нашей жизни.

На фоне успехов в лечении и, особенно, в предупреждении инфекционных заболеваний, действительно, было заманчиво объяснить природу основных болезней человека инфекционным фактором, а на этой основе использовать антибактериальное лечение и вакцинацию как способ профилактики заболевания. Успехи в этом направлении, действительно, впечатляли. Поэтому не случайно именно с инфекционного «демона» началось формирование научных представлений о болезни. А, кроме того, это было вызвано практической необходимостью, ибо инфекционные эпидемии на заре становления человечества уносили сотни тысяч людских жизней. Ни одна война и все войны, вместе взятые (имеются в виду прошедшие), не унесли столько жизней, сколько эпидемии – сначала чумы, холеры, оспы. Потом тифа, даже гриппа.

Итак, начало цивилизации человечества – и инфекционная опасность. Начало индивидуальной жизни (если хотите, личной цивилизации) и тоже инфекционная опасность. Для жизни родившегося ребенка и на протяжении практически всего периода развития до полового созревания наибольшую опасность для выживания представляют снова-таки инфекционные болезни. В первом случае – до открытия болезнетворных организмов общество не располагало средствами борьбы. Во втором

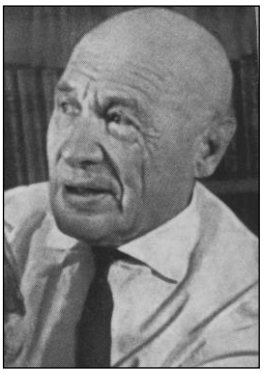
случае – сразу же после рождения организм не располагает собственными средствами защиты.

Эти средства – а именно формирование иммунологической защиты происходит на протяжении всей последующей жизни в процессе взаимодействия организма человека с окружающим миром микроорганизмов. Точно такое же взаимодействие осуществлялось и на протяжении всей биологической эволюции Человека. В процессе этой эволюции изменялся и Человек и микроорганизмы, изменялись и механизмы их взаимодействия. Причем, как в результате естественных процессов, так и искусственных – в результате активной антропогенной деятельности. И речь идет, прежде всего, о противомикробных вакцинах и противомикробных средствах. И те и другие меняли природу и Человека и микробов, одновременно изменяя и взаимодействие между ними.

Ярким примером тому является «вакцинная» победа Человека над «демонами» чумы, холеры, оспы, столбняка, дифтерии и других инфекций. А со стороны микробов – приспособление их к действию антибиотиков и других антибактериальных средств. Более того, некоторые микробы «доадаптировались» до того, что наиболее хорошо размножаются в среде с антибиотиками. Воистину «антибиотикоманы»! Вот почему идет постоянный процесс поиска все новых антибактериальных средств. А параллельно появляются все новые штаммы болезнетворных микроорганизмов. Имеется точка зрения, что и вирус СПИДа – результат таких метаморфоз. А сколько сегодня мы слышим о мутациях вируса «птичьего» гриппа.

Вирус гриппа вообще классический пример таких метаморфоз. За период эпидемии в процессе взаимодействия его с организмом Человека вирус гриппа порождает ряд новых штаммов (поколений). Поэтому иммунитет к первому начальному штамму уже не действует по отношению к каждому последующему. И один и тот же человек может несколько раз болеть гриппом. А что уже говорить об опасности «химерных» метаморфоз вирусов человеческого и птичьего гриппа, которые приводят к смерти до 50% от всех заболевших.

Конечно же, бактериальное окружение человека чрезвычайно для здоровья и нездоровья человека, но это и обязательная природная часть внешней среды организма. Поэтому не случайно в связке здоровье-болезнь все более четко обозначалось значение внешней среды. В конце 19 века – это микробы, в конце 20 – экологические факторы. А все вместе обозначает значение в понимании здоровья и болезни как состояния собственно организма, так и его взаимодействия с окружающей средой.



И, наконец, важнейшее уже современное представление, сформулированное выдающимся патологом И.В.Давыдовским. Болезнь является определенной формой адаптации организма к, так называемым, болезнетворным факторам внутри и вне организма. И такая адаптация вырабатывалась в длительном процессе эволюционного взаимодействия Человека с самыми разнообразными, в том числе, и инфекционными факторами окружающей среды.

В этом процессе, в котором совершенствовались способы выживания, как человеческого организма, так и микроорганизмов, и сформировались определенные формы реакции организма на бактериальную, вирусную и грибковую агрессию. Именно по этим формам реакции (картине болезни) мы сегодня и узнаем тот или иной тип инфекции – корь, коклюш, скарлатина, дифтерия, грипп, сифилис, гонорея или другие. При этом диапазон адаптации к разнообразным не повреждающих и могущих повредить, в том числе и к инфекционным, факторам без проявления повреждений в организме – и есть диапазон

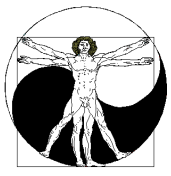
здоровья, а диапазон адаптации к тем же факторам, но с проявлением повреждений или инфекций – это диапазон болезни. Соответственно оба диапазона определяются своими биологическими характеристиками. В первом случае говорят о норме или здоровье. Во втором – о болезни.

На современном этапе развития представлений о здоровье и болезни оформилась новая предметная область научных и практических интересов. Ее название – валеология. А представление о неразрывном единстве здоровья и болезни явилось принципиальной основой и современной валеологии, ознакомлению с которой и посвящается настоящая книга.

Валеологию не следует определять как какую-то особую отдельную науку о здоровье человека. Хотя это как бы и вытекает из содержания термина – валео (по латыни – будь здоров!), а логос (по-гречески – наука). Содержательно, возможно, более правильным было бы определение – валеософия. Но звучит красиво! По сути, валеология, предметом которой является изучение здоровья как основы жизни, безусловно, интегрирует базу знаний фундаментальных наук и медицины и представляет собой неотъемлемую составляющую общей культуры современного цивилизованного человека.

Не будучи самостоятельной наукой, валеология является культурологической системой общих научных и практических знаний из биологии, профессиональной и народной медицины, физической культуры, охраны здоровья безопасности жизнедеятельности, экологии и природоведения, социологии, психологии, истории – практически всего комплекса гуманитарных знаний о природе человека, ориентированных на исследования и поддержку здоровья.

Отсюда теоретически валеология – это современная концепция целостного представления о биологической природе человека и его взаимоотношений с окружающей средой. Практически – это комплекс научно обоснованных знаний о здоровом образе жизни, и на их основе - система практических умений и навыков в поддержке здоровья. Это и есть две составляющие учебного курса по валеологии и началам медицинских знаний, для информационного обеспечения которого предлагается и наша книга.



И сказал Бог: Сотворим Человека по образу Нашему и по подобию Нашему.

Книга Бытия 1.26.

Я старался по мере сил доказать мою теорию, и, мне кажется, мы должны признать, что человек со всеми его благородными качествами, с его божественным умом, который постиг движение и устройство Солнечной системы, словом, со всеми высокими способностями, все-таки носит в своем физическом строении неизгладимую печать низкого происхождения.

Чарлз Дарвин

1.2. Антропогенетические основы здоровья и нездоровья Человека

Итак, с учетом понимания значения внутреннего и внешнего для организма дадим исходное определение здоровья и болезни.

Так что же такое ЗДОРОВЬЕ? По определению Всемирной организации здравоохранения – это **состояние ощущения полного физического, психического и социального благополучия при отсутствии болезней и физических недостатков.**

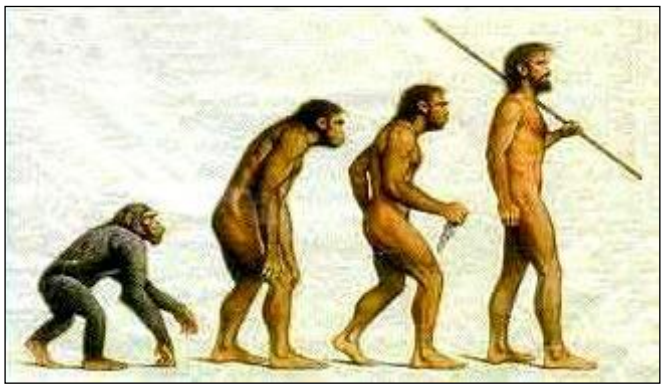
Следует отметить, что это определение связано с именем американского врача **Генри Сигеристом**, которым и было дано наиболее полное определение здоровья:

«Здоровым являются человек, который отличается гармоничным физическим и психическим развитием и хорошо адаптирован к окружающей его физической и социальной среде. Он полностью реализует свои физические и умственные способности, может приспособиться к изменениям окружающей среды, если эти изменений не выходят за пределы нормы, и вносит свой вклад в благосостояние общества в соответствии со своими способностями. Здоровье поэтому не означает просто отсутствие болезней, это что-то дополнительное, это жизнерадостное и охотное выполнение обязанностей, которые жизнь предъявляет человеку».

Из определения видно, что понятие здоровья тесно связано с понятием «норма». За норму в медицине принимаются статистически обоснованные показатели состояния здорового человека (т.е. без явных проявлений болезни). Кстати, в этом и проявляется одно из противоречий. Дело в том, что и при болезни те или иные показатели могут быть тоже в пределах «нормы».

Особенно это относится к ряду хронических заболеваний дегенеративного характера, которые, как правило, не инфекционного происхождения. Такая ситуация может быть характерна для так называемого состояния ремиссии – состояния устойчивой компенсации. Есть болезнь, но нет ее характерных проявлений и нет отклонений от нормы. Может быть и противоположная ситуация: нет болезни, но есть отклонения от т.н. «нормы». Это могут быть реактивные и пограничные состояния нездоровья или предболезни.

Другими словами здоровье (или «норма») и болезнь как бы переплетаются между собой. В связи с этим вводится и понятие «**практическое здоровье**». Это состояние, при котором **могут быть отклонения от нормы, но они не отражаются на трудоспособности и на самочувствии человека**. Другими словами, при этом состоянии как бы имеется ощущение физического, психического и социального благополучия. Однако это совсем не значит, что у человека нет скрытых болезней или предпосылок к болезням.



Рассматривая вопросы здоровья и нездоровья человека, следует учитывать его особенности как животного существа, по которым он принципиально отличается от всех остальных животных. Эти отличия антропологи формулируют в понятии гоминидной триады – прямохождение, мозг и речь, которые являются ключевыми признаками биологии вида Homo.

И не случайно эти признаки называются именно в той последовательности, в какой они формировались в эволюции Homo sapiens. Сначала несколько миллионов лет назад - это прямоходящее существо, мозг которого по своим относительным размерам не отличался от остальных животных. Но владельцем этого мозга было существо, которое перемещалось на двух ногах (бипед) и при полностью разогнутом туловище, длинная ось которого по гравитационной вертикали совпадала с длинной осью нижних конечностей (ортоградная поза). При этом важно подчеркнуть, что прямохождение – это не просто поза, а уникальная позная форма адаптации к жизни в условиях земной силы тяжести.

С момента зарождения жизни на пашей планете на протяжении многих миллионов лет происходило постепенное изменение большинства факторов внешней среды (состава атмосферы, температуры, атмосферного давления и др.); неизменным оставалось лишь действие гравитации. Все тела живой и неживой природы находятся под постоянным гравитационным влиянием планеты, которое стало существенным фактором развития растительного и животного мира на Земле.

Жизнь зародилась, и долгое время существовала в воде, т.е. в среде, в которой противодействующие весу тела силы идеально распределены по всей его поверхности. В этих условиях ослабевает восприятие веса тела, что существенным образом уменьшает и проявление земной силы тяжести на организм. Постепенный переход живых существ от водной среды обитания к земноводному и наземному образу жизни привел к относительному усилению влияния гравитационных сил. Это влияние в дальнейшем прогрессировало параллельно изменению характера статики (от четвероногой к полувертикальной) и достигло максимума при прямохождении.

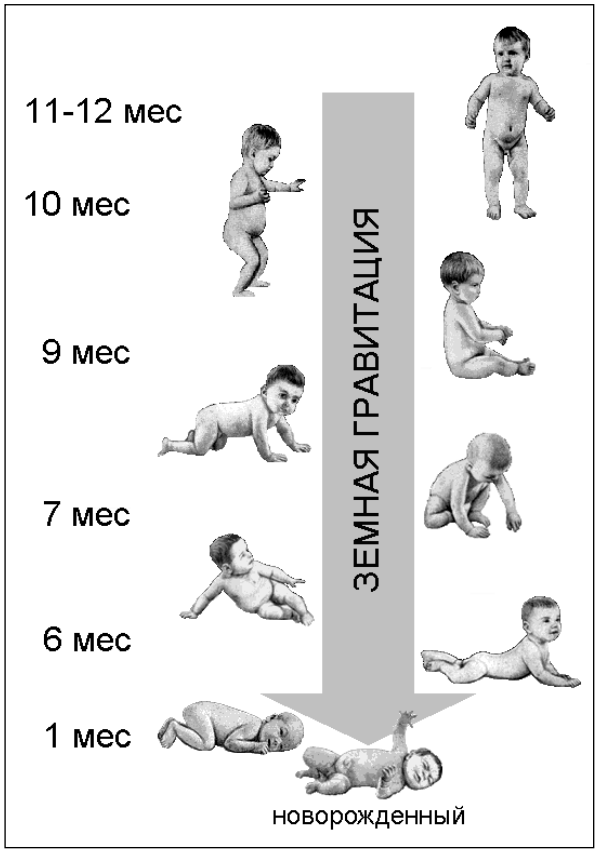
Живые существа активно взаимодействуют с гравитационным окружением. Вся история развития животного мира - это история преодоления силы тяготения. В результате произошло формирование мощного скелета и мышечной системы наземных позвоночных, обеспечивающих опорную функцию и реализацию позной и двигательной активности. Высокой степени развития достигли периферическая и центральная нервные системы.

Увеличение энергетических потребностей, что связано с относительным возрастанием влияния гравитационных сил на животные организмы в процессе их эволюционного развития, привело к направленным изменениям практически во всех системах организма. Гравитация наложила свой отпечаток на весь обмен веществ животного организма, став существенным фактором его развития. В этом ее основное биологическое значение, которое отражает тесное взаимодействие живых существ с внешней средой. Каждый этап преодоления земного тяготения являлся скачком в эволюции животного мира. И, безусловно, уникальным событием и уникальной формой двигательной адаптации к земной силе тяжести в этом процессе явилось

становление нового биологического вида, уникальным отличительным признаком которого является прямохождение.

Именно прямостояние и прямохождение явились биологической базой для прогрессивного развития, прежде всего двигательных возможностей Человека прямоходящего. Это и усложнившаяся система ориентации в пространстве и поддержания равновесия в условиях относительного повышения центра тяжести и резкого уменьшения площади опоры при бипедии (двустопости). Это и освобождение пары передних (верхних) конечностей от примитивной функции опоры и возможность развития хватательной функции, а на ее основе формирование и прогрессивное развитие тонких дифференцированных движений кистью и пальцами. Все это и обеспечило исключительные двигательные возможности Человека. В животном мире нет другого существа с таким многообразием поз и форм движений. Начиная от естественного поведения, бытовой и хозяйственной деятельности и заканчивая спортом, искусством и наукой. Руками человеческими созданы и продолжают создаваться шедевры во всех сферах жизни, начиная от написания первых букв ребенком.

Именно исключительные двигательные возможности Человека прямоходящего явились основой для прогрессивного развития нервной и мышечной систем, а на их основе и прогрессивного развития мозга. Такое эволюционное накопление и привело к увеличению относительной массы мозга, выдающейся функцией которого стала речь. Особо следует подчеркнуть, что выразителем интеллектуальной составляющей речи является опять таки двигательные возможности. Это тонкая и сложно координированная работа нескольких десятков мимических мышц и не только их, учитывая экспрессивность человеческой речи. И носителем уже такого мозга в придачу к уникальному прямохождению, во всяком случае, не позже 40-60 тысяч лет и не раньше 150-200 тысяч лет назад стал Человек разумный.



Не менее четко рассмотренная эволюционная последовательность изменений влияния земной гравитации на животные организмы, включая процесс становление сначала Человека Прямоходящего, а затем Человека Разумного, проявляется и в определенной этапности возрастного развития человека (см. рисунок слева). И проявляется она, прежде всего, в стереотипном формировании характерных поз и движений, подготавливающих ребенка к становлению у него стояния и прямохождения - по сути первого признака гоминидной триады.

Влияние земной гравитации на развитие плода минимально. Взвешенность плода в околоплодных водах обуславливает равномерное распределение силы тяжести по всей поверхности тела, которая равна площади опоры, а отсюда и минимальную гравитационную напряженность. Это определяет относительно слабое

непосредственное влияние на плод силы тяжести.

Рождение ребенка – это начало формирование базовых биологических адаптаций к основным физическим условиям среды. После рождения ребенок полностью оказывается во власти гравитационных сил планеты. И если переход на легочный тип дыхания происходит практически сразу после рождения с первым криком ребенка, то адаптация к жизни в гравитационном поле Земли растягивается на годы, проходя характерные этапы, определяющие видовые особенности всего постнатального развития человека.

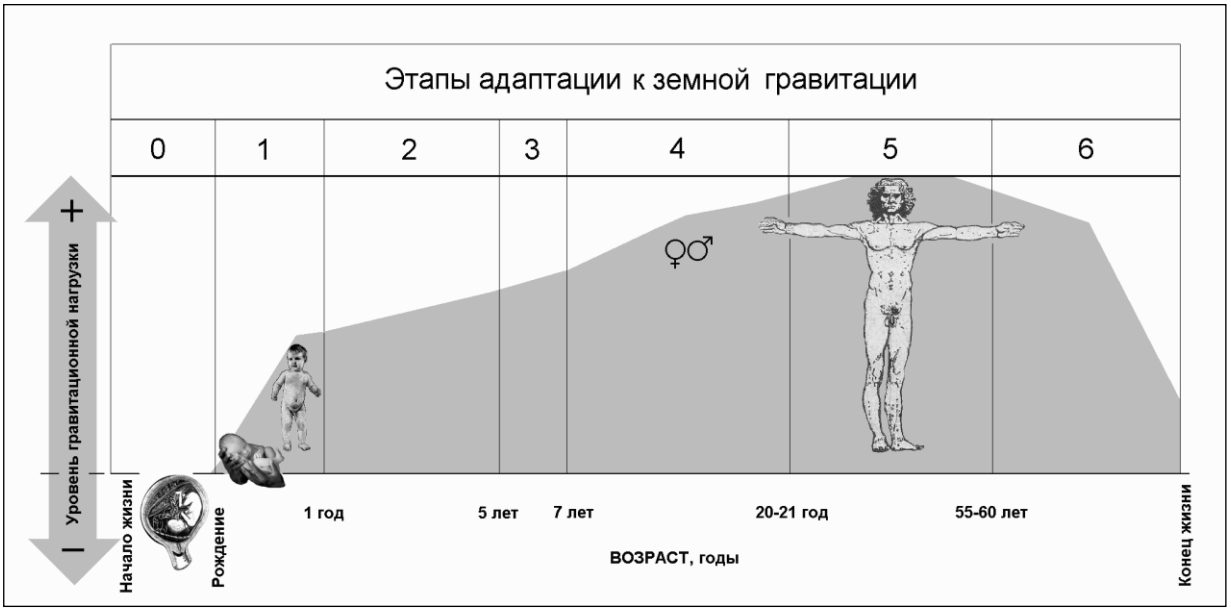
Если другие животные после рождения очень быстро осваивают позу стояния, а затем и передвижение на четырех конечностях (например, жеребенок и теленок уже через несколько часов после рождения), то у человека этот процесс затягивается на беспрецедентно более длительный период времени. Самостоятельное стояние, внутренним таинством которого является преодоление планетной гравитации, является наиболее значимой датой в развитии человека. Только к году ребенок может самостоятельно и непродолжительно стоять и сделать первые шаги, а полное освоение прямохождения и устойчивой реализации основных локомоторных форм (ходьба, бег, прыжки и другие) с возможностью длительного поддержания вертикальной позы затягивается до 6-7 лет.

Это оказывается, действительно, очень длительный и трудный процесс формирование всего того, что принципиально отличает двигательный образ жизни Человека прямоходящего от остальных животных с четвероногой локомоцией. Практически любое животное можно обучить стоять и передвигаться на задних конечностях, но длительно (на протяжении многих часов) и так координировано, как это делает Человек, даже с грубыми неврологическими дефектами, например при детском, церебральном параличе или после перенесенного инсульта, недоступно ни одному виду животных. И, наконец, только у Человека формируется и закрепляется исключительно надежная регуляция кровообращения по гравитационному (гидростатическому) фактору, которая обеспечивает функционирование сердечно-сосудистой системы в условиях прямохождения.

На рисунке (см. ниже) схематически показаны этапы относительных изменений влияния земной гравитации и напряженности организменной адаптации в процессе роста, физического развития и жизнедеятельности человека: 0 – пренатальное развитие (от оплодотворения яйцеклетки до рождения); 1 – формирование прямостояния (от рождения до 1 года); 2 – формирование основных локомоторных форм прямохождения (к 5 годам); 3 – способность длительного удержания тела в условиях прямостояния и прямохождения (к 7 годам); 4 – половое закрепление прямохождения и формирование полодифференцированных форм адаптации организма женщин и мужчин к гравитации (к 20-21 годам); 5 - репродуктивные и нозологические формы адаптации на протяжении первого и второго зрелого возраста (от 20-21 года до менопаузы у женщин и до 60 лет у мужчин); 6 – старение и амортизационные формы проявления адаптации к гравитации (после менопаузы у женщин и старше 60 лет у мужчин и до конца жизни). Рассмотрим содержание их теперь более подробно.

В процессе продолжительного формирования основного биологического качества Человека – прямохождения со всеми его составляющими (ортоградная позная статика и бипедальные формы многообразных локомоций, гравитационный фактор кровообращения) влияния земной гравитации, постоянно относительно усиливается. Сначала - это скачкообразное повышение к 1 году, когда ребенок встал на ноги, а в дальнейшем перманентно в связи с ростовым увеличением линейных размеров и изменениями пропорций тела. Кроме того, усиление гравитационной напряженности

связано и с увеличением жизненной экспозиции пребывания в вертикальном положении тела (стоя, сидя, при ходьбе).



Последующий период ростовой адаптации Человека к жизни в условиях земной силы тяжести совмещается с половым созреванием и завершением роста и физического развития (к 20-21 годам). Относительное усиление влияния земной гравитации на данном этапе развития связано с дальнейшими изменениями массы, линейных размеров и пропорций тела. Ростовой процесс продолжается, но уже в видоспецифических для человека условиях многообразия локомоторных форм прямохождения. Именно в этих условиях в процессе роста и физического развития происходит окончательное оформление характерной соматической конституции человека как прямоходящего существа.

Определенную нестабильность на этом этапе организменной адаптации к земной гравитации придает пубертатный скачок роста. Реальной для данного этапа является и перманентно увеличивающаяся суточная экспозиция гравитационной нагрузки в вертикальном положении тела в связи со значительным расширением социальной сферы и периода активной жизнедеятельности (учеба, спорт, развлечения и т.д.) детей и, особенно, подростков.

Важнейшим содержанием этого этапа является половое закрепление характерных для прямоходящего Человека форм локомоций, а также полодифференцированных форм адаптации организма женщин и мужчин к гравитации. Речь идет не о различиях просто двигательного поведения, хотя и они очевидны, а имеются в виду конституциональные особенности двигательного обеспечения полового поведения и детородной функции. Это, прежде всего, изменения в организме женщины, подготавливающие его к длительному вынашиванию беременности крупным плодом, причем, в отличие от остальных животных, вынашивание на протяжении всего срока беременности преимущественно в вертикальном положении тела.

Исключительно высокие двигательные возможности человека в половом поведении, включая и половой акт, как собственно форму локомоторной реализации такого поведения, безусловно, определяются прямохождением. Конечно же, не просто позой, а развитием всего системного комплекса обеспечения двигательного поведения при прямохождении. В принципе, и само по себе многообразие форм двигательного поведения Человека, производных от прямохождения, расширяет и копулятивные

возможности реализации собственно полового акта, как одной из форм двигательного поведения вообще и обязательной в реализации репродуктивного поведения.

После завершения ростовых процессов, физического развития и формирования конституции тела со вступлением в зрелый период жизни относительное усиление гравитационной напряженности связано преимущественно с увеличением суточной экспозиции пребывания в вертикальном положении тела в связи с повышающимся уровнем социально и репродуктивно мотивированной поисковой активности. Кроме того, это и наиболее продолжительный этап жизни человека, на протяжении которого реализуются репродуктивные и нозологические формы адаптации к земной гравитации. Для женщин это, прежде всего, беременность – состояние, при котором значительно и на протяжении достаточно продолжительного времени усиливается гравитационная нагрузка на организм женщины.

Это и нарушение суточного ритма с увеличением времени пребывания в вертикальной позе с укорочением периода лежания, включая нарушения естественной синхронизации по биоритму день-ночь. Все это дополнительно усиливает напряжение организма в режиме антигравитационного обеспечения.

И, наконец, такое усиление антигравитационного напряжения реально на фоне нарастающей на протяжении второго репродуктивного возраста (старше 35 лет) заболеваемости. В этом отношении особому обсуждению подлежит рассмотрение основных неинфекционных заболеваний, типичных для нозологического профиля человека. Это, прежде всего, заболевания сердечно-сосудистой системы – артериальная гипертония и гипотония, ишемическая болезнь сердца, нарушения мозгового кровообращения, недостаточность артериального и венозного кровообращения нижних конечностей. Кроме того, это дегенеративные заболевания позвоночника и крупных суставов, в первую очередь, тазового пояса и нижних конечностей. Это язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, сахарный диабет и ряд других заболеваний.

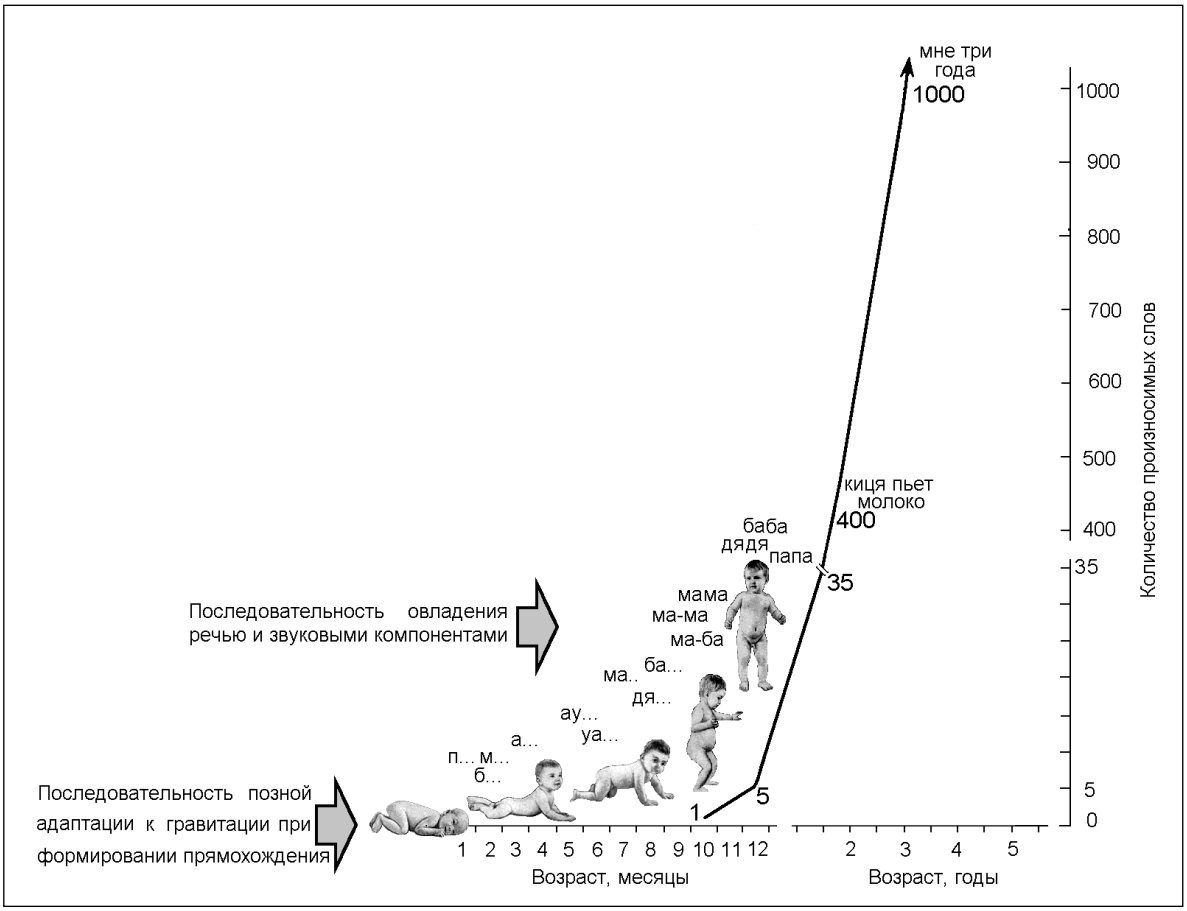
С одной стороны, на фоне этих и вообще любых заболеваний дополнительно усиливается напряженность систем организма в режиме антигравитационного обеспечения – жизнь в стесненных тем или иным заболеванием условиях вертикальной позы тела. С другой стороны, характерные для человека болезни являются проявлением особой (нозологической) формы адаптации к усилившемуся в тех или иных условиях влиянию земной гравитации (Белкания, 1984, 1988, 1990).

Иные возможности адаптации к гравитационной нагрузке при прямохождении определяются у человека в пострепродуктивном возрасте. Вполне естественно, что на фоне старения существенно ослабляется возможность поддерживать уровень антигравитационного напряжения организма. Однако к этому времени накапливается уже солидный «багаж» амортизации тканей и органов, которые обеспечивали длительное время адаптацию организма к силе тяжести. Именно поэтому все большее время человек предпочитает находиться в покое, особенно в положении лежа.

Сложная и длительная позно-двигательная адаптация к земной силе тяжести в процессе формирования прямохождения у Человека является необходимой базой и для его психического развития. Это очень важно, что именно только после состоявшегося перехода к прямохождению, идет формирование речи – сложнейшего психомоторного выражения процесса сапиенизации ребенка. Поэтому становится понятной необходимость определенного уровня зрелости нервной системы для успешного психомоторного развития ребенка. И, безусловно, основу этого развития закладывает успешное становление, прежде всего, видоспецифического и первого из гоминидной триады признака – прямохождения (см. рисунок выше).

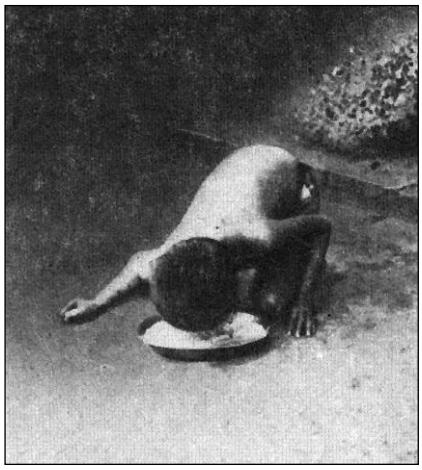
Ни один ребенок в мире не заговорил, пока не встал на ноги. Переход к прямостоянию и прямохождению является первым и принципиально важным событием

в физическом развитии ребенка, без которого не может состояться дальнейшее полноценное развитие физическое и психическое развитие человека. На рисунке ниже приводится этапная последовательность основных поз ребенка как проявление адаптации к земной силе тяжести в процессе становления у него прямостояния, а затем и прямохождения и последовательность овладения сначала звуковыми компонентами, а затем и речью.



Хорошо видно, что, если к моменту освоения самостоятельного стояния словарный запас у ребенка составляет до 5 слов, то после перехода к прямохождению и освоению характерных для человека основных локомоторных форм (ходьба, бег, повороты тела, приседания, прыжки) в вертикальном положении тела отмечается «информационный» скачок. В ближайший год словарный запас увеличивается на порядок, а к двум годам примерно до 400 слов, при этом ребенок уже осмысленно строит простые предложения из трех слов.

В этом отношении несомненный интерес представляют сведения о «детях-волчатах», найденных в 1920 году в джунглях Индии (Гезелл, см. Г.Ламонт). Девочки в возрасте - одна полтора, а другая около восьми лет, смогли выжить в лесу благодаря приобретению характерных волчьих привычек. Они ходили и бегали на четвереньках, хватали пищу ртом, не хотели одеваться, предпочитали темноту дневному свету. По ночам «девочки-волчата» выли, издавая пронзительные полуживотные, получеловеческие вопли, не знали ни одного человеческого обычая, ни одного слова. И после помещения их в человеческую среду у них сохранялись приобретенные волчьи привычки.



Так Камала ела.

А так входила в дом и выходила из него

Младшая из девочек смогла прожить только один год, что касается старшей Камалы, то ее долго и с большим трудом удалось научить стоять прямо и ходить. Спустя четыре года она научилась произносить шесть слов (а это в возрасте 12 лет), а еще спустя три года, т.е. за семь лет общения с людьми, ее словарный запас составлял лишь 45 слов. Умерла Камала в возрасте семнадцати лет - через девять лет после того, как оставила волчье логово.

Касаясь того поразительного факта, что волчий образ жизни и соответствующее окружение помешали Камале ходить прямо, и, анализируя его значение для психологии, Гезелл, описавший эту историю, совершенно точно, на наш взгляд, подчеркивает, что "…основным остовом системы действий всех позвоночных является поза. Даже у человека более тонкие и высокие типы поведения связаны с определенными позами при покое и действии. Камала приобрела свои коренные привычки сидения на корточках, облокачивания, осматривания, обнюхивания, слушания и передвижения в волчий период ее развития. Эти моторные навыки составляли ядро ее системы действий и оказали влияние на организацию ее личности. Даже после нескольких лет пребывания вместе с ходящими на двух ногах человеческими существами она прибегала к передвижению на четвереньках, как только ей нужно было двигаться быстро. Бегать на двух ногах она вообще не научилась: на четвереньках же она бегала так быстро, что было трудно ее перегнать".

Следует, конечно, согласиться с положением, что даже нормальное человеческое тело не может автоматически создать человеческую личность - это происходит только тогда, когда тело подвергается определенным влияниям среды и общества. Однако следует учесть и то обстоятельство, что психическая ограниченность Камалы в дальнейшем проявлялась на фоне уже достаточно полного освоения характерных для человека ортоградной статики и прямохождения. Это обстоятельство может свидетельствовать о более сложных взаимоотношениях между морфологическими и психологическими составляющими антропогенетического процесса, как в эволюции, так и в онтогенезе. В случае с "девочкой-волком" следует учесть и тот момент, что ее "антропонизация" началась в возрасте после восьми лет, т.е. в том периоде постнатального онтогенеза, когда у нормальных детей практически полностью формируется и закрепляется весь антропоморфный комплекс поз и локомоций, включая главную составляющую этого комплекса - ортоградную позную статику и

прямохождение. Именно этот комплекс и является необходимой основой для онтогенетической сапиенизации, которая проявляется в развитии речи. При этом ключевое значение для прогрессивного психического развития ребенка имеет поэтапное становление основных поз и движений, характерных для человека.

В этом отношении можно снова вспомнить физические и психические особенности т.н. детей-волков. Выращенные в волчьей стае они не могли стоять и передвигаться на ногах, отсутствовала у них и речь. И дело не в том, что они развивались вне социальной среды и языкового общения. Все это они потом получали среди людей, но, тем не менее, и спустя много лет словарный запас их ограничивался нескольким десятком слов. Важно, что при этом они так и не научались прямохождению. Другими словами у них отсутствовала необходимая двигательная база для формирования речи, как дифференцированной двигательной и интеллектуальной настройки. Причем такая база должна формироваться в определенный период жизни человека. В этом отношении критическим являются первые годы жизни, когда человек в процессе своей уже индивидуальной эволюции на протяжении постнатального онтогенеза становится сначала Человеком прямоходящим, а затем и параллельно Человеком разумным.

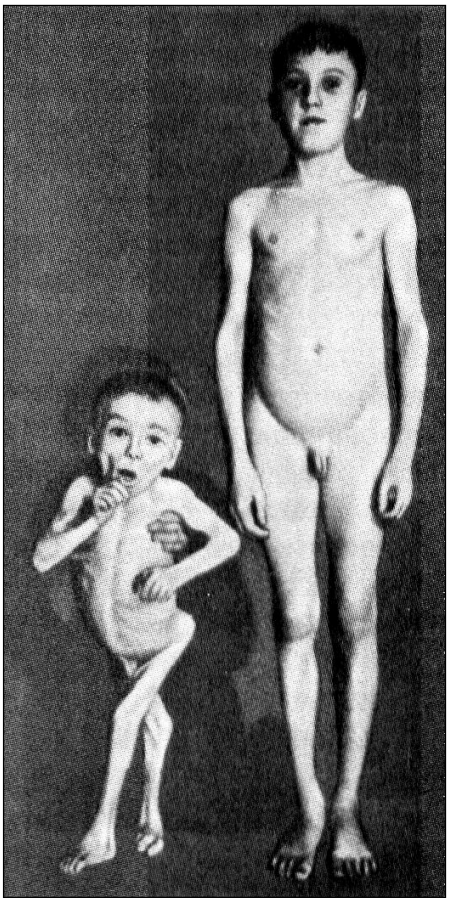
Взрослый человек, вынужденный по разным причинам, включая эксперименты с гипокинезией, длительно находиться в позе лежа или космонавт после длительного пребывания в невесомости, также вынуждены в периоде реадаптации учиться стоять и ходить. Однако, как правило, этот процесс завершается результативно, так как срабатывает уже онтогенетически закрепленный механизм памяти морфофункционального и психофизиологического сопровождения характерного для человека позно-локомоторного комплекса, уникальную видовую биологическую основу которого составляет прямохождение.

Учитывая рельефно выраженную и четкую последовательность онтогенетической этапности в формировании прямохождения, следует обратить особое внимание на значение определенных этапов в постнатальном онтогенезе, на протяжении которых происходит закрепление основных антропогенетических свойств морфофункционального комплекса организма, связанных с характерной для человека позной формой адаптации к силе тяжести.

Не случайно, дети, которые по той или иной причине, отстают и не просто в своем физическом развитии, а, прежде всего, в формировании прямостояния и прямохождения отстают и в развитии речи и в интеллектуальном развитии в целом. Причем это не обязательно по причине болезней или повреждений скелет, мышечной или нервной системы. Весьма впечатлительной в этом отношении является и приведенная выше история «девочки-волка», а также аналогичные истории жизни детей, выросших в животной среде (Лангмейер, Матейчек, 1984; Якобашвили, 1991). Такое отставание «навсегда» отмечается и у детей, которые росли среди людей, но подвергались жестокому обращению с содержанием их в ограниченном пространстве – в ящике комода, в загоне для животных, на привязи (Лангмейер, Матейчек, 1984). Такая психическая и социальная депривация препятствовала этапному формированию в критические возрастные периоды прямостояния и прямохождения как базовой фенотипической реализации генотипа Homo sapiens.

Все подобные драматические истории в полной мере демонстрируют, чтобы быть животным можно родиться животным и человеком, но чтобы стать человеком - мало только родиться им. В этом отношении особый интерес представляют данные о развитии двух близнецов, дискордантных по росту: у одного был нормальный рост, у другого брата-близнеца было неспецифическое проградиентное нарушение скелета. Это нарушение проявилось не просто в карликовости, а и в том, что к 10 годам он не мог самостоятельно стоять и ходить (см. рисунок ниже). Если присмотреться, то на

заднем плане рисунка виден темный контур фигуры человека, поддерживающего подмышки брата-карлика. Но особенно важно, что при этом этот ребенок никогда не мог и говорить.

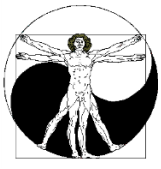


В этом случае демонстративна зависимость между не состоявшимся становлением основного биологического качества человека – прямохождения и отсутствием его сапиенизации, выдающимся проявлением которой является речь. Несмотря на идентичность генетической основы и социальной среды существования, дискордантность развития монозиготных братьев-близнецов, и не просто по росту, а по формированию прямохождения, явилось определяющим фактором и в дискордантности психического развития.

И в эволюционном и онтогенетическом процессе сапиенизация без формирования наипервейшего гоминидного признака – прямохождения не могла бы осуществиться. Сначала Homo erectus и только затем Homo sapiens! Это и есть формула антропогенеза, все остальное – производное. Безусловно, генотипическая способность к освоению прямохождения сама по себе не реализуется, и в этом отношении трудно переоценить инстинктивное обучение на основе подражания ребенком двигательному поведению окружающих его прямоходящих существ. Невозможно недооценивать и активное родительское обучение жизни в условиях прямохождения. Подчеркнем - обучение жизни, так как все, чему человек научается за всю свою жизнь, в отличие от всех остальных животных реализуется им как прямоходящим существом и в процессе типичной для человека жизнедеятельности, основным условием которой является опять-таки прямохождение. В этом смысле прямохождение как генетически детерминированное основное биологическое качество человека становится и определяющим социальным условием его жизнедеятельности.

Хорошо известно, что практически, во всех случаях нарушения психического и интеллектуального развития детей отмечается не просто задержка общего физического развития, а, прежде всего, формирования прямостояния и прямохождения.

Исходя из антропогенетического представления о природе Человека как прямоходящего существа, **здоровье человека – это, прежде всего, последовательное и успешное формирование и закрепление признаков гоминидной триады (прямохождение, мозг, речь) с последующей успешной реализацией видовой репродуктивной и социальной миссии.** Отсюда поддержка здоровья человека (или здоровый образ жизни) – это медико-биологическое, психологическое и социальное обеспечение успешного формирования и закрепления этих признаков у детей и подростков, а также последующее на протяжении всей «взрослой» жизни обеспечение жизнедеятельности Человека в характерных только для него условиях прямохождения и во всем диапазоне его функциональных состояний – здоровье-нездоровье-предболезнь-болезнь



Сила тяжести показалась мне всемогущей как любовь… земные толщи хранили безмолвие. Но плечами я ощущал силу притяжения – все ту же, гармоничную, неизменную, данную на века. Да, я неотделим от родной планеты!

Антуан де Сент-Экзюпери

Только человек сопротивляется направлению гравитации: ему постоянно хочется падать вверх.

Ф.Ницше

1.3. Прямохождение, кровообращение и здоровье человека

Состояние здоровья человека определяется многими факторами, но в первую очередь оно лимитируется состоянием его основных физиологических систем, среди которых ведущее место принадлежит сердечно-сосудистой системе. Именно эта система, первая из начинающих свое функционирование еще при внутриутробном развитии организма, обеспечивает адаптивные возможности, а, в конечном счете, и жизнеспособность организма в целом на всех этапах его развития и существования. Поэтому не случайно врожденные дефекты развития сердечно-сосудистой системы или ее заболевания, а также возрастные и инволютивные процессы и "сцепленные" со старением состояния и заболевания именно этой системы наиболее существенно, чем аналогичные состояния других систем, ограничивают адаптивные возможности и продолжительность жизни организма.

Ярким подтверждением тому является структура нозологического профиля (перечня болезней) человека и причин смерти, по которой ведущее место принадлежит именно сердечно-сосудистым заболеваниям. Если сложить вместе всех болеющих всеми болезнями, в том числе и такой как рак, то все равно число с сердечно-сосудистыми заболеваниями окажется намного выше. Причем как в развитых, так и в развивающихся странах. Следует обратить внимание и на то обстоятельство, что непосредственной причиной смерти практически при всех основных хронических болезнях всегда в конечном итоге является сердечно-сосудистая недостаточность. Учитывая все это, вряд ли потребуется дополнительная аргументация для подтверждения всеобъемлющей значимости сердечно-сосудистой системы в обеспечении основы функционирования организма, что означает и всех запросов на необходимое циркуляторное обеспечение разнообразных регуляций и состояний организма в целом, а также отдельных его систем.

Особое значение кровообращения как системы базового обеспечения организма и именно у человека связано с его основным биологическим качеством как прямоходящего существа. Явившись результатом длительной эволюции, разнообразные формы вертикальной статики и локомоции привели к направленным преобразованиям в строении тела, в состоянии и функции основных систем организма. И основным эволюционным фактором давления в процессе этих преобразований была земная сила тяжести. Именно адаптация к ней в разных средовых условиях ее влияния на существование животных и растительных организмов определили общий план и видовые особенности строения тела – конституцию, как фенотипическое проявление такой адаптации. Возникновение в процессе эволюции бипедального и прямоходящего существа, воистину, было уникальным и беспрецедентным экспериментом Природы,

которая ввела в жизнь Человека - сначала Прямоходящего (Homo erectus), а затем и Разумного (Homo sapiens).

Полигенная основа адаптации к прямохождению, при которой реализуется максимальное влияние силы тяжести, осуществляется на основе функциональной системы, которая помимо позного регулирования скелетно-мышечной системы включает в регуляторный комплекс практически все физиологические системы организма. Такой функциональный комплекс обеспечивает устойчивое поддержание тела и реализацию основных функций на основе адекватного органного, регионарного и системного гемодинамического обеспечения соматического состояния организма при любой позе и перемещениях в пространстве.

Практически нет ни одной физиологической системы, в которой не обнаруживались бы морфологические проявления адаптации к гравитационному фактору при прямохождении, а функциональные характеристики которой не изменялись бы при перемене положения тела.

Наиболее выражено действие гравитационного фактора проявляется в системе кровообращения в ортостатике (в вертикальном положении тела вверх головой), которая является наиболее постоянным условием жизнедеятельности человека и на фоне которой реализуются все основные состояния и воздействия на организм. В условиях вертикальной позы (стоя, сидя, при ходьбе) человек находится 2/3 и более всей своей жизни, при этом 2/3 времени ежесуточно функциональное состояние всех физиологических систем и регуляция кровообращения подчинены влиянию гравитационного (гидростатического) фактора.

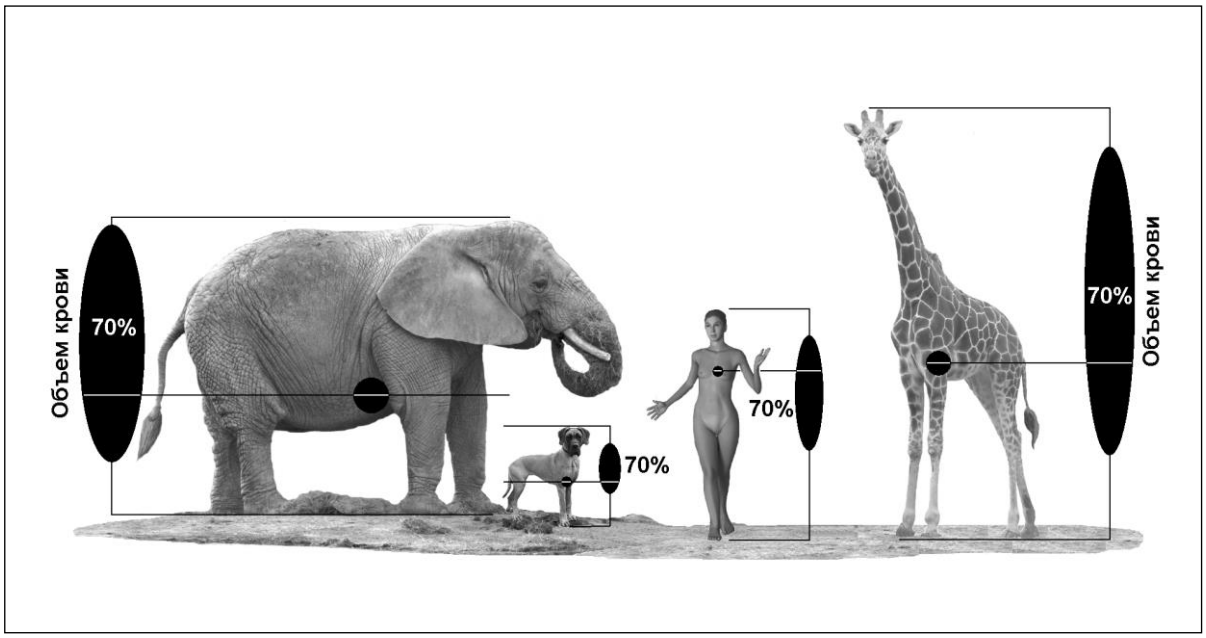
Нетрудно убедиться в том, что именно кровообращение организма в целом и его органов в отдельности является основой не просто существования организма, а и его способности приспосабливаться к самым разнообразным условиям жизнедеятельности здорового и, особенно, больного человека. Сердечно-сосудистая система всегда является критической в обеспечении всей жизни человека - от первого и до последнего ее актов. А между ними - трудная и постоянная работа сердца и сосудов.

Приведу простой расчет, который, как правило, впечатляет и скептиков и не скептиков. Сжатый кулак дает представление о реальных размерах сердца - этого, как только кажется, неутомимого труженика-насоса, который обеспечивает циркуляцию крови по сосудам тела. Воистину неутомимого! Бесперебойно сердце заполняется кровью и выбрасывает ее в сосуды тела в ритме 70-80 тактов «наполнение-выброс» в минуту, за час это 4 -5 тысяч таких животворных тактов, за сутки 110-120 тысяч, за год 40-50 миллионов, а за полную человеческую жизнь – 3-4 миллиарда животворных биений. При этом левая и правая половины сердца перекачивают примерно один и тот же объем крови - при хорошем состоянии организма где-то по 3-5 литров в минуту синхронно каждой из половин сердца (правой и левой) - всего 6-10 литров крови. За час это уже будет 360-600 литров, за сутки от 8640 до 14400 литров.

8-15 тонн крови за сутки! А за жизнь?! Причем это не просто перекачка в порожнюю емкость, а работа в заполненной кровью и в замкнутой циркуляторной системе общей протяженностью около 100 тысяч километров. Это всегда напряженная работа и всегда против эластического сопротивления сосудов, которое усиливается при увеличении вязкости крови. Когда же человек стоит, то это работа и против земной силы тяжести, направленная на подъем крови с уровня стоп на высоту человеческого роста для обеспечения главной задачи - поддержания кровоснабжения головного мозга.

Когда человек стоит, около 70% всего объема его крови сосредотачивается ниже уровня сердца (см. на рисунке ниже) и под влиянием силы тяжести, а вернее гидростатического давления весьма объемного столба крови в сосудах, расположенных ниже уровня сердца, существенно затрудняется венозный возврат крови к сердцу. Это и

требует весьма напряженного функционирования сердечно-сосудистой системы. В момент каждого своего жизненесущего насосного такта «наполнение-выброс» сердце поднимает кровь с уровня стоп до своего уровня, чтобы выбросить тот объем крови, который будет достаточным, прежде всего, для кровоснабжения головного мозга. Вот главная задача для бьющегося в груди сердца – поднять кровь на высоту человеческого роста. А если при этом учесть, что человек большую часть времени суток и всей своей жизни (2/3 и больше) находится в вертикальном положении (сидит, стоит, ходит), то становится понятным, сколь постоянным является такое напряженное состояние сердца



и сосудов. И если сердце и кровообращение не справляется с этой задачей, то человек ощущает головокружение, могут возникать обморочные состояния – особенно при быстром вставании из положения лежа или сидя. Это и головная боль, и ощущение какого-то внутреннего дискомфорта, это и повышенная утомляемость и, вообще, «серое» ощущение жизни.

Принципиально иная ситуация у четвероногих животных, у которых основной объем крови сосредоточен на уровне сердца и выше него. Поэтому для них в условиях обычной жизни отсутствует характерное для прямоходящего человека антигравитационное напряжение сердечно-сосудистой системы и не существует в связи с этим особой проблемы по обеспечению мозгового кровообращения. Если же эта проблема не решается у человека, то снижается давление крови, ослабевает сердечная деятельность, уменьшается кровенаполнение головного мозга - человек ощущает головокружение и, если ситуация не изменится, то теряет сознание. И если обычно это не происходит с человеком, то благодаря постоянной и напряженной работе, прежде всего, сердца.

Так не стоит ли поддержать бьющегося в нашей груди и за нашу жизнь маленького труженика! И как часто мы пренебрегаем этим, когда нам кажется, что все в порядке, а в графу состояния здоровья нам записывают "здоров". А оно - сердце - то немного пощемит, то изредка уколет, то иногда мы больше, чем обычно ощутим его биение, иногда с перебоями…. Кто-то скажет - на то оно и сердца, что дает о себе знать. И продолжаем мы насиловать его, а обращаем внимание, когда сердце уже просто кричит от боли.

Бывает часто и так - болит сердце, есть и другие претензии к здоровью, а традиционные диагностические методы констатируют отсутствие каких-либо

"видимых" для них изменений в сердечно-сосудистой системе. Точно также как и у больных с сердечными, сосудистыми и другими заболеваниями на фоне кажущегося благополучия внезапно повышается или снижается артериальное давление, развивается инсульт или инфаркт миокарда, сосудистая недостаточность.

В связи со своим исключительным значением в обеспечении жизнедеятельности организма сердечно-сосудистая система, с одной стороны, весьма чувствительно и достаточно дифференцированно "отслеживает" любые изменения как в состоянии отдельных систем, органов или частей тела, так и организма в целом. Именно это свойство и обеспечивает высокую диагностическую информативность оценки гемодинамической обеспеченности функций и состояния основных систем организма, а также состояния здоровья человека в целом. С другой стороны, высокая зависимость организма в целом и его систем от состояния сердечно-сосудистой системы определяет несомненные возможности активной коррекции как состояния здоровья в целом, так и состояния отдельных органов и систем через управление (коррекцию) гемодинамическим обеспечением той или иной функции или состояния организма.

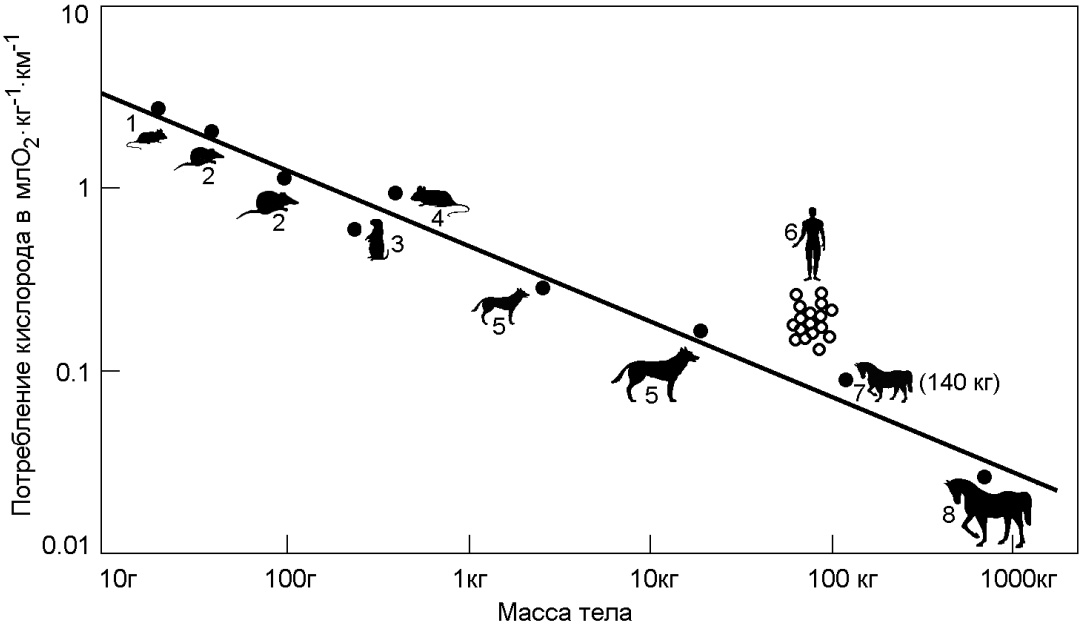
Отсюда важность контроля состояния сердечно-сосудистой системы, а через нее и за состоянием организма в целом и отдельных его систем. А если говорить об оценке состояния сердечно-сосудистой системы, то это означает учитывать безусловное значение вертикальной позы тела (стоя, сидя, при ходьбе) в обуславливании наиболее характерного для активного периода суток базового состояния кровообращения.

Но и горизонтальное положение тела человека является характерной составляющей его жизнедеятельности. Единственное из животных – человек ежедневно и на протяжении всей своей жизни стереотипно принципиально меняет позу тела – утром встает и наиболее активно живет большую часть суток в условиях вертикальной позы, а вечером ложится и пассивную часть своей жизни проживает в условиях горизонтального положения тела (лежа). Отсюда определяется и актуальность для человека двух нормативных характеристик функционального состояния сердечно-сосудистой системы – ортостатической (в положении стоя) и клиностатической (в положении лежа).

При этом эти основные позы тела не является каким-то чисто внешним и пассивным проявлением жизнедеятельности человека. Это принципиально различные энергетические состояния. Так, энергетическая стоимость простого поддержания вертикальной позы человека составляет около половины всех его суточных энергозатрат, увеличиваясь до 70% при ослабленном и болезненном состояниях. И эта особенность настолько глубоко отражает энергетическое существо жизнедеятельности человека, что по зависимости даже основного обмена от линейных размеров тела он существенно отклоняется в сторону увеличения от кривой такой зависимости для остальных животных.

Это хорошо известная в биологии и универсальная для всех видов млекопитающих зависимость (см. на рисунке ниже), отражающая эволюционную направленность в формировании энергетически наиболее экономичного режима жизнедеятельности в условиях земной силы тяжести. Суть этой зависимости в том, что с увеличением линейных размеров и массы тела, а значит и весовой (гравитационной) нагрузки общие энергозатраты увеличиваются, но расход энергии на 1 кг массы тела уменьшается. Если в ряд животных ввести и слонов, то их характеристика тоже будет лежать на линии графика такой зависимости. Человек явно выпадает из этой зависимости. Это и понятно, так как из всех видов животных гравитационная нагрузка для человека относительно его размеров значительно больше. Это обусловлено тем, что в отличие от четвероногих животных основным условием жизнедеятельности человека является

энергетически несравненно более напряженные условия прямо стояния и прямохождения.



На рисунке показана цена бега, выраженная в количестве кислорода, необходимом для перемещения 1 кг массы тела на 1 километр. Хорошо видно, что энергетические расходы в ряду четвероногих животных (1 – белая мышь, 2 – кенгуровая крыса, 3 – суслик, 4 – белая крыса, 5 – собака, 6 – человек, 7 – пони, 8 – лошадь) расходы закономерно снижаются с увеличением размеров тела, отражая формирование более экономичного энергетического режима.

Хорошо видно, что данные по человеку (бег на двух конечностях при выпрямленном туловище) выпадают из этой зависимости и располагаются значительно выше линии регрессии, по которой представлены млекопитающие, передвигающиеся на четырех конечностях (Шмидт-Ниельсен, 1987). Это отклонение и соответствует дополнительным энергозатратам по поддержанию вертикального положения тела. Энергозатраты же человека при выполнении эквивалентной физической работы, но в положении лежа, вероятнее всего уложились бы в общую зависимость. Во всяком случае, данные по основному обмену у человека (по энергозатратам в состоянии покоя в положении лежа) хорошо укладываются в общую для всех млекопитающих зависимость энергозатрат от массы тела.

Вертикальное положение тела даже без какой-либо дополнительной активности сопровождается кардинальными изменениями практически во всех системах организма и является принципиально отличным от положения лежа. И как рассматривалось выше, особенно нагрузочным прямохождение, как основное биологическое качество человека, является для сердечно-сосудистой системы (гидростатический или гравитационный фактор кровообращения) и для осевых структур скелета и мышечной системы (весовая нагрузка и поддержание равновесия тела).

Результатом исключительного функционального (антигравитационного) напряжения, особенно сердечно-сосудистой системы, является неизбежно развивающееся к концу дня утомление. Понятно, что дополнительные нагрузочные условия или болезненные состояния организма способствуют ускорению развития такого утомления. Именно такое утомление является основой возникающего бессознательного или осознанного стремления организма к отдыху. И, главное, такой отдых недостижим, если человек не перейдет в положение лежа. Должна быть крайняя

степень утомления и исключительные обстоятельства, чтобы человек смог уснуть стоя или сидя. Во всяком случае, сон в этих условиях всегда является суррогатом нормального отдыха.

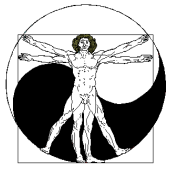
Отсюда следует, что именно постепенно развивающееся на протяжении активного периода жизнедеятельности (независимо от светового времени суток, а в зависимости от времени нахождения в условиях вертикальной позы) утомление и является тем, т.н. внутренним синхронизатором, который побуждает организм изменить позу стоя на положение тела лежа. Волевым усилием можно, конечно, в какой-то мере воспрепятствовать, такому побуждению, но в конечном итоге утомление без сомнения просто «свалит с ног».

Таким образом, поза тела, с одной стороны, является для человека важнейшим - первого порядка синхронизатором первой фазы суточного ритма – перехода к активному периоду жизнедеятельности в условиях прямохождения. С другой стороны, развивающееся, по сути дела, «антигравитационное» утомление является внутренним синхронизатором для второй фазы суточного ритма – переход к пассивному периоду в условиях положения лежа. Все дополнительные нагрузки, которые накладываются на состояние в активном периоде суток, усиливают проявление утомления и актуализируют смену позы вплоть до пассивного падения – «упасть с ног».

При этом следует помнить, что, прежде всего, устают не мозг и нервы, не кости и мышцы, а сердце. Отсюда важность контроля и коррекции состояния сердечно-сосудистой системы в поддержке здоровья. Как и при так называемом "практическом здоровье", так и при имеющемся заболевании необходима достаточная информация о состоянии организма и его основных систем. Все они важны для нормального функционирования организма, но среди всех, безусловно, жизненно ведущее место принадлежит сердечно-сосудистой системе. Это когда-то «все болезни были от нервов и только одна от удовольствия…»!

Что же касается сердечно-сосудистой системы, то это, несмотря на громадный запас жизненной прочности, у человека это и наиболее уязвимая система, которая всегда «сопереживает» другим системам и любым состояниям организма. Нет ни одного состояния или изменений в организме в целом или в его органах и системах, которые бы не отразились на состоянии сердечно-сосудистой системы. Поэтому, контролируя состояние этой системы и поддерживая свое сердце, мы контролируем и поддерживаем и здоровье в целом. Сердце в бережных ладонях врача – символ профессиональной кардиологии, а сердце в своих собственных бережных руках – воистину символ валеологической культуры и превентивной медицины.

А теперь, что значит здоровье в своих собственных руках? Это, прежде всего, умение получать и использовать доброкачественную информацию о своем состоянии и своем теле, культура меры самодостаточности в контроле и поддержке собственного здоровья, четкое понимание предела, за которым не просто начинается, а является безоговорочной компетенция врача. Это и есть формула культурного стереотипа валеологического поведения. В изложении материалов мы старались придерживаться этой формулы, особенно в части даваемых практических рекомендаций. В специальных разделах книги «Практикум» даются методические рекомендации по формированию комплекса умений и навыков по самоконтролю и поддержки своего здоровья. Материалы данных разделов могут быть использованы в качестве основы для лабораторных и практических занятий по учебному курсу «Валеология и начала медицинских знаний».



Если мы хотим измерять небо, землю и море, то, прежде всего, мы должны измерить себя своей собственной мерой.

Сковорода

Человек есть то, что он сам из себя творит.

Жан-Поль Сартр

Здоровое тело – продукт здравого рассудка.

Бернард Шоу

Чего человек не понимает, тем он не владеет.

Гёте

1.4. ПРАКТИКУМ:

1.4.1. Общие антропометрические показатели физического здоровья. Конституция тела. Оценка дефицита и избытка массы тела

Применение объективных показателей здоровья неразрывно с понятием "норма" или нормального значения того или иного показателя состояния организма. Отклонение показателя от нормы и позволяет судить о состоянии здоровья. Это связано с тем, что значение биохимических, антропометрических, физиологических и других показателей у различных людей может изменяться в достаточно широких пределах, что обусловлено различием расы, возраста, телосложения и других факторов (например, влиянием профессии). По этой причине в виде нормы используют статистические характеристики показателя, полученные на основе измерения его у достаточно большой группы людей.

Одним из важнейших общих показателей состояния организма является масса (или в обиходе вес) тела, контроль за которой очень важен для человека. Напомним, что жизнь каждого из нас начинается с объема примерно в 0,001 мм$^{3.}$ Это объем оплодотворенной яйцеклетки. И дальнейший процесс развития организма это поступательное увеличение количества клеток и накопление массы тела. Причем это увеличение, воистину, космических масштабов – стоит только сопоставить «первомассу» яйцеклетки со своей нынешней массой тела. А в отношении количества клеток его, пожалуй, можно только соизмерить с количеством звезд в космосе. Вот почему нормальное развитие организма, начиная с внутриутробного развития и кончая завершением роста тела к концу подросткового возраста, а это к 20-21 году жизни, есть перманентное увеличение размеров тела и его веса.

Именно поэтому с первого месяца развития плода масса тела беременной постоянно контролируется. Необходимые ежемесячные добавки веса свидетельствуют о нормальном развитии беременности и росте плода. Отсутствие же прироста веса настораживает в отношении возможного нарушения развития плода или условий для его развития. Таких, например, как неправильный образ жизни, недостаточное питание или болезнь материнского организма. И в дальнейшем после рождения ребенка на протяжении первого года его жизни для контроля его здоровья и нормального развития осуществляется ежемесячное взвешивание. Более того, для контроля достаточности грудного кормления ребенок взвешивается до и после сосания груди матери.

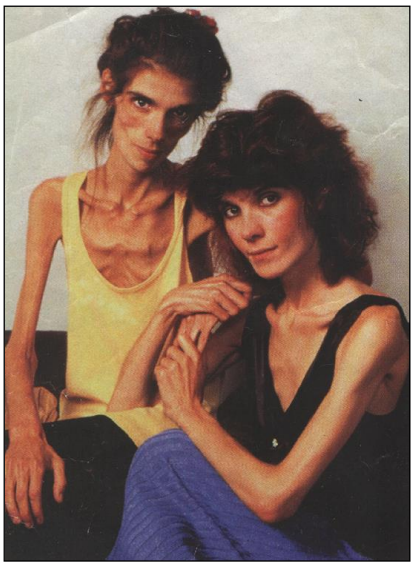
А разве не является, особенно среди мальчиков, болезненная оценка отставания в росте от сверстников инстинктивным ощущением физической «неполноценности». И как важна для смягчения такой психической напряженности информированность детей и подростков о неравномерности роста и физического развития мальчиков по

сравнению с девочками, о влиянии на нормальные темпы роста и развития условий жизни, питания, занятий спортом и других факторов. И что особенно важно – понимание, что каждый сантиметр прироста длины тела должен обеспечиваться и приростом массы. Только тогда будет обеспечиваться нормально процесс роста и физического развития организма. Это как раз тот момент, который выпадает из понимания у ребенка, если не объяснить. Детям невдомек, что увеличение роста должно обязательно сопровождаться и увеличением веса тела.

Важно понимать, что масса тела – это не просто внешний объем и формы тела. Это масса костей, мышц, мозга, сердца и сосудов, крови, легких, печени, желудка и кишечника, эндокринных желез, матки и яичников у девочек, семенников у мальчиков, половых органов и много другого, что собственно и составляет массу целого организма. В этом отношении, например, напомнить и об огромном объеме сосудов нашего тела, общая протяженность которых впечатляет своей космической размерностью – общая длина их достаточна, чтобы дважды обернуть Землю по экватору! А ведь сосуды вместе с заполняющей их кровью это тоже очень значимая часть массы тела. Растет организм, увеличивается в нем и масса всех составляющих, включая и кости, и мышцы, и мозг, и все внутренние органы, включая массу сердца, сосудов и крови.

Не достает массы тела – не хватает понемножку и всего остального, а это значит, что задерживается, а при серьезном дефиците массы тела и нарушается рост, физическое развитие и половое созревание. Не случайно серьезной проблемой для общества является такое проявление современной подростковой поп-культуры как стремление к чаще неоправданному похудению. Часто это подражательное поведение детей – худеют родители, неосмотрительно демонстративно соблюдая диету или пост. А что предлагают средства массовой информации (это тоже «игры» взрослых)?! Все источники об одном и том же – как похудеть и как не набрать лишнего веса. Стоит ли потом удивляться, что и подростки начинают худеть. Тем более, что к другому они оказываются не готовы ни психологически, ни информационно. Причина понятна - у них нет еще валеологически адекватного эталона поведения.

Один эталон для подражания у подростков из детства, когда, кроме очевидных половых, других телесных различий между мальчиками и девочками нет. Особенно девочки оказываются не готовыми к восприятию естественного для полового созревания изменению формы тела – увеличению грудных желез, появлению жировой складки внизу живота и на бедрах. Другой эталон – подражание взрослым, особенно кумирам, для которых давно завершивших рост и развитие это вопрос имеет принципиально иной характер.



В целом не случайно, что проблема кажущегося «избытка» веса тела характерна для девочек-подростков. И валеологически неправильное поведение может, действительно, создать серьезную проблему, так как в период роста недостаточность питания, задерживая физическое и половое созревание, может нанести серьезный удар по здоровью и по главной его жизненной реализации – по репродуктивной функции организма. Причем последствия такого удара могут оказаться непоправимыми.

На иллюстрациях выше приводятся несколько примеров сомнительной телесной красоты при дефиците массы тела (слева) и тяжелых последствий анорексии (отказа от еды) - справа. Обратите внимание, что один из рисунков из материалов, приведенных в ведущем польском журнале «Политика» вынесен на обложку журнала, что отражает общественный резонанс этой проблемы. На обоих рисунках фотографии подростков с анорексией, которая названа смертельной болезнью на ложном пути к совершенству – рисунок слева. А справа также характерная для неустойчивой психики подростков нервная анорексия по причине неразделенной любви у девушек-близнецов. Это не в концлагере, а вроде бы в благополучном обществе.

Несравненно больше информации о значении для здоровья избытка массы тела. Оно и понятно – информационные приоритеты для взрослых. По имеющимся данным, излишек веса в 9 кг сокращает возможную продолжительность жизни на 18%. Очень большое значение имеет и динамика увеличения веса: оказалось, что женщины, которые прибавили в весе 11 и более кг с 20-го по 40-й годы жизни, умирают намного раньше, чем худощавые. Причем у располневших женщин главными причинами смерти даже в возрасте до 65 лет являются онкологические и сердечно-сосудистые заболевания.

И надо признать, что люди с ожирением также далеки от эталона здоровья и красоты (см. на фото слева), как и при дефиците массы тела.

Задания:

1. Измерить рост и массу тела, определить тип грудной клетки, формулу здорового тела и толщину жировой складки. Оценить свое состояние по массе тела и определить оптимальные для себя пределы веса.
2. Определить с помощью ручного динамометра мышечную силу рук, рассчитать соответствующий показатель с учетом массы тела и оценить соответствие его нормативу.
3. Полученные данные внести в протокол «Профиля Здоровья» (см. раздел Практикума 1.4.4.).

Оснащение: весы, ростомер, сантиметровая лента, ручной динамометр, калькулятор.

Методические материалы

Существуют различные формулы и таблицы для подсчета нормального веса, некоторые из них представляют уж больше исторический интерес. Поэтому приводим их только для ознакомления:

Весо-ростовой индекс Брока-Бругша. В зависимости от роста принимаются следующие формулы для расчета оптимальной массы тела:

- для лиц ростом до 165 см: рост - 100, кг.
- для лиц выше 165 см и до 175 см: рост - 105, кг.
- для лиц выше 175 см: рост - 110, кг.

Весо-ростовой показатель по соотношению: Вес тела (граммы)/Рост тела (см). При этом принимается следующая классификация по упитанности:

- показатель 350-500 г/см - нормальная упитанность,
- ниже 350 - свидетельствует о недостаточном питании,
- а свыше 500 г/см - об избыточном питании.

Росто-весовой показатель по соотношению: Вес тела(кг)·100/Рост(см). За нормативный диапазон принимается величина показателя от 32 до 40.

1. В развитых странах для диагностики массы тела наибольшее распространение получил **индекс телесной массы** (BMI – Body Mass index), который рассчитывается по следующей формуле:

BMI = Вес тела, кг/Рост, м².

Абсолютным нормативным диапазоном соотношения между ростом и весом тела считается BMI в пределах от 20 и до 25 кг/м ² (дальше в условных единицах, у.е.).

Например, при массе тела 70 кг и росте 170 см (или 1.7 м):

BMI = 70 кг / 1.7м² = 70 / 2.89 = 24 у.е.

Вывод: индекс телесной массы соответствует абсолютному диапазону нормы (20 – 25 у.е.), что свидетельствует об относительно нормальной массе тела.

Приведите необходимые измерения и расчеты и оцените свое состояние по соответствию веса и роста.

мой BMI = ……. **кг /** ……**м² =** …… /…….. **=** …….. **, у.е.**

ВЫВОД: Мой рост …… ***см*** (вставить величину)**,** масса (вес) тела …… ***кг*** (вставить величину)**.** Расчетный BMI = …… ***у.е.*** (вставить величину) ***соответствует, не соответствует*** (нужное выделить) абсолютному нормативному диапазону (20-25 у.е.) и свидетельствует об о***тносительно нормальной, дефицитной, избыточной*** (нужное выделить) массе тела.

Данные по росту (см) и массе (кг) тела **внесите в Рабочую таблицу базовых показателей тестов** (колонка 1), а **рассчитанную для себя величину индекса телесной массы (BMI) внесите в ПРОФИЛЬ ЗДОРОВЬЯ** (строка 1, колонка 1 – ед). См. Лабораторную работу 1-5.

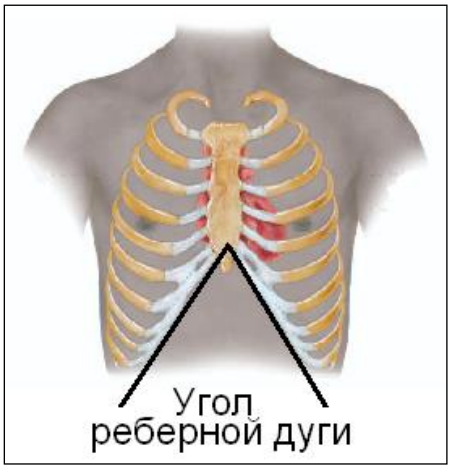
Однако более правильная оценка соотношения между ростом и весом тела возможна лишь при обязательном учете типа конституции тела. Это связано с тем, что при одном и том же росте, но при крайних типах конституции разница в весе достигает 14-15 кг. Хотя такая разница и соответствует абсолютному нормативному диапазону по индексу телесной массы (BMI), однако при его использовании оценивать массу тела необходимо с учетом типа телосложения (конституции). Антропологи различаю три основных типа:

- **астенический тип** характеризуется относительным преобладанием длинотных размеров тела над широтными – удлиненная голова и узкое лицо, длинная шея, относительно туловища длинные руки и нижние конечности, узкие плечи и таз, относительно удлиненная и **узкая грудная клетка;**
- **нормостенический тип** характеризуется средними для человека соотношениями основных частей тела и в том числе и средним **типом грудной клетки;**

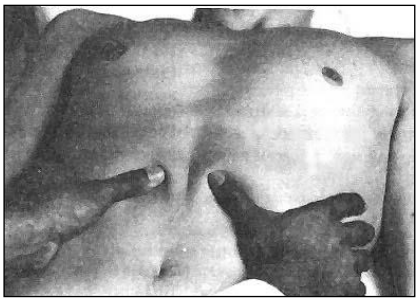
– **гиперстенический тип** характеризуется относительным преобладанием широтных размеров над длинотными – круглая голова с широким лицом, короткая и широкая шея, относительно туловища короткие руки и ноги, широкие плечи и таз, относительно роста короткое и широкое туловище и **широкая грудная клетка**.

Процедура определения типа достаточно сложна и требует большого числа специальных антропометрических измерений. Хорошее соответствие типа конституции и типа грудной клетки грудной клетки позволяет вместо сложных инструментальных антропометрических измерений использовать простую методику определения типа грудной клетки. Учет же типа конституции (телосложения) позволяет ввести понятие об оптимальном диапазоне весо-ростового соотношения по BMI и более правильно оценить свое здоровье по весу тела.

2. **Диагностика типа грудной клетки.**



Тип грудной клетки определяется по углу реберной дуги (см. рисунок справа): средняя грудная клетка – примерно 90 градусов (прямой угол), узкая - меньше 90 градусов (острый угол), широкая - больше 90 градусов (широкий или тупой угол). При этом следует иметь в виду, что трем основным группам конституции (или телосложения) соответствуют и характерные типы грудной клетки (см. описание основных типов телосложения выше**).**



Определить угол межреберной дуги можно, глядя на себя в зеркало по рельефу выступающей реберной дуги грудной клетки. А можно приложить выпрямленные ладони под края реберной дуги снизу (на рисунке вверху она выделена сторонами угла межреберной дуги) и оценить величину угла, под которым плоскости ладоней сходятся к грудине. Определить угол межреберной дуги можно и таким способом, как это показано на рисунке справа, с помощь кого-либо.

ВЫВОД: У меня ***узкая, средняя, широкая*** (нужное выделить) грудная клетка, потому что угол реберной дуги ***узкий (<90^0), прямой (примерно 90^0), широкий (>90^0)*** (нужное выделить) и соответствует ***астеническому, нормостеническому, гиперстеническому*** (нужное выделить) типу конституции тела.

Определив по величине угла реберной дуги тип своей грудной клетки, сделайте соответствующую отметку в ПРОФИЛЕ ЗДОРОВЬЯ (в строке – Тип грудной клетки: широкая, средняя, узкая).

3. **Диагностика дефицита и избытка массы**. Вычисление индекса массы тела (BMI) это простой и информативный метод диагностики ожирения. Оценка и тактика, что делать при дефиците или избытке массы тела в зависимости от индекса массы тела (у.е.), следующая:

< 18 → Выраженный дефицит массы тела → Диета и наблюдение
18 < 20 → Дефицит массы тела → Диета и наблюдение
20 - 22 → **оптимальная норма при узкой грудной клетке**
22 - 24 → **оптимальная норма при средней грудной клетке**
23 - 25 → **оптимальная норма при широкой грудной клетке**
Примечание. Допустимы отклонения от оптимальной нормы в пределах относительной нормы, что соответствует величинам BMI от 20 у.о. и до 25 у.о.
>25 - 30 → Ожирение 1-й степени → Физические упражнения, диета
>30 - 40 → Ожирение 2-й степени → Психотерапия, диета, физические упражнения
>40 → Ожирение 3-й степени → Психотерапия, диета, упражнения, медикамен- тозное и хирургическое лечение.

Примечание. Допустимы отклонения от оптимальной нормы в пределаъ абсолютной (относительной) нормы, цто соотвествует величинам BMI от 20 у.е. (BMI_{20}) и до 25 у.е. (BMI_{25})

Для эффективного контроля своего здоровьем по массе тела следует определить свою оптимальную норму по индексу телесной массы - BMI и на этой основе рассчитать для себя и пределы оптимальной массы тела.

Например:

- при узкой грудной клетке и росте 170 см (1.7 м) оптимальная норма по индексу составляет **20–22** у.о. Отсюда определяем для себя нижний и верхний предел оптимальной массы тела (ОМТ) по следующей формуле:

Нижней предел = **20 • 1.7м² = 20 • 2.89 = 58** кг ……
Верхний предел = **22 • 1.7м² = 22 • 2.89 = 64** кг ……

- при средней грудной клетке и росте 170 см (1.7 м) оптимальная норма по индексу составляет **22–24** у.о. Отсюда определяем для себя нижний и верхний предел оптимальной массы тела по следующей формуле:

Нижней предел = **22 • 1.7м² = 22 • 2.89 = 64** кг ……
Верхний предел = **24 • 1.7м² = 24 • 2.89 = 69** кг ……

- при широкой грудной клетке и росте 170 см (1.7 м) оптимальная норма по индексу составляет **23–25** у.о. Отсюда определяем для себя нижний и верхний предел оптимальной массы тела по следующей формуле:

Нижней предел = **23 • 1.7м² = 23 • 2.89 = 66** кг ……..
Верхний предел = **25 • 1.7м² = 25 • 2.89 = 72** кг ……..

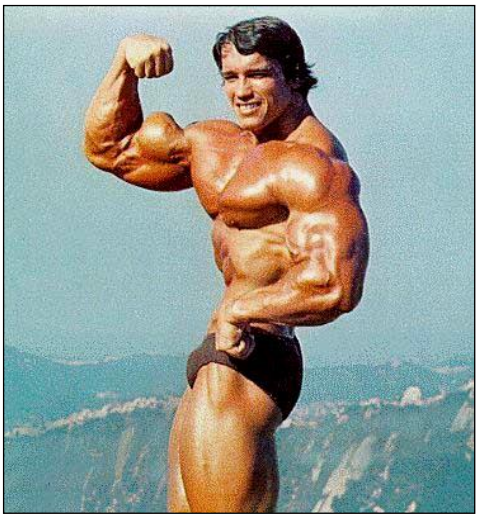
Из рассмотренных примеров видно, что разница в весе тела при одном и том же росте (в приведенном примере – 170 см) у людей с разным типом конституции (грудной клетки) достигает **72** кг – **58** кг = **14** кг. Соответственно своим данным (рост, вес) сделайте необходимые расчеты (поле для расчетов обозначено пунктиром).

ВЫВОД: Для моего роста и конституции тела вес тела в соответствии с абсолютным нормативным диапазоном по BMI (20-25 у.е.) не должен быть ниже **……..** ***кг*** и выше **……** ***кг*** (вставить величины), а в соответствии с оптимальным для меня нормативным диапазоном **… – …** ***у.е.*** (вставить соответствующие величины) вес тела следует контролировать в пределах от **…….*кг*** и до **……** ***кг*** (вставить величины).

Учитывая особую проблемность оценки веса тела для детей раннего подросткового возраста, с которого и начинается формирование, как правило, валеологически неправильного стереотипа поведения, приводим таблицу нормативных величин роста, массы тела, индекса телесной массы (BMI) у детей от 9 до 12 лет. Следует иметь в виду, что в этом возрасте отсутствует как половая, так и индивидуальная дифференциация по типу конституции. Поэтому приведенные ниже нормативы используются для детей только с учетом половых различий по массе и росту тела.

Возраст (годы)	Рост, см ($м^2$)		Масса тела, кг		BMI, $кг/м^2$	
	минимум	максимум	минимум	максимум	минимум	максимум
Мальчики:						
9	122 (1.49)	141 (1.99)	21	36	14	18
10	127 (1.61)	147 (2.16)	23	41	14	19
11	131 (1.72)	152 (2.31)	25	47	14	20
12	136 (1.85)	159 (2.53)	28	54	15	21
Девочки:						
9	119 (1.42)	1.45 (2.10)	22	40	15	19
10	124 (1.54)	152 (2.31)	24	45	15	19
11	128 (1.64)	158 (2.50)	26	51	16	20
12	131 (1.72)	164 (2.69)	28	57	16	21

Необходимо учитывать и то обстоятельство, что BMI может быть увеличенным, но не обязательно при ожирении. Например, такая ситуация может быть у атлетически сложенных людей с весьма развитой мускулатурой или с широкой костью. Никто не скажет, что у Арнольда Шварцнеггера ожирение, хотя BMI у него далеко выходит за пределы 25 $кг/м^2$. На фото знаменитый в будущем Терминатор в «пике» своей спортивной карьеры.



Насколько при одном и том же росте у атлета (в центре) и обычного человека (стоящие по бокам) может быть различной масса тела за счет исключительно высокого развития мышц хорошо видно на фото слева.

В отношении, действительно, ли избыточная масса тела связана с ожирением, а не является проявлением индивидуальных особенностей телосложения, уточняющую диагностическую информацию могут дать следующие дополнительные антропометрические показатели, такие как формула фигуры тела и толщина жировой складки.

ВЫВОД: Для моего типа конституции тела с ***узкой, средней, широкой*** (нужное выделить) грудной клеткой расчетный BMI = ***…… ед.*** (вставить величину) ***соответствует, не соответствует*** (нужное выделить) ***и оптимальному*** нормативному диапазону … – … ед. (вставить соответствующие величины).

Это свидетельствует об ***относительно нормальной, относительно нормальной и оптимальной, дефицитной, выражено дефицитной, избыточной, выражено избыточной, очень избыточной*** (нужное выделить) массе тела.

4. Определение **формулы фигуры тела** (ФФТ). Установлено, что люди с «грушеобразной» формой тела в среднем болеют намного реже и менее склонны к ожирению, чем с «яблокообразной» формой. Для определения формы тела необходимо разделить окружность живота (на уровне пупка) на окружность бедер (по максимальному диаметру):

ФФТ = окружность живота, см / окружность бедер, см

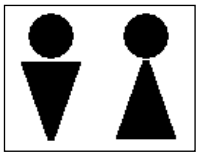
Окружность живота измеряется по талии или на уровне пупка (хороший ориентир при отсутствии талии, что может быть как при худобе, так и при ожирении). Окружность бедер («портняжный» размер) берется по наибольшей величине.

Формуле здорового («грушеобразного») тела соответствует соотношение: у женщин - не более 0.8, а у мужчин – не более 0.95. При превышении этого соотношения констатируется «яблокообразное» тело, что соответствует формуле нездорового тела. При этом следует иметь в виду, что, если «яблокообразная» форма тела (ФФТ у девушек и женщин больше 0,8, а у мужчин – больше 0,95) сочетается с BMI больше 25 ед., то это, безусловно, свидетельствует об ожирении.

Следует иметь в виду, что у девушек формула тела (ФФТ больше 0,8) может быть и при дефиците массы тела. Однако в этом случае такое соотношение ФФТ и BMI может свидетельствовать о выраженной астенизации организма и отражать задержку половой дифференциации телосложения. И для этого не надо крайней степени дефицита массы тела, как это в приведенных выше примерах (см. выше на фото).

моя ФФТ = ……., см /……., см =

Как известно, при нормальном физическом развитии и половом созревании у девушек расширяется таз, а также откладывается подкожный жир преимущественно в области низа живота, таза и бедер. И по мере такого созревания телосложение принимает характерный для женщины вид. У мужчин же подкожный жир по мере завершения полового созревания откладывается преимущественно в верхней части туловища и плечевого пояса. И при этом также формируется характерный мужской тип телосложения, при котором ширина плеч превышает ширину таза. Отсюда и хорошо известный стилизованный образ половых различий в телосложении (см. справа).



ВЫВОД: У меня окружность живота составляет ***…… см*** (вставить величину), а окружность бедер ***…… см*** (вставить величину). Величина ФФТ = ***……..***. (вставить рассчитанную величину), что ***соответствует, не соответствует*** (нужное выделить) формуле здорового тела.

Величину соотношения по формуле своего тела (ФФТ) внесите в ПРОФИЛЬ ЗДОРОВЬЯ (строка 2, колонка 1 – ед.).

5. **Толщина жировой складки** определяется на животе. Причем берется поперечно (направление складки горизонтально) на уровне пупка (справа или слева) и в положении стоя. В положении сидя в складку можно взять всю переднюю брюшную стенку, что создаст ложное представление об избыточно большой ее толщине. Толщина складки у мужчин только более 25 мм и у женщин более 30 мм свидетельствует об избыточном развитии подкожной жировой клетчатки.

И только при условии сочетания увеличения толщины жировой складки с увеличенным BMI (больше оптимальной нормы или больше 25) и с «яблокообразной» формулой фигуры тела (ФФТ - у женщин более 0.8, у мужчин более 0.95) увеличенная толщина жировой складки свидетельствует об ожирении. При оптимальном BMI и нормальной ФФТ увеличенная жировая складка отражает индивидуальные «женские» особенности формы тела.

И еще одно. Для репродуктивного здоровья женщины огромное значение имеет так называемая критическая масса тела, особенно ее жировая часть. Это связано с особенностями гормональной регуляции в женском организме и особого значения жирового обмена для синтеза половых гормонов. Дефицит массы тела и соответственно и жировой массы сопровождается у женщин рядом нарушений, затрагивающих репродуктивное здоровье. Это проявляется нарушениями по менструальному циклу, вплоть до бесплодия. И особенно чувствительным к такому дефициту будет организм в период роста, физического и полового созревания, что проявится задержкой физического и полового развития, вплоть до нарушения этого развития.

Поэтому толщина жировой складки у девушек и женщин меньше 20 мм, а у юношей и мужчин – меньше 10 мм отражает недостаточное развитие жировой ткани.

ВЫВОД: У меня толщина жировой складки на животе составляет …… ***мм*** и соответствует ***нормальному, недостаточному, избыточному*** (нужное выделить) развитию жировой ткани.

Мой BMI = ……у.е. (вставить величину) ***соответствует абсолютной норме, меньше 20 у.е., превышает 25 у.е.***, а показатель ФФТ = ... (вставить величину) ***соответствует, не соответствует*** (нужное выделить) формуле здорового тела. Поэтому ***нормальная, недостаточная, избыточная*** (нужное выделить) жировая складка ***…… мм*** (вставить величину) ***не является, является*** (нужное выделить) отражением **нормальной массы тела, дефицита массы тела**, **ожирения**, **индивидуальных особенностей** моего тела и организма (нужное выделить).

6. **Показатель мышечной силы рук (ПМС).** Мышечная сила определяется ручным динамометром. Прибор берется в руку, вытянутую в сторону, стрелкой к ладони и максимально сжимается без каких-либо дополнительных движений. Измерение производится два-три раза для каждой руки и учитывается лучший результат. Данные измерений внесите в рабочую таблицу в ПРОФИЛЕ ЗДОРОВЬЯ.

Расчет учитываемого показателя проводится по следующей формуле:

ПМС = Динамометрия кисти (кг)*100 / Вес тела (кг), в условных единицах (у. е.)

По данному показателю (ПМС) нормативные пределы составляют для мужчин – 60-70 у.е., для женщин – 45-50 у.е., что соответствует оценке – хорошее физическое развитие. При ПМС выше верхнего предела физическое развитие оценивается – как очень хорошее, а ниже нижнего предела – як недостаточное.

мой ПМС = …… **(кг)*100 /** …… **(кг) =** ……**,** у. е.

Внимание для тех, у кого есть дефицит массы тела. Для объективной оценки своего физического развития показатель мышечной силы рук следует пересчитать на должную (бездефицитную) массу тела, которая соответствует BMI_{20} - нижний предел абсолютного нормативного диапазона.

Определение минимально допустимой массы тела проводится по формуле:

Вес тела (при BMI_{20}) = 20•Рост,м².

И только после этого делать вывод о своем состоянии. Известная дилемма: кто сильнее - слон или муравей? Понятно, что абсолютно слон, но относительно своего веса, конечно же, муравей. Достаточность собственного физического развития определяется возможностями управления массой своего собственного тела, но массой достаточной, а не дефицитной. Иначе неизбежно ложная оценка физической самодостаточности.

ВЫВОД: По шкале ручного динамометра я выжал(а) ***……кг*** (вставить величину), рассчитанный показатель мышечной силы (ПМС) составил ***…… у.е.*** (вставить величину), что соответствует по показателю мышечной силы рук ***очень хорошему, хорошему, недостаточному*** (нужное выделить) физическому развитию.

Показания ручного динамометра (единицы шкалы) внесите в Рабочую таблицу базовых показателей тестов (колонка 1), а **полученную величину ПМС внесите в ПРОФИЛЬ ЗДОРОВЬЯ** (строка 3, колонка 1 – ед.). См. Лабораторную работу 1-5.

Контрольные вопросы:

1. Валеология – что это. Особенности биологической природы здоровья человека.
2. Дайте характеристику основным группам показателей физического здоровья.
3. Какое значение масса тела имеет для здоровья и как правильно оценивать ее.
4. Опишите основные типы конституции тела и грудной клетки. Какое значение они имеют для диагностики физического здоровья.
5. Как определить тип грудной клетки.
6. Что такое дефицит массы тела, как он устанавливается. Каковы последствия дефицита массы для здоровья и что необходимо делать.
7. Что такое избыток массы тела, как он устанавливается. Каковы последствия ожирения и что необходимо делать.
8. Всегда ли избыток массы связан с ожирением, и какие дополнительные показатели можно использовать для более корректной оценки такого состояния.
9. Как корректно оценить свое физическое состояние по показателю мышечной силы.

1.4.2. Основные функциональные показатели сердечно-сосудистой и дыхательной систем в оценке здоровья человека. Биологический возраст в оценке здоровья.

Значение и особенности сердечно-сосудистая система у человека в обеспечении его здоровья и жизни были рассмотрены выше в разделе 1.3. Поэтому напомним, что для человеческой популяции, в отличие от всех остальных животных, наиболее характерными являются заболевания сердечно-сосудистой системы. Среди них, прежде всего, такие болезни как артериальная гипотонии и гипертонии, а также связанные с артериальной гипертонией ишемическая болезнь сердца (стенокардия, инфаркт), нарушения мозгового кровообращения (инсульты и ишемии), нарушения артериального кровообращения нижних конечностей, диабет и другие заболевания. В целом у людей эти и другие заболевания сердечно-сосудистой системы являются основными болезнями, которые, особенно с возрастом, ухудшают качество жизни, увеличивают риск смерти и снижают продолжительность жизни. Печальна статистика, но от этих болезней люди умирают чаще, чем от всех остальных, даже вместе взятых.

В известной мере эти и другие болезни сердечно-сосудистой системы - это плата Человека за прямохождение, о чем мы говорили выше. И не столько за это - выдающееся биологическое качество, сколько за пренебрежительное отношение к своему здоровью и, особенно, к своему сердцу и несоответствующий образ жизни, о чем мы поговорим ниже. Отсюда особая важность контроля своего здоровья по состоянию сердечно-сосудистой системы. Рассмотрению методических приемов такого самоконтроля и посвящен данный раздел.

Задания:

- Определить частоту сердечных сокращений (ЧСС) в покое для оценки предстоящей работоспособности.
- Определить ЧСС при пробе с приседаниями (тест Руфье) для оценки физической работоспособности.
- Измерить артериальное давление (АД) и оценить соответствие нормативному состоянию.
- Провести пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе и оценить соответствие полученных результатов нормативной характеристике.
- Провести тесты с определением биологического возраста (БВ) по коже, состоянию легких и равновесию. Оценить свое состояние по соответствию биологического и календарного возраста.
- Полученные данные и заключение внести в протокол «Профиля Здоровья».

Оснащение: прибор для измерения АД (сфигмоманометр) и фонендоскоп, секундомер, спирометр, свеча, спички, измерительная рулетка, калькулятор.

Методические материалы

1. **Частота сердечных сокращений** (ЧСС, удары в минуту) является простым и очень информативным показателем состояния сердечно-сосудистой системы. Она определяется с помощью подсчета частоты пульса на любой артерии, которая прощупывается. Это может быть височная, сонная или лучевая артерия. Чаще для этого используется сонная и лучевая артерии (см. на фото ниже, справа и слева).

Прощупывая пульс сонной артерии под углом нижней челюсти (на рисунке слева), следует стараться оказывать максимально легкое давление на подлежащие мягкие ткани. Легкое придавливание сонной артерии не будет вызывать ощущения дискомфорта. Кроме того, сильное надавливание на сонную артерию может вызвать выраженную рефлекторную реакцию, вплоть до обморочного состояния.

Пульс на лучевой артерии (на рисунке справа) прощупывается на сгибе лучезапястного сустава при легком надавливании двумя-тремя пальцами мягких тканей ниже основания первого (большого) пальца. Под пальцами хорошо виден контур лучевой артерии.

Для получения сравнительных (тестовых) данных ЧСС обычно определяют утром сразу после сна еще в постели. Полученная величина сопоставляется с приведенной ниже классификацией и оценивается прогнозируемая на предстоящий день работоспособность.

Оценка предстоящей работоспособности	Мужчины	Женщины
Отличная работоспособность	<50	<55
Хорошая работоспособность	50 – 65	55 – 70
Средняя работоспособность	66 – 75	71 – 80
Слабая работоспособность	>75	>80

Полученная оценка своего состояния может использоваться и в практическом отношении, например, для планирования предстоящего дня. Так, при прогнозируемой хорошей и отличной работоспособности можно максимально «загрузить» делами и развлечениями грядущий день. Но если прогнозируемая работоспособность оказалась слабой, то следует задуматься, а не изменилось что-либо в состоянии своего здоровья или ночной сон оказался недостаточным для восстановления накопившегося утомления. Во всяком случае, следует сдержано отнестись к рабочей и иной нагрузке, а возможно подумать и о дополнительном отдыхе.

ВЫВОД: У меня в покое ЧСС составляет **…….. *ударов в минуту*** (вставить величину), что позволяет ***прогнозировать*** на предстоящий день **…….. *работоспособность*** (нужным заполнить).

Примечание. Здесь и по остальным тестам модуля старайтесь зафиксировать в протоколе особенности текущего или близко предшествовавшего состояния (болезнь, утомление, у девушек и женщин – менструация, фазы менструального цикла и его нарушения, другие состояния), что могло отразиться на результатах проведения пробы.

Полученную величину частоты пульса в покое внесите в ПРОФИЛЬ ЗДОРОВЬЯ (строка 6, колонка 1 – ед.).

2. **Проба с физической нагрузкой.** Еще более «сильной» характеристикой состояния здоровья является ЧСС при различных функциональных нагрузках. Так, по частоте пульса при физической нагрузке можно определить уровень физической подготовки (тест Руфье**).**

Тест проводится следующим образом. После 5-минутного отдыха сидя подсчитывается пульс за 15 секунд (**П1**). Затем выполняется 30 приседаний за 30 секунд и затем сразу же после прекращения приседаний в положении стоя определяется пульс за 15 сек (**П2**). После этого следует сесть и через 1 минуту после окончания приседаний снова измеряется пульс за 15 сек (**П3**). Величина уровня физической подготовки (индекс Руфье) определяется по формуле:

$$\textbf{Индекс Руфье} = \frac{4\,(П1+П2+П3) - 200}{10}\ \textbf{, единицы}$$

Диагностика физической работоспособности (ФР):

- индекс меньше 1 - отличная физическая подготовка,
- больше 1 и до 5 - хорошая физическая подготовка,
- больше 5 и до10 - удовлетворительная физическая подготовка,
- больше 10 и до 15 - плохая физическая подготовка,
- больше 15 - очень плохая физическая подготовка.

2.1. Проведите тест, внесите первичные данные в рабочую таблицу ПРОФИЛЯ ЗДОРОВЬЯ, рассчитайте величину индекса Руфье и внесите его величину в таблицу. Сопоставьте величину индекса с приведенной выше диагностической классификацией физической работоспособности и сделайте вывод.

$$\textbf{Мой Индекс Руфье} = \frac{4\,(\ldots\ldots+\ldots\ldots+\ldots..) - 200}{10} = \textbf{…….. , единицы}$$

ВЫВОД: Величина индекса Руфье у меня составляет ***……. ед.*** (вставить величину), что соответствует …….…… ***физической работоспособности*** (нужным заполнить).

Первичные данные по тесту Руфье (П1,П2,П3) внесите в рабочую таблицу ПРОФИЛЯ ЗДОРОВЬЯ, а величину показателя физической работоспособности (индекса Руфье) в ПРОФИЛЬ ЗДОРОВЬЯ (строка 8, колонка 1 – ед.)

Примечание. **Оптимально допустимая величина пульса после физической нагрузки (ДВП)** определяется из расчета - 200 ударов в минуту минус количество прожитых лет. Если после физической нагрузки ЧСС превышает эту величину, то это может свидетельствовать или о слабой физической подготовленности, или о чрезмерной физической нагрузке. Совпадающая с ДВП (в пределах до 10 ударов) величина ЧСС свидетельствует о соответствии нагрузки возможностям сердца, а меньшая величина – отражает хороший функциональный резерв сердца.

2.2. Определите максимально допустимую величину пульса (ДВП, 1) соответственно своему возрасту и частоту сердечных сокращений после нагрузки (ЧСС, 2), и оцените свое состояние после теста Руфье, используя следующие расчеты:

ДВП = 200 – Возраст, лет = …… ударов в минуту (1)
ЧСС после нагрузки = 4·**П2** = …… ударов в минуту (2)

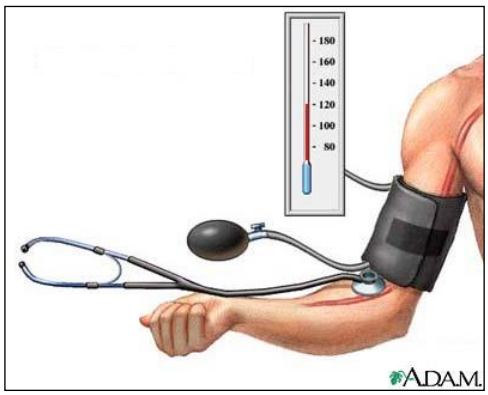
моя ДВП = 200 – ……, лет = …… ударов в минуту (1)
моя ЧСС после нагрузки = 4·……. = …… ударов в минуту (2)

ВЫВОД: Частота пульса у меня после физической нагрузки с 30-ю приседаниями за 30 секунд (ЧСС,2) – ***…. ударов в минуту*** (вставить величину) **не превысила**, **превысила** (нужное выделить) оптимально допустимую для меня величину пульса (ДВП,1) – ***…… ударов в минуту*** (вставить величину). Это свидетельствует о ***допустимой, не допустимой*** (нужное выделить) мощности физической нагрузки для моего состояния на момент проведения пробы.

3. Артериальное давление (АД) является одним из объективных показателей здоровья и состояния сердечно-сосудистой системы, которым широко пользуются врачи. К сожалению, не так часто и систематично измерение давления используется в быту. Поэтому повышенное или пониженное давление обнаруживается большей частью случайно, чаще всего после визита к врачу. Хотя своевременное обнаружение, могло бы предупредить развитие очень серьезных болезней сердечно-сосудистой системы, в основе которых лежит повышение артериального давления.

Даже вне болезни чрезмерное повышение (гипертония) или понижение (гипотония) АД дестабилизирует здоровье и ухудшает качество жизни. Достаточный уровень культуры валеологического поведения – это систематическое использование измерения давления крови для контроля за состоянием своего здоровья. Лучше всего для этого иметь собственный прибор для измерения давления крови. Это может быть и ртутный и пружинный сфигмоманометр, все шире используются специальные электронные измерители с одновременным определением и ЧСС.

Измеряется давление крови на плечевой артерии чаще всего аускультативным методом – прослушивание появления и исчезновения сосудистых звуковых тонов при накачивании (до исчезновения звуковых тонов или пульса на лучевой артерии), а затем выпускании воздуха из пневматической манжеты, которая накладывается на плечо. Прослушиваются звуковые тоны фонендоскопом, как этого показано на рисунке в области локтевого сгиба.



При накачивании воздуха в манжету давление в ней повышается и при превышении давления в плечевой артерии ток крови прекращается. Одновременно исчезают и все звуковые тоны, вызываемые движением крови в ритме работы сердца. По мере выпускания воздуха и уменьшения давления в манжете по манометру (прибор для измерения давления) появлению первого звукового тона фиксируется верхний уровень давления (оно же систолическое или

максимальное), а по исчезновению всех сосудистых звуковых тонов – нижнее (диастолическое или минимальное) давление.

По рекомендациям Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ, Женева), у взрослых людей **нормальными показателями считаются: максимальное или «верхнее» (систолическое) давление ниже 140 мм и выше 90 мм рт.ст., минимальное или «нижнее» (диастолическое) - ниже 90 мм и выше 60 мм рт.ст**..

Поэтому, если измеренная у любого человека (мужчины или женщины) величина систолического (максимального, «верхнего») давления равна 140 мм рт.ст и выше, то это свидетельствует о повышенном давлении. То же, если диастолическое (минимальное или нижнее) давление окажется равным и выше 90 мм рт.ст. Повышение давления может определяться или только по «верхнему» или «нижнему» или по обоим показателям одновременно. Понятно, что повышение АД и по систолическому и по диастолическому давлению следует расценивать как более выраженное повышение АД.

Если же измеренная у себя величина систолического (минимального, «верхнего») давления равна 90 мм рт.ст и ниже, то это свидетельствует о пониженном давлении. То же, если диастолическое (минимальное или «нижнее») давление окажется равным и ниже 60 мм рт.ст. Понижение давления может определяться или только по «верхнему» или «нижнему» или по обоим показателям одновременно. Понятно, что понижение АД и по систолическому и диастолическому давлению следует расценивать как более выраженное его понижение.

Итак, любые изменения систолического (максимального, «верхнего») давления в пределах <140>90 мм рт.ст. и(или) диастолического (минимального, «нижнего») давления давления в пределах <90>60 мм рт.ст. оцениваются как нормативные величины. Однако, при этом оптимальными для состояния покоя (стоя, сидя, лежа) являются индивидуальные колебания, которые не превышают 10-15 мм рт.ст. Это расценивается как стабильность давления, которое, например, по систолическому («верхнему» может колебаться в пределах 130-115 мм рт.ст. или в пределах 105-120 мм рт.ст., или 110-125 мм рт.ст.

Большие колебания, но когда они не выходят за пределы нормативного диапазона, расцениваются как неустойчивость давления. Например, у одного и того же человека при повторных измерениях определяются следующие величины систолического («верхнего») давления – 135 и 95 мм рт.ст. В целом эти величины соответствуют нормативным (отвечают условию <140>90 мм рт.ст.), но диапазон их колебаний (40 мм рт.ст.), что в 3-4 раза больше оптимального диапазона колебаний АД (10-15 мм рт.ст.). Это и дает основание для вывода, что систолическое давление не повышено, но уровень его неустойчив. Часто бывает, что такая неустойчивость предшествует развитию стабильного повышения или понижения давления.

Если при повторных измерениях повышенные величины АД оказываются характерными для человека, тогда говорят о состоянии артериальной гипертонии, а при развитии и других изменений в сердечно-сосудистой системе – о гипертонической болезни. Если же для человека оказывается характерным пониженное АД, тогда говорят или об артериальной гипотонии или гипотонической болезни. Отсюда систематическое измерение АД признанным и является действенным способом своевременного выявления сердечно-сосудистых болезней.

Правильная оценка Здоровья и состояния сердечно-сосудистой системы по данным измерения АД возможна лишь при условии правильного его измерения (соблюдение методики и требований к измерительному аппарату), а также при учете факторов, которые влияют на АД:

- **Эмоциональное перенапряжение**: поэтому перед измерением АД требуется по крайней мере пятиминутный1 отдых.
- **Физическое напряжение**, включая половую активность: поэтому измерение АД лучше провести в другой день после хорошего отдыха.
- **Кофеин**: поэтому в течение 4-6 часов перед измерением АД не пьют кофе, чай и другие тонизирующие напитки.
- **Курени**е: поэтому в течение 2 часов перед измерением АД не курят.
- **Прием пищи**: поэтому в течение 30 минут перед измерением АД не едят.
- **Фактор случайности** или влияние не учитываемых факторов:поэтому при отклонении измеренных величин АД за пределы нормы **необходимо повторное измерение АД** при соблюдении вышеперечисленных условий.

Периодическое же измерение АД и фиксация его величины с датой измерения (например, запись в персональном блокнотике по самоконтролю за своим здоровьем), а возможно фиксация и других сведений дает возможность:

– осуществлять объективный и динамичный самоконтроль состояния сердечно-сосудистой системы;
– вовремя отреагировать на проявления нарушений в состоянии сердца и сосудов, а значит и здоровья в целом;
– а при консультировании у врача по вопросам здоровья предоставить ему весьма ценную объективную информацию о своем состоянии.

3.1. Измерьте величину собственного давления и внесите ее в протокольную таблицу (см. ниже). Сопоставьте измеренные у себя величины реального систолического (максимального, «верхнего») и диастолического (минимального, «нижнего») АД с общим нормативом и сделайте вывод о соответствии их нормативному состоянию или гипертоническому или гипотоническому состояниям. Оценочное определение (**н**орма, **п**овышенное, **п**ониженное) также внесите в таблицу.

Показатели артериального давления (АД)	Дата проведения проб (измерений)							
Систолическое (максимальное, верхнее)								
Диастолическое (минимальное, нижнее)								
Оценка (**н**орма, **п**овышено, **с**нижено)	.. /..	.. /..	.. /..	.. /..	.. /..	.. /..	.. /..	.. /..

Напоминаем, что корректность вывода определяется систематичностью повторных измерений АД. При повторных измерениях величины АД могут отличаться на 10-15 мм рт.ст., но при этом укладываться в общий нормативный диапазон. Не делайте поспешных выводов на основании единичных измерений.

3.2. Если Вам до 20 лет, то можете определитm для себя д**олжное АД** по следующему ориентировочному расчету для детей старше 1 года и подростков (до 20 лет):

Для мальчиков (юношей) – Систолическое (максимальное) **90 + 2n**,
Диастолическое (минимальное) **60 + n**,
где “n” – возраст в годах.

Для девочек (девушек) уровень давления будет ниже на 5 мм.

Мое расчетное систолическое (максимальное) давление: **90+2(……) = ……., мм рт.ст.**
Мое расчетное диастолическое (минимальное) давление: **60+…… ... = …….., мм рт.ст.**

Сопоставьте расчетную величину с измеренной величиной свого реального АД учитывая допустимость отклонений в 10-15 мм рт.ст.. но в пределах общего нормативного диапазона.

ВЫВОД: Характерными для меня являются следующие величины артериального давления крови:
– по систолическому (максимальному, верхнему) давлению (от-до) …… – ……. ***мм рт. ст*** (вставить нужную величину)**.**, что ***соответствует норме, повышено, понижено*** (нужное выделить);
– по диастолическому (минимальному, нижнему) давлению (от-до) ….. – ….. ***мм рт.ст.*** (вставить нужную величину), что ***соответствует норме, повышено, понижено*** (нужное выделить);
Таким образом, мое артериальное давление крови ***соответствует, не соответствует*** как ***нормативным***, так и ***должным*** величинам (нужное выделить).

Измеренные величины своего систолического и диастолического артериального давления внесите в ПРОФИЛЬ ЗДОРОВЬЯ (строка 7, колонка 1 – ед.)

4. Функциональные пробы по дыханию жизненная емкость легких.

Наиболее простой и общей характеристикой здоровья по дыханию является его ритм. Частота дыхательных движений в норме у взрослого человека составляет 16-20 в минуту, у регулярно занимающегося физической культурой этот показатель снижается до 8-12. При физической или эмоциональной нагрузке, при состояниях, которые сопровождаются повышением температуры тела или болью частота дыхания увеличивается, отражая напряженное состояние. Более информативными для диагностики состояния здоровья являются исследования с использованием спирометрии или с использованием функциональных дыхательных проб.

4.1. **ПРОБА с произвольной задержкой дыхания на вдохе** (по Штанге). Испытуемый отдыхает 5 минут, затем делается максимальный вдох, полный выдох и еще один глубокий (до 75% от максимального) вдох и дыхание задерживается. Чтобы не было непроизвольного выдоха, нос следует зажать пальцами.

Задержка дыхания больше 45 секунд свидетельствует об **очень хорошей выносливости** организма, 40-45 секунд – **хорошую**, 35-39 мекунд – **удовлетворительную** и меньше 35 секунд – **неудовлетворительную** выносливость организма в условиях задержки дыхания на вдохе.

4.2**. ПРОБА с произвольной задержкой дыхания на выдохе** (проба Генча). Предварительно выполняются глубокие вдох, выдох, вдох. Затем делается спокойный выдох и задержка дыхания. больше 40 секунд - хорошая.

Задержка дыхания больше 43 секунд свидетельствует об **очень хорошей выносливости** организма, 39-43 секунд – **хорошую**, 34-38 мекунд – **удовлетворительную** и меньше 34 секунд – **неудовлетворительную** выносливость организма в условиях задержки дыхания на выдохе.

Проведите дыхательные пробы (4.1. и 4.2.) и оцените состояние своего здоровья по результатам проб.

ВЫВОД: У меня продолжительность ***задержки дыхания на вдохе*** составляет ***….. секунд***, что свидетельствует об **очень хорошей**, **хорошей**, **удовлетворительной**, **неудовлетворительной** (нужное выделить) выносливости организма.

Продолжительность ***задержки дыхания на выдохе*** составляет ***……. секунд***, что свидетельствует об **очень хорошей**, **хорошей**, **удовлетворительной**, **неудовлетворительной** (нужное выделить) выносливости организма.

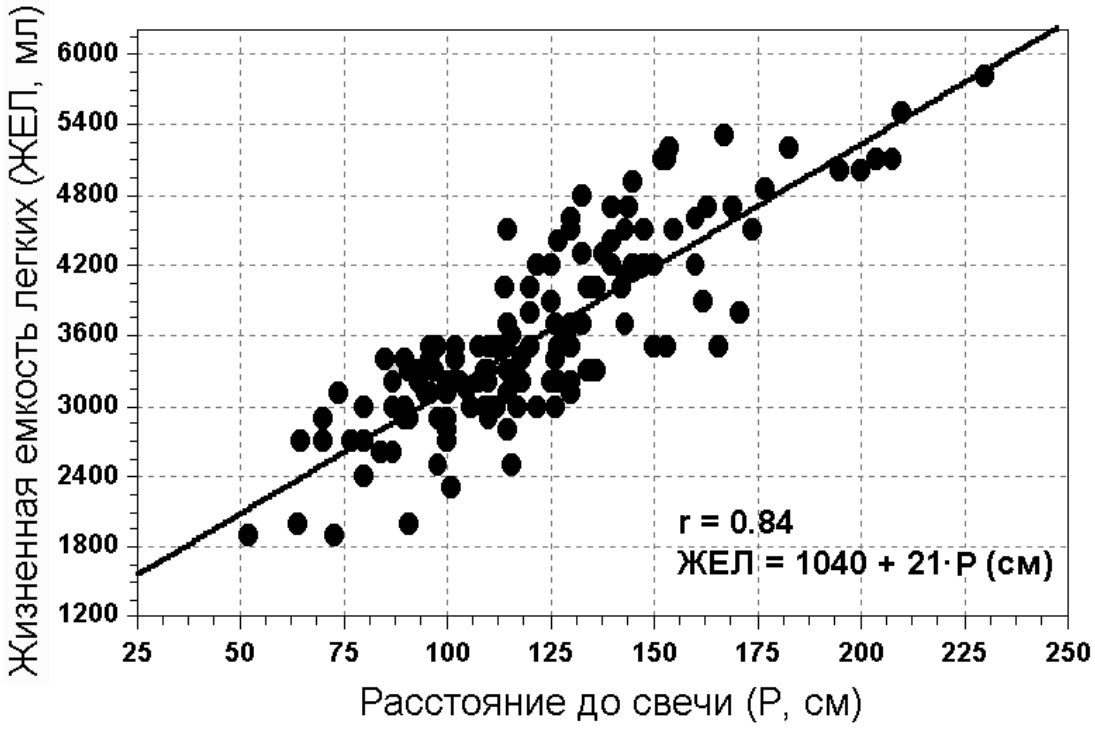
Собственные данные пор пробам с задержками дыхания внесите в ПРОФИЛЬ ЗДОРОВЬЯ (строка 10, колонка 1 – ед, раздельно на вдохе и выдохе).

Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) **–** «сильный» показатель физического развития и состояния здоровья по возможностям. Лабораторным методом определения ЖЕЛ является спирометрия или спирография (см. на рисунке справа). Понятно, что для целей самоконтроля, а тем более для динамической оценки своего здоровья по этому очень информативному показателю использовать лабораторные методы затруднительно.

Поэтому предлагается простой расчетный метод определения ЖЕЛ по данным теста с «задуванием свечи» (см. в этом же разделе тесты по определению биологического возраста).

Основанием для такого расчета явилась очень высокая корреляция (r=0.84) между данными, которые были, получены у одних и тех же лиц, параллельно по тесту с «задуванием свечи» и с использованием спирометра.

График линейной регрессии (см. рисунок ниже) построен на основании индивидуальных данных по расстоянию задувания свечи (Р, см) и жизненной емкости легких (ЖЕЛ, мл), которая определялась с помощью спирометра. Отдельные черные кружки на графике – индивидуальные спирометрические данные по жизненной емкости легких и параллельно по тесту с задуванием свечи.



На основании проведенного анализа было получено уравнение, по которому, определив максимально возможное расстояние до задуваемой свечи, можно с высокой степенью достоверности рассчитать для себя ЖЕЛ:

ЖЕЛ = 1040 + 21· Расстояние до свечи (см)

Пример. Испытуемый А. задул свечу на расстоянии 150 см:
ЖЕЛ = 1040 + 21· 150 = 1040 + 3150 = 4190 мл ≈ 4,2 л
Вывод: Величина ЖЕЛ у испытуемого А. равна приблизительно 4,2 литра.

Расчетную величину своей жизненной емкости легких (ЖЕЛ, мл) внесите в Рабочую таблицу ПРОФИЛЯ ЗДОРОВЬЯ (тест 9, колонка – Показатели)

5. **Биологический возраст (БВ).** Наверняка Читатель в жизни сталкивался с такими определениями как «Вы посмотрите – молодой человек, а выглядит как старик!» или «В таком возрасте, а выглядеть так молодо!». В обеих ситуациях комплексно оценивается реальное состояние здоровья в сопоставлении с настоящим календарным (или паспортным) возрастом человека. Это и есть оценка биологического возраста (БВ). В первом случае определяется меньший, а в во втором – больший БВ. Соответственно, в первом случае можно констатировать недостаточный уровень здоровья, тогда как во втором – хороший или очень хороший.

Уровень здоровья в значительной мере зависит от степени возрастной амортизация (другими словами, изношенности организма). Поэтому, если при одном и том же календарном (паспортном) возрасте БВ меньше, то тем уровень Здоровья будет выше, а состояние в целом можно оценить как очень хорошее. Больший БВ свидетельствует и о большей «изношенности» организма, а, стало быть, и о меньшем уровне здоровья. Это отражает неудовлетворительное или недостаточное состояние здоровья. И, наконец, соответствие БВ календарному возрасту отражает умеренное проявление естественной возрастной амортизации, что оценивается как устойчиво удовлетворительное состояние здоровья.

Оценка БВ позволяет определить соответствие реального состояния отдельных тканей, органов, систем и организма в целом календарному (паспортному возрасту). На этой основе возможна «сильная» диагностика состояния здоровья, особенно при использовании комплексной оценки БВ. Рассмотрим три теста для проведения такой оценки.

По состоянию кожи. Одним яз ярких возрастных проявлений являются изменения кожи. Очевидным отличием старого человека от молодого являются дряблая кожа и морщины на лице, теряет свою эластичность и тургор (напряженность) кожа и на других участках тела. Очевидны различия между кожей на старческой руке и на руке здорового ребенка. Чем мы старше, тем хуже кожа снабжается кровью, меньше увлажняется, становится тоньше, более дряблой, розовый оттенок кожи сменяется сероватыми тонами. При этом следует иметь в виду, что подобные изменения кожи связаны не только с возрастом, но и с болезнями, плохим питанием и не здоровым образом жизни. По состоянию кожи и по ее цвету возможно даже определить болезнь – синюшный у сердечных больных, желтушный при заболеваниях печени, землистый – почек, белый – крови.

Возрастная или болезненная дряхлость кожи приводит к появлению складок, которые с трудом расправляются. Например, у здорового ребенка на любом участке

тела, если собрать кожу в складку, то она моментально расправится. Но при состояниях, которые свидетельствует о тяжелом состоянии ребенка на фоне обезвоживания или недостаточного поступления жидкости в организм. Расправление кожной складки задержится и у взрослых при истощении, утомлении или болезнях.

Следует помнить, что свойства кожи – это не просто свойства покрова тела, а, прежде всего, сосудов кожи. Именно от кровообращения зависит и ее состояние. И никакие косметические ухищрения не помогут, если страдает сердце или сосуды. Не случайно, столь выразительны изменения кожи (и цвета, и свойств) при заболеваниях, особенно, сердечно-сосудистой системы. Стремясь к здоровой, а значит, и красивой коже, мы должны, прежде всего, заботиться о состоянии общего здоровья и, особенно, сердца и сосудов.

Для самоконтроля своего здоровья по БВ кожи предлагается очень простой тест. Для этого следует ущипнуть кожу на тыльной поверхности ладони и удерживать складку 5-6 секунд. Если след от щипка (эластичного расправление складки) исчезнет через 1-3 секунды, то кожа по БВ **не старше 20 лет**, если 4-9 секунд – ей **около 30 лет**, если 10 секунд - **около 50 лет**, 11-12 секунд – **больше 50 лет**, а если больше 12 секунд, то БВ кожи **приближается к 60 годам**.

Проведите тест и оцените свое здоровье по состоянию кожи. Приводим несколько примеров, поясняющих алгоритм использования тестов по БВ для оценки состояния здоровья и возможное содержание вывода по результатам теста.

Пример 1. Мой возраст 18 лет. Кожная складка расправилась за практически моментально, т.е. менее, чем за 1-3 сек. Таким образом, БВ моей кожи соответствует календарному, что свидетельствует о хорошем состоянии здоровья.

Пример 2. У меня кожная складка на кисти расправилась через 4 секунды, что соответствует БВ кожи около 30 лет. Мой календарный возраст – 20 лет. А это значит, что биологический возраст моей кожи больший сравнительно с календарным, что свидетельствует об неудовлетворительном состоянии моей кожи.

Пример 3. Мой возраст 60 лет. Кожная складка на тыле кисти расправляется за 7-8 секунд, что соответствует БВ около 50 лет. Таким образом, БВ моей кожи меньше календарного, а это свидетельствует об очень хорошем состоянии здоровья.

По аналогичному алгоритму оцениваются результаты определения БВ по этому и другим тестам (смотри ниже).

ВЫВОД: Мой возраст **…. *лет*** (вставить число лет) **.** Кожная складка на тыле кисти у меня расправилась за **…….. *секунд*** (вставить величину)**.** Это свидетельствует о том, что биологический возраст (БВ) моей кожи …….. ***лет*** (вставить нужное) и ***соответствует, меньше, больше*** (нужное выделить) моему календарному (паспортному) возрасту.

Это отражает по данному тесту ***хорошее, очень хорошее, неудовлетворительное*** (нужное выделить) состояние здоровья.

Полученную величину времени расправления складки внесите в ПРОФИЛЬ ЗДОРОВЬЯ (строка 4, колонка 1 – ед.).

По состоянию легких. Предлагается очень простой для использования в быту тест. Наверняка, Читатель или видел или сам участвовал в праздничном ритуале – задувание свечей на именинном торте или пироге. Красивое действо! При этом, как все радуются, когда удается сразу задуть все свечи – все в порядке со здоровьем, и как все пытаются сгладить неудачу, понимая или инстинктивно ощущая недостаток здоровья. И, действительно, трудно задуть свечу детям – еще не хватает физического развития, старикам – уже ограниченные возрастом физические возможности, то же у физически ослабленных больных. Даже элементарный насморк или простуда уже затруднят задувание свечи.

Это и понятно. Для того, чтобы задуть свечу, необходим достаточный объем выдыхаемого воздуха, а это значит достаточный максимальный объем вдыхаемого воздуха или жизненной емкости легких (ЖЕЛ). И этого мало – необходим форсированный выдох этого дыхательного объема, поток которого напряжением губ будет направлен на пламя свечи. Форсированный выдох возможен только при хорошем физическом состоянии, потому что для такого выдоха необходимо достаточное напряжение мимических мышц лица и шеи, мышц грудной клетки, верхнего плечевого пояса и брюшного пресса. Любые болезненные состояния, затрагивающие эти мышцы или органы этих отделов тела, ослабят возможность задуть свечу с достаточного расстояния. Достаточное – это как минимум, расстояние, которое соответствует календарному возрасту.

Тест (для взрослых) проводится в следующем порядка. Сначала испытуемый несколько раз пробует и отрабатывает методику задувания свечи с близкого расстояния. Необходимо научиться выдувать дыхательный объем не щеками, а одномоментным и форсированным с максимальной скоростью выдоха движением губ, грудной клетки и брюшного пресса. Выдыхаемый поток воздуха должен быть направлен не поверх, а на основание пламени. После этого зажженная свеча устанавливается на контрольное расстояние, которое по тесту соответствует календарному возрасту испытуемого. Если с первой пробы удалось задуть свечу, то она передвигается на большее расстояние и попытка задувания повторяется. Фиксируется максимально возможное расстояние, с которого удалось задуть свечу. Если не удается задуть свечу с контрольного расстояния, то она приближается к испытуемому, и в этом случае также фиксируется расстояния с удачной попыткой.

Результат удачной попытки на максимальном расстоянии сопоставляется со следующими диагностическими характеристиками (не для детей): расстояние в 100 см свидетельствует о том, что по БВ легким **около 20 лет**, меньше 100 см – **больше 20 лет**, 70-80 см – **около 40 лет**, а меньше 70 см – **около 60 лет**.

Проведите тест, стремясь задуть свечу на максимально возможном расстоянии, и оцените свое здоровье по состоянию легких. Используя данные по тесту задувания свечи, рассчитайте и жизненную емкость легких (ЖЕЛ) – см. выше.

ВЫВОД: Мой возраст **…. *лет*** (вставить число лет)**.** Свеча мною задута мною на расстоянии **…….. *сантиметров*** (вставить величину)**.** Это свидетельствует о том, что биологический возраст (БВ) моих легких ……..…. ***лет*** (вставить нужное) и ***соответствует, меньше, больше*** (нужное выделить) моему календарному (паспортному) возрасту. Это отражает по данному тесту ***хорошее, очень хорошее, неудовлетворительное*** (нужное выделить) состояние здоровья.

Полученную величину максимального расстояния (в сантиметрах), с которого оказалось возможным задуть свечу, занесите в ПРОФИЛЬ ЗДОРОВЬЯ (строка 9, колонка 1 – ед)**, а рассчитанную величину жизненной емкости легких (ЖЕЛ) в рабочую таблицу ПРОФИЛЯ.**

По способности сохранять равновесие. Очевидным признаком, по которому на расстоянии можно отличить старого человека от молодого, это осанка тела и походка.

Сутулая и шатающаяся походка старого человека отражает трудности в удержании равновесия тела. Причем это не является прерогативой только старости. При самых разных состояниях и болезнях, начиная от усталости и кончая болезнями, ослабление в той или иной степени организма может сопровождаться трудностями в поддержании тела в вертикальном положении, особенно при ходьбе. Для уверенного поддержания равновесия тела у человека с учетом его особенностей как прямоходящего существа (двустопость, малая площадь опоры, выпрямленное по оси тела туловище и высокое расположение центра тяжести) необходимо хорошее состояние скелета (костей, суставов и связок), мышц поддерживающих выпрямленное тело (а это основные мышцы туловища и нижних конечностей), всего нервного комплекса анализаторов положения тела (вестибулярный аппарат, зрение, рецепторы мышц, связок и суставов), нервных центров головного и спинного мозга и, наконец, хорошее состояние сердечно-сосудистой системы.

Все может быть в порядке, но нарушения в работе сердца и кровообращения могут сопровождаться не только трудностями поддержания вертикального положения тела, а полной невозможностью этого вплоть до обморочных состояний. Поэтому возможность поддержания дела в вертикальном положении комплексно отражает состояние здоровья по многим составляющим и является «сильной» характеристикой состояния организма. На этом основано проведение соответствующего теста по оценке биологического возраста (БВ).

Для проведения теста необходимо встать на одной ноге с закрытыми глазами и, не балансируя руками и поднятой ногой, стараться удержать равновесие. С помощью секундомера фиксируется время потери равновесия – по моменту, когда для сохранения равновесия испытуемый обопрется на руку или вторую ногу. Если это время больше 38 секунд, то БВ **близко 20 лет**, 29-38 секунд – **не больше 30 лет**, 19-28 секунд, то системе обеспечения равновесия по БВ **больше 30 лет**, если 11-18 секунд – **около 50 лет**, а если 10 секунд и меньше, то БВ **около 60 лет**.

Проведите тест и оцените свое здоровье по состоянию сохранять равновесие.

ВЫВОД: Мой возраст **….** ***лет*** (вставить число)**.** Мне удалось удержать равновесие, стоя с закрытыми глазами стоя на одной ноге **…….** ***секунд.*** Это свидетельствует о том, что мой биологический возраст (БВ) по функции равновесия …… ***лет*** (вставить нужное) и ***соответствует, меньше, больше*** (нужное выделить) моему календарному (паспортному) возрасту. Это отражает по данному тесту ***хорошее, очень хорошее, неудовлетворительное*** (нужное выделить) состояние здоровья.

Полученную величину удержания равновесия внесите в ПРОФИЛЬ ЗДОРОВЬЯ (строка 5, колонка 1 – ед.).

Контрольные вопросы:

1. Определите нормативы по величине давления крови.
2. Назовите основные состояния по давлению крови вне нормативного уровня. Как можно использовать частоту пульса для оценки состояния здоровья.
3. Опишите порядок измерения пульса в покое, и каким должен быть этот показатель, например, у Вас для отличного и хорошего прогноза по здоровью. А каким - при неудовлетворительном и плохом прогнозе.
4. Опишите, как проводится проба и рассчитывается оценка состояния здоровья (физической работоспособности) по пульсу при физической нагрузке.
5. Опишите известные Вам дыхательные тесты по оценки здоровья. Оцените собственные показатели.
6. Что такое биологический возраст и как его можно использовать для оценки состояния здоровья.
7. Опишите тест по оценке биологического возраста легких и оцените по этому показателю состояние собственного здоровья.
8. Опишите тест по оценке биологического возраста кожи и оцените по этому показателю состояние собственного здоровья.
9. Опишите тест по оценке биологического возраста по функции равновесия и оцените по этому показателю состояние собственного здоровья.

1.4.3. Состояние опорно-двигательного аппарата в оценке и поддержке здоровья

Безусловным показателем здоровья человека являются качество его двигательной жизни. При этом следует отметить, что человек по сравнению с другими животными обладает уникальными двигательными возможностями. Нет другого такого животного существа, которое обладало бы такими разнообразными формами двигательного поведения. Человеком в двигательном отношении освоены практически все физические сегменты окружающей среды – наземное и подземное, водное, воздушное и космическое пространство. И основной механизм освоения – уникальные формы двигательного поведения Человека как особого - прямоходящего существа.

Если представить себе все формы двигательного поведения человека, то это потрясающая воображение картина. Это многообразие движений в спорте – сколько спортивных видов, столько особых и специализированных движений. Какова красота этих движений! И на земле, и в воде, и воздухе. Танцевальное искусство – это необъятное количество движений и их сочетаний между собой и музыкой. И это тоже движение, причем, множественность и разнообразие музыкальных инструментов и игры на них – это многообразность специальных форм движений. А кисть музыканта, скульптора, художника, гончара, пекаря, повара, ювелира, а выписывающая первые каракули, а потом и буквы детская кисть. А речь – голосовая и язык жестов! Можно и продолжить этот перечень – все это очень тонкие и специализированные движения, на которые способен только человек. И все это далеко не полный арсенал его двигательных возможностей. Камасутры нет у животных, а у человека сколь красив и многообразен в двигательном отношении секс. Имеется в виду не только, собственно половой акт, но и прелюдия любви. И чем выше культура человека и ее валеологическая составляющая, тем красивее и, главное, здоровее будет и любовь человеческая. Вспомним А.Чехова, врача и писателя - в человеке все должно быть прекрасным…

По тому, как двигается человек, в первом приближении совершенно определенно можно судить о состоянии его здоровья. Поэтому обязательной составляющей оценочного комплекса состояния здоровья человека должна быть и характеристика его двигательный системы. Кроме того, доступными и эффективными методами активной поддержки здоровья в целом являются массаж, физические упражнения, различные позы, при которых вытягивается позвоночник и укрепляется его дисково-связочный аппарат, а также закаливание, некоторые виды спорта, направленные на общее оздоровление, разгрузку позвоночника и укрепление мышечного корсета.

В процессе самостоятельных занятий физическими упражнениями полезно оценивать - насколько эффективны используемые упражнения и как они воздействуют на опорно-двигательный аппарат. Это можно оценить с помощью информативных, простых и удобных для выполнения в быту функционально-двигательных тестов. Динамический (повторяющийся) контроль функционального состояния отдельных звеньев опорно-двигательного аппарата позволяет самостоятельно выбирать комплексы физических упражнений и оптимально дозировать объем физических нагрузок.

Задания.

1. Выполнить двигательный тест и определить функциональное состояние позвоночника и суставов, тонуса основных групп мышц.
2. Оценить свое здоровье по состоянию опорно-двигательного аппарата.
3. Полученные данные внести в протокол «Профиля Здоровья».

Оснащение: таблица с описанием комплекса тестовых упражнений, методические материалы.

Методические материалы

1. Предлагается выполнить комплекс функционально-двигательных тестов, даются основные пояснения по методике их выполнения (см. Таблица 1), обращается внимание на практические рекомендации по оптимальной поддержке функционального состояния скелетно-мышечной системы и Здоровья в целом.

2. **Описания тестовых заданий и их балльная оценка представлены в таблице** (см. ниже Таблица 1). В первом столбце таблицы (Тест) дается описание, собственно, выполняемого тестового упражнения. Рисунки в таблице поясняют особенности выполнения некоторых тестов. Во втором столбце приводятся описание критериев выполнения тестов, а в третьем столбце и, собственно, оценочные баллы.

Последовательно выполните все тестовые упражнения, и по каждому из упражнений оцените собственный уровень выполнения в соответствии с балльной шкалой, в протокольной таблице (см. ниже) отметьте соответствующую ячейку. Затем сложите все баллы и получите суммарную величину, по которой оцените состояние своего опорно-двигательного аппарата в соответствии с классификацией состояний (см. ниже). Результаты внесите в протокольную таблицу (приложение 2, см. ниже) и оформите протокольное окно «ВЫВОД» (см. ниже).

3. **Классификация состояний опорно-двигательного аппарата**. Состояние опорно-двигательного аппарата оценивается в баллах, соответственно следующим уровням текущего состояния: очень высокий – больше 80 баллов, высокий - 75-80 баллов, средний – 69-74 балла, ниже среднего - 63-68 баллов, низкий – 54 – 62 баллов, очень низкий - ниже 54 баллов.

Таблица 1.

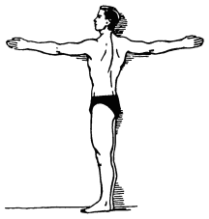
Тест	Критерии выполнения	Балл
А. ГИБКОСТЬ ПОЗВОНОЧНИКА		
Крестцово-поясничный отдел:		
1. Наклониться вперед, пытаясь коснуться руками пола (ноги не сгибать в коленях!)	Руки опущены на расстояние 10 см от пола Пальцы рук касаются пола Кулаки касаются пола Ладони лежат на полу	**2** **4** **5** **6**
2. Наклониться в стороны (руки скользят вдоль туловища)	Средний палец касается колена Большой палец касается колена Средний палец достает до середины голени	**2** **4** **5**
Грудной отдел:		
3. Встать боком к стене, касаясь ее бедром, повернуть верхнюю часть туловища и прижаться грудью и плечами к стене, руки развести в стороны, не изменяя положения бедер 	Одно плечо прижато к стене, другое расположено на 10 см от нее Одно плечо прижато к стене, другое расположено менее 10 см от нее Плечи и руки плотно прижаты к стене	**3** **5** **6**
Шейный отдел:		
4. Встать прямо и максимально повернуть голову вправо (подбородок опущен)	Поворот головы с движениями плеч Поворот головы на 20-25^0 То же больше 25^0 и до 35^0 То же больше 35^0 и до 45^0	**2** **4** **5** **6**
5. То же влево	Поворот головы с движениями плеч Поворот головы на 20-25^0 То же больше 25^0 и до 35^0 То же больше 35^0 и до 45^0	**2** **4** **5** **6**
6. Наклонить голову максимально вправо, стремясь ухом коснуться плеча (плечи неподвижны)	Наклон головы с движением плеч Наклон головы на 5-10^0 То же больше 10^0 и до 18^0 То же больше 18^0	**2** **4** **5** **6**
7. То же влево	Наклон головы с движением плеч Наклон головы на 5-10^0 То же больше 10^0 и до 18^0 То же больше 18^0	**2** **4** **5** **6**

Таблица 1 (продолжение)

Тест	Критерии выполнения	Балл
Б. ТОНУС МЫШЦ ТУЛОВИЩА		
Мышцы живота:		
8. Лечь на спину и поднять верхнюю часть корпуса тела	Выполняется с посторонней помощью Выполняется, опираясь на руки Выполняется с вытянутыми вперед руками (с трудом) Выполняется с вытянутыми вперед руками легко	**2** **4** **5** **6**
9. Лечь на спину, руки положить под голову и держать ноги под углом 45^0	до 10 сек до 15 сек до 20 сек до 30 сек до 40 сек до 50 сек	**1** **2** **3** **4** **5** **6**
Мышцы спины:		
10. Лечь на живот, руки вытянуть вперед, поднять верхнюю часть туловища и ноги, пытаясь удержать такую позу	до 20 сек до 40 сек до 60 сек до 80 сек до 100 сек до 120 сек	**1** **2** **3** **4** **5** **6**
Икроножные и бедренные мышцы:		
11. Стоять на носках	Стояние менее 5 сек То же менее 15 сек То же более 15 сек	**0** **1** **2**
В. ГИБКОСТЬ СУСТАВОВ		
Локтевые и плечевые суставы:		
12. Кисти рук одновременно поднять к плечам	Кончики пальцев не достигают более чем на 5 см плеч Выполняется с трудом Выполняется легко	**0** **2** **3**
13. Кисти рук положить на затылок ниже линии ушей	Кончики пальцев не достигают затылка Только кончики пальцев касаются затылка Выполняется с трудом Выполняется легко	**0** **1** **2** **3**
14. Завести руки за спину	Кисть достигает только бока на уровне поясницы Рука только заводится за спину на уровне поясницы Рука приближается к лопатке, но пальцы не касается ее Выполняется полностью	**1** **2** **3** **5**

Таблица 1 (продолжение)

Тест	Критерии выполнения	Балл
В. ГИБКОСТЬ СУСТАВОВ		
Тазобедренные и коленные суставы:		
15. В положении лежа на спине развести прямые ноги как можно шире	На расстояние менее 20 см На расстояние менее 50 см На расстояние более 50 см	**0** **1** **2**
16. Присесть, касаясь ягодицами пяток	Выполняется с трудом Выполняется легко	**1** **2**
17. Встать прямо. Поставить пятку одной ноги на колено другой и вращать тазобедренный сустав	Отклонение в сторону до 40^0 Отклонение в сторону до 70^0 Выполняется полностью – до 90^0	**0** **1** **2**
18. Стоя на расстоянии 1 м от стула, поднять ногу и положить на сидение	Не выполняется Нога сгибается при выполнении Выполняется легко	**0** **1** **2**
Г. МЫШЕЧНАЯ СИЛА		
19. Мышечная сила рук **Примечание.** Оценка дается по данным показателя ПМС (в единицах) – см. лабораторную работу №1).	Для женщин: Для мужчин: <34 < 50 34-39 50-54 40-44 53-59 45-50 60-70 51-61 71-80 >61 >80	**1** **2** **3** **4** **5** **6**

Примечание.

В протокольной таблице (см. ниже) отметьте (выделите) ячейку с цифрой, которая соответствует уровню выполнения (в баллах) по каждому из 19-ти двигательных тестов (упражнений). Затем определите сумму баллов по каждому разделу тестов (А,Б,В,Г) и в целом по тесту. По общей сумме баллов в соответствии с классификацией оцените уровень состояния опорно-двигательного аппарата.

Полученную оценку внесите в протокольную таблицу и в протокольное окно «ВЫВОД» (см. ниже). Аналогично следует провести и заполнить протокольную таблицу тестовой оценки состояния опорно-двигательного аппарата при каждом последующем выполнении тестов по Профилю Здоровья.

ВЫВОД: По результатам выполнения тестового комплекса упражнений сумма баллов составила …… ***баллов*** (вставить число), что соответствует ***очень высокому, высокому, среднему, ниже среднего, низкому, очень низкому*** (необходимое выделить) функциональному состоянию опорно-двигательного аппарата.

Полученную сумарную величину баллов за выполнение тестов внесите в протокол ПРОФИЛЯ ЗДОРОВЬЯ (строка 11, колонка 1 - ед.)

Фамилия: Дата (месяц/год): …/…….

Протокольная таблица тестовой оценки состояния опорно-двигательного апарата
(к **1-му** заполненню Профиля Здоровья)

Группа и № тестов	Оценочные баллы							Всего баллов (по А,Б,В,Г)
	0	1	2	3	4	5	6	
А. Гибкость позвоночника								
1			2		4	5	6	
2			2		4	5		
3				3		5	6	
4			2		4	5	6	
5			2		4	5	6	
6			2		4	5	6	
7			2		4	5	6	
Б. Тонус мышц туловища								
8			2		4	5	6	
9		1	2	3	4	5	6	
10		1	2	3	4	5	6	
11	0	1	2					
В. Гибкость суставов								
12	0		2	3				
13	0	1	2	3				
14		1	2	3		5		
15	0	1	2					
16		1	2					
17	0	1	2					
18	0	1	2					
Г. Мышечная сила рук (ПМС – по лабораторной роботе №1)								
19		1	2	3	4	5	6	
Общая сумма баллов								
Уровень состояния								

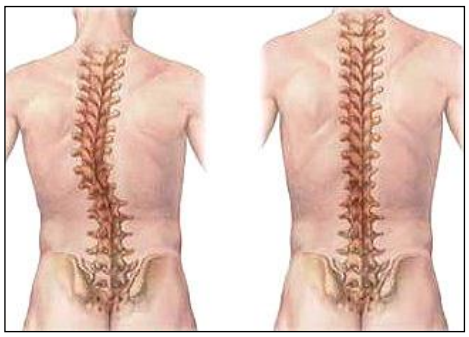
Осанка и здоровье

Безусловно, без характеристики состояния опорно-двигательного аппарата невозможна комплексная оценка здоровья. Однако есть и прагматическая сторона вопроса. С одной стороны, это понимание условий и обстоятельств, которые ограничивают двигательные возможности организма, а значит и здоровья в целом. С другой стороны, это понимание, что без правильного двигательного образа жизни и заботе о своем опорно-двигательном аппарате невозможна поддержка здоровья в целом.

Общеизвестно, что красота и здоровье зависят от осанки и, наоборот, осанка отражает состояние здоровья. Разнообразные нарушения осанки отрицательно влияют на работу сердца, легких, органов пищеварения, ухудшают обмен веществ, что проявляется у взрослых и пожилых людей тяжелыми заболеваниями, остеохондрозом, радикулитами, а у подростков обуславливают психический дискомфорт.

Необходимо помнить, что в основе нарушения осанки лежат, прежде всего, изменения геометрии позвоночного столба. Эти изменения могут быть следствием неправильного двигательного поведения, а у детей и подростков - валеологически недостаточного обеспечения роста и физического развития у детей (недостаточное питание, неправильный режим физических нагрузок и отдыха, частые болезни). К нарушению осанки могут приводить болезни или, как это показано на рисунке выше, старение.

Во всех случаях эти изменения однотипны и приводят к снижению рессорной функции позвоночника – отсюда трудность поддержания выпрямленного по оси тела положения тела как в покое (сидя, стоя), так и при передвижении (ходьба, бег, прыжки).



Грубые нарушения по оси позвоночника (см. рисунок слева) могут приводить к его боковым искривлениям (сколиоз), к недостаточной подвижности грудной клетки и диафрагмы, уменьшению градиента (разницы) внутригрудного и внутрибрюшного давления, что отрицательно отражается на деятельности сердечно-сосудистой системы, на работе органов пищеварения.

Нарушения осанки являются одним из наиболее часто встречающихся заболеваний опорно-двигательного аппарата школьников. Как известно, под осанкой понимают привычное положение тела человека во время ходьбы, стояния, сидения и работы.

Правильная - физиологическая осанка характеризуется:

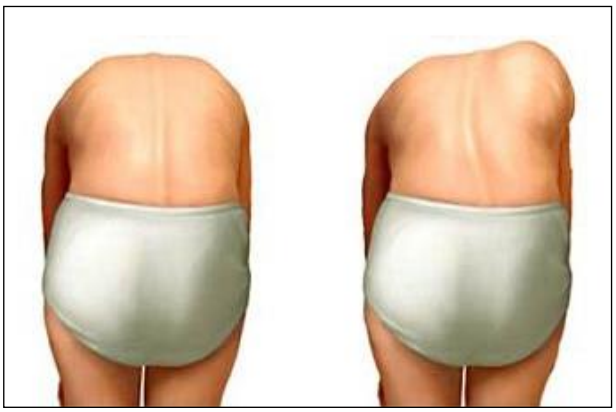
- нормальным положением позвоночника с его умеренными естественными изгибами;
- симметричным расположением плеч и лопаток, прямым держанием головы, прямыми ногами без уплощения стоп;
- при правильной осанке правильно положение центра тяжести;
- оптимально функционируют системы поддержания равновесия тела и органов движения;
- правильное размещение внутренних органов.

Неправильная - патологическая осанка формируется в результате комплекса причин, к которым в первую очередь следует отнести высокий удельный вес гипокинезии и гиподинамии (недостаточной физической подвижности, однообразие поз) в жизни детей и подростков. Это приводит к мышечной гипертрофии и ослаблению суставно-связочного аппарата. Существенное значение для нарушений здоровья и связанных с ним нарушений осанки имеет нерациональное питание.

Нарушение осанки в виде увеличения естественных изгибов позвоночника (избыточный лордоз, кифоз), появлений боковых искривлений, крыловидных лопаток, асимметрии плечевого пояса (см. на рисунке справа) не только обезображивают фигуру, но и затрудняет работу внутренних органов (сердца, легких, органов желудочно-кишечного тракта), ухудшают обмен веществ и снижают работоспособность.

А вот так сколиоз выглядит у взрослой женщины.

Образование и закрепление двигательных навыков, формирующих осанку, происходит постепенно и длительно, начиная с самого раннего возраста. Предпосылками нарушения осанки может стать то, что ребенка рано усаживают, обкладывая подушками, неправильно носят на руках, слишком рано (минуя стадию ползания) начинают учить ходить, а во время прогулок постоянно держат за руку. Небольшие деформации позвоночника встречаются с одинаковой частотой у мальчиков и девочек. А вот значительная деформация – в 5-6 раз чаще у девочек. Особенно бурно сколиоз прогрессирует в период полового созревания, часто сочетаясь с ассенизацией и дефицитом массы тела, как отражением недостаточного физического развития.



Простой, хотя и не очень точный метод выявления сколиоза – осмотр спины в положении стоя (см. рисунок справа). В семейной практике этот метод может оказаться полезным для раннего выявления нарушений осанки и состояния опорно-двигательного аппарата. У здорового ребенка (слева) при наклоне вперед хорошо видно ровное положение линии позвоночника по длинной оси тела с симметричным положением плеч, лопаток и линии таза.

Тогда как при сколиозе отмечается S-образный изгиб линии позвоночника и выраженная асимметрия спины (справа).

Малая двигательная активность в сочетании с избыточным весом усугубляют формирование патологической осанки еще в дошкольном возрасте. С самого начала обучения в школе к указанным отрицательным моментам присоединяются и другие:

- резкое ограничение двигательной активности;
- увеличение статической нагрузки, связанное с необходимостью длительного поддержания рабочей позы;
- усвоенные еще в дошкольном возрасте неправильные привычки сидеть, горбясь и искривляя позвоночник вбок, стоять с упором на одну ногу, ходить с наклоненной вниз головой и опущенными и сведенными вперед плечами.

И, конечно, **из всех этих факторов по значимости следует выделить необходимость поддержания длительной статической позы сидя за рабочим столом (партой**). Отсюда понятно, какое значение приобретает подбор оптимальной школьной мебели и обучение школьника правильной посадке.

Безусловно, удобная мебель должна быть и дома, поэтому родителям, безусловно, необходимо постоянно контролировать позу ребенка при различных домашних работах и развлечениях.

Во время учебных занятий в классе необходимо соблюдать следующие условия:

- у детей за партой должна быть прямая посадка с легким наклоном корпуса вперед;
- расстояние от глаз до тетради (книги) должно быть равно примерно длине предплечья и кисти с вытянутыми пальцами;
- плечи должны располагаться параллельно краю крышки стола;
- предплечья и кисти рук - лежать симметрично на столе;
- туловище отодвинуто от края стола на 5-6 см;
- чтобы не сдавливались сосуды подколенной области, глубина сидения должна быть равна примерно 2/3 - 3/4 длины бедра;
- высота сиденья должна быть равна длине голени со стопой + 2-3 см на каблук; в этом случае ноги ученика во всех трех суставах (тазобедренном, коленном и голеностопном) согнуты примерно под прямым углом, что препятствует застою крови в нижних конечностях и органах малого таза.
- сиденье обязательно должно иметь спинку - или сплошную, профилированную, или минимум с двумя перекладинами - на уровне поясницы и на уровне лопаток.

Существенную роль в обеспечении правильной позы ученика при чтении и письме имеют такие характеристики школьной мебели как **дистанция** сидения и **дифференциация**.

Дистанция сидения – это расстояние по горизонтали между обращенным к ученику краем стола (парты) и краем сиденья. Правильная посадка достигается т.н. отрицательной дистанцией сиденья, при которой край сиденья заходит за край крышки стола на 3-6 см. При нулевой дистанции сиденья (когда края стола и сиденья находятся на одном перпендикуляре) и особенно при положительной (когда край сиденья отстоит от края стола) ученику приходится сильно поддаваться вперед. Это увеличивает статическую нагрузку на позные мышцы и приводит к быстрому утомлению.

Парты, т.е. связанные между собой стол и сиденье устроены так, что при закрытой крышке дистанция сиденья автоматически становится отрицательной. Если же в классе столы, то необходимо, чтобы ученик, усевшись, задвинул стул так, чтобы его край на 3-6 см заходил за край стола. Учителю (особенно в начальных классах) следует

добиться автоматизма такой посадки – она должна стать для школьника максимально удобной и привычной. Очень важно и дома родителям следить за тем, чтобы школьник работал при отрицательной дистанции сиденья.

Дифференциацией называется расстояние по вертикали между обращенным к учащемуся краем столы (парты) и плоскостью сиденья. Понятно, что эта величина - функция двух переменных (высоты стола и высоты сиденья). Поэтому она будет большой при нормальной высоте стола, но низком стуле. Или, наоборот, при слишком высоком столе и нормальном стуле. При обратных соотношениях дифференциация будет малой.

При большой дифференциации ученик (правша) вынужден при письме высоко поднимать правое плечо, а это может привести к искривлению позвоночнике с выпуклостью в правую сторону (правосторонний сколиоз). При малой дифференциации ученик вынужден горбиться, что приводит к быстрому утомлению. Оптимальная дифференциация определяется следующим образом: уровень столешницы должен быть на 3-4 см выше локтя свободно опущенной руки сидящего человека (в принципе, и ученика, и взрослого человека).

Правильный подбор мебели позволяет обеспечить ученику наиболее физиологическую - прямую посадку. При этом следует помнить, что длительное поддержание даже такой позы, приводит к мышечному утомлению, для уменьшения которого необходимо разрешить учащимся менять положение тела во время урока. Для этого, особенно в младших классах, целесообразно делать специальные двигательные паузы.

Обычно учащиеся каждого класса относятся не менее чем к 3-4 ростовым группам, и поэтому в каждом классе (особенно это важно для начальных классов) должно быть не менее трех групп размеров мебели. Если же возникают затруднения с подбором мебели, лучше посадить школьника за стол (парту) большего, чем требуется, размера, нежели меньшего.

Кроме того, рассаживая учащихся, **нужно принимать во внимание их состояние здоровья – особенно зрение, слух и склонность к простудным заболеваниям**.

Детей небольшого роста за соответствующими партами усаживают ближе к доске, более рослых - сзади. Если у высокорослого ученика имеется близорукость, его желательно с соответствующей партой переместить ближе к доске за наружной колонкой. Или же без перемещения следить, чтобы он использовал очки. Высокорослого с ослабленным слухом – также, но за колонку, близкую к внутренней стенке класса. Нежелательно за наружную колонку усаживать ослабленных, часто простуживающихся детей.

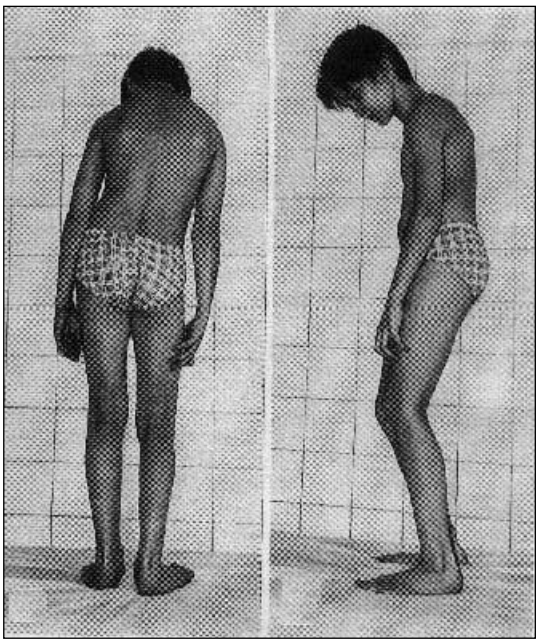
Один раз в год (обычно после зимних каникул) следует менять местами учеников, сидящих за крайними колонками, не нарушая принципа правильной посадки. Это исключает одностороннюю ориентацию головы и туловища относительно доски.

Профилактика плоскостопия

Плоскостопием называется деформация стопы, при которой происходит частичное или полное опущение продольного или поперечного (а иногда и обоих) сводов стопы. На рисунке справа приведены модели с разной выраженность свода стопы: нормальный (посредине), высокий и плоский. На представленных трех моделях хорошо видно, сколь существенно изменяется положение костей стопы и голеностопного сустава, а также состояние сухожильного и связочного аппарата.

А вот так выглядит реально плоская стопа - почти полностью отсутствует свод (верхняя часть рисунка слева), и внутренний край стопы почти полностью прилегает к поверхности пола. Это существенно изменяет и положение ног (см. слева - нижняя часть рисунка), что сопровождается неестественной дополнительной нагрузкой на кости и суставы.

Это довольно частое заболевание опорно-двигательного аппарата детей и подростков, вызывающее жалобы на быструю утомляемость и боль в ногах при длительной ходьбе. А как существенно плоскостопие нарушает осанку тела видно на фото мальчика с плоскостопием (см. ниже).



Плоскостопие бывает врожденное и приобретенное, последнее встречается чаще. Приобретенное плоскостопие, в свою очередь, может быть статическим, паралитическим и травматическим. Наиболее часто встречается статическое плоскостопие, которое развивается постепенно от ряда причин:

- избыточная масса тела;
- ношение чрезмерных тяжестей;
- ношение валяной обуви;
- ношение обуви на твердой и неэластичной подошве;
- ношение обуви без каблука.

Тест на плоскостопие. Проводится он довольно просто. Возьмите чистый лист бумаги, положите его на пол. Теперь намажьте ступни каким-нибудь жирным кремом и встаньте на этот лист. Туловище при этом должно быть прямым, ноги вместе, чтобы тяжесть тела могла распределиться равномерно. На бумаге останется четкий отпечаток ваших стоп.

Возьмите карандаш и проведите линию, соединив края подошвенного углубления (см. на рисунке справа). Затем перпендикулярно к этой линии проведите прямую, пересекающую углубление стопы в самом глубоком месте.

Если отпечаток узкой части стопы занимает не более одной трети этой линии - стопа нормальная, если достигает середины линии - у вас плоскостопие и вам не следует оттягивать с визитом к врачу. Без коррекции, кроме дальнейшего прогрессирования плоскостопия, могут развиться и такие болезненные последствия, как боли в суставах и мышцах ног, деформации костей скелета ног и позвоночника, сосудистые нарушения в нижних конечностях. И, наконец, ощущение психического дискомфорта и физической несвободы.

Профилактика в школьном возрасте сводится к следующему.

- Сменная обувь должна иметь небольшой (1,5-2 см) каблучок, недопустимы в качестве сменной обуви тапочки, особенной на войлочной подошве.
- Для укрепления мышц, поддерживающих свод стопы, рекомендуется ходьба босиком по неровной, но мягкой (песок, мягкий грунт, эластичный ворс ковровых покрытий) поверхности.
- Полезны специальные упражнения: ходьба на носках, на пятках, на внутренних и внешних краях стоп и другие.
- Девочкам в предпубертатном и пубертатном возрасте не рекомендуется становиться на слишком высокий каблук - это увеличивает риск поперечного плоскостопия и, кроме того, может отрицательно сказаться на осанке (значительное увеличение поясничного лордоза).
- Профилактике плоскостопия и нарушениям осанке способствует правильное питание и профилактика рахита, а также своевременное лечение травм и заболеваний опорно-двигательного аппарата.

Следует иметь в виду, что профилактика плоскостопия – это профилактика нарушений и осанки.

Как формировать правильную осанку

Итак, нарушение осанки сопровождается снижением функциональных возможностей организма. Снижается его сопротивляемость воздействию неблагоприятных факторов внешней среды, ухудшается здоровье и уменьшается работоспособность. Именно поэтому следует всегда обращать особое внимание на дефекты осанки и исправлять их. И чем раньше, тем лучше!

Для того чтобы исправить осанку, необходимо уметь принимать позу правильной осанки и сохранять ее длительное время. Это возможно лишь при равномерном развитии мышц всего тела, особенно спины, брюшного пресса и плечевого пояса, а также при достаточной гибкости позвоночника. Предлагаемый ниже комплекс способствует тренировке этих качеств и формированию правильной осанки.

- Встать спиной к стенке так, чтобы затылок, лопатки, ягодицы и пятки касались ее поверхности. Запомнить положение и отойти от стены, сохраняя принятую позу.
- Приняв позу правильной осанки у стены, выполнить повороты, вращения головой, наклоны. Затем опять принять положение правильной осанки, сделать шаг назад и проверить правильность осанки. Голову следует держать прямо и не опускать, так как это приводит к сгибанию спины и сутулости.
- Приняв позу правильной осанки у стены, прогнуть спину, не отрывая голову и таз от поверхности стены и возвратиться в исходное положение. Приседать, вставать, поднимать и сгибать ноги, не отрывая голову, спину и таз от стенки.

– Приняв позу правильной осанки у стены, запомнить положение тела, отойти от нее, походить 15-20 сек, сохраняя позу. Сделать несколько упражнений, принять правильную осанку и проверить ее у стены.
– Встать перед зеркалом и принять позу правильной осанки. Проделать несколько движений головой, туловищем, ногами. Затем принять правильную осанку и проверить ее, повернувшись к зеркалу.

Для формирования правильной осанки необходимо научиться управлять степенью напряжения мышц, ощущать части тела в различных положениях (стоя, сидя, при ходьбе) и закреплять эти навыки. Тренировка **ощущения правильной осанки** в сочетании с упражнениями, способствующими укреплению мышечного корсета, позволяет сформировать правильную осанку.

Для устранения **сутулости** необходимо выполнять упражнения, повышающие подвижность верхней части позвоночника, сосредоточив внимание на его выпрямлении, укреплении мышц плечевого пояса и развития их статической силы. При прогибе спины рекомендуются наклоны вперед и сгибание тела в тазобедренных суставах для укрепления мышц брюшного пресса, крестцово-поясничного отдела, растягивания мышц задней поверхности туловища.

Для усиления ощущения правильной осанки, эффективного устранения сутулости и для **поддержания гибкости основных суставов** предлагается простой и не требующий особого специального оборудования комплекс упражнений. Комплекс представлен тремя группами упражнений: для рук и кистей, для туловища и верхнего плечевого пояса, туловища и ног - см. на блоках фото ниже (комплекс 1, 2 и 3).

Хотя последовательность выполнения упражнений дается на иллюстрациях справа-налево и сверху-вниз, но принципиального значения она не имеет. Каждый может подобрать устраивающую его последовательность отдельных упражнений. При выполнении же полного комплекса (полный оздоровительный тренинг) полезно соблюдать такую последовательность: упражнения для рук (комплекс 1), затем для рук и туловища (комплекс 2) и, наконец, для туловища и ног (комплекс 3). Возможно, конечно, и выборочное выполнение тех или иных управлений – ситуационный тренинг.

Упражнения следует выполнять спокойно в медленном темпе. Стараться не столько напрягаться физически, сколько ощутить амплитуду движений в суставах при выполнении того или иного упражнения. Приступая к выполнению упражнений, сделайте сначала несколько пробных тренировочных движений по схеме выполняемого упражнения (разминочный тренинг). При выполнении отдельных предложений не важно число их повторов, ориентироваться следует на ощущение удовольствия от выполнения упражнения. То же при выборе следующего упражнения. Если нет радости от движения, то и пользы от него будет мало. Принципом оздоровительного тренинга является не преодоление, а получение радости от движения. Это и есть критерий позитивности эффекта того или иного оздоровительного средства или поведения.

Внимание! Комплекс рекомендуется для поддержки здоровья у людей, у которых нет каких-либо болевых ощущений в мышцах, позвоночнике, костях и суставах. Однако это не означает, что рассматриваемый комплекс упражнений не подходит для тех, у кого есть те или иные болезненные состояния опорно-двигательного аппарата. Например, такие как остеохондроз позвоночника и крупных суставов ног, радикулит и другие. В периоде отсутствия болей упражнения могут выполняться, и более того – правильное выполнение их может предупредить обострение болезненного состояний и появление боли. Упражнения необходимо выполнять особенно спокойно и без чрезмерных напряжений. Появление болезненных ощущений – сигнал о нарушении валеологически оздоровительного режима выполнения упражнений.

Важно помнить, что остеохондроз позвоночника и суставов ног (тазобедренные, коленные и голеностопные), радикулит или люмбалгия (боль в пояснице) есть плата человека за свое основное биологическое качество – прямохождение. Это качество определило уникальные двигательные возможности человека, но и основу для развития истинно «человеческих» страданий. Отсюда и определяющий принцип коррекции – упражнения для жизненно необходимого укрепления связочно-мышечного корсета позвоночника и суставов, особенно при наличии болезненных ощущений, должны выполняться вне осевой нагрузки на скелет, т.е. в горизонтальном положении тела. Кроме того, в этом отношении могут оказаться полезными ползание, передвижение на четвереньках и, если позволяет состояние, плавание. Повторимся, главное – снятие осевой нагрузки на скелет и позвоночник.

Контрольные вопросы:

1. Как определить функцию позвоночника и суставов. Дайте общую характеристику основным группам двигательных тестов.
2. Что такое осанка тела, чем характеризуется правильная и неправильная осанка тела.
3. Основные факторы нарушения осанки тела у детей.
4. Что такое дистанция и дифференциация сидения. Правила сидения ученика.
5. Основных подходы в профилактике нарушений осанки и заболеваний опорно-двигательного аппарата.
6. Что такое плоскостопие, как его определить и предупредить.
7. Какие основные состояния позвоночника могут развиться при нарушениях осанки у детей.
8. Объясните значение прямохождения человека в определении его образа жизни.
9. Объясните значение прямохождения и двигательных особенностей человека для его физического, психического и социального развития.

Комплекс 1 - упражнения для поддержания гибкости суставов кистей, рук и плечевого пояса.

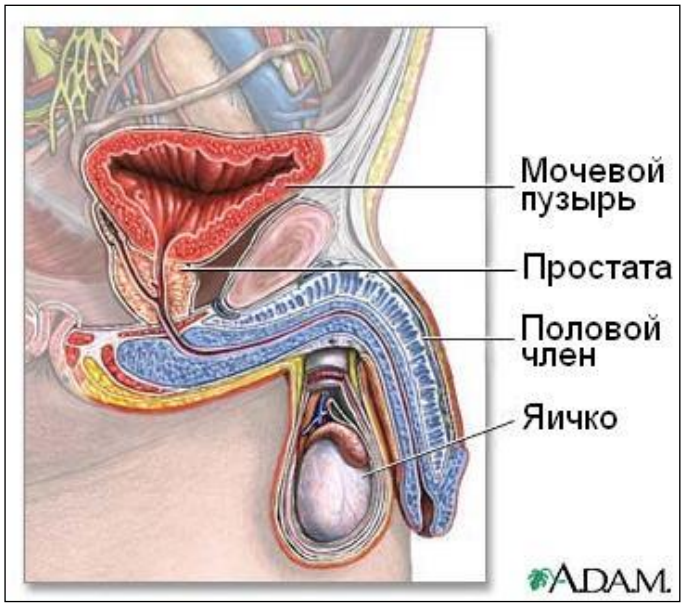
Комплекс 2 - упражнения для поддержания гибкости суставов рук и туловища.

Комплекс 3 - упражнения для поддержания гибкости суставов рук и туловища.

1.4.4. Гормональный баланс в оценке здоровья

Основное биологическое предназначение любого живого существа, в том числе и человека, - воспроизведение себе подобных в количествах, необходимых для сохранения вида. Непосредственным исполнителем этой генетически детерминированной программы является система органов размножения – репродуктивная система. Все остальные системы, органы и ткани предназначены, во-первых, для сохранения жизни индивидуума, способного к размножению, во-вторых – для создания условий, обеспечивающих нормальное функционирование половой системы. В свою очередь, и репродуктивная система оказывает разнонаправленное влияние на организм и составляющие его системы и органы, влияя на адаптацию, реактивность и резистентность (жизненную устойчивость) организма. Очевидно влияние этой системы практически на все признаки внешности, телосложения, двигательные возможности и поведение, которые и определяют половые различия женского и мужского организма.

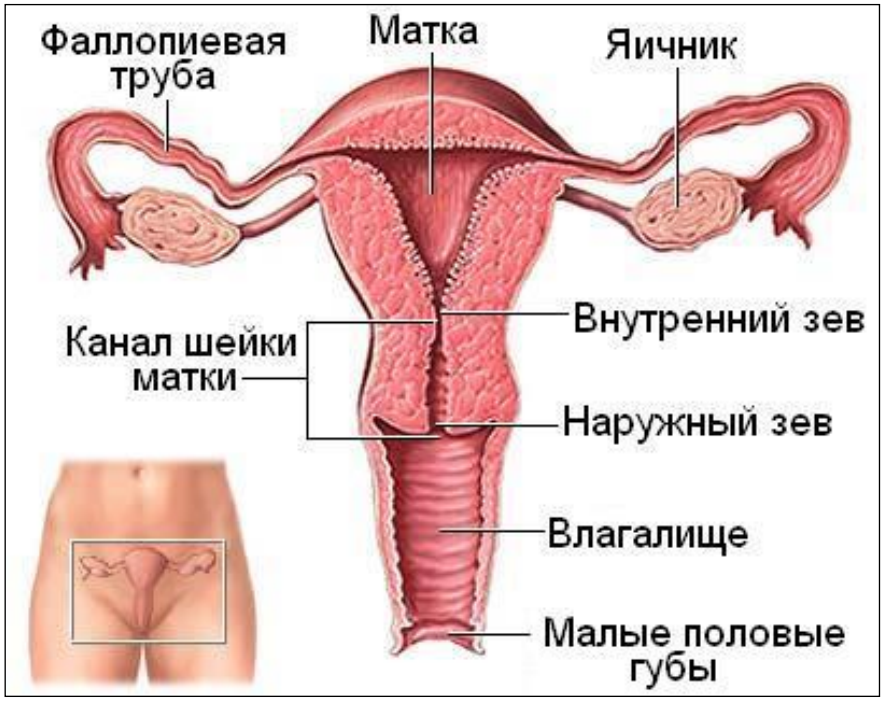
В **мужском организме** воспроизводительная (репродуктивная) функция обеспечивается мужскими половыми железами - семенниками (яичками), которые к моменту рождения располагаются в мошонке (см. рисунок внизу слева). Поэтому у мужчин, в отличие от женщин, наружные половые органы представлены половым членом и мошонкой с половыми железами в ней. В семенниках образуются мужские половые клетки – сперматозоиды, и вырабатывается секреторный продукт мужских половых желез – **тестостерон.** Именно он обладает максимальной специфической (андрогенной) активностью в развитии и становлении мужской системы органов размножения и в соответствующем проявлении характерных для мужчин вторичных половых признаков. Кроме семенников, небольшое количество мужских половых гормонов (общее их название - андрогены) вырабатывается в коре надпочечников. Кроме андрогенов в яичках и надпочечниках у мужчин вырабатывается небольшое количество и женских половых гормонов – эстрогенов и гестагенов.



У женщин половыми органами являются влагалище, матка с придатками (см. рисунок ниже справа). Придатки – это маточные или фаллопиевые

трубы и половые железы, которые у женщин называются яичниками. В отличие от мужского организма женские половые железы остаются в полости таза. Тем самым они оказываются максимально защищенными от внешних факторов и, прежде всего, от травм. Чего не скажешь о мужских семенниках. Важными элементами матки является шейка матки, которая наружным зевом открывается во влагалище, а внутренним, можно так сказать, в плодную полость матки, в которой при нормальном развитии беременности и развивается сначала зигота, затем эмбрион и, наконец, плод. Но об этом отдельно.

В **женском организме** воспроизводительная (репродуктивная) функция обеспечивается женскими половыми железами - яичниками, в которых созревает женская половая клетка – яйцеклетка, и вырабатываются женские половые гормоны. Главными половыми гормонами женского организма являются **эстрогены** (эстрадиол, эстрон, эстриол) и **прогестерон**. Эстрогены синтезируются (вырабатываются) в специальных клетках зрелого фолликула яичника. Наибольшей специфической активность в развитии и становлении женской половой системы и в формировании характерных вторичных половых признаков у женщины обладает эстрадиол. Местом выработки прогестерона является т.н. «желтое тело», которое представляет собой фолликул яичника в фазе своего развития после выхода яйцеклетки. Более подробно о менструальном цикле развития фолликула см. ниже.



Есть такое выражение – «... волна жизни разворачивается в структурном пространстве в соответствии с неким Планом, неизбежным и предрешенным». Таким Планом является генетически детерминированная программа онтогенеза – цикла развития индивидуума от момента образования после оплодотворения зиготы и до биологической смерти. При этом разные онтогенетические (возрастные) периоды развития характеризуются закономерными изменениями насыщенности организма половыми гормонами (сексогенов).

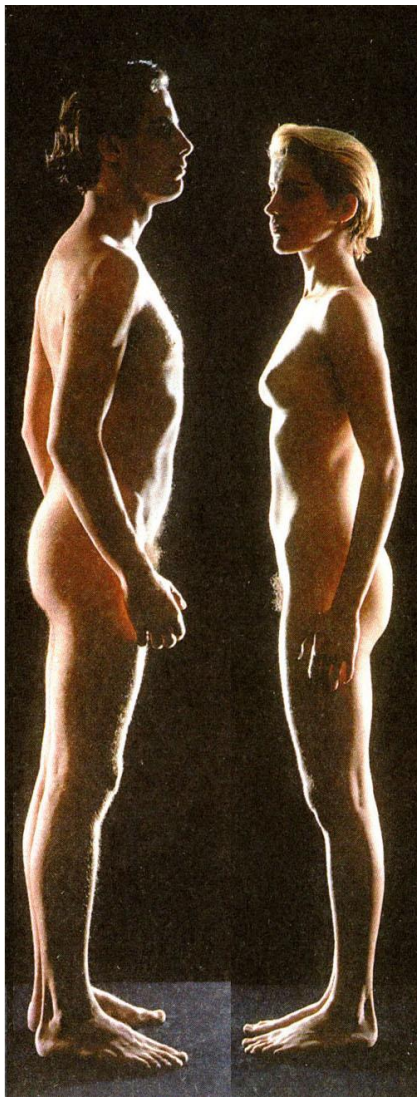
Биологические эффекты сексогенов зависят, прежде всего, от их концентрации в крови, а соотношение между мужскими половыми гормонами (андрогенами) и женскими половыми гормонами (эстрогенами и гестагенами) обеспечивают необходимую половую дифференциацию женского и мужского организма.

Отсюда оценка гормонального статуса позволяет контролировать состояние здоровья организма в процессе его роста и развития. Кроме того, в ряде случаев

нормальное становление репродуктивной функции организма может нарушиться и проявлением такого нарушения будет изменение гормонального баланса. Нарушение гормонального баланса, с одной стороны, может быть проявлением болезненного состояния, а с другой стороны, лежать в основе той или иной болезни. В первую очередь речь идут о заболеваниях репродуктивной системы.

Во всяком случае, информация о гормональном статусе всегда необходима как для контроля и поддержки здоровья, так и для более успешной коррекции или лечения в случае нарушений в репродуктивной сфере.

Методика оценки гормонального баланса. Методические рекомендации



Исследование половых гормонов в крови и моче не всегда возможно из-за отсутствия специализированной гормональной или радиоиммунологической лаборатории. И даже если такая возможность имеется исследования гормонов, за исключением специальных состояний, не всегда не проводятся из-за дороговизны и трудоемкости применяемых лабораторных методов. В то же время при очень многих состояниях вторично или первично затрагивается гормональная сфера организма. Контроль гормонального баланса и своевременная и направленная коррекция при его нарушениях может предупредить развитие осложнений и повысить эффективность проводимого специального лечения.

1. Определить гормональный баланс по собственному состоянию возможно, используя способ оценки гормонального профиля женщин и мужчин репродуктивного (молодого и среднего) возраста, основанного не на лабораторных, а на чисто клинических признаках, которые приведены в таблице-шкале 1 и 2 раздельно для женщин и мужчин. В столбце 1 таблиц для женщин (таблица 1) приводится перечень клинически значимых и информативных признаков, являющихся гормонально зависимыми.

2. В столбце 2 дается фактически описание модели гормонально сбалансированного состояния. При условии совпадения по тому или иному признаку собственной характеристики с характеристиками этой модели констатируется гормонально сбалансированное состояние. В таком случае, по каждому из признаков, по которому определилось такое соответствие, назначается 0 баллов. При несовпадении с моделью сбалансированного состояния собственной характеристики она сопоставляется с характеристиками по остальным графам: при избытке эстрогенов (столбец 3), при дефиците эстрогенов (столбец 4) и при избытке андрогенов (столбец 5). Совпадение с какой-либо из этих характеристик отмечается как проявление нарушения гормонального баланса по данному единичному признаку, и соответственно столбцу 6

(баллы) назначается оценочный балл. Так последовательно рассматриваются все признаки.

Аналогичная процедура проводится и для мужчин (таблица 2), но, естественно, используется своя таблица-шкала гормонально зависимых признаков (столбец 1). Собственные характеристики сопоставляются с моделью гормонально сбалансированного состояния (столбец 2). В случае несовпадения собственная характеристика сопоставляется с характеристиками андрогенового дефицита (столбец 3) или эстрогенового избытка (столбец 4). Оценочные баллы приведены в столбце 5 (баллы).

Несколько общих правил, которые надо иметь в виду. В любом случае, если собственная характеристика соответствует описанию по столбцу 2, независимо от совпадения с описанием по любому из других столбцов, по данному признаку оценивается как совпадение с моделью гормонально сбалансированного состояния и назначается 0 баллов. Так же и относительно характеристики – «нехарактерная» (назначается 0 баллов). Другие правила приводятся в пояснении ниже. Следует обращать внимание на пояснения по отдельным признакам, которые приводятся в скобках.

Заключение о гормональном статусе делается на основании соответствующих расчетов. Для этого подсчитывается сумма (Х) весовых значений признаков (баллов) по каждому из представленных в таблице признаков. При этом вес признака (балльная оценка), отмеченного сразу по нескольким столбцам**, для расчета общего показателя** состояния гормонального баланса (**ПГБ**) в строке учитывается однократно.

3. Затем определяется процентное отношение, собственно показатель ПГБ, полученной суммы баллов по всем трем графам по формуле:

для мужчин **ПГБ = Х·100/350** (в %) ♂

для женщин **ПГБ = Х·100/200** (в %) ♀

Оценка гормонального баланса по ПГБ:

- не больше 20 гормональный баланс принимается нормальным
- от 21 и до 40 констатируется легко выраженное нарушение гормонального баланса (дисгормоноз 1 степени)
- от 41 до 55 – умеренно выраженное нарушение гормонального баланса (дисгормоноз 2 степени)
- более 56 – резко выраженное нарушение гормонального баланса (дисгормоноз 3 степени).

При проявлениях дисгормоноза (ПГБ больше 20%) для определения какой характер имеет дисбаланс гормонов следует подсчитать сумму баллов раздельно по каждой из граф и оценить соотношение между ними:

- гиперандрогенный (увеличение содержание адрогенов – мужских половых гормонов)
- гипоандрогенный (уменьшение содержания андрогенов – мужских половых гормонов)
- гиперэстрогеновый (увеличение эстрогенов – женских половых гормонов)
- гипоэстрогеновый (уменьшение эстрогенов – женских половых гормонов).

ВЫВОД: С использованием таблиц признаков андроген-эстрогенового баланса проведена тестовая оценки комплекса гормонально зависимых признаков по соматическому и функциональному состоянию.

По результатам теста определен общий показатель гормонального баланса (ПГБ), который составил **….. %** (вставить величину), что соответствует ***гормонально сбалансированному состоянию, легко выраженному (дисгормоноз 1 степени), умеренно выраженному (дисгормоноз 2 степени), резко выраженному (дисгормоноз 3 степени)*** нарушению гормонального баланса (нужное выделить).

Показатель гормонального баланса (ПГБ) внести ПРОФИЛЬ ЗДОРОВЬЯ (строка 12, колонка 1 – ед).

Таблица 1 признаков со шкалой оценки андроген-эстрогенового баланса у женщин

Признак	**Варианты гормонального баланса**				**Балл**
	Гормональное равновесие	**Эстрогеновый избыток**	**Эстрогеновый дефицит**	**Андрогеновый избыток**	
1	2	3	4	5	6
1.Первая менструация	В 12-14 лет	До 12 лет	В 15-16 лет	До 9-10 лет Позже 15 лет	**3**
2.Продолжительность менструального цикла	21-35 дней	Больше 35 дней	Больше 35 дней	Больше 35 дней	**3**
3. Длительность менструального кровотечения	4-5 дней	5-7 дней	1-3 дня	1-3 дня	**2**
4. Объем менструального кровотечения	Умеренные (3-5 смен прокладок)	Обильные (больше 5-ти смен прокладок)	Скудные (меньше 3-х смен прокладок)	Скудные (меньше 3-х смен прокладок)	**3**
5. Предменструальный синдром – изменения перед менструацией:					
– небольшое недомогание	за 1-2 дня до менструации	За 7-14 дней до менструации	Не характерно	Не характерно	**4**
– нервно-психические сдвиги	Отсутствуют	Нервозность, склонность к аффективным состояниям	Эмоциональная лабильность, астения	Склонность к депрессии	**2**
– мастальгия (болезненное нагрубание молочных желез)	Не характерна	Характерна	Не характерна	Не характерна	**4**
– боли внизу живота	Редко	Часто	Не характерны	Не характерны	**2**
– предменструальные отеки тела	Редко	Часто увеличение веса на 1-2 кг	Не характерны	Не характерны	**4**
– аллергические проявления (вазомоторный ринит, крапивница, отек Квинке, герпес и др.)	Не характерны	Характерны	Не характерны	Не характерны	**4**
6. Мигрень	Редко	Весьма характерна	Не характерна	Не характерна	**4**

7. Метроррагии (межменструальные маточные кровотечения)	Не характерны	Наблюдаются	Наблюдаются редко	Не характерны	**2**
8. Опсоменоря (отсутствие менструации в течение 2-3 месяцев)	Не характерна	Не характерна	Наблюдается	Наблюдается	**3**
9. Аменорея (отсутствие менструаций более 6 месяцев)	Не характерна	Не характерна	Характерна, иногда раннее наступление менопаузы (после 30 лет)	Не характерна	**6**

Таблица 1 (продолжение)

1	2	3	4	5	6
10. Выкидыши	Не характерны	Не характерны	Наблюдаются	Наблюдаются	**3**
11. Бесплодие: – первичное – вторичное	Не характерно Возможно	Не характерно Возможно	Наблюдается Наблюдается	Характерно Наблюдается	**6** **2**
12. Токсикоз первой половины беременности (тошнота, рвота, слюнотечение и т.д.)	Отсутствует. Умеренный	Выраженный	Отсутствует	Отсутствует	**2**
13. Ожирение во время беременности	Не характерно	Умеренное	Возможно	Резко выраженное	**4**
14. Приливы жара	Не характерны	Не характерны	Наблюдаются до 5 раз в сутки, до 10 раз в сутки, более 10 раз в сутки	Наблюдаются редко	**2** **4** **6**
15. Половое поведение	Без отклонений	Повышение либидо - полового влечения, окрашенного эротическими ощущениями	Снижение либидо, фригидность (половая холодность)	Снижение либидо или его полное отсутствие	**3**
16. Сопутствующие и перенесенные заболевания и операции (как правило, это болезни, которые зафиксированы в личной медицинской документации или по поводу них проводилось лечение)	Обычные для популяции	Миома матки. Эндометриоз. Мастопатия. Диффузные заболевания соединительной ткани. Анемия. Аллергозы. Гипертиреоз.	Хронический аднексит (воспаление придатков матки). Ранняя менопауза. Удаление яичников. Удаление матки.	Склерокистоз яичников. Вирилизующие опухоли яичников. Гипотиреоз Инфекционный паротит.	**4**
17. Внешний вид	Хорошо развиты вторичные половые признаки	Очень хорошо развиты вторичные половые признаки	Инфантильный – «маленькое детское личико»	Мальчишеский – «красивый юноша»	**3**
18. Рост	Обычный (162-170 см)	Ниже обычного	Выше обычного	Выше обычного, очень высокий	**1**
19.Телосложение	Нормальное, соотношение плечевого и тазового пояса	Некоторое преобладание тазового пояса над плечевым	Субтильное (не взрослое), несколько уменьшен	Преобладание плечевого пояса над тазовым (соотношение	**4**

	обычное		тазовый пояс	1:1,3), длинные конечности, Х-образные ноги.	
20. Тест на супинацию (проба Жерико). Для проведения теста свести перед собой вытянутые руки, максимально развернув их внутренней поверхностью предплечий кверху и другу к другу (супинация).	Предплечья соприкасаются в положении в виде буквы Y	Предплечья соприкасаются в положении в виде буквы Y	Предплечья до конца не соприкасаются - положение в виде неполной буквы Y	Предплечья не соприкасаются - положение в виде буквы V	**4**

Таблица 1 (продолжение)

1	2	3	4	5	6
21. Трохантерный индекс (отношение роста к длине ноги)	1,94 - 1,97	1,98 - 2,0	меньше 1.94	больше 2,0	**4**
22. Развитие мускулатуры (оценивается по рельефу)	Нормальное (нет рельефа)	Нормальное (нет рельефа)	Несколько сниженное	Усиленное (выражен рельеф)	**3**
23. Хрящи гортани	Обычные	Обычные	Обычные	Увеличенные (адамово яблоко)	**2**
24. Голос	Высокий	Высокий	Высокий	Низкий (контральто)	**2**
25. Характер расположения жирового слоя и степень его развития по индексу телесной массы (BMI)	Расположен равномерно по женскому типу, развит нормально (BMI=20-25)	Располагается преимущественно на нижней половине тела	Распределяется преимуще-ственно на груди, бедрах, животе	Распределяется преимуще-ственно на плечевом поясе и грудной клетке	**2**
26. Ожирение: – I степень ожирения – II степень ожирения – III степень ожирения	Отсутствует, BMI >25<30 - -	Отсутствует, BMI > 25-30 - -	 BMI > 25-30 BMI > 30-40 BMI > 40	 BMI > 25-30 BMI > 30-40 BMI > 40	 **2** **4** **6**
27. Дефицит массы тела – по индексу телесной массы BMI<20	Не характерен	Не характерен	Наблюдается	Наблюдается	**1**
28. Влажность кожи	Обычная	Сухая	Большая потливость, особенно ладоней	Большая потливость, особенно ладоней	**2**
29. Эластичность кожи	Эластичная	Эластичная	Ранние морщины кожи лица	Кожа утолщенная, грубая, пористая	**2**
30. Жирность кожи	Обычная	Пониженная	Обычная	Усиление функции сальных желез (угри). Умеренная перхоть (себорея)	**2** **4**
31. Волосы	Мягкие, вьющиеся	Мягкие, вьющиеся, на голове сухие	Чаще прямые	Грубые, на голове жирные	**3**
32. Интенсивность	Нормальная, на	Нормальная, на	Поредение	Поредение	**4**

оволосения	затылке 3 завитка	затылке 3 завитка	волос	волос, облысение по мужскому типу (залысины), на затылке 2 завитка	
33. Характер оволосения	По женскому типу - подмышечная впадина, лобок покрыты вьющимися волосами	По женскому типу - подмышечная впадина, лобок покрыты вьющимися волосами	В целом по женскому типу, но отмечается скудное лобковое и подмышечное оволосение; волосы прямые	Гипертрихоз - избыток роста волос в типичных для женщины областях тела	**4**

Таблица 1 (продолжение)

1	2	3	4	5	6
34. Гирсутизм (рост волос в нетипичных для женщины областях тела):	Не характерен	Не характерен	Не характерен	Характерен в разной степени (смотри ниже) – I, II, III степень	↓
I степень: Верхняя губа – отдельные волосы на наружном крае; Молочные железы – рост волос вокруг сосков; Нижняя часть живота – отдельные волосы вдоль средней линии.					**8**
II степень: Верхняя губа – небольшие усики на наружном крае; Подбородок – разрозненные волосы и небольшие скопления их; Молочные железы – волосы вокруг сосков и между грудными железами; Нижняя часть живота – полоса волос вдоль средний линии. Бедро – редкие волосы, покрывающие неполностью заднюю поверхность.					**11**
III степень: Верхняя губа – усы, распространяющиеся на половину расстояния до средней линии от верхней губы Подбородок – сплошное покрытие (редкое или густое) Молочные железы – слияние роста волос вокруг сосков и между железами Нижняя часть живота – широкая полоса волос вдоль средней линии Предплечье – сплошное покрытие (редкое или густое) разгибательной (задней) поверхности Спина – сплошное покрытие (редкое или густое) Поясница – сплошное покрытие (редкое или густое) Бедро – сплошное покрытие (редкое или густое)					**15**
35. Форма и величина молочных желез (оценивается при обхвате собственной рукой)	Круглые, обычных размеров – охватываются своей рукой	Большие, иногда вплоть до макромастии (огромная грудь)	Небольшие, иногда конусовидные	Плоские, маленькие, вплоть до амастии (вид детской груди)	**4**
36. Состояние сосков (внешний вид)	Выражены хорошо	Выражены хорошо	Маленькие, втянутые	Маленькие, втянутые	**2**
37. Степень развития железистой ткани в молочных железах (определяется при легком прощупывании груди)	Преобладание железистой ткани – ощущение под рукой равномерной легкой неровности	Избыточное развитие железистой ткани – преобладание железистой ткани при увеличенной молочной железе	Гипоплазия или отсутствие железистой ткани, преобладание жировой ткани	Гипоплазия или отсутствие железистой ткани, преобладание жировой ткания	**2**
38. Пигментированность ареал (околососкового ложа)	Хорошо пигментиро-ваннные	Хорошо пигментиро-ванные	Депигментиро-ванные, бледные	Умеренно депигментиро-ванные	**6**
39. Нервно-психическая	Уравновешен-	Склонность к	Неуравно-	Нервозность,	**3**

сфера	ность	аффективным состояниям, потребность в покровительстве, ревнивость	вешенность, чувство своей ущербности, самокритич-ность, астения	императив-ность, агрессивность, стремление занимать лидирующие позиции на производстве и в семье, иногда склонность к депрессии	

Таблица 2 признаков со шкалой оценки андроген-эстрогенового баланса у мужчин

Признак	**Вариант гормонального дисбаланса**			**Балл**
	Гормональное равновесие	**Андрогеновый дефицит**	**Эстрогеновый избыток**	
1	2	3	4	5
1. Половое влечение (либидо), окрашенное эротическими ощущениями	Выражено хорошо, зависит от интеллекта; иногда снижено после интенсивной физической или умственной нагрузки	Снижено: – с пубертата – с 20 лет – с 30 лет – с 40 лет	Отсутствует или резко снижено: – с пубертата – с 20 лет – с 30 лет – с 40 лет	**10** **7** **5** **2**
2. Потенция	Коитус (половой акт) или его ситуационный эквивалент (онанизм) 3 раза и более в неделю	Снижена: – с пубертата – с 20 лет – с 30 лет – с 40 лет	Снижена: – с пубертата – с 20 лет – с 30 лет – с 40 лет	**10** **7** **5** **2**
3. Эрекция	Хорошая с 10-12 лет	Снижена: – с пубертата – с 20 лет – с 30 лет – с 40 лет	Отсутствует: – с пубертата – с 20 лет – с 30 лет – с 40 лет	**10** **7** **5** **2**
4. Поллюции (семяизвержение во время сна)	Наблюдались в юношеском возрасте	Редко	Отсутствуют	**6**
5. Онанизм	С 10-12 лет	С 16-18 лет	Не практикует	**4**
6. Фертильность (способность к оплодотворению)	Высокая (у женщин от него беременели - роды, аборты)	Снижена	Отсутствует	**9**
7. Акне (угри) в юношеском возрасте	Наблюдаются	Не наблюдаются	Не наблюдаются	**2**
8. Мутация голоса	В 10-12 лет	В 14-16 лет	Не наступила	**3**

9. Перенесенные заболевания, травмы и операции в детском возрасте	Отсутствуют заболевания, травмы и операции, перечисленные в 3 и 4 столбцах	Желтуха Паротит Тяжелые травмы половых органов	- - Двухсторонняя орхиэктомия (кастрация)	**2** **4** **15**
10. Перенесенные заболевания, травмы и операции в постпубертатном периоде (после 17 лет)	Отсутствуют заболевания, травмы и операции, перечисленные в 3 и 4 столбцах	Хроническая гонорея. Сифилис Гепатит (желтуха). Одностороннее удаление яичек Двухсторонний крипторхизм (не опущение яичек)	- - - Лучевое воздействие на гонады (половые органы) - - Двухсторонняя орхиэктомия (кастрация)	**2** **2** **2** **8** **7** **15**

Таблица 2 (продолжение)

1	2	3	4	5
11. Общая патология органов и систем, выявляемая в настоящее время	Отсутствуют заболевания, перечисленные в 3 и 4 столбцах	Хронический гепатит с печеночной недостаточностью. Бронхиальная астма. Легочно-сердечная недостаточность. Хроническая почечная недостаточность.	Цирроз печени (не алкогольного происхождения). Аллергозы. Системная красная волчанка. Системная склеродермия.	**6** **2** **4** **2**
12. Патология органов половой системы, выявляемая в настоящее время	Отсутствуют заболевания, перечисленные в 3 и 4 столбцах	Аденома предстательной железы Дисгенезия гонад (недоразвитость половых органов). Синдром неполной маскулинизации (развития вторичных мужских признаков). Тестикулярная феминизация.	- - Двухсторонний крипторхизм с недоразвитостью яичек. Анорхизм (отсутствие яичек).	**8** **14** **14** **15**
13. Употребление алкоголя	Эпизодически или постоянно, но не более 20-30 г в пересчете на этанол без абстиненции (синдрома опохмелья) и алкогольной зависимости	Постоянное употребление алкоголя в дозе более 30 г в пересчете на этанол, хронический алкоголизм с принудительным лечением	Хронический алкоголизм с принудительным лечением, с развитием цирроза печени, с делирием (белой горячкой)	**6**
14. Рост	Обычный (172-180 см) – не более 200 см и не менее 140 см	Высокий (гигантизм) – выше 200 см. или Низкий, карликовость, (120-140 см) – при дисгенезии (недоразвитости) гонад (половых органов)	Высокий (гигантизм) – выше 200 см. или Низкий, карликовость, (120-140 см) – при недостаточности гипофиза и яичек с детства	**4**
15. Телосложение	Плечевой пояс доминирует над тазовым	Грудная клетка широкая и плоская, относительно короткое туловище; размах рук превосходит длину тела; ноги длиннее нормы – длина тела от	Тазовый пояс превалирует над плечевым – ширина таза равна или больше ширины плеч, талия расположена	**6**

		лобка до ступней больше, чем от темени до лобка; увеличена ширина таза.	высоко	
16. Тест на супинацию рук (проба Жерико – пояснение см. в таблице для женщин)	Предплечья соприкасаются в положении в виде буквы **V**	Предплечья соприкасаются в положении в виде буквы **V**	Предплечья соприкасаются в положении в виде буквы **Y**	**9**
17. Трохантерный индекс (отношение роста к длине ноги)	1.97 – 2.0	меньше 1.97	меньше 1.92	**8**
18. Развитие мускулатуры (оценивается по рельефу)	Хорошее (выражен рельеф)	Умеренное (рельеф сглажен)	Слабое (рельеф отсутствует)	**6**

Таблица 2 (продолжение)

1	2	3	4	5
19. Хрящи гортани	Увеличены (адамово яблоко)	Незначительно увеличены	Не увеличены	**4**
20. Голос	Низкий	Высокий	Высокий, с женским тембром	**5**
21. Кожа	Пористая, грубая («гусиная»)	Морщинистая, дряблая, нередко бледно-желтого цвета	Гладкая, матовая	**2**
22. Жирность кожи	Повышенная (себорея) – кожа сальная, блестящая, с большими порами и жирными чешуйками; тенденция к увеличению комедонов, угрей и кист сальных желез на лице, груди и спине; жирные волосы	Пониженная	Сухая – равномерный тон кожи, узкие поры (особенно на носу и лбу), сухие чешуйки на щеках и лбу, трещины в уголках глаз, рта, за ушами	**2**
23. С какого возраста и как часто бреется	Рост волос начался с пубертатного возраста, бреется ежедневно	Рост волос начался с 16-18 лет, бреется через 1-3 дня	Не бреется	**5**
24. Оволосение: голова	Волосы жесткие, густые, два завитка на затылке, себорея.	Волосы мягкие	Волосы мягкие, пушистые, сухие, ломкие	**5**
лицо	Хорошо выражены брови, усы, борода, бакенбарды; рост волос на ушных раковинах после 24 лет.	Рост волос замедлен, зоны роста небольшие	Рост волос отсутствует	**7**
грудь	Волосы покрывают грудину, распространяясь до нижнего края ключицы.	Снижение или отсутствие оволосения	Отсутствие оволосения	**7**
спина	Интенсивность оволосения чаще всего соответствует таковой на груди.	Снижение или отсутствие оволосения	Отсутствие оволосения	**7**
живот	«Дисперсный» (распространенный) тип оволосения	Оволосение только по средней линии живота	Отсутствие оволосения	**7**

лобок	Интенсивный рост вьющихся волос, располагающихся по ромбовидному или остроконечному типу	Слабо выраженное оволосение	Рост единичных прямых волос	**7**
руки	Полное оволосение разгибательной поверхности и подмышечной области.	Судное оволосение; в подмышечной области волосы прямые	Рост волос практически отсутствует	**5**
бедра	Полностью покрыты волосами, исключая наружную поверхность верхней трети бедра	Слабый рост волос на внутренней поверхности верхней трети бедра	Рост волос отсутствует	**5**
голени	Полностью покрыты волосами; передне-боковые или задние 2/3 голени могут быть свободны от волос	Слабое оволосение верхней трети голени	Рост волос отсутствует	**5**

Таблица 2 (продолжение)

1	2	3	4	5
25. Характер расположения жирового слоя и степень его развития по индексу телесной массы – BMI=масса, кг/рост, м$^{2:}$:	Расположен по мужскому типу, т.е. с некоторым преобладанием на лице, плечевом поясе, грудной клетке (BMI=20-25)	Расположен с некоторым преобладанием на груди, животе, бедрах	Расположен преимущественно на нижней половине туловища	**2**
26. Ожирение: – I степень ожирения – II степень ожирения – III степень ожирения	Не характерно, BMI >25<30 - -	BMI > 25 BMI > 30 BMI > 40	BMI > 25 BMI > 30 BMI > 40	**2** **4** **6**
27. Потоотделение	Зависит от характера выполняемой работы, температуры окружающей среды и т.п.	Пониженное	Низкое или полностью отсутствует	**5**
28. Грудные железы	Обычных размеров и формы, безболезненные; железистая ткань не развита	Наблюдается увеличение за счет жировой ткани – «ложная гинекомастия»	Наблюдается увеличение размеров за счет железистой ткани – «истинная гинекомастия»; болезненные, увеличенные, нередко втянутые соски; усилена пигментация ареал	**7**
29. Половой член	Длина в спокойном состоянии составляет в среднем 1/20 часть роста, диаметр – ¼ часть длины члена	Длина менее 4 см, диаметр – 1-1.5 см («микропенис»)	Уменьшение размеров, иногда наблюдается отек	**10**
30. Мошонка	Морщинистая, хорошо пигментированная	Недоразвитая, «вялая», депигментированная	«Вялая», истонченная, депигментирован-ная, отсечная	**10**
31. Семенники	Хорошо развиты, длина 4-5 см, ширина 2-2.5 см	Односторонний крипторхизм (неопущение яичка).	Атрофия. Анорхизм (отсутствие яичек).	**15**

		Гипоплазия (слабое развитие). Нечувствительность к пальпации	Двухсторонний крипторхизм (не опущение обоих яичек)	
32. Нервно-психическая сфера	Агрессивность, стремление к лидерству на производстве, в общественной жизни, в семье; высокая работоспособность; сильный тип	Астено-невротический синдром, гипосмия (снижение восприятия запахов), аносмия (утрата обоняния)	Астено-невротический синдром, меланхолия, слабость жизненных позиций; мстительность	**3**

Несколько пояснений по оценке признаков гормонального баланса у женщин.

1. По предменструальному синдрому (признак 5) при сопоставлении собственных характеристик с моделью гормонального равновесия, если есть за 1-2 дня до менструации легкое недомогание – назначается 4 балла, редкие боли внизу живота – 2 балла, редкие предменструальные отеки – 4 балла. Если же этих проявлений нет, то назначается 0 баллов.
2. Группа признаков, относящихся к беременности, оценивается только теми, кто имеет такой опыт. Для других эта группа признаков просто не учитывается, но рекомендуется обратить внимание на особенности и нарушения беременности при разных видах гормонального дисбаланса. Гормональное здоровье – залог нормальной репродуктивной функции организма и нормального протекания беременности.
3. При наличии ожирения (признак 26) в зависимости от степени его проявления (I, II и III) всегда назначается соответствующий балл – 2, 4 или 6. Ожирение засчитывается, если обязательно индекс телесной массы BMI больше 25 и с этим сочетается или формула фигуры тела больше 0.8 или (и) толщина жировой складки на животе больше 30 мм.
4. По жирности кожи (признак 30) усиление функции сальных желез (угри) оценивается в 2 балла, а наличие перхоти в 4 балла. Если имеются оба проявления, то берется сумма этих баллов.
5. Грудная железа нормальных размеров (признак 35) это та, которая охватывается (прикрывается) собственной рукой.
6. Достаточность развитой железистой ткани в грудной железе (признак 36) – это если при ее обхвате возникает ощущение равномерной и легкой неровности, как при ощущении в руке мотка грубой пряжи.

Рекомендации по оформлению данных. Для удобства работы и фиксации оценочных данных следует заполнить протокольную таблицу по оценке гормонального баланса (см. ниже). Левая часть таблицы для анализа состояния у женщин, правая – у мужчин. В информационное поле таблицы внесены оценочные баллы по соответствующим признакам (в строке) и вариантам гормонального баланса (по столбцам).

По каждой из строк (признаку) следует обвести кружком соответствующий характеристике по признаку оценочный балл (или баллы, если характеристика совпадает по нескольким столбцам). По признакам, по которым возможно суммирование баллов, вся возможная последовательность баллов дается через «+».

По признакам, для которых может быть только выбор одного из значений, их перечень дается через «дефис». После заполнения всего информационного поля таблицы число баллов суммируется по отдельным столбцам. Для расчета суммарного показателя гормонального баланса ПГБ (в %) оценочный балл (одиночный или сумма) по каждому признаку в строке учитывается однократно независимо от повторения отметки по нескольким столбцам. Затем полученная сумма баллов используется для расчета показателя гормонального баланса (ПГБ, %) по формуле, приведенной выше и в протокольной таблице (внизу).

Протокольная таблица по оценке гормонального баланса (здоровья)

Варианты гормонального баланса у **женщин** (оценочные баллы по признакам)				**№№ признаков**	Варианты гормонального баланса у **мужчин** (оценочные баллы по признакам)		
Равно-весие	Избыток эстрогенов	Дефицит эстрогенов	Избыток адрогенов		Равно-весие	Дефицит андрогенов	Избыток эстрогенов
0	3	3	3	**1**	0	10–7–5–2	10–7–5–2
0	3	3	3	**2**	0	10–7–5–2	10–7–5–2
0	2	2	2	**3**	0	10–7–5–2	10–7–5–2
0	3	3	3	**4**	0	6	6
0–4+2+4	4+2+4+2+4+4	0–2	0–2	**5**	0	4	4
0	4	0	0	**6**	0	9	9
0	2	2	0	**7**	0	2	2
0	0	3	3	**8**	0	3	3
0	0	6	0	**9**	0	2+ 4+15	15
0	0	3	3	**10**	0	2+2+2+8+7	8+15
0–2	0–2	6–2	6–2	**11**	0	6+2+4+2	6+2+4+2
0–2	2	0	0	**12**	0	8+14+14+15	14+15
0	4	4	4	**13**	0	6	6
0	0	2–4–6	2	**14**	0	4	4
0	3	3	3	**15**	0	6	6
0	4+4+4+4+4+4	4+4+4+4	4+4+4+4	**16**	0	0	9
0	0	3	3	**17**	0	8	8
0	1	1	1	**18**	0	6	6
0	4	4	4	**19**	0	4	4
0	0	4	4	**20**	0	5	5
0	4	4	4	**21**	0	2	2
0	0	3	3	**22**	0	2	2
0	0	0	2	**23**	0	5	5
0	0	0	2	**24** – голова	0	5	5
				24 – лицо	0	7	7
				24 – грудь	0	7	7
				24 – спина	0	7	7
				24 – живот	0	7	7
				24 – лобок	0	7	7
				24 – руки	0	5	5
				24 – бедра	0	5	5
				24 – голени	0	5	5
0	2	2	2	**25**	0	2	2
0–2	0–2	2–4–6	2–4–6	**26**	0–2	2–4–6	2–4–6
0	0	1	1	**27**	0	5	5

0	2	2	2	**28**	0	7	7
0	0	2	2	**29**	0	10	10
0	2	0	2+4	**30**	0	10	10
0	0–3	3	3	**31**	0	15	15
0	0	4	4	**32**	0	3	3
0	0	4	4	**33**			
0	0	0	3–11–15	**34**			
0	4	4	4	**35**			
0	0	2	2	**36**			
0	2	2	2	**37**			
0	0	6	6	**38**			
0	3	3	3	**39**			
				Сумма по столбцам			
ПГБ = …. **· 100 / 200 =** …, **%**				**Суммарно для ПГБ,%**	**ПГБ =** …. **· 100 / 350 =** …, **%**		

Контрольные вопросы:

1. Что такое репродуктивная функция организма.
2. Мужские половые органы и их функции.
3. Женские половые органы и их функции
4. Какие основные гормоны управляют половым развитием мужского и женского организма.
5. Что такое менструальный цикл. Определите основные характеристики нормального менструального цикла. Для чего нужен календарный контроль за циклом.
6. Что такое предменструальный синдром, в чем он проявляется, о чем свидетельствует.
7. Что такое первичные и вторичные половые признаки. Приведите примеры.
8. Значение гормонального баланса для состояния здоровья, как можно оценивать его и по каким характеристикам организма.
9. Основные признаки полового созревания у девочек.
10. Репродуктивные последствия гормональных нарушений у женщин.
11. Какие заболевания у женщин могут вызвать нарушения баланса половых гормонов.
12. Что такое гирсутизм, о каком дисбалансе половых гормонов он свидетельствует.
13. Характеристика молочных желез при нормальном половом развитии и гормонально сбалансированном состоянии.
14. Что такое первичное и вторичное бесплодие.
15. Что такое либидо и особенности его проявления у женщин и мужчин.
16. Особенности либидо при нарушениях полового развития и гормонального баланса.
17. Основные признаки полового созревания у мальчиков.
18. Какие общие заболевания у мальчиков могут вызвать нарушения полового развития.
19. Какие заболевания органов половой системы у мальчиков могут привести к репродуктивным нарушениям.
20. Влияние алкоголя на репродуктивную функцию мужчин.
21. Основные характеристики мужских половых органов при нормальном физическом развитии и гормонально сбалансированном состоянии.
22. Нервно-психические особенности мужчин и женщин как проявление баланса половых гормонов.

1.4.5. Целостность физического здоровья и его комплексная оценка. Профиль физического здоровья

На основе рассмотренного выше Практикума возможна «сильная» комплексная оценка состояния здоровья, Информативность такой оценки определяется не просто набором тех или иных показателей, а ориентацией на целостное представление об основных составляющих здоровья человека. Это антропометрические показатели физического здоровья, функциональные показатели состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем, характеристика состояния опорно-двигательного аппарата и оценка гормонально баланса. Батарея тестов и форма Профиля Здоровья разработана в Винницком государственном педагогическом университете им. М. Коцюбинского (Белкания Г.С., Гудзевич Л.С., Завальнюк О.Л. Практикум по валеологии) и используется в учебном процессе по предмету «Валеология».

Итак, рассмотрим составление индивидуального Профиля Здоровья (форма 1 и 2), используя методические материалы по Практикуму и собственные данные тестирования.

Методические материалы

- заполняются общие сведения в протоколе ПФЗ – ПРОФИЛЯ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ (форма 1, см. образец заполнения – формы 1.1), а в рабочую таблицу вносятся первичные (базовые) показатели, которые затем используются для расчетов по соответствующим тестам;
- в протокол ПФЗ (форма 1, см. образец заполнения) в графу «ед.» вносятся величины показателей в принятой размерности (см. описания тестов и показателей в соответствующих разделах Практикума);
- затем в соответствии с балльной оценкой по оценочной таблице тестов ПФЗ (форма 2, образец использования – форма 2.1) в графу «б.» вносится соответствующий оценочный балл по всем тестам (показателям);
- подсчитывается алгебраическая (с учетом знака величины) сумма оценочных баллов, полученное число вносится в протокол ПФЗ (форма 1, см. образец заполнения – форма 1.1) соответственно номеру исследования (1-е, 2-е, 3-е) в строке – СУММА оценочных баллов;
- в соответствии с классификацией (см. ниже) оценивается общий уровень здоровья, и заключение вносится в протокол (строка – УРОВЕНЬ ЗДОРОВЬЯ).

Классификация Общего уровня Здоровья

Уровень Здоровья	Баллы по Профилю Здоровья
1. Высокий	От +22 до +29
2. Выше среднего	От +16 до +21
3. Средний	От +9 до +15
4. Ниже среднего	От +8 до +3
5. Низкий	От +2 до – 9
6. Очень низкий	От – 10 и меньше

Повторное проведение тестов и заполнение ПФЗ закрепляет умение пользоваться рассмотренными в Практикуме показателями и тестами по оценке Здоровья. Это, в свою очередь, является необходимым условиям для формирования культурного стереотипа валеологического поведения по динамическому контролю своего состояния. Подобранная батарея тестов и показателей не только информативна в отношении необходимой полноты оценки состояния здоровья, но и проста в использовании в быту.

Представленные информационные материалы и методическая разработанность используемых тестов и показателей по Профилю Физического Здоровья создают хорошую базу для осуществления «сильной» самооценки состояния организма и контроля состояния - как в здоровье, так и в болезни.

Ниже заполненного образца «ПРОФИЛЯ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ» приводится форма для индивидуального заполнения.

ПРОФИЛЬ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ (форма 1)

Фамилия . . . . . ***Имя*** . . . . . .
Пол: Мужской □ Женский □ ***Возраст:*** 17 □ 18 □ 19 □ 20 □ 21 □ 22 □ 23 □ (. . . . . .)
Тип грудной клетки: широкая □, средняя □, узкая □

Рабочая таблица базовых показателей состояния

№ теста	Показатели (для расчетов)	Исследования		
		1-е	2-е	3-е
1	Масса тела (кг)			
	Рост, м ($м^2$)			
3	Показатель динамометра (единицы шкалы)			
8	П1 – ЧСС за 15 сек на 5-й минуте сидя до приседаний			
	П2 – ЧСС за 15 сек стоя сразу после приседаний			
	П3 – ЧСС за 15 сек сидя через 1 мин после приседаний			
9	Жизненная емкость легких (мл): ЖЕЛ = 1040 + 21· Расстояние до свечки, см			
Дата заполнения		…200..	…200..	…200..

Протокол профиля физического здоровья

№ №	**ТЕСТЫ** (показатели, расчеты, условия проведения)	**Величина показателя:** **ед.** – единицы / **б.** – баллы					
		1		2		3	
		ед.	б.	ед.	б.	ед.	б.
1	**Индекс телесной массы** (усл. ед.): BMI = Вес (кг) / Рост ($м^{2)}$						
2	**Формула фигуры тела** (усл. ед.): ФФТ = окружность живота (см) / окружность бедер (см)						
3	**Показатель мышечной силы** (усл. ед.): ПМС = Ед. шкалы динамометра ·100 / масса тела (кг), усл. ед.						
4	**Биологический возраст кожи** по скорости расправления кожной складки (сек)						
5	**Биологический возраст по времени поддержания равновесия** стоя на одной ноге с закрытыми глазами (сек)						
6	**Частота пульсу в покое**: утром сразу после пробуждения до вставания с постели (уд. /мин)						

7	**Давление крови** (мм. рт. ст.): - систолическое (верхнее)										
	- диастолическое (нижнее)										
8	**Физическая работоспособность (ФП)** по пробе с 30 приседаниями за 30 сек: ФП=4 · (П1+П2+П3)-200/10 (усл. ед.)										
9	**Биологический возраст легких** по тесту задувания свечи (см)										
10	**Задержка дыхания** (сек): - на вдохе										
	- на выдохе										
11	**Состояние опорно-двигательного аппарата** (по гибкости позвоночника, суставов и тонуса мышц туловища - баллы)										
12	**Гормональный баланс** (ПГБ, в %)										
СУММА оценочных баллов (по форме 2)											
УРОВЕНЬ ЗДОРОВЬЯ											

ОЦЕНОЧНАЯ ТАБЛИЦА по тестам ПРОФИЛЯ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ (форма 2)

Тесты №№	**ОЦЕНОЧНЫЕ БАЛЛЫ**							
	+3	**+2**	**+1**	**0**	**-1**	**-2**	**-3**	**-4**
1		20–22 22–24 23–25	Грудная клетка: – все типы – узкая – средняя – широкая	20–25	<20–18 или >25–30	<18–16 или >30–40	<16 >40	
2	Женщины Мужчины		Не больше 0,8 0,95		Больше 0,8 0,95			
3	>61 >80	51–61 71–80	45–50 60–70	40–44 55–59	34–39 50–54	<34 <50	Женщины Мужчины	
4			2–3		4–5	6-9	10-12	>12
5	>48	39–48	29–38	19-28		11–18	<11	
6	Женщины Мужчины	<55 <50	55–70 50–65	71–80 66–75	81–90 76–85	>90 >80		
7	систолическое диастолическое		<140>90 <90>60		>139 <91 > 89<61			
8		<1	1-5	6–10	11–15	>15		
9	>150	121–150	100–120	80–99	70–79	60–69	<60	
10	на вдохе	>45	40–45	35–39	<35			
	на выдохе	>43	39–43	34–38	<34			
11	>78	75–78	70-74	60–69	56–59	55–50	49–30	<30
12	<21					21–40	41–56	>56

Примечание. Цифрами заполнены оценочные поля таблицы, все остальные (тонированные серым цветом, свободные или с текстом) – информационные (вспомогательные) поля с уточняющими условиями для оценки.

ВЫВОД: По результатам выполнения комплекса тестов по ПРОФИЛЮ ЗДОРОВЬЯ общая сумма оценочных баллов составила ***……. баллов,*** что соответствует ***……. уровню здоровья*** (нужное вставить).

ПРОФИЛЬ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ (форма 1.1 - **пример оформления**)

Фамилия *. . . Беспалов . . . . . .* ***Имя*** *. . Александр. . . . . .*
Курс: 1 ■ 2 □ 3 □ 4 □ 5 □ ***Группа:*** А ■ Б □ В □ Г □ Д □ Е □ Ж □
Специальность: *факультет учителей начальных классов*
Пол: Мужской ■ Женский □ ***Возраст:*** 17 □ 18 ■ 19 □ 20 □ 21 □ 22 □ 23 □ (. . . . . .)
Тип грудной клетки: широкая □, средняя ■, узкая □

Рабочая таблица базовых показателей состояния

№ теста	***Показатели*** *(для расчетов)*	***Исследования***		
		1-е	2-е	3-е
1	Масса тела (кг)	66.5		
	Рост, м ($м^2$)	1.70 (2.89)		
3	Показатель динамометра (единицы шкалы)	60		
8	П1 – ЧСС за 15 сек на 5-й минуте сидя до приседаний	15		
	П2 – ЧСС за 15 сек стоя сразу после приседаний	21		
	П3 – ЧСС за 15 сек сидя через 1 мин после приседаний	16		
9	Жизненная емкость легких (мл): ЖЕЛ = 1040 + 21· Расстояние до свечки, см	4190		
Дата заполнения (месяц, год)		…11.2008	..…200..	..…200..

Протокол профиля физического здоровья

№ №	**ТЕСТЫ** (показатели, расчеты, условия проведения)	**Величина показателя:** ед. – единицы, б. **–** баллы					
		1		2		3	
		ед.	б.	ед.	б.	ед.	б.
1	**Индекс телесной массы** (у.е.): BMI = Вес (кг) / Рост ($м^2$)	**23**	**+2**				
2	**Формула фигуры тела**: ФФТ = окружность живота (см) / окружность бедер (см)	**0.9**	**+1**				
3	**Показатель мышечной силы** (у.е.): ПМС = динамометрия (ед. шкалы) ·100 / масса тела (кг), у.е.	**90**	**+3**				
4	**Биологический возраст кожи** по скорости расправления кожной складки (сек)	**1-2**	**+1**				
5	**Биологический возраст по времени поддержания**						

	равновесия стоя на одной ноге с закрытыми глазами (сек)	**72**	**+3**				
6	**Частота пульса в покое**: утром сразу после пробуждения до вставания с постели (уд /мин)	**49**	**+2**				
7	**Давление крови** (мм. рт. ст.): - систолическое (верхнее)	**120**	**+1**				
	- диастолическое (нижнее)	**80**	**+1**				
8	**Физическая работоспособность (ФР)** по пробе с 30 приседаниями за 30 сек: Индекс Руфье = 4 ·(П1+П2+П3)-200/10 (у.е.)	**1**	**+1**				
9	**Биологический возраст легких** по тесту задувания свечи (см)	**176**	**+3**				
10	**Задержка дыхания** (сек): - на вдохе	**62**	**+2**				
	- на выдохе	**59**	**+2**				
11	**Состояние опорно-двигательного аппарата** (по гибкости позвоночника, суставов и тонусу мышц туловища - баллы)	**80**	**+3**				
12	**Гормональный баланс** (ПГБ, в %)	**10**	**+3**				
	СУММА оценочных баллов (по форме 2)	**28**					
	УРОВЕНЬ ЗДОРОВЬЯ	**высокий**					

ОЦЕНОЧНАЯ ТАБЛИЦА по тестам ПРОФИЛЯ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ (форма 2.1 – пример использования: оценочные условия выделены жирным шрифтом)

ТЕСТЫ, №№	**ОЦЕНОЧНЫЕ БАЛЛЫ**							
	+3	**+2**	**+1**	**0**	**-1**	**-2**	**-3**	**-4**
1. Индекс телесной массы (BMI) – норма оценивается с учетом типа грудной клетки		20–22 **22–24** 23–25	Грудная клетка: – все типы – узкая – средняя – широкая	20–25	<20–18 или >25–30	<18–16 или >30–40	<16 или >40	
2. Формула фигуры тела	Женщины **Мужчины**		Не больше 0,8 **0,95**		Больше 0,8 0,95			
3. Показатель мышечной силы	>61 **>80**	51–61 71–80	45–50 60–70	40–44 55–59	34–39 50–54	<34 <50	Женщины **Мужчины**	
4. БВ кожи			**1–3**		4–5	6-9	10-12	>12
5. БВ по равновесию тела	**>48**	39–48	29–38	19-28		11–18	<11	
6. Частота пульса в покое	Женщины **Мужчины**	<55 **<50**	55–70 50–65	71–80 66–75	81–90 76–85	>90 >80		
7. Давление крови:	систолическое		**<140>90**		>139 <91			
	диастолическое		**<90>60**		> 89<61			
8. Физическая работоспособность		<1	**1-5**	6–10	11–15	>15		
9. БВ легких	**>150**	121–150	100–120	80–99	70–79	60–69	<60	
10.Задержка дыхания:	на вдохе	**>45**	40–45	35–39	<35			
	на выдохе	**>43**	39–43	34–38	<34			
11.Состояние опорно-двигательного аппарата	**>80**	75–80	69–74	63–68	54–62	53–50	49–30	<30
12.Гормональний баланс	**<21**					21–40	41–56	>56

Примечание. Обозначения те же. что и в форме 2. Усиленным (жирным шрифтом выделены числовые значения по оценочным условиям. Которые соответствуют данным по приведенному примеру заполнения ПРОФИЛЯ ЗДОРОВЬЯ по Беспалову Александру (см. форму 1.1). То же и по Классификации общего уровня физического Здоровья.

Классификация общего уровня Здоровья	Баллы по Профилю Здоровья
1. Высокий	**от +22 до +29**
2. Выше среднего	от +16 до +21
3. Средний	от +9 до +15
4. Ниже среднего	от +8 до +3
5. Низкий	от +2 до – 9
6. Очень низкий	от – 10 и меньше

ВЫВОД: По результатам выполнения комплекса тестов по ПРОФИЛЮ ЗДОРОВЬЯ общая сумма оценочных баллов составила ***…28…. баллов,*** что соответствует ***……высокому……. уровню здоровья*** (нужное вставить).

Самооценка состояния здоровья (по Войтенко). Объективную оценку состояния здоровья по Профилю Физического Здоровья предлагается дополнить самооценкой состояния. Для этого следует заполнить таблицу опросник (форма 3). Ответ на вопросы 1-28 могут быть только «Да» или «Нет». При ответе на вопрос 29 выбирается только один вариант ответа: хорошее, удовлетворительное, плохое и очень хорошее.

Оценка результатов по самочувствию

1. Подсчитайте число неблагоприятных ответов на первые 28 вопросов. Варианты всех неблагоприятных ответов обозначены знаком «+». К полученному числу, если на последний вопрос дан ответ « плохое» или «очень плохое», прибавьте единицу. Полученное итоговое число сопоставьте со следующей классификацией состояний здоровья по самочувствию:
   - идеальное (0 баллов);
   - очень хорошее (1-3 баллов);
   - хорошее (4-9) баллов);
   - удовлетворительное (10-14 баллов);
   - неудовлетворительное (15-19 баллов);
   - плохое (20-24 балла);
   - и очень плохое (25-29 баллов).
2. Сопоставьте полученную субъективную оценку состояния здоровья самочувствия с интегральной характеристикой объективного состояния здоровья (по «Профилю Здоровья) по следующему алгоритму (см. ниже А, Б, В). Условия по группе А отражают соответствие субъективной и объективного оценки состояния здоровья, а по группам Б и В несоответствие между оценкой самочувствия и объективным состоянием по ПРОФИЛЮ ЗДОРОВЬЯ.

Оценка результатов по обоснованности самооценки

А. Об ***обоснованной самооценке*** свидетельствует:
- совпадение определений по самочувствию «идеальное», «очень хорошее» и «хорошее» с объективным уровнем здоровья «высокий», «выше среднего» и «средний»;
- совпадение определений по самочувствию «удовлетворительное» с объективным уровнем здоровья «средний», «ниже среднего»;
- совпадение определений по самочувствию «неудовлетворительное» с объективным уровнем здоровья «ниже среднего», «низкий», «очень низкий»;

– совпадение определений по самочувствию «неудовлетворительное», «плохое», «очень плохое» с объективным уровнем здоровья «низкий», «очень низкий».

Б. О ***завышенной самооценке*** свидетельствует:

– совпадение определений по самочувствию «идеальное», «очень хорошее» с объективным уровнем здоровья «средний», «ниже среднего»;
– совпадение определений по самочувствию «идеальное», «очень хорошее», «хорошее» с объективным уровнем здоровья «низкий», «очень низкий»;
– совпадение определений по самочувствию «хорошее» с объективным уровнем здоровья «ниже среднего».

В. О ***заниженной самооценке*** свидетельствует:

– совпадение определений по самочувствию «плохое», «очень плохое» с объективным уровнем здоровья «высокий», «выше среднего», «средний»;
– совпадение определений по самочувствию «удовлетворительное» с объективным уровнем здоровья «высокий», «выше среднего»;
– совпадение определений по самочувствию «неудовлетворительное», «плохое», «очень плохое» с объективным уровнем здоровья «высокий», «выше среднего».

ВЫВОД: По результатам выполнения теста-опросника по самооценке состояния здоровья (по Войтенко) общая сумма оценочных баллов составила ***……. баллов***, что соответствует ***…….. состоянию здоровья по моему самочувствию*** (нужное вставить).

Субъективная оценка состояния здоровья по самочувствию ***соответствует, не соответствует*** (нужное выделить) объективной оценке по ПРОФИЛЮ ЗДОРОВЬЯ и отражает ***обоснованную, завышенную, заниженную*** (нужное выделить) самооценку своего состояния.

Таблица-опросник для самооценки состояния здоровья (форма 3)

№№	Вопросы	Ответы	
		Да	Нет
1	Беспокоит ли Вас головная боль?	+	
2	Можно ли сказать, что Вы легко просыпаетесь от любого звука?	+	
3	Беспокоят ли Вас боли в области сердца?	+	
4	Считаете ли Вы, что у Вас ухудшилось зрение?	+	
5	Считаете ли Вы, что у Вас ухудшился слух?	+	
6	Стараетесь ли Вы пить только кипяченую воду?	+	
7	Уступают ли Вам младшие место в городском транспорте?	+	
8	Беспокоят ли Вас боли в суставах?	+	
9	Влияет ли на Ваше самочувствие перемена погоды?	+	
10	Бывают ли у Вас периоды, когда из-за волнения Вы теряете сон?	+	
11	Беспокоят ли Вас запоры?	+	
12	Беспокоит ли Вас боль в области правого подреберья?	+	
13	Бывают ли у Вас головокружения?	+	
14	Стало ли Вам труднее сосредотачиваться, чем в прошлые годы?	+	
15	Беспокоят ли Вас ослабление памяти, забывчивость?	+	
16	Ощущаете ли Вы в разных областях жжение, покалывание, «ползание мурашек»?	+	
17	Беспокоит ли Вас шум или звон в ушах?	+	
18	Держите ли Вы для себя в домашней аптечке валидол, нитроглицерин,		

	сердечные капли?	+	
19	Бывают ли у Вас отеки на ногах?	+	
20	Пришлось ли Вам отказываться от некоторых блюд?	+	
21	Бывает ли у Вас одышка при быстрой ходьбе?	+	
22	Беспокоит ли Вас боль в области поясницы?	+	
23	Приходилось ли Вам использовать в лечебных целях минеральную воду?	+	
24	Можно ли сказать, что Вы стали легко плакать?	+	
25	Бываете ли Вы на пляже?		+
26	Считаете ли Вы, что сейчас также работоспособны, как прежде?		+
27	Бывают ли у Вас периоды, когда чувствуете себя радостно возбужденными, счастливыми?		+
28	Много ли Вы курите?	+	
29	Как Вы оцениваете свое состояние здоровья: хорошее – 0, удовлетворительное – 0, плохое – 1, очень плохое – 1		

1.4.6. Биологический ритм и здоровье

Ритмичность – это основное свойство животного организма, его неотъемлемое качество. В этом отношении животный организм является системой, насквозь пронизанной ритмом. В определенном ритме возбуждаются и тормозятся нервные клетки, мы постоянно ощущаем ритм сердцебиений и дыхания, ритмически ощущаем чувство голода и работу нашего пищеварения. Мы живем во власти и «больших» ритмов, связывающих нас с Космосом. Это суточный ритм вращения Земли – для нас это смена дня и ночи, лунный ритм, который ассоциируется с характерным для женского организма ритмом – менструальным циклом. Не случайно в мифологии Луна является женским образом. Четкая смена фаз Луны – это внешняя сторона лунного цикла, а внутренняя – гравитационные влияния.

Существенность этих влияний потрясает воображение. Наверняка Читатель знает о так называемых лунных приливах и отливах Мирового океана. А ведь это одномоментное перемещение триллионов кубометров воды по всей поверхности Земли. В это же время гравитационные влияния изменяют условия циркуляции жидкости и в организме, что сопровождается реальным изменениям и в нашем кровообращении. Не случайно, особенно люди с теми или иными болезнями, ощущают дискомфорт в определенные фазы Луны. Часто в полнолуние возникает ощущение непонятного дискомфорта и тревожности. Основой этого является напряжение в организме, которое сопровождает адаптацию к гравитационным влияниям Луны.

Хорошо известен сезонный ритм смены времен года, связанный с вращением Земли вокруг Солнца. А циклический ритм активности, собственно, Солнца! Год активного Солнца с периодом 5-6 лет – это резкое усиление комплексного воздействия на биосферу Земли, которое сопровождается усилением гравитационного, электромагнитного, лучевого, теплового, радиоактивного и другого воздействия. О реальности и существенности этого влияния свидетельствует резкое повышение в каждый год активного Солнца количества травм и техногенных происшествий. Причиной тому является резкое ухудшение психической и двигательной реакции организма, что затрудняет использование транспортных средств и различных механизмов в индустрии и быту. В каждый год активного Солнца выражено увеличивается число заболевших и обострений хронических заболеваний, резко увеличивается число смертей. Можно сказать так, что если для астрономов это пик

активности в Космосе по состоянию Солнца, то для медиков – в Микрокосмосе по состоянию здоровья людей. Воистину, без Солнца нет жизни на Земле, но, когда его много, жизнь страдает.

Следует всегда иметь в виду, что мы – дети не только Земли, но и Космоса! Поэтому, прежде всего, физически, а потом и инстинктивно столь чувствительны ко всему, что происходит в нем. В общих чертах основу физического взаимодействия организма с Космосом мы рассмотрели. А, и те – самые из нас, кто не только обратил внимание на падающее яблоко, но и задал вопрос – почему оно падает, описали это взаимодействие математическими и физическими законами. Астрологические же мифы - это и есть мистифицированное инстинктивное ощущение значимости Космоса для жизни. Но, как и в примере с Луной, есть внешняя сторона – она-то чаще всего и становится объектом мифов, сказаний и легенд, а есть существо вещей, которое познается наукой. Но одно дело, что знает наука, а другое, что есть индивидуальное бытовое полузнание. Именно на нем и спекулируют порой претенциозные в своей наукообразности вещания астрологи. А вообще-то, жизнь без мифов, легенд и сказок, конечно же, была бы менее интересной и красочной.

Рассматривая сложную систему ритмической организации нашего существования в Космосе, следует признать, что все же основным дирижером, и тоже космического происхождения, в этой системе является суточный ритм. Такая роль ритма, связанного с вращением Земли вокруг своей оси, определяется, хотя бы уже потому, что смена дня и ночи - каждодневное событие, а вернее – условие жизни. В суточном (а правильнее - в околосуточном) ритме изменяются все функции организма. Следует иметь в виду, что эти изменения напрямую связаны опять таки с комплексом физических изменений. Основные из них в цикле день-ночь – это существенные различия в освещенности, лучевого, радиоактивного и электромагнитного фона, температуры и влажности воздушной среды, другие изменения. Суточный цикл комплекса физических изменений, собственно, и запускает циклические изменения в состоянии животных организмов. В настоящее время известны достоверные сведения о суточной периодичности более 400 функций и процессов.

Одним из главных ритмов ученые называют суточный ритм температуры тела. Этот ритм на протяжении долгих лет эволюции позволял подстраивать активность организма к периодическим температурным колебаниям окружающей среды. Именно температура определяет скорость протекания биохимических реакций, которые являются основой проявления жизнедеятельности живых существ, в том числе и человека.

Днем температура выше – поэтому выше и активность биохимических реакций и более интенсивно происходит обмен веществ в организме. Это и обеспечивает более высокую двигательную активность животных. К вечеру температура тела снижается – легче становится и заснуть. Ритм температуры тела повторяют показатели многих систем организма. И, прежде всего, это пульс, артериальное давление, дыхание и другие.

Различают внешние и внутренние синхронизаторы или «запускатели» биологического ритма. Из внешних синхронизаторов можно назвать солнечный свет и его ритм - день-ночь. Производными этого физического ритма являются соответствующие изменения температуры воздуха, радиации, влажности и других параметров среды. На ритмические колебания этих внешних синхронизаторов организм реагируют соответствующим ритмическим колебанием своих основных функций. Однако ведущая роль света как сигнала времени для самых разнообразных видов животных совершенно не очевидна в отношении человека. И более того, вообще

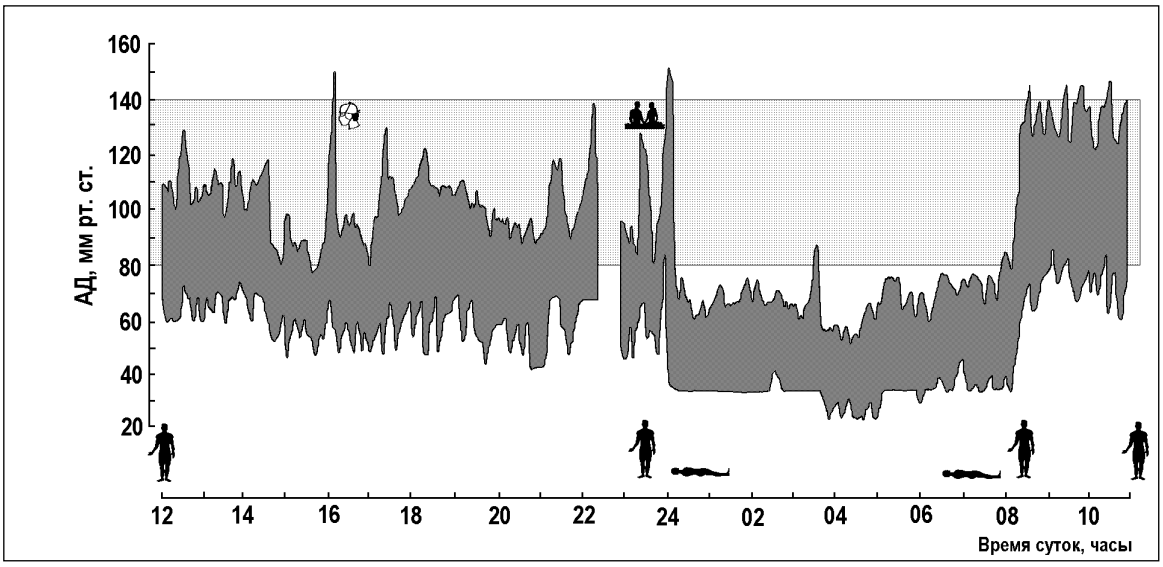
вопрос о том, что представляет собой сигнал времени, во всяком случае, для человека продолжает оставаться открытым.

Важнейшим синхронизатором суточного ритма для человека, как прямоходящего существа, является стереотипное – изо дня в день изменение позных условий жизнедеятельности. В дневное время в период наибольшей физической активности – это вертикальное положение (стояние, сидение, ходьба), а в ночное время – положение лежа.

Поэтому не случайно, что становление ритмической организации состояния основных функций и жизнедеятельности и созревание суточных ритмов у человека находится в определенном соответствии с поэтапным формированием прямохождения. Так, первое проявление суточного ритма сна-бодрствования на 2 месяце после рождения совпадает с закреплением у ребенка и первой антигравитационной регуляции – самостоятельное принятие позы в положении на животе с опорой на руки и разгибанием головки. Более определенно проявляются суточные ритмы сна и бодрствования только к моменту закрепления позы стояния у ребенка (от 1 года до 2-х лет), а окончательное формирование их затягивается вплоть до периода полового созревания. Именно до этого времени затягивается и формирование прямохождения, включая и характерные для человека все формы двигательного поведения. Так, возможность длительного и устойчивого поддержания положения стоя у человека формируется только к 6-7 годам. А это является необходимым условием для свободного двигательного поведения.

И в дальнейшем, в связи с продолжающимся ростом и увеличением линейных размеров тела до завершения ростовых процессов сохраняется неустойчивость формируемых всех регуляций и, прежде всего, тех, которые направлены на антигравитационное обеспечение организма в условиях прямохождения. Это и лежит в основе напряжения суточного ритма регуляции, особенно, сердечно сосудистой систему у школьников в возрасте полового созревания. Такое напряжение ограничивает способности адаптации организма и сопровождается ощущением внутреннего дискомфорта и изменением поведение ребенка, который окружающими часто воспринимается как «трудный» подросток. На самом деле причиной тому объективное состояние здоровья. И это необходимо учитывать в валеологическом обеспечении жизни детей и подростков.

Выше уже рассматривалось исключительное значение позы тела для функционирования сердечно-сосудистой системы. Колоссальная работа, которую выполняет сердце вообще в положении лежа, многократно увеличивается даже просто при спокойном стоянии. Это увеличение сопровождается напряжением всех систем, которые регулируют работу сердца и кровообращение, что проявляется в очень выразительных изменениях основных показателей сердечно-сосудистой системы.



Например, как это показано на рисунке (см. выше), по такому показателю как давление крови в условиях осуществления непрерывной автоматической регистрации артериального давления (АД) прямо в плечевой артерии на протяжении суток. По оси абсцисс - время суток (часы), по оси ординат – уровень АД в мм рт.ст. (темный профиль). Верхний и нижний край светлого прямоугольного поля соответствуют нормативному диапазону по АД. Фигурками обозначены позные и бытовые условия жизнедеятельности на протяжении суток. Хорошо видно, что наиболее низкий уровень АД соответствует периоду сна. Резкие одномоментные подъемы в 16 и 24 часа возникли: первый в связи с болевым раздражением (лечение у стоматолога), второй – при coitus (половом акте).

Обращает на себя внимание очень высокая амплитуда суточного ритма по АД. Так, по систолическому АД она составила около 90 мм, а по диастолическому около 55 мм рт.ст. Важно отметить, что в этих исследованиях осуществлялась внутриартериальная телеметрическая регистрация АД при обычном для человека двигательном режиме. В такой постановке исследования АД неизбежно измерялось в соответствующих для дневного и ночного времени суток положениях тела (ночью – лежа, а днем – сидя или стоя).

На рассматриваемом графике суточной динамики АД обращает на себя внимание наиболее выраженное повышение АД не просто к моменту просыпания или сразу после него, а именно после перехода из положения лежа в вертикальное положение, что характерно для дневного двигательного режима. Действительно, для человека характерно не просто различное положение тела на протяжении суток, а строго стереотипно синхронизированное (ночью - положение лежа, днем – различные формы ортоградной позной статики). Причем это не просто какое-то одномоментное повышение, как в примерах с зубной болью и половым актом, а длительное на протяжении нескольких часов (на рисунке – до 11 часов утра) удержание АД на максимально высоком уровне.

Человек – единственное из животных существ, у которого ежедневно на протяжении всей его жизни реализуется стереотипное чередование поз стоя-лежа. Все это и определяет положение тела (позу) как обязательный компонент двигательного образа жизни и, следовательно, как один из важнейших синхронизаторов суточного ритма у человека.

Следует иметь в виду, что позы тела не являются каким-то чисто внешним и пассивным проявлением жизнедеятельности человека. Это принципиально различные

энергетические состояния. Хорошо известно, что так называемый основной обмен классически определяется у человека утром натощак после пробуждения в положении лежа. Тогда как энергетическая стоимость даже простого и спокойного поддержания вертикальной позы человека составляет около половины всех его суточных энергозатрат, увеличиваясь до 70% при ослабленном и болезненном состояниях (отражает необходимость больших усилий для поддержания устойчивого положения стоя).

Вертикальное положение тела даже без какой-либо дополнительной активности сопровождается кардинальными изменениями практически во всех системах организма и является принципиально отличным от положения лежа. Особенно нагрузочным прямохождение, как основное биологическое качество человека, является для сердечно-сосудистой системы (гидростатический или гравитационный фактор кровообращения) и для осевых структур скелета и мышечной системы (весовая нагрузка и поддержание равновесия тела).

Результатом исключительного функционального (антигравитационного) напряжения, особенно сердечно-сосудистой системы, является развивающееся к концу дня утомление. Проявлением такого каждодневного утомления у здорового человека, например, по рассмотренной выше суточной динамике АД является его перманентное снижение, начиная со второй половины дня, к вечеру. На рисунке хорошо видно, что часовой уровень АД очень значительно снижается после полудня.

Понятно, что дополнительные нагрузочные условия или болезненные состояния организма способствуют ускорению развития такого утомления. Именно такое утомление является основой возникающего бессознательного или осознанного стремления организма к отдыху. И, главное, такой отдых недостижим, если человек не перейдет в положение лежа. Должна быть крайняя степень утомления и исключительные обстоятельства, чтобы человек смог уснуть стоя или сидя. Во всяком случае, сон в этих условиях всегда является суррогатом нормального отдыха.

Отсюда следует, что именно постепенно развивающееся на протяжении активного периода жизнедеятельности (независимо от светового времени суток, а в зависимости от времени нахождения в условиях вертикальной позы) утомление и является тем, т.н. внутренним синхронизатором, который побуждает организм изменить позу стоя на положение тела лежа. Волевым усилием можно, конечно, в какой-то мере воспрепятствовать, такому побуждению, но в конечном итоге утомление без сомнения просто «свалит с ног».

Таким образом, поза тела, с одной стороны, является для человека важнейшим - первого порядка синхронизатором первой фазы суточного ритма – перехода к активному периоду жизнедеятельности в условиях прямохождения. С другой стороны, развивающееся, по сути дела, «антигравитационное» утомление является внутренним синхронизатором для второй фазы суточного ритма – переход к пассивному периоду в условиях положения лежа. Все дополнительные нагрузки, которые накладываются на состояние в активном периоде суток, усиливают проявление утомления и актуализируют смену позы вплоть до «пассивного падения».

В этом отношении представляется не случайным привычный для нашей жизни именно 5-6-ти дневный цикл рабочей недели с 7-днем отдыха. Магическая цифра 7, ставшая культурологически столь значимой в жизни людей. Это 7-й день недели – выходной, который наполнялся культовым и ритуальным содержаниям, а, по сути, был днем отдыха от физического труда, от социально навязанного трудового (учебного) режима. Можно допустить, что основой такого цикла, и, по-видимому, он есть только у людей, является неизбежно накапливающееся утомление у человека при жизни в характерных для него условиях прямохождения. Нет другого такого животного,

которое испытывало бы подобную нагрузку на организм, особенно на сердечно-сосудистую систему, и нет другого такого животного с характерным для человека недельным (или близким к нему) циклом активности с 7-м днем отдыха. Интересно, что в книге рекордов Гиннесса зафиксирован рекорд выносливости стояния длительностью именно в 6 суток.

Хорошо известно, какое для человека огромное биоритмическое значение имеют социальные факторы. Именно они определяют ритм сна и бодрствования, режим труда и отдыха, работу общественных учреждений и транспорта и т.п. Эти факторы условились называть «социальными датчиками времени» в отличие от «природных датчиков времени» (свет, температура окружающей среды, радиация, напряженность электрического и магнитного полей Земли и др.). Однако следует помнить, что полноценная социальная (трудовая и иная) активность человека в силу его особенностей, как прямоходящего существа, начинается лишь после того, как встанет на ноги. Именно с этого момента у человека запускается суточный ритм его активной жизнедеятельности.

Биоритмическая стабильность основных функций организма (стало быть, и их показателей), является отражением хорошего состояния здоровья. Поэтому знание и контроль суточного и других биологических ритмов организма важен:

- во-первых, для контроля состояния здоровья организма;
- во-вторых, для определения оптимального режима жизнедеятельности и работоспособности организма.

Большинство людей предпочитает для работы определенные часы суток. Одни наиболее продуктивно трудятся утром, за что их называют «жаворонками», а другие – «совы» предпочитают вечернее время. Лица, обладающие разным ритмом работоспособности, отличаются и особенностями характера, а также и тем, как они реагируют на окружающее и как болеют. Все это позволяет считать ритм работоспособности в значительной мере внутренним биоритмологически присущим человеку качеством, но который может определенным образом модифицироваться определенным режимом (социальным или семейным) текущей жизнедеятельности.

Как же определить свой тип работоспособности? Для этого ознакомимся со специальным тестом-опросом Остберга и методикой его проведения.

Методические материалы

1. Прежде чем ответить на вопрос, следует его очень внимательно прочесть.
2. Ответить необходимо на все вопросы.
3. Отвечать на вопросы нужно, не нарушая предложенной последовательности.
4. На каждый вопрос необходимо отвечать независимо от ответов на другие вопросы.
5. Для каждого вопроса предлагается на выбор несколько ответов. Отметьте крестиком только один из них. Под некоторыми вопросами вместо ответов вы увидите шкалу. Отметьте на этой шкале крестиком то место, которое Вам кажется наиболее подходящим.
6. На каждый вопрос старайтесь ответить с максимальной откровенностью – ведь это, прежде всего, интересно и полезно для Вас.

   Итак, приступим к работе с опросником:

1. Когда бы Вы предпочли вставать, если бы были совершенно свободны в выборе своего распорядка дня и руководствовались при этом исключительно личными желаниями

Баллы	Часы	
	Зимой	Летом
5	05.00 – 06.45	04.00 – 05.45
4	06.46 – 08.15	05.46 – 07.15
3	08.16 – 10.45	07.16 – 09.45
2	10.46 – 12.00	09.46 – 11.00
1	12.01 – 13.00	11.01 – 12.00

2. Когда бы Вы предпочли ложиться спать, если бы планировали свое вечернее время совершенно свободно и руководствовались бы при этом исключительно личными желаниями?

Баллы	Часы	
	Зимой	Летом
5	20.00 – 20.45	21.00 – 21.45
4	20.46 – 21.30	21.46 – 22.30
3	21.31 – 00.15	22.31 – 01.15
2	00.16 – 01.30	01.16 – 02.30
1	01.31 – 03.00	02.31 – 04.00

3. Как велика Ваша потребность в будильнике, если утром Вам необходимо встать в точно определенное время?

Ответ	Баллы
Совершенно нет потребности	4
В отдельных случаях есть потребность	3
Потребность в будильнике довольно сильная	2
Будильник мне абсолютно необходим	1

4. Если бы Вам пришлось готовиться к сдаче экзаменов в условиях жесткого лимита времени и использовать для занятий ночь (23.00 – 02.00 ч), насколько продуктивной была бы Ваша работа в это время?

Ответ	Баллы
Абсолютно бесполезной. Я совершенно не мог бы работать	4
Была бы некоторая польза	3
Работа была бы достаточно эффективной	2
Работа была бы высокоэффективной	1

5. Легко ли Вам вставать утром в обычных условиях?

Ответ	Баллы
Очень трудно	1
Довольно трудно	2
Довольно легко	3
Очень легко	4

6. Чувствуете ли Вы себя полностью проснувшимся в первые полчаса после подъема?

Ответ	Баллы
Очень большая сонливость	1
Есть небольшая сонливость	2
Довольно ясная голова	3
Полная ясность мысли	4

7. Каков Ваш аппетит в первые полчаса после подъема?

Ответ	Баллы
Аппетита совершенно нет	1
Аппетит снижен	2
Довольно хороший аппетит	3
Прекрасный аппетит	4

8. Если бы Вам пришлось готовиться к экзаменам в условиях жесткого лимита времени и использовать для подготовки раннее утро (04.00 – 07.00 ч), насколько продуктивной была бы Ваша работа в это время?

Ответ	Баллы
Абсолютно бесполезной. Я совершенно не мог бы работать	1
Бала бы некоторая польза	2
Работа была достаточно эффективной	3
Работа была бы высоко эффективной	4

9. Чувствуете ли Вы физическую усталость в первые полчаса после подъема?

Ответ	Баллы
Очень большая вялость (вплоть до ощущения полной разбитости)	1
Небольшая вялость	2
Незначительная бодрость	3
Полная бодрость	4

10. Если Ваш следующий день свободен от работы, когда Вы ляжете спать?

Ответ	Баллы
Не позже, чем обычно	4
Позже на 1 час и менее	3
Позже на 1-2 часа	2
Позже более чем на 2 часа	1
Не лягу вообще спать	0

11. Легко ли Вы засыпаете в обычных условиях?

Ответ	Баллы
Очень трудно	1
Довольно трудно	2
Довольно легко	3
Очень легко	4

12. Вы решили укрепить свое здоровье с помощью физической культуры. Ваш друг предложил заниматься вместе по 1 часу 2 раза в неделю. Для Вашего друга лучше всего это делать от 7 до 8 ч утра. Является ли этот период наилучшим и для Вас?

Ответ	Баллы
В это время я находился бы в хорошей форме	4
Я был бы в довольно хорошем состоянии	3
Мне было бы трудно	2
Мне было бы очень трудно	1

13. Когда Вы чувствуете себя настолько усталым, что должны лечь спать?

Баллы	Часы
5	20.00 – 21.00
4	21.01 – 22.15
3	22.16 – 00.45
2	00.46 – 02.00
1	02.01 – 03.00

14. При выполнении двухчасовой работы, требующей от Вас полной мобилизации умственных сил, какой из четырех предлагаемых периодов Вы выбрали бы для этой работы, если бы были совершенно свободны в планировании своего распорядка дня и руководствовались только личными желаниями?

Часы	Баллы
08.00 – 10.00	6
11.00 – 13.00	4
15.00 – 17.00	2
19.00 – 21.00	0

15. Как велика Ваша усталость к 23.00 часам?

Ответ	Баллы
Я очень устаю	5
Я заметно устаю	3
Я слегка устаю	2
Я совершенно не устаю	0

16. Как Вы поступите, проснувшись, если накануне Вам пришлось лечь спать на несколько часов позже, чем обычно?

Ответ	Баллы
Я проснусь в обычное время и больше не усну	4
Я проснусь в обычное время и буду дремать	3
Я проснусь в обычное время и снова засну	2
Я проснусь позже, чем обычно	1

17. Вы должны дежурить ночью с 04.00 ч до 06.00 ч. Следующий день у Вас свободен. Какой из четырех предлагаемых вариантов будет для Вас наиболее приемлем?

Ответ	Баллы
Спать я буду только после ночного дежурства	1
Пред дежурством я вздремну, а после дежурства лягу спать	2
Перед дежурством я хорошо высплюсь, а после дежурства еще вздремну	3
Я полностью высплюсь перед дежурством	4

18. Вы должны в течение 2 часов выполнять тяжелую физическую работу. Какое время Вы выберете для этого, если будете полностью свободны в планировании своего распорядка дня и сможете руководствоваться исключительно личными желаниями?

Часы	Баллы
08.00 – 10.00	4
11.00 – 13.00	3
15.00 – 17.00	2
19.00 – 21.00	1

19. Вы решили всерьез заняться спортом. Ваш друг предлагает тренироваться вместе 2 раза в неделю по 1 часу и лучшее время для него – 22.00-23.00 ч. Насколько благоприятным, судя по самочувствию, было бы это время для Вас?

Ответ	Баллы
Да, я был бы в хорошей форме	1
Пожалуй, я был бы в приемлемой форме	2
Немного поздновато, я был бы в плохой форме	3
Нет, в это время я бы совсем не мог тренироваться	4

20. В котором часу Вы предпочитали вставать в детстве во время летних каникул, когда час подъема выбирался исключительно по Вашему личному желанию?

Баллы	Часы

5	05.00 – 06.45
4	06.46 – 07.45
3	07.46 – 09.45
2	09.46 – 10.45
1	10.46 – 12.00

21. Представьте себе, что Вы можете свободно выбирать свое рабочее время. Предположим, Вы имеете 5-часовой рабочий день (включая перерывы) и Ваша работа интересна и удовлетворяет Вас. Выберите 5 непрерывных часов, когда эффективность Вашей работы была бы наивысшей?

Баллы	Часы
1	00.01– 05.00
5	05.01 – 08.00
4	08.01 – 10.00
3	10.01 – 16.00
2	16.01 – 21.00
1	21.01 – 24.00
Примечание. Для оценки берется наиболее высокий балл	

22. В какое время суток Вы полностью достигаете «вершины» своей трудовой деятельности?

Баллы	Часы
1	0.1 – 04.00
5	04.01 – 08.00
4	08.01 – 09.00
3	09.01 – 14.00
2	14.01 – 17.00
1	17.01 – 24.00
Примечание. Для оценки берется наиболее высокий балл	

23. Иногда приходится слышать о людях утреннего и вечернего типа. К какому из этих типов Вы относите себя?

Ответ	Баллы
Четко к утреннему	6
Скорее к утреннему, чем к вечернему	4
Скорее к вечернему, чем к утреннему	2
Четко к вечернему	0

Рекомендация по оформлению данных. Для удобства работы и фиксации оценочных данных следует заполнить протокольную таблицу по тесту Отсберга (см. ниже). В информационное поле таблицы вынесены оценочные данные по соответствующим вопросам (столбцы от 1 до 23).

По каждому из столбцов (вопросу) следует обвести кружком соответствующий ответу на вопрос оценочный балл. После заполнения всего информационного поля

таблицы число баллов суммируется по отдельным столбцам, полученная величина выносится в итоговый столбец (Сумма) и сопоставляется с классификацией суточного биоритма (нижняя половина таблицы слева). После идентификации типа собственного биоритма делается отметка «+» в соответствующей ячейке затемненного поля таблицы (внизу справа).

Протокольная таблица по тесту Отсберга

Оценочные баллы по вопросам №№**1-23**																									
1		**2**		**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**Сумма**
											0				0	0								0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1		
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		3	3	3	3	3	3	3	3		
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4	4	4	4	4	4	4	4	
5	5	5												5		5					5	5	5		
															6									6	
Тип суточного биоритма (по сумме баллов)																									
Четкий утренний (91 и больше)																									
Нечеткий утренний (77 – 91)																									
Аритмический (56 –76)																									
Нечеткий вечерний (42 – 57)																									
Четкий вечерний (42 и меньше)																									

Примечание. После подсчета общей суммы баллов по всем показателям и сопоставления с классификацией типов суточного биоритма сделать отметку «+» в соответствующем квадрате (выделены затемнением).

Некоторые практические рекомендации

Можно проверить совпадает ли Ваш «внутренний» суточный биоритм с тем, который Вы определили по тесту Отсберга как тип своей работоспособности. Для этого необходимо исследовать суточный свой ритм жизнедеятельности. И для этого можно воспользоваться измерением хорошо известных Вам показателей – температуры тела, частоты пульса и артериального давления. Чтобы получить представление о суточном ритме, измерения желательно проводить с периодичностью не менее чем через 3 часа, при этом допустим ночной перерыв в 6 часов. При этом рекомендуется следовать правилу – показатели измерять в том положении, в котором Вы находитесь на момент измерения (лежа, сидя, стоя). Если в качестве показателя будет использовать температуру тела, то лучше проводить измерение оральной температуры. Для этого кончик термометра устанавливается под язык на 5 минут. Измерение в подмышечной области значительно менее точно, а само измерение требует значительно большего времени – до 30-40 минут. Ежедневные утренние измерения в один и тот же час дадут Вам представление о Вашем 7-дневном или околомесячном ритме, а помесячный контроль даст информацию о сезонном биоритме.

При совпадении «внутреннего» биоритма с тестовым, например, у «жаворонков» в утреннее время будет и наиболее высокой температура тела, частота пульса и величина давления крови, а в поздно вечером – эти величины будут наиболее низкими. Обратные соотношения будут для «вечернего» типа биоритма. Если же тип аритмичный, то различия температуры тела, частоты пульса и величины давления крови на протяжении суток будут неопределенными.

Помните, чем четче синхронизирован «внутренний» биоритм с суточным режимом жизнедеятельности, тем надежнее состояние Вашего здоровья. Что значит синхронизирован? Это совпадение суточного максимума и минимума по объективным и тестовым (по Отсбергу) показателям соответственно с максимальной и минимальной активностью по режиму текущей жизнедеятельности. В этом отношении аритмический тип обладает определенными преимуществами - он жестко не детерминирован ни по «внутреннему» биоритму, ни по социальному режиму жизнедеятельности. Это позволяет значительно легче адаптироваться к переменам часового пояса (при путешествиях), сменной работе или учебе. И в семейной жизни «аритмики» более успешно приспосабливаются к другому ритму супруга. Как правило, более комфортно «аритмики» чувствуют себя и в коллективе.

Так что не следует аритмическую неопределенность по биоритму воспринимать как какую-то личностную неполноценность. Наоборот, это тип с наибольшим адаптивным ресурсом и жизненной пластичностью. В этом отношении намного сложнее в жизни, включая и возможности поддержки здоровья, приходится носителям четких крайних типов – утреннего и вечернего. Если «аритмик» может себе позволить достаточно либеральное соблюдение режима дня, то внутренние часы «совы» и «жаворонка», тикая в противофазе, принуждают к жесткому соблюдению своего биоритмического регламента.

Вообще, при планировании семьи надо учитывать биоритмическую совместимость будущих супругов. В этом отношении всегда будут сложности во взаимопонимании и внутрисемейном режиме жизни при противоположных типах биоритма. Например, заведомо можно прогнозировать трудность «притирки» в семейной жизни при таких крайних типах суточного ритма как «жаворонок» и «сова».

А можно ли управлять своим биоритмом? Положительный ответ на этот вопрос, безусловно, имеет свое практическое значение, особенно для носителей четких крайних биоритмов. Понятно, что «сова» никогда не зальется трелью «жаворонка», но у нее может быть шанс услышать эту трель.

В этом отношении следует иметь в виду, что для человека, чем строже поддерживается двухфазный режим синхронизации позы с суточным режимом (стоя, сидя, ходьба – днем, лежа – ночью), тем более жесткой становится система биоритмической организации жизнедеятельности и тем консервативнее организм реагирует на изменения суточного ритма. Другими словами, более трудно проходит временная режимная адаптация. В этой связи интересно отметить, что молодые люди с естественно меньшей консервативностью биоритмической организации быстрее приспосабливаются к новому ритму бодрствование-сон, чем люди старшего возраста.

Отсюда, использование всего, что будет смягчать и сглаживать значимость позы как синхронизатора суточного ритма, будет способствовать формированию состояния меньшей зависимости от жестко детерминированного позой суточного стереотипа. И наоборот, жесткое соблюдение точно фиксированного по смене поз суточного ритма формирует и менее адаптивный вариант этого биоритма.

В этом отношении можно рекомендовать периодический на протяжении дня дополнительный отдых в положении лежа. Непродолжительный по времени (достаточно 15-20 минут), но моделирующий синхронизацию суточного ритма по

смена поз лежа-стоя такой отдых будет сглаживать временную жесткость синхронизации основного ритма. Кроме того, полезен и сам по дополнительный отдых в период максимальной активности человека – снимается основная нагрузка, связанная с прямохождением. И, наконец, в качестве возможного фактора управления суточным ритмом может использован гибкий режим приема пищи. Пищевая нагрузка является одним из весьма существенных синхронизаторов суточного ритма. Используя определенный режим питания в сочетании с дополнительным отдыхом в положении лежа можно значительно модифицировать текущий суточный ритм крайних типов.

Для поддержания здоровья и в не зависимости от типа биологического ритма очень важен режим сна. И не столько его часовой интервал, сколько время сна, а по природной сути Человека как прямо ходящего существа – время пребывания в положении лежа. Вы сами можете установить Вашу индивидуальную норму сна. И для этого лучше всего воспользоваться отпуском или каникулами. В это период, когда Вы особенно не устаете (и, конечно, не принимаете никаких лекарств), ложитесь спать в одно и тоже время, как только почувствуете желание заснуть. Вставать следует только по биологическим часам, т.е. так, чтобы Вас никто не будил. Средняя продолжительность сна в этот период и составит Вашу личную норму. Но и зная эту норму, все равно прислушивайтесь к себе – накопившийся дефицит сна даст о себе знать ощущением усталости и сонливости. Это безусловный сигнал о развивающемся утомлении и нарушении биоритма работоспособности, требующего для восстановления увеличения времени пассивного отдыха, в том числе и ночного сна.

Прислушивайтесь к первым сигналам, которые Вам подает желудок. Тогда организм не будет работать с перегрузкой, а пищевые вещества лучше усвоятся. Работайте и ешьте, когда Вам хочется! Следуйте этому принципу, и Вы сумеете убедиться в его рациональности. Вкусный горячий завтрак необходим не только лицам утреннего типа, но и вечерним – им он поможет проснуться и избежать заболеваний желудочно-кишечного тракта.

Планируя дела на неделю, не забывайте, что понедельник – день тяжелый, происходит адаптация к работе. Поэтому перенесите дела, которые терпят, на вторник. Не следует заполнять делами, так называемый, уик-энд, т.е. субботу и воскресенье. Эти дни должны служить для активного отдыха, для пребывания на открытом воздухе, не пренебрегая при этом достаточностью пассивного отдыха в положении лежа – ночного сна. Организм в эти дни менее устойчив к стрессам, а полноценный отдых в выходные дни позволит Вам более продуктивно трудиться в течение всей недели. Вспомните о магической цифре 7, и она напомнит Вам об актуальности недельного биоритма с обязательным отдыхом на 7-й день.

Для девушек. Как правило, женщины, четко ощущающие ухудшение самочувствия в месячном цикле, интуитивно стараются облегчить себе определенные дни. Так и надо поступать, но уже осознанно. А это значит, что надо заранее спланировать «трудные» дни по менструальному циклу менее нагруженными. При этом не отказывайтесь от занятий физкультурой, целесообразно лишь сделать их более короткими и исключить прыжки, интенсивные упражнения для мышц живота и поднятие тяжестей. Легкие физические упражнения позволяют женщине сохранить хорошее самочувствие и настроение.

Есть дела, которые необходимо или можно планировать на целый год. Для реализации творческих замыслов, бесспорно, хороша осень. А лето лучше использовать для закаливания организма, для формирования выносливости. Больше двигайтесь, пусть это станет одной из главных Ваших потребностей, занимайтесь спортом. Закаливающий эффект, приобретаемый даже от простого хождения босиком по траве, сохраняется на протяжении 2-3 месяцев.

Летом, конечно, хорошо отдыхать, но не всем это удается. Выбирая маршрут при отдыхе, пользуйтесь основным правилом – отдыхать лучше с опережением сезона, чем с отставанием. Так в сентябре лучше ехать не на юг, так как по возвращению в октябре Вы вернетесь из лета в глубокую осень. В этом отношении для смягчения климатической переадаптации лучше будет отдых где-нибудь севернее. Южные маршруты лучше стоит оставлять для весны и лета.

А вообще для современного человека всегда хорошо отдыхать в своей климато-географической полосе, и особенно это справедливо для жителей средней полосы. Это особенно важно для людей в возрасте и не совсем здоровых. У тех и других снижены адаптационные возможности, поэтому вместо ожидаемого отдыха, организм подвергнется испытанию излишней (а иногда и чрезмерной) адаптационной перегрузке.

Так что присматривайтесь к себе и другим, а для выполнения ответственных заданий и принятия решений выбирайте то время, когда работа лучше спорится. Это касается и суточного ритма, и 7-дневного, и околомесячного, и годичного (сезонного). Рассмотренные по Практикуму информационные материалы, методические и практические рекомендации помогут Вам в биоритмологическом обеспечении здоровья, в поддержании адаптивных возможностей и организации здорового образа жизни. Желаем крепкого и стабильного здоровья!

Контрольные вопросы

1. Дайте общую характеристику основным биоритмам жизнедеятельности человека. Какие виды биоритмов Вы знаете.
2. Что такое синхронизатор суточного ритма.
3. Основные синхронизаторы биоритмов у животных.
4. Какие основные синхронизаторы биологического ритма у человека.
5. Как связаны суточный биоритм и прямохождение у человека.
6. Имеются ли различия в биоритмах мужчин и женщин, что лежит в основе этих различий.
7. Что такое биоритм у человека и основные отличия его от биоритма других животных.
8. Дайте общую характеристику основным типам суточного ритма. Знаете ли Вы тип собственного биоритма.
9. Какое практическое значение имеет биоритм для режима жизнедеятельности человека.

1.4.7. Принципы антропофизиологической поддержки здоровья

В предыдущих разделах рассматривались общие и методические вопросы по оценке состояния здоровья. Если говорить о культурном стереотипе валеологического поведения, то такая информация и не разового использования, а текущая и постоянная, безусловно, необходима. При хорошем состоянии здоровья она усиливает ощущение психологического комфорта, что, в свою очередь, является важной составляющей здоровья. При нездоровье или болезни актуальность контроля здоровья и его поддержка особенно усиливается. Постоянный контроль своего здоровья является необходимым условием для формирования осознанной мотивации, которая направлена на текущую самоподдержку здоровья, а в случае необходимости ориентирует на своевременное обращение к врачу. Это и есть основанная формула культурного стереотипа валеологического поведения. Здоровьем нужно заниматься всегда, а не тогда, когда оно подвергнется испытанию болезнью. В этом отношении лучше и не скажешь, чем звучит народная мудрость - «пока гром не грянет, мужик не перекрестится». Точный образ антипода валеологической культуры!

Итак, есть две составляющие практической реализации валеологического поведения. Первая – это самоконтроль и самоподдержка здоровья, вторая – профессиональная врачебная поддержка здоровья. По понятным причинам не будем затрагивать сферу медицинского обеспечения здоровья. А лишь напомним о том, что в вопросах личного здоровья никогда не следует преувеличивать уровень собственной компетентности, даже, когда вопрос касается как бы обычного состояния практического здоровья, не говоря уже о даже самой банальной болезни.

В принципе любой человек может испечь хлеб, но пекарь сделает это лучше; может пошить себе что-то из одежды, но портной это сделает лучше; может сделать какую-то обувь, но сапожник сделает это лучше; может построить жилище, но строитель сделает это лучше. И этот перечень можно бесконечно продолжить. Главное, что в него невозможно включить врача. «Не навреди!» - девиз профессиональной медицины. И чтобы следовать ему, необходимы фундаментальные знания и профессиональные умения. Именно умения – во множественном числе, если, конечно, говорить о не нанесении вреда больному человеку.

К сожалению, в общественном сознании еще бытует стереотип, что в медицине лучше всего разбираются не врачи, а инженеры и домохозяйки. Что тут скажешь! Помимо недостаточности общей и, в частности, валеологической культуры возможной причиной тому может быть и нарушение другого девиза медицины – врач лечи себя сам! Это образ достаточности профессиональной подготовки врача вообще для лечения, а также личной компетентности уже конкретного врача. Врач, который не следит за своим здоровьем, не может это делать хорошо в отношении других людей. Кто и не имеет права на профессиональную посредственность, то это врач!

Остановимся на том, что должен знать и уметь каждый в отношении своего здоровья. К слову сказано - и не врач и врач. Профессиональное, полупрофессиональное и совсем не профессиональное многообразие традиционных и нетрадиционных средств поддержки здоровья потрясает воображение. Оно и понятно, ибо тысячелетний опыт народной, традиционной и нетрадиционной медицины огромен. А там еще мелькает и парамедицинская практика. Так что нет смысла заниматься обзором всего этого многообразия, да, и не нужно, а больше сосредоточимся на принципах, которые могут, на наш взгляд, помочь ориентироваться в необъятном предметном пространстве средств поддержки здоровья.

Начнем, пожалуй, с главного - если речь идет о поддержке здоровья человека, то следует всегда помнить об основных биологических особенностях человека. И первая из них – прямохождение, производной которого в отношении здоровья является чрезвычайно высокая и постоянная нагрузка на скелетно-мышечную систему и кровообращение. Достаточно подробно эти вопросы рассмотрены в предыдущих разделах книги. Именно в связи с этой особенностью и рассмотрим основные антропофизиологические принципы валеологически ориентированного образа жизни человека. Определение – антропофизиологические и ориентирует на необходимость учитывать в этом рассмотрении определяющее биологическое качество человека как прямоходящего существа.

Практические рекомендации (антропофизиологическая интерпретация)

Общий двигательный режим. Начнем с рекомендаций по общему двигательному режиму. Они определяется характерным для человека, как это было рассмотрено выше, двухфазным суточным биоритмом двигательного поведения, а отсюда и режимом дня. Напомним, примерно 2/3 суток, а значит и всей своей жизни, человек находится в

вертикальном положении тела (стоит, сидит, ходит). И стереотипно на протяжении каждых суток он дважды принципиально меняет позу тела. Утром встает и на протяжении всего дня находится в вертикальном положении тела, а к ночи ложится на период ночного сна. Активная жизнь человека невозможно без принятия вертикального положения тела, поэтому вставание для него и является важнейшим синхронизатором суточного ритма. В процессе вставания принципиально изменяется функциональное состояние практически всех систем организма, что и подготавливает его к дневной активности. Нагрузки же активного периода суток и главная из и них – это постоянное антигравитационное напряжение скелетно-мышечной системы и кровообращения приводят к развитию утомления, которое неизбежно к концу дня заставляет человека перейти в положение лежа во время ночного сна.

Отсюда важность первого валеологического принципа по двигательному образу жизни. Человек никогда не должен пренебрегать необходимой продолжительностью ночного сна. При этом следует понимать, что сон человеку необходим не для отдыха мозга или снятия психического напряжения (психического отдыха). Это совсем не так. Когда человек готовится к ночному сну, он ложится. А это значит с его скелетно-мышечной системы и, особенно, сердечно-сосудистой снимается колоссальная гравитационная нагрузка вертикального положения. Для осевых структур скелета и мышечной системы совершенно очевидна естественно наступающая релаксация при снятии такой нагрузки. Другой вопрос, что физическая релаксация в положении тела лежа, а также особое перераспределение внутрисосудистого объема крови способствуют и релаксации психической, а также создают благоприятные физиологические условия для сна.

С антропофизиологической позиции меняется сама мотивировка рекомендаций по двигательному режиму, включая ночной сон и дневной отдых в положении лежа. Традиционно пассивный отдых в положении лежа (ночной сон, дополнительный сон или отдых лежа в дневное время) рассматривается только в качестве условия общей психической или физической релаксации (т.н. охранительный режим). Однако, положение лежа является необходимым и единственным условием снятия наиболее значимого и характерного для прямоходящего человека антигравитационного напряжения сердечно-сосудистой системы. В положении лежа снимается действие гидростатического фактора, и в силу этого принципиально изменяются условия функционирования кровообращения

Поэтому что касается ночного сна, то следует иметь в виду, что сон для человека необходим не столько для психического отдыха, сколько для восстановления состояния сердца и кровообращения. В положении лежа, хотя сердце и продолжает перекачивать тонны крови, но с него снимается работа по подъему этих тонн на высоту роста человека при стоянии (сидении) и ходьбе. Поэтому продолжительность ночного сна, а вернее лежания должна быть достаточной для восстановления сердца и кровообращения после напряженной работы в вертикальном положении тела на протяжении активной части суток.

Итак, актуальность «пассивного» отдыха понятна, а что значит достаточность этого отдыха? Понятно, что речь идет о требуемой временной продолжительности нахождения человека в положении лежа. Ориентиром, конечно, могут быть и эмпирически выработанные рекомендации, но они не могут быть одинаковы для всех и во всех ситуациях. Во всяком случае, они должны учитывать возраст, линейные размеры тела (массу и рост), здоровый или больной человек и другие обстоятельства.

Так, например, нагрузки на организм ребенка в связи с ростовыми процессами требуют и большей продолжительности сна. Большее напряжение скелетно-мышечной системы и, особенно, кровообращения у детей в связи с незавершенностью систем

антигравитационного обеспечения также требуют большего времени на восстановление функционального ресурса организма в положении лежа. Людям с высоким ростом и с большей массой тела, а значит и с большей гравитационной нагрузкой на скелетно-мышечную систему и кровообращение для восстановления определенно требуется и большая продолжительность отдыха лежа (ночного, дневного), чем низкорослым и с малой массой тела. Не случайно, ослабленным и больным людям, для которых требуются дополнительные усилия для поддержания вертикального положения, а в силу этого, возрастает антигравитационное напряжение систем организма, необходимым условием поддержки здоровья оказывается преимущественное положение лежа (постельный режим).

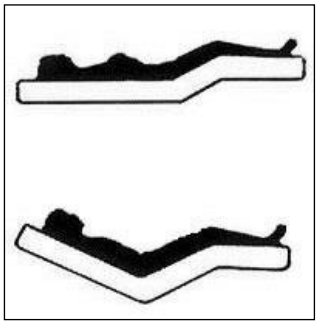
Итак, сутью такой режимной рекомендации как пассивный отдых лежа (ночной сон или дополнительный отдых лежа) является, прежде всего, снятие многочасового антигравитационного напряжения с сердечно-сосудистой системы на протяжении активного периода суток и восстановление ее функционального ресурса для того, чтобы на следующие сутки снова обеспечить такое напряжение. Если же восстановление недостаточно, то это приведет к утомлению, которое неизбежно «положит» человека. Одним из точных признаков недостаточности восстановления и грядущего утомления является чувство недосыпания утром и сонливости на протяжении дня. И не сопротивляться ему надо, а просто выспаться. Кроме того, следует обратить внимание на свой двигательный режим, ориентируясь не только на жизненную активность, а и на необходимость требуемого «пассивного» отдыха. Причем, чем выше активность, тем больше необходимость в таком отдыхе.

Позный режим сна и отдыха. Однако следует считаться с реальностями современной жизни, а они заключаются в том, что соответственно урбанизации жизни у людей все более и более расширяется суточный период активной жизнедеятельности и укорачивается продолжительность ночного сна. Это и трудовая деятельность, и учеба, и развлечения и много еще чего, что порой вступает в серьезные противоречия с животной природой организма человека. Такая практика лишь подчеркивает степень актуальности “пассивного” отдыха и использование средств и подходов, которые могли бы компенсировать жизненное укорочение его продолжительности.

В этом отношении очень полезен дополнительный дневной отдых. И речь даже не

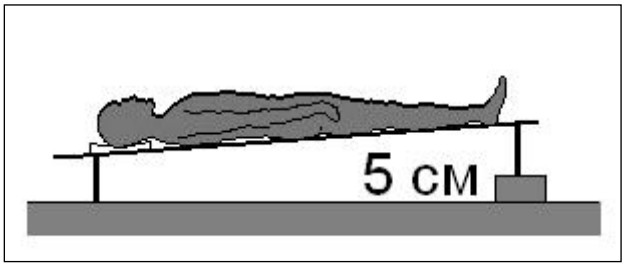
идет о дневном сне, а просто о лежании. И оно необязательно должно быть продолжительным. На протяжении активного периода суток достаточно с периодичностью два-три часа полежать хотя бы 10-15 минут. Пусть на короткое время, но с сердца снимается колоссальная нагрузка, связанная с обеспечением кровообращения в вертикальном положении тела.

Это может быть и отдых в положении сидя, но с приподнятыми на уровень сердца или выше ногами. О полезности такой позы для снятия утомления хорошо знают ковбои, проводящие многие часы в седле и на ногах. Только снимается утомление не с ног, а с сердца, а тогда и не только ногам становится легче. Поднять ноги кверху для снятия утомления – прием, которым часто пользуются и легкоатлеты. Основой такого положительного эффекта является оптимизация и восстановление функционального ресурса кровообращения. Причем, не ног, а системного кровообращения, включая состояние сердца. Варианты оптимального положения тела во время дополнительного отдыха схематически показаны и на рисунке



справа вверху. И все же наиболее оптимальным для дополнительного отдыха является положение лежа. А если оно еще и дополнено приподнятием ног, как это, например, показано на схеме (рис. вверху справа), то в таких условиях восстановление пройдет еще более успешно.

Понятно, что при укороченной или недостаточной продолжительность ночного сна не всегда может быть возможность для дополнительного дневного отдыха. В связи с этим особо полезной будет рекомендация перехода на сон с приподнятым ножным концом кровати. Имеется в виду не приподнятие ног, так как это создаст неудобство для лежания и поворачиваний в постели. Необходимо приподнять всю плоскость лежания со стороны ног. Это можно сделать, подложив что-то под опору кровати (например, бруски под ножки, вкладыши под матрац в коробку кровати и др.). При принятом стандарте размеров кровати ее достаточно приподнять со стороны ног на 5-6 см (см. схематический рисунок).

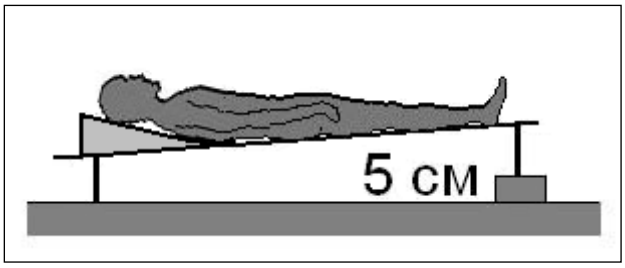


В таком положении создаются особые условия для кровообращения, при которых оптимизируется состояние сердечно-сосудистой системы и, особенно, эффективно компенсируется утомление. По своему восстановительному потенциалу 5-6 часовой сон в таком положении тела эквивалентен 8-9 часовому сну при обычном горизонтальном лежании. Единственное, что может вызвать определенный дискомфорт в первые пару ночей адаптации к такому положению тела – это ощущение прилива крови к голове. Оно, в принципе, быстро проходит, но это ощущение можно сгладить, если несколько ночей пользоваться более высокой подушкой.

Особо следует отметить, что в положении лежа с приподнятым ножным концом кровати заметно улучшаются характеристики сна. Сон становится более глубоким и спокойным. Эта информация может быть полезна для тех, у кого наблюдаются те или иные нарушения сна. Сон с приподнятым ножным концом кровати можно рекомендовать и тем, у кого отмечается повышенное давление крови. Особенно эффективной данная рекомендация является при начальных проявлениях этого состояния. Это позволит предупредить формирования типичного для человека комплекса болезней, которые связаны с повышением давления крови.

А вот так для реализации сна в таких условиях может выглядеть приспособленная кровать, в которой приподнята ножная часть матраца.

У людей с низким или неустойчивым артериальным давлением, у которых при вставании могут возникать головокружение, сон с приподнятым ножным концом кровати может усилить эти проявления. Поэтому при необходимости использования такого режима сна (при утомлении, и даже просто при ощущении дискомфорта в таких условиях)



рекомендуется дополнительно приподнять грудную часть туловища (см. на рисунке справа). Достаточной будет та степень приподнятия, при которой указанные проявления будут отсутствовать.

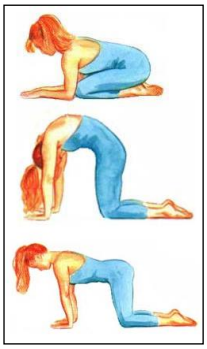
Подготовительный комплекс при вставании. Многие проблемы в состоянии кровообращения и здоровья связаны с "ударным" воздействием на сердце гравитационного (гидростатического) фактора кровообращения при вставании после лежания во время ночного сна. Причем, чем энергичнее встает человек, «взлетая» с постели, тем это воздействие сильнее. Валеологическая задача смягчить этот удар, а это значит, что вставание с постели должно быть постепенным, а сердечно-сосудистая система должна быть подготовлена к функционированию в нагрузочных условиях вертикального положения. Для этого и рекомендуется специальный подготовительный комплекс при вставании. Для животных не имеет значение - стоит оно или лежит, в обоих положениях тела гравитационные условия для кровообращения одинаковы. Это проблема чисто человеческая и напрямую связана с основным биологическим качеством человека – прямохождением. Поэтому соблюдение правила постепенности утреннего подъема с постели является обязательной составляющей культурного стереотипа валеологического поведения человека.

Выполнение подготовительного комплекса при вставании актуально для всех. Для здоровых людей – это рекомендательное условия дальнейшей поддержки сердечно-сосудистой системы и здоровья в целом. Выполнение этого комплекса становится обязательным условием у детей, при беременности, у женщин в менструальном периоде, при утомлении, для болеющих людей и при разных состояниях, сопровождающихся напряжением организма.

Как может выглядеть такой подготовительный комплекс - рассмотрим на основе ниже приведенного варианта рекомендации (см. *текст курсивом*). Текст дается в таком виде, в котором он используется в практической работе с пациентами, а потому содержит элементы бытовой лексики.

Помните, то даже простой переход после лежания в вертикальное положение тела при вставании сопровождается очень выраженными изменениями кровообращения. Для смягчения этих изменений и для оптимальной подготовки функционирования Вашей сердечно-сосудистой системы во всегда нагрузочных условиях вертикального положения тела Вам ***рекомендуется обязательное выполнение следующего подготовительного комплекса.***

После просыпания сделайте несколько потягивающих движений и выпейте приготовленный с вечера стакан жидкости (сока, молока, чая, кофе или воды).



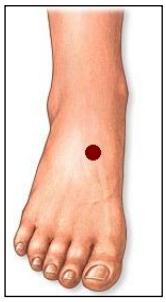
После этого повернитесь поочередно на правый и левый бок со сворачиванием "в клубочек" (несколько раз) с выпрямлением тела в положении на спине между поворотами. Затем еще в постели, как показано на рисунке, перейдите в положение на четвереньки и сделайте по несколько раз следующие упражнения (см. последовательность упражнений на рисунке справа):

- *вдох и выгиб спины кверху с втягивание живота;*
- *выдох и приближение груди к коленям с прогибанием спины в поясничном отделе;*
- *сядьте на край кровати и сделайте несколько потягивающих движений;*
- *повороты подбородка к плечу влево и вправо, наклоны в стороны и круговые вращения головой поочередно в обе стороны (см. на рисунке слева) с последующим энергичным растиранием задней поверхности*

шеи сначала левой, а потом правой ладонью.

После этого проведите тонизирующий комплекс сначала для рук (поочередно слева и справа), а затем также для ног:

- *найдите в первом межпальцевом промежутке на кисти наиболее болезненное место при надавливании и несколько раз прижмите его до легкого ощущения боли (см. рисунок справа);*
- *обхватив плотно пальцами запястье другой руки, интенсивными круговыми движениями разотрите зону луче запястного сустава до легких болезненных ощущений и теплоты;*
- *постукивание фалангами пальцев одной руки о фаланги другой или по любой твердой поверхности.*



Упражнение с массированием тонизирующей зоны (на рисунке слева обозначена кружком) проведите поочередно для левой и правой стоп. Затем поочередно энергичными круговыми вращениями разотрите голеностопные суставы. Постукивание фалангами, что сделать ногами весьма затруднительно, заменяется стимуляцией подошвенной поверхности стоп. Для этого рекомендуется их или энергично растереть, или использовать массажерные тапочки. В этих тапочках Вы можете выполнять утренние процедуры, включая гимнастику, но через 15-20 минут следует сменить их на обычную обувь.

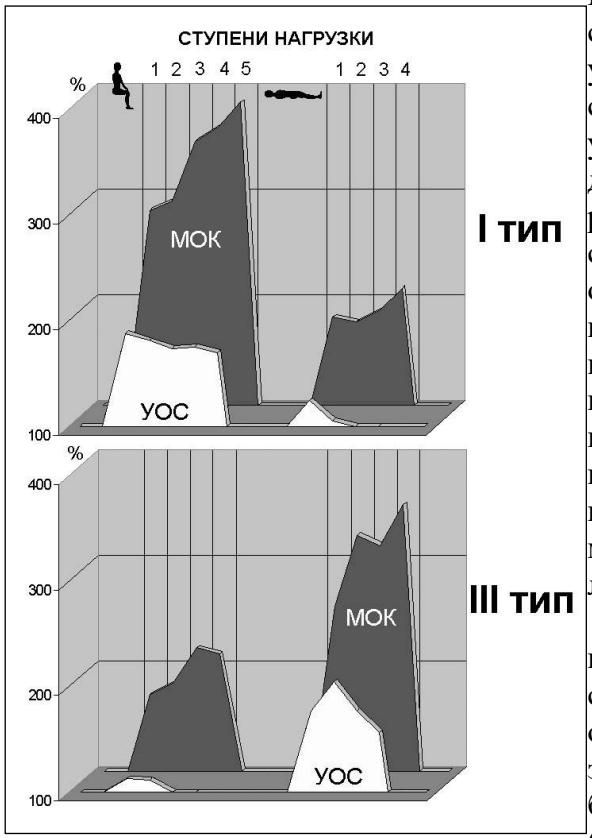
Режим физической нагрузки. Тепловые и водные процедуры.

Оздоровительный эффект физических нагрузок хорошо известен, но известно и другое, что физические нагрузки могут быть и ущербными для здоровья. Действительно, от инфаркта можно убежать, но не с меньшим «успехом» к нему можно и прибежать. Предупреждение утомления и преждевременного износа организма от физической работы, а также достижение оздоровительного и тренирующего эффекта при использовании физической нагрузки - это вопрос валеологически обоснованного двигательного режима жизнедеятельности человека и испытываемых им физических нагрузок. При этом следует помнить, что наши физические возможности определяются, в первую очередь, возможностями нашей сердечно-сосудистой системы.

Выше уже рассматривалось - сколь колоссальную нагрузку несет наше сердце, обеспечивая ежеминутно, ежечасно, ежемесячно, ежегодично и так постоянно на протяжении всей нашей жизни кровообращение в уникальных для человека условиях прямохождения. Если быть точнее, то на протяжении 2/3 продолжительности нашей жизни, потому 1/3 человек проводит в положении лежа. И то, если соблюдает здоровый режим двигательной активности и ночного сна. Обеспечение кровообращения в условиях прямохождения – это основная (базовая) жизненная работа сердца, которая определяет функциональные возможности человека и продолжительность его жизни. Все остальное – это дополнительная нагрузка и возможности ее выполнения во многом определяются базовым состоянием сердца и кровообращения в условиях вертикальной позы. Отсюда и особая зависимость работы сердца человека (этого нет у других животных) как от текущего состояния кровообращения, так и от позы тела (лежа, сидя или стоя), в которой эта нагрузка реализуется.

Это было установлено при исследовании влияния на работу сердца физической нагрузки одинакового режима в вертикальном и горизонтальном положении тела. На рисунке (см. слева) показаны условия проведения эргометрии при выполнения физической работы на «вертикальном» и «горизонтальном» велоэргометре.

Насколько существенно может различаться работа сердца при разных состояниях кровообращения у человека и в зависимости от позы тела, в которой выполняется физическая работа, хорошо видно из собственных данных, представленных на рисунке справа. Приводится динамика изменений сердечного выброса крови (УОС – ударного объема за одно сокращение сердца и МОК – минутного объема крови) у здоровых людей при возрастающей дозированной физической нагрузке (на эргометрии рисунке – стандартные для ступени нагрузки 1,2,3,4.5). Фигурками обозначены условия поза, в которой выполнялась физическая работа – сидя и лежа. А для сопоставления взяты крайние варианты состояния кровообращения у человека.



Это I-й тип или гипокинетическое состояние кровообращения, при котором минутный объем крови стоя ниже, чем лежа. И III-й тип или гиперкинетическое состояние, при котором минутный объем крови стоя выше, чем лежа.

Сразу оговорим критерий эффективности работы сердца. Чем больше величина выброса сердца (ударного – УОС и минутного – МОК) при одной и тоже ступени физической нагрузки, тем более эффективной является работа сердца в обеспечении кровообращения. На рисунке уровень сердечного выброса дается по ступеням физической нагрузки (1,2,3,4,5) в % относительно исходной величины УОС и МОК до нагрузки, которая принята за 100%. Хорошо видно, например, что у здоровых людей с I типом кровообращения при нарастании физической нагрузки в положении сидя (вверху слева) очень выражено увеличивается и УОС (в 2 раза) и МОК (в 3-4 раза). При III типе работа сердца оказывается значительно меньше эффективной – ударный объем сердца практически не увеличивается, а это значит, что увеличение минутного объема крови осуществляется исключительно за счет прироста частоты сердечных сокращений. Это мало что неэффективная, а и энергетически неэкономичная работа.

Какой же вывод следует из этого? Физические напряжения в стандартных для прямоходящего человека условиях вертикальной позы (сидя, стоя, при ходьбе) значительно лучше обеспечиваются работой сердца, а значит, и переносятся людьми с I типом кровообращения. Для людей же с III типом выполнение той же самой физической работы в условиях вертикальной позы будет обеспечиваться значительно большим напряжением организма. Поэтому людям с I типом можно уверенно рекомендовать физические нагрузки в условиях вертикальной позы (бег, спортивные игры, «вертикальные» тренажеры, танцы, половая активность в вертикальной позе и др.), так как они будет способствовать оздоровительному и тренировочному эффекту. Людям же с III типом следует рекомендовать более сдержанное и аккуратное отношение к физическим нагрузкам в условиях вертикальной позы,

Но если посмотреть на динамику работы сердца в условиях физической нагрузки в горизонтальном положении тела, то между I и III типами обнаруживаются совершенно иные соотношения (правая половина рисунка сверху вниз). При III типе работа сердца становится очень эффективной (увеличение УОС и МОК), тогда как при типе работа сердца при физической нагрузке в положении лежа становится малоэффективной и неэкономичной (небольшое увеличение МОК исключительно за счет прироста частоты сердечных сокращений). В этой ситуации рекомендации по физическим нагрузкам в положении лежа (плавание, борьба, «горизонтальные» тренажеры, половая активность в стандартных позициях лежа и др.) будут диаметрально противоположными тем, которые рассматривались при физической работе в вертикальной позе.

Поэтому полной рекомендация по режиму физической нагрузки может быть, когда у пациента будет определен и тип кровообращения. И это обусловлено тем обстоятельством, что одна и та же нагрузка, но при разных типах состояния кровообращения, может сопровождаться противоположными изменениями в работе сердца. При одном типе – изменения могут нести позитивный характер, а при другом – негативный. Однако, зная тип кровообращения, требуемую направленность изменений можно достигнуть, рекомендуя определенные позные условия для выполнения физической работы. Это может быть бытовая работа, физические упражнения, тренинг, половая активность и другие формы.

Крайние варианты подобных рекомендаций, с учетом типа кровообращения приводятся ниже в той форме, в которой они используются нами в оздоровительной практике. Понятно, что даются эти рекомендации с учетом типа кровообращения, возможность для определения которого есть при проведении специального исследования.

Итак, базовый вариант рекомендаций по физической нагрузке (см. *текст курсивом* в рамке) при, так называемом, I или гипокинетическом состоянии кровообращения. Определяющей характеристикой этого состояния является снижение выброса сердца (по минутному объему крови) в положении стоя по сравнению с его величиной в положении лежа.

Рекомендуя режим физической нагрузки, обращаем Ваше внимание на обязательное соблюдение позных условий нагрузки и отдыха после нее.

После динамической физической нагрузки (бег, прыжки, велотренажер, спортивные игры) рекомендуется восстановление: 10-15 минутный отдых лежа. После статической нагрузки желательна спокойная ходьба (несколько минут) с последующим отдыхом лежа. Плаванье рекомендуется в весьма спокойном темпе с последующим 10-15 минутным отдыхом сидя. Физические нагрузки предпочтительнее в вечернее время.

Не рекомендуется высокий темп и продолжительность физической нагрузки при половой активности в положении лежа. В позах с вертикальным положением тела нагрузка не ограничивается, но после рекомендуется 10-15 минутный отдых лежа. После спонтанной, связанной с бытовыми или рабочими обстоятельствам, физической или психической нагрузки рекомендуется отдых лежа или сидя в кресле с приподнятыми на уровень груди ногами.

А вот базовый вариант рекомендаций по режиму физической нагрузки при так называемом, III или гиперкинетическом состоянии кровообращения. В отличие от предыдущего типа определяющей характеристикой этого состояния является увеличение выброса сердца (по минутному объему крови) в положении стоя по сравнению с его величиной в положении лежа.

Рекомендуя режим физической нагрузки, обращаем Ваше внимание на обязательное соблюдение позных условий нагрузки и отдыха после нее.

При утренней гимнастике рекомендуются упражнения, особенно нагрузочные, выполнять в положении лежа. Рекомендуемые упражнения: отжимание от пола, передвижение на четвереньках или ползание по полу, велотренажер с нагрузкой в положении лежа. После нагрузки рекомендуется отдых сидя или спокойная ходьба. Физические нагрузки предпочтительнее с утра и в первой половине дня. Из специальных видов спортивных или оздоровительных физических нагрузок особенно рекомендуется плаванье небольшой продолжительности и с последующим отдыхом сидя. Не рекомендуются статические нагрузки, особенно стоя.

Не рекомендуется интенсивная физическая нагрузки при половой активности в позах с вертикальным положением тела. В положении лежа нагрузка не ограничивается.

После спонтанной, связанной с бытовыми или рабочими обстоятельствами, физической или психической нагрузки настоятельно рекомендуется отдых лежа или сидя в кресле с приподнятыми на уровень груди ногами.

Как видно, противоположным гемодинамическим характеристикам рассмотренных крайних состояний кровообращения соответствуют и противоположные режимные рекомендации по физической нагрузке. Общим же принципом валеологического обеспечения любой физической нагрузки является необходимость достаточного восстановления после нее. И речь идет, прежде всего, о пассивном отдыхе в положении лежа или сидя, но с приподнятыми на уровень груди ногами. Причем, чем больше нагрузка, тем актуальнее достаточность именно такого отдыха. Особенно важно соблюдение этого условия при утомлении или болезненных состояниях. Эти принципы распространяются и на другие виды нагрузок, в частности, при тепловых и водных процедурах.

Рассмотренные варианты рекомендаций по физической нагрузке имеют оздоровительную направленность и предназначены для людей в состоянии практического здоровья и, безусловно, вне болезни. Это, прежде всего, здоровые люди или те, у которых имеются те или иные заболевания, но в состоянии стойкой ремиссии. Следует иметь в виду, что приведены базовые варианты рекомендации, которые в зависимости от текущего состояния пациента могут определенно модифицироваться. Следует прислушиваться к своему организму и, во всяком случае, если преследуется цель достижения оздоровительного эффекта, никогда не преодолевать ощущение усталости или утомления, а тем более, если они сопровождаются болезненными ощущениями.

Преодоление это удел профессионального спорта. Результат такого преодоления – спортивное достижение, а плата – ущерб для здоровья. Уменьшить такой ущерб может только высокая культура валеологического поведения. Статистика беспристрастно и жестко констатирует – заболеваемость в профессиональном спорте, особенно по сердечно-сосудистой системе значительно выше, а средняя продолжительность жизни меньше, по сравнению с остальными людьми. Поэтому, если говорить об оздоровительной направленности физических нагрузок, то они не должны носить истощающий характер. Напомним, несколько перефразируя народную мудрость – «от работы кони … долго не живут».

И, тем не менее, для уверенной жизни требуется и определенный уровень физической готовности организма. И не столько мышц, сколько сердца. Наша жизнь полна ситуаций, включая и болезненные состояния, которые могут внезапно

потребовать мобилизацию сердечного ресурса. И для того, чтобы, действительно, в такой ситуации не «прибежать» к инфаркту или другим осложнениям со стороны сердечно-сосудистой системы, требуется определенный уровень физической тренированности. Но каждое тренировочное или оздоровительное напряжение любой модальности (физические нагрузки, температурные воздействия, водные процедуры и др.) – это не только формирование мобилизационной готовности, но и определенная амортизация организма, в частности, всегда сердца. Причем, чем больше напряжение и недостаточно восстановление, тем такая амортизация более выражена.

Поэтому еще раз напомним о главном валеологическом принципе двигательного образа жизни. Чем выше двигательная активность человека, во всем ее многообразии, тем выше и требования к соблюдению режима восстановления. А это, прежде всего, требуемая продолжительность ночного сна, дополнительного дневного отдыха. Это и питание, но об этом разговор дальше.

Позно-дыхательная коррекция. Дыхательные упражнения - один из наиболее широко известных и используемых оздоровительных способов. Он же является и наиболее показательным в отношении противоречивости подходов в обосновании режимов дыхательных упражнений. Отражением тому существование диаметрально противоположных рекомендаций в использовании этого способа оздоровления. Согласно одному подходу определяется полезность глубокого дыхания, а согласно другому такое дыхание является вредным для организма, и поэтому для дыхательной коррекции используется редкое и поверхностное дыхание. Между этими крайними позициями практикуется целая гамма рекомендуемых способов и режимов дыхания, используемых или самостоятельно, или в сочетании друг с другом.

Основой такой противоречивости, собственно как и при использовании и других оздоровительных средств, является отсутствие объективных критериев для обоснования тех или иных режимов дыхания. Вместо таких критериев часто практикуется сомнительная ориентация на самые общие и порой архаичные обоснования в соответствии с той или иной авторской концепцией «полезности» или «не полезности» того или иного дыхания.

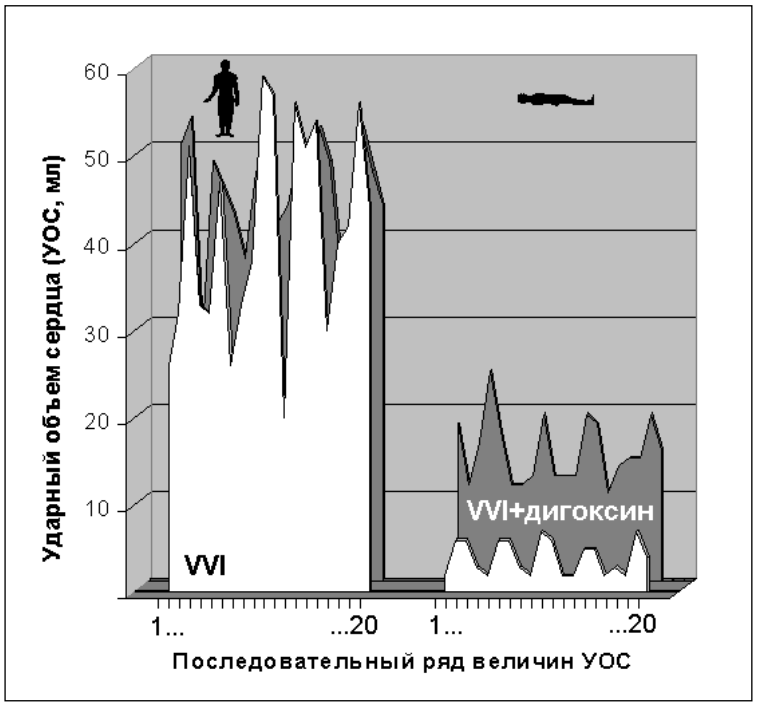
Уже сам факт совмещения в рамках принципиально одной системы дыхательной коррекции порой диаметрально противоположных по механизму и, по-видимому, по эффекту способов и режимов дыхания свидетельствует о гораздо более сложном принципе дыхательной коррекции, чем просто "дышать или не дышать". Отсюда настоятельная необходимость более полного представления, собственно, об объекте управления – о дыхании. Практически все существующие обоснования о сути влияния дыхательных упражнений на организм сводятся к «газовой» составляющей. И в этом вопросе немало откровенной спекуляции на понятно ограниченном уровне бытового знания о дыхании.

Понятно, если дыхание свести к вдоху и выдоху, то остается рассматривать только обмен газов – кислорода и углекислоты. Но дыхание, а вернее система дыхания животного организма включает в себя следующие основные составляющие - легочное дыхание (вдох – выдох), транспорт газов в организме (кровь – кровообращение) и, наконец, тканевое дыхание (обмен газов на уровне капилляр – кровь – клетки ткани). Причем, все три составляющие тесно взаимодействуют по нескольким контурам регуляции – нервной, гормональной и гуморальной. И это взаимодействие обеспечивает исключительно надежную регуляцию газового состава как альвеолярного воздуха легких, так крови и ткани. Организм выработал настолько надежные

механизмы поддержания стабильности газового баланса, что т.н. оздоровительные» функциональные режимы, за исключением очень энергичной гипервентиляции, не в состоянии существенно поколебать газовый баланс организма. Во всяком случае, при всех тех состояниях, при которых обычно используются дыхательные упражнения в оздоровительных целях. Когда резкие изменения газового баланса происходят, тогда речь идет уже не об оздоровлении, а о реанимации.

Понятно, что без вдоха и выдоха никакого обмена газов, а значит, и дыхания в организме не будет. Но вдох и выдох это не пассивный акт, пассивно расправляются и спадаются легкие, пассивно увеличивается или уменьшается дыхательный объем. Но вдох и выдох возможен лишь при активных движениях грудной клетки. Кстати, самой тяжелой части тела животного. Поэтому для поддержания грудной клетки, а у человека еще в условиях вертикальной позы, необходимо постоянное напряжение и циклическая работа целого комплекса мышц - грудной клетки, шеи и верхнего плечевого пояса, диафрагмы и брюшного пресса. Отсюда, если рассматривать влияние дыхательных упражнений на здоровье, никак нельзя обойти мышечную составляющую этого влияния. Причем, это не только работа мышц, а и нервная регуляция.

И, наконец, мощное влияние механика дыхания оказывает на легочное кровообращение, работу сердца и кровообращение в целом. Речь идет не о «газовом» влиянии дыхания, а о циклических изменениях внутригрудного и внутрибрюшного давления, что в свою очередь влияет на приток крови к сердцу, а стало быть, на объем крови, который выбрасывается сердцем в сосуды легких и всего тела. Для человека после влияния изменений положения тела лежа–стоя это второй по значимости фактор, который оказывает столь мощное влияние на работу сердца и кровообращение. Можно уверенно сказать, что основным механизмом оздоровительного эффекта дыхательных упражнений является мобилизация насосной функции сердца, а через нее легочного и системного кровообращения в целом.



Очень выраженное влияние дыхания на кровообращения в целом, особенно на легочное кровообращение и на кардиодинамику, а также зависимость этого влияния от позы тела определяют необходимость учитывать текущее состояние кровообращения, тип, вид или режим дыхания, а также позные условия реализации дыхательных упражнений. Это хорошо видно из представленного рисунка (см. слева, собственные данные), на котором дается профиль ударного объема сердца (УОС) в последовательности из 20 сердечных циклов у одного и того же пациента с имплантированным электрокардиостимулятором (режим VVI). Белый профиль при состоянии только с электростимуляцией сердца. При этом пациент в положении стоя постоянно ощущает сильную пульсацию в сосудах головы и живота, а лежа – выраженную слабость). Темный профиль - после курсового приема сердечных глюкозидов (дигоксина). На этом фоне ощущение пульсации в сосудах уменьшилось, и прошла слабость в положении лежа. Во всяком случае, на рисунке хорошо видно, сколь мощное влияние на величину выброса крови сердцем оказывает положение тела (2-3 кратные различия между УОС стоя и лежа) и не менее значимо влияют дыхательные движения (почти 2 кратные различия величины УОС на вдохе и выдохе). По мере улучшения состояния (темный профиль) повышается величина сердечного выброса, и уменьшаются ее колебания по циклу вдох-выдох.

Такого же порядка изменения УОС на вдохе и выдохе могут быть и у практически здоровых людей. Еще более выраженными могут быть различия величин сердечного выброса при глубоком дыхании или при задержках дыхания на глубоком вдохе и выдохе. В основе же практически всех дыхательных упражнений лежат вариации ритма, частоты и глубины дыхания или задержки его на выдохе или вдохе. Но это все же внешние параметры дыхания, а какая должна быть при этом поза тела вообще, как правило, не оговаривается.

Для четвероногих животных это, действительно, не имеет значение – ни для распределения газов собственно в легких, ни для легочного кровообращения, ни для насосной функции сердца, ни для системного кровообращения. Аналогичная ситуация отмечается и у человека, то только в положении тела лежа. Тогда как при переходе в положение стоя у человека принципиально изменяется внутрилегочный градиент распределения газов и крови в легких. На представленном рисунке (см.

справа) показано распределения объемов вентиляции (слева) и кровотока (справа) в легких в вертикальном положении тела. От основания легких к верхушке вентиляция легких снижается примерно в 3-4 раза, но еще более выразительно уменьшается кровоток – в 16-18 раз. Выше рассматривались и принципиально другие, по сравнению с четвероногими животными, гидростатические (гравитационные) условия функционирования кровообращения у человека при прямохождении.

Поэтому благоприятный режим выполнения дыхательных упражнений для коррекции кровообращения и здоровья в целом следует устанавливать всегда по сочетанию позы тела и вида, типа или режима дыхания, при котором улучшается насосная функция сердца. Отсюда актуальность использования величины сердечного выброса в качестве индикатора полезности или не полезности того или иного режима дыхания. Дыхательный режим, при котором УОС увеличивается, может рекомендоваться для проведения соответствующего дыхательного тренинга. Режим дыхания, при котором УОС уменьшается, определяется как режим, который следует избегать.

При этом речь идет не только о дыхательных упражнениях, а и о разных условиях жизнедеятельности, которые реально влияют на дыхание. Например, задержка дыхания на выдохе при физическом напряжении, при настуживаниях при запорах или, например, сидение, наклонившись за столом, при котором грудная клетка принимает положение на выдохе. При всех этих состояниях увеличивается внутригрудное давление, которое приводит к повышению давления в легочных сосудах, а это в свою очередь создает нагрузку на правое сердце и может привести к снижению сердечного выброса. Реально на особенности взаимоотношений дыхание-сердце-кровообращение могут влиять и типологические особенности индивидуального состояния кровообращения. Например, как это было рассмотрено для лиц с I и III типом кровообращения, при физической нагрузке сидя (стоя) и лежа.

Поэтому не могут быть для всех одинаково полезен один и то же режим дыхания, а тем более при одном и том положении тела или при разных состояниях, прежде всего легочного кровообращения, сердца и общего кровообращения. Контролируемые по величине УОС оздоровительные рекомендации позволяют индивидуально оптимизировать выбор режима дыхательных упражнений, а вот целесообразность групповых занятий без такого контроля являются весьма сомнительными. Не случайно, качественно эффекты от таких занятий результативно распределяются примерно в равных соотношениях - в трети случаев отмечается положительный эффект, в трети – без изменений и у трети пациентов наступает ухудшение состояния. Там, где случайно совпали условия и режим дыхания с условиями по позе тела и состоянию сердца, и был достигнут позитивный оздоровительный эффект. Там же, где это не сложилось, в лучшем случае ничего не изменилось в состоянии здоровья, в худшем – отмечался негативный эффект.

Таким образом, для того, чтобы достигнуть максимального оздоровительного эффекта, используя дыхательные упражнения, в технологию их проведения необходимо ввести контроль величины сердечного выброса, как индикатора полезности или не полезности того или иного режима упражнений. Хочется надеяться, то подобные системы оперативного контроля величины сердечного выброса вскоре появятся. А пока такой возможности нет, то следует иметь в виду следующее.

В обычных условиях покоя переход на поверхностное дыхание не является, как утверждают некоторые авторы, свидетельством «вредности» для организма кислорода. Поэтому, дескать, организм «инстинктивно» задерживает дыхание. Однако дело в том, что при поверхностном дыхании в условиях обычной жизнедеятельности уровень насыщения крови кислородом практически не изменяется, но значительно повышается

внутри грудное давление и уменьшается градиент между внутригрудным и внутрибрюшным давлением по циклу вдох – выдох. Это, в свою очередь, сопровождается уменьшением колебаний величин УОС, а значит и более стабильным режимом насосной работы сердца.

Другое дело, что при опущенной грудной клетке в положении на выдохе (усталость, нарушения осанки, болезненные состояния, вынужденная поза и др.) внутригрудное давление существенно повышается. Это приводит к повышению давления в сосудах легких как в системе низкого давления. И причины таких изменений понятны. В норме давление в сосудах легких в 6-7 раз ниже, чем в сосудах большого круга кровообращения, поэтому небольшое увеличение внутригрудного давления оказывается столь значимым для давления в легочной артерии, немедленно приводя к его повышению. Это, в свою очередь, сопровождается увеличением нагрузки на правое сердце, что и составляет основной негатив такой дыхательной ситуации. Зная это, стоит просто выпрямиться, расправить плечи и просто вдохнуть как ситуация кардинально измениться в лучшую сторону. Внутригрудное давление сразу же снизится, уменьшится давление и сосудистое сопротивление в легочных сосудах, а это приведет и к разгрузке правого сердца. Сердце свободно «вздохнет», а значит, улучшится и его насосная работа. Улучшится насосная функция сердца – оптимизируется и кровообращение.

Именно в этом состоит основной позитивный механизм влияния дыхательных упражнений на здоровье – в оптимизации условий легочного кровообращения, насосной функции сердца и системного кровообращения в целом. Понятно, что свой вклад в этот позитив вносит и расправление легких с заполнением альвеол легких, которые при поверхностном дыхании находятся в спавшемся состоянии. Но основной оздоровительный эффект дыхательных упражнений все же реализуется через кровообращение и насосную функцию сердца. Если улучшается легочное кровообращение и работа сердца, то эффект соответствующего дыхательного упражнения всегда будет позитивным. И, наоборот, если при том или ином дыхательном режиме будет происходить снижение легочного кровотока и насосной функции сердца, то ожидать оздоровительный эффект не приходиться. И более того, такая ситуация может вызвать и ухудшение состояния здоровья.

Вот почему любая активация дыхания не в крайних режимах всегда благоприятна будет для здоровья. И для этого не требуются какие-то особые экстравагантные упражнения или режимы дыхания, а надо просто свободно и в удовольствие подышать. Желание зевнуть - и есть сигнал организма, особенно со стороны сердца, что пора это сделать. Поменять позу, встать и походить, сделать даже просто несколько движений с выпрямлением осанки и расправлением плеч и грудной клетки, несколько свободных вдохов и выдохов – это и будет оздоровительное поведение с использованием дыхания. Пение и танцы, спорт и развлечения, секс и любая двигательная активность без крайностей всегда включает и дыхательную составляющую полезности такой активности.

Полезность большинства оздоровительных систем, использующих дыхательные упражнения «спокойных» режимов, прежде всего в привлечении внимания к необходимости более активно дышать и в формировании соответствующего стереотипа поведения. И суть не в том куда дуть – в аппарат Фролова или в воздушный шарик или в свирель, а в активации системного комплекса, обеспечивающего дыхания. А это легочное дыхание – легочное кровообращение – насосная функция сердца – кровообращение в целом. Если при этом есть еще и физическая нагрузка (и тоже лучше не крайних режимов), то системный комплекс дыхания дополняется и активацией еще и тканевой составляющей дыхания организма.

Как и во всем, что касается оздоровления с использованием естественных ресурсов организма, крайности плохой советчик. В полной мере это относится и к дыханию. Любой вдох приводит к уменьшению внутригрудного давления. Однако увеличенный объем воздуха в легких при очень глубоком вдохе перерастягивает стенки легочных альвеол и сосуды, проходящие в них. В растянутых легочных сосудах резко увеличится сопротивление току крови, а значит и увеличится нагрузка при выбросе крови на правое сердце. Это приведет к снижению выброса крови и ухудшению, как работы сердца, так и кровообращения в целом. В физиологии дыхания хорошо известно, что в отношении оптимизации легочного кровообращения и работы сердца лучшим режимом вдоха является 50-70% от его максимальной амплитуды (глубины). И дело снова не в кислороде - мало его или много, а в оптимальных или неоптимальных условиях легочного кровообращения, насосной функции сердца и, в конечном итоге, кровообращения в целом.

Задержка дыхания на глубоком выдохе и вследствие этого резкое повышение внутри грудное давление может вообще остановить поступление крови к правому сердцу. Это известная проба Вальсалвы, при проведении которой может развиться и обморок. Аналогичная ситуация, вплоть до обморочного состояния, может возникнуть при любых настуживаниях, которые, как правило, сопровождаются задержкой дыхания (характерно для анаэробных нагрузок) - от поднятия тяжести атлетами и до натуживаний при запорах или затрудненном мочеиспускании, например, у мужчин при возрастных изменениях простаты. Вот почему для оздоровления предпочтительны т.н. аэробные физические нагрузки – это бег, спортивные игры, танцы и подобные. Нагрузки, при которых дыхание не задерживается, а значит и оптимально функционирует сердце и кровообращение.

Однако напомним, что какая нагрузка не использовалась бы, всегда необходимо проявлять чувство меры. Бытовым критерием такой меры должно быть самочувствие – никогда не нужно доводить себя до утомления и до появления ощущения дискомфорта, не говоря уж о каких-либо болезненных проявлениях. Неважно где – в сердце, голове, животе, позвоночнике или суставах. Если это проявилось, значит, используемый режим нагрузки является не оздоровительным, а истощающим. И уж если так получилось, то еще более актуальным является соблюдение рекомендаций по восстановительному отдыху. Только в профессиональном спорте в преодолении формируется чемпионская воля и физические возможности для победы и высших спортивных достижений. Однако плата за это, о чем мы говорили выше, всегда здоровье.

Другой вопрос, как и во всем, что касается человека, - это его природное свойство испытывать свои возможности. Только это оправдывает крайние режимы нагрузок, связанных, в том числе, и с дыханием, но при этом следует четко иметь в виду, что в этих ситуациях речь не идет об оздоровительном поведении. Просто собственный организм используется как полигон для испытаний. Для кого-то это интерес к своим возможностям, для кого-то утверждение своей исключительности, для кого-то просто самоутверждение или какой-либо другой мотив. Во всяком случае, касаясь экстремальных форм поведения, в том числе и в отношении своего здоровья, уместно привести слова ведущего известной телепрограммы «Кунсткамера» - не старайтесь повторить то, что Вы увидите на экранах телевизора. Безусловно, что без экстремального наша жизнь была бы менее интересной, но следует помнить, что цена «экстрима» и такого интереса – здоровье, а порой и жизнь.

Гериатрический комплекс. Ни одно животное к концу своего жизненного пути не дряхлеет так явно, как человек. И это определяется основным биологическим качеством человека – прямохождением. Жизнь прямоходящего человека в условиях земной силы тяжести предъявляет на протяжении большей части суток (сидение,

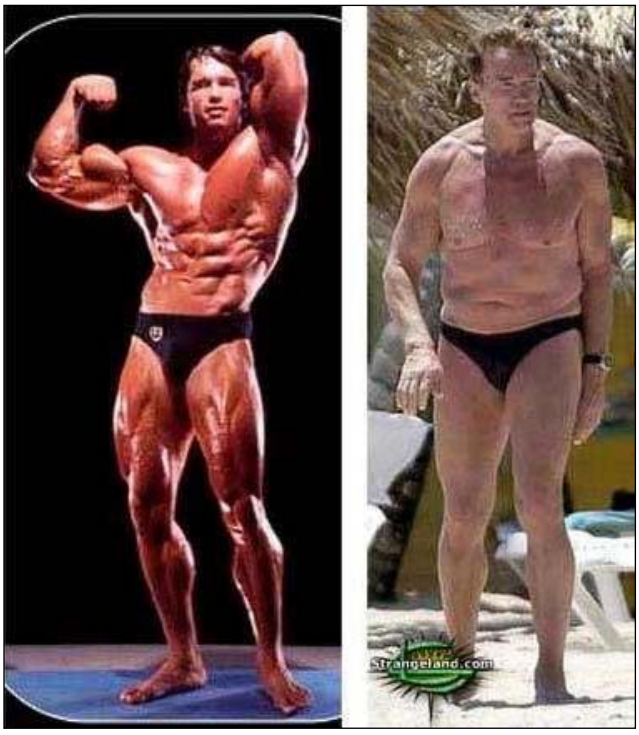
стояние, ходьба) и всей жизни повышенные и механические и функциональные нагрузки. Все остальное – физические и психические напряжения, которые у человека реализуются преимущественно в условиях прямохождения, дополнительно усиливают нагрузку на организм. Все это обуславливает высокую степень структурной и функциональной амортизации на всех уровнях - ткань, орган, система, организм.

Такая напряженность адаптации к прямохождению на протяжении всей жизни, и особенно в зрелом и старом возрасте проявляется в форме сопряжения с наиболее характерными для человека болезнями. Основные из них - артериальная гипертония, ишемическая болезнь сердца, артериосклероз, расстройства мозгового кровообращения, артериальная и венозная недостаточность нижних конечностей, сахарный диабет, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, дегенеративные изменения скелета, патология беременности. Эти и другие болезни в основном определяют процесс старения и продолжительность жизни человека. К этому любые жизненные излишества - в питании, в физических и психических нагрузках, во всем, что вызывает дополнительные напряжения и утомление организма, будут лишь ускорять и углублять процесс старения.

В этой связи, приведем слова неизвестного автора: «Стареть неприятно, но это единственный способ жить долго». И мало не хотеть стареть, как сказал Фрэнсис Бэкон, «возрасту вызов не бросишь». Старость неотвратима, но она может быть одиночеством у погасшего костра, а может отливать золотым багрянцем осени на закате Солнца. Для любого времени жизни человека важно ее качество, основу которого составляет здоровье. И в старости начинать им заниматься поздно. Хотеть жить долго – это с молодости научиться уважать старость в других – она придет и к тебе, и поддерживать свое собственное здоровье.

Как напоминание звучат слова поэта:

Облегчи седому путь,
Помоги хоть малость.
Сам поймешь когда-нибудь,
Что такое старость. *Насир Хусрав*



Как напоминание приводим и эти два фото Арнольда Шварцнеггера - весна и осень знаменитого Терминатора.

Поэтому культурный стереотип валеологического поведения должен учитывать и возрастную составляющую. Для обеспечения здоровья - основы качества и продолжительности жизни, помимо активного тренинга организма, необходима и система поддержки и восстановления, которая позволяет сдерживать проявления и препятствовать развитию связанных с ним болезней. Это, прежде всего рекомендации режимного порядка, направленные на сдерживание преждевременного проявления возрастной амортизации и старения организма. И чем раньше начинается такое сдерживание, тем больше вероятность хорошего здоровья в старости. А она неотвратима!

Рассмотренные выше антропофизиологические рекомендации по двигательному режиму, ночному сну и дополнительному отдыху, подготовительному комплексу при утреннем вставании, физической нагрузке, по позно-дыхательной коррекции, которые направлены на компенсацию антигравитационного напряжения организма в связи с прямохождением, безусловно, полезны и для сдерживания и компенсации возрастных изменений (гериатрический комплекс). В зависимости от преимущественного проявлений этих изменений в тех или иных отделах сердечно-сосудистой системы общие режимные рекомендации могут быть дополнены гериатрическими рекомендациями локальной направленности.

Образец содержания рекомендаций по гериатрическому комплексу приводится ниже в той форме, в которой они даются пациенту (см. *текст курсивом*). Вариации набора рекомендаций определяются отделами сердечно-сосудистой системы, по которым определяется проявления синдрома старения. Выполнение рекомендаций по гериатрическому комплексу у людей практически здоровых будет предупреждать преждевременное проявление процесса старения, а у тех, у кого уже имеются эти проявления, то сдержать их дальнейшее развитие.

Для предупреждения возможного развития имеющихся признаков старения и компенсации возрастных проявлений функциональной недостаточности кровообращения рекомендуется:

по сосудистой системе легких:

- *рентгеноскопия или флюорография грудной клетки, если она не проводилась за последние полгода;*
- *обязательное выполнение рекомендаций по позно-дыхательной коррекции, кардиотропной поддержке сердца и кровообращения;*
- *противопоказано курение и нахождение в задымленном помещении;*

по сосудистой системе головы:

- *консультация стоматолога, отоларинголога и окулиста;*
- *коррекция зрения при необходимости;*
- *при показаниях санация хронических очагов инфекции в носовой и ротовой полостях;*
- *тщательный уход за кожей лица, волосами и полостью рта;*
- *промывание водой наружных носовых ходов;*
- *специальный комплекс упражнений для шеи и головы, включая точечный массаж;*
- *контрастные температурные ванны для лица при умывании;*

по сосудистой системе брюшных органов:

- *соблюдение дробного режима приема пищи,*
- *включение в рацион жидких горячих блюд, овощных гарниров и фруктов, соков и слабоминерализованных вод;*
- *обязательный отдых после обеда, желательно в положении лежа или полулежа в кресле с приподнятыми на уровень груди ногами;*
- *регуляция режима опорожнения кишечника, а при нарушении его прием мягких слабительных средств или очистительная клизма;*
- *проведение раз в неделю "слепого" дюбажа желчного пузыря (после приема утром натощак 2 стаканов теплой минеральной или слегка подсоленной воды лечь на горячую грелку правым боком на 30-40 минут);*
- *упражнения для укрепления брюшных мышц и самомассаж передней брюшной стенки;*

по сосудистой системе тазовых органов:

- *соблюдение общих гигиенических мер по уходу за кожей и органами промежности;*
- *регуляция режима опорожнения кишечника;*
- *регулярный массаж органов промежности с выполнением упражнений с напряжением мышц промежности, как при удерживании мочеиспускания или дефекации; упражнения выполнятся по 1-2 минуты несколько раз с произвольной периодичностью на протяжении суток;*
- *более частое (возможно и в дневное время) проведение утреннего комплекса упражнений на четвереньках;*
- *восходящий душ;*

по сосудистой системе нижних конечностей:

- *обратить внимание на полезность более частого отдыха лежа или сидя с приподнятыми ногами в течение дня;*
- *уход за кожей стоп, подошвенной поверхности, ногтевого ложа пальцев и межпальцевых промежутков;*
- *при необходимости (трещины, травматические повреждения, грибковые заболевания и другое) обработка антисептическими и антимикробными средствами, смягчающими кремами;*
- *самомассаж ног и контрастные по температуре воды ножные ванны.*

Обращаем Ваше внимание, что только выполнение всего предложенного комплекса рекомендаций, а не выборочно по какому-либо разделу или отдельных рекомендаций, позволит сдержать развитие старения сердечно-сосудистой системы, а стало быть, организма в целом и придать этому процессу обратимую направленность.

Кардиотропный комплекс (режимная поддержка сердца). По существу все рассмотренные выше антропофизиологические рекомендации, так или иначе, направлены не просто на поддержку здоровья, а, прежде всего, на поддержку сердечно-сосудистой системы. Необходимость такой кардиотропной поддержки понятна и обосновывается той колоссальной нагрузкой, которую несет сердце в обеспечении жизнедеятельности человека в условиях прямохождения. Такая нагрузка постоянна, а потому и забота о сердце и его поддержка должны быть также систематическими. Это должна быть, прежде всего, самоподдержка, в том числе, и с использованием рассмотренных выше режимных рекомендаций.

Эти рекомендации могут быть дополнены и специальными диетическими рекомендациями, например, включить в рацион овощи, зелень, фрукты и ягоды с повышенным содержанием калия, глюкозы (фруктозы) и аскорбиновой кислоты. Это могут быть картофель, цветная капуста, изюм, курага, любые другие сухофрукты, черная смородина, красно- и черноплодная рябина, виноград, лимон, а также мед и творог. Очень полезно включить в свой рацион питательную смесь, приготовленную в равных соотношениях из перемолотого лимона, меда и изюма.

Среди средств поддержки сердца особо рассматривается вопрос об использовании алкоголя. Сдержанность в отношении такой рекомендации понятна – она связана, прежде всего, с возможностью развития алкоголизма и связанных с ним последствий личностного и социального порядка. Однако, если все же говорить об общей культуре валеологического поведения, то ее обязательной составной является и культура приема алкоголя. Когда она достаточно высока, то тогда, действительно,

«вино на радость нам дано». И более того, алкоголь в малых дозах является прекрасным средством поддержки сердца – улучшает его насосную работу и кровообращение в целом.

Сколько это в малых дозах? По данным Всемирной организации здравоохранения, суточная доза приема алкоголя не должна превышать в пересчете на чистый алкоголь (этанол) 25 грамм. Это примерно доза алкоголя, которая содержится в одной бутылке или банке (по 0.5 л) обычного пива, в неполном стакане сухого вина, в 50-60 мл крепких напитков (водка, коньяк). Очень важно при этом иметь в виду, что прием большего количества алкоголя вместо ожидаемой поддержки сердца будет оказывать на сердце прямой токсический эффект и подавлять работу сердца, а значит и ухудшать кровообращение везде.

Ошибочно представление и о том, что можно изредка «по праздникам» выпить больше. Дескать, и пристрастие не возникнет – ведь не систематический прием, да и подумаешь, 200-300 грамм коньяка или водки один раз в несколько месяцев! Однако, прием уже больше 25 г оказывает токсический эффект на мышцу сердца, а 100, 200, 300… и больше грамм – это уже тяжелый удар по сердцу. И такие разовые удары особо опасны. И это не суеверие, а абсолютно определенно установленный факт.

Во всяком случае, если есть опасность возникновения пристрастия к алкоголю, не стоит рисковать. Такая опасность есть для всякого, кто не сдержан в приеме алкоголя. И речь идет не о том, пьет или не пьет человек каждый день, а сколько пьет. А если человек уже злоупотребляет алкоголем, то, помимо возможных последствий социального плана, у него, как правило, объективно определяются уже те или иные болезненные проявления и, в первую очередь, со стороны сердечно-сосудистой системы. Учитывая это обстоятельство, необходимо обязательно сделать и соответствующие разъяснения, например, как это делается в ниже приводимом образце (см. *текст курсивом* в рамке).

К сведению! Следует знать, что даже разовый прием алкоголя в дозе больше 25 г (в расчете на чистый этанол) оказывает прямой токсический эффект на миокард, сопровождается повышением артериального давления с ухудшением мозгового кровообращения.

Именно эти изменения сердечно-сосудистой системы, которые необязательно должны сочетаться с опьянением, повышают вероятность возникновения острого чрезвычайного состояния и лежат, как правило, в основе физического и психического дискомфорта после отрезвления. И это не суеверие, а абсолютно определенно установлено.

Каждый эпизод злоупотребления алкоголем, если повезет и в очередной раз не закончится явным потрясением сердечно-сосудистой системы, то для сердца и сосудов он не проходит бесследно. Накопление же этих следов, в том числе и по другим причинам (а их и так достаточно!), и есть уже само по себе не что иное, как незаметное и скрытое развитие болезни.

Кстати, именно такие признаки определяются и по Вашему состоянию. И это должно сориентировать Вас не только на необходимость заняться своим здоровьем и выполнять данные Вам остальные рекомендации, но и особенно аккуратно и с пониманием отнестись к приему алкоголя.

Беспечное же отношение к этому, особенно при имеющихся уже изменениях в состоянии сердечно-сосудистой системы, рано или поздно создаст проблемы с Вашим здоровьем, с которыми справиться будет уже намного труднее.

В составе комплекса антропофизиологической поддержке здоровья очень важным является соблюдение режима приема жидкости. И хотя этот вопрос представляется достаточно самостоятельным в культуре валеологического поведения, в настоящем разделе мы лишь обозначаем эту позицию, а подробно рассмотрим режим приема жидкости в разделе о рациональном питании.

Следует помнить, что даже при самой аккуратном отношении к своему здоровью культурный стереотип валеологического поведения настоятельно требует не переоценивать возможности самоподдержки, прислушиваться к своему сердцу и в случае необходимости не откладывать консультацию у врача. Такая необходимость может появиться при «сбоях» в состоянии сердечно-сосудистой системы или в здоровье вообще.

Завершая изложение антропофизиологических принципов поддержки здоровья, напомним нравственные наставления Фрэнсиса Бэкона, которые никогда даже в деталях не потеряют свою актуальность, ибо в них сконцентрирована суть культуры валеологического поведения:

«Собственные наблюдения человека за тем, что ему хорошо, а что вредно, есть самая лучшая медицина для сохранения здоровья.

Изучи свои привычки в отношении диеты, сна, занятий, одежды, старайся сокращать то, что ты считаешь вредным.

Избегай зависти, страхов, затаенного гнева, тонкого и путаного самоанализа, чрезмерных радостей и веселья, неразделенной печали.

Питай надежды, испытывай скорее спокойное веселье, чем бурную радость, стремись скорее к разнообразию удовольствий, чем к их излишеству; переживай удивление и восхищение от знакомства с новшествами.

Не оставляй без внимания ни одного происшествия с твоим телом и испрашивай мнение о нем.

Когда болен, обращай внимание на здоровье, когда здоров – на свою активность.

Человек должен менять и чередовать противоположность, но склоняться к более доброй из двух крайностей: чередовать пост и хорошее питание, но чаще хорошо питаться; бодрствование и сон, но предпочитать сон; отдых и упражнения, но чаще упражняться».

Самооценка образа жизни

А теперь попробуем в первом приближении оценить свой образ жизни. Информационная нагрузка, стрессовые ситуации, образ жизни - за всеми этими определениями стоит наше здоровье. Что мы знаем о нем? Как сберечь себя от преждевременного старения и потери трудоспособности? В определенной мере мы стремились это делать, рассматривая эти вопросы на страницах нашей книги. Но отвечать на эти вопросы нужно всю жизнь.

Чтобы оценить свой образ жизни, ответьте на вопросы следующей анкеты, затем подсчитайте сумму баллов оценок по отдельным вопросам (приводятся справа от вариантов ответов) и сопоставьте с классификацией результатов суммарной оценки.

1. **Если утром надо встать пораньше, Вы:**
   - заводите будильник - **30**
   - доверяете «внутреннему» голосу - **20**
   - полагаетесь на случай - **0**
2. **Проснувшись утром, Вы**
   - сразу вскакиваете с постели и принимаетесь за дело – **10**
   - встаете не спеша, до вставания выполняете подготовительный комплекс упражнений, легкую гимнастику после вставания и только потом начинаете собираться на работу – **30**
   - увидев, что у Вас в запасе еще несколько минут, продолжаете «досыпать» - **0**
3. **Из чего состоит Ваш обычный завтрак?**
   - из кофе или чая с бутербродами - **20**
   - из второго блюда и кофе или чая - **30**
   - вообще не завтракаю дома, и предпочитаю более плотный завтрак в часов десять – **0**
4. **Какой вариант рабочего распорядка Вы бы предпочли?**
   - необходимость точного прихода на учебу в одно и то же время - **0**
   - приход в диапазоне ±30 минут - **30**
   - гибкий график - **20**
5. **Вы предпочли бы, чтобы продолжительность обеденного перерыва давала возможность:**
   - успеть поесть в столовой - **0**
   - поесть, не торопясь, и еще спокойно выпить чашку кофе - **10**
   - поесть, не торопясь, и еще немного отдохнуть - **30**
6. **Сколь часто в суете дел и обязанностей у Вас выдается возможность хотя бы немного пошутить и посмеяться в коллективе**
   - каждый день - **30**
   - иногда - **20**
   - редко - **0**
7. **Если Вы оказались вовлеченным в конфликтную ситуацию, как попытаетесь разрешить ее?**
   - долгими дискуссиями, в которых упорно будете отстаивать свою позицию - **0**
   - флегматичным отстранением от спора - **0**
   - ясным изложением своей позиции и отказом от дальнейших споров - **30**
8. **Надолго ли Вы обычно задерживаетесь после окончания занятий?**
   - не более 20 минут - **10**
   - до 1 часа - **20**
   - более 1 часа - **30**
9. **Чему Вы обычно посвящаете свое свободное время?**
   - встречаемся с друзьями – **10**
   - хобби - **20**
   - домашним делам – **30**
10. **Что означает для Вас встреча с друзьями и прием гостей?**
    - возможность встряхнуться и отвлечься от забот - **30**
    - потерю времени и денег - **0**
    - неизбежные хлопоты – **10**

11. Когда Вы ложитесь спать?
- всегда примерно в одно и то же время - **30**
- по настроению - **0**
- по окончанию всех дел - **0**

12. В свободное время Вы:
- пассивно отдыхаете - **20**
- активно работаете - **0**
- чередуете пассивный отдых с работой - **30**

13. Какое место занимает спорт в Вашей жизни:
- только интересуюсь информацией или ограничиваюсь ролью болельщика - **0**
- делаю зарядку на свежем воздухе - **30**
- повседневно есть физическая нагрузка, связанная с обязанностями по дому - **10**
- нахожу повседневную физическую нагрузку вполне достаточной – **0**

14. За последние 14 дней Вы хотя бы раз:
- танцевали - **30**
- занимались физическим трудом (до пота) или спортом - **30**
- прошли пешком не менее 4 **км - 30**
- ничего такого не было **- 0**

15. Как Вы проводите летние каникулы:
- пассивно отдыхаете - **0**
- физически трудитесь, например, в саду - **20**
- гуляете и занимаетесь спортом - **30**

16. Ваше честолюбие проявляется в том, что:
- любой ценой стремитесь достичь своего - **0**
- надеетесь, что Ваше усердие обязательно принесет плоды - **30**
- намекаете окружающим на Вашу истинную ценность, рассчитывая на то, что ими будут сделаны надлежащие выводы - **10**

Оценка результатов

400 – 480 баллов. Вы набрали почти максимальную сумму и можно смело сказать, что Вы умеете жить. Вы хорошо организовали режим работы (учебы) и эффективного отдыха, что, безусловно, положительно скажется на результатах Вашей деятельности. Не бойтесь, что определенный регламент Вашей жизни придаст ей монотонность – напротив, сбереженные силы и здоровье хорошая основа, чтобы сделать ее разнообразной и интересной.

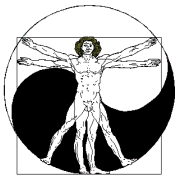
280 – до 400 баллов. Вы близки к идеалу, хотя и не достигли его. Во всяком случае, Вы уже овладели искусством восстанавливать свои силы и при самой авральной работе. Важно, чтобы Ваша служебная (учеба) деятельность и семейная жизнь и впредь оставались уравновешенными, без особых катаклизм. Но у Вас есть еще резервы для повышения производительности за счет более разумной организации ритма своей жизнедеятельности в соответствии с особенностями Вашего организма.

160 – до 280 баллов. Вы «середнячок», как и большая часть людей. Если Вы будете и дальше жить в таком же режиме, а лучше сказать, в такой запарке, Ваши шансы дожить к старшему возрасту в добром здравии невелики. Опомнитесь, пока не поздно, ведь время при таком образе жизни работает против Вас. При этом у Вас есть все предпосылки, чтобы изменить свои вредные гигиенические навыки и служебные привычки. Примите наш совет как предостережение друга и не откладывайте профилактику на завтра.

Менее 160 баллов. По правде, говоря, незавидная у Вас жизнь. Если Вы уже жалуетесь на какие-то недомогания, особенно со стороны сердца и сосудов, то можете смело винить в них лишь Ваш собственный вредный образ жизни. Причем, это даже без учета таких вредных привычек как курение и злоупотребление алкоголем. Думаем, что и на работе (в учебе) дела у Вас идут не лучшим образом. Вам уже не обойтись благими намерениями или несколькими взмахами рук по утрам. Нужен совет специалиста по состоянию Вашего здоровья и его обеспечения по режиму жизнедеятельности. Но обязательным условием является, чтобы Вы сами нашли в себе силы преодолеть нынешний жизненный кризис и пока не поздно вернуть здоровье.

Контрольные вопросы:

1. Какое основное биологическое качество человека, с которым связаны особенности его строения, роста и жизнедеятельность.
2. Что такое гоминидная триада. В какой последовательности шло формирование признаков гоминидной триады в эволюции.
3. Какой физический фактор и связанные с ним этапы формирования позно-двигательных особенностей определяет это развитие.
4. Дайте общую характеристику роста как фактора нагрузки на организм с учетом особенностей ее проявления у человека.
5. Чем отличаются основные физические условия жизнедеятельности человека и их влияние на здоровье.
6. Опишите характерные особенности двигательного режима человека.
7. Для чего человеку необходим сон.
8. Особенности позных условий сна и отдыха в поддержке здоровья.
9. Что это за подготовительный комплекс при утреннем вставании после ночного сна и для чего он необходим.
10. Обоснуйте необходимость двигательной активности в требуемом сочетании с пассивным отдыхом лежа для обеспечения здоровья человека.
11. Что необходимо учитывать при планировании режима физической нагрузки, тепловых нагрузках и водных процедурах.
12. Дыхательные упражнения в поддержке здоровья и их особенности у человека.
13. Основные позные условия двигательного образа жизнедеятельности человека и старения.
14. Основное содержание гериатрического комплекса поддержки здоровья.
15. Алкоголь, сердце и здоровье.



2. ПИТАНИЕ И ЗДОРОВЬЕ: ОСНОВЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

Человек должен знать меру во всем – ибо мера есть мудрость жизни и здоровья.

Гиппократ

Ни насыщение, ни голод и ничто другое не хорошо, если переступить меру природы.

Гиппократ

Ты лучше голодай, чем что попало есть. И лучше будь один, чем вместе с кем попало.

Омар Хайям

Наши пищевые вещества должны быть лечебным средством, а наши лечебные средства должны быть пищевыми веществами.

Гиппократ

Мы живем не для того, чтобы есть, а едим для того, чтобы жить.

Сократ

В еде не будь до всякой пищи падок,
Знай точно время, место и порядок.
Спокойно, не спеша, без суеты,
В день раз или два питаться должен ты.
В дни жаркие, считаю, будет мудрым,
Горячей пищей насыщаться утром.
Питайся, если голод ощутил, Еда нужна для поддержания сил.
Зубами пищу измельчай всегда,
Полезней будет, впрок пойдет еда.
В компании приятной честь по чести
Есть следует в уютном, чистом месте.
Тому на пользу мой совет пойдет,
Кто ест и пьет достойно в свой черед.

Авиценна

Инфраструктурой и жизни, а стало быть, и здоровья является питание. Человек есть все, что растет и «шевелится»! Без питания есть только мертвая природа, жизнь же есть движение, а питание есть и мотив к движению, и само движение. Ощущение голода инстинктивно и естественно, но чтобы его удовлетворить, пищу необходимо добыть. Добыча пищи – это и есть история жизни человечества и каждого человека в отдельности, а способы добычи, приготовления и, собственно, питания – есть культура человеческая.

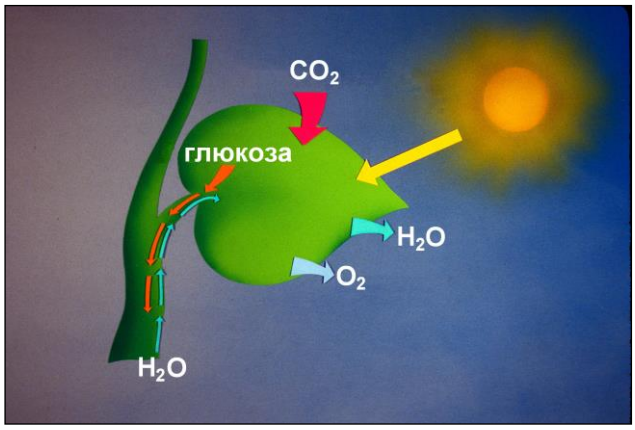
Сначала это было непосредственное использование даров природы и охота, затем примитивное земледелие и скотоводство, сейчас высокотехнологическое сельское хозяйство, а в дверь уже стучится биотехнологическое воссоздание пищевых ресурсов. И на всех этапах развития этой - одной из важнейших основ общей культуры человечества было насилие и мир, подъемы и падения, расцвет и исчезновение целых цивилизаций, социальные революции и научно-технические революции. И все в конечном итоге – за ХЛЕБ! Это верно, что не хлебом единым жив человек. Но верно это тогда, когда хлеб есть. Когда нет – актуален вопрос, как его добыть, а все остальное может быть только потом. ХЛЕБ – основа, все остальное – культурная надстройка.

Реальная цена хлеба, который мы с вами каждый день имеем в своих руках – десятки тысяч умирающих ежедневно по статистике Всемирной Организации Здравоохранения не от болезней или насилия, а от голода. Особенно от голода страдают дети. Только детей ежегодно умирает от голода около 11 млн. На экранах телевизоров довольно часто, особенно в отсталых странах мира (в Африке, Азии), мы видим таких детей-

«паучков» с тонкими ручками и ножками и вздутыми от голода животами, покрытых язвами и облепленных мухами и подбирающих с земли все, что можно жевать! Это и есть реальная цена хлеба! Реальная цена хлеба – когда во время голодомора на Украине люди съедали друг друга, а в документальных кадрах мы видели умирающих на глазах друг друга детей и стариков. Страшнее голода только чума. Это и есть реальная цена хлеба.

Так что же это такое пища? Это и есть сама жизнь - ее тело и ее энергия. Источник энергии жизни на земли только один – это наше Солнце. Другого нет. Отсюда основа культа Солнца во всех религия и культурах человечества. Когда у нас в руках хлеб или яйцо, мясо или молоко, яблоко или даже просто цветок, то в наших ладонях – маленькая частица Солнца, сгусток солнечной энергии. Как же это получается? Благодаря единственному посреднику между нами и Солнцем, тому, кто тоже дает жизнь. Это растения.

Чаще говорят о роли процесса фотосинтеза растений в поглощении углекислого газа и выделении кислорода. Именно поэтому большие лесные массивы и называют легкими нашей планеты Земли. Но есть и еще один важнейший для жизни на Земле процесс, в котором участвует растение. Это биофизическая способность зеленого листа к поглощению энергетически активных фотонов (квантов), которые несутся в потоках солнечного излучения. Захваченная свободная энергия в параллельном с фотосинтезом процессе трансформируется в энергию химических связей в процессе образования глюкозы и крахмальных зерен. Это и есть питательное первовещество, с участием которого, наряду с водой и минералами почвы, в дальнейшей цепочке обменных превращений образуются и остальные питательные компоненты растительного происхождения – белки, жиры и углеводы разной сложности.



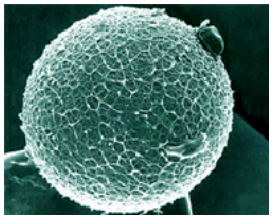
Животные (травоядные) поедая зеленую массу (растительный ресурс питания), продолжают этот процесс трансформации, синтезируя в своем организме белки, жиры и углеводы уже животного происхождения. Таким образом, в кругооборот жизни на Земле включается и животный ресурс питания, необходимый для хищников и всеядных. А весь цикл трансформаций от Солнца и до увядания растения и самого последнего вздоха организма и есть сама жизнь, в процессе которой непрерывно создаются и используются питательные вещества. Снова создаются и снова используются, и так, пока продолжается жизнь.

Потребность в пище различна. Чем мельче животное, тем больше, конечно, в относительных единицах, необходимо ему пищевых веществ. Крот, например, должен съедать в день пищи столько, сколько весит сам, а иногда и втрое больше. Поэтому крот погибает уже после 14-17-часового голода.

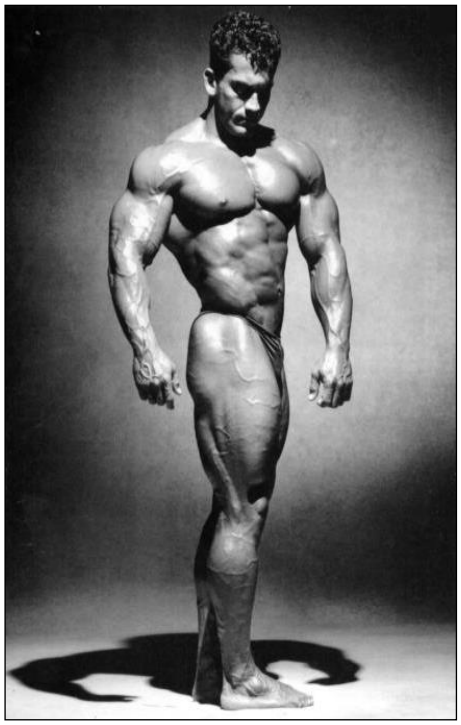
Если сложить вместе все, что мы съедаем и выпиваем в течение жизни, то получится огромная груда всевозможных продуктов, для перевозки которых понадобилось бы несколько железнодорожных платформ.

И все же человек живет не для того, чтобы есть - а ест, для того, чтобы жить!

2.1. Принципы сбалансированного питания. Основные компоненты питания: белки, жиры и углеводы



Рассмотрим же, для чего нужна вся огромная масса съедаемой человеком в течение жизни пищи. Первое назначение - **строительный материал**. Ну, прежде всего, уже с момента зачатия - зарождения жизни мы постоянно растем, увеличивая нашу массу и размеры. А каждый из нас начался из 0,001мм^3 – с микроскопического объема оплодотворенной яйцеклетки, а дальше неуклонное увеличение числа клеток и их общей массы. И так до завершения процессов роста - это где-то к 20-25 годам. Прикиньте, сколь кратно за это время увеличивается наша масса тела, а количество клеток тканей нашего организма! Воистину, организм и есть микрокосмос.



И дальше после остановки роста тела, к сожалению, для некоторых из нас продолжает увеличиваться жировая масса. А, кроме того, как ни кажется это странным, но мы постоянно, до глубокой старости, надстраиваем и перестраиваем свой организм. Всю жизнь у человека растут волосы и ногти, постоянно сменяется весь объем кровяных клеток - эритроциты живут только 2-3 месяца, а затем гибнут, после чего появляются новые. А ведь это из расчета 5 млн эритроцитов в 1 мм^3 ни мало, ни много - а цифра с 15 нулями. Клетки кожного эпителия живут еще меньше - всего 10-12 дней, т.е. фактически, раз в 1,5-2 недели мы сменяем наше верхнее "одеяние". Постоянно и еще более часто сменяются эпителиальные клетки слизистых оболочек – за 3 дня на всей протяженности от ротовой полости и до анального отверстия.

В каждой клетке постоянно обновляются молекулы - одни полностью разрушаются и на смену им синтезируются новые, другие перестраиваются только частично. При этом часть из "жизненных" материалов превращается в строительный мусор (в поп-литературе по вопросам здоровья – «шлак»), непригодный для дальнейшего использования.

Вот почему любой организм всю свою жизнь нуждается в притоке нового строительного материала. Чуть только чего-то не достает, немедленно возникают неприятности. Например, случись организму лишиться притока меди или железа, возникает анемия. Даже кости, которые кажутся такими незыблемыми, постоянно обновляют свой состав. Если в пище долгое время будет отсутствовать кальций, то кости, которые содержат его в достаточно большом количестве, начнут отдавать его для других нужд организма (например, для работы мышц), а сами станут мягкими или ломкими.

Второе назначение пищи - **обеспечить организм энергетическими ресурсами**. Уже само по себе строительство новых молекул, клеток и тканей требует известных энергетических затрат. А мышцы и все остальные органы нашего тела, большинство из которых не прекращает свою работу ни на минуту? Ведь и когда мы спим, сердце продолжает трудиться, работают дыхательные мышцы, печень, почки, желудочно-пищеварительный тракт, эндокринные железы. Даже мозг продолжает расходовать энергию. Ну, а об энергозатратах в периоде активной жизнедеятельности и говорить не приходится. При этом "львиная" доля этих энергозатрат у человека (от 50 и до 70%), как прямоходящего существа, ложится на обеспечение поддержания его основных поз - стоя и сидя. И не просто поз, а пластическое и энергетическое обеспечение, прежде всего, мышечной и сердечно-сосудистой систем в их противодействии земной силе тяжести.

И, наконец, еще одно назначение пищи. Это форма этической самореализации и культурной самоидентификации человека, народности, нации, и человечества в целом. Наглядным свидетельством тому является все многообразие в мире того, что едят, как готовят и как едят. Это и есть, собственно, человеческая культура во всех ее ипостасях – расовой, национальной, религиозной, региональной, социальной, родовой, половой, климатической, сезонной и, наконец, индивидуальной.

Для нормального развития и существования организма очень важен выбор пищи. Характер пищи может влиять не только на физическое и психическое развитие, он может, с одной стороны, стать причиной того или иного заболевания, а, с другой стороны, способствовать выздоровлению. Т.е. речь идет о рациональном питании, под которым понимается сбалансированное поступление в организм всех необходимых веществ. Рациональное питание - это не просто насыщение организма. Можно обмануть желудок - заполнив его до "отвала" чем угодно, но не организм.

Сбалансированное питание - это значит, что Ваше ежедневное меню должно включать определенное количество белка, жиров, углеводов, витаминов и минеральных веществ.

Итак, концепция сбалансированного питания может быть сведена к следующим принципам:

- соответствие энергопотребления энергетическим тратам человека;
- соблюдение достаточно строгих взаимоотношений между многочисленными незаменимыми факторами питания, каждому из которых в обмене веществ принадлежит специфическая роль;
- определенный режим питания.

Реализация первого принципа концепции сбалансированного питания подразумевает, во-первых, определение общего уровня энергозатрат, а во-вторых, определение энергии, содержащейся в том или ином количестве пищи.

Энергетическая потребность должна удовлетворяться ежедневно и соответствовать реально понесенным расходам. Суточную потребность в энергии или так называемую **общую энергию суточного обмена** (ОЭСО) рассчитывают как сумму энергии основного обмена (ЭОО) и энергетических затрат на физическую активность (ЭФА) плюс дополнительно 10-15%. Эти 10-15% дополнительных калорий учитываются на покрытие расходов энергии на пищеварение (ЭП), связанных непосредственно с метаболизмом и утилизацией пищи.

Итак, общей энергии суточного обмена (ОЭСО) описывается следующей формулой:

ОЭСО (ккал/сутки) = ЭОО (ккал/сутки) + ЭФА (ккал/сутки) + ЭП (ккал/сутки).

Энергия основного обмена (ЭОО) - это энергетические потребности организма в состоянии мышечного и эмоционального покоя в положении лежа утром натощак при комфортной температуре помещения. Эта энергия (ЭОО) расходуется на поддержание основных процессов жизнедеятельности (кровообращения, дыхания, терморегуляции, выделения) и минимального мышечного тонуса. Образно говоря, это энергия живого или теплого тела.

Уровень основного обмена зависит от возраста - поэтому у детей в пересчете на единицу массы он больше, чем у взрослых. Кроме того, он зависит от роста и массы - поэтому коррелирует с поверхностью тела, а также от пола - поэтому при прочих равных условиях у мужчин уровень ЭОО несколько больше, чем у женщин.

На основе серьезных лабораторных исследований с использованием специальных методик и камеры были получены уравнения Гарриса-Бенедикта зависимости суточных энергозатрат по основному обмену (ЭОО) от пола, роста и массы тела, а также возраста – основных факторов, влияющих на энергообмен в состоянии покоя. Это позволяет на основе этих уравнений рассчитать ЭОО:

для женщин = 655 + [9,6 · Вес (кг)] + [1,8 · Рост (см)] - [4,7 · Возраст (годы)],

для мужчин = 66 + [13,7 · Вес (кг)] + [5 · Рост (см)] - [6,8 · Возраст (годы)].

Это наиболее адекватный расчет уровня энергозатрат по основному обмену. Упрощенный вариант исходит из того, что эти энергозатраты приблизительно соответствуют 1 килокалории на каждый килограмм массы тела или 24 килокалории на каждый килограмм массы тела за сутки. Понятно, что упрощенный расчет не учитывает такой важнейшей энергетической составляющей как рост тела, не учитывается также и возраст.

Энергозатраты на процессы пищеварения и превращения пищевых веществ (ЭП) зависят от количества и характера съеденной пищи (легко или трудно усвояемая пища). При обычном смешанном питании они равняются 10-15% от уровня основного обмена. (ЭП=0.1 · ЭОО при нормальной массе и 0.15 · ЭОО при ожирении).

Энергозатраты на физическую активность (ЭФА) могут сильно варьировать. Это основной компонент суточной потребности в энергии, особенно у физически активных людей, а также у людей с большими линейными размерами тела (особенно при высоком росте). Величина ЭФА напрямую зависит от интенсивности и продолжительности работы. Уровень дополнительных расходов энергии определяется видом физической активности. Так, например, при чтении вслух или докладе за час используется 1,5 ккал на кг массы тела, при печатании на машинке (или компьютере) - 2 ккал/кг, при ходьбе со средней скоростью - 4,5 ккал/кг, а при быстром беге - около 45 ккал/кг в час.

Поэтому с учетом индивидуальных и профессиональных особенностей жизни расходы, связанные с физической активностью, при малоподвижном образе жизни составляют обычно 400-800 ккал/сутки, при обычном спокойном двигательном образе жизни - 900-1200 ккал/сутки, при легкой физической работе - 1300-1800 ккал/сутки и при продолжительных физических нагрузках и в зависимости от их интенсивности - от 1800 ккал/сутки до 4500 ккал/сутки.

Таким образом, определив энергозатраты человека и подсчитав его общий обмен, можно так составить его рацион, чтобы энергия, поступившая в организм с пищей, была бы равна затраченной. Это и есть реализация первого принципа концепции сбалансированного питания – энергетическая сбалансированность.

Следует отметить, что применительно к питанию детей расчет ОЭСО на основе трех звеньевой формулы с использованием уравнений Гарриса-Бенедикта требует некоторой поправки - энергопотребление должно быть примерно на 10% больше энергозатрат по общему обмену, что связано с необходимостью энергетического обеспечения интенсивных процессов роста. Поэтому для детей формула по определению ЭОО примет следующий вид:

$$\text{ОЭСО (ккал/сутки)} = [\text{ЭОО (ккал/сутки)} + \text{ЭФА (ккал/сутки)} + \text{ЭП (ккал/сутки)}] \cdot 1{,}1.$$

Необходимость такой «энергетической» поправки в связи с особенностями обмена у детей разного возраста учитывается в нормативах Всемирной Организации Здравоохранения (см. приложение 1 к разделу 2.5.1) удельных суточных энергозатрат (ккал на 1 кг веса) у детей, подростков и взрослых разного пола. У взрослых – с разным уровнем физической активности, а также у беременных и кормящих грудью женщин. Для расчета ОЭСО по нормативам ВОЗ следует умножить соответствующую удельную величину суточных энергозатрат на вес тела.

Относительно наиболее высокими энергозатраты являются у новорожденных, составляя до возраста 3 месяца 120 ккал/кг в сутки. К взрослому состоянию они снижаются более чем в 2,5 раза. Относительно высоки суточные энергозатраты у подростков – в младшем подростковом возрасте 62-71 ккал/кг в сутки соответственно у девочек и мальчиков, 50-57 ккал/кг – в среднем подростковом возрасте и 42-49 ккал/кг у девушек и юношей 16-19 лет. У взрослых мужчин и женщин при образе жизни удельные суточные энергозатраты составляют соответственно 42 и 36 ккал/кг.

Энергетическая «стоимость» беременности во второй ее половине – это дополнительно к расчетной еще 350 ккал в сутки. Еще более высокой является энергетическая «стоимость» грудного кормления, которое требует для матери дополнительной суточной добавки в 550 ккал.

Все суточные энергетические расходы должны покрываться эквивалентным поступлением химически связанной энергии с пищей. Энергетическая (калорическая) ценность пищевых продуктов определяется следующим образом. Пищевые продукты, которые мы едим, включают в себя пищевые вещества: белки, жиры и углеводы. Образующуюся в организме энергию в процессе превращения пищевых веществ принято измерять в единицах тепловой энергии - килокалориях или килоджоулях: 1 ккал = 4,186 кДж.

Каждое из пищевых веществ обладает своим калорическим коэффициентом или, другими словами, количеством энергии, образующимся в процессе сгорания 1 грамма пищевого вещества. Для белков калорический коэффициент равен – примерно 4 ккал или 16,744 кДж, для жиров - 9 ккал или 37,674 кДж и для углеводов – примерно 4 ккал или 16,744 кДж.

Определив общий обмен человека, и зная калорические коэффициенты пищевых веществ, можно так составить рацион, чтобы первый принцип концепции сбалансированного питания (соответствие энергозатрат энергопотреблению) был реализован.

Однако, говоря о концепции сбалансированного питания, надо помнить, что учет только принципа соответствия энергозатрат энергопотреблению, недостаточен для правильной организации питания. Так, например, общий обмен ученика среднего школьного возраста в среднем равен 2400-2500 ккал. С поправкой на обеспечение ростовых процессов получить с пищей он должен примерно 2700 ккал. Если ему дать 300 грамм жиров, то энергозатраты будут полностью перекрыты. Но понятно, что такую «монотонную» диету использовать нельзя постоянно.

Для нормальной жизнедеятельности человеку в организм должны поступить в нужном количестве и в оптимальном соотношении все компоненты пищевых продуктов: белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества и вода. Это и есть второй принцип концепции сбалансированного питания.

Белки (протеины) являются первым и важнейшим компонентом сбалансированного питания. Являясь незаменимым компонентом рациона человека, белки выполняют ряд жизненно важных функций:

1. **Пластическая.** Белки составляют 15-20% сырой массы различных тканей (липиды и углеводы - лишь 1-5%) и являются основным строительным материалом клетки, ее органоидов и межклеточного вещества. Кроме того, белки вместе с липидами входят с состав всех биологических мембран, играющих важную роль, как в построении клеток, так и в их функционировании.
2. **Каталитическая.** Белки являются основным компонентом всех известных в настоящее время ферментов, а их - катализаторов (ускорителей) и регуляторов обменных процессов в организме несколько тысяч.
3. **Гормональная**. Большая часть гормонов животного, в том числе и человеческого, организма имеют белковую основу. Это гормоны гипофиза, надпочечников, щитовидной и паращитовидной желез, поджелудочной железы, яичников и другие. А это гуморальная регуляция возникновения новой жизни, роста и развития и в дальнейшем регуляторное обеспечение практически всех процессов жизнедеятельности организма.
4. **Защитная.** Именно белки (антитела) обеспечивают реактивность и защитные реакции организма, лежащие в основе проявления иммунитета и аллергии. Взаимодействие попавших в организм чужеродных белков-антигенов (микробов, токсинов) с иммунными белками - антителами, которые вырабатываются (синтезируются) самим организмом составляют основу защитных реакций от чужеродных агентов.
5. **Транспортная**. Белки принимают участие в транспорте кислорода кровью (эту работу выполняет гемоглобин эритроцитов), а также липидов, углеводов, некоторых витаминов, гормонов и лекарственных средств. Такие себе белки-«перевозчики».
6. **Энергетическая**. Хотя основной функцией пищевых белков является обеспечение организма пластическим материалом, часть белков, окисляясь в организме, участвует в снабжении его энергией. Использование белков в качестве источника энергии усиливается при голодании и при относительном дефиците углеводов и жиров.

При расщеплении белков в пищеварительном тракте образуется 20 различных аминокислот**,** 9 из которых не синтезируются в организме, т.е. являются незаменимыми. Остальные 11 могут претерпевать в организме взаимопревращения, а поэтому не относятся к незаменимым кислотам.

Незаменимые аминокислоты преимущественно содержаться в белках животного происхождения, растительные белки относительно бедны такими аминокислотами. Исходя из этого вегетарианство (употребление в пищу только растительных продуктов), с точки зрения сбалансированного питания не оправдано. И особенно при питании детей с их бурными процессами роста, особенностями физического и полового развития, требующего полноценного белкового питания.

Согласно концепции сбалансированного питания белковый рацион человека должен примерно на 2/3 состоять из белков животного происхождения и лишь на 1/3 - растительного.

Необходимо помнить, что в организме нет запасов белка, т.е. свободного белка, который может быть использован организмов в случае белкового голодания. Все белки организма на своем месте и при деле - выполняют ту или иную функцию. Причем часть белков используется, превращаясь в продукты распада, которые выводятся из организма. Поэтому недопоступление белка с пищей приводит к отрицательному белковому балансу. Даже кратковременный отрицательный белковый баланс приводит к серьезным нарушениям.

Потребность в белках для здорового взрослого человека в обычных условиях составляет в среднем 0,75 г/кг. Для детей с их интенсивным ростовым процессом потребность в белках выше – от 1,9 до 1,5 г/кг в возрасте от 3 месяцев и до 1 года, до 5 лет – от 1.2 до 1.1 г/кг, в дошкольном и младшем школьном возрасте – 1 г/кг и с начала подросткового возраста и до его окончания потребление белка снижается от 1 г/кг до 0.8 г/кг, оставаясь выше, чем у взрослых.

При потерях белка через желудочно-кишечный тракт (например, при рвоте или поносах, при нарушениях всасывания и переваривания, при кровопотери), через кожу (шелушения), через ожоговые поверхности и открытые раны потребность в белках возрастает. При заболеваниях вообще потребность в белках, как правило, увеличивается.

Наряду с этим, необходимым условием для эффективной утилизации (использования) поступившего с пищей белка и для синтеза организменных белков является и положительный энергетический баланс. Это связано с тем, что скорость метаболизма (обмена) у больных изменяется. Так, с увеличением температуры тела на 1 градус ускоряется на 13%. И хотя у температурящих больных уровень физической активности чрезвычайно низок, в случаях повышения температуры тела необходимо учитывать активацию метаболизма, т.н. состояние метаболического стресса.

В зависимости от степени метаболического стресса определяется следующая суточная потребность энергии (ккал/кг) и белка (г/кг):	
Легкий (плановая госпитализация, нетяжелые инфекции)	25 ккал/кг и 0,6-0,8 г/кг
Умеренный (переломы, тяжелая инфекция, гипертиреоз)	35 ккал/кг и 0,8-1,0 г/кг
Тяжелый (тяжелые ожоги, комбинированные поражения)	45 ккал/кг и 1,0-1,5 г/кг

Жиры - вещества, состоящие из глицерина и жирных кислот, также являются незаменимыми компонентами рациона человека. К жизненно важным функциям жиров относятся:

1. **Энергетическая.** По обеспечению организма энергией жиры занимают второе место после углеводов, однако, эта энергия, по сути, является депонированной (запасной). Жир, поступающий с пищей, а также синтезированный в организме из углеводов, депонируется в виде жировой ткани и при необходимости мобилизуется для обеспечения возникших энергетических и пластических потребностей.
2. **Пластическая**. Все клеточные мембраны (вспомним - именно на мембранах клетках, в конечном итоге, осуществляются все обменные, метаболические и регуляторные взаимодействия, т.е. проходит вся клеточная жизнь) представляют белково-жировые комплексы. Именно поэтому в энергетическом отношении жиры являются достаточно инертным тканевым компонентом.
3. **Защитная.** Подкожная жировая клетчатка обеспечивает оптимальную деятельность системы терморегуляции. Жировые выделения поддерживают защитные свойства

кожи и ее производных. Жировая ткань, выстилающая все внутренние органы, в определенной мере защищает ее от механических воздействий.

4. **Витаминообменная**. Без жиров невозможно усвоение ряда, т.н. жирорастворимых витаминов A, D, E и K. A это важнейшая группа витаминов, обеспечивающих рост, развитие и иммунитет (A), обмен кальция в костях и мышцах (D), репродуктивную функцию (E), свертывание крови (K).

K, безусловно, незаменимым компонентам жирового рациона человека относятся полиненасыщенные жирные кислоты - линолевая и линоленовая. Именно они вместе с белками являются строительным материалом клеточных мембран, соединительной ткани, оболочек нервных волокон, входят в состав "святая святых" - нуклеиновых кислот, способствуют выведению излишка холестерина, обеспечивают эластичность сосудов, обладают радиопротекторными свойствами - защищают от радиации, сохраняют определенный уровень иммунной защиты.

При дефиците линолевой кислоты развивается сухость и шелушение кожи, сухость волос, облысение, понос. При дефиците линоленовой кислоты развивается онемение и парестезии кожи, слабость, нечеткость зрения.

Природным источником линолевой и линоленовой кислот является большинство растительных масел, а линоленовой – льняное масло.

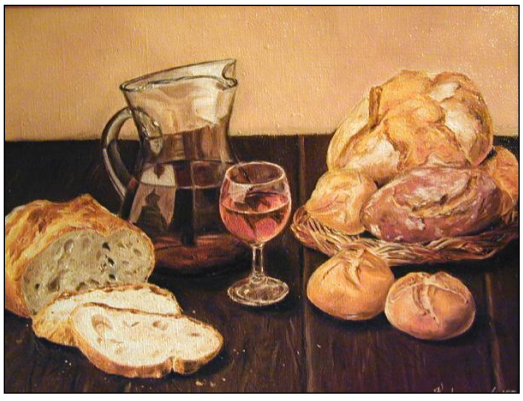
Другие липиды, содержащиеся в жировых продуктах, хотя и не относятся к незаменимым, но, тем не менее, играют существенную роль в обменных процессах. Например, в отношении холестерина чаще звучат ругательные определения, а именно он является необходимым субстратом для синтеза стероидных гормонов, а это гормоны горы надпочечников, половые гормоны. Используется он и для синтеза в организме витамина D. Так что вопрос не должен ставиться - полезен или вреден холестерин, а его потребность и обмен в организме должны быть сбалансированы. Вот, когда этого нет, тогда и начинаются атеросклеротические проблемы.

Суточная потребность взрослого здорового человека в жире равна 1,0-1,5 г/кг массы тела, при этом примерно треть этого количества должна быть представлена жирами растительного происхождения. Широко применяемая в последние годы очистка растительных масел (их рафинирование), по мнению многих исследователей, снижает их пищевую ценность. Кроме того, 2-4% от общей суточной нормы калорий должно покрываться приемом линолевой кислоты, а 0,5% - линоленовой кислоты.

Для детей разного возраста суточная потребность в жирах примерно такая же, как и в белках (см. выше). В пожилом возрасте количество жиров рекомендуется уменьшить до 0,7-0,8 г/кг массы тела.

Углеводы. Различают простые (моносахариды) и сложные (олиго- и полисахариды) углеводы.

К числу важнейших моносахаридов относятся глюкоза, фруктоза, рибоза и др. Это все легко усвояемые углеводы. Моно- и дисахариды узнаются по сладкому вкусу, поэтому их называют сахарами.



Полисахариды сладким вкусом не обладают. К полисахаридам относятся: к перевариваемым – крахмал (растительного происхождения) и гликоген (животного происхождения), к неперевариваемым – целлюлоза и пектиновые вещества.

Структурной единицей важнейших моно-, ди- и полисахаридов является глюкоза. Другое название глюкозы виноградный сахар. Не случайно хлеб и вино, плоть и кровь являются

основой культуры питания и общей культуры человека. Превращения углеводов происходит в кишечной стенке, глюкоза быстро всасывается в желудочно-кишечном тракте и поступает в кровь, а затем в клетки различных органов и тканей, где подвергается биологическому окислению. Выделяющаяся при этом энергия аккумулируется в химических связях образовавшегося аденозинтрифосфата (АТФ) и используется организмом для энергетического обеспечения различных метаболических процессов и физиологических функций.

Имеются два пути превращения глюкозы.

1. Один это гликолиз - сложный, ферментативный процесс, протекающий без участия кислорода. Конечным продуктом расщепления углеводов (глюкозы) по этому пути является молочная кислота. При таком пути расщепления углеводов (при гликолизе) на каждую потребленную молекулу глюкозы образуется всего 2 молекулы АТФ.

В энергетическом отношении это значит, что при расщеплении одной грамм-молекулы глюкозы (а это число граммов вещества равное молекулярному весу глюкозы и составляет 180 г) выделяется 56 ккал. Каждая из образовавшихся двух молекул АТФ химически связывает по 10 ккал, а всего 20 ккал. Отсюда легко считается эффективность «улавливания» энергии, которая составляет лишь 36% (т.е. 20 ккал из 56).

Причем, эти 20 ккал, превращенные в энергию химических (фосфатных) связей составляют ничтожную часть (около 3%) всей энергии, заключенной в грамм-молекуле глюкозы (от 690 ккал). Вспомним, что калорический коэффициент (количество энергии, выделяемой при сгорании 1 грамма вещества) для углеводов составляет приблизительно 4 ккал, а вес 1 грамм-молекулы составляет 180 г вещества.

2. В отличие от гликолиза процесс аэробного (с участием кислорода) распада углеводов (т.е. окисления или «сгорания») значительно более эффективен. При аэробном расщеплении глюкозы до CO_2 и H_2O в результате окисления одной грамм-молекулы глюкозы (еще раз напомню – это 180 грамм вещества) синтезируется 38 молекул АТФ.

Так как в организме гликолиз и окисление проходят параллельно, то 2 молекулы АТФ являются результатом гликолитического расщепления глюкозы. А остальные 36 молекул АТФ приходятся на аэробное расщепление углеводов. При этом в АТФ связывается 360 ккал из 690 ккал, т.е. энергетическая эффективность окисления составляет 52%, против 3% при гликолизе.

Итак, еще раз сравнительная характеристика гликолиза и окисления.

ГЛИКОЛИЗ:

1 грамм-молекула глюкозы (180 г вещества) → расщепление бескислородное с образованием молочной кислоты → выделяется 56 ккал → образуется 2 молекулы АТФ, в которых связывается **20 ккал**.

ОКИСЛЕНИЕ:

Та же 1 грамм-молекула глюкозы (180 г вещества) → окисление или «сгорание» с образованием воды и углекислого газа → выделяется 690 ккал → образуется 36 молекул АТФ, в которых связывается **360 ккал.**

«Топка», в которой «сгорают» углеводы – это клетка, триллионы клеток во всех тканях и органах. И для доставки глюкозы в «топку» необходим инсулин – гормон, вырабатываемый поджелудочной железой. Именно этот гормон, взаимодействуя с молекулярной мембраной клеточной оболочки, обеспечивает проникновение глюкозы в клетку, где и осуществляется ее расщепление и энергетическое превращение.

Глюкоза есть – нужен кислород, т.е. дыхание. Его поступление в организм обеспечивает легочное дыхание. Но это только начало, дальше это кровь – эритроциты,

затем система кровообращения. Именно эта система доставляет кислородную массу крови в каждый «закоулочек» нашего тела, к каждому органу, к каждой клетке. И, наконец, самый интимный этап – тканевое, клеточное дыхание. Это, собственно говоря, именно это и есть дыхание – окисление или «сгорание» в первую очередь, конечно, углеводов, а когда необходимо и жиров и белков. Но даже и в последнем случае, как и всегда для жизни в целом, необходимы углеводы. У биохимиков есть такое выражение - "жиры горят в пламени углеводов". Имеется в виду, что высвобождаемая при окислении углеводов энергия способствует утилизации жиров.

Углеводы - это наиболее легко утилизируемый источник энергии, отсюда и их основная функция - энергетическая. И энергия эта жизненная – она используется для обеспечения всех процессов и функций организма – от обмена клетки до обмена целого организма. Для обеспечения внутриорганизменных взаимодействий и взаимодействия целостного организма с окружающей средой.

Но необходимо помнить, что и глюкоза и фруктоза - эти наиболее легко усвояемые сахара, также легко превращаются в организме в липиды, особенно при избыточном поступлении углеводов с пищей на фоне низкой двигательной активности. В связи с этим следует помнить о первом принципе рационального питания - баланс между расходом и потреблением.

Перевариваемые полисахариды - крахмал (запасной углевод растений) и гликоген (резервный углевод животных тканей) играют значительную роль в питании. Крахмал, источником которого служат растительные продукты, прежде всего продукты переработки злаковых - хлеб и мучные продукты, а также овощи (картофель) является основным углеводом рациона человека.

Гликоген, поступающий в организм с мясом и рыбой, играет важную роль в регуляции сахара в крови. Избыток углеводов, поступающих с пищей, превращается в гликоген, который откладывается в тканях (прежде всего, в печени и скелетных мышцах) и образует депо углеводов, из которого организма при необходимости "черпает" глюкозу. Если углеводы с пищей не поступают, то запасы гликогена оказываются полностью исчерпанными уже через 12-18 часов и резко усиливаются процессы окисления жиров. Усиливаются процессы образования глюкозы из жиров, направленные на обеспечение головного мозга, жизнеспособность которого связана с постоянным интенсивным окислением глюкозы.

Неперевариваемые полисахариды - целлюлоза (клетчатка), пектиновые вещества, является компонентами оболочек растительных клеток, входят в состав и растительных продуктов. Раньше их называли балластные вещества, а сейчас - растительные волокна.

Несмотря на то, что они не перевариваются в желудочно-кишечном тракте человека и не служат источником энергии и строительным материалом, их значение в питании весьма велико. Растительные волокна играют ведущую роль в регуляции моторной функции кишечника и желчновыделительных путей. Их дефицит ведет к замедлению кишечной перистальтики, является одной из причин привычных запоров, а на их основе и других более серьезных заболеваний - холецистита, колитов, аппендицита, кишечной непроходимости, геморроя.

Кроме того, участвуя в формировании каловых масс, растительные волокна способствуют адсорбированию и выведению из организма различных чужеродных веществ, содержащихся в продуктах (токсинов, солей тяжелых металлов, радионуклидов). Именно поэтому животные при отравлениях поедают траву. И дело не лечебных свойствах травы, а в абсорбировании токсинов растительными волокнами с последующим отрыгиванием ее и выведением таким путем попавших в желудок токсинов.

Несмотря на то, что по существу углеводы не принадлежат к незаменимым факторам питания (они могут образовываться в организме из аминокислот и глицерина), минимальное количество углеводов в суточном рационе не должно быть ниже 50-60 г. Это критический уровень, дальнейшее снижение количества углеводов в рационе ведет к выраженным нарушениям метаболизма. Эти нарушения характеризуются усиленным окислением жиров и в силу этого избыточным накоплением в организме недоокисленных продуктов жирового обмена. Кроме того, наступает усиленное расщепление тканевых, в первую очередь, мышечных белков.

С другой стороны, избыточное (не соответствующее жизненной активности) потребление углеводов усиливает образование и накопление жиров и может привести к ожирению. Именно поэтому в профилактике ожирения оказались неэффективной программа создания и использования продуктов с пониженным содержанием жиров. Организм невозможно обмануть, и недостаточное поступление жиров компенсировалось увеличением потребления углеводов. А и приводило к ущербному направлению обмена, о чем упоминалось выше.

Оптимальным считается потребление углеводов в количестве 50-65% суточной энергетической ценности рациона, что для взрослых людей соответствует 6-8 г на 1 кг массы тела в зависимости от пола и интенсивности физической активности.

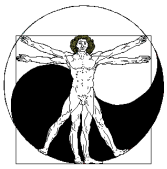
Пищевыми источниками углеводов являются злаковые и продукты их переработки (мука, крупы, хлеб, макаронные и хлебобулочные изделия), фрукты, овощи, различные кондитерские изделия (сахар, мед, конфеты, варенье), а также творожные массы и сырки, сырковая масса, мороженное, компоты, кисели, фруктовые воды.

Оценивая углеводный рацион человека, очень важно учитывать соотношение легкоусвояемых и медленно всасывающихся в кишечнике углеводов. Повышенное употребление легкоусвояемых сахаров приводит к гипергликемии (повышению уровня глюкозы в крови) и к нагрузке на поджелудочную железу. Это при определенных условиях может способствовать развитию сахарного диабета. Кроме того, повышение уровня инсулина при гипергликемии стимулирует превращение избытка углеводов в липиды, что может привести к ожирению.

В этом отношении, продукты, богатые крахмалом и растительными волокнами, более предпочтительны при составлении углеводного рациона. Они предпочтительны и потому, что сахара используются преимущественно "рафинированные" - это только высокая энергетическая ценность. А в продуктах, богатых крахмалом и растительными волокнами, содержатся и витамины, минеральные соли, микроэлементы. Наибольшие количества пектиновых веществ содержатся в яблоках, сливах, черной смородине и свекле.

В углеводном рационе человека сахар должен составлять лишь 10-20% от общего числа потребляемых углеводов, а остальные 80-90% должны приходиться на долю продуктов, богатых крахмалом, а также плодов и овощей.

При составлении оптимального рациона особое внимание уделяется витаминам, минеральным веществам и воды, которые также являются необходимым элементом нормальной жизнедеятельности организма, а каждый из них в своем роде незаменимым компонентом питания. Но об этом в следующем разделе.



2.2. Витамины и витаминоподобные вещества

Витамины (от слова vita – жизнь) – низкомолекулярные соединения с высокой биологической активностью, которые или совсем не синтезируются в организме, или синтезируются в недостаточном количестве и должны поступать с пищей. Содержание витаминов в пищевых продуктах весьма низкое и не превышает, как правило, 10-100 мг на 100 г продукта.

Полное истощение витаминных ресурсов организма называется авитаминозом – и это болезненное состояние, снижение обеспеченности – гиповитаминоз ограничивает возможности организма. Практически менее значимы для организма состояния, которые сопровождаются избытком витаминов – гипервитаминозы. В основе нарушения витаминного обмена могут лежать как внешние (экзогенные) факторы, так и внутренние (эндогенные).

Экзогенные (внешние) факторы авитаминозов:

- малое количество витаминов в рационах;
- разрушение вследствие технологической обработки пищи;
- наличие витаминов в малоусвояемой форме;
- действие антивитаминных факторов, содержащихся в продуктах;
- пищевые извращения и религиозные запреты у некоторых народностей.

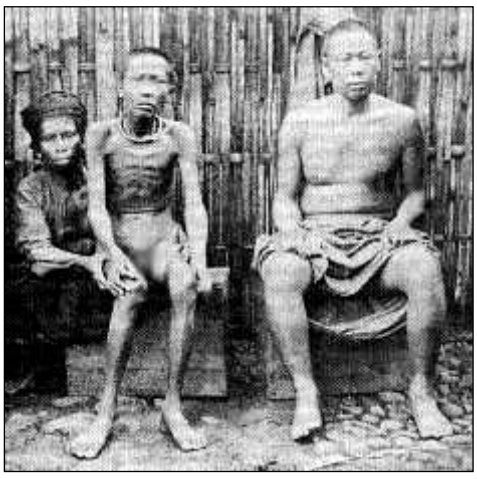
Эндогенные (внутренние) факторы авитаминозов:

- угнетение нормальной кишечной микрофлоры, продуцирующей ряд витаминов, вследствие заболеваний желудочно-кишечного тракта или при приеме лекарственных препаратов, например, антибиотиков, химиопрепаратов (цитостатиков) при лечении рака;
- нарушение усвоения витаминов вследствие какой-либо патологии, например, анемия при нарушении обмена витамина В12 у желудочных больных;
- при состояниях, которые сопровождаются повышенной потребностью в витаминах – интенсивный рост, беременность, лактация, особые климатические условия, интенсивные занятия спортом или нервно-психические нагрузки и другие.

Выделяют водорастворимые и жирорастворимые витамины, а также витаминоподобные соединения.

Водорастворимые витамины

Витамин В1 (тиамин) принимает участие в образовании ряда ферментов, которые обеспечивают обмен веществ, поддерживает функции сердца и кровообращения, мозга и нервной системы. Недостаток этого витамина приводит к заболеванию бери-бери, которое проявляется нарушениями мышечной системы и периферическими параличами. Отмечается отвращение к пище, слабость, быстрая утомляемость, нарушения чувствительности кожи, сердечная недостаточность. На рисунке справа в середине сидит больной с бери-бери, справа от него здоровый мужчина.



Основная причина недостаточности тиамина – однообразное питание продуктами переработки зерна тонкого помола (хлебобулочные

изделия из муки высших сортов, шлифованный рис). Это связано с тем, что витамин В1 преимущественно содержится в оболочке хлебных и рисовых зерен.

Недостаточность тиамина может развиться и вследствие потребления продуктов, богатых антивитаминными факторами (сырая рыба – карп, сельдь, некоторые морские рыбы и морские животные).

Наиболее богаты витамином В1 изделия из муки грубого помола, крупы (гречневая, овсяная, пшенная), зернобобовые. Из животных продуктов – свинина, телятина, печень. Из овощей и фруктов – картофель, цветная капуста. Содержание витамина В1 очень высокое в дрожжах, особенно пивных.

Суточная потребность (СП) в этом витамине взрослых мужчин 1,1 мг, женщин – 1,5 мг, детей школьного возраста – 1,5-2 мг, беременных и кормящих женщин – 3 мг.

Витамин В2 (рибофлавин). При отсутствии его в пище наблюдается задержка роста молодых организмов, поражение кожных покровов. Первым признаком гиповитаминоза В2 является воспаление слизистой губ и возникновение на ней трещин, покрывающихся корочкой (заеды), развивается стоматит – изъязвления слизистой рта, шелушение кожи и себорейный дерматит (перхоть). Может быть анемия.

Важнейшим пищевым источником В2 является молоко и молочные продукты. Кроме того, этим витамином богаты мясо, рыба, яйца, печень, гречневая и овсяная крупы, хлеб.

Так как витамин В2 достаточно широко распространен в обычно используемых продуктах, то чаще всего авитаминоз по В2 связан с хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта, при которых нарушен процесс кишечного всасывания. Авитаминоз может быть вызван и приемом некоторых медикаментов, антагонистов рибофлавина.

Суточная потребность в В2 и для детей и для взрослых – около 2 мг.

Витамин В3 (пантотеновая кислота, ниацин) необходим для синтеза жирных кислот, гормонов. Дефицит сопровождается снижением работоспособности, быстрым развитием утомления, головокружением, воспалением нервов, раздражением слизистых оболочек и дерматитами. Частым признаком является жжение в стопах. Как и при недостаточности витамина РР может развиваться пеллагра (см. ниже).

Источником являются зерновые культуры, бобовые, картофель, печень, яйца, лососевые рыбы. Гиповитаминозы чаще всего связаны с внутренними состояниями организма.

Суточная потребность – 4-7 мг. У детей до 10 мг.

Витамин РР (никотиновая кислота). Отсутствие этого витамина приводит к тяжелому заболеванию человека пеллагре, что означает «шершавая кожа». Отсюда и название витамина РР, которое означает – pellagra preventive (предупреждающий пеллагру).

При пеллагре у человека отмечается синдром «три Д»: дерматит (воспалительное повреждение кожи – см. на рисунке справа), диарея (расстройства пищеварения, сопровождаемые поносом) и деменция (нарушение психики, прогрессирующее слабоумие).

Важнейшие источники витамина РР – хлеб из муки грубого помола, бобовые, мясо и субпродукты (печень, почки, сердце), рыба, а также овощи, особенно картофель, томаты, красный сладкий перец.

При обычном смешанном питании, как привило, гиповитаминоз РР не наблюдается. Он возникает при однообразном питании, например, с использованием в качестве основного продукта кукурузы. В кукурузе РР находится в связанной, малоусвояемой форме. Кроме того, в растительном белке кукурузы мало аминокислоты триптофана, которая в организме превращается в витамин РР. Поэтому молоко, бедное витамином РР, но богатое триптофаном, может служить достаточным источником этого витамина.

Гиповитаминоз может быть следствием заболеваний желудочно-кишечного тракта и длительной противотуберкулезной терапии.

Суточная потребность взрослых и школьников в витамине – 15 мг, беременных и кормящих женщин 18-20 мг.

Витамин В6 (пиридоксин). Этот витамин важен для поддержания функций мозга, формирования красной крови, участвует в метаболизме белка и в синтезе антител, тем самым, оказывая поддержку иммунной системы. Недостаточность его сопровождается выраженными психическими и нервными нарушениями (раздражительность, сонливость, периферические невриты), повреждением кожи и слизистых оболочек (дерматиты, стоматиты, конъюнктивиты).

Так как витамин поступает в организм при обычном смешанном питании в достаточном количестве, то гиповитаминоз, как правило, имеет внутреннюю причину – заболевания желудочно-кишечного тракта, длительный прием антибиотиков.

Суточная потребность в витамине В6 – 1.5-2,5 мг.

Витамин В12 (цианокобаламин). Этот витамин принимает участие в синтезе нуклеиновых кислот и связан с кроветворением, обеспечивает метаболизм и нормальное функционирование головного и спинного мозга. Для всасывания витамина В12 необходим особый белковый фактор, синтезируемый в желудке (т.н. фактор Касла).

Алиментарная (пищевая) недостаточность витамина В12 возникает при длительном отсутствии в рационе животных продуктов, являющихся единственным источником этого витамина. Строгие вегетарианцы компенсируют недостаток В12 соевыми и дрожжевыми продуктами, а так называемые лактовегетарианцы и лактоововегетарианцы получают этот витамин с молоком и яйцами.

Витамин В12 может синтезироваться в организме кишечной флорой.

Организменные (внутренние) факторы недостаточности витамина В12 – в первую очередь заболевания желудка, при которых нарушается фактор Касла, нарушения всасывания в тонком кишечнике и наличие кишечных паразитов (глистов).

Признаки дефицита: депрессия, нарастающая слабость, вялость, глоссит (воспаление языка), нарушения чувствительности, онемение нижних конечностей, отсутствие аппетита, понос, выпадение волос, анемия.

Суточная потребность в витамине В12 у детей и взрослых – около 2 мкг, у беременных и кормящих женщин – порядка 4 мкг.

Витамин В9 (фолиевая кислота) участвует в синтезе нуклеиновых кислот, аминокислот, служит важным фактором размножения клеток, стимулирует и регулирует кроветворение.

Недостаточность фолиевой кислоты ведет к анемии (особенно у беременных) и может быть причиной нарушения психического развития новорожденных. Признаками дефицита являются утомляемость, раздражение языка, язвенный стоматит, тошнота.

Гиповитаминоз по фолиевой кислоте распространен даже в развитых странах. Особенно часто проявляется у недоношенных детей, беременных и стариков.

Основная причина – разрушение фолиевой кислоты при термической обработке продуктов, а также длительное использовании сульфамидных препаратов, хронические заболевания желудочно-кишечного тракта.

Источники фолиевой кислоты – мука грубого помола и изделия из нее, бобовые, гречневая и овсяная крупа, салат, капуста, томаты, морковь. Из животных продуктов – моллюски, говядина, печень, яйца, икра, творог, сыр. Витамин синтезируется микрофлорой кишечника.

Суточная потребность – 200-400 мкг.

Витамин Н (биотин). Принимает участие в переносе углекислого газа, т.е. в тканевом дыхании.

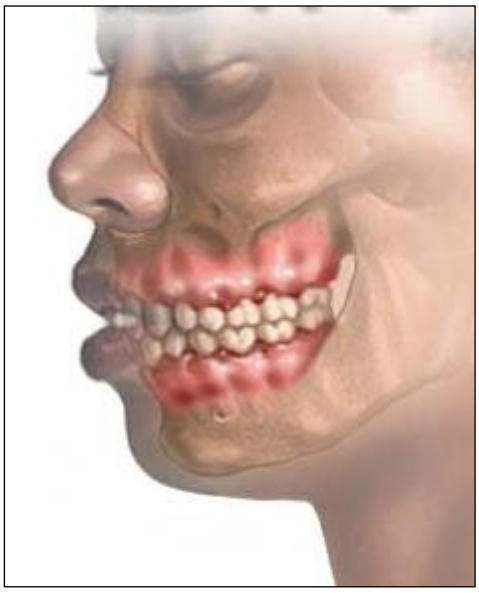
Недостаток витамина в организме проявляется в облысении и дерматитах (поражения кожи воспалительного характера).

Источник – бобовые, пшеничный хлеб, цветная капуста, грибы, желтки яиц, субпродукты. Однако при длительном употреблении сырых яиц витамин связывается яичным белком (аведином), а потому могут развиться явления гиповитаминоза.

Существует бактериальный синтез этого витамина.

Суточная потребность – 30-100 мкг.

Витамин С (аскорбиновая кислота). Недостаток витамина в пищевых рационах проявляется развитием цинги, что сопровождается кровоточивостью десен, расшатыванием и выпадением зубов, нарушением водно-солевого обмена, снижением работоспособности, анемией, снижением иммунитета. У детей начальные формы С-гиповитаминоза чаще всего развиваются в зимне-весенний период и проявляются в быстрой утомляемости, ухудшении успеваемости, снижении защитных сил организма (частые простуды).



Основной причиной является алиментарный (пищевой) фактор. Витамин С человек получает в основном со свежими, сырыми овощами и фруктами. Этот витамин очень нестойкий – он теряется при термической обработке, разлагается на свету, окисляется при длительном хранении. При квашении, солении и засахаривании потери витамина С уменьшаются.

Богаты витамином С цитрусовые, укроп, петрушка, клубника, рябина, некоторые сорта яблок (антоновка), щавель, зеленый лук. Особенно высокое содержание витамина С в черной смородине (см. Приложение 2 к разделу). В картофеле умеренное содержание витамина С. В печени витамин С содержится в количестве, соизмеримом с его содержанием в цитрусовых.

Молоко и молочные продукты содержат крайне мало витамина С, поэтому целесообразно использовать молоко и молочные продукты, обогащенные витамином С, кефиры и йогурты.

Суточная потребность витамина С составляет 50-70 мг. При интенсивной мышечной деятельности, в период массовых эпидемий гриппа его потребление следует увеличивать.

Жирорастворимые витамины

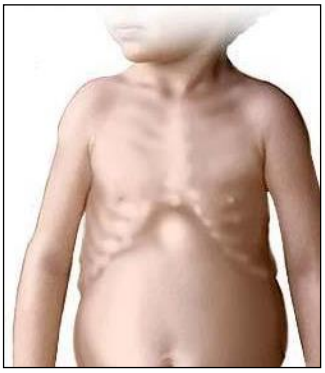
Витамин А (ретинол). Первоначальное название этого витамина – «витамин роста и зрения». Еще его называют «противоинфекционным» витамином, так как он участвует в поддержании иммунитета.

При легких формах А-гиповитаминоза отмечается потеря сумеречного зрения (куриная слепота), которая связана с тем, что ретинол входит в состав «зрительного пурпура» – светочувствительного пигмента сетчатки глаза. При тяжелых формах отмечается помутнение и сухость роговицы с образованием бельма. Резко снижается устойчивости к инфекциям.

В активной форме витамин А (ретинол) содержится в мясе, рыбе (рыбий жир), желтках яиц, молоке и молочных продуктах. Неактивная

форма этого витамина (каротин) в большом количестве содержится в красно и оранжево окрашенных овощах и фруктах – морковь, красный перец, томаты, плоды шиповника и облепихи, а также в капусте, зеленом луке, салате, щавеле, петрушке. Переход каротина в активную форму лучше происходит при участии жиров, поэтому в пищевых рационах овощные салаты следует использовать со сметаной, растительным маслом, майонезом и т.п.

Суточная потребность – 1,0 мкг (или 800/1000 РЭ - ретинольный эквивалент), если преимущественно в виде каротина, то примерно 8-9 мг.



Витамин D (кальциферол). Биологическая роль определяется его участием в метаболизме Са – ускорение его всасывания в кишечнике и стимуляция отложения в кости.

Недостаточность витамина D проявляется в нарушениях роста и развития кости, что является причиной рахита. Слово «рахит» в переводе с греческого означает «хребет», «позвоночный столб». Заболевание действительно нередко выражается искривлением позвоночника (так называемый «рахитический горб»). Начальные проявления рахита связаны с поражением нервной системы (нарушения сна, раздражительность, потливость). При отсутствии лечения - задержка прорезывания зубов и закрытия родничка, размягчение и деформация костей позвоночника, ребер, нижних конечностей, мышечная гипотония и слабость.

Одной из важнейших причин развития рахита у детей является недостаточное их пребывание на открытом воздухе, что приводит к дефициту ультрафиолета, под влиянием которого витамин D синтезируется в организме из холестерина (обратить внимание – из холестерина).

В настоящее время считают, что ведущей причиной развития рахита является дефицит соединений фосфора и кальция. У детей раннего возраста потребность в соединениях фосфора и кальция значительно выше, чем у взрослых и даже у старших детей. Рахит - это болезнь бурно растущего организма, то есть детей первого года жизни. И не просто бурного роста, а освоение прямо стояния и прямохождения. Не случайно, именно дети с рахитом в этом отношении совершенно очевидно отстают от своих сверстников.

Причины дефицита соединений фосфора и кальция у детей раннего возраста:

- недоношенность (наиболее интенсивное поступление минералов в организм плода происходит в последние месяцы беременности);
- недостаточное поступление этих соединений с пищей (неправильное вскармливание, вегетарианство, особенно строгое);
- нарушение транспорта соединений фосфора и кальция в желудочно-кишечном тракте, почках, костях из-за болезни этих органов и/или незрелости ферментов;
- неблагоприятная экологическая обстановка (накопление в организме солей свинца, хрома, стронция, цинка - все эти соединения имеют тенденцию «заменять» соединения кальция в костных и других тканях);
- врожденная предрасположенность (рахит встречается чаще и протекает тяжелее у мальчиков, у детей со смуглой кожей, реже при I (0), чаще при II (A) группе крови);
- эндокринные нарушения процессов костеобразования (болезни паращитовидных и щитовидной желез);

– дефицит витамина Д, который связан как с недостаточностью поступления его с пищей, так и вследствие внутренних нарушений в организме - функции кишечника, печени, почек, а также наследственные дефекты обмена витамина Д).

Дефицит витамина D, а также соединений фосфора и кальция у взрослых проявляется в остеопорозе (вымывании кальция из костной ткани), что приводит к их ломкости. Это может быть и у беременных, длительно лишенных солнечного цвета и потребляющих углеводистые рационы (вегетарианство).

Источников витамина немного – сливочное масло, сливки, сметана, красная икра, куриные яйца. Очень высоко содержание в рыбьем жире.

Суточная потребность детей в витамине – около 5 мг в виде холекальциферола (200 МЕ витамина D).

Следует сказать и несколько слов о прямо противоположной неприятности – чрезмерном содержании витамина Д в организме. Педиатры говорят: «Лучше небольшой рахит, чем гипервитаминоз Д». И это действительно так. В современных условиях рахит протекает достаточно легко, и при правильном лечении практически не оставляя последствий. Гипервитаминоз Д или Д-витаминная интоксикация - заболевание, обусловленное как прямым токсическим действием витамина D на ткани организма, так и повышенным содержанием его в крови и моче. Это вызывает отложение солей кальция в стенках сосудов, в первую очередь почек и сердца. В дальнейшем это приводит к хронической почечной недостаточности, то есть ребенок становится инвалидом. Гипервитаминоз Д не всегда обусловлен передозировкой витамина Д - он может быть связан с индивидуальной повышенной чувствительностью к этому витамину, когда даже умеренные его дозы приводят к интоксикации. Поэтому прием витамина D должен всегда проходить по назначению и под наблюдением врача.

При острой интоксикации, как при передозировке, так и при повышенной чувствительности к препарату витамина D, у ребенка резко снижается аппетит, часто наблюдается рвота, быстро уменьшается масса тела, возникает обезвоживание, развивается жажда, стул имеет склонность к запорам, но может быть неустойчивым и жидким. Ребенок может на короткое время терять сознание, иногда бывают судороги.

Хроническая Д-интоксикация развивается на фоне длительного (6-8 месяцев и более) приема препарата в дозах, которые превышают физиологическую потребность. При этом отмечаются повышенная раздражительность, плохой сон, слабость, боли в суставах, постепенное нарастание дистрофии, преждевременное закрытие большого родничка, и, самое главное, изменения со стороны сердечно-сосудистой и мочевой систем. В дальнейшем развиваются хронические повреждений сердечной мышцы и почечной ткани, и ребенок становится инвалидом.

Витамин Е (токоферол). Этот витамин связан, прежде всего, с функцией размножения – при его отсутствии в пище невозможны нормальный сперматогенез и нормальное зачатие, беременность и роды. Кроме того, витамин Е обеспечивает и мышечную деятельность, особенно скоростно-силовые двигательные качества. Поэтому при дефиците токоферола, кроме нарушений репродуктивного порядка, отмечается

снижение рефлексов, нарушение походки, парез глазодвигательных мышц, другие неврологические проявления, анемия. Витамин Е необходим для кроветворения, тканевого обмена, способствует нормальному функционированию кровообращения и снижает риск заболеваний сердца и сосудов.

Основные источники витамина Е – растительные масла, в первую очередь нерафинированные. Он содержится также в печени, яйцах, злаковых (мука грубого помола), в гречневой и овсяной крупах, в бобовых. Небольшое количество его содержится в молочных продуктах, рыбе, овощах и фруктах.

Суточная потребность – 8 МЕ у мужчин и 10 МЕ у женщин.

Витамин К (филлохинон). Биологическая роль определяется его участием в процессах свертывания крови. Основные проявления недостаточности – замедление свертывания крови, капиллярная кровоточивость.

Так как пищевой фактор не имеет существенной роли в возникновении К-гиповитаминоза, основной причиной тому являются нарушения всасывания витамина К в желудочно-кишечном тракте и заболевания печени (гепатиты, циррозы).

Источники – цветная капуста, салат, кабачки, говяжья печень, умеренные его количества (до 10 мкг на 100 г продукта) содержатся практически во всех пищевых продуктах. Часть витамина К синтезируется кишечной микрофлорой.

Суточная потребность – от 65 мкг у мужчин до 140 мкг у женщин.

Следует обратить внимание, что витамин В12 и фолиевая кислота, имеющие отношение к синтезу ядерных белков и размножению клеток, а также витамин Н (тканевое дыхание), витамин К (свертывание крови) синтезируются кишечной флорой и в самом организме. Такое дублирование пищевого пути поступления этих витаминов, с одной стороны, свидетельствует о чрезвычайной важности их биологической роли в организме, а, с другой стороны, демонстрируют надежность функционирования самого организма.

Витаминоподобные вещества

Холин (витамин В4)**.** Участвует в жировом обмена, необходим для синтеза ацетилхолина. При недостаточности наблюдается жировое перерождение печени, цирроз. Возможно развитие почечной гипертонии из-за нарушения функции почек.

Источниками холина служат мясо, печень, почки, рыба, желтки яиц, сливки, сметана, жирный творог, овсяная крупа, капуста.

Суточная потребность - 250-600 мг. Возможен биосинтез в организме, но при достаточном поступлении белков, богатых аминокислотой метионином (мясо, рыба, злаковые, творог), витамина В12 и фолиевой кислоты (витамина Вс).

Инозит (витамин В8). Принимает участие в обмене веществ в нервной ткани, оказывает влияние на моторику пищеварительного тракта.

Источники: мясо, сердце, яйца, зерновые, зеленый горошек, цитрусовые, капуста.

Суточная потребность - 1,0-1,5 г.

Оротовая кислота (витамин В13). Участвует в синтезе белка, влияет на процессы роста, нормализует работу печени.

Широко распространена в пищевых продуктах.

Суточная потребность не установлена, но при заболеваниях крови и печени назначают с лечебной целью по 1,5-3,0 г/сутки.

Биофлавоноиды (витамин Р). Это группа биологически активных веществ (рутин, катехины), обладающих способностью повышать прочность капиллярных стенок. Участвует в тканевом дыхании, оптимизирует и экономит расход витамина С. Недостаточность витамина Р часто связана с С-гиповитаминозом.

Богаты биофлавиноидами зеленый горошек, черная смородина, шиповник, цитрусовые, малина, земляника, зеленый чай.

Суточная потребность - 35-50 мг.

Пангамовая кислота (витамин В15). Участвует в тканевом дыхании, повышает устойчивость к гипоксии.

Источники: ядра косточек абрикосов, персиков, печень.

Суточная потребность не установлена. Работающим в условиях среднегорья и высокогорья рекомендуется по 250 мг/сутки.

Витамин U. Участвует в жировом обмене, способствует предупреждению возникновения язвенной болезни желудка, а в случае ее возникновение лечению. Источником служат соки из сырых овощей (особенно капустный сок).

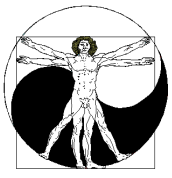
Суточная потребность не установлена.

l-карнитин (витамин Вт**)** необходим для переноса жирных кислот из цитоплазмы в митохондрии. При недостатке наблюдается дефицит энергии, особенно в сердечной мышце и скелетной мускулатуре.

Карнитин синтезируется в организме при достаточном поступлении аминокислот метионина и лизина при участии железа и витамина С. Отсюда и основными источниками являются продукты животного происхождения.

Что касается сбалансированности рациона по витаминам, то четко проявляется необходимость соблюдения разнообразия используемых в пищу продуктов. Причем продуктов как растительного, так и животного происхождения. Это ломает привычный стереотип, что витамины это только зелень, овощи и фрукты. Проведенный даже краткий обзор материалов по витаминам и витаминоподобным веществам показывает, что основные источники по разным наименованиям витаминов не совпадают. В природе практически не существует универсального продукта, содержащего весь набор витамин. Отсюда, помимо сбалансированности энергозатрат и энергопотребления, а также сбалансированности по основным компонентам питания (белкам, жирам и углеводам), следует стремиться к максимально возможному разнообразию продуктов питания. Имеются в виду не только оптимальные соотношения продуктов животного и растительного происхождения, но и разнообразие видов продуктов по каждому из источников. Это гарантирует сбалансированность рациона и по витаминам.

И еще один вывод, касающийся рационального питания – это актуальность для оптимального обеспечения витаминного обмена поддержания в здоровом состоянии, желудочно-кишечного тракта. Может быть все в порядке с поступлением витаминов, но из-за болезненных состояний органов пищеварения оказывается невозможным их использование. Собственно, это является необходимым условием для нормального питания вообще.



2.3. Минеральные вещества. Вода. Режим питания

Наряду с белками, жирами, углеводами и витаминами к жизненно важным компонентам пищи человека, необходимым для построения химических структур живых тканей и осуществления физиологических процессов, лежащих в основе жизнедеятельности организма, относятся минеральные вещества.

Одни из них - натрий, калий, кальций, фосфор, железо, магний, хлор, сера содержатся в организме в большом количестве и называются макроэлементами. Другие - йод, фтор, медь, цинк, марганец и другие, содержатся в небольшом количестве и называются микроэлементами.

Натрий и **Хлор.** Находятся в организме преимущественно в виде поваренной соли (NaCl). Основная роль - поддержание осмотического давления и распределение объема жидкости в организме. Кроме того, обеспечение транспорта аминокислот, сахаров и калия в клетки, обеспечение (натрий и хлор) биоэлектрических процессов в возбудимых тканях.

Потребность в хлориде натрия (в среднем 7-12 г/сутки) обеспечивается пищевыми продуктами (хлеб, мясо, сыр, квашения и соления) и поваренной солью, используемой в кулинарной обработке продуктов.

При усиленном выведении ионов натрия при интенсивной мышечной работе и высоких внешних температурах рекомендуется повышать суточное потребление поваренной соли до 20 г.

Кальций. Основной минеральный компонент костной ткани, стабилизатор состояния клеточных мембран, необходим для нормальной возбудимости нервной ткани и сократимости мышечной ткани. Без ионов кальция невозможно свертывание крови.

Всасывание кальция происходит в тонком кишечнике и зависит от оптимального белкового и жирового рациона, обеспеченности витамин D, количеством поступающего в организм фосфора.

Особенно хорошо усваивается кальций молока и молочных продуктов (500 мл коровьего молока полностью удовлетворяет суточную потребность человека в кальции). Содержание кальция в мясе, рыбе, хлебе, крупах и овощах незначительно и не всегда покрывает потребность в нем.

Для взрослых суточная потребность составляет 800 мг, для школьников в зависимости от возраста - 1100-1200 мг.

Фосфор. Вместе с кальцием входит в минеральный компонент костной ткани, а также в состав нуклеотидов и нуклеиновых кислот. Тем самым обеспечивает процессы кодирования, хранения и использования генетической информации, участвует в энергетическом обеспечении процессов жизнедеятельности и в ферментативных процессах.

Как и кальций, всасывается в тонком кишечнике. При этом оптимальным соотношением для всасывания и кальция и фосфора является соотношение 1:1,5. Нормальный обмен фосфора также зависит от витамина D и деятельности почек.

Для взрослых суточная потребность - 800 мг, для школьников - 1600-1800 мг.

Наиболее богаты фосфором молочные продукты, довольно много его в мясе, рыбе, в зернобобовых.

Избыточное потребление фосфора опасно для детей первых месяцев жизни, вскармливаемых коровьим молоком, содержание фосфора в котором превышает таковое в женском молоке в 5-7 раз. В этом случае затрудняется усвоение кальция (выше обращалось внимание на оптимальное соотношение кальция и фосфора). Что, в свою очередь, может привести впоследствии к разнообразным нарушениям.

Магний. Участвует в углеводном и энергетическом обмене. Длительный дефицит магния, основным источником которого являются продукты растительного происхождения, приводит к усиленному отложению кальция в стенках артериальных сосудов, в сердечной мышце и почках.

Суточная потребность в магнии - 250-350 мг.

Железо. В первую очередь обеспечивает дыхательную функцию крови - входит в состав гемоглобина и миоглобина. Дефицит приводит к анемии (малокровию).

Всасывание происходит в основном в 12-перстной кишке и требует оптимальной кислотности желудочного сока. Большая часть железа потребляется костным мозгом для биосинтеза гемоглобина. Депонированное железо содержится в основном в клетках печени, в селезенке и костном мозге.

Отсюда наиболее богаты железом и соответствующие продукты - печень, кровь. Из растительных продуктов - зернобобовые (особенно, соя), какао, гречневая крупа и пшено.

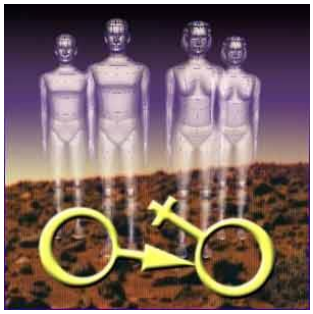
Суточная потребность - для мужчин 10 мг, женщин - 15 мг.

Медь. Участвует в построении около 25 белков и ферментов, в том числе и важнейших белков соединительной ткани - коллагена и эластина, принимает участие в процессах окисления, синтеза АТФ. Участвует в метаболизме железа.

Содержание меди наиболее высоко в печени и продуктах моря, зернобобовых, гречневой и овсяной крупе, орехах.

Суточная потребность взрослых 1,5-3,0 мг, школьников 40 мгк на кг веса.

Цинк. Необходим для нормального роста, развития и полового созревания, поддержания репродуктивной функции и иммунологической защиты, нормального кроветворения, оптимального заживления ран.



Основные источники: мясо, птица, твердые сыры, зернобобовые. Много цинка в орехах и креветках. Суточная потребность мужчин - 12 мг, женщин - 15 мг, школьников - 20 мг.

Избыток цинка может оказать токсическое действие - это необходимо иметь в виду при длительном хранении продуктов, особенно кислых, в оцинкованной посуде или при термической обработке пищи в такой посуде.

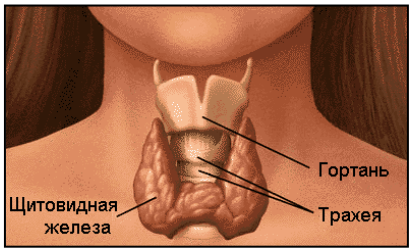
Марганец. Необходим для нормального роста, поддержания репродуктивной функции, процессов костеобразования. Участвует в метаболизме, в регуляции углеводного и жирового обмена.

Богаты марганцем злаковые, бобовые, орехи, особенно - чай и кофе.

Суточная потребность - 2-5 мг.

Йод. Участвует в построении гормона щитовидной железы - тироксина. А это - контроль уровня основного обмена и теплопродукции, влияние практически на все основные виды обмена веществ (углеводный, белковый, жировой, водно-солевой),

активное влияние на физическое и психическое развитие, регуляция нервных и психических процессов.



Недостаточность йода чаще всего связана с его дефицитом в воде и почве в данной местности, а отсюда и в пищевых продуктах. Следствием этого является развитие особого заболевания - эндемического зоба, характеризующегося нарушением синтеза тироксина и гипофункцией щитовидной железы. Для профилактики этого заболевания в эндемичных районах используют поваренную соль с добавлением йодида калия.

Наиболее богаты йодом морские продукты - морские водоросли (капуста), морские гребешки, морская рыба.

Суточная потребность - 150-180 мг.

Фтор. Участие в костеобразовании и в процессах формирования дентина и зубной эмали. Основной источник - питьевая вода, содержащая обычно 1 мг/л фтора. При снижении содержания до 0,5 мг/л возрастает частота заболеваний кариесом. Богаты фтором рыба (треска), печень, орехи. Суточная потребность - 1,5-4 мг.

При повышенном содержании фтора в питьевой воде (эндемические районы) развивается заболевание флюороз. Болезнь проявляется в крапчатости зубной эмали и поражении суставов. Для профилактики в этих районах проводят дефторирование воды.

Селен. Нейтрализует перекисные соединения, образующиеся в организме в процессе обмена веществ (антиоксидантное действие).

Дефицит приводит к преждевременному старению клеток, развитию артритов, шелушению кожи, мышечной слабости и сердечной недостаточности.

Богаты селеном чеснок, зелень (петрушка, сельдерей, укроп, кориандр или кинза), цельное зерно.

Суточная потребность - для мужчин 70 мг, для женщин - 55 мг.

Вода. Питьевой режим

Огромное значение в рациональном питании имеет питьевой режим. И вода это не просто 60-70% состава тела животного организма и, в частности человека. Вода и продукты ее диссоциации (а это ионы водорода – H^+ и гидроксила - группа OH^-) являются исключительно важным элементом структуры и биологических свойств белков, нуклеиновых кислот, липидов, а также биологических мембран и внутриклеточных структур.

Именно поэтому без пищи человек еще может прожить несколько недель, но без воды - лишь несколько суток. И не только поэтому вода является незаменимым компонентом жизни животного организма и человека, в частности.

Лучше, чем это сказал **Антуан де Сент-Экзюпери**, и не скажешь:

« Вода! У тебя нет вкуса, ни цвета, ни запаха, тебя не опишешь, тобой наслаждаются, не понимая, что ты такое. Ты не просто необходима для жизни: ты и есть жизнь. С тобой во всем существе разливается блаженство, которое не объяснить только нашими пятью чувствами. Ты возвращаешь нам силы и свойства, на которые мы

уже поставили было крест. Твоим милосердием отворяются иссякшие родники сердца. Ты величайшее в мире богатство…»

Настоящая ода ВОДЕ!

А как бы выглядело бы популярное пояснение врача - для чего необходимо соблюдение рационального режима потребления жидкости? В пояснении задавшему таким образом вопрос это могло бы выглядеть примерно так.

Наш организма устроен таким образом, что сколько выделяется из него жидкости - столько и должно поступить. Основной источник поступления воды в организм - с питьем. При этом ориентироваться только на видимое выделение жидкости нельзя, так как с мочой выделяется примерно половина, а другую половину составляют скрытые потери жидкости - с потом, дыханием и другими выделениями.

Что же происходит, если в организм поступает жидкости меньше требуемого количества. Прежде всего, на это реагируют почки - они "закрываются". А это значит, что по тысячам мочевым канальцам перестает стекать капелька мочи. Что происходит, когда долго закрыт водопроводный кран, а потом его открыть? Правильно, из него потечет вода с ржавчиной и осадком. Так и в почках, когда они в большей или меньшей мере "закрываются", создаются условия застоя в них, а как следствие - выпадение и скопление мочевого осадка. А это, в свою очередь, и есть основа для, т.н. «песочка» и камней в почке и мочевых путях. При этом ухудшение кровотока собственно в почке, а это и есть основной механизм "закрытия" почки, в свою очередь может способствовать застойным и воспалительным проявлениям. Кроме того, складывающаяся ситуация запускает и особый почечный механизма гипертонии.

Это по почке. А ведь поддерживает она не просто баланс жидкости в организме. Кровь на половину вода и нарушение требуемого баланса может сопровождаться сгущением крови. Это, во-первых, дополнительная нагрузка для сердца - перекачивать более вязкую жидкость труднее, а, во-вторых, запускается механизм по приведению в соответствие сосудистой емкости объему крови. Этот механизм - сокращение сосудов, а значит и дополнительная нагрузка на сердце сопротивлением. Кроме того, такое системное сокращение сосудов, собственно, и есть механизм формирования артериальной гипертонии. Таким образом, недостаточное потребление жидкости может быть одним из реальных факторов формирования и гипертонической болезни.

Кроме того, более густая кровь - это всегда и большая вероятность образования сгустков (тромбов) в сосудах, особенно в тех из них, в которых замедлен ток крови. Возможные последствия такого процесса понятны.

И, наконец, за сутки в организме образуется около 5-6 литров пищеварительных соков (желчи, поджелудочного, желудочного и кишечного, слюны). И точно также как становится при жажде вязкой слюна, так и вязкими становятся пищеварительные соки. В результате затрудняется их продвижение по системе тонких канальцев, создаются условия для застоя и осаждения плотных элементов. Стоит ли тогда удивляться желчным камням в печени и желчном пузыре, застоям в поджелудочной железе и нарушениям, собственно, пищеварения.

Человек жалуется на запоры!? А вот, какое значение в их развитии может иметь состояние организма и соблюдаемый режим потребления жидкости. Толстый кишечник не просто выводит каловую массу, а конечно «отрабатывает» ее. И, прежде всего, "отсасывает" свободную жидкость. И чем больше организм нуждается в воде, а это и тогда, когда ее поступает меньше, чем выделяется, тем более интенсивно в толстой кишке "отсасывается" вода. Вплоть до образования каловых камней. Так стоит ли удивляться появлению запоров при, например, преимущественном "сухоедении" и совершенно недостаточном суточном объеме потребления жидкости!

А если при этом есть и ухудшение кровообращения таза, что часто сопутствует описанной ситуации у человека как прямоходящего существа. Напомню, что конечный отдел толстого кишечника, включая прямую кишку, и являются также органами таза. Ухудшение тазового кровообращения - это и ухудшение питания кровью кишки. Кишка не просто трубка, а, прежде всего, мышечный орган. Ухудшение кровоснабжения мышцы - ухудшение ее сократительных и двигательных возможностей. Рассмотренный комплекс условий и факторов является реальной основой развития запоров. И не только, учитывая, что от состояния тазового кровообращения зависит нормальное или ненормальное функционирования и кишечника, и мочевого пузыря, и матки с придатками, простаты, наконец, и наружных половых органов.

Вот к скольким многим нежелательным последствиям может привести нарушение такого, на первый взгляд элементарного, но на самом деле архиважного жизненного условия как соблюдение режима потребления жидкости.

Можно услышать возражение - а зачем пить, если не хочется! Дело в том, что это ощущение в процессе воспитания, а вернее перевоспитания, из разряда естественных переходит более в культурологическое. Начиная с раннего детства, у детей в процессе такого перевоспитания, во всяком случае, в нашем культурологическом пространстве, вырабатывают, кстати, и не только в отношении питья, ограничительный стереотип. Хорошо известно как пьют воду маленькие дети и собаки. Часто и понемногу! Почему такое сопоставление – дети и собаки? Потому что собаки инстинктивно всегда пьют тогда, когда надо, - часто и понемногу. И дети, пока они не переучены, следуют инстинкту и тоже пьют часто и, если доступ к воде свободный, то тоже понемногу. Пока раньше или позже такой естественный инстинкт в детстве – «хочу» направленным воспитанием не заменяется сдержанно "культурным" стереотипом поведения - "потерпи".

Формирование такого ограничительного поведения начинаются уже с дома и семьи. Причем мотивы такого поведения у взрослых с уже сформировавшимся собственным ограничительным стереотипом поведения могут быть самые разные – от опасения, как бы у ребенка не было чего-либо со здоровьем, до не давать лишней воды, чтобы ребенок не "писался" в постель. Затем в садике и в школе - все, в том числе и пить, коллективно и в определенное время. В юношеском возрасте сдержанность в питье, чтобы не потеть и исключить связанные с потением неприятные эмоциональные ощущения. И, наконец, в зрелом возрасте окончательно закрепляется ограничительная модель сдержанного поведения. И с этого момента человек пьет уже не столько по естественному побуждению - оно подавлено, сколько по разрешительному стереотипу - можно или нет, есть условия для удовлетворения или нет. И не важно, что сухие губы и слизистая рта, подскакивает или падает давление, неприятно бьется или болит сердце, есть "песочек" в почках или напоминают о себе камни в желчном пузыре - нет жажды, поэтому и не пью.

К воспитанию можно добавить и не совсем точно интерпретируемое представление о том, что много пить вредно. Частично оно из-за недосказанности, действительно, пить много вредно, но одномоментно - большой объем за один прием. В определенной мере основой такого представления является и полузнание (от медицины) - действительно, есть болезни, при которых одним из условий лечения используется ограничения по приему солей и жидкости. Но это относится к минимальной части больных людей (с чаще острыми состояниями) вообще и мизерной части всей популяции людей. Не говоря уж и том, что для ряда заболеваний одним из необходимых условий является как раз и наоборот - увеличение потребления жидкости.

Иногда человек утверждает, что пьет много, примерно литра два в день. Но при подсчете в лучшем случае, включая первое блюдо, реальной окажется даже не половина от примерно «прикинутого» объема жидкости. Где-то инстинктивно в памяти сидит - что пить надо много, а сознательно - как бы чего не вышло. В конечном итоге моделью поведения оказывается формула - сколько получается, столько и достаточно. Можно ли это называть культурным стереотипом поведения!

Кстати, положительный оздоровительный эффект рекомендаций, тем или иным образом связанных с водой, обусловлен не с «заряженностью» или «разряженностью», «живыми» или «мертвыми» свойствами воды, а с тем, чтобы человек, принявший такую рекомендацию на фоне привычно сдержанного приема жидкости до этого, принципиально изменял режим потребления воды. Конечно же, при условии, что пить всегда необходимо чистую воду, а при необходимости ее кипятить или обрабатывать специальным фильтрованием.

Так, сколько же необходимо пить? Минимум - это 30-35 мл на кг веса. В принципе, учитывая отсутствие по состоянию организма противопоказаний (например, острых заболеваний почек, сердца и др.), чем больше - тем лучше. Конечно же, речь не идет об одномоментных приемах большого объема жидкости. Это, действительно, будет создавать дополнительную нагрузку для сердца. Прием должен быть перманентным - на протяжении всего дня в небольших объемах. При этом при состояниях, которые сопровождаются повышенными потерями жидкости (физическая, тепловая нагрузка, менструальная кровопотеря, понос) соответственно следует повышать и потребление ее.

Режим питания

И, наконец, третий принцип сбалансированного питания - это оптимальный режим питания. Само это понятие определяется следующими положениями:

- регулярность питания;
- дробность питания в течение суток;
- максимальное соблюдение принципов сбалансированного питания при каждом приеме пищи, включая разнообразие употребляемых продуктов питания;
- гигиеническое обеспечение, собственно, процесса питания, начиная от приготовления и до приема пищи;
- психологически комфортный фон ритуала питания;
- строгое соблюдение возрастного подхода в организации и обеспечении питания.
- и, наконец, координация режима питания и двигательного режима.

Специально следует остановиться на особенностях режима питания человека. В этом отношении приведу одну притчу о современнике Тараса Шевченко и тоже о народном поэте, но Грузии – об Акакие Церетели. Рассказывают, что однажды во время остановки поезда он с остальными пассажирами обедал в станционном буфете. В это время неожиданно в зал зашел военный губернатор со свитой. Все в зале встали из-за столов, кто с тарелкой, кто со стаканом, а кто с вилкой в руках, оказывая, так сказать, «знаки почтения» вельможному чиновнику. Только один человек не поднялся и остался за столом, невозмутимо продолжая есть. Это и был Акакий Церетели. Губернатор возмутился таким поведением, как это ему – наместнику царя на Кавказе не оказали должного внимания. И, несмотря на предупреждение свиты, что Церетели быстр на острое словцо, решительным шагом подошел к нему и возмущено спросил:

- Сударь! Какая разница между человеком и скотом?

На что и получил ответ:

- Разница, Ваше Высокопревосходительство, в том, что скот ест стоя, а человек – сидя!»

И продолжил невозмутимо есть дальше.

Приведенное высказывание Акакия Церетели очень точно формулирует двигательный режим питания человека, связанный с его определяющим биологическим качеством – прямохождениям. В условиях вертикального положения тела практически весь ресурс сердечно-сосудистой системы используется на поддержание кровообращения в вертикальном положении тела. При пищевой же активности органы пищеварения предъявляют свой запрос к кровообращению на обеспечение работы мышц желудка и кишечника, пищеварительных желез. Отражением реальности такого запроса является ощущения слабости и сонливости после приема обильной и калорийной пищи. В этом момент «перебрасывается» кровь от мозга к работающим желудку, печени, поджелудочной железе, кишечнику.

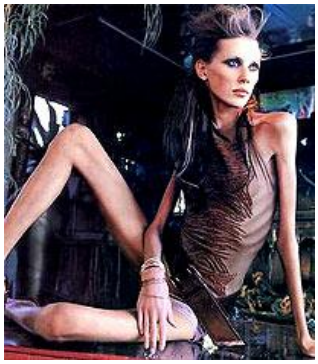
Когда же этот запрос делается в условиях и так напряженной работы сердца в положении стоя, то органы пищеварения не обеспечиваются требуемым дополнительным усилением кровообращения - увеличением притока крови к желудку, печени, поджелудочной железе, кишечнику, а значит, нарушается их работа. Это приводит к тому, что, во-первых, нарушается сам процесс пищеварения, а во-вторых, повреждаются ткани самих органов пищеварения. Это в свою очередь, может способствовать развитию таких заболеваний как гастриты, холециститы, колиты панкреатиты, диабет, разные дискинезии органов пищеварения, вплоть до язвы. Не говоря уж о том, что в такой ситуации и человек будет чувствовать себя вялым, потому что и его мозг и мышцы тоже будут недостаточно обеспечены кровью.

Учитывая, что человек большую часть суток и всей своей жизни проводит в вертикальном положении, рассмотренное положение приобретает особую актуальность. Отсюда следует, что после приема особенно большого количества и калорийной пищи, человек должен отдохнуть сидя, а еще лучше полулежа или лежа. Это даст возможность органам пищеварения работать при оптимальном снабжении их кровью. А уж, если требуется продолжение двигательной активности в обычных для жизнедеятельности человека условиях вертикальной позы, то лучше соблюдать дробный прием пищи небольшими порциями, чтобы не создавать «трудную» как для органов пищеварения, так и для кровообращения и организма в целом ситуацию.

Знание и практическая реализация всех рассмотренных принципов рационального питания и составляет валеологическую культуру питания. Закладывается она с детства, но не остается неизменной, а должна динамически изменяется в зависимости от возрастных особенностей репродуктивной, физической и социальной активности. Динамичность валеологической культуры питания – это тоже принцип рационального питания.

Суть такой динамичности – необходимость оперативного покрытия реально меняющихся потребностей организма. Сначала это у детей разного возраста с разным темпом роста и с разной жизненной активностью в условиях здоровья и нездоровья. Затем у подростков также с разными темпами роста, физического и полового созревания. Особенная актуальность такой динамичности у девушек определяется циклическим характером изменений гормонального состояния и потребностей организма. Затем у взрослых людей с различным уровнем социальной, физической и репродуктивной активности, а у женщин еще и в связи с малым (менструальный) и большим (беременность, грудное кормление) репродуктивными циклами. Затем это прогрессивно снижающиеся энергетические и пластические потребности стареющего организма.

Отсюда, валеологическая культура питания, когда при соблюдении принципов сбалансированности, рацион гибко изменяется в соответствии оперативным потребностям организма. В отсутствии такого культурного стереотипа, при инстинктивном поведении, да еще, когда и возможности пищевого удовлетворения превышают реальные потребности, и возникают реальные проблемы со здоровьем. Систематическое перекармливание детей, начиная с грудного кормления, на фоне интенсивного ростового процесса может стать основой растяжения желудка. Это, в свою очередь, становится причиной неуемного аппетита – чувство насыщения не появляется до тех пор, пока не заполнится весь объем желудка. Такая ситуационная булемия (обжорство) в конечном итоге приводит к ожирению и его последствиями для здоровья организма. При этом при тяжелых формах ожирения методом коррекции становится хирургическое вмешательство, вплоть до удаления части желудка. Не менее опасно, о чем уже шла речь выше, и такое проявление подростковой поп-культуры или депрессии как анорексия (отказ от еды), различные религиозные запреты и ограничения по питанию, ведущие, как отмечалось выше, к дефициту массы тела и нарушениям здоровья.



В завершение приведем материал из Интернет-издания (pravda.ru), который показался нам весьма полезным для рассмотрения наиболее расхожих представлений, а вернее мифов, по культуре питания. Тем более полезный, так как это профессиональный взгляд медика.

Десять мифов о еде

Миф 1: Раздельное питание полезно и способствует похудению

Природа изначально запрограммировала пищеварительную систему человека на смешанное питание. Набор ферментов, которые вырабатывают желудок и поджелудочная железа, позволяет одновременно переваривать белки, жиры и углеводы...

Что касается похудения при раздельном питании, то это неверно. Двум группам испытуемых был предложен рацион со сниженной калорийностью. Одних кормили по принципу раздельного питания, других – смешанной пищей. Изменения веса в обеих группах были одинаковы. Феномен похудения некоторых женщин при соблюдении принципа раздельного питания вполне объясним. При строгом подборе продуктов люди невольно сокращают общую калорийность рациона, потому и худеют.

Миф 2: Нельзя читать и смотреть телевизор, когда ешь. Иначе пища не усвоится и появится гастрит

Французские врачи-диетологи утверждают, что пища у тех, кто во время еды смотрит телевизор, усваивается отлично. Люди, жующие перед голубым экраном, как правило, никуда не торопятся. Они пережевывают пищу медленнее и, соответственно, тщательнее. В результате еда поступает в желудок в измельченном виде и хорошо пропитывается пищеварительными соками. А вот у тех, кто перекусывает на бегу, шансы заполучить гастрит намного выше.

Миф 3: Чем меньше ешь жирного, тем лучше фигура. Поэтому от жиров нужно отказаться совсем

Действительно, ограничивая жирные продукты, мы быстрее всего худеем. Однако жиры нужны и полезны. Без них невозможен правильный обмен веществ. В отсутствие жиров в организме не усваиваются витамины А и Е, практически перестают вырабатываться половые гормоны. При недостатке жиров быстро стареет кожа и страдает печень. Поэтому масло, особенно растительное, нужно ограничивать, но не отказываться от него вовсе. Лучше всего есть поменьше продуктов, содержащих скрытые и не всегда полезные жиры: колбасы, майонеза, печенья, тортов.

Миф 4: От сливочного масла толстеют, а от растительного – нет

Растительное масло не содержит холестерина, поэтому полезно для сердца и сосудов. Однако его калорийность превышает калорийность сливочного масла. Если в сливочном масле есть немного воды и белков, то растительное представляет собой "чистый" жир. Поэтому поправиться можно от любой разновидности масла.

Миф 5: Черный хлеб намного полезнее белого, потому что в нем больше витаминов и клетчатки, и от него не поправишься

Темный цвет хлеба совсем не означает, что в нем много клетчатки. Коричневый оттенок могут придать тесту и карамельные красители. Калорийность черного и белого хлеба практически идентична, поэтому прибавку в весе можно получить в любом случае. Наиболее полезны и богаты витаминами хлеб с отрубями и бездрожжевые хлебцы из цельного зерна. Хороши также мюсли со злаками.

Миф 6: Необходимо пить как минимум два литра воды в день: чем больше вы пьете, тем больше шлаков выводится из организма

Слово "шлаки" у врачей вызывает недоумение. До сих пор так и не удалось идентифицировать "шлаки" с какими-то конкретными веществами. Хотя физиология и биохимия человека изучены довольно хорошо. Иногда под "шлаками" подразумевают все токсические вещества, выводящиеся из организма. Можно с уверенностью сказать, что скорость их выведения совсем не зависит от количества выпитой жидкости. Она остается постоянной, меняется лишь плотность мочи. Поэтому "очиститься", нагружая организм водой, невозможно. Однако некоторый резон пить много все же есть. Замечено, что у тех, кто выпивает за день около 1,5–2 л жидкости, реже появляются камни в почках. Обильное питье уменьшает и вероятность запоров.

Миф 7: Накопив за лето витаминов, мы полностью готовы к встрече с холодами

Наш организм накапливает только жирорастворимые витамины: А, Е, D и К. В съеденных нами летом овощах и фруктах содержатся преимущественно водорастворимые витамины: С, фолиевая кислота. Они в организме долго не задерживаются и быстро выводятся. Так что овощи и фрукты нужно включать в свой рацион круглый год. Зимой и весной необходимы и аптечные поливитамины.

Миф 8: Чтобы перебить аппетит, можно съесть яблоко или апельсин

Выяснилось, что яблоки и другие фрукты аппетит не подавляют, а как раз наоборот – разжигают. Тому есть вполне обоснованное научное объяснение. Сладкие, но малокалорийные фрукты повышают уровень сахара в крови. Соответственно, организм выделяет инсулин, который быстро утилизирует сахар из фруктов. Однако еще какое-то время уровень инсулина остается повышенным и вызывает "волчий" аппетит.

Чувство голода можно уменьшить, выпив чашку горячего несладкого зеленого чая. А в качестве перекуса лучше использовать кукурузные хлопья или несладкий хлебец. Эти продукты содержат так называемые сложные углеводы, над которыми организму

нужно потрудиться. Уровень сахара и инсулина после них "скачет" намного меньше.

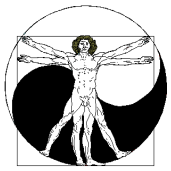
Миф 9: Нужно есть как можно больше сырых фруктов и овощей, только так можно обеспечить организм витаминами

Некоторые "целители" рекомендуют съедать до трех килограммов сырых фруктов ежедневно. Но сырая клетчатка многими людьми усваивается плохо. Появляются вздутие живота, изжога, жидкий стул. Из-за большого объема пища довольно быстро минует верхние отделы кишечника и не проходит должную обработку. Соответственно, не усваиваются и витамины. Во всем нужно соблюдать меру. Оптимальное соотношение сырых и вареных овощей и фруктов для здоровых людей должно составлять 2:3. Людям с заболеваниями желудка и кишечника долю сырых фруктов и овощей нужно уменьшать. А для того, чтобы получить необходимые витамины, нужно периодически принимать поливитаминные комплексы. Кроме того, учтите, что пищеварительные ферменты человека направлены преимущественно на переваривание фруктов и овощей своей местности. Поэтому организму иногда сложно справиться с большим количеством экзотических заморских деликатесов, что приводит к расстройству кишечника и аллергии.

Миф 10: Фрукты и сладкое едят только на десерт

На самом деле фруктовый десерт может надолго застрять в полном желудке. При этом он теряет многие полезные свойства и затрудняет процесс пищеварения. Фрукты, съеденные на полный желудок, чаще провоцируют боли в животе и избыточное образование газов. Поэтому фруктовое лакомство принесет организму больше пользы, если съесть его между приемами пищи. Сладкое тоже совершенно не обязательно есть в конце трапезы. Съеденная до обеда долька шоколада может сыграть роль своеобразного антиаперитива, успокаивающего "волчий" аппетит. Все зависит от того, насколько вы голодны и как давно ели. Если пропустили очередной прием пищи, начните еду с пары конфет, нескольких ложек варенья или мороженого. Это ускорит насыщение крови глюкозой, уменьшит чувство голода и убережет вас от переедания.

Итак, с позиции рассмотренных принципов валеологической культуры питания упомянутое вначале положение - «Человек живет не для того, чтобы есть - а ест, для того, чтобы жить» можно уточнить – «Как человек ест – таким он и есть, так он и живет!».



2.4. Питание и экология

Рассматривая основы культуры питания, следует иметь в виду, что источником пищи для организма является внешняя среда, а поэтому обязательной составляющей валеологического обеспечения здоровья человека являются вопросы экологической безопасности:

- во-первых, вопрос о безопасности пищевых продуктов, зависящей от наличия в них чужеродных химических веществ - нитратов, пестицидов, гербицидов;
- во-вторых, о радионуклидах, содержание которых в пищевых продуктах с каждым годом увеличивается в связи с повышением общего радиационного фона из-за расширения ядерной промышленности и такими экологическими катастрофами, как аварии на атомных электростанциях;
- в-третьих, о пищевых отравлениях из-за бактериальной загрязненности пищи или из-за наличия в ней каких-либо токсинов.

Из общего количества чужеродных химических веществ, проникающих из внешней среды в организм человека, с пищей попадает около 80% нитратов, кадмия и свинца, около 90% пестицидов и радионуклидов.

Чужеродные химические вещества оказывают:

- общетоксическое действие на организм, на состояние центральной нервной системы,
- оказывают существенное влияние на обмен веществ,
- неблагоприятно влияют, собственно, на процессы пищеварения и усвоения питательных веществ,
- изменяют иммунологическую реактивность организма.

Все это в конечном итоге создают основу для болезненных состояний организма, способствуя раковым и аллергическим заболеваниям и другим серьезным состояниям и заболеваниям.

Радионуклиды приводят к преждевременным родам, врожденным дефектам развития, росту детской смертности, умственной отсталости, сердечным заболеваниям, диабету, аллергическим заболеваниям, распространению рака и лейкемии (рака крови), расшатывают генофонд.

Пищевые отравления являются сами по себе весьма серьезными заболеваниями и часто со смертельным исходом.

Нитраты. Наиболее распространенными загрязнителями пищевых продуктов в настоящее время являются нитраты, пестициды и токсические микроэлементы. Основной источник нитратов в нашей экологической нише - широкое использование минеральных удобрений.

Сами по себе нитраты не обладают выраженной токсичностью, их неблагоприятное действие связано с образованием нитритов. Восстановление нитратов в нитриты происходит под действием микрофлоры кишечника, особенно у детей при снижении кислотности желудочного сока и у больных гастритом с пониженной кислотностью.

Кроме того, превращение нитратов в нитриты может происходить в сырых продуктах, готовых блюдах при нарушении режимов хранения, технологии приготовления пищи, сроков ее реализации и других условиях.

Образовавшиеся нитриты попадают в кровь, где окисляют двухвалентное железо гемоглобина в трехвалентное, образуя метгемоглобин, не способный осуществлять обратимое связывание кислорода. По своему конечному токсическому механизму нитриты сходны с отравлением анилином, цианидами, угарным газом - при котором также образуется метгемоглобин.

Кроме того, нитриты способны образовывать высокотоксические соединения (нитрозамины), которые накапливаются при длительном хранении и могут быть причиной возникновения рака пищеварительного тракта.

Содержание нитратов в овощной продукции зависит от принадлежности к определенным семействами и видам. Так, наибольшее количество нитратов накапливают зеленые культуры, столовая свекла и растения из семейства капустных. Значительно меньше нитратов аккумулируют растения из семейства сельдерейных - морковь, петрушка, а также из семейства тыквенных - огурцы, кабачки, патиссоны. Наименьшее количество нитратов обнаруживается в луке, томатах и в зеленом горошке. Накопление нитратов никак не отражается на внешнем виде овощей (см. на рисунке справа).

Неодинаково распределение нитратов собственно в овощах: у одних их больше в кожуре, у других - в сердцевине.

Содержание нитратов по сравнению с исходным уровнем снижается при различных видах консервирования. Это связано с переходом нитратов в рассол (при квашении капусты и солении огурцов) и в маринад (при мариновании овощей). Кроме того, при этих видах консервирования в результате микробиологических процессов (связанных с микроорганизмами) происходит восстановление нитратов. Так, нитраты в плодах определяются через 3-4 дня после консервирования, затем их содержание снижается и через 5-7 дней они совсем не обнаруживаются в плодах. Из этого следует, что использовать консервированные продукты в течение первой недели не следует, не нужно также использовать в пищу рассол или маринад.

Для снижения содержания нитратов и нитритов в мясе (при кормлении животных загрязненными растительными кормами, водой и минеральной подкормкой) желательно мясо сначала заморозить при температуре -12 градусов, а уже затем производить кулинарную обработку.

В связи с возросшим в последние годы интересом к дикорастущим лекарственным растениям нужно помнить, что нитраты содержаться и в таких растениях. Больше всего их в крапиве двухдомной, подорожнике большом, мяте перечной, мать-и-мачехе. Меньше всего нитратного азота в ягодах черники и клюквы.

Рекомендации по обработке овощей, содержащих повышенное количество нитратов

Картофель. Зона наибольшего скопления нитратов - кожура, сердцевина. Различные способы обработки приводят к снижению содержания нитратов на (в % от исходного):

- Очистка от кожуры - 7%
- Хранение очищенных клубней в холодной воде в течение 1-4 часов - 17%.
- Хранение очищенных клубней в холодной воде в течение 1-4 часов картофеля, нарезанного кубиками с ребром в 10 мм - 25%.
- Варка целыми клубнями в кожуре - 7%.
- Варка целыми клубнями без кожуры - 38%.
- Варка до мягкости клубней, нарезанных кубиками - 65%.
- Варка целыми очищенными клубнями в течение 3-5 минут со сливом отвара и заливкой новой порцией горячей воды - 55%.

– Варка целыми очищенными клубнями, но измельченных, в течение 3-5 минут со сливом отвара и заливкой новой порцией горячей воды - 75-80%.
– Варка измельченных клубней на пару - 45-55%.

Свекла. Зона наибольшего скопления нитратов - верхушка и кончик корнеплода. Различные способы обработки приводят к снижению содержания нитратов (в % от исходного) на:

– Очистка от кожуры - 10%.
– Хранение очищенных клубней в холодной воде 1-4 часа - 5%.
– Хранение очищенных клубней в холодной воде 1-4 часа свеклы, нарезанной кубиками с ребром 10 мм - 25%.
– Варка очищенной свеклы с закладкой в кипящую воду - 40%.
– Варка очищенной свеклы с закладкой в кипящую воду, но нарезанных корнеплодов с ребром 10 мм - 47%.
– Варка очищенной свеклы в течение 3-5 минут со сливом отвара и варки до готовности в новой порции горячей воды - 42%.
– Варка очищенной свеклы в течение 3-5 минут, но нарезанных корнеплодов с ребром 10 мм, со сливом отвара и варки до готовности в новой порции горячей воды - 59%.
– Запекание в кожуре - 17-21%.
– Тушение - 35-43%.

Морковь. Зона наибольшего скопления нитратов - сердцевина и кончик корнеплода. Различные способы обработки приводят к снижению содержания нитратов (в % от исходного) на:

– Очистка от кожуры - 6%.
– Хранение очищенных клубней в холодной воде в течение 1-4 часов - 17%.
– Хранение очищенных клубней в холодной воде 1-4 часа моркови, нарезанной кубиками с ребром 10 мм - 26%.
– Варка в кожуре до готовности - 5%.
– Варка очищенной моркови до готовности - 32-43%.
– Варка до готовности очищенной и нарезанной кубиками моркови - 57-58%.
– Варка в течение 3-5 минут с момента закипания воды целой очищенной моркови, слив отвара, а затем доведение до готовности в новой порции горячей воды - 57%.

Зеленые овощи. Зона наибольшего скопления нитратов - в черешках и жилках листьев. Различные способы обработки приводят к снижению содержания нитратов (в % от исходного) на:

– Удаление поврежденных листьев, веточек, вымачивание в холодной воде 1 час - 20%.
– Бланширование в течение 3-5 минут. Затем быстрое охлаждение под струей холодной воды - 20%.

Белокочанная капуста. Зона наибольшего скопления нитратов - верхние листья, кочерыжка. Различные способы обработки приводят к снижению содержания нитратов (в % от исходного) на:

– Удаление верхних листьев и кочерыжки - 8%.
– Хранение в воде в целом виде в течение 1-4 часов - 17%.
– Хранение в воде в течение -1-4 часов в нарезанном виде (квадратики 10х10 мм) - 26%.
– Варка целиком до готовности - 34%.
– Варка квадратиками - 53%.

– Бланширование - 50%.
– Варка в течение 3-5 минут с момента закипания, слив отвара, затем доведение до готовности в новой порции горячей воды измельченной капусты. - 76%.

Пестициды. В зависимости от вредных организмов, пестициды подразделяют на несколько групп: гербициды (применяются против сорняков), инсектициды (против насекомых), фунгициды (против возбудителей болезней), акарициды (против клещей), родентициды (против грызунов), нематициды (против нематод – круглых червей), овициды (для уничтожения яиц насекомых и клещей), инсектоакарициды (одновременно от вредных насекомых и клещей), инсектофунгициды (одновременно от вредных насекомых и грибковых болезней), хемостерилянты (для половой стерилизации вредителей), дефоллианты и десиканты (иссушающие или обезвоживающие соединительную ткань растения), феромоны (привлекательные половые соединения для вредных насекомых), реппеленты (отталкивающие или отпугивающие вещества).

Широкое применение в сельском хозяйстве пестицидов (ядохимикатов) приводит к тому, что их содержание в продуктах растениеводства превышает предельно допустимые уровни.

Фосфорорганические пестициды (хлорофос, карбофос, фосфамид и другие) разрушаются при термической обработке пищи. И те приемы, которые используются для снижения содержания в продуктах нитратов, приводят и к снижению содержания таких пестицидов.

Хлорорганические пестициды (гексахлорциклогексан, гептахлор, ДДТ и другие) более стойки - при термической обработке почти не разрушаются и не растворимы в воде. Поэтому практически невозможно полное освобождение продуктов от остатков этих веществ.

Эти пестициды обладают кумулятивным действием и способностью выделяться с молоком лактирующих животных и кормящих матерей. Фрукты и ягоды со значительным содержанием хлорорганических пестицидов лучше перерабатывать на соки, так как почти все их количество остается в мезге (отжатой мякоти).

Яблоки и груши, обработанные хлорорганическими пестицидами, лучше очищать от кожуры, такой картофель использовать в качестве посевного материала, а из молока приготовлять обезжиренные кисломолочные продукты - творог, простоквашу и другие.

Лиственные овощи, зеленый лук, петрушку и другие, загрязненные хлорорганическими пестицидами, лучше в пищу не употреблять.

Токсические микроэлементы

Токсические микроэлементы. Эти элементы в микроколичествах распространены повсеместно - в подземных и поверхностных водах, горных породах, почвах, атмосферном воздухе, живом веществе. Восемь из таких элементов (ртуть, кадмий, свинец, мышьяк, медь, стронций, цинк, железо) по пищевому кодексу включены в число тех компонентов, содержание которых в пищевых продуктах контролируется на международном уровне.

Одним из наиболее ядовитых и опасных загрязнителей пищи является **кадмий**, содержание которого может быть повышено в районах, где развито металлургическое производство и сжигаются разнообразные кадмийсодержащие отходы. Большое количество кадмия поступает в организм с табачным дымом.

Избыток кадмия в организме приводит к подавлению иммунитета, гипертонии, к нарушению деятельности сердца и почек. Уменьшают токсический эффект кадмия витамин С и другие антиоксиданты, кальций, цинк.

В районах с повышенным содержанием кадмия в окружающей среде желательно употреблять в пищу большое количество пищевых волокон, различные сорта капусты. В таких районах *нежелательно употребление витамина В6 больше физиологической нормы* - т.е. больше 1,5-2,5 мг, так как этот витамин улучшает всасывание кадмия в кишечнике.

К опасным токсикантам глобального значения относится **свинец**, который является кумулятивным ядом. Растения, выращенные на почвах, загрязненных свинцом - вблизи свинцовоплавительных, аккумуляторных заводов, предприятий цветной металлургии и автострад, содержат большое количество свинца. Много свинца может накапливаться в зерне, чае. Пища может загрязняться свинцом при контакте с содержащими его материалами - глазурованная глиняная посуда, полуда пищеварочных котлов, некоторые полимерные материалы, при завертывании в газетную бумагу.

В быту повышенными источниками свинца могут быть широко используемые краски на свинцовой основе, освинцованные водопроводные трубы, табачный дым, овощи и грибы, выросшие на участках вблизи оживленных автострад.

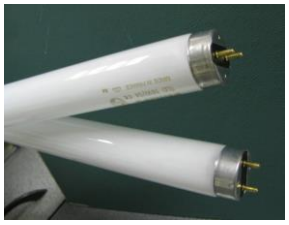
Наиболее подвержены токсическому действию свинца дети. Свинцовое отравление может повлиять на плод, нарушить физическое и психическое развитие новорожденных.

Попадая в организм, свинец накапливается в печени и почках, нарушая их работу, а также угнетает иммунную систему, влияет на образование гемоглобина и вызывает анемию.

На всасывание свинца в кишечнике существенно влияет состав рациона питания. Пониженное содержание в рационе кальция, железа, пектинов, белков и повышенное поступление витамина D увеличивает усвоение свинца организмом.

Для связывания и быстрого выведения свинца желательно использовать продукты, богатые пектином (овощи, фрукты), лучше без тепловой обработки. В качестве специфического средства для снижения содержания свинца в рацион должны входить кисломолочные продукты, которые связывают свинец и препятствуют его накоплению в крови и костной ткани.

Кумулятивным ядом является также **ртуть**, поступающая в организм при вдыхании ее паров, а с пищей - в виде органических соединений (метилртуть). Ртуть содержится в некоторых химических удобрениях, пестицидах, мастике для полов, некоторых лекарствах и смягчающих кожу кремах. Повышенное содержание паров ртути в воздухе может быть в школах, если из-за шалости детей разбиваются люминесцентные лампы.



Кумулятивный токсический эффект ртути может проявляться в ослаблении иммунной системы, разнообразных аллергических заболеваниях, нарушениях зрения, депрессивных состояниях, неврологических нарушениях, поражениях почек.

В качестве защиты от ртутных отравлений рекомендуют пищевые волокна, различные сорта капусты, селенсодержащие продукты.

В последние годы появились сведения о токсичности **алюминия**. Алюминий может стать причиной повышенной возбудимости и психомоторных нарушений у детей, анемии, головной боли, неврологических расстройств, заболеваний печени и почек.

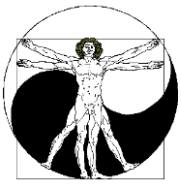
Основным источником алюминия служит до сих пор широко используемая алюминиевая посуда. При этом всасывание алюминия усиливается при употреблении поваренной соли. Довольно много алюминия в аспирине.

Защитными средствами от алюминия являются витамин С, пищевые волокна, кальций и цинк.

Увеличение радиоактивного фона при так называемых «допустимых» и аварийных утечек радиоактивных веществ и накопление **радионуклидов** в пищевых продуктах являются причиной ряда серьезных заболеваний, грозящих всей человеческой популяции.

В то же время оказалось, что путем целенаправленно подобранной диеты можно во многом уменьшить вред от радиации. Преимущественное употребление в пищу разнообразных овощей, морских водорослей, бобовых (особенно соевых бобов и продуктов их ферментации), цельных зерен, семян и орехов позволяет связывать и быстро выводить из организма радионуклиды. Употребление этих продуктов препятствует включению радионуклидов в метаболические взаимодействия с клетками организма.

Что касается пищевых отравлений бактериального и не бактериального происхождения, то они будут рассмотрены специально. Следует только обратить внимание, что это тоже экологическая проблема, напрямую связанная как с природным фактором (токсины не бактериального происхождения), так и с антропогенным фактором - технологией заготовления и приготовления пищи (пищевые отравления и токсикоинфекции).



2.5. ПРАКТИКУМ:

2.5.1. Энергетическая сбалансированность питания и жизнедеятельности организма

Напомним, основу **концепции сбалансированного питания** составляют следующие принципы:

- соответствие энергопотребления энергетическим тратам человека;
- соблюдение достаточно строгих взаимоотношений между многочисленными незаменимыми факторами питания, каждому из которых в обмене веществ принадлежит специфическая роль;
- определенный режим питания.

Итак, первый принцип рационального питания – это сбалансированность энергетической стоимости рациона с суточными энергозатратами организма. При этом следует иметь в виду, что энергетическая потребность должна удовлетворяться ежедневно и соответствовать реально понесенным расходам. Нельзя впрок запастись расходной в каждый момент жизни энергией, нельзя и потом компенсировать понесенные днем или раньше энергозатраты. За недополучение организм заплатит большим напряжением и соответственно избыточной амортизацией организма. Поэтому каждый человек должен получить с пищей столько энергии, не только, сколько он затрачивает, но и тогда, когда ее затрачивает на протяжении дня. Нарушение этого принципа при превалировании пищевого потока поступления энергии над ее затратами приводит к ожирению, а когда пищевой поток энергии меньше ее затрат, то масса тела уменьшается. И в том и другом случаях страдает здоровье.

Исходя из этого, практическая реализация первого принципа концепции сбалансированного питания - это, во-первых, определение общего уровня суточных энергозатрат, а во-вторых, определение энергии, содержащейся в том или ином количестве пищи. И, наконец, установление соответствия или несоответствия калорийности рациона реально понесенным суточным энергозатратам.

Рассмотрим первую составляющую энергетического баланса – определение общего уровня энергозатрат. При этом следует учитывать, что потребность человека в энергии зависит от индивидуальных особенностей организма: пола, возраста, роста, массы тела, уровня обменных процессов, а также от двигательного образа жизни и физической нагрузки, занятий спортом, психической деятельности, общего образа и условий жизни. Поэтому все эти факторы должны учитываться при определении фактически энергетической «стоимости» жизни человека. Это то, чем мы и займемся.

Задания:

1. Определить личные суточные энергозатраты расчетным способом с учетом роста, оптимальной массы тела, возраста, образа жизни и физической активности (методами 1 и 2).
2. Определить и обосновать расчет суточных энергозатрат хронометражным методом в дни с обычной нагрузкой (бытовой, учебной, физической и др.) и дни с дополнительной нагрузкой.
3. Сопоставить данные по расчету суточных энергозатрат, полученные использованными способами.

Оснащение: весы, ростомер, часы, калькулятор, расчетные таблицы и методические материалы.

Методические материалы

Энергия и энергозатраты измеряются в тепловых единицах – килокалориях (ккал) или килоджоулях – **1 ккал = 4,186 кДж**.. Напомним, что 1 ккал – это количество тепла, которое необходимо для нагревания 1 литра воды на 1^0С. Приведенные ниже расчеты даются в килокалориях (ккал).

А. Расчетный метод 1 определения суточных энергозатрат

Суточную потребность в энергии или, так называемую, общую энергию суточного обмена (ОЭСО) рассчитывают как сумму энергии основного обмена (ЭОО) и энергетических затрат на физическую активность (ЭФА) плюс дополнительно 10-15%. Эти 10-15% дополнительных калорий учитываются на покрытие расходов энергии на пищеварение (ЭП), связанных непосредственно с метаболизмом и утилизацией пищи.

Общая энергия суточного обмена (ОЭСО):

$$ОЭСО_1 = ЭОО + ЭФА + ЭП,$$

где ЭОО – энергия основного обмена, которая определяется утром натощак в положении лежа; ЭФА – энергия физической активности, которая определяется в зависимости от двигательного образа жизни; ЭП – энергия, необходимая для обеспечения, собственно, пищеварения.

Итак, последовательно определяются все составляющие энергии суточного обмена (ОЭСО) и рассчитывается ее величина – фактически энергетическая «стоимость» одних суток жизни.

1. Напомним, что энергия основного обмена (ЭОО) – та часть энергозатрат, которые идут на обеспечение функционирования организма и его основных систем в условиях полного покоя в положении лежа, фигурально говоря, на поддержание «теплого» тела. Отсюда понятно, что этот расчет может быть только для живого тела. Больше или меньше будут при этом энергозатраты - определяется, прежде всего, линейными размерами тела (массой и ростом), половыми особенностями обмена (женское или мужское тело) и возрастом тела. С учетом этих условий ЭОО определяется по следующим формулам:

Для женщин:

$$ЭОО_ж = 655 + [9{,}6 \cdot Вес\ (кг)] + [1{,}8 \cdot Рост\ (см)] – [4{,}7 \cdot Возраст\ (годы)]$$

Для мужчин:

$$ЭОО_м = 66 + [13{,}7 \cdot Вес\ (кг)] + [5{,}0 \cdot Рост\ (см)] – [6{,}8 \cdot Возраст\ (годы)].$$

Внимание! При отсутствии дефицита или избытка массы тела (BMI в пределах 20-25 усл.ед.) для расчетов используется текущая величина массы тела. Если ориентироваться на активное управление своим здоровьем по весу тела, то при дефиците (BMI < 20 усл.ед.) и избытке (BMI > 25 усл. ед.) массы тела при расчете ЭОО следует использовать величину предельно нормальной массы тела (ПНМ). Эта величина при дефиците массы тела ориентирована на BMI = 20 усл. ед., а при избытке – на BMI = 25 усл. ед. Отсюда и соответствующий расчет показателя ПНМ:

- при дефиците массы тела: $ПНМ_{20} = 20 \cdot Рост, м^2$
- при избытке массы тела: $ПНМ_{25} = 25 \cdot Рост, м^2$

Упрощенный вариант экспресс-расчета ЭОО исходит из того, что эта часть энергозатрат приблизительно соответствует 1 килокалории на каждый килограмм массы тела или 24 килокалориям на каждый килограмм массы тела за сутки: ЭОО = 24·Вес(кг).

Внимание! И при этом расчете следует использовать величину $ПНМ_{20}$ или $ПНМ_{25}$ (см. выше). Полученная величина ЭОО по экспресс-расчету может быть ориентиром для проверки расчета по более сложной формуле. В принципе, при обоим расчетам должны быть близкие величины.

2. Энергия, затрачиваемая на обеспечение пищеварительных процессов (ЭП) составляет 10-15% от энергии основного обмена и определяется:

ЭП = 0,1 · ЭОО (при нормальной массе тела) и ЭП = 0,15 · ЭОО (при ожирении).

3. Энергия физической активности (ЭФА) определяется с учетом двигательного образа жизни в соответствии со следующей общей классификацией:

- малоподвижный образ жизни (например, не работающие пенсионеры, стареющие люди и др.) - от 400 до 800 ккал в сутки;
- обычный спокойный двигательный образ жизни, который не связан с физической работой (работники умственного труда, служащие, студенты и подобные) – от 900 до 1200 ккал в сутки;
- легкая физическая работа (швеи, продавцы, телеграфисты и телефонисты и др.) – от 1300 до 1800 ккал в сутки;
- средняя физическая нагрузка (слесари, наладчики, машинисты, работники коммунально-бытового обслуживания, водители и работники авто- и электротранспорта и др.) – от 1900 до 2400 ккал в сутки;
- тяжелый физический труд (строители, селяне, механизаторы, металлурги, газовщики и др.) – от 2500 до 3000 ккал;
- очень тяжелый физический труд, связанный с продолжительной физической нагрузкой (каменщики, шахтеры, бетонщики, грузчики, землекопы, профессиональный спорт и др.) – от 3100 до 4500 ккал.

При выборе той или иной классификационной категории по образу жизни следует иметь в виду полную загрузку рабочего дня тем или иным видом деятельности, которая может быть только при профессиональной деятельности. При эпизодической двигательной или иной активности на протяжении суточной жизнедеятельности человека при расчете ОЭСО лучше пользоваться хронометражным методом (см. ниже).

Следует иметь в виду и то обстоятельство, что подобные классификации не только используются для проведения расчетов, но и являются определенным ориентиром «энергетической» (а за ней и материальной) стоимости той или иной профессиональной деятельности. Ибо затраченная энергия должна быть покрыта соответствующей калорийностью рациона. В свою очередь, требуемая калорийность рациона должна быть покрыта и соответствующим денежным обеспечением (заработная плата, другие источники дохода). Если этого нет, не будет здоровья и не будет производительного труда. Наряду с достаточностью пассивного отдыха, рациональное питание является одним из мощных восстановительных факторов в жизнедеятельности человека.

5. Суммировав полученные величины **ЭОО**, **ЭФА** и **ЭП**, определяется общая энергия суточного обмена – **ОЭСО**.

Для примера рассчитаем по методу 1 общую энергию суточного обмена у студента Н., возраст 19 лет, рост 170 см, масса тела 70 кг:

ЭОО = 66 + 13.7 · 70 кг + 5 ·170 см – 6.8 · 19 лет = 1746 ккал

или ЭОО = 24·70= 1680 ккал, в среднем ЭОО = 1746+1680=1713 ккал

Отсюда ЭП = 0.1 · ЭОО= 171 ккал

ФА = 1400 ккал (с учетом дополнительной физической активности);

отсюда, при обычном режиме активности $ОЭСО_1$ = 1713 + 1400 + 171 = 3284 ккал.

Рассчитайте для себя величины энергии основного обмена (**ЭОО, двумя способами**) и энергии, затрачиваемой на пищеварение (**ЭП**), определите соответствующие уровню физической активности энергетические затраты (**ЭФА**) и **определите расчетным методом 1 общие суточные затраты энергии (ОЭСО).** Материалы оформить протоколом в рабочей тетради или в рабочей таблице-протоколе 1 (см. ниже).

Б. Расчетный метод 2 определения суточных энергозатрат

Суточные энергозатраты классификационным способом более корректно с учетом веса тела можно определить по нормативам Всемирной Организации Здравоохранения – ВОЗ (см. ниже Приложение 1). В специальной таблице даются удельные суточные энергозатраты - УСЭ (ккал на 1 кг массы тела), включающие все составляющие затрат – ЭОО, ЭФА и ЭП, по детально разработанным категориям двигательной активности с учетом возраста, пола и уровня физической активности. Для определения ОЭСО до возраста 9 лет выбирается возрастная категория, после 9 лет и до 19 лет - по полу и возрасту, а старше 19 лет – по уровню двигательной активности.

Выбор «энергетических» категорий у взрослых проводится по двигательной активности, при этом следует пользоваться подробным описанием классификации различных профессий по уровню двигательной активности.

После определения индивидуально соответствующей «энергетической» категории общая энергия суточного обмена (ОЭСО) рассчитывается по следующей формуле:

$ОЭСО_2$ = УСЭ, ккал/кг · Масса тела, кг.

Полученная величина может быть контрольной как для расчета ОЭСО по методу 1, так и для хронометражного метода (см. ниже). При корректных операциях выбора и расчета принципиальных различий (более 300 ккал) между полученными величинами не должно быть. Дополнительно к расчетной ОЭСО даются величины энергозатрат у беременных и кормящих матерей (см. нормативы ВОЗ).

Пример расчета общей энергии суточного обмена по методу 2 у студента Н., возраст 19 лет, рост 170 см, масса тела 70 кг:

– соответственно полу и возрасту 19 лет УСЭ составляет 49 ккал на кг массы тела;

– отсюда, $ОЭСО_2 = 49 \cdot 70$ кг = 3430 ккал

Таким образом, величины ОЭСО, рассчитанные методами 1 (3284 ккал) и 2 (3430 ккал), хорошо совпадают, что свидетельствует о достаточно корректном проведении расчетов. Реальные суточные энергозатраты у Н. лежат в пределах 3284 – 3430 ккал. Эти величины являются ориентиром для определения ОЭСО хронометражным методом (см. ниже).

Расчетным способом по методу 2 (ВОЗ) определите для себя величину общих суточных энергозатрат – $ОЭСО_2$. Материалы оформить протоколом в рабочей тетради или в рабочей таблице-протоколе 1 (см. выше).

Рабочая таблица-протокол 1 (для заполнения) с данными по расчетам суточных энергозатрат.

Исходные личные данные: ФИО: ……..
пол.- м, ж (почеркнуть)
возраст - лет,
рост - см,
вес - кг
Состояние по BMI: ***норма, дефицит, избыток*** массы тела (нужное выделить)

Внимание! Только при дефиците или избытке массы тела, помимо использования в расчетах текущего веса тела, дополнительно ***провести расчет и по предельно нормальной массе тела (ПНМ)***. Для этого рассчитать соответствующий показатель:

–при дефиците массы тела ПНМ= 20·Рост, $м^2$ =

–при избытке массы тела ПНМ=25· Рост, $м^2$ =

Полученную величину использовать в расчетах суточных энергозатрат.

Основные составляющие суточных энергозатрат	Формулы и расчеты	Энергозатраты (= результат), ккал
Энергия основного обмена (ЭОО)	ЭОО = 24 ккал · Вес тела, кг = ЭООж = 655+[9,6·Вес,кг]+[1,8·Рост, см] – [4,7·Возраст, лет] = ЭООм = 66+[13,7·Вес,кг]+[5,0·Рост, см] – [6,8·Возраст, лет] =	
Энергия физической активности (ЭФА, в ккал) ***по категории двигательного образа жизни*** (соответствующее использовать в расчетах).	***малоподвижный образ жизни*** (400-800 ккал), ***обычный спокойный образ жизни*** (900-1200 ккал), ***легкая физическая работа*** (1300-1800 ккал), ***средняя физическая нагрузка*** (1900-2400 ккал), ***тяжелый физический труд*** (2500-3000 ккал), ***очень тяжелый физический труд*** (3100-4500 ккал)	
Энергия пищеварения (ЭП)	ЭП = 0.1·ЭОО =	
Общая энергия суточного обмена (ОЭСО)	$ОЭСО_1$ = ЭОО + ЭФА + ЭП =	
Общая энергия суточного обмена (ОЭСО) по нормативам ВОЗ	$ОЭСО_2$ = УСЭ (ккал на 1 кг веса) · Вес тела, кг =	

Приложение 1. **Удельные суточные энергозатраты в ккал на 1 кг веса (УСЭ)** соответственно категориям двигательной активности (по нормативам питания Всемирной Организации Здравоохранения - ВОЗ)

Возрастной период (годы)	Энергозатраты (УСЭ) в ккал на 1 кг веса тела
Дети:	
< 3 месяцев	120
3 – 5 месяцев	115
6 – 8 месяцев	110
9 – 11 месяцев	105
< 1 года (средняя)	112
1 – 3	102
4 – 6	91
7 – 9	78
Подростки (юноши):	
10 – 12	71
13 – 15	57
16 – 19	49
Подростки (девушки):	
10 – 12	62
13 – 15	50
16 – 19	42
Взрослые мужчины:	
– малая активность (легкая работа)	42
– средняя активность (работа средней тяжести)	46
– высокая активность (тяжелая работа)	54
– чрезмерно высокая активность (очень тяжелая работа)	62
Взрослые женщины:	
– малая активность (легкая работа)	36
– средняя активность (работа средней тяжести)	40
– высокая активность (тяжелая работа)	47
– чрезмерно высокая активность (очень тяжелая работа)	55
Беременность (вторая половина)	Дополнительно к расчетной + 350 ккал
Грудное вскармливание (первые 6 месяцев)	Дополнительно к расчетной + 550 ккал

Общая классификация различных профессий по уровню физической активности (к Приложению 1):

Малая активность

Мужчины: служащие, большинство специалистов (юристы, врачи, бухгалтеры, учителя, архитекторы и т.п.), работники торговли, безработные.

Женщины: служащие, домашние хозяйки при наличии бытовых приборов, учителя и, как для мужчин, большинство других специальностей.

Средняя активность

Мужчины: большинство работников предприятий легкой промышленности, студенты, строительные рабочие (исключая тяжелые работы), многие сельскохозяйственные рабочие, солдаты и приравненные им в неактивный период службы, рыбаки.

Женщины: работницы предприятий легкой промышленности, домашние хозяйки при отсутствии бытовых приборов, студентки, продавцы универсальных магазинов.

Высокая активность

Мужчины: некоторые сельскохозяйственные рабочие, разнорабочие, рабочие на лесозаготовках, новобранцы, солдаты и приравненные им в активный период службы, шахтеры, сталевары, профессиональные спортсмены.

Женщины: некоторые работницы на фермах (скотницы, доярки и т.п.), другие (особенно в мелких хозяйствах), балерины, профессиональные спортсменки.

Чрезмерно высокая активность

Мужчины: лесорубы, кузнецы, рикши.

Женщины: строительные рабочие.

В. Хронометражный метод расчета суточных энергозатрат

1. Чтобы более точно определить реальную величину текущих энергозатрат, необходимо хронометрировать свой день с составлением всех характерных видов деятельности, и зафиксировать время, затрачиваемое на тот или иной вид деятельности. Примерный вариант такого перечня приводится в рабочей таблице суточных энергозатрат по личному режиму жизнедеятельности студента Н. в возрасте 19 лет, ост 170 см, масса тела 70 кг.(см. ниже). По такому образцу предлагается составить и свой собственный перечень.

Понятно, что на каждый вид деятельности тратится определенное количество энергии. Поэтому для расчетов используется показатель удельного расхода общей энергии – УРЭ (в килокалориях на 1 кг массы тела за 1 минуту) при различных видах деятельности (см. приложение 2). При этом следует иметь в виду, что в показатель УРЭ включены и энергозатраты по основному обмену.

2. **Составьте рабочую таблицу-протокол 2 (**см. приложение 3) **по личному режиму жизнедеятельности с учетом затрачиваемого времени на тот или иной вид деятельности и рассчитайте соответствующие суточные энергозатраты. Образец заполнения такой таблицы см. ниже.**

3. Для расчета фактических энергозатрат (ФЭ) с учетом реального время выполнения того или иного вида деятельности следует учитывать, что табличный эталон удельных величины энергозатрат (УРЭ - см. приложение 2) дается за 1 минуту на 1 кг массы тела. Определив время, которое было реально затрачено на тот или иной вид деятельности (Т, в минутах), и, зная собственную массу тела, фактические

энергозатраты (ФЭ) по видам жизнедеятельности можно определить из следующего соотношения:

ФЭ = УРЭ (ккал/1 мин/1 кг) · Т (минуты) · Вес тела (кг).

Порядок проведение расчета рассмотрим на примере того же студента Н., возраст 19 лет, рост 170 см и масса тела 70 кг (см. ниже заполненную рабочую таблицу):

- продолжительность сна составляет 8 часов или 480 минут;
- удельные энергозатраты (УРЭ) во время, например, во время обычного сна составляют 0.014 ккал/мин на кг веса тела (см. приложение 8.2 и рабочую таблицу).
- масса тела 70 кг;
- отсюда, за время сна ФЭ = 0.014 ккал/мин · 480 минут · 70 кг = 470 ккал.

Следует обратить внимание, что по некоторым показателям УРЭ их величины даются в пределах – от и до. Это связано с тем, что один и тот же вид деятельности у разных людей может сопровождаться большими или меньшими затратами энергии. Так, для одного – только добрался до подушки, сразу же уснул и без сновидений проспал до утра. В этом случае спокойного сна берется минимальная величина показателя УРЭ. В случае же беспокойного сна – человек не может уснуть, ворочается, просыпается во время сна, у него кошмарные сновидения, берется максимальная величина показателя УРЭ.

Или другой пример. Один человек разговаривает спокойно, не повышая голос, не торопясь, выговаривает слова. Для такого при расчете ФЭ можно взять минимальный показатель УРЭ. Другой же разговаривает громко, скороговоркой с активной мимикой и жестикуляцией. Для него расчет ФЭ необходимо проводить с максимальной величиной УРЭ. И так по остальным видам деятельности, оценивая собственную эмоциональность и дополнительную физическую активность, которая сопровождает тот или иной вид жизнедеятельности.

Следует учитывать и еще один момент – когда у человека в одно и то же время совмещаются разные виды деятельности. Чаще всего это бывает, когда человек занимаясь каким-либо делом, одновременно разговаривает. Например, во время прогулки (ходьба), разговаривая с попутчиком, или разговаривает при приготовлении пищи, или при другой деятельности. Вообще следует помнить, что человек - «говорящая машина», и в разговорах проводит значительное время активной части суток. Даже самый «молчаливый» из людей на разговоры затрачивает до нескольких часов общего времени суток. А некоторые, очень разговорчивые, люди в разговорах проводят до 4-5 часов общего времени активного периода суток.

Так же следует учитывать, что человек большую часть времени суток (до 16-18 часов) проводит в вертикальном положении тела (сидит, стоит, ходит). При этом, на спокойную ходьбу (до 3 км в час) уходит достаточно много времени – человек, утром поднявшись с постели, все время, если не сидит или не лежит, фактически в течение дня постоянно «топчется» – по дому, из дома в магазин и обратно, к соседям или друзьям, на работу и с работы, до транспорта и после него, в гостях, на прогулке или на развлечениях и т.п., пока не ляжет к ночи в постель. Отсюда на спокойную ходьбу на протяжении суток и набегает значительное общее время.

4. Аналогично затратам в примере со сном рассчитываются и все остальные позиции по видам деятельности. Рассчитанные величины фактических энергозатрат по всем видам деятельности на протяжении суток суммируются, и определяется общая энергия суточного обмена (ОЭСО). Отсюда общая энергия суточного обмена (ОЭСО,

ккал в сутки) составляет сумму ФЭ по всем видам деятельности: ФЭ1 + ФЭ2 + ФЭ3 + … ФЭ21 и т.д. (соответственно перечню видов деятельности).

В рассматриваемом примере она составила 3271 ккал. Это и есть базовые энерготраты в дни с обычной активностью. Ориентиром для оценки правильности определения ОЭСО хронометражным методом являются пределы величин ОЭСО, полученные расчетным методом (по формулам). В рассматриваемом примере у студента Н – это 3200-3400 ккал. Во всяком случае, «хронометражная» величина ОЭСО не может быть меньшей расчетной.

Однако в разные дни и у разных людей могут быть или ежедневно или эпизодически дополнительные виды активности, которые сопровождаются повышенными энергозатратами. Так, в рассматриваемом примере со студентом Н. такими видами жизнедеятельности могут быть дни, когда студент едет к себе домой в село и там помогает родителям на огороде или в саду. Соответственно этому в рабочей таблице отмечена поездка домой на электричке, которая по времени в оба конца составляет 120 минут. И, наконец, работа дом в огороде – вскапывание земли (180 минут) и высадка растений (60 минут). Общие энергозатраты по этим видам деятельности составляют 1159 ккал.

Понятно, что такая работа вряд ли будет проводиться в обычный учебный день. Скорее всего, это будут выходные со своим режимом жизнедеятельности. Однако может случится и так, что эти работы наложатся на обычный учебный день. Тогда общие энергозатраты составят 3271 + 1159 = 4430 ккал. Это будет, действительно, трудный день. И он окажется еще труднее, если понесенные энергозатраты не будут компенсированы хорошим питанием и отдыхом. Более вероятно совмещение с обычным режимом жизнедеятельности таких видов активности как спортивная тренировка или посещение танцевальной дискотеки. Тогда «энергетическая» стоимость тренировки (420 ккал) или танцев (560 ккал) суммируются с энергозатратами обычного дня, которые в рассматриваемом примере составляют 3271 ккал.

И, наконец, еще один ориентир для оценки корректности определения ОЭСО хронометражным методом. Отношение суммы Т (мин) к астрономическому времени суток (1440 минут) отражает деятельную активность за сутки. С учетом совмещенных во времени видов деятельности это отношение не может быть равно или меньше 1. В приведенном примере это отношение даже без учета затрат времени на дополнительные виды деятельности составляет: 1766 мин/1440 мин = 1,23. Понятно, что с учетом еще и времени на дополнительные виды деятельности (например, 120 минут тренировки по волейболу) это отношение будет еще большим: 1760+120 мин/1440 мин = 1,31.

ВЫВОД: Мои общие суточные энергозатраты, оцененные расчетными и хронометражным методами при обычном режиме жизнедеятельности составляют от **…….. *ккал*** и до **……. *ккал*** (внести величины).

В дни с дополнительной двигательной активностью они увеличиваются в зависимости от разных видов дополнительной деятельности, по сравнению с обычными энергозатратами, на **……. – ..... *ккал*** (внести величины).

Оцененные мною суточные энергозатраты являются ориентиром для соответствующего покрытия этих затрат за счет энергетически сбалансированного суточного пищевого рациона.

Это и есть суть первого принципа рационального питания – сбалансированность энергозатрат и энергопотребления. Для его реализации необходимо знать уровень общих и дополнительных энергозатрат в процессе своей ежесуточной деятельности.

Приложение 2. Удельные энергозатраты (включая основной обмен) при разных видах повседневной деятельности – УРЭ (в ккал на 1кг масс за 1 минуту)

Вид деятельности	Энергозатраты, ккал/мин на 1кг массы тела	Вид деятельности	Энергозатраты, ккал/мин на 1кг массы тела
Повседневная деятельность		**Активных отдых, спорт**	
Сон	0.011 – 0.017	Рисование сидя	0.027 – 0.031
Отдых: Лежа Сидя Стоя	 0.012 – 0.018 0.020 – 0.024 0.026 – 0.027	Игра на музыкальных инструментах	0.031 – 0.038
Одевание и раздевание	0.028	Игра с детьми	0.050 – 0.057
Уборка постели	0.033	Танцы	0.070 – 0.080
Утренняя гимнастика	0.042 – 0.065	Ходьба 110 шагов/мин	0.069
Личная гигиена	0.026 – 0.034	Ходьба 6 – 8 км/час	0.071 – 0.154
Прием душа	0.033	Бег 8 – 10 км/час	0.135 – 0.178
Мытье под душем	0.060	Бег 320 м/мин	0.320
Прием пищи	0.022 – 0.024	Езда на велосипеде 8-15-20 км/мин	0.064 – 0.087 – 0.128
Разговор сидя	0.021 – 0.025	Бег на лыжах	0.141 – 0.227
Разговор стоя	0.025 – 0.028	Катание на коньках	0.107
Ходьба, 3 км/час	0.041 – 0.050	Плавание спокойное	0.119
Ходьба, 5 км/час	0.064 – 0.080	Плавание 50 м/мин	0.170
Подъем по ступеням	0.120 – 0.133	Гребля	0.058 – 0.160
Схождение по ступеням	0.040 – 0.055	Баскетбол	0.160
Езда в городском транспорте	0.026	Волейбол	0.050
Домашняя работа		Футбол	0.127 – 0.190
Чистка одежды и обуви	0.030 – 0.043	Бадминтон	0.091
Шитье машиной, руками	0.018 – 0.023	Теннис	0.101
Стирка мелких вещей	0.043 – 0.058	Настольный теннис	0.068
Развешивание мокрого белья	0.064	Гимнастика (не снарядная)	0.085
Глажка белья	0.060 – 0.062	Гимнастика (на снарядах)	0.112 – 0.144
Мытье посуды	0.034	Бокс	0.112 – 0.201
Мытье окон	0.053 – 0.058	Борьба	0.186
Подметание пола	0.024 – 0.028	Фехтование	0.133
Мытье пола	0.043 – 0.070	Общие физические занятия	0.065
Вытирание пыли	0.041	Стрельба	0.040 – 0.054
Выбивание и чистка ковров	0.050 – 0.114	Верховая езда шагом	0.042 – 0.048
Приготовление пищи	0.030 – 0.047	Верховая езда рысью-галопом	0.114 – 0.154
Умственная работа		**Другие виды работ**	
Умственная работа: сидя стоя	 0.021 – 0.025 0.025 – 0.029	Управление: Автомобилем Мотоциклом	 0.031 – 0.041 0.048 – 0.062
Чтение (про себя)	0.021 – 0.024	Штукатурные работы	0.058
Чтение вслух	0.025 – 0.048	Земляные работы	0.085 – 0.115
Слушание лекций, самоподготовка	0.024 – 0.027	Столярные работы Малярные работы	0.045 –0.097 0.048 – 0.057
Черчение, рисование	0.029 – 0. 032	Работа шахтера	0.088 – 0.141
Печатание на компьютере, машинке	0.020 – 0.030	Вскапывание земли, работа с граблями	0.063 – 0.053
Работа на компьютере	0.022 – 0.027	Высадка растений	0.065
Работа в лаборатории: сидя стоя	 0.025 0.036	Рубка дров Рубка дерева	0.127 – 0.138 0.117 – 0.153

Заполненный образец рабочей таблицы-протокола 2 суточных энергозатрат по личному режиму жизнедеятельности студента Н. (масса тела 70 кг):

Вид деятельности	УРЭ в ккал на 1 кг массы в 1 минуту	Обычный режим жизнедеятельности		Дополнительные виды двигательной активности с повышенными энергозатратами (+ к обычным)	
		Затра-ченное время (Т, минуты)	Факти-ческие энерго-затраты, (ФЭ, ккал)	Затра-ченное время (Т, минуты)	ФЭ (ккал)+ к обычным
1. Сон	0.014	480	470	-	-
2. Уборка постели	0.033	6	14	-	-
3. Одевание и раздевание	0.028	10	20	-	-
4.Утренняя зарядка	0.065	15	68	-	-
5. Личная гигиена	0.03	30	63	-	-
6. Приготовление пищи (2 раза в день)	0.047	40	132	-	-
7. Прием пищи (2 раза)	0.022	30	46	-	-
8. Ходьба, 3 км/час (всего за день)	0.05	60	210	-	-
9. Ходьба, 5 км/час (всего за день)	0.08	30	168		
10. Езда в транспорте (за день)	0.026	40	73	-	-
11. Подъем и спуск по лестнице (за день)	0.126	15	132	-	-
12. Умственная работа (в аудитории)	0.023	320	515	-	-
13. Умственная работа (самоподготовка)	0.023	200	322	-	-
14. Работа на компьютере	0.027	60	113	-	-
15. Разговор стоя (за день)	0.048	130	438	-	-
16. Разговор сидя (за день)	0.021	100	147	-	-
17. Мытье посуды (за день)	0.034	10	24	-	-
18. Подметание пола	0.024	5	8	-	-
19. Вытирание пыли	0.041	5	14	-	-
20. Чистка обучи и одежды	0.033	10	23	-	-
21. Активность другая	0.065	60	273		
22. Поездка в электричке (в оба конца)	0.026	-	-	120	218
23. Вскапывание земли, работа с граблями	0.053	-	-	180	668
24. Высадка растений	0.065	-	-	60	273
25. Дискотека с танцами	0.08	-	-	100	560
26. Тренировка по волейболу	0.05	-	-	120	420
Итого (ОЭСО)		1796 минут	3272 ккал за сутки	-	-

Приложение 3. Рабочая (для заполнения) таблица-протокол 1 суточных энергозатрат по личному режиму жизнедеятельности ……. (масса тела …….. кг):

Вид деятельности	УРЭ в ккал на 1 кг массы в 1 минуту	Обычный режим жизнедеятельности		Дополнительные виды двигательной активности с повышенными энергозатратами (+ к обычным)	
		Затра-ченное время (Т, минуты)	Факти-ческие энерго-затраты, (ФЭ, ккал)	Затра-ченное время (Т, минуты)	ФЭ (ккал)+ к обычным
				-	-
				-	-
				-	-
				-	-
				-	-
				-	-
				-	-
				-	-
				-	-
				-	-
				-	-
				-	-
				-	-
				-	-
				-	-
				-	-
				-	-
				-	-
				-	-
				-	-
				-	-
				-	-
				-	-
				-	-
				-	-
				-	-
				-	-
				-	-
				-	-
				-	-
				-	-
		-	-		
		-	-		
		-	-		
		-	-		
		-	-		
Итого (ОЭСО)		…….. минут	…….ккал за сутки	-	……+ …… ккал

Контрольные вопросы:

1. Поясните назначение пищи для человека.
2. Сформулируйте основные принципы рационального питания.
3. Объясните – как можно определить общие суточные энергозатраты. Рассчитайте их для себя.
4. В каких единицах оценивают энергетические затраты и энергетическую ценность пищевых продуктов.
5. Характеристика основных составляющих суточных энергозатрат.
6. Основные факторы, определяющие величину суточных энергозатрат.
7. Хронометражный метод определения суточных энергозатрат.

2.5.2. Сбалансированность рациона по основным компонентам питания

Снова напомним, что основой рационального питания и составления суточного рациона является концепция сбалансированного питания**,** которая сводится к следующим принципам:

- соответствие энергопотребления энергетическим тратам человека;
- соблюдение достаточно строгих взаимоотношений между многочисленными незаменимыми факторами питания, каждому из которых в обмене веществ принадлежит специфическая роль;
- определенный режим питания.

В предыдущем разделе мы ознакомились с методами определения суточных энергозатрат и на примере студента Н. провели их расчет с использованием разных методов. Это позволило получить энергетический ориентир для определения и разработки суточного рациона.

Пищевые продукты, которые мы едим, включают в себя пищевые вещества: белки, жиры и углеводы. Образующуюся в организме энергию в процессе превращения пищевых веществ, как и суточные энергозатраты, принято измерять в единицах тепловой энергии - килокалориях или килоджоулях: 1 ккал = 4,186 кДж (см. выше).

Каждое из пищевых веществ обладает своим калорическим коэффициентом (КК) или, другими словами, количеством энергии, образующимся в процессе сгорания (или окисления) 1 грамма пищевого вещества. Для белков калорический коэффициент равен – примерно 4 ккал или 16,744 кДж, для жиров - 9 ккал или 37,674 кДж и для углеводов - 4 ккал или 16,744 кДж, для алкоголя – 7 ккал или 29,3 кДж.

Определив общие суточные энергозатраты человека, и зная калорические коэффициенты пищевых веществ, можно так составить рацион, чтобы первый принцип концепции сбалансированного питания (соответствие энергозатрат энергопотреблению) был реализован.

Однако, исходя из концепции сбалансированного питания, следует иметь в виду, что учет только принципа соответствия энергозатрат энергопотреблению недостаточен для правильной организации питания. Для нормальной жизнедеятельности человеку необходимы в нужном количестве и в оптимальном соотношении все компоненты пищевых продуктов: белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества и вода. Это и есть второй принцип концепции сбалансированного питания. Биологическим обоснованием этого принципа является то, что каждый из компонентов питания

выполняет в организме специфические функции и в этом отношении является незаменимым.

Задания:

1. Составить реальный личный суточный рацион для обычного по режиму жизнедеятельности дня (по суточным энергозатратам – см. расчет в материалах предыдущего раздела).
2. Оценить энергетическое соответствие реально практикуемого рациона суточным энергозатратам, оформите выводом.
3. Сопоставить оценку суточного рациона по энергетическому и компонентному составу с состоянием здоровья по индексу телесной массы и сделать соответствующий вывод.
4. Самостоятельно составьте оптимальный для себя рацион по дням с минимальной и максимальной активностью, сопоставьте такой оптимальный рацион с реально практикуемым (5 баллов).
5. Оцените свой режим питания, ответив на вопросы теста «Правильна ли Ваша диета?».

Оснащение: ростомер и весы, калькулятор, оценочные таблицы и методические материалы.

Методические материалы

Исходя из принципа оптимального соотношения, что необходимо знать при определении химического состав пищи и калорийности собственного суточного рациона:

Минимально допустимое потребление белка составляет 20 г в сутки. Оптимальным является потребление белка в сутки из расчета 0,75 г (взрослые), около 1,0 г (подростки) на кг массы тела. При этом 2/3 суточного рациона по белку должно покрываться за счет белков животного происхождения, а 1/3 – растительного.

Суточное потребление жиров составляет 1,0-1,5 г на кг веса тела, и, так же как и по белку, 2/3 должно покрываться за счет жиров животного происхождения и 1/3 – растительного.

Суточное потребление углеводов составляет 6-8 г на кг массы тела или 50-65% от энергетической ценности суточного рациона (ЭЦСР), который должен быть эквивалентен общей энергии суточного обмена (ОЭСО). Как определять ОЭСО Вы познакомились на предыдущем занятии.

Для детей и подростков следует учитывать необходимость дополнительного энергетического покрытия ростового процесса, поэтому энергетическая ценность рациона у них должна превышать расчетную величину ОЭСО (по методу 1 и хронометражному методу) на 10%: $ОЭСР_{подростки} = 1,1 * ОЭСО$, ккал. При расчете по нормативам ВОЗ эта добавка учитывается в показателе УРЭ.

А. Расчет химического состава и калорийности суточного рациона

1. Калорийность суточного рациона определяется эквивалентной суточным энергозатратам или «»энергетической» стоимости суток жизни, которая рассчитывается по ОЭСО (выше раздел 2.5.1). Распределение суточного рациона осуществляется в соответствии с кратностью питания – двухразовое, трехразовое, четырехразовое или иное. Например, при оптимальном четырехразовом питании распределение суточной калорийности рациона может выглядеть следующим образом: первый завтрак – 25% суточного рациона, второй завтрак – 15%, обед – 35%, ужин – 25%. При трехразовом питании: завтрак – 30% суточной калорийности, обед – 45% и ужин – 25%. Кратность питания может быть и иной – не строго регламентированной. В

принципе, при соблюдении сбалансированности питания человек должен есть тогда, когда ему это хочется.

2. При дробном режиме питания для соблюдения принципа сбалансированности по пищевым компонентам рекомендуется, чтобы распределение белков, жиров и углеводов в суточном рационе соответствовало % распределению общей калорийности в соответствии с кратностью питания.

3. Исходя из рекомендуемых нормативов и собственного веса тела, составляется рабочая таблица 1 по оптимальному (ориентированному на нормы потребления) составу суточного пищевого рациона по основным компонентам питания – белкам, жирам и углеводам. Используя калорические коэффициенты (КК) по белкам, жирам и углеводам, рассчитайте энергетическую (калорическую) ценность такого примерного (по студенту Н., возраст 19 лет, рост 170 см и масса тела 70 кг) «нормативного» рациона.

4. Ориентируясь на нормы потребления белка, жира и углеводов, определяется суточное количество их потребления и заполняется строка 3. Затем в соответствии с рекомендуемым соотношением белков и жиров животного (2/3 от общего количества) и растительного (1/3 от общего количества) происхождения (т.е., 2:1), а также углеводов по сахару (15-20% от общего количества) и другим заполняется строка 1 - белки и жиры, строка 2 – углеводы. После этого с использованием калорических коэффициентов (КК), рассчитывается калорическая ценность по основным компонентам питания. Общая калорическая ценность суточного рациона (строка 4) определяется как сумма калорической ценности суточного количества (в граммах, г) белка, жира и углеводов.

Образец заполнения рабочей таблицы-протокола 1 расчета суточного уровня потребления белков, жиров и углеводов

№ п/п	Источник	Белки		Жиры		Углеводы	
		г	г ·КК, ккал	г	г ·КК, ккал	г	г ·КК, ккал
1	Животный Растительный	47 23	—	70 35	—	—	—
2	Для углеводов: Сахара Другие					110 450	—
3	Всего	70	280	105	945	506	2240
4	Общая энергетическая (калорическая) ценность, ккал	3465					

Примечание. Г – граммы, КК – калорический коэффициент (для белков примерно 4 ккал, жиров – 9 и углеводов – 4 ккал).

Расчет проводится с использованием собственной массы тела (при BMI = 20-25 усл.ед.), а при дефиците (BMI < 20) или избытке (BMI > 25) массы тела рассчитывается предельно допустимая нормальная масса тела - ПНМ (использовать материалы по предыдущей лабораторной работе).

Если исходить из принципа энергетической сбалансированности расхода и поступления энергии, то в результате заполнения рабочей таблицы по расчету суточного потребления белков, жиров и углеводов, фактически через расчет калорической ценности пищевого рациона получаем характеристику и общего уровня суточных энергозатрат, т.е величину ОЭСО. Конечно, при условии спокойного образа жизни, не связанного со значимыми физическими нагрузками. ОЭСО, рассчитанное и по такому способу, практически совпадает с величинами, полученными методами 1 и 2, а также хронометражным методом.

По рассмотренному выше образцу рассчитайте для себя суточный уровень потребления белков, жиров и углеводов и заполните рабочую таблицу 1 (см. ниже). Оцените общую энергетическую (калорическую) ценность гигиенически обоснованного количественного состава основных пищевых компонентов по своему суточному рациону. Это и будет дополнительным способом одновременно определить и свои общие суточные энергозатраты через расчет требуемого поступления белков, жиров и углеводов для обеспечения ежесуточной жизнедеятельности.

Рабочая таблица-протокол 1 (для заполнения)**. Расчет суточного уровня потребления белков, жиров и углеводов.**

Исходные данные: рост …… см, масса тела …… кг

№ п/п	Источник	Белки		Жиры		Углеводы	
		г	г ·КК, ккал	г	г ·КК, ккал	г	г ·КК, ккал
1	Животный Растительный		—			—	—
2	Для углеводов: Сахара Другие						—
3	Всего						
4	Общая энергетическая (калорическая) ценность, ккал						

Внимание! При дефиците и избытке массы тела особенно важно в расчетах использовать предельно допустимую нормальную массу тела (см. выше). Только это позволит правильно использовать питание для коррекции и дефицитной, и избыточной массы тела.

ВЫВОД: Проведенный расчет и полученная на его основе эталонная модель должного соотношения между белками, жирами и углеводами позволяют реализовать и другой принцип рационального питания – сбалансированность суточного рациона по основным пищевым компонентам. Это позволяет оценить полноценность личного пищевого рациона, в котором ежесуточно с пищей должно поступать ***…… г белков, …… г жиров и …….. г углеводов*** (внести величины).

При этом соответственно нормативному соотношению в моем рационе ежедневно с едой должно поступать не меньше …… ***г белков*** и ……. ***г жиров*** (внести величины) животного происхождення, ……. ***г жиров*** (внести величину) растительного происхождення, а сахаров не больше ……. ***г*** (внести величину).

Общая энергетическая (калорическая) ценность требуемого ежесуточного поступления с пищевым рационом белков, жиров и углеводов составила для меня ***……. ккал*** (внести величины).

Эта величина одновременно является и эквивалентом общих суточных энергозатрат при обычном двигательном режиме жизнедеятельности, поэтому и такой способ может использоваться при расчете величины индивидуальных энергозатрат, однако при условии отсутствия каких-либо дополнительных видов деятельности и связанных с ними дополнительных энергозатрат.

Б. Составление суточного рациона

Для ответа на вопрос, в какой мере энергозатраты сбалансированы с энергопоступлением, необходимо оценить свой собственный суточный рацион. Это можно сделать, заполнив рабочую таблицу 2 по индивидуальному реальному суточному рациону при обычном режиме жизнедеятельности. Учитывая рациональность свободного режима питания (есть, когда хочется), рабочую таблицу можно составить на основании общего перечня потребляемых продуктов, а можно распределить его в соответствии с кратностью приема пищи. Например, 1-й прием, 2-й прием … и т.д. Для полноты информации № приема пищи может быть дополнен временем суток, когда этот прием состоялся.

Для примера составим такую таблицу для студента Н. Для удобства заполнения величины веса и калорийности округлены до целых.

Для определения химического состава и энергетической ценности продуктов используйте прилагаемые оценочные таблицы (см. Приложения 1, 2, 3, 4 и др.), а также пользуйтесь информацией на упаковке продуктов.

Энергетическая ценность употребляемых по рациону пищевых продуктов, помимо табличных значений, может быть определена (или проверена) и исходя из калорического коэффициента (КК) входящих в состав продуктов пищевых веществ – белков (4 ккал), жиров (9 ккал) и углеводов (4 ккал). Для определения энергетической ценности продуктов с использованием калорического коэффициента следует определить химический состав рациона, т.е. количество входящих в состав пищевых

продуктов пищевых веществ - белка, жиров и углеводов (в граммах), а затем умножить полученные величины на соответствующие калорические коэффициенты.

На примере составленного суточного рациона у студента Н. проверочная калорическая ценность выглядит следующим образом: по белку = 99 г · 4 = 396 ккал, по жиру = 179 · 9 = 1611 ккал и по углеводам = 369 г · 4 = 1476 ккал. Суммарно по такому способу экспресс-расчета энергетическая ценность рациона составит 396 + 1611 + 1476 = 3483 ккал. Как видно, эта величина (3246 ккал) практически совпадает с полученной на основе табличных значений (3403 ккал). Аналогично можно рассчитать и по отдельным приемам пищи, т.е. зная содержание белков, жиров и углеводов в потребляемых продуктах и калорические коэффициенты (КК), соответственно 4, 9 и 4 ккал, нетрудно рассчитать и калорическую (энергетическую) ценность этих продуктов или рациона в целом.

Образец заполнения рабочей таблицы 2. Индивидуальный реальный суточный рацион при режиме жизнедеятельности с обычной повседневной активностью.

Используемые продукты по рациону (00.00. – часы/минуты времени приема пищи)	Количество продукта (в граммах, штуках, объемах)	Содержание в использованном объеме продукта, в граммах			Энергетическая (калорическая) ценность, в ккал
		Белки	Жиры	Углеводы	
1-й прием (19.30.)					
1. Яйца всмятку	Из 2-х яиц (81 г)	10	9	следы	127
2. Молоко коровье цельное	1 стакан (250 г)	7	8	12	145
3. Сдобная булочка	1 штука (100 г)	8	5	56	288
Итого		25	22	68	**560**
2-й прием (13.30.)					
4. Йогурт, сладкий 3.2%	300 г	15	10	26	201
5. Булочка сдобная	100 г	8	5	56	288
Итого		23	15	82	**489**
3-й прием (19.00)					
6. Отбивная свиная	200 г	22	98	-	978
7. Картофель жареный	3 шт (200 г)	4	-	40	166
8. Масло растительное	30 г	-	30	-	270
9. Кетчуп	50 г	1	-	13	54
10. Хлеб украинский	300 г	21	3	135	651
Итого		48	131	188	**2119**
4-й прием (21.30.)					
11. Мороженое пломбир	100 г	3	11	23	203
12. Чай	2 г	следы	-	следы	2
13. Сахар песок	1 чайн. ложка (8 г)	-	-	8	30
Итого		3	11	31	**235**
Всего: в граммах, в ккал	—	**99**	**179**	**369**	**3403**

Однако в рацион, помимо отдельных продуктов, могут входит и блюда со сложным составом входящих в них при приготовлении продуктов. Особенно это относится к первым блюдам, не менее сложными могут быть вторые мясные блюда с гарниром и соусом. На примере традиционного для Украины борща рассмотрим методику определения белков, жиров и углеводов, а также калорической ценности одной порции такого блюда.

Итак, готовим БОРЩ! Но сначала несколько слов о самом блюде и рецепте его приготовления, как об этом рассказала газета СМАРТ. 14 грудня 2005 року №50 (99) .ТЕЛЕПРОГРАММА з 19.12 по 25.12.

Триста лет назад запорожцы изобрели любимое народное блюдо – борщ. Казацкие кулинары варили разные борщи. На постном овощном отваре, бульоне на говядине и свинине (это, конечно, будет питательнее и вкуснее!), на рыбе или на курице (в общем, тоже ничего!).

За три века борщ пережил много новаций. Тем не менее, единый рецепт украинского борща не существует. Есть борщ черниговский с кабачками, киевский с салом чесноком и свекольным квасом, полтавский с галушками, одесский – на гусятине, львовский – с сосисками.

Попробуем приготовить борщ гетманский и сделать раскладку на одну порцию по белкам, жирам, углеводам и калорической ценности. Результат гарантирован – пальчики оближешь! Итак, на шесть порций потребуется (раскладку продуктов смотри в таблице ниже):

Используемые продукты по рациону	Количество продукта (в граммах, штуках, объемах)	Количество съедобной части продукта (в граммах)	Содержание в использованном объеме продукта, в граммах			Энергетическая (калорическая) ценность, в ккал
			Белки	Жиры	Углеводы	
1. Телятина 1 категории	600 г на 2 л бульона	600	113	74	-	1122
2. Лук репчатый	2 шт.	120	2	-	11	52
3. Морковь	2 шт.	120	2	-	8	40
4. Свекла	1 шт.	120	2	-	13	58
5. Капуста	0.5 головки	250	7	-	16	93
6. Картофель	3 шт.	240	5	-	47	199
7. Болгарский перец	1 шт.	80	1	-	4	20
8. Баклажан	1 шт.	80	1	-	4	19
9. Фасоль	1 стакан	170	7	-	7	54
10. Помидор	1 шт.	115	1	-	5	22
11. Томатная паста (состав см. на упаковке)	150 г	150	7	-	28	144
12. Растительное масло	3 ст. ложки	51	-	51	-	458
13. Шпик (сало)	150 г	150	-	150	-	1345
14. Чеснок	0.5 головки	30	2	-	6	32
15. Петрушка, зелень	50 г	50 г	2	-	4	23
16. Петрушка, корень	1 шт.	50 г	1	-	6	24
Всего на 6 порций: в граммах, в ккал	-		153	275	159	3705
На 1 порцию: в граммах, в ккал	-		25	46	28	617

Овощи очистить (а это значит учесть потери с несъедобной частью продуктов – см. приложение 2). Лук нарезать кубиками, морковь, свеклу, перец, капусту, баклажаны и картошку – крупной соломкой. Обжарить морковь в 2 ст. л. Растительного масла 3 минуты, добавить лук, жарить еще 2 минуты. Затем

добавить измельченный помидор и томат-пасту. Готовить на слабом огне 3 минуты, добавить свеклу и готовить еще 15 минут.

Бульон вскипятить, положить в него 4 столовых ложек пассерованных (обжаренных) овощей и капусту. Варить под крышкой на небольшом огне 7 минут, добавить картошку, а через 5 минут – баклажаны.

Еще через 5 минут положить оставшиеся обжаренные овощи и фасоль, готовить все вместе на слабом огне еще 10 минут. Корень петрушки нарезать мелкой соломкой, зелень порубить. Корень обжарить на оставшемся растительном масле и добавить вместе с зеленью в борщ. Снять с огня, заправить шпиком, растолченным в ступке с чесноком, накрыть крышкой и дать настояться 15-20 минут.

А пока борщ будет настаиваться, попробуем сделать общую раскладку и раскладку одной порции борща по белкам, жирам, углеводам и определить ее калорийность. Для этого продолжим работу с рабочей таблицей (весовые величины на 1 порцию борща даются с округлением до целых).

Аналогично можно сделать раскладку по любому блюду, которое готовится из нескольких продуктов. Для выполнения такой работы, помимо прилагаемых таблиц по химическому составу и энергетической стоимости некоторых продуктов, рекомендуется использовать соответствующую информацию, которая печатается на упаковках продуктов. Заодно не мешает обратить внимание и на предупредительную информацию, а также сведения о сроках хранения и использования тех или иных продуктов. Все вместе, включая приготовление и потребление пищи, составляет культуру питания. Последняя, в свою очередь, является базовой составляющей культурного стереотипа валеологического поведения.

Составьте свой индивидуальный реальный **суточный рацион** при режиме жизнедеятельности **с обычной повседневной активностью** и заполните **рабочую таблицу 2** (образец для заполнения см. ниже)

Сопоставьте Ваши суточные энергозатраты (см. лабораторную работу 2-1) с общей энергетической (калорической) ценностью Вашего повседневного рациона питания, а также оцените соответствие нормативным характеристикам (см. рабочую таблицу 1) суточного потребления основных компонентов питания (белка, жира, углеводов).

Рабочая таблица 2 (образец для заполнения)**. Индивидуальный реальный суточный рацион при режиме жизнедеятельности с обычной повседневной активностью**

Используемые продукты по рациону (00.00. – часы/минуты времени приема пищи)	Количество продукта (в граммах, штуках, объемах)	Содержание в использованном объеме продукта, в граммах			Энергетическая (калорическая) ценность, в ккал
		Белки	Жиры	Углеводы	
Итого					
Итого					
Итого					
Итого					
Всего: в граммах, в ккал	—				
Всего (в граммах): - животный белок - животный жир - растительный жир - сахар	—				—

ВЫВОД:

1. Мои суточные энегозатраты при обычном двигательном режиме составляют от …….ккал и до ……...ккал (вставить величины), а калорическая ценность моего повседневного рациона реально составляет …….ккал (вставить величину). Полученные данные свидетельствуют об энергетической ***сбалансированности***, ***недостаточности***, ***избыточности*** (нужное выделить) моего питания.

Для соблюдения принципов рационального питания по общей энергетической (калорической) ценности мой рацион следует ***не изменять, усилить, уменьшить*** (нужное выделить),

2. Суточное потребление белка по моему рациону составляет ……...***г*** (вставить величину). Это соответствует ***нормативному***, ***повышенному***, ***пониженному*** (нужное выделить) потреблению белка. При этом потребление животного белка составляет …..….***г*** (вставить величину), что ***соответствует***, ***не соответствует*** (нужное выделить) рациональному питанию.

Для соблюдения принципов рационального питания в моем суточном рационе следует ***не изменять, увеличить, уменьшить*** (нужное выделить) потребление белка до ……г (вставить величину), при этом ***не изменять, увеличить, уменьшить*** (нужное выделить) потребление животного белка до ……г (вставить величину).

3. Суточное потребление жира по моему рациону составляет ……...г (вставить величину). Это соответствует ***нормативному***, ***повышенному***, ***пониженному*** (нужное выделить) потреблению жира. При этом потребление животного жира составляет …..….***г*** (вставить величину), что ***соответствует***, ***не соответствует*** (нужное выделить) рациональному питанию.

Для соблюдения принципов рационального питания в моем суточном рационе следует ***не изменять, увеличить, уменьшить*** (нужное выделить) потребление жира до ……г (вставить величину), при этом ***не изменять, увеличить, уменьшить*** (нужное выделить) потребление животного жира до ……г (вставить величину), ***не изменять, увеличить, уменьшить*** (нужное выделить) потребление растительного жира до ……г (вставить величину).

4. Суточное потребление углеводов по моему рациону составляет ……...г (вставить величину). Это соответствует ***нормативному***, ***повышенному***, ***пониженному*** (нужное выделить) потреблению белка. При этом потребление сахаров составляет …….г (вставить величину по моему рациону), что ***соответствует***, ***не соответствует*** (нужное выделить) рациональному питанию.

Для соблюдения принципов рационального питания в моем суточном рационе следует ***не изменять, увеличить, уменьшить*** (нужное выделить) потребление углеводов до ……г (вставить величину), при этом ***не изменять, увеличить, уменьшить*** (нужное выделить) потребление сахаров до ……г (вставить величину).

В. Безопасность питания

Обязательным элементом не только культуры питания, но и общей культуры поведения является соблюдение ЗОЛОТЫХ ПРАВИЛ безопасного приготовления пищи, которые сформулированы Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ).

Связанные с загрязнением пищевых продуктов болезни представляют собой широко распространенную проблему здравоохранения. У детей и стариков они могут привести к смертельному исходу. Данные ВОЗ свидетельствуют, что лишь немногие факторы являются причиной большого числа вспышек заболеваний, передающихся через пищу. К наиболее типичным ошибкам относятся:

- приготовление пищи задолго до ее потребления;
- длительное хранение готовой пищи при температуре, способствующей размножению бактерий;
- недостаточная тепловая обработка;
- перекрестное инфицирование;
- заразность человека, занимающегося приготовлением пищи.

Представленные ниже 10 золотых правил исправляют эти ошибки и содержат совет, который позволит уменьшить риск передачи возбудителей через пищу, их выживания или размножения. Эти правила были составлены ВОЗ как руководство для населения по безопасному приготовлению пищи в домашних условиях. В соответствии с обстоятельствами они должны быть адаптированы к местным особенностям.

1. **Выбирайте продукты, подвергшиеся обработке с целью обеспечения безопасности.** Многие продукты, например, фрукты и овощи, очень хороши в натуральном виде, однако некоторые небезопасны до тех пор, пока не будут подвергнуты обработке. Всегда покупайте, например, не сырое, а пастеризованное молоко и, если у вас есть выбор, выбирайте свежую или замороженную птицу, подвергшуюся воздействию ионизирующей радиации. Делая покупки, помните, что обработка пищи была изобретена для того, чтобы повысить безопасность и продлить срок хранения. Те продукты, которые употребляются в пищу в сыром виде, например салат латук, необходимо тщательно мыть.
2. **Подвергайте продукты тщательной кулинарной обработке.** Многие сырые продукты, особенно птица, мясо и непастеризованное молоко, очень часто содержат возбудителей различных заболеваний. Полная кулинарная обработка уничтожит всех возбудителей, однако, при этом необходимо помнить, что температура ***во всех частях обрабатываемого продукта*** должна быть не ниже +70° С. Если приготовляемая курица не полностью прожарилась около кости, поместите ее обратно в духовой шкаф до полной готовности — это единственный способ. Замороженную рыбу и птицу, а также мясо перед приготовлением необходимо полностью разморозить. Особую актуальность данная рекомендация приобретает в связи с распространением «птичьего» гриппа и других вирусных инфекций, переносимых птицей.
3. **Ешьте приготовленную пищу сразу.** Когда приготовленная пища остывает до комнатной температуре, начинается размножение микробов. Чем больше проходит времени, тем выше риск. Чтобы обезопасить себя, ешьте приготовленные продукты сразу же, как только они немного остыли.
4. **Храните приготовленные продукты аккуратно.** Если вам необходимо приготовить продукты заранее или вы хотите сохранить остатки, храните их либо при высокой (около или выше +60" С), либо при низкой температуре (около или ниже —10° С). Это правило имеет жизненно важное значение тогда,

когда вы планируете хранить продукты дольше 4—5 ч. ***Продукты для маленьких детей лучше не хранить совсем.*** Распространенная ошибка, приводящая к большому количеству случаев пищевых токсикоинфекций, состоит в том, что в холодильник загружают слишком большое количество теплых продуктов. В переполненном холодильнике приготовленные продукты не могут охладиться до сердцевины так быстро, как это необходимо. Если в середине продукт остается теплым (выше +10° С), в нем начинают размножаться микробы и их количество быстро достигает патогенного уровня.

5. **При повторном нагревании подогревайте продукты полностью.** Это наилучший способ защиты от микробов, которые могли размножиться во время хранения. Правильное хранение замедляет рост микробов, но не убивает их. Еще раз напомним: полное подогревание означает, что ***во всех частях продукта*** температура должны быть не ниже+70° С.
6. **Избегайте соприкосновения сырых продуктов с продуктами, прошедшими кулинарную обработку.** Приготовленная с учетом требований безопасности пища может загрязниться в случае даже самого незначительного соприкосновения с сырыми продуктами. Такое перекрестное инфицирование может произойти прямым путем, как, например, в случае, когда сырое мясо птицы соприкасается с приготовленными продуктами. Иногда это происходит совсем незаметно.

Например, после разделывания сырой курицы не следует пользоваться для разделки приготовленной птицы той же доской и тем же ножом. Несоблюдение этого правила может сноса привести к возникновению потенциального риска размножения бактерий и в последующем к заболеванию, которое развилось бы при отсутствии кулинарной обработки.

7. **Неоднократно мойте руки.** Тщательно мойте руки перед началом приготовления пищи и после каждого перерыва — особенно, если вам необходимо перепеленать ребенка или после посещения туалета. Как только вы закончили работу с сырыми продуктами, например рыбой, мясом или птицей, вымойте руки еще раз и только тогда приступайте к разделыванию других продуктов. Если ваша рука поранена, то перед приготовлением птиц наложите на эту руку бинт или завяжите ее чем-нибудь. Помните также, что домашние любимцы — собаки, кошки, птицы и особенно черепахи — часто переносят опасных возбудителей, которые через ваши руки могут попасть в пищу.
8. **Поддерживайте безукоризненную чистоту на поверхности всех кухонных принадлежностей.** Продукты с легкостью подвергаются загрязнению, поэтому любая поверхность, на которой приготавливаются продукты, должна содержаться в абсолютной чистоте. Помните, что любые объедки, кротки и капли являются потенциальным резервуаром микробов. Соприкасающиеся с кухонной посудой полотенца и тряпки следует каждый день менять и кипятить перед повторным употреблением. Отдельные тряпки для мытья полов также требуют частой стирки.
9. **Предохраняйте продукты от насекомых, грызунов и животных.** Животные часто являются переносчиками патогенных микроорганизмов, которые вызывают передающиеся через пищу заболевания. Наилучший способ защиты состоит в хранении продуктов в плотно закрытой таре.
10. **Пользуйтесь чистой водой.** Чистая вода важна не только для питья, но и для приготовления пищи. Если у вас есть сомнения относительно качества воды, то перед добавлением в пищу или перед приготовлением льда и для питья ее следует вскипятить. Будьте особо внимательны при использовании воды для

приготовления пищи для маленьких детей.

Ну, а теперь оцените свой режим питания, ответив на вопросы теста «Правильна ли Ваша диета?»

Тест «Правильна ли Ваша диета?»

Подчеркните Ваши ответы на приведенные ниже вопросы:

1. Как часто в течение одного дня Вы питаетесь:
   a. три раза и больше;
   b. два раза;
   c. один раз.
2. Часто ли Вы завтракаете:
   a. всегда;
   b. раз в неделю (для взрослых), не ежедневно (для детей и подростков);
   c. редко.
3. Из чего состоит Ваш завтрак:
   a. из овсяной каши и какого-нибудь напитка;
   b. из жареной пищи;
   c. из одного только напитка.
4. Часто ли в течение дня Вы перекусываете в промежутках между завтраком, обедом и ужином:
   a. никогда (для взрослых), один-два раза (для детей и подростков);
   b. один-два раза (для взрослых), три раза (для детей и подростков);
   c. три раза и больше (для взрослых), больше трех раз или отсутствие перекусов (для детей и подростков).
5. Как часто Вы едите свежие фрукты и овощи, салаты:
   a. три раза в день;
   b. один-два раза в день;
   c. меньше, чем три-четыре раза в неделю.
6. Как часто Вы едите жареную пищу:
   a. раз в неделю (для взрослых), два-три раза в неделю (для детей и подростков);
   b. три-четыре раза в неделю;
   c. почти каждый день.
7. Как часто Вы едите торты с кремом или шоколадом:
   a. раз в неделю;
   b. от одного до четырех раз в неделю;
   c. почти каждый день.
8. Что Вы намазываете на хлеб:
   a. маргарин (для взрослых) и масло (для детей и подростков);
   b. масло вместе с маргарином;
   c. масло (для взрослых), маргарин (для детей и подростков).
9. Сколько раз в неделю Вы едите рыбу:
   a. больше двух раз;
   b. один-два раза;
   c. один раз и реже.
10. Как часто Вы едите хлеб и хлебобулочные изделия:
    a. по меньшей мере, один раз (для взрослых) и два-три раза (для детей и подростков) в день;
    b. от трех до шести раз в неделю (для взрослых), только один раз (для детей и подростков) в день ;
    c. меньше трех раз в неделю (для взрослых) и не ежедневно (для детей).

11. Прежде чем приступить к приготовлению мясного блюда, Вы:
    a. убираете весь жир (для взрослых) убираете часть жира (для детей и подростков);
    b. убираете часть жира (для взрослых), оставляете весь жир (для детей и подростков);
    c. оставляете весь жир (для взрослых), убираете весь жир (для детей).
12. Сколько чашек чая или кофе Вы выпиваете в течение одного дня:
    a. одну кофе и две-три чая (для взрослых), две-три чая (для детей и подростков);
    b. от трех до пяти кофе (для взрослых), одну чая (для детей и подростков);
    c. шесть и более кофе (для взрослых), одну и более кофе (для детей и подростков).
13. Сколько раз в день Вы употребляете алкогольные напитки:
    a. не более трех рюмок (для взрослых), полный запрет (для детей и подростков);
    b. менее двух рюмок (для взрослых), полный запрет (для детей и подростков);
    c. четыре и более рюмок (для взрослых), пробы «на вкус» (для детей и подростков).

Обработка данных

1. За положительный ответ по варианту a) – 2 балла, b) – 1 балл и c) – 0 баллов. Для удобства работы с анкетой ответы на вопросы с 1-го по 13-й следует внести в рабочую таблицу (см. ниже), обведя цифру балла (2, 1 или 0) соответственно вариантам ответов (a, b, c)
2. Подсчитайте сумму баллов.

Рабочая таблица по тесту «Правильна ли Ваша диета?»
№ вопросов с вариантами ответов и их балльной оценкой
(a, b, c – 2, 1 и 0 баллов)

1			2			3			4			5			6			7			8			9			10			11			12			13		
a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c
2	1	0	2	1	0	2	1	0	2	1	0	2	1	0	2	1	0	2	1	0	2	1	0	2	1	0	2	1	0	2	1	0	2	1	0	2	1	0

Общая сумма баллов:

Оценка результатов

23 – 26 баллов – отличный режим питания.

18 и меньше 23 баллов – хороший режим питания.

13 и меньше 18 баллов – режим питания нужно улучшить.

Меньше 13 баллов - режим питания нуждается в существенном улучшении. При сохранении такого режима есть опасность для здоровья.

Контрольные вопросы:

1. Что такое незаменимые компоненты питания. Назовите и обоснуйте необходимость их для питания.
2. Дайте общую характеристику белка как незаменимого компонента питания. Основные функции белка.
3. Дайте общую характеристику жира как незаменимого компонента питания. Основные функции жира.
4. Какой из компонентов питания при обычных условиях является основным энергетическим источником для организма. В каких пищевых продуктах, и в каких формах он содержится.
5. Как можно определить энергетическую ценность продуктов питания.
6. Почему в рацион должны входить белки и жиры, как животного, так и растительного происхождения.
7. Что такое вегетарианство, и какие разновидности его используются.
8. Почему для растущего организма недопустимо вегетарианство и посты. Какие дополнительные требования предъявляются к питанию детей и подростков.
9. Дайте общую характеристику основным видам углеводов как компонента питания. Назовите основные пищевые источники.
10. В каких единицах оценивают энергетическую ценность пищевых продуктов. Что такое калорический коэффициент и чему он равен для белков, жиров и углеводов.
11. Определите общую суточную потребность человека в белках, жирах и углеводах. Рассчитайте это для себя и определите энергетическую ценность для рациона.
12. Что такое витамины, и для чего они нужны организму.
13. Дайте общую характеристику внешним и внутренним факторам авитаминоза.
14. Назовите и дайте общую характеристику основным водорастворимым витаминам.
15. Какие жирорастворимые витамины Вы знаете, и какое значение они имеют для организма.
16. Обоснуйте режим потребления воды в питании и в системе поддержки здоровья.
17. Что включает в себя и каким должен быть режим питания.
18. Какое отношение экология имеет к питанию.
19. Какие токсические микроэлементы и каким образом они могут попадать в продукты питания.
20. Назовите десять «золотых правил» безопасного приготовления пищи.

Ниже в приложениях (1,2,3,4 и 5) приводятся информационные материалы (таблицы) необходимые для практической реализации принципов рационального питания. Мы посчитали полезным привести все эти материалы, определенным образом систематизировав, так как они разбросаны по разным справочным источникам, что затрудняет их практическое использование.

Примечание к Приложению 2. У женщин, которые в течение жизни потребляли железо в количестве, рекомендуемом в этой таблице, суточное потребление железа во время беременности и лактации должно быть таким же, как у небеременных и некормящих женщин детородного возраста. У женщин, имеющих к началу беременности недостаточные запасы железа в организме, потребление его во время беременности должно быть более высоким, а в случаях полного истощения железа в организме при беременности не удается обойтись без дополнительного использования препаратов железа.

Приложение 1. Средние данные по безопасному уровню потребления белка для младенцев и детей (Всемирная Организация Здравоохранения)

Возраст	Безопасный уровень потребления белка (в граммах на 1 кг веса)
Месяцы:	
3 – 6	1,85
старше 6 – 9	1,65
старше 9 – 12	1,50
Годы:	
1 – 2	1,20
старше 2 – 3	1,15
старше 3 – 5	1,10
Мальчики и девочки:	
старше 5 – 7	1,00
старше 7 – 10	1,00
Мальчики:	
старше 10 – 12	1,00
старше 12 – 14	1,00
старше 14 – 16	0,95
старше 16 – 18	0,90
Девочки:	
старше 10 – 12	1,00
старше 12 – 14	0,95
старше 14 – 16	0,90
старше 16 – 18	0,80

Приложение 2. Рекомендуемые суточные нормы потребления витаминов и основных минералов (Всемирная организация Здравоохранения)

Возраст (годы)	Витамины								Минералы		
	A мкг	D мкг	B1 мг	B2 мг	PP мг	Bc мкг	B12 мкг	C мг	Ca г	Fe мг	Zn мг
Дети:											
< 1	300	10,0	0,3	0,5	5,4	60	0,3	20	0,5-0,6	5-10	2,8-3,1
1 – 3	250	10,0	0,5	0,8	9,0	100	0,9	20	0,4-0,5	5-10	3,9-4,0
4 – 6	300	10,0	0,7	1,1	12,1	100	1,5	20	0,4-0,5	5-10	3,9-4,0
7 – 9	400	2,5	0,9	1,3	14,5	100	1,5	20	0,4-0,5	5-10	3,9-4,0
10 – 12	450	2,5	0,95	1,5	15,8	100	1,7	20	0,5-0,6	5-10	4,0-5,0
Подростки (юноши):											
10 – 12	575	2,5	1,0	1,6	17,2	100	2,0	20	0,6-0,7	5-10	7,0
13 – 15	725	2,5	1,2	1,7	19,1	200	2,0	30	0,6-0,7	9-18	7,0
16 – 19	725	2,5	1,2	1,8	20,3	200	2,0	30	0,5-0,6	5-9	7,0
Подростки (девушки):											
10 – 12	575	2,5	0,9	1,4	15,5	100	2,0	20	0,6-0,7	5-10	6,6
13 – 15	725	2,5	1,0	1,5	16,4	200	2,0	30	0,6-0,7	12-24	6,6
16 – 19	750	2,5	0,9	1,4	15,2	200	2,0	30	0,5-0,6	14-28	5,5
Взрослые мужчины (средней активности)	750	2,5	1,2	1,8	19,8	200	2,0	30	0,4-0,5	5-9	5,5
Взрослые женщины (средней активности)	750	2,5	0,9	1,3	14,5	200	2,0	30	0,4-0,5	14-28	5,5
Беременность (вторая половина)	750	10,0	1,0	1,5	16,8	400	3,0	50	1,0-1,2	14-28	6,4-7,7
Грудное вскармливание (первые 6 месяцев)	1200	10,0	1,1	1,7	18,2	300	2,5	50	1,0-1,2	14-28	13,7
Женщины в постклимактерическом периоде	500	2,5	0,9	1,3	14,5	170	1,0	30	0,4-0,5	5-9	5,5

Приложение 3. Химический состав и энергетическая ценность ЭЦ (в ккал) некоторых пищевых продуктов (в расчете на 100 грамм)

Название продукта	Пищевые вещества (в граммах)			ЭЦ (в ккал)	Название продукта	Пищевые вещества (в граммах)			ЭЦ (в ккал)
	Белки	Жиры	Углеводы			Белки	Жиры	Углеводы	
Мука:					**Сухари:**				
Пшеничная, в/с	10.3	0.9	74.2	327	Ржаные	11.2	1.7	68.7	326
Пшеничная, 1 с	10.6	1.3	73.2	329	Пшеничные, 2 с	12.2	1.9	70.0	332
Пшеничная, 2 с	11.7	1.8	70.8	328	Пшеничные, 1 с	11.2	1.4	72.4	331
Ржаная	8.8	1.5	59.0	325	Сливочные	8.5	10.6	71.3	307
Соевая необезжиренная	38.5	20.2	25.0	429	**Сырье кондитерское:**				
Соевая обезжиренная	49.9	1.0	33.0	328	Дрожжи прессованные	12.5	0.4	8.3	85
Кукурузная					Соль поваренная	-	-	-	-
Крупа:					Вода	-	-	-	-
Манная	11.3	0.7	73.3	326	Крахмал кукурузный	1.0	0.6	85.2	329
Гречневая	11.1	2.3	70.1	328	Крахмал картофельный	0.1	сл.	79.6	299
Рисовая	7.0	0.6	77.3	323	Сахар- песок	-	-	99.8	374
Пшено	12.0	2.9	69.3	334	Сахар-рафинад	-	-	99.9	375
Овсяная	11.9	5.8	65.4	345	Желатин пищевой	87.2	0.4	0.7	355
Овсяные хлопья «Геркулес»	13.1	6.2	65.7	355	Мед натуральный	0.8	-	74.8	367
					Какао тертое	13.5	54.0	2.0	606
Перловая	9.3	1.1	73.7	324	Ядро миндаля	18.6	57.7	13.6	645
Ячневая	10.4	1.3	71.7	322	Ядро ореха	25.2	53.6	7.5	631
Пшеничная	12.6	0.9	71.2	325	Ядро фундука	16.1	66.9	-	704
Кукурузная	8.3	1.2	75.0	325	**Кондитерские:**				
Горох лущенный	23.0	1.6	57.7	323	Карамель леденцовая	сл.	0.1	95.7	362
Макаронные изделия					Карамель фруктовая	0.1	0.1	92.1	348
Высшего сорта	10.4	0.9	75.2	332	Карамель ликерная	сл.	0.1	92.6	350
1 сорта	10.7	1.3	74.2	333	Карамель с помадкой	сл.	0.1	94.7	358
Яичные, в/с	11.5	2.2	72.8	340	Карамель молочная	0.8	1.0	91.2	354
Молочные, в/с	11.5	2.7	72.2	341	Карамель ореховая	3.1	7.3	86.6	403
Хлеб:					Карамель шоколадная	1.8	9.2	86.1	413
Хлеб ржаной	5.6	0.9	44.4	214	Шоколад без добавок	5.4	35.3	52.6	540
Хлеб украинский	6.9	1.1	45.0	210	Шоколад молочный	6.9	35.7	52.4	547
Хлеб пшеничный, 2 с	8.2	1.2	45.6	217	Шоколад молочно-сливочный	7.6	37.2	50.8	557
Хлеб пшеничный, 1 с	7.6	0.9	49.7	226					
Хлеб пшеничный, в/с	7.6	0.6	52.3	233	Шоколад молочно-ореховый	7.3	34.5	53.1	541
Булочные:									
Батон простой	7.9	1.0	51.9	236	Шоколад пористый молочный	6.9	35.5	52.3	545
Батон нарезной	7.4	2.9	51.4	250					
Батон молочный	8.2	1.5	53.2	247	Шоколад в порошке	5.2	24.3	64.0	483
Булка городская	7.7	2.4	53.4	254	Какао-порошок	24.2	17.5	27.9	373
Булка молочная	7.8	5.0	53.1	276	Конфеты глазированные шоколадом	4.7	25.5	62.0	481
Сдоба:									
Сдоба обыкновенная	7.6	5.0	56.4	288	Батончики	3.3	30.5	62.6	523
Сдоба с повидлом	6.5	4.0	59.8	287	Конфеты помадные	2.2	4.6	83.6	364
Рожки сдобные	8.3	12.1	54.4	347	Конфеты фруктово-помадные	сл.	сл.	90.6	341
Бублики, баранки:									
Бублики пшеничные с маком	7.8	5.6	60.5	310	Конфеты молочные	2.7	4.3	82.3	358
					Ирис	3.5	7.4	74.0	390
Баранки простые	10.4	1.3	68.7	310	Мармелад	0.2	сл.	76.8	293
Баранки молочные	10.1	1.7	70.6	312	Пастила	0.7	сл.	80.4	305
Сушки простые	11.0	1.3	73.0	322	Зефир	0.8	сл.	78.3	299
					Халва	12.4	29.2	51.5	506

Приложение 3 (продолжение 1)

Название продукта	Пищевые вещества (в граммах)			ЭЦ (в ккал)	Название продукта	Пищевые вещества (в граммах)			ЭЦ (в ккал)
	Белки	Жиры	Углеводы			Белки	Жиры	Углеводы	
Мучные кондитерские:									
Печенье сахарное, в/с	7.5	11.8	74.4	417	Масса творожная	7.1	23.0	27.5	340
Печенье сахарное, 1 с	7.4	10.0	76.2	406	Сырки творожные	9.1	23.0	18.5	315
Печенье затяжное, в/с	8.3	8.8	75.6	397	Кефир жирный	2.8	3.2	4.1	59
Печенье затяжное, 1 с	7.8	8.1	76.6	393	Кефир нежирный	3.0	0.05	3.8	30
Печенье сдобное	10.4	5.2	76.8	376	Ацидофилин сладкий	2.7	3.2	10.8	84
Печенье миндальное	7.0	22.7	64.2	473	Простокваша простая	2.8	3.2	4.1	58
Галеты, в/с	9.7	10.2	68.4	393	Простокваша нежирная	3.0	3.0	3.8	30
Галеты, 1 с	10.6	1.3	73.8	336	Йогурт сладкий , 1,5%	5.0	1.5	8.5	51
Крекеры. в/с	9.2	14.1	66.1	417	жирность				
Вафли с фруктовыми начинками	3.2	2.8	80.1	342	Йогурт сладкий, 3,2% жирность	5.0	3.2	8.5	67
Вафли с жиросодержа-щими начинками	3.4	30.2	64.7	530	Йогурт сладкий, 6% жирность	5.0	6.0	8.5	111
Пряники	5.5	2.4	38.7	334	Ряженка, 6% жирность	3.0	5.0	4.1	85
Пирожное слоеное с кремом	5.7	38.6	46.4	544	Кумыс (коровий)	3.0	0.05	6.3	40
					Кумыс (кобылий)	1.6	1.0	5.0	39
Пирожное бисквитное с фруктовой начинкой	4.7	9.3	64.2	344	**Консервы молочные:**				
					Молоко сухое цельное	25.6	25.0	39.4	475
Пирожное песочное	5.1	18.5	62.6	424	Молоко сухое	37.9	1.0	50.3	349
Пирожное белковое	2.8	24.3	62.6	465	обезжиренное				
Пирожное миндальное	8.5	16.2	65.5	425	Молоко сгущенное	8.3	9.5	11.3	162
Трубочки с кремом	5.9	10.2	55.2	322	Молоко сгущенное с	7.2	8.5		315
Пирожное крошковое	6.1	23.8	51.4	431	сахаром				
Торт бисквитный с фруктовой прослойкой	4.7	20.0	49.8	386	Сливки сгущенные с сахаром	8.0	19.0	47.0	380
Торт бисквитный с орехово-сливочным кремом	5.6	11.8	58.8	349	Какао со сгущенным молоком и сахаром	8.2	7.5	54.9	306
					Какао со сгущенными	8.2	15.5	48.3	353
Торт бисквитный с	4.4	12.4	55.6	330	сливками и с сахаром				
шоколадной прослойкой					Кофе со сгущенным	8.4	8.6	53.0	310
Торт слоеный с	5.0	37.4	44.0	523	молоком и сахаром				
кремовой прослойкой					Кофе со сгущенными	7.0	19.0	46.0	372
Торт миндальный	6.6	35.8	46.8	524	сливками и сахаром				
Молочные продукты:					**Масло:**				
Молоко пастеризованное	2.8	3.2	4.7	58	Масло сливочное	0.6	82.5	0.9	748
Молоко обезжиренное	3.0	0.05	4.7	31	Масло сливочное с	5.1	60.0	1.8	567
Молоко белковое	4.3	1.0	6.4	51	белком				
Молоко топленое	3.0	6.0	4.7	84	Масло крестьянское	1.3	72.0	0.9	656
Молоко с какао	3.2	3.2	5.0	106	Масло топленое	0.3	98.0	0.6	652
Молоко с кофе	2.9	3.2	4.7	85	**Сыры:**				
Сливки, 10% жирность	3.0	10.0	4.0	118	Твердые сыры	26.0	23.1	-	320
Сливки, 20% жирность	2.8	20.0	3.6	205	(голландский, чедер,				
Сметана, 10% жирность	3.0	10.0	2.9	116	швейцарский и др.)				
Сметана, 20% жирность	2.8	20.0	3.2	206	Мягкие сыры (рокфор,	18.4	30.3	-	356
Сметана, 40% жирность	2.4	40.0	2.6	382	дорогобужский и др.)				
Творог жирный	14.0	18.0	1.3	226	Рассольные сыры	16.3	22.8	-	279
Творог нежирный	16.7	9.0	1.5	86	(брынза, сулугуни и др.)				
Творог диетический	16.0	11.0	1.0	170	Плавленые сыры	22.3	20.1	-	279

Приложение 3 (продолжение 2)

Название продукта	Пищевые вещества (в граммах)			ЭЦ (в ккал)	Название продукта	Пищевые вещества (в граммах)			ЭЦ (в ккал)
	Белки	Жиры	Углеводы			Белки	Жиры	Углеводы	
Мороженое:					**Колбасы:**				
Молочное	3.2	3.5	21.3	125	Вареные колбасы:	11.7	23.0	0.7	256
Сливочное	3.3	10.0	19.8	178	докторская, молочная,				
Пломбир	3.2	15.0	20.8	226	диетическая, отдельная,				
Эскимо	3.5	20.0	19.6	268	чайная и подобные				
Маргарин,					Сардельки, 1 с	9.5	17.0	1.9	198
кулинарные жиры:					Сардельки свиные	10.1	31.6	1.9	332
Маргарин безмолочный	-	82.5	0.5	744	Сосиски молочные	12.3	25.3	-	277
Маргарин молочный	0.3	82.3	1.0	746	Сосиски свиные	11.8	30.8	-	324
Маргарин сливочный	0.3	82.3	1.0	746	Варено-копченые:	22.3	33.3	-	390
Маргарин бутербродный	0.5	82.0	1.1	745	любительская, сервелат				
Жир кулинарный	-	99.7	-	897	и подобные				
Жир кондитерский	-	99.7	-	897	Полукопченые:	18.6	35.6	-	397
Сало растительное	-	99.7	-	897	краковская, украинская,				
Майонез	3.1	67.0	2.6	627	охотничьи колбаски,				
Растительные масла:					полтавская и подобные				
Подсолнечное	-	99.9	-	899	Сырокопченые:	24.4	43.8	-	492
Арахисовое	-	99.9	-	899	московская м подобные				
Кунжутное	-	99.9	-	899	Ветчина	22.6	20.9	-	279
Соевое	-	99.9	-	899	Грудинка сырокопченая	7.6	66.8	-	632
Оливковое	-	99.9	-	898	Корейка сырокопченая	10.5	47.2	-	467
Кукурузное	-	99.9	-	899	Окорок вареный	19.3	20.5	-	262
Мясо:					**Птица:**				
Баранина, 1 кат.	16.3	15.3	-	203	Бройлеры, 1 кат.	17.6	12.3	0.4	183
Баранина, 2 кат.	20.8	9.0	-	164	Бройлеры, 2 кат.	19.7	5.2	0.5	127
Говядина, 1 кат.	18.9	12.4	-	187	Гуси, 1 кат.	15.2	39.0	-	412
Говядина, 2 кат.	20.2	7.0	-	144	Гуси, 2 кат.	17.0	27.7	-	317
Конина, 1 кат.	19.5	9.9	-	167	Индейка, 1 кат	19.5	22.0	-	276
Конина, 2 кат	20.9	4.1	-	120	Индейка, 2 кат.	21.6	12.0	0.8	197
Мясо косули	21.1	6.0	-	138	Куры, 1 кат.	18.2	18.4	0.7	182
Мясо кролика	20.7	12.9	-	199	Куры, 2 кат.	20.8	8.8	0.6	134
Свинина беконная	16.4	27.8	-	316	Утки, 1 кат.	15.8	38.0	-	405
Свинина жирная	11.4	49.3	-	489	Утки, 2 кат.	17.2	24.2	-	287
Свинина мясная	14.6	33.0	-	355	**Яйцепродукты:**				
Телятина, 1 кат.	19.7	1.2	-	90	Яйца куриные	12.7	11.5	0.7	157
Ягнятина	16.2	14.1	-	192	Яйца перепелиные	11.9	13.1	1.1	168
Субпродукты:					Яичный порошок	45.0	37.3	3.2	542
Голова говяжья	18.1	12.5	-	185	Рыба свежая:				
Мозги	9.6	9.5	-	124	Горбуша	21.0	7.0	-	147
Язык	13.5	15.0	-	189	Камбала	15.7	3.0	-	90
Сердце	14.5	3.2	-	87	Карась	17.7	1.8	-	87
Легкие	15.4	7.1	-	103	Карась морской	20.4	1.4	-	94
Печень	18.3	3.2	-	102	Карп	16.0	3.6	-	96
Рубец (говяжий)	14.8	4.2	-	97	Кета	22.0	5.6	-	138
Почки	13.0	2.5	-	74	Лещ	17.1	4.1	-	105
Уши говяжьи	25.2	2.3	-	122	Лосось	21.3	12.4	-	197
Уши свиные	21.0	14.1	-	211	Минтай	15.9	0.7	-	70
Вымя говяжье	12.3	13.7	-	173	Мойва	13.6	17.5	-	212
Хвост говяжий	19.7	6.5	-	137	Окунь морской	17.6	5.2	-	117

Приложение 3 (продолжение 3)

Название продукта	Пищевые вещества (в граммах)			ЭЦ (в ккал)	Название продукта	Пищевые вещества (в граммах)			ЭЦ (в ккал)
	Белки	Жиры	Углеводы			Белки	Жиры	Углеводы	
Рыба свежая:					**Рыба холодного копчения:**				
Окунь речной	18.5	0.9	-	82	Вобла	31.1	6.3	-	181
Осетр	16.4	10.9	-	164	Лещ	30.0	7.5	-	191
Палтус белокорый	18.8	3.0	-	103	Окунь морской	26.4	10.4	-	199
Палтус черный	12.8	16.1	-	196	Рыбец	28.6	12.0	-	222
Рыбец	18.2	7.4	-	139	Сельдь	20.3	16.0	-	225
Сазан	18.3	4.0	-	109	Скумбрия	23.4	6.4	-	151
Сайра крупная	18.6	20.8	-	262	Ставрида	18.8	11.5	-	179
Сайра средняя	19.5	14.1	-	205	Рыба сушеная, вяленая:				
Сайра мелкая	20.4	6.8	-	143	Вобла				
Салака	17.3	9.2	-	121	Лещ	46.4	5.5	-	235
Сардина	19.0	10.0	-	166	**Рыбные балыки:**	42.0	5.9	-	221
Севрюга	16.9	10.3	-	160	Белужий холодного				
Сельдь жирная	15.9	17.3	-	217	копчения	18.2	17.2	-	228
Сельдь нежирная	18.6	6.8	-	135	Осетровый вяленый				
Сельдь-иваси крупная	19.5	17.3	-	234	Осетровый холодного	21.6	10.1	-	177
Сельдь-иваси мелкая	21.5	5.0	-	131	копчения	20.4	12.5	-	194
Скумбрия	18.9	11.1	-	175	**Овощи:**				
Ставрида	18.5	5.0	-	119	Баклажаны	0.6	0.1	5.5	24
Судак	19.0	0.8	-	83	Бобы	6.0	0.1	8.3	58
Треска	17.5	0.6	-	75	Горошек зеленый	5.0	0.2	13.3	72
Тунец	22.0	4.0	-	124	Кабачки	0.6	0.3	5.7	27
Угорь	14.5	30.5	-	333	Капуста	2.6	-	6.3	37
Хек	16.6	2.2	-	86	Картофель	2.0	0.1	19.7	83
Щука	18.8	0.7	-	82	Лук зеленый	1.3	-	4.3	22
Рыба соленая:					Лук репчатый	1.7	-	9.5	43
Горбуша	22.1	9.0	-	169	Морковь	1.3	0.1	7.0	33
Кета	24.3	9.6	-	184	Огурцы	0.8	-	3.0	15
Килька	17.1	4.8	-	137	Патиссоны	0.6	-	4.3	19
Лосось	21.0	20.5	-	269	Перец сладкий	1.3	-	5.2	25
Сельдь	19.3	13.5	-	196	Петрушка, зелень	3.7	-	8.1	45
Треска	23.1	0.6	-	98	Петрушка, пастернак	1.5	-	11.0	47
Тюлька	17.8	13.5	-	245	(корень)		-		
Хамса	17.5	24.7	-	292	Редис	1.2	-	4.1	20
Икра:					Редька	1.9	-	7.0	34
Белужья зернистая	27.2	14.2	-	237	Салат	1.5	-	2.2	14
Горбуши зернистая	31.2	11.7	-	230	Свекла	1.7	--	10.8	48
Кеты зернистая	31.6	13.8	-	251	Сельдерей, корень	1.3	-	6.7	31
Лещевая	24.7	4.8	-	142	Сельдерей, зелень	-	-	2.0	8
Минтаевая	28.4	1.9	-	131	Спаржа	1.9	-	3.6	21
Осетровая зернистая	28.9	9.7	-	203	Томаты	0.6	-	4.2	19
Осетровая паюсная	36.0	10.2	-	236	Укроп	2.5	0.5	4.5	32
Сазанья	25.1	2.5	-	123	Фасоль	4.0	-	4.3	32
Севрюжья зернистая	28.4	11.9	-	221	Хрен	2.5	-	16.3	71
Рыба горячего копчения:					Черемша	2.4	-	6.5	34
Килька (копчушка)	21.3	8.5	-	162	Чеснок	6.5	--	21.2	106
Лещ	32.8	4.5	-	172	Шпинат	2.9	-	2.3	21
Окунь морской	23.5	9.0	-	175	Щавель	1.5	-	5.3	28
Салака (копчушка)	25.4	5.6	-	152					

Приложение 3 (продолжение 4)

Название продукта	Пищевые вещества (в граммах)			ЭЦ (в ккал)
	Белки	Жиры	Углеводы	
Бахчевые:				
Арбуз	0.7	-	9.2	38
Дыня	0.6	-	9.6	39
Тыква	1.0	-	6.5	29
Фрукты:				
Абрикосы	0.9	-	10.5	46
Айва	0.6	-	8.9	38
Алыча	0.2	-	7.4	34
Ананас	0.4	-	11.8	48
Бананы	1.5	-	22.4	91
Вишня	0.8	-	11.3	49
Гранат	0.9	-	11.8	52
Груша	0.4	-	10.7	42
Инжир	0.7	-	13.9	56
Кизил	1.0	-	9.7	45
Персики	0.9	-	10.4	44
Рябина садовая	1.4	-	12.5	58
Рябина черноплодная	1.5	-	12.0	54
Слива	0.8	-	9.9	43
Финики	2.5	-	72.1	281
Хурма японская	0.5	-	15.2	62
Черешня	1.1	-	12.3	52
Шелковица, ягоды	0.7	-	12.7	53
Яблоки	0.4	-	11.3	46
Цитрусовые:				
Апельсин	0.9	-	8.4	38
Грейпфрут	0.9	-	7.3	35
Лимон	0.9	-	3.6	31
Мандарин	0.8	-	8.6	38
Ягоды:				
Виноград	0.4	-	17.5	69
Ежевика	2.0	-	5.3	33
Земляника (садовая)	1.8	-	8.1	41
Клюква	0.5	-	4.8	28
Крыжовник	0.7	-	9.9	44
Малина	0.8	-	9.0	41
Облепиха	0.9	-	5.5	30
Смородина белая	0.3	-	8.7	39
Смородина красная	0.6	-	8.0	38
Смородина черная	1.0	-	8.0	40
Черника	1.1	-	8.6	40
Шиповник (свежий)	1.6	-	24.0	101
Шиповник (сухой)	4.0	-	60.0	253
Фрукты сушеные:				
Изюм, кишмиш	2.1	0	71.0	278
Вишня	-	0	73.0	286
Груша	2.3	0	62.1	246
Персики (курага)	3.0	0	54.5	275
Абрикос (урюк)	20.2	0	66.5	275
Слива (чернослив)	2.3	0	65.5	264
Яблоки сушеные	3.2	0	68.0	273

Название продукта	Пищевые вещества (в граммах)			ЭЦ (в ккал)
	Белки	Жиры	Углеводы	
Грибы:				
Белые свежие	3.2	0.7	1.6	25
Белые сушеные	27.2	6.8	10.0	209
Подберезовики свежие	2.3	0.9	1.4	31
Подберезовики сушеные	24.0	9.3	14.5	319
Грузди свежие	1.8	0.8	0.5	19
Лисички свежие	1.6	0.9	2.1	22
Маслята свежие	0.9	0.4	3.2	19
Опята свежие	2.2	0.7	1.3	20
Подосиновики свежие	3.3	0.5	3.4	31
Подосиновики сушеные	32.5	4.9	33.2	299
Рыжики свежие	1.9	0.8	2.0	22
Сморчки свежие	2.9	0.4	2.0	22
Сыроежки свежие	1.7	0.3	2.0	17
Квашеные и соленые овощи:				
Капуста	0.8	-	1.8	14
Морковь	1.3	-	2.5	17
Огурцы	2.8	-	1.3	19
Свекла	1.7	-	2.9	21
Томаты	1.7	-	1.8	19
Вкусовые продукты:				
Чай черный байховый	20.0	-	6.9	109
Кофе жареный в зернах	13.9	14.4	4.1	223
Кофе растворимый	15.0	3.6	7.0	119

Примечания:

1. Все данные приведены в расчете на 100 г съедобной части пищевых продуктов, т.е. освобожденных от отходов при холодной кулинарной обработки (например, картофель очищенный от кожуры; мясо без костей, рыба без головы, шелухи и костей и т.д.).
2. При необходимости перерасчета химического состава на целый продукт следует воспользоваться средними размерами отходов при холодной обработке, которые даются в Приложении 6.
3. В Приложении 5 приводятся сведения о массе ряда основных продуктов в наиболее употребляемых мерах объема (стакан, чашка, столовая и чайная ложка, 1 штука).
4. При необходимости перевода в кДж использовать соотношение: 1 ккал = 4.186 кДж.
5. Обозначения: с – сорт, кат. – категория, сл. – следы.
6. **Используйте информацию о химическом составе и энергетической ценности продуктов, печатаемую на упаковках.**

Приложение 4. Содержание витаминов в основных пищевых продуктах

Продукт	В 100 г продукта содержится витаминов (в мг)				
	A	B_1	B_2	PP	C
Хлеб ржаной	-	0.15	0.07	0.9	-
Хлеб пшеничный белый	-	0.03	0.05	1.8	-
Крупа гречневая	-	0.20	-	4.4	-
Крупа ячневая	-	0.20	0.15	2.5	-
Крупа овсяная	-	0.30	0.06	1.0	-
Горох	-	0.09	1.00	2.4	-
Чечевица	-	0.16	0.05	-	-
Говядина	0.04	0.20	0.17	6.4	2.0
Баранина	-	0.13	0.12	-	-
Свинина	0.04	0.40	0.20	5.6	1.3
Печенка	30.0	0.40	1.61	22.0	31.6
Курица	-	0.16	0.16	6.9	-
Судак	0.06	-	0.03	-	0.6
Сазан	0.20	0.01	0.02	-	0.5
Треска	-	0.06	1.09	1.1	-
Молоко	0.10	0.05	0.17	0.08	1.0
Масло коровье (сливочное и топленое)	1.2	-	-	-	-
Сыр	0.9	0.03	0.36	-	-
Яйца (1 штука)	1.3	0.07	0.16	0.12	-
Картофель	0.02	0.07	0.04	5.5	10.0
Капуста свежая	0.02	0.14	0.07	4.5	30.0
Капуста квашеная с рассолом	0.02	0.02	0.07	0.3	20.0
Капуста квашеная, хранившаяся без рассола	0.02	0.02	0.07	0.3	-
Морковь	9.0	0.10	0.07	14.4	5.0
Свекла	0.01	0.12	0.08	4.7	10.0
Огурцы	0.06	0.06	0.01	8.0	5.0
Лук репчатый	0.02	0.07	0.01	-	10.0
Помидоры красные	2.00	0.07	0.04	16.5	40.0
Редиска	-	0.06	0.01	-	20.0
Салат	0.01	0.14	0.07	-	30.0
Щавель	6.0	0.10	0.18	5.8	45.0
Яблоки разные	0.09	0.04	0.04	3.5	7.0
Абрикосы	2.00	-	0.01	-	7.0
Вишня	0.30	-	-	-	15.0
Виноград	0.02	-	0.01	-	3.0
Клюква	-	-	-	-	10.0
Крыжовник	1.1	-	-	-	50.0
Смородина черная	0.7	0.06	-	-	300.0
Смородина красная	-	0.07	-	-	30.0
Малина	0.25	0.07	-	-	25.0
Земляника	0.05	-	-	-	30.0
Апельсины	0.30	0.03	0.03	-	40.0
Мандарины	0.45	0.06	-	-	30.0
Лимоны	0.40	0.05	-	-	40.0

Приложение 5. Масса пищевых продуктов в наиболее употребляемых объемах

Продукт	Масса, граммы			
	стакан		ложка	
	чайный	гранен.	столовая	чайная
1	2	3	4	5
ЗЕРНО И ПРОДУКТЫ ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ				
Фасоль	220	175	-	-
Чечевица	210	170	-	-
Горох лущеный	230	185	-	-
Мука	160	130	25	8
Крупы:				
Манная	200	160	25	8
Гречневая	210	170	25	8
Рисовая	230	185	25	8
Пшено	220	180	25	8
Овсяная	170	135	18	5
Овсяная (хлопья “Геркулес”)	90	70	12	3
Перловая	230	185	25	8
Ячневая	180	145	20	6
Пшеничная	180	145	20	6
Кукурузная	180	145	20	6
Сухари молотые	125	100	15	5
КОНДИТЕРСКИЕ ИЗДЕЛИЯ				
Сахар-песок	200	160	25	8
Крахмаль картофельный	200	160	30	9
Мед натуральный	-	-	30	9
Ядро миндаля	165	130	30	-
Ядро ореха фундука	165	130	30	-
Какао-порошок	-	-	25	9
Соль	325	260	30	10
МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ				
Молоко	250	200	18	5
Сливки	250	200	18	5
Сметана 10%	250	200	20	9
Сметана 30%	250	200	25	11
Творог жирный	-	-	17	5
Творог нежирный	-	-	17	5
Творог мягкий диетический	-	-	20	7
Масса творожная	-	-	18	6
Кефир, простокваша, йогурт, ряженка, кумыс	250	200	18	5
Консервы молочные:				
Молоко сухое	-	-	20	6
Молоко сгущенное без сахара	-	-	18	5
Молоко и сливки сгущенные с сахаром	-	-	30	12
Какао, кофе со сгущенным молоком (сливками) с сахаром	-	-	30	12
ЖИРЫ И ЖИРОВЫЕ ПРОДУКТЫ				
Маргарин	-	-	15	4
Майонез	-	-	15	4
Растительные масла	-	-	17	5
Масло сливочное или топленое (растопленное)	-	-	17	5
Масло животное (топленое)	245	195	20	5
ПЛОДОВООВОЩНЫЕ КОНСЕРВЫ И ПИЩЕВЫЕ КОНЦЕНТРАТЫ				
Сок томатный	250	200	-	-
Томат пюре	-	-	25	8
Томат паста	-	-	30	10
Уксус	250	200	15	5
Консервы (компоты) фруктовые	250	200	-	-
Пюре фруктовое	-	-	30	10
Фруктовые соки	250	200	-	-
Варенье	-	-	45	20
Джем	-	-	40	15
Повидло	-	-	36	12
Шиповник сухой	-	-	20	6

Приложение 5 (продолжение 1)

Продукт	Масса, граммы		
	Стакан		1 штука
	чайный	Гранен.	
1	2	3	4
ПЛОДЫ, ЯГОДЫ			
Фрукты:			
Абрикосы	-	-	26
Бананы	-	-	72
Гранат	-	-	125
Груша	-	-	135
Инжир	-	-	40
Персик	-	-	85
Слива	-	-	30
Хурма японская	-	-	85
Яблоко диаметром 5 см (маленькое)	-	-	90
Яблоко диаметром 6,5 см (среднее)	-	-	130
Яблоко диаметром 7,5 см (большое)	-	-	200
Апельсин диаметром 6,5 см	-	-	100
Апельсин диаметром 7,5 см	-	-	150
Грейпфрут	-	-	130
Лимон	-	-	60
Вишня	165	130	-
Черешня	165	130	-
Шелковица	195	155	-
Ягоды:			
Земляника садовая	-	-	8
Брусника	140	110	-
Голубика	260	160	-
Ежевика	190	150	-
Клюква	145	115	-
Крыжовник	210	165	-
Малина	180	145	-
Смородина красная	175	140	-
Смородина черная	155	125	-
Черника	200	160	-

Приложение 5 (продолжение 2)

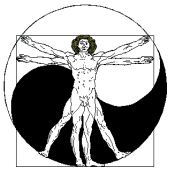
Продукт	Масса 1 штуки, граммы
1	2
ОВОЩИ	
Картофель	100
Лук репчатый	75
Морковь красная	75
Огурцы	100
Петрушка корень	50
Томаты диаметром 5,5 см	75
Томаты диаметром 6,5 см	115
ХЛЕБ И ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ	
Булки городские	200
Сдоба	50
Рожки сдобные	60
Баранки простые	25
Баранки молочные	30
Сушки простые	10
Сухари сливочные	20
КОНДИТЕРСКИЕ	
Конфеты шоколадные	12,5
Ассорти с пралиновыми начинками	11,5
Конфеты не шоколадные	15
Батончики	15
Ирис	7
Мармелад	12,5
Пастила	15
Зефир	33
Сахар-рафинад прессованный	7,5
Сахар-рафинад быстрорастворимый	6
Карамель с начинками	6
МУЧНЫЕ КОНДИТЕРСКИЕ	
Печенье сахарное	13,5
Печенье затяжное (простое)	10
Печенье сдобное	35
Галеты	15,5
Крекеры	13
Вафли	14
Пряники	20
Пирожные	75
МЯСНЫЕ ПРОДУКТЫ, ПТИЦЕПРОДУКТЫ	
Сардельки	100
Сосиски	50
Яйца куриные	47
Яйца перепелиные	9

Приложение 6. Сведения о размере несъедобной части пищевых продуктов

Продукт	Несъедобная часть, % от товарной массы продукта
1	2
ЗЕРНО И ПРОДУКТЫ ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ	
Зерновые	2 – 3
Горох, фасоль, чечевица	0.5 – 1
Соя	2
Крупы (гречневая, рисовая, пшено, овсяная, перловая, ячневая, пшеничная, кукурузная)	1 – 2
Овсяные хлопья «Геркулес»	0
МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ	
Сыры твердые (голландский, швейцарский, российский, чедер и подобные)	2 – 4
Сыры мягкие (рокфор и подобные)	0.5 – 2
Сыры рассольные (брынза, сулугуни и подобные)	0
Сыры плавленые	0.5
Сыр колбасный (копченый)	4
ОВОЩИ, КАРТОФЕЛЬ, ПЛОДЫ, ЯГОДЫ И ГРИБЫ	
Овощи:	
Бобы	2
Томаты, огурцы	5 – 7
Капуста (бело- и краснокочанная)	15 – 25
Капуста кольраби	35
Капуста брюссельская	55
Лук, чеснок	16 – 24
Морковь	20
Баклажаны, кабачки, патиссоны	10 – 25
Перец сладкий	25
Петрушка (корень), пастернак, ревень, редис, редька, репа, свекла, салат, сельдерей (корень), спаржа	20 – 25
Зелень (петрушка, салат, укроп, сельдерей, шпинат, щавель, черемша)	20 – 25
Картофель	25 – 28
Бахчевые	
Арбуз, дыня, тыква	30 – 40
Фрукты:	
Инжир, шелковица	2 – 5
Абрикосы, алыча, вишня, груша, рябина (садовая), рябина черноплодная, слива, черешня, хурма, яблоки	10 – 15
Кизил, персики, финики	20
Ананас, банан	30
Гранат	40
Цитрусовые (апельсин, лимон, мандарин, грейпфрут)	26 – 40
Ягоды:	
Голубица, брусника, клюква, крыжовник, черника	2 – 5
Ежевика, земляника, смородина, шиповник	8 – 10
Виноград, малина, морошка	12 – 15
Облепиха	40
Грибы	20 – 34

Приложение 6 (продолжение)

1	2
МЯСО И МЯСНЫЕ ПРОДУКТЫ	
Мясо:	
Баранина (I-II категория)	26 – 32
Говядина (I-II категория)	25 – 29
Свинина	12 – 14
Буйволятина, верблюжатина, конина, косуля, крольчатина, телятина, ягнятина	22 – 29
Субпродукты:	
Печень, почки, рубец	2 – 5
Легкие, мозги, сердце, язык	8 – 13
Хвост говяжий	40
Колбасные изделия:	
Колбасы (вареные, копченые)	1
Сардельки	0
Сосиски	1.5
Грудинка, корейка, окорок (копченые, вареные)	10 – 16
ПТИЦА (потрошенная) И ЯЙЦЕПРОДУКТЫ	
Бройлеры, гуси, индюки, куры, утки (I-II категория)	40 – 52
Яйца куриные	13
Яйца перепелиные	8
РЫБА И РЫБНЫЕ ПРОДУКТЫ	
Макрель, минога, угорь,	10 – 30
Вобла, горбуша, лосось, мойва, омуль, палтус, осетр, сайра, севрюга, сельдь, семга, сом, стерлядь, хек	34 - 43
Рыба (другая)	45 – 60
Кальмар, краб, креветка	52 – 69
Балыки рыбные	14 - 21



3. СЕМЬЯ И ЗДОРОВЬЕ

Жизнь прожить – не поле перейти.

Народная пословица

Семья - это та первичная среда, где человек должен учиться творить добро.

В.А. Сухомлинский

Все счастливые семьи похожи друг на друга, каждая несчастливая семья несчастлива по-своему.

Лев Толстой

Залог семейного счастья в доброте, откровенности, отзывчивости …

Эмиль Золя

Не может быть свободы или красоты в домашней жизни, которая опирается на займы и долги.

Генрик Ибсен

Брак – это многолетний героический труд отца и матери, поднимающих на ноги своих детей.

Бернард Шоу

Брак не может быть счастливым, если супруги до вступления в союз не узнали в совершенстве нравы, привычки и характеры друг друга.

Оноре Бальзак

В браке три человека – компания, двое – нет.

Оскар Уайльд

Самая прочная основа для брака – взаимное понимание.

Оскар Уайльд

Из всех пороков, унижающих личность человека, себялюбие самый гнусный и презренный.

Уильям Теккерей

Самолюбие – это наполненный ветром шар, из которого вырывается буря, лишь уколешь его.

Вольтер

Брак – это лавина, которую юноша и девушка обрушивают себе на голову, потянувшись за цветком.

Бернард Шоу

В делах любви каждый должен руководствоваться традициями и нравами своей страны, но больше всего – собственными склонностями.

Камасутра

3.1. Общие вопросы в валеологическом обеспечении семьи

Трудно переоценить значение семьи для жизни человека вообще и в обеспечении его здоровья, в частности. Жизнь семьи во всех ее проявлениях и составляет инфраструктуру личности и здоровья. Какова семья – таков и человек. Особый интерес для нас представляют психологические, валеологические и медицинские аспекты динамики семейной жизни и их отражение в индивидуальном здоровье членов семьи.

Чтобы понимать происходящие изменения в семье, необходимо представлять себе жизненный цикл семьи (см. таблицу). Он включает несколько этапов. На каждом из этих этапов семья решает определенные задачи и сталкивается с присущими этому этапу трудностями.

Всегда следует помнить, что последовательно все эти этапы проходит каждый в процессе своего жизненного цикла. Прохождение его без промежуточных потерь (физических, психических и социальных) и определяет здоровье личного и семейного цикла.

Понимание базовых процессов в динамике семьи, причин психического и физического нездоровья в семье, значения валеологического обеспечения жизни семьи, включая вопросы планирования создания семьи и детей, позволяет осознанно и целенаправленно осуществлять требуемую поддержку как семьи в целом, так и отдельно ее членов. Необходимость такой поддержки есть всегда, потому что жизнь прожить – это, действительно, не поле перейти. А в семейной жизни трудности неизбежны, не говоря уж о кризисных ситуациях.

Жизненный цикл семьи

Этапы	**Содержание**
«Уход» из родительского дома	Личная независимость. Начало отдаления от родителей. На этом этапе «Он» и «Она» осуществляют выбор – холостая или семейная жизнь. Это этап формирования физической (здоровье), психологической (достаточная независимость в принятии решений) и социальной готовности к семейной жизни, поиск семейного партнера, а при совместном выборе планирование и семьи. И очень важно, чтобы мотивом создания семьи не была случайная, а тем более нежелательная беременность.
Женитьба (замужество)	Становление отношений между супругами. Еще большее отдаление от родителей. Это важный этап поиска супружеской гармонии.
Начало совместной жизни	Распределение ролей между супругами. Новые, более независимые отношения с родителями. И только при достижении супружеской гармонии и зрелости семьи планирование ребенка. Только тогда, когда устоялись супружеские отношения, когда во всех отношениях семья готова к принятию самого ответственного своего решения. А это должна быть готовность по здоровью будущих отца и матери, психологическая и материальная готовность к созданию полной (с детьми) семьи. Ребенок не должен быть заложником незрелой семьи или способом укрепления такой семьи.
Рождение первого ребенка	Изменения в семье. Распределение родительских обязанностей. Это этап или закрепления супружеских отношений, или больших внутрисемейных испытаний, в том числе и в сексуальных отношениях.
Жизнь с детьми	Более гибкие семейные связи. Все большая личная свобода растущего ребенка. При последовательном и успешном прохождении всех предыдущих этапов жизненного цикла – это этап зрелости семьи. И безусловным свидетельством этого являются выращенные в полной родительской (отца и матери) любви здоровые и счастливые дети.
Уход детей, «опустевшее гнездо»	Семья перестает быть закрытой системой. Родительский долг выполнен.
Выход на пенсию	Новые отношения с детьми, внуками и между супругами.
Старость	Потеря сил и зависимость от других. Утрата друзей, близких. И как тут снова не вспомнить – «Уважай в старость в других – она обязательно придет и к тебе»

Семья в кризисе

Достаточно часто, особенно в трудные времена, семья может переживать кризис - болезнь или несчастный случай с одним из ее членов, смерть близкого человека, разъезд, развод, безработицу, финансовый крах и многое другое, что отражается на материальном и духовном благополучии семьи.

Нередко болезнь одного из членов семьи обнаруживает противоречия во внешнем благополучии семьи – появляется

опасность проявления раздражительности и обиды, как со стороны больного, так и остальных членов семьи. Такое тяжелое потрясение семьи как потеря ребенка часто приводит к отчуждению между супругами и, в конечном итоге, к разводу.

Бывает и так, что близкие страдают сильнее, чем сам больной. Чаще это случается с детьми - они хуже учатся и ведут себя. Поэтому в вопросах семьи нельзя замыкаться только на каком-либо члене семьи, в психологической и иной поддержке нуждаются и другие члены семьи.

Поэтому от здоровья и согласия в семье зависит и как переживает она кризисные ситуации, и как радуется жизни. Причем согласие в семьи не только залог душевного здоровья ее членов, но и стабильности общества.

Рассмотрим же с Вами, что должно культивироваться в семейной жизни и что делает семью здоровой и крепкой.

Для здоровой семьи характерны:

– Общение и свободное выражение чувств. Имеется в виду, конечно, выражение позитивных чувств. Это замечательно, когда в семье «ОН» и «ОНА» обращаются, называя друг друга «ЛЮБИМОЙ» и «ЛЮБИМЫМ». Когда и ребенок это слышит и в отношении себя, чувствует физическое и психологическое прикосновение к себе с любовью и заботой.
– Личная свобода членов семьи и распределение ролей между супругами. Это было рассмотрено выше при характеристике этапов жизненного цикла семьи.
– Соизмерение личных потребностей с возможностями семьи. Чрезвычайно важное качество, которое необходимо формировать в ребенка с самого раннего возраста. Другими словами, в здоровой семье ни взрослые, ни дети не хотят того, что семья не может им предоставить. Вот почему планировать семью можно тогда, когда базовая материальная возможность достаточна для обеспечения необходимых потребностей членов семьи.
– Взаимное поощрение, развивающееся в членах семьи чувство самоуважения. Это очень важно, когда в семье позитивно воспринимаются и взаимно оцениваются инициативы во всех больших и маленьких делах в семье. Даже в тех, которые как бы и являются обязательными для тех или иных членов семьи. Всегда можно и нужно находить формы поощрения и выражения признательности. Никогда в присутствии посторонних не надо критиковать или замечать недостатки членов своей семьи, как взрослых, так и детей. Если есть необходимость, это следует обсудить внутри семьи.

– Поддержка как изнутри, так и извне. Имеется в виду контакт с врачом по вопросам физического здоровья членов семьи, а также по вопросам гигиены и планирования семьи.
– Совместные дела и досуг - это наиболее достоверный признак здоровой семьи.
– супружеские узы – безусловный признак здоровой семьи. Они особенно важны при проведении семейной психотерапии, роста и становление личности каждого члена семьи.
– Духовные и религиозные ценности. Образно говоря, та семья крепка, в которой вместе молятся. Имеются в виду, конечно, не только религиозные, но и общие духовные ценности.

Признаки семейного нездоровья:

В этом отношении должно насторожить:

– Частые болезни. Возможно, в семье неправильно относятся или пренебрегают вопросами здоровья ее членов.
– Частое обращение одного или нескольких членов семьи к врачу. Может быть просто проявлением недостаточного внимания к тому или иному члену семьи, который недостаток общения в семье компенсирует общением с врачом.
– Изменения в поведении ребенка. Ребенок – «барометр» внутрисемейного напряжения, которое всегда негативно отражается на нем. Это может быть и проявлением жестокого обращения с ребенком в его семье.
– Трудный больной. С одной стороны, как проявление недостаточного внимания к нему, а с другой – само «трудное» поведения как нездоровая эксплуатация семьи или реакция на «нездоровую» обстановку в семье.
– Неправильное поведение в дородовой и послеродовой периоды. Не может быть здоровой семья, в которой пренебрегают особым статусом беременной – будущей матери. В здоровой семье это всегда щадящее и внимательное отношение ко всем потребностям беременной женщины, а затем и кормящей матери. Это соблюдение систематического контакта с врачом, поощрение и помощь в соблюдении всех врачебных рекомендаций.
– Злоупотребление алкоголем или наркотиками.
– Признаки физического или сексуального насилия в отношении жены или ребенка.
– Тревожность, психические нарушения.
– И, наконец, негармоничные семейные отношения и сексуальные расстройства.

Негармоничные супружеские отношения

Часто причиной семейного конфликта становятся разногласия между супругами. Иногда эти разногласия разрешаются легко, а иногда, несмотря на все усилия, брак распадается.

Никогда не следует идеализировать брак - разногласия между супругами неизбежны. Они ведут к взаимным обидам. Своевременная психологическая поддержка, особенно профессиональная (психотерапевт, семейный психолог), помогает предупредить конфликты и изменить отношения супругов к недостаткам друг друга, а возможно и исправить их.

Основные причины негармоничных супружеских отношений:

Эгоизм. Как показывает жизненный опыт, мы чаще всего женимся (выходим замуж) на людях, похожих на наших родителей, и привносим в брак свои детские эгоистические привычки (забываем, что каждый из нас проходит собственный и полный жизненный цикл семьи - родители свой, а мы тоже обязаны пройти свой).

Беспочвенные ожидания. Не желая изменяться сами, мы часто ожидаем, что изменится супруг и пойдет на пути у наших капризов (вариант беспочвенных ожиданий и у второй стороны тоже).

Бедность, скупость. Конечно же, бедность – не порок, но всегда серьезное испытание молодой семьи. С милым хорошо и в шалаше! Это возможно и так, но несколько дней в медовый месяц. Потом наступают хотя и будни, но требующие не протекающую крышу над головой и теплый дом, достойное чувств молодых людей питание, одежду, обувь, все для обеспечения профессиональной деятельности, средства и на развлечения и отдых. И если этого нет, вот тогда эти будни будут, действительно, серые и суровые.

Отсутствие взаимопонимания. Это и есть отсутствие супружеской гармонии, а в досупружеской жизни – незрелость и не готовность к созданию семьи. И всегда, вне семьи и в семейной жизни, когда мы ошибаемся, нам нужно, чтобы нас понимали и прощали самые близкие люди. Это и есть высшее проявление взаимопонимания.

Эмоциональные нарушения (грубость, пошлость и вульгарность в поведении, особенно в интимном поведении, включая незрелость и неумелость).

Злоупотребление наркотиками или алкоголем. Совершенно понятная причина, а тот, кто делает выбор такого партнера для семьи, уже тогда ставит под удар и себя, и семью, и, главное, будущего ребенка. И должен понимать всю меру своей личной ответственности и, прежде всего, перед ребенком. Потому что прогнозируемым результатом такого выбора может быть вообще бездетность (не зачатие, возможно, и лучший вариант для жизни такой семьи) или абортирование зачатой жизни. Хуже когда это рождение детей с врожденными уродствами, дебилов и олигофренов. А если зачатая в такой семье жизнь и «прорвется», то ждет ее сомнительное «счастье» жизни в семье алкоголика или наркомана.

Ревность, особенно мужская. Почему мужская, потому что она наиболее разрушительная в отношении семьи, может сопровождаться физическим и сексуальным насилием в отношении женщины и ребенка.

Выискивание недостатков. Воистину говорят, если хочешь невзлюбить человека, обращай внимание только на его физические и другие дефекты. Спрашивается – и для этого надо было создавать семью?

Манипулирование друг другом. Нет более отвратительного и разрушительного для семьи поведения.

Амбициозность.

Незрелость. Имеются в виду все формы такой незрелости – физическая, половая и социальная.

Недостаток общения. Брак не может держаться лишь на физическом влечении – «когда страсть сгорает, остается пепел». Всегда следует помнить, что половые отношения гораздо шире полового акта, это целая культура. Более того, сексуальные отношения одна из инфраструктур общей культуры человека. Поэтому, не отрицая значения либидо (полового влечения), большинство психологов считает, что в отношениях между «ЕЮ» и «ИМ», а в супружеских отношениях особенно, важнее то, что происходит за пределами постели.

Во всяком случае, проявление таких свойств поведения свидетельствуют о неготовности носителя их вообще к семейной жизни, а тем более к планированию

ребенка. Ознакомление же с этим свойствами позволяет подготовить себя и сделать более зрелый собственный выбор партнера на будущую семейную жизнь. Что же в этом отношении можно порекомендовать тем, кто только готовится к семейной жизни, и тем, кто только вступил на эту жизненную стезю.

Конечно же, залог супружеского благополучия - это любовь и ответственность. Но что необходимо для того, чтобы этот залог оказался действительным. Такие рекомендации могут выглядеть следующим образом:

Познайте самих себя. Чем лучше вы знаете себя, тем лучше вы знаете своего супруга.

Общность интересов и целей. Не будьте слишком независимым. Общие друзья, интересы и увлечения объединяют.

Чаще признавайтесь друг другу в любви.

Продолжайте ухаживать после свадьбы. Прекрасно, когда, вступив в брак, супруги продолжают желать и добиваться друг друга. Романтические встречи, неожиданные подарки, танцы приятно разнообразят жизнь. Романтическое путешествие? Ну, что же еще может быть прекраснее!

Любите, любите, любите! Для достижения сексуальной гармонии требуются годы. Пользуйтесь доступной Вам литературой и видеофильмами. При этом особенно тщательно следите за своим здоровьем и гигиеной. Следите за внешностью. В интимных отношениях следует всегда быть особо опрятными - и до, и во время и особенно после.

Дорожите вашими отношениями. Не соперничайте друг с другом. Отзывайтесь о супруге с уважением, не унижайте его.

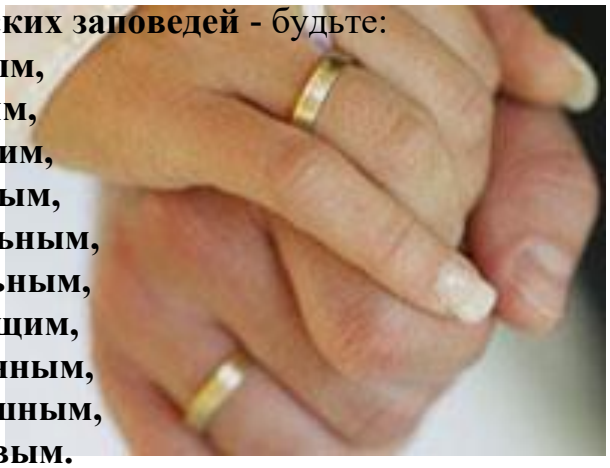
Готовьтесь стать родителями. Планируйте семью. Старайтесь больше узнать о рождении и воспитании детей. Научитесь методам контрацепции. Помните, что лучшие воспитатели Ваших детей - счастливые родители. Это Вам дается жизнью при совместном выборе с любовью друг к другу.

Не стесняйтесь просить помощи. Ищите поддержку, прежде всего у своего доверенного врача. Напряженность и подавленное настроение представляют смертельную угрозу для брака.

Поступайте со своим супругом так, как Вы бы хотели, чтобы он поступил с Вами. Будьте чуткими друг к другу. Всякий брак, построенный на этом принципе, будет долгим и счастливым.

Отсюда 10 основных **супружеских заповедей** - будьте:

честным,
верным,
любящим,
желанным,
внимательным,
общительным,
прощающим,
единственным,
великодушным,
заботливым.



Предупреждение! Избегайте особенно навязчивых "спасителей" и "благодетелей" Вашей семьи. Кто бы это ни был - родственник, друг или врач. Помните, что в деле разрядки семейного конфликта искреннее только тот, кто не навязывает своих

взглядов, уважает как личность нуждающегося в поддержке, так и суверенитет семьи в целом, а отсюда и содействует в достижении лишь только тех целей, которые семья сама для себя наметила.

Как мы говорили, кризисная ситуация может быть связана с разводом, со смертью ребенка, близкого человека. И в каждом случае необходима соответствующая психологическая поддержка - и со стороны (например, врача), и в семье, и, наконец, поддерживающее собственное поведение. Следует иметь в виду, что степень горестного переживания определяется не столько событием, сколько личным восприятием переживающего. Что для одного апокалипсис, для другого может быть бурей в стакане воды.

Эмоциональная реакция на утрату представляет сочетание душевной боли, уныния, гнева, беспомощности, чувства вины и отчаяния.

Реакция утраты считается патологической (ненормальной), если она сопровождается чрезмерным эмоциональным взрывом, слишком длительная или отсутствует. Гнев - эмоциональная реакция, выражающая неприятие происходящего.

При патологической реакции утраты человек может часами рассказывать об умершем и обстоятельствах его смерти. Часто появляются разнообразные соматические жалобы.

Вот какие десять советов, которые можно дать тем, кто переживает горе, затруднения или беду:

- Дайте выход переживаниям, не сдерживайте чувств, не стыдитесь плакать.
- Поговорите о своем горе с друзьями, близкими людьми. Не скрывайте того, что случилось. Попросите совета, но не изводите друзей жалобами.
- Сосредоточьтесь на настоящем. Постарайтесь не думать о постигшем Вас несчастье. Смотрите в будущее с надеждой - "и это пройдет!"
- Не пытайтесь разрешить сразу все трудности.
- Если знаете, что предпринять - действуйте быстро и решительно. Следуйте разработанному плану.
- Не оставайтесь в одиночестве, постарайтесь отвлечься. Любое развлечение - занятия спортом, посещение театра или клуба, игра в карты - пойдет Вам на пользу. Сходите в гости к друзьям или родственникам. Религиозные люди находят утешение в вере.
- Не срывайте зло на других. Подавляйте в себе злобу и враждебность, особенно направленные на членов семьи.
- Ежедневно занимайтесь физкультурой: ходьбой, плаванием, гимнастикой.
- Соблюдайте распорядок дня. Привычный уклад жизни (регулярный прием пищи, работа по дому) приносит чувство защищенности. Не засиживайтесь допоздна и постарайтесь перед сном не думать о своем горе. При бессоннице принимайте снотворное.
- Если Вам нужна помощь, обратитесь к врачу. Лучше сделать это как можно раньше. Помочь Вам могут также в церкви и в службе социальной помощи. Будьте осторожны за рулем.

Сексуальные расстройства

Трудно переоценить значение нормальной сексуальной жизни для здоровья семьи. Отсюда значение полового воспитания, а также и значение сексуальных расстройств, которые встречаются достаточно часто. Нередко они вызваны болезнями или приемом лекарственных средств.

Кроме сексуальных расстройств выделяют сексуальные отклонения и извращения. Следует иметь в виду и болезни, которые передаются половым путем. Они то же имеют самое непосредственное значение для нормальной сексуальной жизни, а, стало быть, и для здоровья семьи. Особое психологическое значение эти расстройства имеют для молодых, у которых не завершился период физического и полового развития, как проявление естественного для этого возраста подросткового инфантилизма.

В самом общем виде наиболее частые сексуальные расстройства:

У мужчин:

- нарушение полового влечения в виде его снижения;
- более грубое нарушение уже полового возбуждения, которое проявляется в виде импотенции;
- нарушения оргазма, которое проявляется или в преждевременной эякуляции или в ее затруднении;

У женщин:

- нарушение полового влечения также проявляется его снижением;
- нарушение полового возбуждения в виде половой холодности или ригидности;
- нарушения полового акта в виде вагинизм (судорожное сокращение мышц промежности, которое препятствует введению и выведению полового члена из влагалища) и диспареунии (болезненный половой акт);
- нарушение оргазма, проявляющееся его отсутствием – аноргазмия.

При этом, перечисленные сексуальные расстройства могут быть как проявление еще неустановившейся половой (репродуктивной) зрелости у подростков с задержкой физического развития или как проявления естественного отсутствия достаточного личного полового и жизненного опыта вообще. Отсюда и разная степень инфантильности поведения вплоть до невротических и депрессивных форм (см. материалы лекции – Подросток в семье). У взрослых эти расстройства могут быть проявлением как разного рода болезней, в том числе и передающихся, половым путем, так и естественным проявлением с возрастом естественных инволютивных процессов старения.

Мужчины чаще всего обращаются к врачу с жалобами на импотенцию, а женщины - на сексуальную неудовлетворенность. Люди не всегда прямо говорят о сексуальных расстройствах, часто они обращаются, в частности, к врачу с другими жалобами. Многие даже и не подозревают о том, что предъявляемые ими жалобы обусловлены сексуальными расстройствами. Это могут быть:

- жалобы, по мнению больного, вообще не относящиеся к половой жизни - например, боли в пояснице и внизу живота, бессоница, головная боль и другие);
- собственно жалобы на сексуальные расстройства;
- жалобы на семейные конфликты;
- обращение по поводу соматических заболеваний, прямо, как бы, не связанных с половой жизнью, но сопровождающихся сексуальными расстройствами;
- состояния, выявляемые при профилактических осмотрах;
- бесплодие, причиной которого являются половые расстройства, на которых не акцентируется внимание пациента;

– у женщин основой сексуальных расстройств может быть климактерический синдром, т.е. болезненно и бурно протекающая возрастная перестройка гормонального баланса.

Ложные представления о половой жизни

Распространенные в современном обществе представления о половой жизни могут провоцировать сексуальные расстройства и на этой основе и сами по себе сильно деформировать взаимоотношения супругов. Поэтому выяснение взглядов супругов или половых партнеров на те или иные вопросы половой жизни нередко помогает врачу или психотерапевту вскрыть причины сексуальных расстройств и помочь гармонизировать их отношения.

Широко распространенные заблуждения:

– Половые отношения для мужчин - физиологическая потребность, а для женщин - любовный акт. Ничего подобного, для обоих - это естественная физиологическая потребность и для обоих, если это даже просто половой акт, не говоря уж о половых отношениях, это любовный акт. Во всяком случае, это всегда культурная самореализация, если речь не идет о половом насилии. А степень соотношения физиологического и культурного в половых отношениях и в сексуальном эпизоде определяется воспитанием и зрелостью (физической, психической и социальной) «ее» и «его».

– Мужчинам половые сношения нужны чаще, чем женщинам. Это определяется не принадлежностью к полу, а психофизиологическими особенностями организма и мужчины и женщины, их темпераментом, культурными традициями. И другим, что должно всегда и до мелочей взаимно учитываться каждым из половых партнеров (супругов). Всегда следует помнить, что в интимных отношениях, включая сексуальные, мелочей не бывает. Поиск гармонии в половых отношениях – это путь компромиссов, деликатность в предложениях и готовность к взаимности.

– Инициатива всегда должна исходить от мужчины. Во-первых, это вопрос культуры и традиций, во-вторых, это уровень интимности и доверительности отношений. А, главное, относитесь к своему партнеру так, как вы хотели, чтобы относились к вам. Помните, что отдашь, то и будет твое. А, если при соблюдении таких принципов не ощущаете взаимности, то задайте себе вопрос – может быть выбор партнера не тот?

– Главное во время половых сношений - следовать инстинктам. Это и заблуждением не назовешь. Инстинктом живет животное, а у человека инстинктивное – инфраструктура культуры. А что касается половых отношений, то очень разветвленной и тонкой культуры, пронизывающей все существо человека и его отношений к самому себе, в семье, в обществе. Культуры, требующей чистоты и тела и помыслов, а какая возможно чистота отношений, когда в отношения вступают, следуя инстинкту где угодно, с кем угодно и как угодно. Тогда действительно, речь идет не об отношениях, а, действительно, а о сношениях. Ну, совсем естественных, как во время собачьих «свадеб» у наших «братьев» меньших – не по разуму, а по сношениям. Как говориться, каждому свое.

– В вопросах половой жизни в наше время хорошо осведомлен каждый. Распространенное заблуждение, особенно в среде подростков. Да, и среди уже взрослых людей, недооценивающих значение культуры половых отношений, как составной части общей культуры, а все вместе в достижении гармонии отношений полов как в обществе, так и, особенно, в семье. Об этом мы говорили уже выше.

Супружеская гармония достигается не частыми половыми актами, а постоянными усилиями в поддержании культуры половых отношений. Перефразируя название известной телепередачи можно сказать, что без «ЭТОГО» будет только «это».

Ложные представления, распространенные среди мужчин:

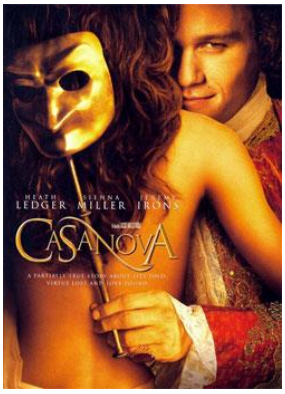
– Половые сношения без сильной эрекции невозможны. Действительно невозможно, там, где нет отношений. И чем выше культура половых отношений (не сношений, а отношений между мужчиной и женщиной), чем выше уровень эмоциональных и доверительных отношений, то вообще, в том числе, и сексуальное удовлетворение может быть достигнуто не то что без эрекции, а и без оргазма вообще.

– Настоящий мужчина не должен показывать своих чувств. Заблуждение, которое подрывает основу формирования эмоциональных отношений как в обществе, так и, особенно, в семье. Не надо показывать негативных, а что касается проявлений любви, восхищения, уважения, то, как раз признаком мужественности и есть предъявление этих чувств к месту и по поводу. В противном случае, во-первых, без признания в любви, ну, хотя бы в чувстве симпатии, половые отношения могут и не возникнуть; а, во-вторых, даже спонтанно возникшие отношения, если они не будут подкреплены проявлением позитивных чувств, неизбежно превратятся именно в половые сношения.

– Настоящий мужчина всегда готов к половому сношению. Заблуждение, которое не учитывает природу мужчины. Половое влечение у мужчин определяется уровнем интеллекта (прежде всего, имеется в виду культура полового поведения), а оно может снижаться после интенсивной физической или умственной нагрузки. Это и естественно и нормально. Можно сказать, что половое влечение и его физическое отражение в виде эрекции, именно влечение, а не мужской «долг», является барометром половых отношений. Как со стороны мужчины, так и женщины.

В этой связи уместно напомнить, что нет холодных мужчин, а есть только неумелые и нечуткие женщины. Справедливости ради надо и сказать, что и холодных женщин нет, есть только несогретые. Холод будет всегда и только там, где фактически нет половых отношений. А на сношения не «тянет» природа.

Не нормально, когда половое влечение возникает по любому поводу, а реализуется в отношении всего, что «шевелится». И там где нет половых отношений, а есть только инстинктивная потребность и чаще всего возникает половое насилие. И его основа, до известной степени, тоже определяется природой мужчин. В отличие от половых отношений, инстинктивная реализация либидо невозможна без эрекции. Отсюда и грубое насилие, и нетерпимость насильника в ситуационной реализации возникшего влечения пока есть эрекция.



Если все же рассматривать культурные модели полового поведения, то хорошо известны две крайние из них. Назовем их по уже ставшим нарицательным именам – дона Жуана и Казановы. Две крайние модели по культуре мужского поведения в отношении женщин. Первая – эгоистическая и безответственная, в которой превалирует силовая «первобытная» мужская модель поведения.

Вторая – феминистически культурологическая модель полового поведения мужчины, в которой отношение к женщине не просто как к объекту любви, а к личности с соответствующей ответственностью и обязательствами, как в интимных отношениях, так и в жизни. И между этими двумя крайними позициями различные вариации полового поведения, с правом личного

выбора домогаться и приносить горе женщинам и, в конце концов, не избежать карающей руки Командора (рока) или оставить после себя добрую память любимых и любящих женщин и мемуары, полные уважения к ним.

– Сексуальные возможности с возрастом не меняются. Это заблуждение, по-видимому, тех, кто путает опыт с возможностями. С возрастом сексуальный опыт, безусловно, особенно, у тех, кто, активно совершенствует личную культуру половых отношений, расширяется. Но это касается отношений одновозрастных партнеров. И перенос такого опыта на отношения с намного моложе половыми партнерами чревато серьезными испытаниями и разочарованиями, не говоря уж и о последствиях со стороны здоровья. Как не напомнить в связи с этим хорошо известное замечание – если бы молодость знала бы, а старость могла бы. Понимание, что сексуальные возможности с возрастом не просто изменяются, а ограничиваются – есть тоже проявление культуры половых отношений. Культуры, которая позволяет подчеркнуть мудрость стареющего человека и избежать клоунады в его поведении. Не без маргинальных проявлений на этот счет, но такой опыт лишний раз подчеркивает противоестественность, а порой и просто уродливость такого поведения.

– Мужчина полностью отвечает за сексуальное удовлетворение женщины.

– Мужчина обязан добиться того, чтобы у женщины произошел оргазм.

– Мужчина и женщина должны достигать оргазма одновременно.

Никто никому и ничего не должен. Если есть элемент долженствования, то это уже не половые отношения, а, если так можно выразиться, половые обязанности. Есть, конечно, и такие, но это больше уже к сфере половых сношений. Что касается истинных половых отношений, то это не обязанность, а внутренняя потребность и стремление доставить эмоциональное и физическое удовлетворение своему партнеру и только через это достигнуть всей полноты и личного удовлетворения. И высшее счастье, когда это достигается в супружеских отношениях.

И еще. Всегда следует помнить, что сексуальная жизнь человека, а тем более семья, неприкасаема в прямом и переносном смыслах этого слова. В отношениях мужчина-женщина не может допускаться ни фамильярность, ни ирония, ни пренебрежительность. Недопустимо в интимных отношениях употреблять жаргонные выражения. Все это может усилить и закрепить сексуальные расстройства, а, стало быть, подорвать одну из важнейших основ гармоничной жизни семьи.

Помните, что негармоничные супружеские отношения затрагивают не только «ЕЕ» и «ЕГО», а больно ударяют по сути жизни – детям, по своим детям. Прислушайтесь к поэту. Эдуард Асадов – стихотворение «Разрыв» (1961 г.)

Битвы словесной стихла гроза.
Полные гнева супруг и супруга
Молча стояли друг против друга,
Сузив от ненависти глаза.

Все корабли за собою сожгли,
Вспомнили все, что было плохого.
Каждый поступок и каждое слово –
Все, не щадя, на свет извлекли.

Годы их дружбы, сердец их биенье –
Все перечеркнуто без сожаленья.
Часто на свете так получается:
В ссоре хорошее забывается.

Тихо. Обоим уже не до споров.
Каждый умолк, губу закусив.
Нынче не просто домашняя ссора,
Нынче конец отношений. Разрыв.

Все, что решить надлежало, решили.
Все, что раздела ждало, разделили.
Только в одном не смогли согласиться,
Это одно не могло разделиться.

Там, за стеною, в ребячьем углу,
Сын их трудился, сопя, на полу.
Кубик на кубик. Готово! Конец!
Пестрый, как сказка, вырос дворец.

- Милый! - подавленными голосами
Молвили оба. - Мы вот что хотим...
Сын повернулся к папе и маме
И улыбнулся приветливо им.

Мы расстаемся... совсем... окончательно...
Так нужно, так лучше... И надо решить.
Ты не пугайся. Слушай внимательно:
С мамой иль с папой будешь ты жить?

Смотрит мальчишка на них встревоженно.
Оба взволнованы... Шутят иль нет?
Палец в рот положил настороженно.
-И с мамой, и с папой, - сказал он в ответ.

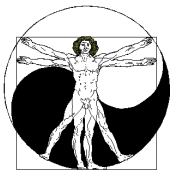
- Нет, ты не понял! - И сложный вопрос
Каждый ему втолковать спешит.
Но сын уже морщит облупленный нос
И подозрительно губы кривит...

Упрямо сердце мальчишечье билось,
Взрослых не в силах понять до конца.
Не выбирало и не делилось.
Никак не делилось на мать и отца!

Мальчишка! Как ни внушали ему,
Он мокрые щеки лишь тер кулаками,
Никак не умея понять: почему
Так лучше ему, папе и маме?

В любви излишен всегда совет.
Трудно в чужих делах разбираться.
Пусть каждый решает, любить или нет,
И где сходиться, и где расставаться.

А теперь скажите, зачем это все – и, свидания, и трепет ожидания, и пламенные или тихие признания в любви, роскошные свадебные наряды и публичный обряд с возгласами «горько!» перед родными, друзьями и знакомыми, ритуал первой брачной ночи или просто обрядно «узаконенное» продолжение начавшихся раньше интимных отношений. Зачем все это, если потом ненависть друг к другу, а главное – слезы ребенка.



Лучший способ сделать детей хорошими – это сделать их счастливыми.

Оскар Уайльд

Ребенок умеет любить того, кто его любит, и его можно воспитывать только любовью.

Феликс Дзержинский

Из всех вообще безнравственных отношений - отношение к детям, как к рабам, есть самое безнравственное.

Г.Гегель

Ребенок, который переносит меньше оскорблений, вырастает человеком, более сознающим свое достоинство.

Ф.Энгельс

Наказания, назначаемые в припадке гнева, не достигают цели. Дети смотрят на них в этом случае как на последствия, а на самих себя - как на жертвы раздражения того, кто наказывает.

И.Кант

Все дети мира плачут на одном языке.

Л.Леонов

3.2. Жестокое обращение с детьми

Абсолютным тестом "здоровья" семьи и одновременно серьезным испытанием ее устоев является появление и воспитание в семье ребенка - родившегося или принятого в семью. И в первую очередь речь идет о жестоком отношении с детьми.

Я думаю, что многие из Вас помнят Чарльза Диккенса и его жизнеописание Оливера Твиста. Это один из ярчайших литературных памятников жестокого обращения с детьми в Англии 18 века. А вот как, примерно в тоже время, это выглядело в России по Ф.Достоевскому (Братья Карамазовы):

Ф.Достоевский «Братья Карамазовы» - диалог Ивана с Алешей:

… младенца семи лет, розгами—об этом у меня подробно записано. Папенька рад, что прутья с сучками, «садче будет», говорит он, и вот начинает «сажать» родную ' дочь. Я знаю наверно, есть такие секущие, которые разгорячаются с каждым ударом до сладострастия, до буквального сладострастия, с каждым последующим ударом все больше и больше, все прогрессивней. Секут минуту, секут, наконец, пять минут, секут десять минут, дальше, больше, чаще, садче. Ребенок кричит, ребенок, наконец, не может кричать, задыхается: «Папа, папа, папочка, папочка!» Дело каким-то чертовым неприличным случаем доходит до суда.

Нанимается адвокат. Русский народ давно уже назвал у нас адвоката — «аблакат—нанятая совесть». Адвокат кричит в защиту своего клиента. «Дело, дескать, такое простое, семейное и обыкновенное, отец посек дочку, и вот к стыду наших дней дошло до суда!» Убежденные присяжные удаляются и выносят оправдательный приговор. Публика ренет от счастья, что оправдали мучителя. Э-эх, меня не было там, я бы рявкнул предложение учредить стипендию в честь имени истязателя!.. Картинки прелестные. Но о детках есть у меня и еще получше, у меня очень, очень много собрано о русских детках, Алеша.

Девчоночку миленькую пятилетнюю, возненавидели отец и мать, «почтеннейшие и чиновные люди, образованные и воспитанные». Видишь, я еще раз положительно утверждаю, что есть особенное свойство у многих в человечестве — это любовь к истязанию детей, но одних детей. Ко всем другим субъектам человеческого рода эти же самые истязатели относятся даже благосклонно и кротко как образованные и гуманные европейские люди, - но очень любят мучить детей, любят даже самих детей в этом смысле. Тут **именно незащищенность-то этих созданий и соблазняет мучителей, ангельская доверчивость дитяти, которому**

некуда деться и не к кому идти, — пот это-то и распаляет гадкую кровь истязателя. Во всяком человеке, конечно, таится зверь, зверь гневливости, зверь сладострастной распаляемости от криков истязуемой жертвы, зверь безудержу, спущенного с цепи, зверь нажитых в разврате болезней, подагр, больных печенок и прочее.

Эту бедную пятилетнюю девочку эти образованные родители подвергали всевозможным истязаниям. Они били, секли, пинали ее ногами, не зная сами за что, обратили тело ее в синяки; наконец дошли и до высшей утонченности: в холод, **в** мороз запирали ее на всю ночь в отхожее место, и за то, что она не просилась ночью (как будто пятилетний ребенок, спящий своим ангельским крепким **с**ном, еще может в эти лета научиться проситься) — за это обмазывали ей все лицо ее калом и это мать, мать заставляла! И эта мать могла спать, когда ночью слышались стоны бедного ребеночка, запертого в подле.

Понимаешь ли ты это, когда маленькое существо, еще не умеющее даже осмыслить, что с ней делается, бьет себя в подлом месте, в темноте и в холоде, крошечным своим кулачком в надорванную грудку и плачет своими кровавыми, незлобивыми, кроткими слезками к «боженьке», чтобы тот защитил его, — понимаешь ли ты эту ахинею, друг мой и брат мой, послушник ты мой божий и смиренный, понимаешь ли ты, для чего эта ахинея так нужна и создана! Без нее, говорят, и пробыть бы не мог человек на земле, ибо не познал бы добра и зла.

Для чего познавать это чертово добро и зло, когда это столького стоит? Да_ ведь весь мир познания не стоит тогда этих слезок ребёночка к «боженьке». … а потому от высшей гармонии совершенно отказываюсь. Не стоит она слезинки хотя бы одного только того замученного ребенка, который бил себя кулачонком в грудь и молился в зловонной конуре своей неискупленными слезками своими к «боженьке»!

Не стоит потому, что слезки его остались неискупленными. Они должны быть искуплены, иначе не может быть гармонии. Но чем, чем ты искупишь их? Разве это возможно? Неужто тем, что они будут отомщены? Но зачем мне их отмщение, зачем мне ад для мучителей, что тут ад может поправить, когда те уже замучены? И какая же гармония, если ад: я простить хочу и обнять хочу, я не хочу, чтобы страдали больше.

И если страдания детей пошли на пополнение той суммы страданий, которая необходима была для покупки истины, то я утверждаю заранее, что вся истина не стоит такой цены.

К сожалению, то, что Вы прочли это не отголоски прошлого, оно вопиет и из настоящего. И сегодня миллионы детей подвергаются жестокому обращению и со стороны семьи, и со стороны общества. Вы посмотрите в глаза голодающих и умирающих от истощения детей, в глаза детей-беженцев из т.н. горячих точек! Посмотрите сколько таких детей сегодня рядом с нами – на улицах, в подворотнях, под забором. Брошенных «родителями» или оставленных без внимания нами, взрослыми, которым иногда даже просто протянуть руку.

И даже в благополучных странах проявление жестокости к детям не только удел "проблемных семей" - с ним можно столкнуться даже во внешне вполне уважаемых и состоятельных семьях. Помните из приведенного текста - «почтеннейшие и чиновные люди, образованные и воспитанные». Как часто за внешним благополучием и кажущегося просто строгого отношения к ребенку скрывается жестокое обращение с ним. Для того чтобы победить врага, надо его знать. Поэтому рассмотрим хотя бы в общих чертах формы жестокого обращения с ребенком, как они проявляются в поведении взрослых и детей. А на вопрос, что делать, ответ может быть только один –

любить ребенка. Нет детей чужих – они все для нас взрослых наши! На свет божий все дети приходят ангелами, дьяволятами их делают бездушные и безучастные взрослые.

Жестокое обращение - это умышленный акт насилия над ребенком или результат плохого ухода за ним. Жестокое обращение с детьми включает: истязание, плохой уход, унижение, половые преступления.

Истязание - это травмы, нанесенные ребенку намеренно или возникшие в результате намеренного непредотвращения их лицом, которому вверена забота о ребенке. Истязаниям наиболее часто подвергаются дети до 2 лет. У ребенка на фотографии видны множественные кровоподтеки.

Этот вид жестокого обращения с детьми следует подозревать, когда характер травмы не соответствует обстоятельствам, при которых, по словам родителей (опекунов, включая учителей и воспитателей), она была получена. Поэтому то, что травма нанесена умышленно, можно предположить по характеру травмы и особенностям поведения ребенка и родителей.

На истязание указывают:

– Необъяснимые травмы и несоответствие характера травмы ее предполагаемому механизму. Ну, как может ребенок без признаков серьезного падения поломать ребра или руку; если только его так не стиснули руки взрослого. И не важно, с какими намерениями добрыми или не совсем – взрослый всегда обязан соизмерять свои силы с хрупкостью тельца ребенка. Или, например, перелом костей предплечья в средней трети – в совершенно не типичном для перелома у детей месте. Такому ребенку или был нанесен удар по руки или намеренно или неосмотрительно схватили и сжали в этом месте его руку.
– Противоречия в объяснении причин травмы - взрослые и ребенок по-разному рассказывают о случившемся. Дети в этом отношении намного преданнее своим родителям – им стыдно рассказать о том, как было на самом деле.
– Позднее обращение за медицинской помощью.
– Кровоподтеки в виде следов от пальцев, достаточно часто от пощечины или шлепка по ягодицам, а иногда и от сдавливания шеи – «чтобы не кричал и знал свое место».
– Множественные кровоподтеки и рубцы разной давности, особенно на лице и ягодицах.
– Переломы, особенно у детей до 2 лет, часто случаются, когда взрослые одергивают или хватают ребенка за руку, не соизмеряя свою силу с маленьким и беззащитным существом.
– Ожоги, в том числе горячими жидкостями. Например, в достаточно типичной ситуации: капризничает ребенок и отказывается есть кашу (может быть и потому, что она просто горячая); так нет - лицом его в тарелку или тарелку с кашей (или с супом), лицом, чтобы неповадно было перечить взрослому и, вообще, сказал спасибо уже за то, что дали поесть.
– Отравления, резаные и укушенные раны. Вот такая тебе родительская любовь – до откушенного носа или уха у ребенка; не скажешь даже, что это звериная любовь, потому, что даже самые дикие звери так не поступают ни в отношении своих, ни чужих детенышей.

– Небольшие ожоги округлой формы (от сигареты); это до какой же степени надо быть «недочеловеком», чтобы так издеваться и одновременно унизить слабое существо.
– Повреждения в результате сотрясения, например, отрыв уздечки языка, отслойка сетчатки. Тоже достаточно типичная ситуация, когда или убаюкивая или успокаивая ребенка, взрослый, теряя терпение, начинает, не соизмеряя своих усилий, трясти коляску или тельце ребенка. И чем больше ребенок кричит, тем энергичнее его трясут, а вместе с ним трясется и напрягается все в его тельце. Вот так и отрывается уздечка языка, так может отслоиться сетчатка глаза, так может образоваться и внутричерепная гематома от ушибов мозга о черепную коробку и разрыва нежного сосуда.
– Субдуральная (внутричерепная) гематома, могущая возникнуть, в том числе, и от подзатыльников;
– Закрытые травмы, например ушибы, вплоть до разрывов, органов брюшной полости, мочевого пузыря и др. Также достаточно типичная ситуация, когда взрослый, трудно назвать его человеком, совершенно не соизмеряя своей силы с беспомощностью и физической слабостью ребенка, ударом ногой в живот или куда попало отбрасывает его в сторону. Вот тогда могут быть и разрывы кишечника, селезенки, печени, мочевого пузыря. Один удар и ребенок - инвалид на всю оставшуюся жизнь.
– Частые кратковременные нарушения сознания от всего вместе взятого – постоянных травм, боли, физической и психической слабости, недоедания и недосыпания, постоянных наказаний – в общем, от «счастливого» детства.

Особенности поведения детей, подвергающихся истязаниям:

– Боязнь взрослых, в том числе родителей. Никогда, если все в порядке, дети не боятся взрослых, а тем более родителей. Такой стереотип формируется у детей, подвергающихся той или иной форме жестокого обращения. Одно дело не огорчить родителя плохой оценкой или срывом в поведении – это нормальная мотивация поведения ребенка, которая свидетельствует о том, что он дорожит своими отношениями с родителями. Совсем иная ситуация, когда ребенок боится за свою плохую или, на взгляд родителей, недостаточно хорошую оценку, наверняка у него есть основания для такого страха.

– Одежда не по погоде, например рубашка с длинными рукавами в жаркий день. Во-первых, сами родители могут его так одеть, чтобы скрыть следы своей палкой «родительской любви», а, во-вторых, сам ребенок, еще не потерявший чувства любви к своим родителям, будет стараться скрыть следы насилия со стороны родных для него людей.
– Страх при крике или плаче других детей, полное повиновение и забитость или попытки убежать из дома и нежелание возвращаться домой. Если ребенок при плаче другого ребенка начинает солидарно плакать, то это означает, что у него есть уже негативный жизненный опыт, и с высокой вероятностью можно сказать, что такой ребенок подвергается жестокому обращению. Дети счастливы уже по определению, они могут только огорчаться или обижаться, никакие бытовые трудности жизни не способны подавить чувство детской радости, если это не жестокое обращение с детьми со стороны окружающих их взрослых, и, в первую

очередь, родителей. Последние - главные в жизни ребенка, главные в формировании самого лучшего в жизни человека – памяти о счастливом детстве;

- Чрезмерная осторожность. А как еще вести себя ребенку, забитому и напуганному со стороны тех, кто по жизненному назначению своему должны стоять на защите его здоровья и жизни.
- Готовность обратиться за помощью к незнакомым людям. А что уж остается такому ребенку, и если он обращается за помощью к незнакомому человеку, то ему очень плохо, и на это обращение надо обязательно отреагировать – поступить иначе это продолжение жестокости по отношению к этому ребенку.
- Неправдоподобное объяснение причин травмы; уж его говорилось выше, что дети лучше своих насильников, а если насильник родные отец или мать, то ребенок старается «прикрыть» их, фантазируя по поводу происшедшего.
- Сообщение, что травму нанесли родители. Уж, если ребенок говорит, что травму нанес кто-либо из родителей, то так, скорее всего, оно и есть. Следует иметь в виду, что если в семье все в порядке, то дети в такой семье не оговаривают своих родителей, а если это и оговор, то это свидетельствует о явных проблемах в такой семье.

Если факт жестокого обращения подтвержден, то следует ребенка временно удалить из семьи и попытаться улучшить отношения в ней. Если эти меры окажутся неэффективными, следует искать для ребенка опекуна (со стороны или в ближайшем окружении).

Унижение - это систематическое неблагоприятное воздействие на психику ребенка, подрывающее его способность к социальной адаптации. Унижение может приводить к отставанию ребенка в физическом, умственном и эмоциональном развитии.

Кажется, что тут плохого и необычного в стремлении родителей, чтобы их ребенок был лучше, во всяком случае, не хуже остальных детей. Разумеется, ничего плохого, если родители с любовью и терпением помогают ребенку в учебе в физическом совершенствовании и во всем том, что актуально для детей в те или иные возрастные периоды. Радуются и огорчаются вместе с ним, но всегда замечают любые даже самые небольшие достижения, эту реакцию ребенок всегда чувствует, благодарно оценивает помощь и поддержку родителей и стремится к большему. Но есть и другая модель поведения, основанная на противопоставлении – «Вот, другие могут, а ты нет! Что они лучше тебя?». Или того хуже – «Ты тупой и не способный ни на что, если не можешь быть лучше других!». И такое каждый день. Оба варианта не что иное, как унижение ребенка.

Следствием систематического унижения детей являются следующие особенности их поведения:

- низкая самооценка;
- плаксивость, безразличие, апатия;
- агрессивность, требовательность;
- тревожность;
- нарушения развития речи;
- утрата навыков;
- трудности в общении с другими детьми и взрослыми.

Плохой уход за ребенком - это оставление ребенка без пищи, питья, ухода, медицинской помощи, отсутствие внимания к нему. Плохой уход за ребенком обычно встречается в возрасте до 5 лет. Порой у ребенка есть все, включая персональную няню и шофера, но нет родительского внимания, а значит и материнской и отцовской любви. И это тоже проявление жестокого отношения со стороны таких родителей. И такое отношение обязательно аукнется, когда ребенок вырастет, как в отношении собственных родителей, так и своего окружения и, что самое печальное, в отношении своей будущей семьи.

О плохом уходе за ребенком свидетельствует:

- похудение, у грудных детей отсутствие прибавки в весе;
- рваная, грязная, не соответствующая погоде одежда;
- отсутствие присмотра за ребенком, который представлен самому себе, а порой должен еще и сам присматривать за младшим братиком или сестрой;
- редкое посещение врача (а кто его туда поведет, если родители заняты только своими делами);
- употребление недоброкачественной пищи (а дома вообще нет никакой, а если и есть, то объедки с родительского стола);
- курение, употребление алкоголя и наркотиков.

Особенности поведения ребенка:

- кражи еды (никогда ребенок не возьмет чужой кусок хлеба, если он не голоден);
- постоянные задержки в школе после занятий (иногда это, действительно, проявление привязанности к учителю – единственно близкому человеку, а порой ребенку просто некуда идти после школы – у него нет дома, в котором ждут его любящие мама и папа, теплая еда и уютная постель);

- утомляемость, вялость, сонливость (ведь только в школе на уроке у ребенка есть возможность хоть немного вздремнуть после ночных оргий пьяных родителей);
- неадекватное поведение (это то, что называют «трудным» ребенком, не всегда задумываясь о причинах такого поведения);
- отчужденность от сверстников: от успешных просто от зависти к их благополучному дому и жизни; а от таких же «трудных», как и он, чтобы защитить свое право тоже на благополучную семью и жизнь;
- употребление алкоголя и наркотиков; и это не от рождения, а от жизни такой, в которой они брошены родителями, безразличными взрослыми и отшвыриваются просто злыми людьми;
- на вопрос о том, ухаживает ли за ним кто-нибудь, ребенок обычно отвечает отрицательно, потому что это именно так, и к этому он уже привык,

потеряв надежду, что что-нибудь измениться.

Половые преступления - это вовлечение детей и подростков в сексуальные отношения, на которые они не могут согласиться осмысленно, так как не понимают их значение. Это может быть инцест - половая связь между кровными родственниками. Более отвратительной формы жестокого обращения с детьми и быть не может! Потому что в одном - и физическое насилие, и не просто унижение, а психическое насилие!

Половые преступления совершаются чаще всего против детей в возрасте после 5 лет, и в семье они встречаются гораздо чаще, чем принято думать. Бывает очень трудно провести грань между лаской и развратными действиями.

Конечно же, ребенок нуждается в ласке, но при этом взрослым следует помнить, что каждому возрастному периоду и свои ласки. Физический контакт очень важен для развития ребенка, в том числе и для его полового развития, но чем взрослее ребенок, тем осмотрительнее должны вести себя родители и взрослые, лаская ребенка.

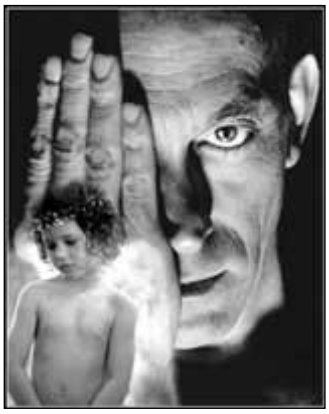
Следует иметь в виду, что уже с момента активного физиологического использования, а тем более с момента проявления активного интереса к своим и, естественно, к родительским половым органам пробуждается природой данное от рождения либидо (чувство полового влечения). На его основе сначала бессознательно, а затем вполне осознано начинает формироваться половое поведение. Либидо естественно вкрапляется по существу и по форме в любовь ребенка к близким и, наоборот, близких к ребенку. Со стороны ребенка, а потом и подростка оно проявляется в подглядывании за взрослыми (в ванной, в спальне), в стремлении незаметно, как бы случайно, прикоснуться к как бы запретным частым тела – к губам, груди, половым органам. С одной стороны, это выглядит как доверительность в отношениях, а с другой является бессознательным проявлением естественного сексуального элемента поведения.

Поэтому очень важно, чтобы доверие между ребенком и родителями и, вообще, взрослыми формировалось на здоровой основе отношений между ними. И в этом смысле очень трудно переоценить половой элемент таких отношений. И одно дело инстинктивное бессознательное поведение ребенка или еще информационно и, по понятным причинам, практически неподготовленного и физически не зрелого подростка, а другое - не оправдываемое в любом случае поведение взрослого. Все должно учитываться – и ласкаемые части тела, соответствие пола ребенка и ласкающего родителя.

Очень хорошо, когда отец, помогая матери, берет на руки и прикасается к тельцу своей дочери в грудном возрасте. Но то же самое недопустимо, начиная уже с раннего детского возраста, не говоря уж о более старшей по возрасту дочери. На серии рисунков показана преступная эволюция «отцовской

любви» к уже давно великовозрастной и несчастной дочери.

Не без последствий может остаться прикосновения к половым органам и мальчиков. Все это может нарушить становление нормальной сексуальной ориентации или нарушить половое поведение и создать предпосылки для возможного полового преступления. Любые сексуально ориентированные действия взрослых в отношении детей, независимо от того инстинктивно или намеренно они совершены, следует расценивать как преступные. Действительно, это может быть и проявлением болезненного состояния у взрослого, но и в этом случае эти действия являются преступлением.



Вот яркий Вам пример опасности в трудности размежевания любви к детям и полового преступления. И не далеко не абстрактный пример, а касается жизни нашего города. Одной из форм парафилии (сексуальной зацикленности) является педофилия. Это врожденное, безусловно, сексопатологическое состояние может сочетаться и с любовью к детям в общем понимании этого чувства.

Вот как звучит официальное газетное сообщение (на языке оригинала) о происшествии:

«… 16 серпня в ході проведення оперативно-розшукових заходів встановлено, що Віктор Іванович, 1950 року народження, викладач однієї із вінницьких шкіл, працюючи в дитячому санаторії, займався розбещенням малолітніх (двом дівчаткам по 7 років, одній – 11). Віктор Іванович затриманий…»

Що ж сталось?

Весною школа вітала свого вчителя музики з піввіковим ювілеєм. Віктор Іванович працював у цьому колективі давно, діти люблять його за доброту, а колеги знають як доброзичливу, чуйну людину, яка завжди відгукнеться допомогти.

За словами правоохоронців, Віктор Іванович робив дещо дивні ознаки уваги 14-річним дівчатам. Але вони "старого" відшили. Його це не зупинило і він пішов до менших – до дітей…

Дівчатка цього не витримали і розповіли все завідуючій, як Віктор Іванович лягав біля них і мастурбував…

У Латвії нещодавно у педофілії звинувачувались одразу три міністри на чолі з прем'єром, а в Росії педофіл вбивав жертви своєї пристрасті. В Україні президент дитячого благодійного фонду 5 років гвалтував своїх малолітніх доньок.

За даними міжнародної статистики, лише кожен 2—й злочин на грунті педофілії реєструється. Дітям соромно розповідати про те, що з ними робили.

Віктора Івановича чекає 2 роки зони. Раніше там таких вбивали, і боронь Боже взяти з рук цієї людини хоча б пачку сірників…».

Как не к услугам педофилам служит детская порнография в Интернете! А детская проституция и широкое предложение соответствующих услуг в системе мировой информационной сети. Все это «кричащие» свидетельства распространенности половых преступлений в отношении детей. А значит - очень серьезные основания для постоянной настороженности и готовности защитить их от, пожалуй, самого тяжкого преступления. Физическое убийство меркнет перед убийством души и доверия к жизни у должного

жить дальше ребенка. И, к сожалению, никакое наказание не снимет всегда негативные для последующей жизни последствия совершенного над ребенком в детстве насилия.

Половые преступления включают изнасилование и развратные действия:

Развратные действия могут иметь следующие формы:

- касание половых органов руками, ртом или языком и даже необязательно с сексуальными намерениями; если это шутливые действия, то их следует признать абсолютно неуместными и неприемлемыми в отношении детей;
- введение пальцев или различных предметов во влагалище или прямую кишку;
- совместный или даже просто в присутствии ребенка просмотр порнографических журналов или фильмов;
- принуждение ребенка к занятию проституцией.

При совершении половых преступлений:

- девочки становятся жертвами насилия чаще, чем мальчики;
- половые преступления в большинстве случаев (более 90%) совершают мужчины,
- в 75% случаев насильник - знакомый ребенку человек;
- обычно жертва и насильник - члены одной семьи, при этом насильник пользуется незрелостью и слабостью ребенка;

Признаки, позволяющие предположить половые преступления.

Жалобы ребенка (оговоры встречаются крайне редко).
Необъяснимая травма половых органов.
Необъяснимая травма области заднего прохода.
Сексуальные игры у детей младшего возраста, в том числе и игры в маму и папу, особенно в укромных местах или спрятавшись под одеялом.
Беременность у подростков.
Резкое снижение успеваемости.
Разрыв с семьей.
Неразборчивость в привязанностях.
Ненормальное сексуальное поведение.
Низкая самооценка.
Психические нарушения:

- нарушения поведения;
- утрата навыков;
- нарушения сна;
- боязнь определенного места и определенного человека (как правило, насильника);
- тревожность;
- недоверчивость;
- чрезмерная уступчивость;
- агрессивность;
- психосоматические нарушения.
- Депрессия:
- саморазрушительное поведение;
- наркомания, алкоголизм;
- суицидальные попытки.

При обследовании могут быть обнаружены:

- травмы половых органов;
- повреждения девственной плевы, растяжения влагалища;

– сперма во влагалище;
– выделения из половых путей;
– болезни, передающиеся половым путем; бытовым путем венерические болезни детям не передаются, разве что при родах гонорея матери может передаться ребенку, и тогда у него развивается тяжелое гонорейное воспаление век и конъюнктивы; а, в принципе, такая неопрятность матери разве не жестокость по отношению к ребенку, даже если это и случайная беременность;
– инфекции мочевых путей.

Изнасилование нужно заподозрить в следующих случаях:

– повреждения половых органов и заднего прохода;
– воспалительные заболевания половых органов или рецидивирующая (периодически обостряющаяся) инфекция мочевых путей;
– неожиданное изменение поведения ребенка.

Некоторые практические советы

– Утверждение ребенка, что он подвергся жестокому обращению, надо считать правдивым, пока не доказано обратное.
– Утверждая, что их изнасиловали, дети очень редко лгут.
– Ложное обвинение, сделанное ребенком, свидетельствует о серьезном семейном конфликте.
– Не следует скрывать случаи жестокого обращения с детьми от органов надзора.
– Во всех случаях следует внимательно выслушать ребенка, быть добрым и внимательным.

В каждом случае развратных действий ребенок оказывается не единственной жертвой в семье - вместе с ним страдают и его ближайшие родственники. Они испытывают чувство вины, не знают, как разрешить кризис в семье. Поэтому им, бесспорно, тоже нужна помощь. Но надо иметь в виду и то, что испытываемое родственниками и, прежде всего, родителями чувство вины небезосновательно. Не предотвращение происшедшего тоже проявление недосмотра и плохого, во всяком случае, недостаточного ухода за ребенком. Чтобы этого не произошло, всегда необходимо быть настороже. Первые защитники детей от неурочных событий в жизни – родители, и если ребенок все же подвергнулся половому насилию, это значит, что родители не выполнили свою миссию. Насильнику то, что положено насильнику, а родителям – мука совести на всю оставшуюся жизнь.

И все же, как вести себя в создавшейся ситуации? Родителям советуют успокоить своего ребенка, не менять привычного распорядка его и своей жизни. Ребенок должен быть огражден от назойливого внимания родственников и вмешательства в его жизнь. Братьям и сестрам надо объяснить, что с ребенком произошло несчастье, но что теперь он в безопасности.

Вообще в семье должна культивироваться атмосфера внутрисемейного доверия, а родители и врач (семейный или поликлиники) должны добиться того, чтобы ребенок сразу же сообщал им обо всех подобных случаях. Если развратные действия совершил одни из родителей, то ребенок должен жить от него отдельно. Недопустимо, когда в целях сохранения семьи или недопущения «выноса сора из избы» один или оба из родителей замалчивают или скрывают ситуацию. Особенность половых преступлений в семье – это продолжение насилия над ребенком, если преступник не будет остановлен. И грош цена такой уродливой семье, когда за ее сохранение взимается бесценная плата – жизнь и здоровье ребенка.

Во всех случаях развратных действий по отношению к ребенку необходимо обращение в милицию. При подозрении на изнасилование или развратные действия следует немедленно проконсультировать ребенка у педиатра.

Необходима четкая система оповещения органов надзора обо всех случаях половых преступлений. Необходима и четкая система (врачи, кабинеты, центры), оказывающие помощь жертвам половых преступлений.

В профилактике половых преступлений большую роль играют средства массовой информации и школа. Врачи, учителя и воспитатели никогда не должны забывать о возможности изнасилования и развратных действий по отношению к детям. Об этом надо помнить и говорить всегда, и взрослыми и детьми. Сексуальная составляющая жизни человека от ребенка до взрослого инстинктивно всегда является индивидуально интимной. Это культурная норма, речь не идет о маргинальных ее проявлениях эпатажного характера. И чтобы она продолжала оставаться таковой, необходимо формирование соответствующего стереотипа поведения и у ребенка и у взрослых. А это значит и доступ к информации, адаптированной соответственно возрастному пониманию и жизненному опыту.

Немаловажную роль в профилактике половых преступлений играет обучение детей самозащите.

Рассмотрение этой эмоционально супертяжелой темы завершим словами Ф.Достоевского - **…от высшей гармонии отказываюсь - не стоит она слезинки хотя бы одного только того замученного ребенка…**

К материалам прилагаются подборка из криминальной хроники по случаям жестокого обращения с детьми, которая свидетельствует о наднациональном характере преступлений против детей и подчеркивает актуальность открытого разговора на эту тему и с детьми и, особенно, взрослыми (приложение 1), а также текст Европейской конвенции об осуществлении прав детей (приложение 2).

Приложение 1.

Подборка материалов криминальной хроники (www.NEWSru.com\crim\) случаев жестокого обращения с детьми (избиения, плохой уход, половые преступления).

Хроника 1. В одном из сел Челябинской области 30-летняя женщина осуждена на три года за неисполнение обязанностей по воспитанию несовершеннолетних и истязание.
Как сообщает агентство REGIONS.RU, мать пятерых детей часто запирала их дома одних и исчезала на неделю. Старшему из них едва исполнилось одиннадцать, младшему - один год.
Однажды один из мальчиков разбил окно и стал просить у прохожих покушать. У детей при осмотре были обнаружены рахит, педикулез, гипотрофия. Самого маленького ни разу не купали. Пятилетний Вадим так и не научился говорить. Трехлетняя Динара от голода постоянно сосала палец, и фаланга атрофировалась.
Мать на суде сказала, что любит своих детей и заботится о них.

Хроника 2. В селе Калинино Михайловского района Амурской области Дальний Восток от дистрофии, вызванной голодом, умерла месячная новорожденная девочка. В пресс-службе областного УВД агентству "Интерфакс" в пятницу сообщили, что факт смерти ребенка от голода подтвержден судебно-медицинской комиссией.
Экспертизой установлено, что девочка родилась абсолютно здоровой и умерла оттого, что мать ее практически не кормила. Отец и мать умершей девочки нигде не работают и злоупотребляют алкоголем. Документы для привлечения жестоких родителей к уголовной ответственности переданы в прокуратуру.

Согласно статье 156 УК РФ, за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязанностей по воспитанию несовершеннолетнего родителем или иным лицом, на которое возложены эти обязанности, если это деяние соединено с жестоким обращением с несовершеннолетним, наказывается **штрафом** в размере от пятидесяти до ста минимальных размеров оплаты труда или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до одного месяца, либо **лишением свободы** на срок до трех лет, либо лишением свободы на срок до двух лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового.

Хроника 3. В Москве восьмимесячный ребенок скончался от истощения, сообщает "Интерфакс" . Труп мальчика был обнаружен в квартире на Мичуринском проспекте.

Судебно-медицинская экспертиза установила, что смерть младенца наступила от истощения и обезвоживания организма.

В ходе расследования было установлено, что матерью ребенка является некая Лариса Егорова, приехавшая в Москву из Украины. После родов в мае 2001 года она оставила малыша в квартире своей знакомой и больше там не появлялась.

Знакомая Егоровой, состоящая на учете в психоневрологическом диспансере, не ухаживала за ребенком и даже не кормила его.

Возбуждено уголовное дело. Женщина направлена на принудительную психиатрическую экспертизу. Ведется розыск матери младенца.

Хроника 4. В субботу суд города Тонтон (штат Массачусетс) признал виновным лидера местной религиозной секты Жака Рабиду в предумышленном убийстве своего ребенка. Он осужден за то, что позволил своему почти годовалому сыну умереть от голода, сообщает NTV-International.

29-летний Жак Рабиду, который выступил в качестве собственного адвоката, заявил, что выполнял волю бога и считал, что всевышний чудесным образом спасет его сына Сэмюэла. Мальчик, которого они не кормили почти 2 месяца, умер за 3 дня до того, как ему исполнился бы год.

По свидетельству прокурора часть вины должна быть возложена на сестру Рабиду Мишель, которая убедила его не кормить ребенка. Жену Рабиду тем временем ждет отдельный суд по обвинению в непредумышленном убийстве. Сам лидер секты осужден на пожизненное заключение без права на досрочное освобождение.

Хроника 5.В Далласе (штат Техас) 30-летнюю женщину приговорили к пожизненному тюремному заключению за жестокое обращение с восьмилетней дочерью, сообщает CNN .

Крайне истощенную девочку нашли в загаженном туалете. Ребенок находился уже при смерти. Малышка лежала голая, в собственных испражнениях, и из последних сил умоляла кого-нибудь открыть дверь и выпустить ее оттуда. Барбара Аткинсон и ее бывший муж Кеннет были арестованы в июне прошлого года после того, как девочку нашли.

Обвинитель на процессе заявил, что никогда раньше не

сталкивался с такой вопиющей жестокостью. На что представитель защиты сказал, что на поведении подсудимой отразилось несчастливое детство. В течение первых трех лет она жила с матерью, проституткой и наркоманкой, которая не обращала на нее никакого внимания. Тогда ее передали приемным родителям, но и в новой семье Барбара Аткинсон не чувствовала любви.
Психиатр на одном из судебных заседаний подтвердил, что на Аткинсон повлияло ее детство. Когда у Барбары родилась дочь, она отказалась от нее, и девочку удочерили. Однако позже Аткинсон пожалела об этом. У нее были проблемы во взаимоотношениях с ее собственной приемной матерью, и она подумала, что мать будет любить ее больше, если она заберет ребенка назад.
Однако когда девочка вернулась, по словам Аткинсон, она стала себя плохо вести. Барбара почувствовала, что муж бросит ее, если она не усмирит девочку. И тогда мать принялась "воспитывать" ребенка такими странными методами, которые чуть было не привели к его гибели.
Обвиняемая на прошлой неделе полностью признала свою вину в причинении физического вреда дочери. Суд выслушал все доводы защиты и обвинения и вынес своей вердикт v пожизненное заключение без права на досрочное освобождение в течение 30 лет.
Кеннет Аткинсон, бывший муж приговоренной, также ожидает суда. Его обвиняют в причинении физического вреда девочке и сексуальном насилии над ней.
Девочка в настоящее время чувствует себя хорошо, она уже набрала вес. Малышка живет в семье приемных родителей и неплохо учится в школе.

Хроника 6. Истекающего кровью и упакованного в целлофановый пакет новорожденного младенца нашли жители города Малага в мусорном контейнере, сообщает РИА "Новости". Выяснилось, что его пыталась умертвить собственная мать v гражданка Украины, проживающая в Испании.
22-летняя женщина нанесла ребенку несколько ударов ножницами, положила несчастного в пакет и понесла выбрасывать его в мусорный бак. Естественно, преступница очень нервничала. Жители прилегающих домов обратили внимание на странное поведение женщины и достали из контейнера пакет, в котором с ужасом увидели окровавленного младенца.
Ребенок был немедленно доставлен в госпиталь, где врачи сделали ему операцию. В настоящее время младенец подключен к аппарату искусственного дыхания. Его состояние нестабильное, и, к сожалению, никаких гарантий того, что он выживет, нет.
Детоубийца задержана и находится в камере предварительного заключения. Уже сейчас полиция говорит о том, что, если ребенок выживет, его передадут в казенное учреждение для усыновления.

Хроника 7. На Украине в Черновицкой области 13-летняя девочка оказалась беременной от собственного отца, сообщает Magnolia-tv.
Об этой жуткой истории стало известно совершенно случайно: во время занятий в школе почувствовала себя плохо 13-летняя девочка. Врачи, осмотревшие ребенка, выяснили, что девочка беременна. А в ходе расспросов стало известно, что ребенка на протяжении двух лет насиловал ее собственный отец.

Семья девочки живет в одном из горных сел Выжницкого района Черновицкой области. Мать и отец девочки – психически ненормальные люди, а мужчина состоял на психиатрическом учете. О многочисленных фактах изнасилования дочь никому не рассказывала, даже родной матери.
Несмотря на то, что отец девочки психически больной, в отношении него прокуратурой Черновицкой области возбуждено уголовное дело. Назначена судебная экспертиза, которая должна установить, пребывал ли задержанный в состоянии аффекта во время изнасилований своего ребенка. Ведется расследование.

Хроника 8. Очередное страшное преступление в отношении маленького ребенка произошло в Москве. Как сообщает "Комсомольская правда" , бывший милиционер изнасиловал трехлетнюю дочку своей любовницы.

Дмитрий Никитин появился в жизни 21-летней мамы трехлетней малышки около года назад. Он принадлежал к категории тех, кто сразу завоевывают женские сердца. Его прошлое избранницу не смутило, а ведь он был ранее судим, как бывший милиционер попал в Бутырку за кражу. Девочка к чужим людям привыкла с детства. Каждого нового кавалера мамы трогательно называла дядей, декламировала ему несколько стишков, которые успела выучить, хвасталась, что знает буквы.
Но любовь с дядей Димой мама малышки крутила недолго, и вскоре у нее появился новый кавалер. Однажды вечером оба мужчины пришли в гости к общей любовнице, чтобы посидеть и выпить. Выпивки не хватило, и тогда мама девочки с новым парнем отправилась за пивом. Ночная палатка от их дома на Криворожской улице была в минутах пятнадцати ходьбы. Поэтому "молодые" спокойно оставили спящего ребенка с Дмитрием.
"На нее было страшно смотреть. Простыни - сплошная кровь. Ребенок весь в разрывах, - рассказывает зам. прокурора Николай Антипенко, который вместе со следственной бригадой Чертановской прокуратуры побывал в квартире девочки. - Такая хорошая девочка, ласковая, красивая. Знаете, сколько ее шили в Измайловской больнице?"
Насильника задержали в ту же ночь. Сейчас он находится в следственном изоляторе. Пока он не признается в преступлении. Дмитрию Никитину уже предъявлено обвинение в изнасиловании. Готовятся документы, чтобы лишить маму девочки родительских прав.
По мнению сотрудников прокуратуры, на "зоне" насильнику ребенка придется туго. Там такие преступления не прощают. Реально он может прожить года два.

Хроника 9. В Тюмени 18-летняя девушка подверглась сексуальному насилию со стороны 37-летнего родного отца. Как сообщает Regions.Ru, оказалось, что преступник ранее уже был судим за подобные преступления.
Отец в течение трех суток, с 29 марта по 1 апреля, издевался над несчастной, закрыв ее в квартире дома. Только 1 апреля девушке удалось вырваться на свободу и сообщить о случившемся в милицию.

Наряд стационарного поста задержал подозреваемого. По данному факту прокуратурой Калининского административного округа возбуждено уголовное дело.
Сообщение о подобном чудовищном преступлении пришло и из республики Башкортостан. Там над малышкой надругался собутыльник отца. Двое рабочих СПК "Красный Зилим", расположенного в Архангельском районе, после работы решили провести время за бутылкой.
Когда приятели достаточно выпили, хозяин по какой-то надобности вышел из дома. Потерявший над собой контроль собутыльник набросился на его 11-месячную дочь и принялся насиловать ее. В настоящее время ребенок находится в больнице. Теперь преступнику грозит срок от восьми до пятнадцати лет.
В Ханты-Мансийском автономном округе ищут маньяка-педофила, изнасиловавшего шестилетнюю девочку. В милицию города Радужный обратилась женщина с заявлением о привлечении к ответственности гражданина Ибрагимова, изнасиловавшего 31 марта 2002 года ее шестилетнюю дочь.
Нигде не работающий 39-летний подозреваемый был объявлен в розыск. По мнению милиционеров, он скрывается в пригороде Радужного. Следствию предстоит разобраться, был ли факт насилия единичным или же обвиняемый - серийный маньяк.

Хроника 10. Чудовищный случай насилия в отношении одномесячного младенца зафиксирован в Квазулу-Наталь в Южной Африке, передает Independent .
Полиция и общественность были шокированы подробностями изнасилования малышки, совершенного двумя жителями южного побережья Квазулу-Наталь. Представитель полиции округа Порт Шепстоун, суперинтендант Зандра Хечтер сказала, что этот из ряда вон выходящий инцидент произошел на ферме в минувшие выходные.

По ее словам, 74-летний пенсионер и его 26-летний подельник были арестованы в понедельник после того, как медики установили факт изнасилования девочки. Это произошло, когда девочка осталась дома с няней. Кроме няни, в доме находилась еще и ее сестра.
Пользуясь подходящим случаем, две скучающие женщины пригласили в гости подозреваемых. Веселая гулянка закончилась сексуальным истязанием ребенка. Когда мать девочки вернулась домой, она обнаружила, что подгузник младенца испачкан кровью.
Женщина немедленно вызвала полицию. Девочку осмотрел врач, который зафиксировал, что ее половые органы сильно повреждены и разорваны приблизительно на четыре сантиметра. Все ножки малышки также были покрыты синяками, сказала Хечтер.
В среду двое подозреваемых предстанут перед судом по обвинению в изнасиловании ребенка. Однако полиция решила наказать и няню v ей инкриминируют преступное пренебрежение ребенком.

Хроника 11. Новость, связанная с насилием над детьми, пришла и из России. В Новосибирской области задержан педофил, убивший девятилетнюю девочку, передает РИА "Новости". Преступление произошло в селе Локти в минувшее воскресенье.
По версии следствия, 33-летний мужчина, работавший скотником на местной животноводческой ферме, позвал ребенка прокатиться на санях. Оказавшись в безлюдном месте, он затащил девочку в помещение фермы, где изнасиловал и убил ребенка.

Труп ребенка был найден на следующий день. Сейчас правоохранительные органы проверяют причастность задержанного скотника к аналогичным преступлениям, ранее совершенным в Новосибирской области.

Хроника 12. Кантора одной из крупнейших синагог Нью-Йорка обвинили в развратных действиях по отношению к его несовершеннолетнему племяннику. 62-летний Говард Невисон, занимающий пост кантора конгрегации Emanu-El на Пятой Авеню с 1978 года, был задержан в его квартире на West 70th Street, сообщает New York Post .
Позже он был освобожден под залог в 100 тыс. долларов. Полиция планирует экстрадировать его в Пенсильванию, где кантор вступал в интимную связь с ребенком.
Синагога, в которой служит Невисон, является самым крупным иудейским храмом в мире. "Для нас это настоящий шок, - сказал один из прихожан, - В это почти невозможно поверить".
Пока Невисону инкриминируют три случая сексуальных действий, которые он совершил в 1993 году, когда мальчику было всего три года. Следователи округа Монтгомери сообщили, что первый раз внимание официальных властей к этому выходящему из ряда вон инциденту было обращено в 1998 году.
"Без сомнения, то, что проделывал кантор с ребенком, мерзко и отвратительно. К тому же мы имеем не только случай развратных действий, но и принуждение к вступлению в физическую связь. Это делает инцидент особенно отвратительным", - прокомментировал происходящее окружной прокурор Брюс Кастор.
Чудовищно, но, кроме Невисона, сексуальные действия по отношению к тому же мальчику совершали и другие члены семьи v в частности, 55-летний брат кантора Лоренс Невисон и другой его племянник, 30-летний Стюарт. Мужчинам было предъявлено обвинение и вынесен приговор. Говарда привлекают к ответственности последним из семьи.
Лоренс Невисон, который в настоящее время находится в тюрьме, и отец изнасилованного мальчика обвиняют Говарда Невисона в том, что, когда они были детьми, Говард заставлял их вступать с ним в интимные отношения. 30-летний сын Лоренса, остающийся пока на свободе под залогом, также заявил, что дядя Говард и его развратил в детстве.
Полицейские не выдвинули никаких обвинений против Говарда в 1998 году, потому что подвергшийся насилию ребенок "был испуган до смерти", сказал окружной прокурор в интервью газете The Post. После длительной психотерапии племянник, живущий под другим именем, которому недавно исполнилось 12 лет, наконец-то готов дать свидетельские показания против Говарда.
Кантор женат, но не имеет собственных детей. Теперь ему грозит наказание до 55 лет лишения свободы по всем пунктам обвинения. 19 марта он предстанет перед судом.
Синагога в официальном письме заявила, что называть кантора преступником преждевременно. Невисон считается невиновным до тех пор, пока его вина не будет доказана.
В иудаизме кантор ведет богослужения и руководит деятельностью конгрегации, в то время как рабби является духовным лидером прихожан. В апреле 1994 года Невисон стал единственным кантором, который отслужил службу в Ватикане.

Хроника 13. В Кабардино-Балкарии мать убила 8-летнюю дочь, которая застала ее с любовником. 34-летняя жительница города Терек задержана за убийство своей 8-летней дочери.

Как сообщили Regions.Ru в Терском РОВД, девочка, вернувшаяся с прогулки в семь вечера, застала мать в комнате общежития в объятиях любовника.
Женщина со словами "никакой личной жизни" выскочила на кухню и ударила дочь ножом. "Скорую помощь" вызвали соседи, но в больнице девочка скончалась. И мать, и ее гость оказались во время задержания в сильной степени опьянения. Возбуждено уголовное дело, ведется следствие.

Хроника 14. Ханты Ханты-Мансийском автономном округе произошел чудовищный инцидент. Как сообщает Вслух.ru , там безработная женщина отравила свою годовалую дочь уксусной кислотой.
Видимо, осознав содеянное и ужаснувшись этому, а может быть, осуществляя давно задуманное, мать попыталась покончить жизнь самоубийством, вскрыв себе вены.
Эта ужасная история произошла в поселке Коммунистический Советского района. По данным правоохранительных органов, женщина была госпитализирована, ведется расследование. Устанавливаются причины столь странного поступка матери.

Хроника 15. Мать, которая накормила троих своих детей арахисовым маслом, смешанным с транквилизаторами, а затем задушила их в постелях, судом американского штата Иллинойс приговорена в понедельник к пожизненному заключению, передает CNN.
В декабре прошлого года 44-летней Мэрилин Лемак было предъявлено обвинение в убийстве первой степени в связи с гибелью в 1999 году ее троих детей v трех, шести и семи лет. Это произошло после того, как присяжные отклонили ходатайства адвоката Лемак признать ее душевнобольной.
Обвинители на процессе сказали, что она пошла на это чудовищное преступление из-за того, что ее муж встречался с другой женщиной. Убивая детей, она, по ее мнению, мстила их отцу.
Обвинение в январе заявило, что не будет добиваться смертной казни, однако уже тогда было известно, что детоубийцу, скорее всего, ждет пожизненное заключение без права на досрочное освобождение.
На процессе судья Джордж Бакалис сказал обвиняемой: "Я надеюсь, вы проведете оставшиеся годы своей жизни, сожалея об убитых вами детях". Он также выразил надежду, что в тюрьме Лемак пройдет соответствующий курс психиатрической терапии v "для того, чтобы здраво и в полной мере осознать весь ужас своего преступления".

Хроника 16. Подмосковная милиция арестовала женщину, которая оставила своего ребенка в лесу умирать, сообщает "Интерфакс".
Труп девочки был обнаружен 30 августа в лесном массиве около дома отдыха "Соколовский" у поселка Загорянский. Экспертиза установила, что новорожденная умерла от переохлаждения.

Преступную мать вскоре задержали. В отношении нее возбуждено уголовное дело. 24-летняя местная жительница уже призналась в своем преступлении.

Хроника 17. 20-летнюю жительницу города Туркестан уличили в продаже ее ребенка, сообщает "Интерфакс". Молодая женщина получила за девочку 10 тысяч тенге (147 долларов), после чего обратилась в полицию с заявлением о пропаже дочери.
В ходе оперативно-розыскных мероприятий ребенок был найден у 23-летней жительницы Туркестана. Тогда-то и выяснилось, что продала девочку собственная мать. Женщина свой чудовищный поступок объяснила "затруднительным финансовым положением".
Возбуждено уголовное дело по статье 133 Уголовного кодекса республики (торговля несовершеннолетними). В полиции отметили, что уголовное дело по данной статье в Южно-Казахстанской области возбуждается впервые.

Хроника 18. Родителям из Техаса, которые, как предполагают, являются учениками самозванного религиозного пророка, предъявлено обвинение в сексуальных домогательствах к детям, в том числе, и к своим собственным.
Майкл и Жюльет Ла Брек были арестованы на прошлой неделе в штате Айова. В настоящее время они содержатся в тюрьме без права освобождения под залог и ждут экстрадиции в Сакраменто, где федеральное жюри на этой неделе заслушивало показания свидетелей по делу.
Случай Ла Брек, которые практиковали часто повторяющиеся ритуальные сексуальные сношения с детьми, тесно связан с делом Аллена Харрода - духовного лидера секты, изложившего собственную интерпретацию мормонской доктрины.
В теории Харрода узаконены и рекомендуются сексуальные ритуалы для определенных возрастов и родов. Харрод также уже арестован, ему предъявлено обвинение в 27 случаях сексуального насилия. Суд по его делу должен начаться 8 сентября. В настоящее время он проходит психиатрическую экспертизу, которая должна установить его вменяемость.
Жена Харрода также сталкивается с пятью обвинениями в предполагаемом участии в ритуальных сексуальных культах. Адвокаты семьи Харрод заявили, что их подзащитные невиновны.

По данным следствия, Майкл Ла Брек и Аллен Харрод познакомились больше десяти лет назад, когда они оба в течение короткого времени работали на базе BBC Mather Air Force Base. Мужчины подружились, и Ла Брек стал последовательным адептом веры, практикуемой Харродом. Расследование уже установило, что в этих двух семействах были изнасилованы чуть ли не все 22 ребенка, которые здесь жили.
Четверо взрослых взяли себе новые библейские имена: Ла Брек стали Иосифом и Марией, Харроды - Исааком и Ревеккой. У пары Ла Брек были четыре дочери и сын. С дочерьми отец впервые "по заповедям" совершал половые акты, когда каждой из них исполнялось 7 лет. Следствие также говорит о ритуалах, включающих изнасилование детей, гомосексуальные отношения и оральные ласки, когда дочери достигали половой зрелости. Ла Брек также отправлял дочерей к Харроду, чтобы тот насиловал их.

Расследование началось в сентябре 2001 года, когда взрослая

дочь Аллена Харрода сообщила полиции, что в течение десяти лет ее насиловали родные родители. То же самое, по словам девушки, они делали с ее братьями. Муж и жена Харрод были арестованы.
Сын Харрода рассказал, что когда он в возрасте 7 лет жил у Ла Брек, его собственная мать и Жюльет регулярно насиловали его, а Майкл Ла Брек избивал его ремнем. У мальчика также были сломаны все пальцы. Об этом сообщает Sacramento Bee.

Хроника 19. В США обнаружены трупы трех детей, которые, по данным вскрытия, сначала были задушены, после чего им нанесли колотые удары. Затем головы жертв были отделены от тела.
Родители погибших, 23-летняя Анжела Камачо и ее 22-летний гражданский муж Джон Аллен Рубио, признались в убийстве всех троих малышей, заявил глава полиции Браунсвилля Карлос Гарсия.
Камачо и Рубио уже предъявлены обвинения в тяжком тройном убийстве, за которое предусматривается высшая мера наказания. Они содержатся под стражей в одиночных тюремных камерах без возможности освобождения под залог, сообщает AP.
Мировой судья Тони Торрес сказал на процессе, что 2-месячная Мэри Джейн Рубио, 1-летний Джон Эстефан Рубио и 3-летняя Джулиса Анжела Квезада погибли от удушья, на их телах также обнаружены несколько колотых ран.

Между тем, отец детей, по словам родственника, недавно начал слышать голоса своих убитых отпрысков. Он считает, что с ним говорит дьявол. Детективы, проводившие обыск в нищей и неряшливой квартире семейства, сделали вывод, что мать малышей держала детей, в то время как отец отделял их головы от тела.

Хроника 20. Законспирированные извращенцы
На след притона правоохранители г. Ростова-на-Дону (Россия) вышли в конце прошлого года, во время расследования уголовного дела, связанного с продажей ребенка в областном приюте. Тогда сотрудник заведения был задержан с поличным на железнодорожной станции во время попытки продать своего подопечного покупателю из России. Случайно попав к милиционерам, маленькие бродяжки поведали, как с ними обращались взрослые. Как рассказывают правоохранители, внешне все мужчины, задержанные по подозрению в педофилии, выглядели довольно благопристойно: обзаводились семьями, воспитывали собственных детей. Да и социально неблагополучными их тоже не назовешь: среди задержанных есть даже врач и довольно крупный бизнесмен.
Скрывая свои порочные наклонности, мужчины изобрели собственный язык - целую систему шифров, паролей и "маяков". Так что смысл их разговоров был скрыт от случайных свидетелей. Все обязанности членов группировки были четко распределены. Действовали секс-бизнесмены по хорошо отлаженной схеме. Заказчики платили деньги - в среднем детские секс-услуги обходились им в 150 - 200 гривен. Сводники-вербовщики искали "товар" (в основном мальчиков-бродяжек 8 - 14 лет) и отвозили их на квартиры. Третья категория задержанных - содержатели притонов, которые мыли,

кормили и переодевали мальчишек. Уже точно известны адреса двух квартир, в которых устраивались сексуальные оргии, но правоохранители утверждают, что в ближайшее время будут раскрыты еще несколько подобных "малин". Причем дома, куда привозились дети, находились не только в самом Харькове, но и в близлежащих райцентрах.

Бродяжек приглашали на день рождения

Мальчиков "на заказ" зачастую находили на привокзальных площадях или же в колодцах теплотрассы. В основном это были бродяжки либо дети из неблагополучных семей - то есть те, о ком никто не заботится и кого уж точно никто не хватится.

"Отбор" детей происходил примерно по такой схеме: заказчик прогуливался и приглядывал себе жертву. Понравившегося ребенка он показывал своднику. Последний, как мог, заманивал жертву в притон. В ход шли все уловки, на которые могут соблазниться живущие под открытым небом в антисанитарии и голоде беспризорники. Перед мальчиком вдруг появлялся "добрый дядя", который проявлял невиданную заботу и щедрость. К примеру, после недолгого разговора "по душам" и нехитрого угощения предлагал поехать к нему домой и посмотреть новый фильм по видику. Или же приглашал на день рождения - дескать, составь компанию, отпраздновать хочется, а не с кем. Как правило, долго упрашивать не приходилось. Мальчишки с удовольствием шли в гости к благодетелю.

В квартире будущих жертв отмывали, переодевали и давали поесть. Ну а потом для детей начиналось самое страшное. Заказчик - в лучшем случае один, а то и несколько педофилов-извращенцев насиловали ребенка, устраивая целые оргии. Отчаянно сопротивлявшимся угрожали, доходило дело и до побоев...

После унижения следовало вознаграждение. Обратно на улицу с пустыми руками мальчишек не отпускали - давали еду и 20 - 30 гривен. Часто случалось, что мерзнущие на вокзалах мальчишки сами возвращались по уже известному адресу, чтобы поесть и помыться. А некоторые из тех, кто прошел через изнасилование, стал расценивать подобного рода "общение" как возможность переодеться и раздобыть денег.

Ольга ПРУДНАЯ, детский психолог:

- Детям, которые побывали в подобной ситуации, нанесена огромная психологическая травма. Справиться с ней ребятам будет очень тяжело. Самое страшное, что для самых маленьких мальчиков, 8-10-летних, у которых только проходит процесс становления психики, подобное обращение взрослых мужчин может восприниматься как норма. И психологам это очень трудно переломить. Тем более, что дети не воспитываются в семье, не видят нормальных взаимоотношений. Они предоставлены сами себе и их ценности формируются на улице. Они уже считают, что то, как они живут, это нормально. Очень большую работу нужно будет провести и с мальчиками постарше. Здесь другая проблема. Не сумев себя защитить, многие из них могут озлобиться и закрыться. Им стыдно рассказать, что с ними произошло, и забыть эти впечатления ребенку будет очень сложно. С такими детьми нужно долго и терпеливо работать, постепенно возвращая их к нормальной жизни. Плохо, что многие дети после произошедшего вновь вернулись на улицу.

Приложение 2.

Европейская конвенция об осуществлении прав детей

Страсбург, 25 января 1996 года

Explanatory Report
Перевод с английского

Преамбула

Государства - члены Совета Европы и другие Государства, подписавшие настоящую Конвенцию,

Считая, что целью Совета Европы является достижение большего единства между его членами,

Принимая во внимание Конвенцию Организации Объединенных Наций о правах ребенка, в частности, Статью 4, требующую от Государств - участников принятия всех соответствующих мер законодательного, административного и иного характера, направленных на осуществление прав, признанных в упомянутой Конвенции,

Принимая во внимание содержание Рекомендации 1121 (1990) Парламентской Ассамблеи относительно прав ребенка,

Убежденные в том, что права и интересы детей должны быть обеспечены и что для этой цели дети должны иметь возможность осуществлять свои права, в частности в процессе судопроизводства по вопросам семейных отношений, затрагивающего их интересы,

Признавая, что дети должны получать необходимую информацию с тем, чтобы их права и интересы могли быть обеспечены, и что мнение детей должно соответствующим образом учитываться,

Признавая значение роли родителей в процессе защиты и обеспечения прав и интересов детей и считая, что государства в случае необходимости, также должны участвовать в такой защите,

Считая тем не менее, что в случае возникновения конфликта целесообразно, чтобы семьи пытались прийти к соглашению до вынесения вопроса на рассмотрение органа судебной власти,

Согласились о нижеследующем:

Глава I – Сфера применения и цель Конвенции. Понятия

Статья 1 – Сфера применения и цель Конвенции

1. Настоящая Конвенция применяется в отношении детей, не достигших возраста восемнадцати лет.

2. Цель настоящей Конвенции состоит в том, чтобы обеспечивать, в интересах детей их права, предоставлять им процессуальные права и облегчать реализацию этих прав, следя за тем, чтобы дети были информированы лично, либо через других лиц, либо через другие органы и им было позволено участвовать в судопроизводстве, затрагивающем их интересы.

3. Для целей настоящей Конвенции судопроизводство, затрагивающее интересы детей, - производство по вопросам семейных отношений, в частности связанное с ответственностью родителей, в том числе по поводу места жительства и общения с детьми.

4. Каждое Государство в момент подписания либо сдачи на хранение ратификационной грамоты, документа о принятии, об одобрении либо о присоединении, путем заявления на имя Генерального Секретаря Совета Европы должно определить не менее трех категорий судебных дел по вопросам семейных отношений, к которым должна применяться настоящая Конвенция.

5. Любая Сторона может путем другого заявления определить дополнительные категории дел по вопросам семейных отношений, к которым должна применяться настоящая Конвенция, либо сообщить информацию относительно применения Статьи 5, параграфа 2 Статьи 9, параграфа 2 Статьи 10 и Статьи 11.

6. Ничто в настоящей Конвенции не препятствует Сторонам применять более благоприятные нормы для обеспечения и осуществления прав детей.

Статья 2 – Понятия

Для целей настоящей Конвенции:

a) «орган судебной власти» – суд либо орган административной власти, имеющий аналогичные полномочия;

b) «носители родительской ответственности» – родители, либо другие лица, либо органы, которые имеют право полностью или частично нести родительскую ответственность;

c) «представитель» – лицо, например адвокат, либо орган, назначенный для того, чтобы выступать от имени ребенка в отношениях с органом судебной власти;

d) «необходимая информация» – информация, соответствующая возрасту и уровню понимания ребенка и предоставляемая ему для осуществления своих прав в полном объеме при условии,

что сообщение такой информации не причинит вред его благополучию.

Глава II – Меры процессуального характера по обеспечению осуществления прав детей

A. Процессуальные права ребенка

Статья 3 – Право быть информированным и выражать свое мнение в процессе судопроизводства

Ребенку, который в соответствии с внутренним законодательством рассматривается как имеющий достаточный уровень понимания, в процессе судопроизводства, затрагивающего его интересы, должны быть предоставлены следующие права, о предоставлении которых он сам может ходатайствовать:

a) получать всю необходимую информацию;

b) получать консультации;

c) быть информированным о возможных последствиях, связанных с этим мнением, и о возможных последствиях любого решения.

Статья 4 – Право обратиться с ходатайством о назначении специального представителя

1. Если иное не предусмотрено Статьей 9, ребенок имеет право обратиться лично, либо через других лиц, либо через другие органы с ходатайством о назначении в процессе судопроизводства, затрагивающего его интересы, специального представителя в случаях, когда внутреннее право лишает носителей родительской ответственности возможности представлять ребенка в результате столкновения собственных интересов с его интересами.

2. Государства могут предусмотреть применение положений параграфа 1 исключительно в отношении детей, которые в соответствии с внутренним законодательством рассматриваются как имеющие достаточный уровень понимания.

Статья 5 – Иные процессуальные права

Стороны рассматривают возможность предоставления детям в процессе судопроизводства, затрагивающего их интересы, дополнительных процессуальных прав, в частности:

a) права обратиться с ходатайством об оказании им соответствующим лицом, которого дети выбирают самостоятельно, помощи с тем, чтобы помочь выразить им свое мнение;

b) права обратиться лично, либо через других лиц, либо через другие органы с ходатайством о назначении независимого представителя, в соответствующих случаях - адвоката;

c) права обратиться с ходатайством о назначении своего собственного представителя;

d) права осуществлять полностью или частично правомочия Стороны в таком судопроизводстве.

B. Роль органа судебной власти

Статья 6 – Процесс принятия судебного решения

В процессе судопроизводства, затрагивающего интересы ребенка, орган судебной власти, прежде чем принять решение, должен:

a) проверить, располагает ли он достаточной информацией, чтобы принять решение в интересах ребенка, и в случае необходимости получить дополнительную информацию, в частности от носителей родительской ответственности;

b) в случае, если ребенок в соответствии с внутренним законодательством рассматривается как имеющий достаточный уровень понимания:

– обеспечить, чтобы ребенок получил всю необходимую информацию;

– в соответствующих случаях проконсультировать ребенка лично, либо через других лиц, либо через другие органы, либо если необходимо, в частном порядке, в форме, соответствующей его пониманию, за исключением случаев, при которых бы это явно противоречило интересам ребенка;

– позволить ребенку выразить свое мнение;

c) должным образом учитывать мнение, выраженное ребенком.

Статья 7 – Обязанность действовать незамедлительно

В процессе судопроизводства, затрагивающего интересы ребенка, орган судебной власти должен действовать незамедлительно в целях избежания какой-либо невынужденной задержки и процессуальные нормы должны обеспечивать быстрое исполнение его решений. В случае срочной необходимости орган судебной власти имеет полномочия принять решение, подлежащее немедленному исполнению.

Статья 8 – Действия суда по собственной инициативе

В процессе судопроизводства, затрагивающего интересы ребенка, орган судебной власти в установленных внутренним законодательством случаях имеет полномочия производить действия по собственной инициативе, если благополучию ребенка угрожает серьезная опасность.

Статья 9 – Назначение представителя

1. В случае, если внутреннее право лишает носителей родительской ответственности возможности представлять ребенка в результате столкновения собственных интересов с его интересами, орган судебной власти в процессе судопроизводства, затрагивающего интересы ребенка, имеет полномочия назначить специального представителя ребенка.

2. Стороны рассматривают возможность предоставления органу судебной власти в процессе судопроизводства, затрагивающего интересы ребенка, полномочий назначать независимого представителя, в соответствующих случаях - адвоката, представляющего ребенка.

C. Роль представителей

Статья 10

1. В процессе судопроизводства, затрагивающего интересы ребенка, представитель должен, за исключением случаев, при которых бы это противоречило высшим интересам ребенка:

a) обеспечить ребенка всей необходимой информацией, если в соответствии с внутренним законодательством ребенок рассматривается как имеющий достаточный уровень понимания;

b) разъяснить ребенку, если в соответствии с внутренним законодательством ребенок рассматривается как имеющий достаточный уровень понимания, возможные последствия, связанные с высказыванием его мнения, а также возможные последствия любых действий представителя;

c) выяснить мнение ребенка и сообщить его органу судебной власти.

2. Стороны рассматривают возможность расширенного толкования положений пункта 1 в отношении носителей родительской ответственности.

D. Расширенное толкование ряда положений

Статья 11

Стороны рассматривают возможность расширенного толкования положений Статей 3, 4 и 9 в отношении производства, затрагивающего интересы детей и осуществляемого через другие инстанции, а также в отношении вопросов, затрагивающих интересы детей и не являющихся предметом производства.

E. Национальные органы

Статья 12

1. Стороны способствуют обеспечению и осуществлению прав детей через органы, осуществляющие, в частности, функции, определенные в параграфе 2.

2. Эти функции состоят в следующем:

a) подготовка предложений, направленных на укрепление законодательной базы по вопросам осуществления прав детей;

b) составление заключений на проекты законодательных актов по вопросам осуществления прав детей;

c) обеспечение средств массовой информации, общественности, а также лиц и органов, занимающихся детской проблематикой информацией общего характера относительно осуществления прав детей ;

d) исследование мнений детей и обеспечение их соответствующей информацией.

F. Иные меры

Статья 13 – Посредническая деятельность и другие способы разрешения споров

В целях предотвращения либо разрешения споров, а также избежания судопроизводства, затрагивающего интересы детей, Стороны способствуют осуществлению посреднической деятельности либо применению других способов разрешения споров и заключения соглашений в соответствующих случаях, определяемых Сторонами.

Статья 14 – Правовая помощь и юридическая консультация

В тех случаях, когда внутренним законодательством предусмотрена правовая помощь или юридическая консультация для обеспечения представления интересов детей в процессе судопроизводства, соответствующие положения законодательства применяются в отношении вопросов, рассматриваемых в Статьях 4 и 9.

Статья 15 – Отношение к другим международным правовым актам

Настоящая Конвенция не препятствует применению других международных правовых актов по конкретным вопросам защиты детей и семьи, в которых участвует либо будет участвовать Сторона настоящей Конвенции.

Глава III – Постоянный комитет

Статья 16 – Создание и функции Постоянного комитета

1. Для целей настоящей Конвенции создается Постоянный Комитет.

2. Постоянный Комитет отслеживает проблемы, связанные с настоящей Конвенцией. Он, в частности, может:

a) рассматривать любые вопросы, связанные с интерпретацией или реализацией Конвенции. Решения Постоянного Комитета, связанные с реализацией Конвенции, могут оформляться как рекомендации; рекомендации принимаются большинством в три четверти поданных голосов;

b) предлагать поправки к Конвенции и рассматривать поправки, предлагаемые в соответствии со Статьей 20;

c) оказывать консультативную помощь и содействие национальным органам, осуществляющим свои функции в соответствии с положениями параграфам 2 Статьи 12, а также содействовать международному сотрудничеству этих органов.

Статья 17 – Состав

1. Каждая Сторона может быть представлена в Постоянном комитете одним либо несколькими представителями. Каждая Сторона имеет один голос.

2. Любое Государство, упомянутое в Статье 21 и не являющееся Стороной настоящей Конвенции, может быть представлено в Постоянном Комитете наблюдателем. Данное положение применяется в отношении любого другого Государства либо Европейского Сообщества после того, как им было предложено присоединиться к Конвенции в соответствии с положениями Статьи 22.

3. За исключением случаев, при которых Сторона не позднее чем за один месяц до заседания уведомляет Генерального Секретаря о своем несогласии, Постоянный Комитет может предложить участвовать в качестве наблюдателя на всех своих заседаниях, либо на одном из них, либо на части заседания следующим:

– любому Государству, не упомянутому в параграфе 2 настоящей статьи;

– Комиссии Организации Объединенных Наций по правам ребенка;

– Европейскому Сообществу;

– любой международной правительственной организации;

– любой международной неправительственной организации, осуществляющей одну либо более функций, упомянутых в параграфе 2 Статьи 12;

– любой национальной правительственной либо неправительственной организации, осуществляющей одну либо более функций, упомянутых в параграфе 2 Статьи 12.

4. Постоянный Комитет может обмениваться информацией с организациями, деятельность которых связана с осуществлением прав детей.

Статья 18 – Заседания

1. По истечении трехлетнего периода, считая с даты вступления в силу настоящей Конвенции, по собственной инициативе в любое другое время после указанной даты, Генеральный Секретарь Совета Европы созывает Постоянный Комитет.

2. Постоянный Комитет может принимать решения только при условии присутствия не менее половины Сторон.

3. Если иное не предусмотрено Статьями 16 и 20, решения Постоянного Комитета принимаются большинством присутствующих членов.

4. Если иное не предусмотрено положениями настоящей Конвенции, Постоянный Комитет устанавливает собственные правила процедуры и правила процедуры любого рабочего органа, который он может создать в целях выполнения всех необходимых задач, связанных с Конвенцией.

Статья 19 – Доклады Постоянного комитета

После каждого заседания Постоянный Комитет направляет Сторонам и Комитету Министров Совета Европы доклад о своей работе и принятых решениях.

Глава IV – Поправки к Конвенции

Статья 20

1. Любые поправки к Статьям настоящей Конвенции, предложенные какой - либо из Сторон либо Постоянным Комитетом, направляются Генеральному Секретарю Совета Европы, который направляет их не позднее чем за два месяца до начала следующего заседания Постоянного Комитета Государствам - членам Совета Европы, любому подписавшему Конвенцию Государству, любой Стороне, любому Государству, которому предложено подписать настоящую Конвенцию в соответствии с положениями Статьи 21, а также любому Государству либо Европейскому Сообществу, которому предложено присоединиться к Конвенции в соответствии с положениями Статьи 22.

2. Любые поправки, предложенные в соответствии с положениями предыдущего пункта, рассматриваются Постоянным Комитетом, который направляет принятый тремя четвертями поданных голосов текст на одобрение Комитета Министров. После одобрения Комитета Министров этот текст направляется Сторонам для принятия.

3. Любая поправка вступает в силу в первый день месяца, следующего после истечения месячного периода, считая с даты уведомления Генерального Секретаря всеми Сторонами о принятии указанной поправки.

Глава V – Заключительные положения

Статья 21 – Подписание, ратификация и вступление в силу

1. Настоящая Конвенция открыта для подписания Государствами - членами Совета Европы, а также Государствами, не являющимися членами Совета Европы, которые участвовали в разработке Конвенции.

2. Настоящая Конвенция подлежит ратификации, принятию либо одобрению. Ратификационные грамоты, документы о принятии либо одобрении сдаются на хранение Генеральному Секретарю Совета Европы.

3. Настоящая Конвенция вступает в силу в первый день месяца, следующего после истечения трехмесячного периода, считая с даты выражения тремя Государствами, своего согласия присоединиться к Конвенции в соответствии с положениями предыдущего параграфа.

4. В отношении любого Государства, которое впоследствии выразит свое согласие присоединиться к Конвенции, она вступает в силу в первый день месяца, следующего после истечения трехмесячного периода, считая с даты сдачи на хранение ратификационной грамоты, документа о принятии либо об одобрении.

Статья 22 – Государства, не являющиеся членами Совета Европы, и Европейское Сообщество

1. После вступления настоящей Конвенции в силу Комитет Министров Совета Европы по собственной инициативе либо на основе предложений Постоянного Комитета, а также после проведения консультаций со Сторонами путем решения, принятого большинством, предусмотренным Статьей 20 подпараграфом d) Устава Совета Европы, и при единогласии представителей Договаривающихся Государств, имеющих право участвовать в работе Комитета Министров, может предложить любому Государству, которое не является членом Совета Европы и не участвовало в разработке Конвенции, а также Европейскому Сообществу присоединиться к настоящей Конвенции.

2. В отношении любого присоединяющегося Государства либо Европейского Сообщества Конвенция вступает в силу в первый день месяца, следующего после истечения трехмесячного периода, считая с даты сдачи на хранение Генеральному Секретарю Совета Европы документа о присоединении.

Статья 23 – Территориальное применение

1. Любое Государство в момент подписания либо сдачи на хранение своей ратификационной грамоты, документа о принятии, об одобрении либо о присоединении может указать территорию либо территории, на которых будет применяться настоящая Конвенция.

2. Любая Сторона в любой последующий момент путем заявления на имя Генерального Секретаря Совета Европы может распространить действие настоящей Конвенции на любую другую территорию, которая указана в заявлении и за международные отношения которой она несет ответственность либо от имени которой уполномочена принимать на себя обязательства. Конвенция вступает в силу в отношении этой территории в первый день месяца, следующего после истечения трехмесячного периода, считая с даты получения заявления Генеральным Секретарем.

3. Любое заявление, сделанное на основании двух предыдущих параграфов, может быть снято в том, что касается любой территории, указанной в этом заявлении, путем уведомления Генерального Секретаря. Снятие заявления вступает в силу в первый день месяца, следующего после истечения трехмесячного периода, считая с даты получения уведомления Генеральным Секретарем.

Статья 24 – Оговорки

К Конвенции не может быть сделано никаких оговорок.

Статья 25 – Денонсация

1. Любая Сторона может в любой момент денонсировать настоящую Конвенцию, направив уведомление Генеральному Секретарю Совета Европы.

2. Денонсация вступает в силу в первый день месяца, следующего после истечения трехмесячного периода, считая с даты получения уведомления Генеральным Секретарем.

Статья 26 – Уведомления

Генеральный Секретарь Совета Европы уведомляет Государства - члены Совета Европы, любое Государство, подписавшее Конвенцию, любую Сторону и любое другое Государство либо Европейское Сообщество, которому было предложено присоединиться к настоящей Конвенции:

a) любом подписании;

b) о сдаче на хранение любой ратификационной грамоты, документа о принятии, одобрении либо присоединении;

c) о любой дате вступления в силу настоящей Конвенции в соответствии со Статьями 21 или 22;

d) о любой поправке, принятой в соответствии со Статьей 20 и о дате вступления в силу такой поправки;

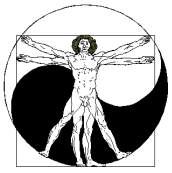
e) о любом заявлении, сделанном на основании положений Статей 1 и 23;

f) о любом уведомлении о денонсации, сделанном на основании положений Статьи 25;

g) о любом другом акте, об уведомлении либо о сообщении, относящихся к настоящей Конвенции.

В удостоверение чего нижеподписавшиеся, должным образом на то уполномоченные, подписали настоящую Конвенцию.

Совершено в Страсбурге 25 января 1996 года на французском и английском языках, в одном экземпляре, который сдается на хранение в архив Совета Европы, причем оба текста имеют одинаковую силу. Генеральный Секретарь Совета Европы направляет заверенные копии каждому Государству - члену Совета Европы, Государствам, которые не являются членами Совета Европы и участвовали в разработке настоящей Конвенции, Европейскому Сообществу, а также любому Государству, которому предложено присоединиться к настоящей Конвенции.



Как лекарство не достигает своей цели, если доза слишком велика, так и порицание и критика - когда они переходят меру справедливости.

А. Шопенгауэр

Человек может стать человеком только путем воспитания. Он - то, что делает из него воспитание.

И.Кант

Немало можно добиться строгостью, многого - любовью, но больше всего - знанием дела и справедливостью, невзирая на лица.

И.Гете

Одна из грубейших ошибок - считать, что педагогика является наукой о ребенке, а не о человеке.

Я.Корчак

Воспитание детей всецело зависит от отношения к ним взрослых, а не от отношения взрослых к проблемам воспитания.

Г.Честертон

С точки зрения молодости жизнь есть бесконечно долгое будущее; с точки зрения старости - очень короткое прошлое.

А.Шопенгауэр

То, что мы называем отчаянием, часто всего лишь досада из-за обманутых надежд.

Д.Элиот

Если не можешь изменить ситуацию – измени отношение к ней

С.Е.Лец

Великая наука жить счастливо состоит в том, чтобы жить только в настоящем.

Пифагор

Часто для того, чтобы жить, надо больше мужества, чем чтобы умереть.

В.Альфиери

Из самых диких жеребят выходят наилучшие лошади, только бы их как следует воспитать и выездить.

Плутарх

Ребенок, который переносит меньше оскорблений, вырастает человеком, более осознающим свое достоинство.

Ф.Энгельс

Большая часть молодежи думает, что она естественна, когда она бывает лишь невежлива и груба

Ф.Ларошфуко

Все на свете можно исправить, кроме смерти.

М.Сервантес

3.3. Подросток в семье

Рано или поздно важнейшей составляющей психогигиены семьи становится разрешение проблем подросткового периода развития ребенка. Напомним, что подростком ребенок становится с началом полового развития. Длительность подросткового периода различна, но обычно он продолжается с 12 до 19 лет. Коротко напомним о содержании периодов развития подростков.

Периоды развития подростка

1. Ранний подростковый период (11-14 лет) характеризуется началом полового созревания и связанными с ним психическими изменениями. Выдающимся проявлением вхождения девочек в возраст полового созревания является первая менструация (менархе). У мальчиков чуть позже – поллюции (непроизвольное семяизвержение во время сна). У девочек ускоряется рост и физическое развитие. Проявляется стремление к независимости от родителей. Девочки проходят этот период значительно быстрее, чем мальчики.

2. Средний подростковый период (от 14 - до 17 лет) - это период становления независимости. Теперь у мальчиков наступает ускорение роста, и они быстро догоняют девочек по физическому и психическому развитию. Очень важный момент в здоровье подростков – это интенсификация ростового процесса. Напряжение организма в связи с

обеспечением роста и физического развития, одновременно с изменениями и в образе жизни создают дополнительные испытания для здоровья молодого человека.

Появляется интерес к противоположному полу. Организуются группы сверстников, которые предпочитают носить одинаковую одежду, употреблять одни и те же выражения, слушать одинаковую музыку.

В этот же период большинство подростков начинает половую жизнь. Обычно это происходит в 16-17 лет (практически в одном и том же возрасте у юношей и девушек).

Интересы подростка быстро меняются. Отличительная особенность поведения в этот период - стремление к эксперименту во всех сферах жизни и отношений, особенно с противоположным полом. Собственно говоря, и начало половой жизни является своеобразным экспериментом, который, к сожалению, часто реализуется на фоне недостаточной информированности подростков. А именно последняя должна быть основанием – попробовать или нет. Мотивация - «Вот моя подружка (мой друг) уже, а я еще нет» - достаточно распространена в подростковой среде, так же как обмен практической информацией на основе фактически экспериментального опыта.

А ведь важно не рано или поздно начать – а вовремя! Вовремя – это владеть необходимой информацией о своем теле, о своих ощущениях, о половой жизни, уметь заботиться о теле и, безусловно, владеть приемами контрацепции как обязательной составляющей культуры полового поведения. Отсутствие такой культуры и является причиной пика (по всем мировым статистикам) венерических заболеваний среди всех возрастных групп именно у подростков с 16 и до 20 лет. На этот же возрастной период припадает и самое большое количество нежелательных (случайных) беременностей. Нежелательная беременность, а это значит и заведомо нежелаемый ребенок, являются наиболее тяжелым последствием неурочного начала половой жизни, а еще вернее полового эксперимента. И все это на фоне физической, психической и социальной незрелости подростков. Отсюда и характерные для этого возраста психологические драмы.

3. Поздний подростковый период (от 17 до 19 лет) - это период обретения уверенности в себе: отношения с родителями становятся более спокойными, а цели более реалистичными.

Особенности психологии подростков

Подростковый период сопровождается значительными психическими изменениями: в этот период ребенок, превращающийся во взрослого, борется между стремлением к независимости и невозможностью обойтись без взрослых.

Основные особенности психологии подростков - становление самосознания, эгоизм и недоверчивость. При этом, несмотря на неохоту, с которой подростки принимают помощь взрослых, в глубине души они очень ценят заботу о себе

Для подростков характерны пристальный интерес к своей внешности (фигуре, весу, росту, состоянию кожи и т.д.). Они сильно переживают неудачи в общении с лицами противоположного пола, для подростков характерна низкая самооценка.

Подростки требуют уважения к своему внутреннему миру и всегда ревностно охраняют его от постороннего вмешательства. И при всем этом, для полноценного развития подростку необходимы:

- свобода передвижения;
- уважение к его тайнам;
- безопасность (спокойная обстановка в семье);

– одобрение сверстников;
– ощущение, что рядом есть кто-то, на кого можно положиться;
– кумиры;
– ощущение себя мужчиной (женщиной).

Бунтарство. Совершенно естественно, что подростки и их родители нередко расходятся во мнениях. Подростки часто восстают против обычаев и авторитетов. Склонность к бунтарству обычно исчезает только к 18 годам. В чем же проявляется бунтарство:

– осуждение родителей, сомнение в их правоте;
– привычка грубо обрывать членов семьи и даже друзей;
– необычные и даже вызывающие одежда и прическа;
– курение и употребление алкоголя;
– хвастовство и позерство;
– бурные любовные увлечения;

Однако естественное для подростков бунтарство необходимо отличать от психических нарушений. Для последних характерны:

– отказ посещать школу,
– вандализм и воровство,
– наркомания,
– беспорядочная половая жизнь,
– нервная анорексия (отказ от еды) и нервная булемия (обжорство),
– депрессия - нужно помнить, что она может привести к самоубийству.

Нарушения поведения. Коррекция нарушений поведения всегда требует большой чуткости и такта. И в этой коррекции трудно переоценить роль врача, так как нарушения поведения часто являются следствием отклонений в соматическом состоянии (в состоянии здоровья). Порой, дело не в «трудном» характере подростка, а в проблемах с его здоровьем. В момент, когда на взгляд взрослых подросток неадекватно реагирует, ему может быть просто физически плохо. Взрослым необходимо помнить, что и у детей и подростков могут быть те же самые заболевания, что и у взрослых. Но, в отличие от взрослых, у них еще организм и его системы в не зрелом состоянии, а потому кажущаяся сравнительно небольшой учебная или физическая нагрузка для подростка может быть избыточной и сопровождаться если не нарушениями, то ощущением внутреннего дискомфорта. Поэтому в поддержке здоровья подростка никогда не следует пренебрегать участием врача. Проблемы со здоровьем надо разрешать сразу, а не запускать их.

Разговаривать с подростком следует всегда наедине. В ходе беседы уточняют характер взаимоотношений подростка с родственниками и сверстниками. Выясняют - не употребляет ли подросток наркотики, не было ли случаев жестокого обращения. Вот примерный перечень тем для беседы с подростком, актуальных как для самого подростка, так и взрослого окружения, в первую очередь, родителей, учителей и врачей:

– цели в жизни;
– самооценка;
– семья;
– учеба;
– свободное время;
– настроение;
– половая жизнь;
– материальное положение;

- наркотики;
- конфликты дома, в школе, со сверстниками;
- суицидальные намерения.

Очень важной основой нормального формирования подростка является его здоровье и система поддержки его. Отсюда актуальность медицинского наблюдения за подростком и в случае необходимости оказания соответствующей помощи.

Какие советы можно дать родителям:

Конфликты с родителями неизбежны, особенно когда подростку 13-16 лет. В этот период родителям постоянно приходится балансировать между сохранением опеки над ребенком и уважением его свободы. Для поддержания оптимального баланса в отношениях между родителями и подростком необходимо:

- не осуждать подростка;
- относится к нему с уважением;
- не быть назойливым;
- больше слушать, уметь чувствовать то, о чем подросток стесняется говорить;
- в отношениях с подростком быть гибким, но последовательным;
- уметь вовремя прийти на помощь;
- установить основные правила поведения (например, не пить крепкие спиртные напитки, не употреблять нецензурные выражения);
- давать подростку советы по питанию и уходу за кожей;
- не задавать неуместных вопросов, касающихся половой жизни подростка.
- лучший способ улучшить взаимоотношения с подростком и укрепить его здоровье - это заниматься вместе с ним спортом, например, ходить в походы, кататься на лыжах и др.

Депрессия и самоубийство

Работая с подростками, никогда не следует забывать о возможности у них депрессии и самоубийства. Самоубийство - вторая по частоте причина смерти в этой возрастной группе. Суицидальные попытки бывают чаще у девушек, а самоубийства, напротив, у юношей.

По Фрейду личность каждого человека составляют конструктивное (сберечь жизнь) и деструктивное (разрушить жизнь) начала. Когда нарушается равновесия между ними в сторону деструктивного начала, наступает суицидальный кризис. Для него характерны:

- нарциссическая проблема – «воспринимают ли меня вообще?»;
- проблема самоценности – «никому я не нужен»;
- проблема неразделенной любви – «я люблю его (ее), а он (она) другую (другого)»;
- проблема сомнений в сексуальной достаточности и в своих половых возможностях (особенно страдают мужчины);
- нездоровая семья и отсутствие опоры и безопасности в семье, жестокое обращение в семье, развод родителей, «уход от стыда» при матери-алкоголичке или отце-наркомане, долги.

Особо остро все эти проблемы проявляются в молодом возрасте, составляя основу т.н. «молодого» суицида. Собственно говоря, «черная роза печали» (образ суицида) растет в каждом, но лепестки ее осыпаются у наиболее эмоциональных, замкнутых и очень чувствительных детей и подростков.

У таких подростков часто проявляется сильное романтическое окрашивание похорон. Их привлекает сам ритуал - яркий, торжественный, с музыкой и цветами. А в центре внимание – они, а вокруг плачущие и сожалеющие о том, что такой чудесный ребенок и ушел от них. Вся эта сцена воспринимается ими, как своеобразное покаяние тех кто «не понял и не оценил». Только одного они не представляют, что всего этого они уже никогда не увидят и не услышать.

Поэтому не случайно «молодой» суицид называют кризисом возраста. Во всяком случае, основой для такого кризиса, безусловно, является незрелость и в связи с этим неустойчивость психики подростка. Его поведение носит подражательный характер при полном, по совершенно естественным причинам, отсутствии содержательного наполнения поступков. Последнее, конечно же, определяется не уровнем "книжной" или "массмедийной" информированности или обменом информации в среде сверстников, а, конечно же, собственным жизненным опытом, но уже взрослой жизни. Однако для этого требуется время, и требуется прожить это время, заполненное событиями и поступками взрослой жизни.

Заподозрить депрессию следует при наличии следующих проявлений:

- нарушения сна;
- изменения аппетита;
- потеря интереса к друзьям, учебе, семье;
- ощущение собственной никчемности;
- резкое снижение успеваемости;
- плаксивость и эмоциональная лабильность;
- психосоматические нарушения;
- интерес к вопросам смерти;
- суицидальные попытки.

Каковы же основные факторы самоубийства:

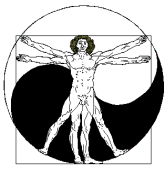
- Суицидальные намерения или попытки - очень серьезно.
- Неспособность самостоятельно стравиться с трудностями.
- Отсутствие поддержки в семье, конфликт между родителями.
- Раздельное переживание родителей.
- Психические нарушения, алкоголизм, наркомания в семье.
- Суицидальные попытки или самоубийства в семье.
- Жестокое обращение с детьми.
- Мужской пол - очень серьезный фактор.
- Одиночество.
- Психические нарушения:
    - большая депрессия - очень серьезно;
    - психозы;
    - алкоголизм, наркомания;
    - психопатия.
- Саморазрушительное поведение.

– Доступность оружия, ядов - очень серьезный фактор.

Не нужно бояться задавать вопросы о самоубийстве - такого рода разговоры не провоцируют самоубийство, а напротив дают подростку возможность выговориться, заново осмыслить сложившуюся ситуацию.

Всегда следует помнить о высоком риске самоубийства у подростков и действовать активно. Явление необходимо знать в лицо, индивидуально разобраться в ситуации и в факторах, которые привели к ней.

Следует иметь в виду, что при нарушениях поведения подростка может возникнуть необходимость в консультации врача-психиатра. Но сделать этого необходимо с максимальной деликатностью и тактом по отношению к подростку. И главное – безотлагательно, ибо цена задержке может быть жизнь.



Человек, действительно уважающий человеческую личность, должен уважать ее в своем ребенке, начиная с той минуты, когда ребенок почувствовал свое "я" и отделил себя от окружающего мира.

Д.Писарев

Жизнь – это медленно рождаться.

Антуан де Сент-Экзюпери

Люди не рождаются, а становятся теми, кто они есть

Клод Адриан Гельвеций

3.4. Психические нарушения у детей

В развитых странах распространенность психических нарушений среди детей младшего и старшего возраста составляет 12:100, а среди подростков – 15-16:100. Чаще всего они проявляются в нарушениях поведения, несколько реже в виде тревожных расстройств и депрессии.

Важно подчеркнуть, что тревожные расстройства и депрессия часто остаются нераспознанными, потому что не только многие врачи, но и просто взрослые даже не подозревают, что такие «взрослые» психические нарушения возможны у детей, включая, о чем мы уже говорили выше, и подростков.

Основой психических нарушений, проявляющихся в поведении, у детей часто являются:

- недопонимание взрослыми проблем со здоровьем у детей, как проявления нестабильности состояния организма в процессе роста;
- а также недопонимание определенной этапности физического развития и в становлении особенностей личности и поведения детей;
- запоздалое переключение часто не гибкого (домостроевского) воспитательского стереотипа у озабоченных собственными проблемами взрослых (слишком часто мы забываем о том, что сами из детства).

Часто к психическим нарушениям у детей приводят нарушения их физического развития, отклонения и нарушения в развитии слуха и зрения. Поэтому и детей-инвалидов и просто детей, которым не уделяется должное внимание и, в первую очередь, со стороны собственной семьи, развиваются астенические и реактивные состояния. Они приводят к развитию психопатических форм поведения детей, что, в свою очередь, усугубляет психосоматические нарушения в развитии ребенка.

Здоровая семья - обязательное условие для нормального развития здорового ребенка, а для детей-инвалидов – это единственный шанс для наиболее возможной физической, психической и социальной адаптации. Конечно же, в этом огромно значение и гуманизации отношения общества к инвалидам, особенно инвалидам детства.

Понятно, что речь является центральной функцией психического развития ребенка. И бесспорно значение нормального развития слуха и зрения для ее становления. Но ключевое значение для психического развития ребенка имеет поэтапное становление основных поз и движений, характерных для человека, как прямоходящего существа. Об этом шла уже речь выше, но напомним об основных положениях.

В гоминидной (определяющей человека) триаде признаков антропологи называют прямохождение, мозг и речь. И именно в той последовательности, в какой они формировались в эволюции Homo sapiens (видовое определение - Человека разумного). Сначала прямоходящее существо (несколько миллионов лет назад), мозг которого по своим относительным размерам не отличался от остальных видов животных. Но владельцем этого мозга было существо, которое перемещалось на двух ногах (бипед) и при полностью разогнутом туловище по вертикальной оси, совпадающей с длинной осью нижних конечностей (ортоградная поза).

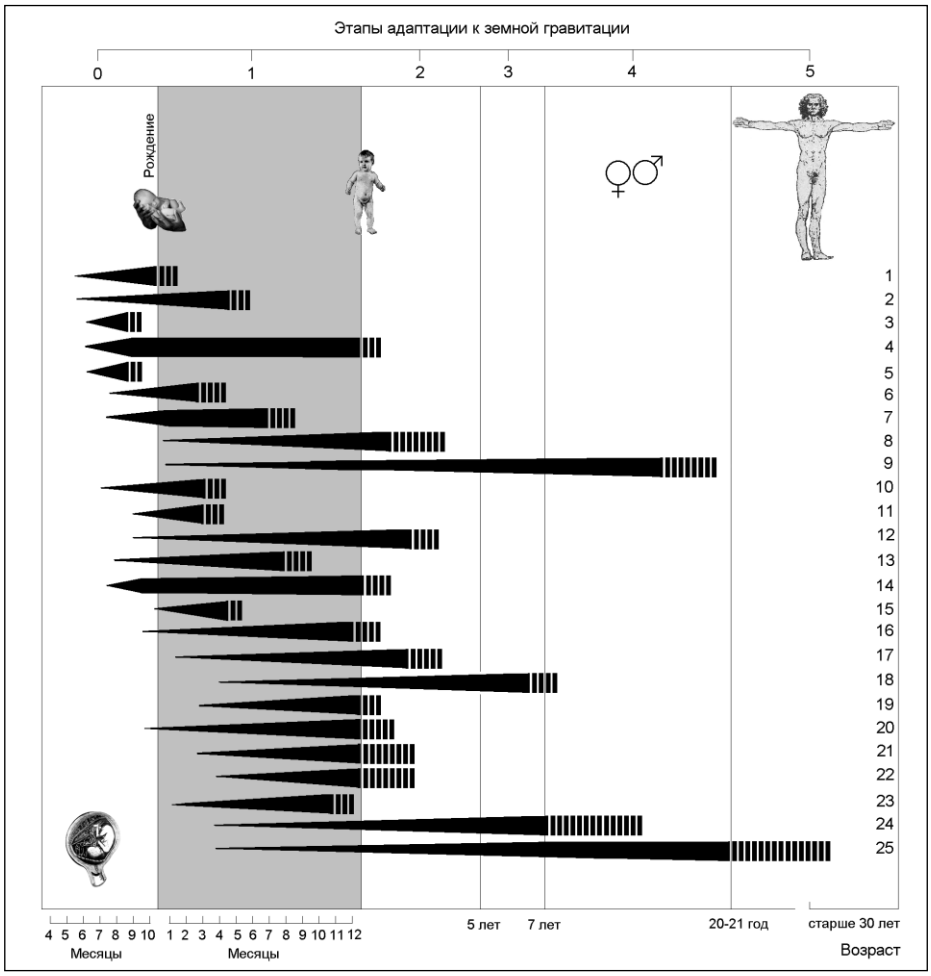
Прямохождение явилось биологической базой для прогрессивного развития, прежде всего двигательных возможностей Человека прямоходящего. Это и усложнившаяся система ориентации в пространстве и поддержания равновесия в условиях относительного повышения центра тяжести и резкого уменьшения площади опоры (бипедия - двустопость). Это и освобождение пары передних (верхних) конечностей от примитивной функции опоры и возможность развития хватательной функции, а на ее основе формирование и прогрессивное развитие тонких дифференцированных движений кистью и пальцами. Все это и обеспечило исключительные двигательные возможности Человека. В животном мире нет другого существа с таким многообразием поз и форм движений.

Именно исключительные двигательные возможности Человека прямоходящего явились основой для прогрессивного развития нервной и мышечной систем, а на их основе и прогрессивного развития мозга. Такое эволюционное накопление и привело к увеличению относительной массы мозга, выдающейся функцией которого стала речь. Особо следует подчеркнуть, что выразителем интеллектуальной составляющей речи является опять таки двигательные возможности. Это тонкая и сложнокоординированная работа нескольких десятков мимических мыщц и не только их, учитывая экспрессивность человеческой речи. И носителем такого мозга в придачу к уникальному прямохождению 40-60 тысяч лет назад и стал Человек разумный.

Не менее четко описанная эволюционная последовательность становления сначала Человека прямоходящего, а затем Человека Разумного проявляется и в определенной этапности физического и психического развития ребенка на первом году жизни. И проявляется она, прежде всего, в стереотипном формировании характерных поз и движений, подготавливающих ребенка к становлению у него стояния и прямохождения. Причем, определяется четкое совпадение с этой этапностью развития нервной системы, в том числе и по срокам структурного оформления (миелинизации) проводящих путей мозга человека (см. рисунок ниже).

Такое соответствие определяется по скорости роста всех органов и тканей нервной системы, включая головной мозг. Причем, не просто соответствие, а фактически полное совпадение срока завершения структурной организации большинства проводящих путей мозга с наиболее важными первым (до 1 года) и вторым (до 5 лет) этапами онтогенетической адаптации к земной гравитации в процессе становления прямохождения. Это является свидетельством весьма интимных отношений между параллельным и взаимозависимым развитием нервной системы и характерных для человека позно-двигательных форм, как основы его дальнейшей сапиенизации. И в онтогенезе, как и в эволюции, сначала идет формирование Homo erectus (Человека прямоходящего) и только затем Homo sapiens (Человека разумного). Это и есть

биологическая база для развития мозга и дальнейшего формирования такой выдающейся психодвигательной реализации развития человека как формирование речи, без которой невозможно полноценное завершение процесса онтогенетической сапиенизации.



На рисунке имеющиеся в литературе данные по срокам миелинизации проводящих систем мозга человека (Yakovlev, Lecours, приведено по Я.И.Ажипа) наложены на классификацию этапов онтогенетической адаптации к земной гравитации в процессе становления прямохождения, начиная с внутриутробного периода – этапы 0, 1, 2, 3, 4. и 5 (описание этапов и классификации см. в разделе 1.1). Номерами сверху вниз обозначены различные проводящие пути: 1 – вентральные и 2 – дорсальные корешки спинного мозга, 3 – вестибуло-акустический тракт покрышки, 4 – медиальные лемниски, 5 – внутренняя и 6 – наружная часть нижних ножек мозжечка, 7 – верхние и 8 – средние ножки мозжечка, 9 – ретикулярная формация, 10 – ножки нижнего и 11 – верхнего двухолмия, зрительный нерв и тракт, 12 – таламический пучок Фареля H_1 и пучок Викдазира, 13 – лентикулярная петля, 14 – лентикулярный пучок Фареля H_2, 15 – зрительная радиация, 16 – соматосенсорная радиация, 17 – акустическая радиация, 18 – неспецифическая таламическая радиация, 19 – стриатум, 20 – пирамидный тракт, 21 – люмбо-мостовой тракт, 22 – свод, 23 – цингулюм, 24 – длинные комиссуриальные пучки мозга, 25 – внутрикорковые связи ассоциативных областей. Ширина и длина граф отражает увеличение степени миелинизации по интенсивности окрашиваемости и плотности волокон.

В приведенной ниже таблице 1 жирным шрифтом выделены критические этапы психомоторного развития, без которых невозможно последовательное физическое и психическое развитие в процессе становления прямостояния у ребенка, т.е. по сути онтогенетического формирования первого признака гоминидной триады (Homo erectus).

Таблица 1. Психомоторное развитие детей первого года жизни

Последовательность освоенных поз и движений	Месяцы 1-го года жизни											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Недлительное удержание головы лежа на животе												
Длительное удержание головы лежа на животе												
Удержание головы с упором на предплечья												
Удержание головы с упором на кисти												
Повороты на бок												
Повороты на живот												
Поднимание плечевого пояса лежа на животе												
Приподнимание плечевого пояса лежа на спине												
Повороты на спину из положения лежа на животе												
Ползание на животе												
Присаживание при поддержке за предмет												
Ползание на четвереньках												
Присаживание с опорой и без опоры												
Залезание на предмет												
Стояние с малой опорой и без опоры												
Переступание с опорой и без опоры												
Вставание из любого положения (лежа, сидя)												
Самостоятельная ходьба												

В таблице 1 приводится временная последовательность освоения основных поз и движений на протяжении 12 месяцев после рождения. Первая затемненная ячейка соответствует наиболее раннему освоению характерных для развития прямоходящего человека основных поз и движений, последняя - наиболее позднему освоению. Усиленным шрифтом выделены наиболее важные основные позы и локомоторные форм в процессе становления прямохождения.

В последующих таблицах (2-5) приводится временная последовательность развития хватательной функции (таблица 2), зрительного (таблица 3) и слухового (таблица 4) анализаторов, а также становления речи (таблица 5) в сопоставлении с временной последовательностью освоения основных поз и локомоторных форм в процессе становления прямохождения. В последующих таблицах эта временная последовательность (1,2,3,4 и 5) выделена усиленным шрифтом и зачерненными ячейками. Первая зачерненная (затемненная) ячейка соответствует наиболее раннему освоению основных поз и движений, становлению зрительной и слуховой функции, а также речи. Последняя зачерненная (затемненная) ячейка соответствует наиболее позднему проявлению той или иной формы позно-двигательного и психофизиологического развития.

Таблица 2. Сопоставление развития хватания и основных этапов становления прямохождения у детей первого года жизни (наиболее раннее – наиболее позднее проявление основных форм хватания и связанных с ним движений).

Основные этапы развития хватания 1,2,3,4,5 и 6 – этапы становления прямохождения.	Месяцы 1-го года жизни											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Рефлекторное обхватывание игрушки												
1. Длительное удержание головы лежа на животе												
Захватывание игрушек выпрямленными руками												
Целенаправленное хватание игрушек												
2. Ползание на животе												
Бросание игрушки												
3. Ползание на четвереньках												
4. Присаживание с опорой и без опоры												
Сложные движения (размахивание, перекладывание, вкладывание)												
5. Стояние с малой опорой и без опоры												
6. Самостоятельная ходьба												

Таблица 3. Сопоставление развития зрительного анализатора и основных этапов становления прямохождения у детей первого года жизни (наиболее раннее – наиболее позднее проявление основных форм зрительного восприятия).

Основные этапы развития зрительного анализатора 1,2,3,4,5 и 6 – этапы становления прямохождения.	Месяцы 1-го года жизни											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.Длительное удержание головы лежа на животе												
Зрительное слежение за движущимися предметами												
Зрительное сосредоточение, слежение за предметами												
Рассматривание предмета на близком расстоянии												
Различение формы и основных цветов												
2. Ползание на животе												
3. Ползание на четвереньках												
4. Присаживание с опорой и без опоры												
Хорошее различение формы, величины и цвета предметов												
5. Стояние с малой опорой и без опоры												
6. Самостоятельная ходьба												

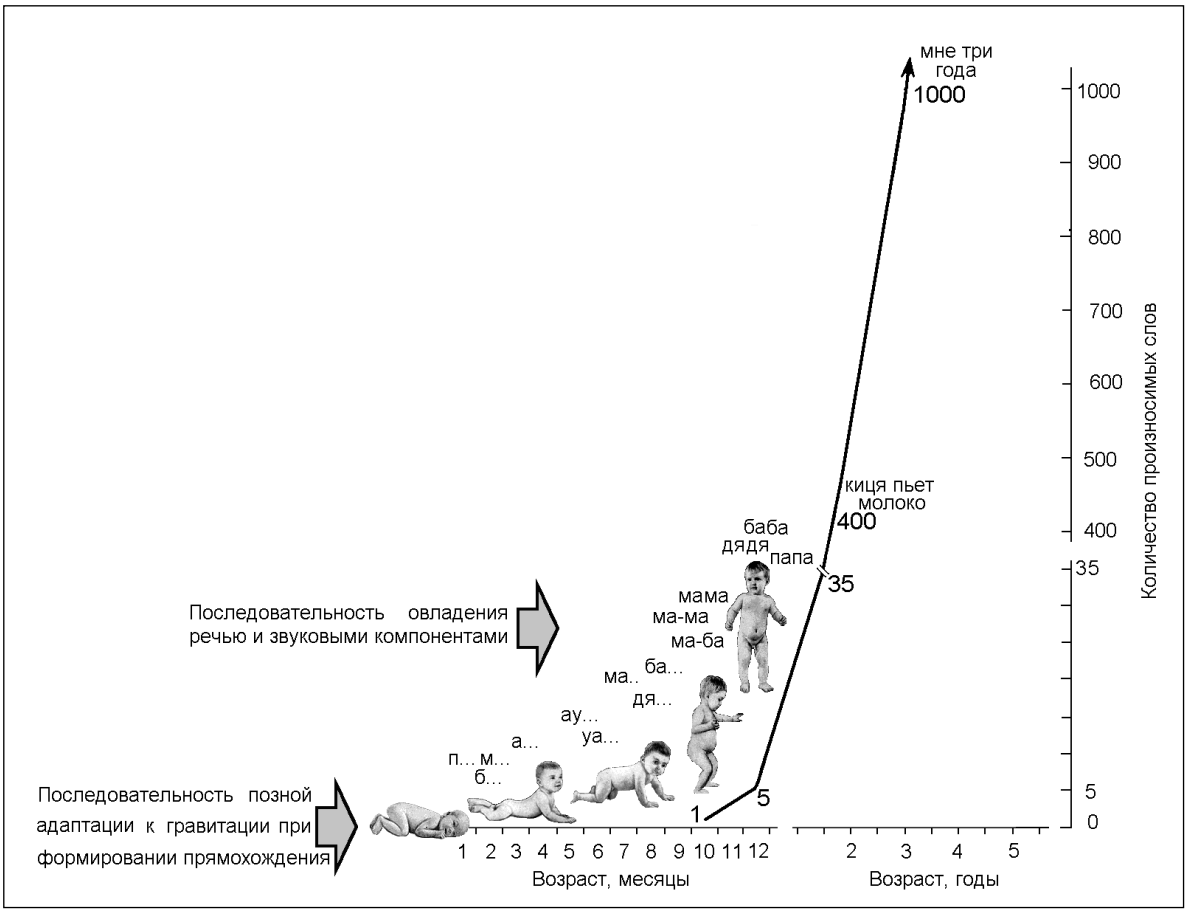
Таблица 4. Сопоставление развития слухового анализатора и основных этапов становления прямохождения у детей первого года жизни (наиболее раннее – наиболее позднее проявления основных форм слухового восприятия).

Основные этапы развития слухового анализатора 1,2,3,4,5 и 6 – этапы становления прямохождения.	Месяцы 1-го года жизни											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.**Длительное удержание головы лежа на животе**												
Слуховое сосредоточение												
Четкая ориентировочная реакция на звук												
Отыскивание источника звука												
2. Ползание на животе												
Прислушивание к звукам и реакция на них												
3. Ползание на четвереньках												
Быстрое безошибочное отыскивание источника звука												
4. Присаживание с опорой и без опоры												
5. Стояние с малой опорой и без опоры												
6. Самостоятельная ходьба												

Таблица 5. Сопоставление развития речи и основных этапов становления прямохождения у детей первого года жизни

Основные этапы становления речи 1,2,3,4,5 и 6 – этапы становления прямохождения	Месяцы 1-го года жизни											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Длительное удержание головы лежа на животе												
Гуление												
Певучее гуление и ответные звуки												
2. Ползание на животе												
3. Ползание на четвереньках												
Лепет												
4. Присаживание с опорой и без опоры												
5. Стояние с малой опорой и без опоры												
Произношение слогов (редкое)												
Долгое повторение слогов и произношение простых слов (мама, баба)												
6. Самостоятельная ходьба												
Первые слова (от 8 до 12 слов)												

Хорошо видно, что в процессе психосоматического развития наиболее рано созревают хватание, зрение и слух (табл. 2, 3 и 4). Это же четко проявляется и в сроках структурной организации нервной системы - миелинизации проводящих путей мозга, которые обеспечивают рассматриваемые функции (см. рисунок выше). Что же касается речи, то этапные формы ее формирования никогда не опережают, а четко следуют за определенными этапами в процессе становления у ребенка стояния и ходьбы (таблица 5). Как и в эволюции - сначала прямостояние и прямохождение, а затем речь. Или более конкретно – сначала необходимая этапная поза и соответствующие двигательные возможности, а затем и соответствующая речевая форма, а, стало быть, и психического развития. Нарушения такого соотношения деформирует нормальное психосоматическое развитие ребенка. Это принципиально важное положение, поэтому еще раз проиллюстрируем такую онтогенетическую последовательность (см. на рисунке ниже).



В этом отношении можно снова вспомнить физические и психические особенности т.н. детей-волков. Выращенные в волчьей стае они не могли стоять и передвигаться на ногах, отсутствовала у них и речь. И дело не в том, что они развивались вне социальной среды и языкового общения. Все это они потом получали среди людей, но, тем не менее, и спустя много лет словарный запас их ограничивался несколько десятком слов. Важно, что при этом они так и не научались прямохождению. Другими словами у них отсутствовала необходимая двигательная база для формирования речи, как дифференцированной двигательной и интеллектуальной настройки. Причем, такая нейро-моторная база должна формироваться в определенной последовательности и в определенный период жизни человека. В этом отношении критическим являются

первые годы жизни, когда человек в процессе своей уже индивидуальной эволюции на протяжении постнатального онтогенеза становится сначала Человеком прямоходящим, а затем и параллельно Человеком разумным.

Практически, во всех случаях нарушения психического и интеллектуального развития детей отмечается не просто задержка общего физического развития, а, прежде всего, формирования прямостояния и прямохождения. В какой мере могут отличаться средние показатели развития у нормальных детей и, например, с синдромом Дауна показывают данные, приведенные в таблице 6 (Pueschel, 1987).

Таблица 6.

Сопоставительный анализ ступеней развития детей

Возрастные проявления развития	Показатели возрастного развития, месяцы жизни			
	Нормальные дети		Дети с синдромом Дауна	
	Средний показатель	Диапазон вариаций	Средний показатель	Диапазон вариаций
Улыбка	1	0.5 – 3	2	1.25 – 4
Поворачивание	5	2 – 10	8	4 – 22
Сидение	7	5 – 9	10	6 – 28
Ползание	10	7 – 13	15	9 – 27
Стояние	11	8 – 16	20	11 – 42
Ходьба	13	8 – 18	24	12 – 65
Говорение (слова)	10	6 – 14	16	9 – 31
Говорение (фразы)	21	14 – 32	28	18 – 96

Следует отметить, что параллельно формированию прямостояния и прямохождения в первые годы жизни ребенка окончательно устанавливается лево- или праворукость. И стабильность предпочтения пользования той или иной рукой является основой для успешного развития речи. При окончательно не установившейся к 4 годам лево- или праворукости отмечаются и трудности с речью и чтением (Иллингворт, 1997). Праворукость обычно стабильна, тогда как большинство леворуких детей при случае использую и правую руку. Именно у таких детей по сравнению со «стабильными» правшами и левшами, отмечается задержка речи.

В соотношении физического и психического в ростовом развитии трудно переоценить важность следующего заключения - если младенец с опозданием учится стоять и ходить, т.е. дольше пребывает в лежачем или сидячем положении, то для него утрачиваются определенные возможности созревания, характерные именно для этой возрастной фазы (Шпек, 2003). И если такой ребенок в дальнейшем все же станет на ноги, то он все же не реализует всех тех возможностей развития, которые должен и мог бы реализовать в соответствующий период своего развития. Наглядное пояснение этих упущенных возможностей дает сравнение (Köning, 1959) с опозданием на вокзал: в пространственном отношении цель достигается, но поезд уже ушел. Причем, подчеркивается, что такая адресованность во времени актуальности развития тем большая, чем младше ребенок. Поэтому дети с умственной отсталостью по сравнению с нормальными детьми существенно отличаются по развитию моторики (Steppacher, 1987), которая является важнейшей функциональной основой для развития интеллекта.

Именно с этим обстоятельством связаны неудачи в воспитании детей, «опоздавших на поезд». Потому, что критическими в формировании необходимой двигательной базы для становления речи, как особо дифференцированной двигательной и интеллектуальной настройки, являются первые годы жизни, когда человек становится сначала Homo erectus, а затем и параллельно Homo sapiens.

Такая формула имеет ключевое значение для понимания всей важности оптимального обеспечения не просто роста ребенка, а его физического развития в поэтапном и последовательном формировании характерных для него поз, движений и психики. Особую актуальность это приобретает для детей с отклонениями и нарушениями в развитии. Это могут быть и недоношенные дети, дети с врожденными нарушениями и дети, ослабленные болезнями или недостаточным уходом. Детьми по полной программе их двигательного развития необходимо заниматься с рождения.

Есть реальная опасность проглядеть отклонения в развитии, учитывая, что период становления характерных форм двигательного поведения у человека, в отличие от остальных животных, значительно затягивается. У ослабленных детей или с отклонениями в развитии его вообще можно проглядеть. Классический пример – это дети с детским церебральным параличом (ДЦП), у которых отклонения могут проявиться только с 5 года жизни. Эти годы могут оказаться решающими в отношении возможности реабилитации такого ребенка. Если таким ребенком начнут заниматься после семи или в более старшем возрасте, то речь может идти только об ортопедической хирургической реабилитации и о социальной адаптации такого ребенка-инвалида. Но если ребенком заниматься сразу после рождения, то может быть достигнут весьма высокий уровень реабилитации. Именно такие дети в старшем возрасте имеют наименьшие потери в интеллектуальном развитии.

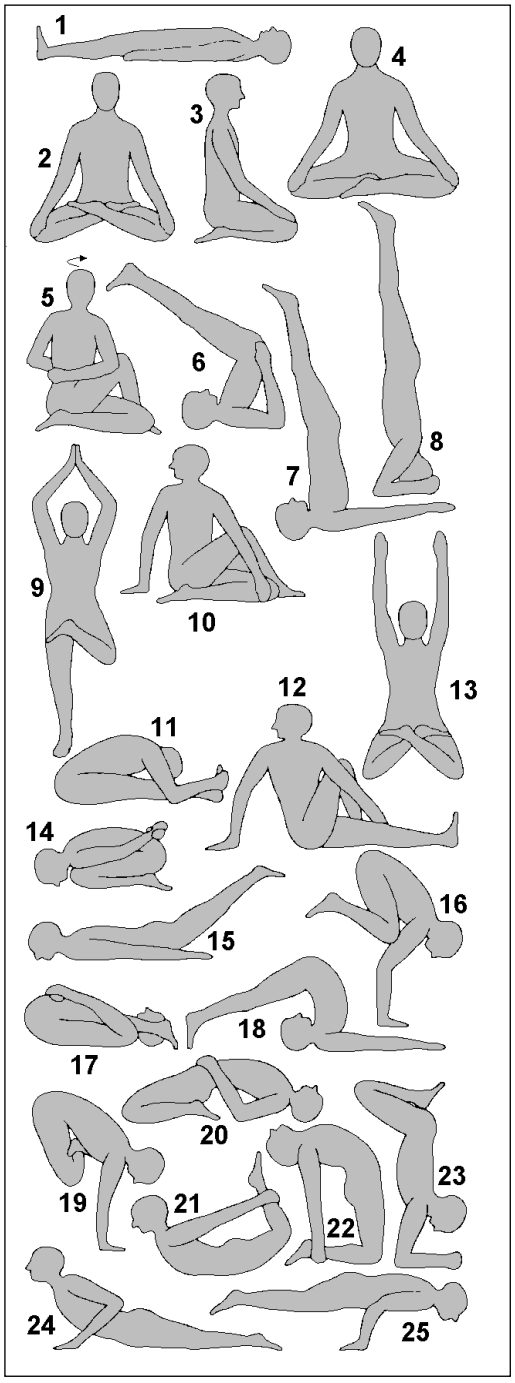
Отсюда, всеми детьми по полной программе их двигательного развития с ориентацией на онтогенетическую последовательность этапов позно-локомоторной адаптации к земной гравитации в процессе становления прямохождения необходимо заниматься с рождения. Для здоровых детей это будет, безусловно, способствовать успешному формированию требуемой позно-локомоторной и интеллектуальной последовательности в фенотипической реализации генотипически детерминированной гоминидной триады признаков – прямохождение, мозг и речь. Для детей же со скрытыми дефектами развития такой последовательности – это все же будет шанс для максимально возможной компенсации этих дефектов. Для реализации же этого шанса необходимы специальные программы поддержки физического развития ребенка, прицельно ориентированные на поэтапное формирование подготовительных позно-локомоторных форм и, собственно становление прямохождения.

Возможно, в этом отношении особо полезными могут оказаться принципы и подходы, которые используются в йоге (Эберт, 1999). Исходя из представления, что психическая установка определяет структурное содержание соматосенсорной системы и качество соматических функций и, наоборот, для функционального улучшения баланса этих функций используются приемы сосредоточения психической деятельности и концентрации внимания. По сути, в процессе такого сосредоточения обеспечивается внешняя или внутренняя вербализация формируемых ощущений при разных позах и движениях, т. е осуществляется перевод бессознательного в категорию осознанного, причем закрепляемого в определенной позе или движении.

При этом обращается внимание, что асаны, которые считаются позами равновесия (а стало быть, антигравитационными по регуляции), наиболее эффективно тренируют психическую концентрацию, а поэтому и используются как обучающие (Ananda, 1980). На рисунке ниже дается изображение наиболее часто используемых с этой целью асан (поз): 1 – поза трупа (покоя), 2 – поза лотоса, 3 – прочная поза (на пятках), 4 – легкая поза (портного), 5 –полускрученная поза, 6 – перевернутая поза (полустойка на лопатках), 7 – свечи (стойка на лопатках, 8 – стойка на голове, 9 – поза дерева, 10 – вращение спины, 11 - поза крестообразного наклона, 12 – скрученная поза, 13 – поза горы, 14 – символ йоги, 15 – поза кузнечика, 16 – поза ворона, 17 – поза для сна, 18 –

поза плуга, 19 – поза петуха, 20 – поза рыбы, 21 – поза лука, 22 – поза колеса, 23 – поза скорпиона, 24 – поза кобры, 25 – поза павлина.

Уже даже при таком схематическом приближении хорошо видно насколько уникальны позные возможности человека, что стало возможным только благодаря его позно-двигательной уникальности – способности к жизни, во всем ее многообразии, в условиях прямостояния и прямохождения. Поэтому в практике йоги ввиду сознательного и сосредоточенного выполнения таких поз (асан) предполагается и более интенсивное запечатление следов соматической памяти, что в свою очередь приводит к формированию более точного и более объемного кортикального мозгового представительства нервной афферентной информации.



При этом следует иметь в виду афферентацию не только проприоцептивной модальности (с рецепторов мышц, сухожилий и суставов), но и вестибулярную, зрительную и интероцептивную (из внутренних органов и сред). Причем, не раздельной по тому или иному виду нервной чувствительности, а в комплексной психофизиологической реализации видоспецифической для прямоходящего Человека схемы тела в условиях разнообразных поз. Основу такой специфичности, например, для формирования интероцептивной афферентации хорошо демонстрирует рассмотренное выше принципиальное отличие от четвероногих животных проявления гидростатического (гравитационного) фактора кровообращения у человека (см. раздел 1.3). Принципиально иным, по сравнению с четвероногими животными, будет и распределение давлений и механических натяжений по длинной оси скелета в условиях вертикальной позы. Понятно, насколько эффективным может оказаться использование рассмотренного подхода у детей с ДЦП и другими нарушениями, если программа такого обучения и подбор асан (поз равновесия) будет совмещена с этапной последовательностью необходимых позно-локомоторных форм онтогенетической адаптации к земной гравитации в процессе формирования прямохождения.

Поэтому приведенные материалы в таблицах 1-5 могут быть практически использованы как нормативная модель онтогенетической последовательности становления Homo erectus для сравнительной оценки индивидуального физического и психического развития на самом ответственном этапе становления самого первейшего гоминидного качества – прямохождения. Левая граница контура – это очень хорошее развитие, в диапазоне до правой границы контура – нормальное

развитие, а за пределами правой границы контура – задержанное развитие. Именно в последнем случае и необходимо проявить настороженность – все ли в порядке с моим ребенком. И лучше такое внимание и заботу о его развитии проявлять с самого рождения ребенка.

Этапным особенностям физического и психического развития ребенка соответствуют и формируемые фундаментальные личностные характеристики (см. таблицу ниже). Причем, процесс становления этих качеств, особенно выразительно в периоде детства, неразрывно и последовательно связан с процессом становления прямостояния у ребенка и дальнейшей его двигательной жизни в условиях прямохождения.

Возрастной период	Основная личностная характеристика
1. Грудной возраст	Доверчивость
2. Младший детский возраст	Независимость
3. Дошкольный возраст	Инициативность
4. Младший школьный возраст	Трудолюбие
5. Подростковый возраст	Индивидуальность

А теперь рассмотрим более подробно. Итак, **доверчивость.** Замечательно человеческое качество, которое во взрослой жизни закрепляется и трансформируется в чувство доверия. Сначала - это именно доверчивость беспомощного дитяти, лежащего и кормящегося у груди матери. Причем в конкретном и близком образе матери это доверчивость к взрослым. Биологической основой формирования этого первого личностного качества является сначала многомесячная внутриутробная память о привычном биении сердца матери. Затем после рождения и уже в новом мире опять таки знакомый ритм биения сердца матери, но уже у ее груди. Но теперь к неясным воспоминаниям конкретно добавляются теплота материнских рук, желаемое молоко материнской груди и ласковый голос любви матери. Для пришедшего в этом мир маленького человечка этот любовь большого существа (взрослого) и защита его беспомощного существования, и это чувство ассоциируется с другими окружающими взрослыми. Схематически, но все обозначенное необходимо для формирования такого доверия ребенка.

Вот почему грудное кормление это не только идеальное питание для здоровья ребенка и его нормального физического развития, а это и необходимые условия для формирования первого личностного качества сначала ребенка, а потом и взрослого – доверия. И поэтому, мамы, не пренебрегайте шансом не только выкормить здорового ребенка, но и сделать то, что могут сделать только мамы – вдохнуть в него чувство доверия. Того исходного и еще

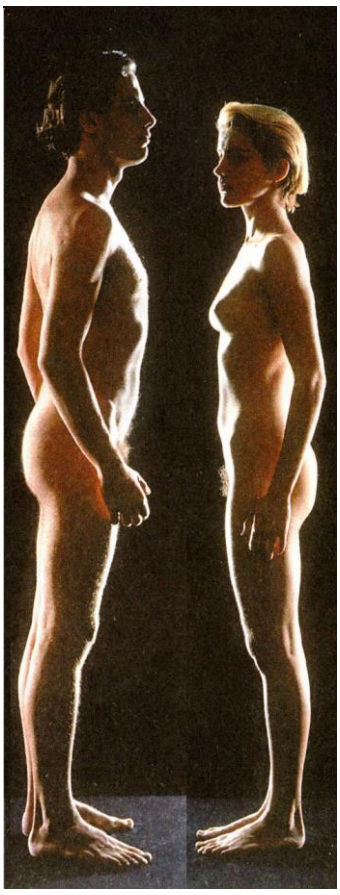
инстинктивного (бессознательного) первочувства, без которого в дальнейшей жизни не может быть ни любви к родителям, к семье и родному дому, ни друзей, ни любимого человека, ни достойного человеческого окружения. Безусловно, в семье человеческой, как говорится, не без урода, но совсем не обязательно, что бы им стал собственный ребенок.

Независимость – очень важное личностное качество и биологической основой для его формирования в раннем детском возрасте являются два выдающихся события, которые при оптимальном развитии ребенка идут параллельно. Это переход от грудного кормления (от прямой зависимости от тела матери) к самостоятельному общему питанию и первый самостоятельный шаг, а затем второй, третий и дальше к самостоятельному исследованию и освоению окружающего пространства. Это и есть первое вхождение в человеческую жизнь. И для формирования всей полноты самостоятельности необходимо, чтобы было грудное кормление и телесная связь с матерью, чтобы была этапная последовательность трудного освоения поз и движений до первой в своей жизни «Еврики!», когда ребенок впервые поднимает свое тело на ногах и встает. И, наконец, первый шаг в человеческую жизнь. И насколько уверенно ребенок будет проходить все это, настолько уверенным и полным будет приобретение им и независимости. Но независимости особой, основанной на доверии к взрослым, ибо до первого самостоятельного своего шага - сколько ребенок должен будет сделать шагов, поддерживаемый тем, кому он доверяет. Бесценна независимость поведения, которая основывается на доверии к окружению. А для этого необходимо, чтобы такое окружение, которому доверяет ребенок, просто было.

Итак, ребенок в прямом смысле этого слова вошел в человеческую жизнь. Но встать на ноги и сделать первый шаг мало. В прямом смысле этого слова надо идти дальше. А дальше это самостоятельная ходьба, бег, прыжки, разнообразные повороты и формы двигательного и психического поведения. И все это по своему собственному побуждению. И чем здоровее ребенок, тем с большим удовольствием и разнообразными способами он осваивает окружающий мир. Это и это есть основа формирования следующего замечательного личностного качества ребенка – его **инициативности**. И если он здоров, и развивается нормально, он доверяет окружению и чувствует себя независимым (свободным), то это и позволяет ему инициативно и неуклонно расширять свои двигательные возможности, а, следовательно, и свое жизненное пространство. И чем здоровее ребенок и чем выше его двигательные, а значит и психические возможности, тем инициативнее ведет он себя, утверждаясь в жизни. И чем выше доверие ребенка и основанное на нем чувство свободы (независимости), тем и инициативнее его поведение.

Не случайно, что следующее личностное качество – **трудолюбие** формируется у ребенка только к 6-7 годам. Биологической основой для этого является формирование у ребенка комплексной по разным системам организменной возможности относительно длительно поддерживать вертикальную позу (стоя, сидя, при ходьбе), т.е. своеобразной выносливости. А что такое трудолюбие, как не возможность в течение достаточно длительного времени выполнять то или иное действие (учеба, работа, игра), для этого тоже необходима выносливость. Поэтому и не случайно, что только именно к этому возрасту, ребенок садится за парту. Вот тогда то и школьный режим, но уже педагогически закрепляет на основе сформировавшейся физической возможности, то,

что определяется в дальнейшем как трудолюбие. И для успешного закрепления этого важнейшего для человека личностного качества необходимы уже последовательно состоявшиеся ранее доверие, инициативность и независимость.



В процессе полового созревания, во-первых, происходят важнейшие физические и психические преобразования в организме, а вместе и на основе их закрепления всего того, что было достигнуто организмом. Только тогда возможно и полное оформление и закрепление **индивидуальности**, как личностной характеристики. Такая индивидуальность невозможна до завершения, собственно, роста, физического развития и полового созревания. Точно также как та или иная индивидуальность может оказаться дефективной из-за задержки физического или полового развития и, прежде всего, в этапном и полноценном становлении Homo erectus, без чего невозможно становление Homo sapins.

Так что биологической основой психофизиологического феномена человека является его выдающее животное качество – прямохождение, производными которого стали его выдающиеся двигательные, психические и социальные качества.

Отсюда важность контроля здоровья ребенка и его нормальным физическим развитием, особенно на этапе формирования прямохождения. Те или иные нарушения, как физического развития ребенка, так и формирования необходимых личностных характеристик, сопровождаются и развитием психических нарушений, которые касаются как поведения ребенка, так и состояния организма в целом. Рассмотрим наиболее распространенные из них.

Вспышки гнева

В чем выражается это состояние - спокойный до того ребенок пинает окружающих ногами, пронзительно кричит, бьется головой о стену, швыряет игрушки.

Такие вспышки гнева у детей встречаются очень часто, особенно в младшем возрасте, где-то в 1-2 года. Как правило, вспышки гнева рассчитаны на окружающих и могут стать постоянными, если родители каждый раз будут успокаивать ребенка и давать ему требуемое. Другой мотив – вспышками гнева ребенок чаще всего демонстрирует свое недовольство чем-либо.

Основной предрасполагающий фактор – усталость или психическая астенизация на фоне болезни или после нее. Хуже когда это уже закрепленный стереотип поведения.

Что делать:

- по возможности избегать и предупреждать ситуации, которые вызывают вспышки гнева;
- не брать на себя «пустые» обязательства, а в формируемом стереотипе всегда в этом возрасте материально зависимых отношений «ребенок-родитель» вырабатывать в запросах ребенка четкое представление о желаемом и возможном;

- в прогнозируемой ситуации заранее отвлечь и переключить внимание ребенка, например, занять его игрой или чем-либо иным (но всегда предметом переключения должно быть то, что может заинтересовать ребенка, а не взрослого – в противном случае такая имитация душевности спровоцирует и усилит вспышку гнева);
- но уж если ничего не помогает и вспышка гнева развивается, то гнева ребенка следует оставить одного в комнате (но не закрывать его).

Детские аффективно-респираторные судороги

Аффективно-респираторные (дыхательные) судороги могут возникать во время вспышек гнева, а также в ответ на боль или испуг (даже кажущимися для взрослых незначительными). Во время приступа ребенок «заходится» в плаче, после чего наступает задержка дыхания на вдохе, появляется бледность, затем цианоз (синюшность). При длительных задержках дыхания ребенок может потерять сознание, и могут возникать кратковременные судороги. Приступы длятся от 10 до 60 секунд.

Аффективно-респираторные судороги наблюдаются у детей в возрасте от полугода и до 6 лет, чаще всего в возрасте 2-3 лет.

Что делать:

- в первую очередь успокаивают родителей и объясняют им, что приступы, со временем, проходя самостоятельно;
- подчеркивают, что это не эпилепсия и что приступы не ведут к задержке умственного развития;
- объясняют необходимость правильно воспитывать ребенка и избегать ситуаций, провоцирующих приступы.

Поведенческие расстройства

Поведенческие расстройства – это самые частые психические нарушения у детей, их распространенность 3-5:100 детей. Что характерно для этих расстройств:

- вызывающее поведение и постоянное непослушание;
- чрезмерная драчливость и хулиганство;
- отсутствие раскаяния за содеянное;
- жесткость и агрессивность;
- подверженность дурным влияниям;
- трудность в общении;
- неуспеваемость (в 50% случаев);
- нарушение внимания с гиперактивностью (в 30% случаев).

Что предрасполагает к поведенческим расстройствам:

- недостаток заботы о ребенке;
- холодные отношения между родителями;
- социально неблагополучная семья;
- жестокое обращение в семье;
- дурная компания.

Что делать:

- лечение необходимо начинать как можно раньше;
- в первую очередь надо постараться создать в семье обстановку тепла и заботы друг о друге;

– для разрешения внутрисемейного конфликта трудно переоценить проведение семейной психотерапии (имеется в виду профессиональной – соответствующе подготовленным врачом, педагогом, психоаналитиком);
– организовать свободное время ребенка, создать благоприятные условия для развития его интересов. В этом отношении, безусловно, полезны занятия спортом, посещение кружков. Все это повышает самооценку ребенка, ставит перед ним цели, к которым он стремиться и может наиболее самостоятельно (!) реализовывать их;
– использовать программы коррекции поведения.

Нарушения сна

Общие сведения:

– Большинство детей до полугода очень часто просыпаются, а некоторые вообще не спят (становление индивидуального и семейного биоритма).
– В возрасте до 2 лет просыпаются ночью, по меньшей мере, 1 раз примерно треть (около 30%) детей.
– Более чем у половины детей до 4 лет наблюдаются более или менее выраженные нарушения засыпания.
– Сновидения, и соответственно ночные кошмары, появляются на втором году жизни, когда ребенок начинает говорить.

Что делать:

– Прежде всего, следует понимать, что ребенок нуждается в ласке и заботе, но нельзя поддаваться искушению и брать ребенка с собой в постель, бежать к нему среди ночи. В противном случае он снова и снова будет требовать этого. Если же родители все же встали, то следует успокоить ребенка и сразу же уложить в его же кроватку.
– При нарушениях сна следует соблюдать распорядок дня, выполнять перед сном одни и те же действия (например, выпить молоко, переодеться в пижаму, почистить зубы). Помогают заснуть тихая музыка, слабый свет, мягкая игрушка, которую ребенок берет с собой в постель.
– Медикаментозного лечения обычно не проводят, хотя иногда (по совету врача) полезно назначить на короткое время препарат, обладающий седативным и снотворным действием (например, валериана, хлоралгидрат).

Отсутствие аппетита

Иногда от родителей можно услышать, что их ребенок ничего не ест. В этих случаях выясняют характер питания ребенка, измеряют его рост и вес, оценивают физическое развитие, сравнивают полученные результаты с возрастными нормами.

Чаще всего оказывается, что развитие ребенка соответствует возрасту, а переживания родителей обусловлены неправильными представлениями о том, сколько

ребенок должен есть. Естественны нарушения аппетита у детей во время болезни, и отказ их от еды зачастую является следствием неправильного кормления. Об этом еще пойдет речь в последней части книги.

Более серьезную форму именно психического нарушения, которое проявляется в виде отказа от еды (анорексия) уже рассматривали выше как проявление бунтарства у подростков. А еще, специально напомним, нарушение аппетита может быть проявлением чрезвычайно опасной психической ситуации у подростков при депрессии (см. выше в разделе – подросток в семье).

Синдром нарушения внимания с гиперактивностью

Распространенность – 1:100 детей. У мальчиков это состояние встречается в 3 раза чаще, чем у девочек. Первые проявления синдрома нарушения внимания с гиперактивностью проявляются уже в грудном возрасте. Такие дети воспринимаются, как не могущие усидеть на месте и не мешать другим. Для этого поведенческого расстройства характерны:

- импульсивность;
- гиперактивность;
- раздражительность и угрюмость;
- нарушение концентрации внимания и отвлекаемость;
- низкая успеваемость в школе.

Предрасполагающие факторы – те же, что и для других поведенческих расстройств и антисоциального поведения. О них, включая бунтарство подростков, речь шла выше.

Соперничество между детьми в семье

Соперничество между детьми обычно возникает, когда в семье рождается еще один ребенок. Старший брат или сестра, особенно 1-2 лет, нередко ревнуют своих родителей к новорожденному.

Ревность может проявляться попытками причинить боль – ткнуть пальцем, ущипнуть, иногда более жесткими действиями.

Ревнующий ребенок ищет родительского (больше материнского) понимания, заботы и любви, которые принадлежат ему по праву.

Родители должны всегда стараться уделять детям одинаковое внимание, пробуждать в старшем ребенке желание общаться с новорожденным и заботиться о нем, а затем и как о младшем. И это необходимо делать в интересах всех детей – ибо обделенность любовью и заботой старшего ребенка, обернется потерями для младшего как сиюминутно, так и, особенно, в будущей жизни.

Заикание

Заикание нередко сочетается с различными тиками, но обычно не связано с органическим поражением центральной нервной системы. Чаще отмечается у мальчиков, начинается обычно в возрасте до 6 лет, особенно распространено среди школьников. Наиболее тяжело переносят свое заболевание подростки – в этом возрасте заикание часто вызывает тревожность, приводит к затворничеству. Прогноз благоприятный: в 80% случаев к 18-19 годам заикание проходит.

Хотя заикание в большинстве случаев излечивается самостоятельно, все же рекомендуется ребенка направить к логопеду.

Тики

Тики – это быстрые, непроизвольные, координированные, стереотипные движения, не имеющие какой-либо цели. В большинстве случаев наблюдаются тики, вовлекающие лицевые мышцы, например наморщивание, похрюкивание, покашливание, свист. Тики могут быть очень причудливыми. Наблюдаются эхолалия (повторение слов и выражений) и копролалия (непроизвольное произнесение бранных слов).

Простые тики обычно исчезают самостоятельно в течение года. Более сложные, например как эхолалия или копролалия, иногда требуют проведения медикаментозного лечения (врачом назначается галоперидол или клонидин).

Дислексия

При дислексии ребенок, имеющий нормальный интеллект, с трудом читает и пишет, так как не способен различать буквы, имеющие сходные, но по-разному ориентированные элементы, например «М» (в кириллице) и «W» (в латинице).

Как правило, дислексия обнаруживается, когда ребенок начинает учиться в школе. У таких детей отмечается низкая успеваемость. При дислексии эффективны специальные обучающие программы.

Детский аутизм

Это серьезное психическое расстройство развивается в возрасте до 3 лет, обычно в 1-2 года. Мальчики страдают детским аутизмом в 4 раза чаще, чем девочки.

Как проявляется детский аутизм:

1. В отсутствии навыков общения (по крайней мере, проявляются два признака из перечисленных):
   – не различение людей;
   – безразличие к утешениям;
   – отсутствие подражания;
   – неучастие в ролевых играх;
   – нежелание;
   – общаться с людьми (ребенок избегает смотреть в глаза собеседнику).
2. В нарушениях развития речи (по крайней мере один признак из перечисленных):
   – отсутствие лепета, игровой жестикуляции, мимики, речи;
   – нарушение невербального общения;
   – нарушение строя или содержания речи;
   – неумение начать и поддерживать беседу;
3. В нарушении двигательной активности, в неразвитом воображении (по крайней мере, один из перечисленных признаков):
   – стереотипные движения;
   – ритуалы (отсюда особая склонность к ритуальной составляющей религиозности);
   – сильная реакция на отклонение от привычного образа жизни;
   – отсутствие фантазии в играх.
4. В нарушениях поведения:
   – вспышки гнева;
   – гиперактивность;

– агрессивное поведение;
– отсутствие чувства опасности.

Диагностика детского аутизма особенно трудна у детей до 2 лет. Такой ребенок при аутизме:

– постоянно кричит и не успокаивается, когда его берут на руки;
– не принимает позы готовности, когда его берут на руки;
– на руках сопротивляется или, напротив, замирает (это на фоне того, что до этого он не проявлял готовности к этому);
– противится любому изменение распорядка дня;
– кажется глухим;
– не реагирует на прикосновения;
– не подражает взрослым;
– мало спит.

Детский аутизм имеет множество причин, в том числе и наследственную предрасположенность. Он встречается при тиках, при эпилепсии. Кстати, эпилепсия встречается более чем у 30% больных детским аутизмом, и начинается обычно после 13 лет. Детский аутизм наблюдается при врожденной краснухе (результат краснухи при беременности).

У 80% детским аутизмом имеется умственная отсталость.

Что делать:

– При подозрении на детский аутизм показана консультация детского психиатра.
– Чем раньше начато лечение, тем выше вероятность успеха.
– Наиболее эффективный метод – поведенческая психотерапия. Важную роль играют обучение и занятия с логопедом.
– Лекарственные средства используются лишь лечения сопутствующих заболеваний.

Ночное недержание мочи

Ночным недержанием мочи называют непроизвольное мочеиспускание во время сна у детей старше 6 лет, у которых нет анатомических аномалий мочевых путей. Наблюдается оно у 50% детей до 3 лет, у 20% - до 4 лет, у 15% - до 5 лет и у 2% - до 14 лет. Непроизвольное мочеиспускание по ночам более характерно для мальчиков, чем для девочек. Оно может наследоваться.

Чаще всего ночное недержание мочи у детей вызвано незрелостью механизмов регуляции мочеиспускания или сниженной функциональной емкостью мочевого пузыря. В подавляющем числе случаев анатомических аномалий мочевых путей нет.

Вторичное ночное недержание мочи может быть вызвано эмоциональным перенапряжением, тревожностью, например, из-за разлуки с родителями или рождения еще одного ребенка в семье. Вот почему это состояние рассматривается нами в разделе материала по психическим расстройствам у детей.

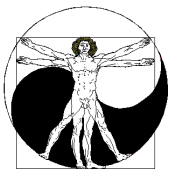
Тактика лечения зависит от причины ночного недержания мочи. Если есть болезни мочевых путей, то следует их лечить.

Достаточно частой причиной вторичного недержания мочи у детей может быть инфекция мочевых путей – ее и следует диагностировать и лечить. Если же органических причин нет (болезней, аномалий), то ребенку следует объяснить, что подобные нарушения встречаются часто и быстро проходят.

Что для этого необходимо делать родителям:

– не ругать ребенка;
– больше хвалить его;

- не ограничивать питье;
- не будить ребенка ночью для мочеиспускания;
- чтобы ребенок не боялся встать ночью в туалет, оставляеть в его комнате включенный ночник;
- чтобы постель ребенка оставалась сухой подкладывать под простынь специальную ткань, впитывающую жидкость, а не надевать на ребенка подгузники);
- следить, чтобы каждое утро ребенок принимал душ;
- у детей старшего возраста эффективно применение специальных сигнальных устройств, Это миниатюрная электросхема, которая прикрепляется к белью ребенка. При попадании мочи на датчик электрическая цепь замыкается и раздаются звук – ребенок просыпается и идет в туалет;
- если ночное недержание мочи сохраняется и в подростковом возрасте, то проводят дополнительные исследования. У большинства таких подростков недержание мочи есть и днем.



Привычки отцов, и дурные и хорошие, превращаются в пороки детей.

Демокрит

Нет наставницы более немилосердной и коварной, чем наша привычка. Мало-помалу, украдкой забирает она власть над нами, но, начиная скромно и добродушно, она с течением времени укореняется и укрепляется в нас, пока, наконец, не сбрасывает покрова со своего властного и деспотического лица, и тогда мы не смеем уже поднять на нее взгляд.

М.Монтень

Побороть дурные привычки легче сегодня, чем завтра.

Конфуций

Наше поведение сродни заразной болезни: хорошие люди перенимают дурные привычки, подобно тому, как здоровые заражаются от больных.

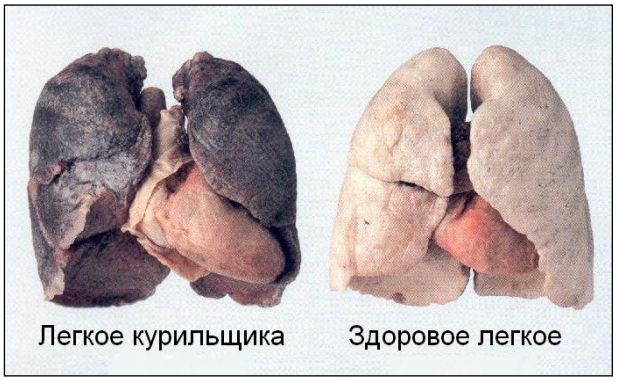
Ф.Бэкон

3.5. Вредные привычки у детей и взрослых, последствия, профилактика

Курение. Арабская пословица гласит: "Кури - и тебя не укусит собака, потому что ты плохо пахнешь, кури - и тебя не ограбят, потому что ты испугаешь грабителей кашлем, кури - и тебе не грозит старость, потому что ты умрешь молодым. Внешне, действительно, это одна из самых неопрятных привычек. Это пепел и окурки, пропитанные неприятным запахом волосы, кожа и одежда, желтые от никотина пальцы, отвратительный запах изо рта, пожелтевшие зубы с черной каймой пропитанных никотином и углем зубного налета и камней. Но самое неопрятное и для курящего и его окружения – это табачный дым. И это не только основная неопрятность, но и главное, что ударяет по здоровью. Это наиболее серьезный фактор, потому что никотин при курении просто сгорает и, чтобы набралась токсическая доза, необходимо подряд выкурить много сигарет. У кого-то так и получается и тогда ко всем «прелестям» курения он добавляет и повторяющееся изо дня в день хроническое отравление никотином.

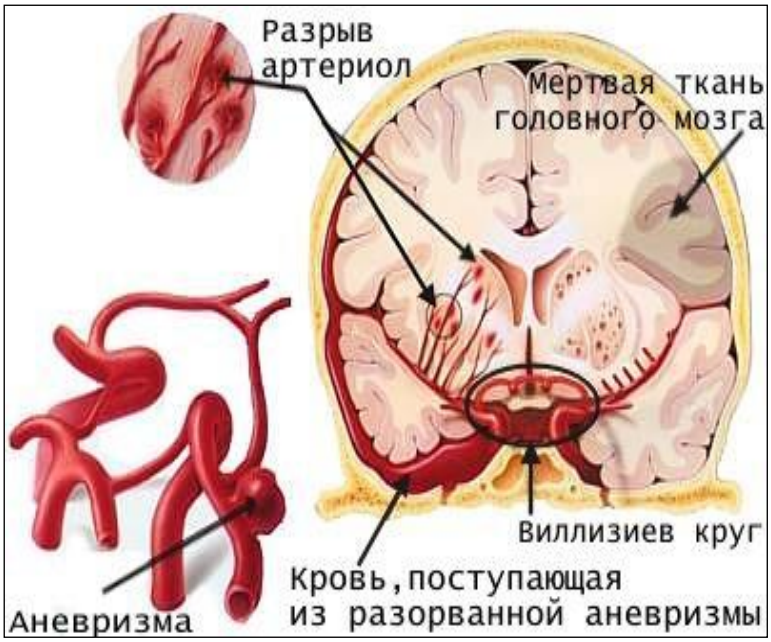
Нет смысла приводить популярное плакатное предостережение, что 1 грамм никотина убивает лошадь. Гораздо более тяжелыми являются последствия вдыхания вместе с табачным дымом огромное количество угольных частичек. И никакие фильтры не могут воспрепятствовать этому. Разве что экзотическое курение с использованием кальяна – там угольные частицы не могут пройти через водяной фильтр. А то, что делает многомиллионная армия

курильщиков вокруг нас и нас принуждает делать тоже (пассивное курение), это то же самое, что наклониться над заводской трубой и вместо воздуха дышать выходящим дымом. Можно заметить, что даже в этом случае в легкие попадет намного меньше угольных частиц, чем даже при одной затяжке табачного дыма. А сколько таких затяжек сделает человек, выкуривая полностью 1, 3, 5 … 25 сигарет за день! На рисунке справа приводится фотография анатомического препарата легкие-сердце у курильщика и здорового легкого (погибшего случайно смертью человека). Как говорится, комментарии излишни! Архитектором этих различий является табачный дым!

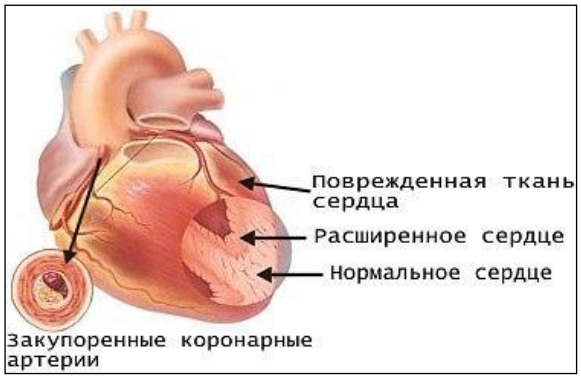


Попавшие в легкие частички угля, точно также как и у шахтеров, работающих в угольной пыли, откладываются в стенках легочных альвеол и бронхов. Очень быстро вокруг них развиваются множественные очаги воспаления – это и есть основа хронических воспалительных заболеваний бронхов и легки. И 100% признаком тому является постоянное покашливание курильщика и выделение гнойной мокроты. В свою очередь насыщение легких углем и хроническое воспаление становится основой для развития очень серьезных заболеваний, включая рак легких. Рак, конечно, может развиться и у некурящего, но вероятность его развития для курильщика в 2-3 раза выше. Поэтому раньше, когда курящая женщина было исключительным явлением, примерно во столько же раз меньше, по сравнению с мужчинами, было и число женщин, заболевших раком. Как только выравнивается число курящих женщин и мужчин, выравнивается у тех и других и вероятность возникновения рак легких. Риск рака легкого тем выше, чем больше сигарет выкуривают за день, чем дольше курят, чем больше количество вдыхаемого дыма, а также чем выше содержание смол и никотина в сигаретах.

У курильщиков гораздо выше по сравнению с некурящими риск сердечно-сосудистых заболеваний, включая такие тяжкие последствия как инсульт и инфаркт миокарда. Инсульт возникает тогда, когда кровеносный сосуд, доставляющий в головной мозг кислород, закупоривается тромбом или другими частицами. Тромбоз церебральных сосудов — самая частая причина инсульта. Тромбоз означает формирование тромба из крови и нарушение



кровоснабжения головного мозга. Другой тип инсульта возникает, когда пораженная болезнью артерия головного мозга (например, при аневризме) разрывается. Это явление называют кровоизлиянием в головной мозг.



Курение — основная причина поражения коронарных артерий, что может приводить к инфаркту миокарда. У курильщиков повышен риск атеросклероза (закупорки артерий) и других изменений, поражающих сердечно-сосудистую систему. Курение само по себе повышает риск заболеваний коронарных артерий, а в сочетании с другими факторами эти заболеваниям становятся еще более вероятными. Никотин и окись углерода, содержащиеся в табачном дыме, нарушают поступление кислорода в кровь и по разным механизмам вызывают поражение сердца и сосудов. В артериях, питающих сердце, откладываются жиры, и возникает их закупорка. Сердце повреждается и расширяется из-за повышенной нагрузки, которая объясняется сопротивлением току крови из сердца при повышенном артериальном давлении. Это и заболевания периферических артерий - атеросклероз, нарушения артериального кровообращения

Курение может вызывать различные заболевания органов репродуктивной системы независимо от возраста и периода жизни. Более того, курение ставит под угрозу возможность вести полноценную сексуальную жизнь, а также способность иметь детей.

Одним из возможных эффектов курения на репродуктивную систему мужчин является импотенция. Это заболевание встречается у одного мужчины из десяти, в возрасте от 21 до 70 лет, и чаще, в старшем возрасте. В мире это сотни миллионов мужчин. Ранее роли курения в развитии импотенции не придавали особого значения, но растущее число доказательств, свидетельствующих о том, что курение может спровоцировать мужскую импотенцию, заставляет по-новому взглянуть на эту проблему.

Исследования показали, что курильщики страдают импотенцией, по крайней мере, на пятьдесят процентов чаще. Причем на сегодняшний день отмечается увеличение риска возникновения этого заболевания у мужчин всех возрастов. При этом у курящих мужчин в возрасте 40-70 лет умеренная или тяжелая импотенция встречается в два раза чаще, по сравнению с некурящими. Чем больше выкуривается сигарет в день и больше стаж курения, тем риск развития импотенции выше.

В дополнение к тому, что курение само может быть причиной импотенции, оно может усугублять действие других причин, таких как диабет, заболевания коронарных сосудов и гипертоническую болезнь. Кроме этого, никотин табачного дыма взаимодействует с некоторыми лекарственными препаратами, такими как бета-блокаторы, которые широко используются для лечения гипертонической болезни, и увеличивает риск импотенции.

Следует иметь в виду, что и пассивное курение может стать причиной развития импотенции. Некурящие мужчины, являющиеся пассивными курильщиками, значительно чаще становились импотентами. Это и не удивительно, так как пассивное курение является доказанной причиной сердечно-сосудистых заболеваний, а

последние, в свою очередь, ударяют по сосудистому механизму эрекции, приводя тем самым к импотенции.

Влияние курения на эректильную функцию осуществляется, главным образом, через повреждение кровеносной системы. Поэтому импотенция может быть маркером скрытых более серьезных проблем со здоровьем. Ее вполне можно рассматривать как ранний признак повреждения кровеносной системы, обусловленного курением, которое, в конечном счете, может привести к сердечному приступу. А само нарушение тазового кровообращения, как у мужчин, так и женщин, может стать основой бесплодия.

Отказ от курения снижает риск развития импотенции. Среди бывших курильщиков риск импотенции постоянно снижается со временем. У молодых мужчин после отказа от курения потенция может очень быстро возрастать. Поскольку курение усиливает влияние других причин, провоцирующих импотенцию, отказ от курения может принести пользу и людям, принадлежащим к группам риска по диабету, язве желудка, инфаркту.

У курящих женщин производные компонентов табака (смолы и др.), обладающие канцерогенным действием, обнаруживают в слизи шейки матки. Как показали исследования, эти вещества повреждают клетки шейки матки и повышают риск возникновения рака (см. на рисунке справа). Кроме того, существуют данные, свидетельствующие, что курение может снижать возможности иммунной защиты органов, в том числе и матки.

Прекращение курения прогрессивно снижает риск возникновения рака шейки матки. Исследования, проведенные среди курящих женщин с ранними предраковыми изменениями шейки матки, обнаружили, что отказ от курения приводил к значительным улучшениям. Напротив, у женщин, продолжавших курить, эффект от лечения предраковых изменений снижался более чем в 2,5 раза, по-сравнению с некурящими.

Курение во время беременности - важная причина развития заболеваний, как у матери, так и у плода. Кроме того, существенно возрастает риск развития серьезных осложнений протекания беременности. Курение является основной предотвратимой (в случае отказа от курения) причиной гибели плода и заболеваний новорожденных.

Внематочная беременность наступает, когда оплодотворенная яйцеклетка имплантируется и начинает расти вне матки, обычно в маточной (фаллопиевой) трубе. В таких случаях для удаления эмбриона и лечения поврежденной маточной трубы необходимо хирургическое вмешательство. Сама по себе внематочная беременность редкое явление: 2-15 случаев на 1000 случаев беременности. Несмотря на это, внематочная беременность является ведущей причиной гибели женщин в течение первых трех месяцев беременности. Также она может стать причиной бесплодия.

Курение вызывает увеличение риска возникновения внематочной беременности. Исследования показали, что у курящих женщин риск возникновения внематочной беременности возрастает в 1,5-2,5 раза. Этот риск значителен, даже если в день выкуривается относительно мало сигарет: по результатам исследований среди женщин, выкуривающих 1-5 сигарет в день, риск внематочной беременности на 60% выше, чем у некурящих вовсе.

Исследования на животных выявили негативные эффекты, оказываемые сигаретным дымом, на функционирование маточных труб. Сигаретный дым угнетает нормальные ритмичные движения ресничек - микроскопических волосков, выстилающих маточные трубы и продвигающих оплодотворенную яйцеклетку по направлению к матке. Таким образом, у курящих женщин возникают нарушение движения и задержка яйцеклетки на пути к матке, что и обуславливает увеличение риска внематочной беременности.

В исследованиях доказано, что у женщин, которые во время беременности регулярно выкуривают одну пачку сигарет в день или больше, рождаются дети с весом меньше, чем у некурящих матерей. Новорожденные со сниженным весом слабее в целом и больше подвержены болезням, чем дети со средним весом. Также исследования не исключают, что у детей, рожденных от матерей, которые курили во время и после беременности, чаще встречается синдром внезапной детской смерти

Недавние подтвержденные исследования показали, что существует опасность курения и совместного применения оральных контрацептивов (главным образом, комбинированных, то есть содержащих помимо прогестерона еще и эстроген). Эта опасность состоит во влиянии на риск развития сердечно-сосудистых заболеваний. Курение и комбинированные оральные контрацептивы действуют синергично, то есть эффект от их комбинированного применения гораздо больше, а значит усиливается вероятность увеличения риска по каждому из факторов – курению и контрацептпивам.

Даже некурящие женщины, применяющие комбинированные оральные контрацептивы, имеют повышенный риск развития сердечно-сосудистых заболеваний. Но среди курящих и использующих контрацептивные препараты риск возникновения сосудистых заболеваний резко увеличивается - более чем в 20 раз.

Кроме того, имеются данные о том, что курильщицы, использующие комбинированные оральные контрацептивы, также в большей степени подвержены инсультам, чем некурящие женщины, которые используют подобные препараты. Риск возникновения инсульта у курильщиц, принимающих контрацептивные препараты, более чем в семь раз выше, чем у некурящих.

Курение может вызвать рак во всех тканях, которые, так или иначе, соприкасаются с компонентами процесса курения – угольными частичками, окисью углерода, смолами, никотином, потоком горячего воздуха и другими элементами. Даже если это просто постоянное механическое раздражение слизистой губ мундштуком. Поэтому у курильщиков, по сравнению с некурящими, в несколько раз больший риск возникновения рака ротовой полости, губы, гортани, пищевода и желудка. Известно, что рак желудка может возникать на фоне язвы, причем у курильщиков риск выше. Это может быть и рак отдаленной локализации – мочевого пузыря. И чем дольше курит человек, тем больше вероятность развития у него рака.

И, наконец, курение в постели - одна из главных причин пожаров и воистину «дьявольского» ухода из жизни!

Отказ от курения - это уменьшение вероятности развития всех этих перечисленных и других болезней, а значит и увеличение продолжительности жизни, улучшение внешнего вида, да и экономичного состояния.

После отказа от курения:

- восстанавливается вкус;
- возрастает работоспособность;
- повышается половое влечение, да и возможности тоже;
- исчезает неприятный запах изо рта;
- уменьшается риск рака легкого - через 10-15 лет после прекращения курения он становится такой же, как и у никогда не курившего;
- уменьшается риск сердечно-сосудистых заболеваний;
- уменьшается частота обострения хронического бронхита и инфекций верхних дыхательных путей;
- не будут появляться раньше времени морщины;
- не будут желтеть зубы;
- друзья и члены семьи перестанут быть пассивными курильщиками;
- уменьшится риск осложнений беременности;
- и, наконец, освобождение от курения как не лучшей привычки – это личная свобода в своих собственных руках.

Сейчас применяется много способов избавления от курения. Но важно помнить, что в любом случае успех будет зависеть, прежде всего, от воли и культуры того, кто решил бросить курить. **Советы бросающему курить:**

1. Легче бросать курить постепенно. Для начала можно рекомендовать перейти на менее крепкие сигареты, уменьшить количество выкуриваемых сигарет, не докуривать сигареты до фильтра, не затягиваться.
2. Не следует переходить с сигарет на сигары или трубку, чтобы бросить курить.
3. Следует наметить дату, когда вы бросите курить (например, во время отпуска). Можно для этого воспользоваться болезнью.
4. После прекращения курения:
   - следует есть больше овощей и фруктов - особенно моркови, сельдерея, сухофруктов;
   - ешьте цитрусовые - они уменьшают потребность в курении;
   - употребляйте жевательную резинку и леденцы без сахара;
   - чаще гуляйте;
   - избегайте компаний, где курят;
   - пейте воду и соки в большом количестве;
   - не заменяйте курение алкоголем;
   - не сомневайтесь в правильности отказа от курения;
   - следует найти увлечения, которые помогут забыть о курении;
   - и, наконец, потратьте сэкономленные деньги на себя - вы, в конце концов, заслужили этого.

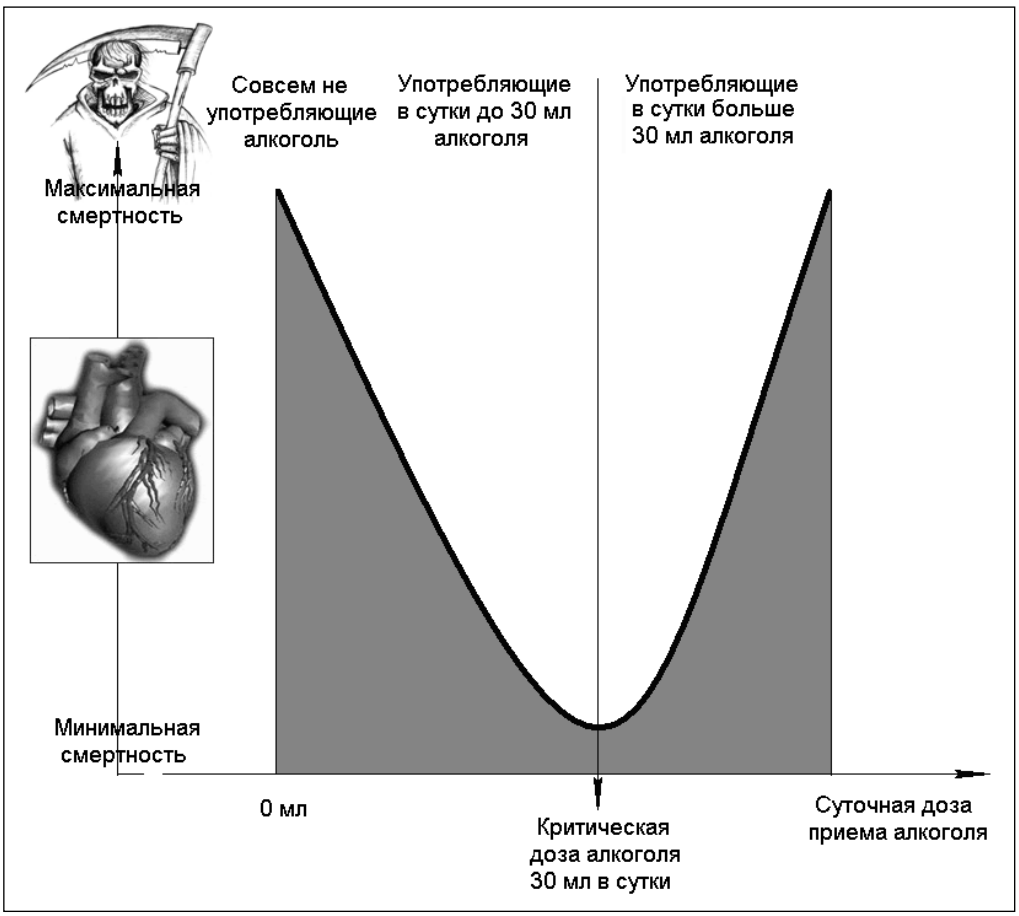
Абстинентный синдром после отказа от курения характеризуется тревожностью, раздражительностью, неспособностью сосредоточиться, напряженностью, утомляемостью, подавленным настроением, бессонницей, головной болью, тахикардией, усилением кашля, потливостью.

Состояние улучшается примерно через дней 10, но зависимость исчезает не раньше чем через 3 месяца.

Алкоголизм. Весьма серьезная социальная проблема. Если взять страны, в которых достаточно строго ведется статистика, то ситуация может выглядеть примерно так. Например, по США алкоголизмом страдает 5-7% взрослого населения, еще 20-30% употребляют алкоголь в избыточном, т.е. вредном для здоровья количестве.

Что же это такое - избыточное потребление алкоголя? По данным ВОЗ - это употребление более 30 мл в сутки в пересчете на чистый алкоголь для мужчин и 15-20 мл - для женщин. Более строгая пропорция - это более 0.4 грамма на кг массы тела в сутки.

Злоупотребление алкоголем - это употребление более 30 мл/сутки в пересчете на чистый спирт (этанол) для мужчин и более 20 мл - для женщин. Зависимость состояния здоровья и смертность, в первую очередь от таких сердечно-сосудистых заболеваний, как инфаркт и внезапная сердечная смерть, носит V-образный характер (см. на рисунке ниже). Это данные весьма серьезного исследования проведенного на протяжении длительного периода времени и в разных странах мира.



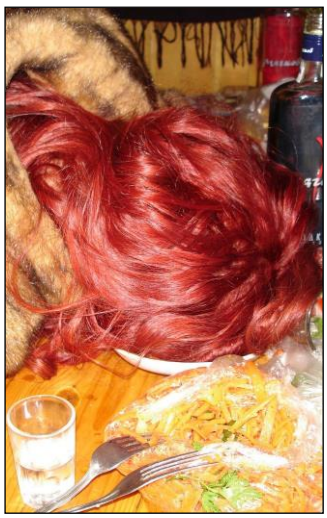
Наибольшими заболеваемость и максимальная смертность выявляется у тех, кто вообще алкоголь не употребляет (0 мл – начало графика). С умеренным, можно сказать, культурным потреблением алкоголя заболеваемость и смертность прогрессивно снижаются до минимального уровня. Это, прежде всего страны Западной Европы, Северной Америки и Японии. И другие страны, население которых характеризуется высокой продолжительностью жизни. И так до дозы алкоголя в пересчете на чистый спирт – до 30 мл, а затем - крутая ветвь графика с резким повышением и заболеваемости и смертности и, в первую очередь, от инсультов и инфарктов миокарда. Если же учитывать и другие заболевания или последствия (травмы, суицид), так или иначе - косвенно или прямо связанные со злоупотреблением алкоголем, то ситуация становится еще более печальной.

Очень тяжелые последствия злоупотребления алкоголем при беременности - как для матери, так и будущего ребенка - и это если он еще родится! Это или абортированные плоды, или умершие в утробе матери, или все же родившиеся олигофрены с перспективой развития в диапазоне от дебила и до идиота (см. на рисунках).

И, наконец, обязательно следует учитывать и тяжелые социальные последствия злоупотребления алкоголем. Алкоголь (он или она) в семьи – это рано или поздно неизбежный развал семьи, это, повторимся, вообще не рождающиеся дети или родившиеся с разными врожденными дефектами дети. Без вины виноватые дети!

Вот почему врачи и официальные организации здравоохранения чрезвычайно осторожно относятся к информированию о позитивных эффектах приема алкоголя в ограниченных дозах (за сутки в пересчете на чистый алкоголь не более 30 мл). В культурно не развитых социумах, в обществах, где нет религиозных, традиционных табу в употреблении алкоголя - это может иметь тяжелые последствия.

Диагноз алкоголизма слишком часто ставят с опозданием. И чтобы этого не было необходимо всегда помнить об этом тяжелом заболевании. Начинается алкоголизм не с болезни, а с отсутствия личной культуры поведения - с пьянства, а заканчивается белой горячкой и разрушением личности.



Наверняка, более отвратительного зрелища, чем пьяный мужчина или женщина, нет. В этом смысле в образе пьяного уравниваются все возможные достоинства трезвого человека – сильного и слабого, богатого и бедного, мужчины и женщины, ученого и не ученого, интеллигента и не совсем и, наконец, пьяного и животного. А это, в конечном итоге, может быть образ и обезьяны, и свиньи, в лучшем для окружающих случае просто животное тело. Ибо до такого состояния Человек не должен и не может опуститься. А если к этому портрету добавить сопутствующее пьянству всю неопрятность поведения, начиная от курения и кончая блеванием и оправлением в собственные штаны, то портрет «алкаша» можно считать законченным. Может быть звучит и жестко, но у каждого изначально есть выбор – в любой ситуации остаться Человеком и отстоять свое достоинство или превратиться в животное и упасть в грязь. Или он - Человек, или нет!

Алкоголизм следует заподозрить при наличии хотя бы одного из следующих из 2-х групп признаков (конечно, при условии злоупотребления алкоголя):

1. Изменения личности и социальные последствия:
   - раздражительность;
   - асоциальное поведение;
   - тревожность, навязчивые страхи;

– ревность, подозрение, идеи преследования;
– психическое напряжение;
– разрывы родственных связей;
– жестокое обращение с детьми;
– снижение работоспособности;
– нарушения памяти;
– финансовые трудности;
– несчастные случаи;
– автомобильные аварии;
– правонарушения;
– личная запущенность;
– низкая самооценка;
– суицидальные попытки.

2. Вероятность такого подозрения много крат усиливается, если при этом имеются психические, нервные и соматические расстройства:

– депрессия;
– эпилепсия;
– бессонница и ночные кошмары;
– тремор рук, ног, тела;
– сексуальные расстройства;
– артериальная гипертония;
– поражения сердца (алкогольная кардиомиопатия);
– поражение печени (алкогольный цирроз);
– язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки;
– поражения поджелудочной железы;
– постоянные кишечные расстройства;
– ожирение или, наоборот, истощение.

С учетом частоты проявления перечисленных признаков можно выделить следующие группы риска алкоголизма:

– Холостяки молодого и среднего возраста.
– Разведенные или не живущие вместе супруги.
– Люди, по роду деятельности имеющие доступ к алкогольным напиткам - бармены, официанты, музыканты и танцоры ресторанов, баров и др.
– Люди, деятельность которых сопряжена со значительными эмоциональными нагрузками - политики, врачи.
– Люди, много путешествующие - моряки, водители, коммивояжеры.
– Военнослужащие, особенно вернувшиеся с войны.
– Писатели, журналисты и представители других творческих профессий (так называемой, богемы).
– Председатели клубов, например спортивных.

Это все те, кто должен особенно аккуратно относится к приему алкоголя. Лучше совсем отказаться от него, чем накликать беду на себя и свое окружение. И не надо обольщаться, что сегодня я бываю лишь изредка выпившим или пьяным, завтра это может оказаться уже образом жизни. Никакое сочувствие или жалость не должно подтолкнуть

молодую женщину (или молодого мужчину) на брак с тем, кто не знает меры. Это заведомо ударить по будущему семьи, это заведомо обрасти на муки и не только себя, но и возможно родившихся в такой семье детей. Нет фактора более тяжелого и уродующего жизнь семьи и всех в ней, чем алкоголизм и наркомания.

Общие принципы лечения. Профилактика – это, прежде всего, постоянная, доступная и понятная информация как о последствиях злоупотребления алкоголя, так и об общей культуре его использования. Иногда говорят - подумаешь, бокал или бутылка пива, сколько там алкоголя!

А ведь одна банка легкого пива - 13 мл чистого спирта, полулитровая бутылка пива – в зависимости от крепости от 26 и до 55-60 мл чистого спирта.

Все больные алкоголизмом с теми или иными жалобами (часто не связываемыми с алкоголизмом) обращаются к врачам и в лечебные учреждения. Успех во многом определяется тем, как рано будет диагностирован алкоголизм.

Следует знать, что больные алкоголизмом всегда ждут совета, сколько им не вредно пить, и обычно прислушиваются к этим рекомендациям. Поэтому подобных рекомендаций тем, кто уже страдает алкоголизмом, лучше не давать.

1. Лечение лучше начинать, когда еще не развилась алкогольная зависимость, и еще нет изменений в состоянии здоровья.
2. Лечение эффективно только, когда рано установлено состояние и рано начато лечение, больной (а это, действительно, больной) желает бросить пить, и в этом желании он получает именно комплексную поддержку - и врача, и семьи, и друзей.
3. Пока злоупотребление алкоголем еще не привело к серьезным конфликтам дома и на работе, больной обычно не осознает, что пьет слишком много. Именно на этом этапе беседа с ним (еще достаточно добродушно и не агрессивно относящемуся к совету) может заставить пьющего задуматься о своем образе жизни.
4. Злоупотребление алкоголем нередко начинается еще в подростковом возрасте, когда особенно сильно влияние окружения - членов семьи, приятелей и т.п. В большинстве случаев по мере взросления люди научаются ограничивать себя, и алкогольная зависимость не развивается.
5. Алкогольная зависимость обычно возникает в начале третьего десятка жизни, а болезни, связанные с алкоголизмом, развиваются через 10-15 лет злоупотребления алкоголем. Поэтому среди добровольно лечащихся от алкоголизма преобладают больные с соматическими проявлениями (с самыми разными болезнями).

Прекращение приема алкоголя при алкоголизме приводит к выраженному абстинетному синдрому и к возможному развитию крайнего его проявления - алкогольного делирия (это то, что и называют "белой горячкой"). Это угрожающее состояние, которое при позднем и неправильном лечении нередко заканчивается смертью.

Делирий развивается через 1-5 суток после прекращения употребления алкоголя. Его могут спровоцировать инфекции и травмы. Характерны дезориентация во времени и в пространстве, возбуждение, нарушение сознания, зрительные галлюцинации (пауки, змеи, черти и пр.). Или, как на фотографии (см. выше), летающие вокруг

головы самолетики. На этом фоне - выраженный тремор (дрожание), потливость, тахикардия, лихорадка (повышение температуры тела), признаки обезвоживания.

Алкогольный делирий - абсолютный показатель для госпитализации в больницу.

Наркомания. Наркотики влияют на настроение, поэтому их и используют для получения удовольствия. При прекращении приема наркотиков развивается выраженный абстинентный синдром. Последствия наркомании еще более острые, чем при алкоголизме. К этому добавляется постоянная опасность передозировки и смерти при отравлении на фоне тяжелейших расстройств дыхания и кровообращения. Кроме того, проблемы болезней, передающихся инъекционным путем, а, учитывая антисоциальное поведение наркоманов, то и букет болезней, которые передаются половым путем.

Признаки употребления наркотиков:

- исчезновение вещей из дома;
- стремление уйти из дома;
- посещение мест, где собираются наркоманы;
- длительное нахождение в запертой ванной комнате;
- частые увольнения с работы, отчисления из школы или университета;
- ссоры со старыми друзьями;
- употребление особого жаргона;
- и, конечно же, следы от инъекций, рубцы на коже в местах инъекций.

Немного о жаргоне и одновременно о наиболее употребляемых наркотиках, чтобы не возникало сомнений, что речь идет именно о наркотиках.

- Амфетамины - розочка, красотка, декси, сердечко, хрустальная мечта, белый свет.
- Галлюциногены и, прежде всего, ЛСД - эсид, голубая радость, клубничка, катушка, солнечный свет, сиреневый туман, голубой свет (чаще говорят - кислота).
- Препараты конопли: гашиш - хэш, пластилин, марихуана - анаша, шала, план, дурь, травка, кайф, ганжа, кафур, черес, киф и др.
- Сигареты с марихуаной - косяк.
- Курение марихуаны - дунуть, пыхнуть, вкурить, кумариться.
- Опиаты: морфин - морфа, стекло, героин - гера, герыч, хлам, барахло, динамит (высокоочищенный героин).
- Изготовленные самостоятельно препараты героина - черная, черняшка, химия, ханка.
- Другие: кокаин - конфетка, крэк, кокс, снег.
- Кокаин с героином - спидбол. Барбитураты - барби, барбитура.

Наркотики могут быть приготовлены в домашних условиях. Например, крэк делают из кокаина в микроволновой печи - при термической обработке от кокаина отщепляется соляная кислота. Крэк вдыхают и курят. Героин вдыхают, курят, принимают вовнутрь и вводят внутривенно, внутримышечно, подкожно. Гашиш делают из пыльцы конопли - имеет вид смолы или масла, марихуану - из листьев. Применение - курение в чистом виде (листья) или с табаком (масло). Действие наркотиков зависит от полученной дозы, способа, часты применения, комбинации с другими наркотиками и индивидуальной переносимости. Но во всех случаях это тяжелейший удар собственными руками по собственному здоровью и жизни. Тяжелее

быть не может. Ни одна другая болезнь не дает столько мало шансов и не просто на выздоровление, а на выживание.

Поэтому везде, где упоминаются все эти жаргонные определения или практикуются упомянутые домашние технологии, речь идет о наркотиках. И не просто о модных словечках или таких себе, кажущихся не опасными, экспериментах. Речь идет об угрозе жизни и, прежде всего, для употребляющего наркотики. И не важно – это один только раз, или уже много раз. Даже одна единственная проба наркотика – это удар сначала по своей собственной жизни. Каждая последующая инъекция или прием наркотика могут стать последними в жизни, или ударить самым серьезным образом по здоровью. О семье и ее здоровье уже и нет речи. Не надо обольщаться, что сегодня я бываю лишь изредка выпившим или пьяным или просто попробовал покурить «травку» - завтра это может оказаться уже образом жизни.

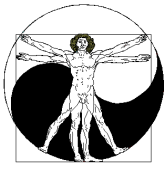
Для наркомана нет семьи, для супруга наркомана нет семьи, для несчастного ребенка наркомана нет семьи. Нет более ужасного и противоестественного, чем родителю хоронить свое чадо. В случае с наркоманом этот ужас растягивается во времени, разрушает жизнь всех, кто соприкасается с наркоманом. И дело совсем не в причине – почему он или она стал наркоманом. В конце концов, каждый из нас в жизни делает выбор сам. Одно дело помощь ближнему – это может быть и наркоман, когда он в ней нуждается, а другое дело, платить своей жизнью и жизнью дорогих тебе людей за жалость к сделавшему самый ложный из возможных выбор.

Никакие заверения в любви и обещания отказаться от наркотиков не должны стать аргументом для Вас пойти на создание семьи с таким, взывающим о жалости к себе. Сначала брось и докажи своей жизнью, что это навсегда – и только тогда для тебя эта жизнь продолжится. В бездну же любимых за собой не тянут!

В вопросе вопросов ЖИЗНИ - создания семьи жалость можно проявить в отношении той или иной физической ущербности избранника (избранницы), но в отношении психической, к какой относится и любая форма наркомании, включая алкоголизм, это трижды ТАБУ! За себя, за семью, которой уже изначально не будет, за несчастного ребенка, который, может быть, и родится, но вероятнее всего дебилом. И даже, если ему повезет, и он родится без уродства, то вся его последующая жизнь уже будет изуродована изначально. Ибо будет он лишен того, без чего не может быть ребенок, чтобы стать человеком – полноценной и здоровой семьи.

А поэтому так важно знать самого себя, готовить себя физически, психически, социально и нравственно, воистину, к апогею жизни для каждого из нас – созданию семьи с любимым человеком и

рождению этой в любви желанного ребенка. Приумножать все то, что делает нас здоровее и красивее, освобождаться от всего того, что искажает наше тело и душу, это и есть праведный труд на ниве жизни. Труд, который делает человека и его близких счастливыми. Для наркомана это уже может быть и пустые слова, но колеблющийся – задумайся. Лучше остановиться, чем идти в никуда! А чтобы не колебаться, надо, как это мы и делаем с Вами, обсуждать эти не простые вопросы жизни и здоровья.

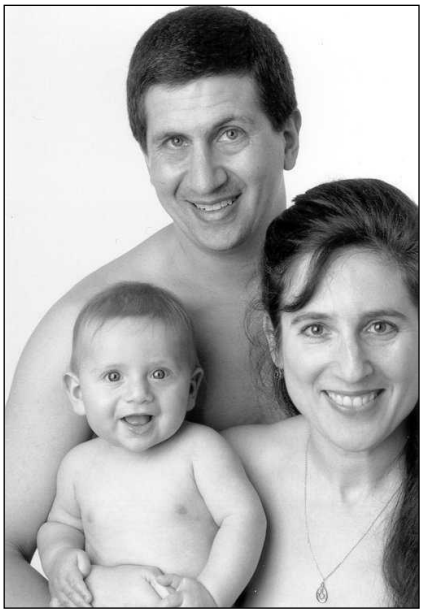


И сотворил Бог человека по образу своему, по образу Божию сотворил его; мужчину и женщину сотворил их. И благословил их Бог. И сказал им Бог: плодитесь и размножайтесь, и наполняйте землю…

Бытие 1.27-28

3.6. ПРАКТИКУМ:

Трудно переоценить значение семьи для жизни человека вообще и в обеспечении его здоровья, в частности. Жизнь семьи во всех ее проявлениях и составляет инфраструктуру личности и здоровья. Какова семья – таков и человек. Поэтому все - культурные, психологические, валеологические и медицинские составляющие динамики семейной жизни отражаются на индивидуальном здоровье членов семьи.



Чтобы понимать происходящие изменения в семье, необходимо представлять себе жизненный цикл семьи. Он включает несколько этапов. На каждом из этих этапов семья решает определенные задачи и сталкивается с присущими этому этапу трудностями.

Понимание значения причин психического и физического нездоровья в семье, а также валеологического обеспечения жизни семьи, включая вопросы планирования создания семьи и детей, позволяет осознанно и целенаправленно осуществлять требуемую поддержку как семьи в целом, так и отдельно ее членов. Необходимость такой поддержки есть всегда, потому что жизнь прожить – это, действительно, не поле перейти. А в семейной жизни трудности неизбежны, не говоря уж о кризисных ситуациях.

Поэтому от здоровья и согласия в семье зависит и как переживает она кризисные ситуации, и как радуется жизни. Причем, согласие в семьи не только залог душевного здоровья ее членов, но и стабильности общества.

Чтобы создаваемая семья была здоровой и крепкой, необходима готовность к ее созданию, а это Его и Ее физическая, психическая и социальная зрелость и понимание для чего создается семья. Что должно культивироваться в семейной жизни и что делает семью здоровой и крепкой рассмотрено выше, а сейчас попробуйте оценить свою личную готовность к семейной жизни.

Задания:

1. Заполнить и обработать данные аутоаналитического опросника по оценке личностной зрелости.
2. Заполнить и обработать данные по тесту «Что Вы знаете о сексе».
3. Заполнить опросники по алкоголизму, а если курите, то по тесту «Что мешает Вам бросить курить?».
4. Оценить уровень личностной тревожности по тесту Спилберга.
5. Ознакомиться с материалами по репродуктивному здоровью, менструальному циклу, методам контрацепции и планирования детей.
6. Рассмотреть информацию по тканевому иммунитету и резус фактору.

3.6.1. Семья и личностная зрелость

Зрелость молодых людей – необходимая основа здоровья создаваемой ими семьи. Ваши ответы помогут Вам глубже заглянуть в себя, поразмышлять над тем, что в себе можно изменить, что стоит приобрести, от чего избавиться. Постарайтесь искренне ответить на предложенные вопросы. Ответ «ДА» оценивается тремя баллами, ответ «НЕТ» – одним баллом.

Данный опросник предназначен не для того, чтобы дать количественную оценку «зрелости» Вашей личности. Это в принципе невозможно. Назначение – сделать и этот тест, как и все остальные, одним из информационных средств на пути самосовершенствования. Итак, приступим:

1. Вы отваживаетесь взять на себя ответственность за собственную жизнь и поступки и не обвиняете других, когда дела идут не так.
2. Вы достаточно мудры, чтобы не мешать другим жить своей жизнью.
3. Вы сами, без подсказок, знаете. Что для Вас хорошо, а что плохо.
4. При принятии решений Вы во многом доверяете интуицию
5. Вы понимаете, что сначала нужно быть довольным собой, а потом уж другими.
6. Вы бережно относитесь к своему телу, развиваете интеллект и духовные качества для того, чтобы обрести целостность и гармоничность.
7. Вы предпочитаете преодолевать собственные вершины, а не карабкаться на чужие.
8. Вы способны изменить привычные схемы своего поведения в поиске новых путей общения с миром.
9. Вы знаете, что свобода – это внутреннее, а не зависящее от обстоятельств состояние.
10. Вы умеете создать вокруг себя состояние мира и спокойствия, когда вокруг бушует буря.
11. Вы ощущаете, что ведомы высшей силой, и чувствуете себя ее частью.
12. Вы желаете обрести совершенство, но прощаете недостатки себе и другим.
13. У Вас есть силы находить жизнь прекрасной и удивительной, даже во время испытаний и лишений.
14. Вы понимаете, что в жизни неизбежны перемены, и их не надо бояться.
15. Вы способны видеть за цепочкой случайных событий целостность бытия.
16. Вы умеете любить и делать добрые дела, ничего не требуя взамен.
17. Вы готовы искать всегда и везде, чтобы постичь истину.
18. Вы стараетесь поступать так, чтобы «заслужить любовь ближнего своего».
19. Вы не возмущаетесь критикой в свой адрес, а стараетесь найти в ней полезные для совершенствования моменты.
20. Вы умеете проигрывать, принимать поражения и разочарования без жалоб и злости.
21. Вы способны остаться верным себе и своей цели даже перед лицом отвержения и непопулярности.
22. Вы способны трансцендировать (расширять до масштабов всей Земли) среду и культуру, в которой живете.
23. Вы умеете принимать комплименты достойно, без ложной скромности.
24. Вы не беспокоитесь преждевременно, а также по поводу событий, не зависящих от Вас.
25. Вы постоянно и четко осознаете различия между целью и средствами ее достижения.
26. Вы умеете устанавливать тесные эмоциональные отношения с близкими и друзьями.

27. Вы не теряете чувства юмора, ни при каких обстоятельствах.
28. Вы живете спонтанно и естественно, синхронно с жизнью.
29. Проблемы, на которых Вы сфокусированы, лежат вне Вас.
30. Вы обладаете чувством принадлежности ко всему человечеству, хотя и видите его недостатки.
31. Вы достаточно изобретательны в своей деятельности и не следуете стереотипам.
32. Вы знаете, откуда черпать силы и вдохновение, и умеете это делать.
33. Вы смиряетесь с неизбежным, с тем, что уже произошло.
34. Вы не уходите от жизни различными способами, а предпочитаете иметь дело с действительностью, какой бы она ни была.
35. Вы не критикуете других, не разобравшись в сути дела.
36. Вы терпеливы, потому что знаете – «рана заживает постепенно».
37. Вы не выходите из себя и не «бьетесь головой об стену» по пустякам.
38. Мораль для Вас определяется собственным опытом, а не чужим мнением.
39. Вы всегда просите о помощи, когда осознаете, что в ней нуждаетесь.
40. Вы составляете разумный план и реализуете промежуточные цели на пути к главной.

Оценка результатов

Просуммируйте баллы. По сумме определите свою ступень на лестнице «взросления личности».

40–70 баллов – начало «зрелости», впереди трудная, но нужная работа над собой.

Более 70–100 баллов – умеренная «зрелость», однако в жизни всегда есть место подвигу, а у Вас есть еще резервы к совершенствованию.

Более 100-200 баллов – уверенная «зрелость». Вам удается оставаться самим собой на высоте человеческого существования.

Контрольные вопросы:

1. Опишите этапы жизненного цикла семьи и определите их этапного психогигиенического обеспечения.
2. Назовите и поясните признаки, характерные для здоровой и нездоровой семьи.
3. Каковы основные причины негармоничных супружеских отношений, их значения для гигиены семьи и что в этой связи следует помнить.
4. Основные рекомендации для психогигиенического обеспечения семьи.
5. Что такое семья в кризисе и что рекомендуется для переживания горя или стрессовой ситуации.

3.6.2. Секс и семья

Для каждого из нас, а для семьи тем более, любовь есть жизненной потребностью. Это основа нашего здоровья и здоровья семьи. Это тоже проявление нашей зрелости и далеко не только физической, но и психической, социальной и культурной. Как же выглядят наши знания о сексе. На этот вопрос может ответить тест, разработанный психологами, специалистами в области сексологии.

Ответьте на поставленные вопросы, обработайте полученные данные, и Вы сможете посмотреть на себя и с этой стороны.

Тест-опросник «Что Вы знаете о сексе?»

1. **В каком возрасте мужчина достигает наивысшего уровня потенции:**
   а) между 17 и 21 годами;
   б) между 21 и 30 годами;
   в) между 30 и 37 годами.
2. **Приблизительно в каком возрасте у женщин наблюдается наиболее сильное сексуальное влечение:**
   а) между 17 и 21 годами;
   б) между 21 и 30 годами;
   в) между 30 и 37 годами.
3. **Проявляется ли в детстве сексуальное влечение:**
   а) нет;
   б) только в подростковом возрасте;
   в) да.
4. **Что играет решающую роль в формировании наших взглядов в области сексуальной** жизни:
   а) взгляды наших родителей;
   б) взгляды наших друзей и подруг;
   в)собственный опыт.
5. **Что определяет наши сексуальные потребности:**
   а) физические и психологические черты и особенности;
   б) наследственная предрасположенность.
6. **Каким является, по Вашему мнению, идеальное отношение к проблемам секса:**
   а) сексуальные переживания возможны и без любви;
   б) возможна любовь без сексуальных отношений;
   в) любовь и секс вместе рождают основу для полноты проявления отношений.
7. **Как должна поступить женщина, не ощущающая сексуальных потребностей:**
   а) она должна изменить свое отношение к сексу;
   б) она должна исключить секс из своей жизни;
   в) она должна провоцировать сексуальные переживания.
8. **Каким прогнозом на будущее является полный страсти медовый месяц:**
   а) брак до конца жизни будет счастливым;
   б) брак во время медового месяца не дает никакой гарантии супружеского счастья;
   в) что бы там ни было, это хороший прогноз.
9. **Что убедительнее всего показывает сексуальную гармонию:**
   а) взаимная нежность и за порогом спальни;
   б) интенсивность сексуальных переживаний.
10. **Как должна поступать женщина, если мужчина не выполняет ее сексуальных потребностей:**
    а) проявлять по отношению к нему особую нежность;
    б) не задумываться над этим;
    в) поговорить об этом с партнером.
11. **Насколько безопасны так называемые «безопасные» дни:**
    а) абсолютно безопасны;
    б) достаточно безопасны;
    в) небезопасны.

12. **В какой степени можно доверять противозачаточным таблеткам:**
    а) в 85%;
    б) в 95%;
    в) в 100%.
13. **Правда, что зачатие возможно только тогда, когда мужчина испытывает оргазм:**
    а) да;
    б) нет.
14. **Всегда ли женщина должна быть готова к половому акту:**
    а) да;
    б) нет;
    в) всегда, когда муж этого хочет.
15. **Может ли женщина забеременеть, если она никогда не испытывала оргазма:**
    а) да;
    б) нет.
16. **Что может быть причиной сексуальной холодности женщины:**
    а) незнание собственных сексуальных потребностей;
    б) наследственная предрасположенность;
    в) полное отсутствие опыта у партнера.
17. **Что может вызвать отсутствие сексуального интереса у мужчины:**
    а) физическая усталость;
    б) умственное перенапряжение.
18. **Что является причиной импотенции мужчин:**
    а) физические особенности;
    б) стресс;
    в) скрытый гомосексуализм.
19. **Влияет ли физическая работа на сексуальное влечение:**
    а) да, ослабляет его;
    б) да, увеличивает его;
    в) нет, не имеет никакого влияния.
20. **С какой женщиной мужчина достигает наилучшего взаимного понимания в сексе:**
    а) с женщиной значительно старше себя;
    б) с женщиной значительно моложе себя;
    в) с женщиной приблизительно того же возраста.
21. **Что является фактором, определяющим счастье женщины в любовном переживании:**
    а) то, что она проявляет полное понимание потребностей своего партнера;
    б) то, что она умеет радоваться физической близости без фальшивого стыда;
    в) то, что она имеет большой сексуальный опыт.
22. **Что, по Вашему мнению, должно быть результатом счастливого любовного переживания (допускается более одного ответа):**
    а) большее удовлетворение любовью;
    б) меньше монотонности в любви;
    в) новый стимул в любви.
23. **Что требуется для полного проявления любовных отношений:**
    а) больший опыт партнерши;
    б) больший опыт партнера;
    в) приблизительно одинаковый опыт партнера и партнерши.
24. **Какова наилучшая дорога к сексуальной гармонии:**

а) знать себя самого и свои собственные желания;
б) понять партнера и учитывать его желания;
в) помочь партнеру в том, чтобы он понял самого себя.

25. **Каким образом легче всего разрешить проблемы, связанные с любовной игрой (допускается более одного ответа):**
а) при чтении соответствующих книг;
б) при обсуждении этих проблем с друзьями;
в) путем обсуждения этих проблем с партнером (партнершей).

Обработка данных

Запишите по 5 очков за следующие ответы: 1а, 2в, 3в, 4в, 5а, 6в, 7а, 8в, 9а, 10в, 11б, 12б, 13а, 14в, 15а, 16а, 17б, 18б, 19в, 20в, 21в, 22а, 22б, 23в, 24в, 25а, 25в.

Оценка результатов

Вы получили свыше 120 очков. Любовь для Вас нечто большее, чем просто слово. Она очень важна для Вас, и Вы считаете, что она – один их факторов, определяющих счастье человека. Вам хочется, чтобы сближение было незабываемым переживанием, причем Вы отдаете себе отчет в том, что в этом переживании важную роль играет не только тело. Ничто не делает Вас таким несчастным, как монотонность и любовь без взаимности.

60 – 120 очков. Если оценить Ваши взгляды на любовь как средние, то это означает, что большинство людей, по крайней мере, на нашей географической широте чувствуют как Вы. Возможно, Вы должны задать себе вопрос – почему в Вашей жизни любовь не относится к кульминационным вершинам. Может, есть конкретные причины для этого. Однако это принесет несомненную пользу и Вам, и Вашему партнеру, если вы оба будете стремиться к тому. Чтобы любовь стала для вас незабываемым переживанием.

Менее 60 очков. Кажется, в Вашей духовной жизни любовь не играет особенно важной роли. Может, Вы ее вообще не открыли? Однако если у Вас есть партнер или партнерша, это означает, что вы оба не обращаете внимание на прекрасную сторону жизни. Если любишь кого-то, с ним можно говорить обо всем. Может быть, это Вам поможет. В любом случае Вы ничего не потеряете.

Контрольные вопросы:

1. Что такое первичные и вторичные половые признаки. Приведите примеры.
2. Значение гормонального баланса для состояния здоровья и, как можно оценивать его и по каким характеристикам организма.
3. Как Вы понимаете сексуальное здоровье и что для его поддержания необходимо.
4. Что такое безопасный секс, какое значение он имеет не только для здоровья, но и для планирования семьи и ребенка.
5. Какие признаки беременности Вы знаете, и что необходимо делать, чтобы избежать случайной (не желаемой) беременности.
6. В какой период менструального цикла наибольшая вероятность для женщины забеременеть.
7. Что такое контрацепция, для чего она нужна и какие методы контрацепции Вы знаете.
8. Поясните значение секса, его гигиенического обеспечение для здоровья семьи и профилактики сексуальных расстройств.
9. Расскажите о распространенных ложных представлениях о половой жизни и их влиянии на здоровье семьи.

3.6.3. Семья и вредные привычки

Работа с предлагаемыми ниже опросниками Американского национального совета по алкоголизму и Польского наркологического общества помогут Вам сориентироваться, угрожает ли Вам опасность алкогольной зависимости или имеются ли у Вас какие-нибудь проблемы в этой сфере Вашей жизни.

Это, безусловно, очень серьезный аспект жизни каждого из нас. Сказанное Омаром Хаямом - вино на радость нам дано и есть культурный стереотип потребления алкоголя. Достичь его - серьезная работа, поэтому так и отнеситесь и к работе с предложенными опросниками.

В опросниках подчеркните вопросы, на которые Вы ответили бы утвердительно.

ОПРОСНИК АМЕРИКАНСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО СОВЕТА ПО АЛКОГОЛИЗМУ «Наносит ли выпивка ущерб Вашему здоровью?»

1. Много ли Вы выпиваете алкоголя после неудачного дня?
2. Пьете ли Вы больше обычного, когда на Вас что-либо давит?
3. Можете ли Вы выпить больше того количества, к которому привыкли?
4. Бывают ли у Вас приступы вины в связи с тем, что Вы выпили?
5. Ждете ли Вы с нетерпением первой выпивки дня?
6. Чувствуете ли Вы себя неуютно в компании, если не выпьете?
7. Когда Вы выпиваете с товарищами, не пытаетесь ли Вы тайком пропустить лишнюю рюмочку-другую?
8. Случались ли у Вас провалы в памяти после пьянки?
9. Становится ли Ваше пристрастие к алкоголю предметом обсуждения у Ваших знакомых?
10. Участились ли провалы в памяти?
11. Пытались ли Вы как-то обуздать Вашу страсть к выпивке?
12. Вы обычно пьете без какой-либо конкретной причины?
13. Часто ли Вы сожалеете о сказанном в состоянии «подпития»?
14. Хочется ли Вам продолжить пить после того, как Ваши собутыльники уже остановились?
15. Быть может, Ваши намерения бросить пить ни к чему не привели?
16. Вы когда-либо меняли работу или место жительства в попытке бросить пить?
17. Не кажется ли Вам, что другие Вас осуждают?
18. Возникают ли у Вас, в связи с Вашим пристрастием к выпивке, проблемы на службе (в институте), а также финансовые проблемы?
19. Вам нравиться выпивать вместе с незнакомыми людьми?
20. Влияет ли алкоголь на Вашу диету?
21. Опохмеляетесь ли Вы по утрам с целью взбодриться?
22. Возникает ли у Вас ощущение депрессии и безысходности?
23. Бывает ли так, что Вы пьете несколько дней подряд?
24. Стало ли Вам труднее воздерживаться от алкоголя?
25. Бывают ли у Вас галлюцинации после попойки?
26. Вы когда-нибудь испытывали страх в связи с тем, что пьете?

Оценка результатов

1. Утвердительные ответы на вопросы 1-8 (не обязательно на все) означают, что есть некоторая опасность того, что Вы станете пить сверх нормы, если сейчас не ограничите себя.
2. Утвердительный ответ на вопросы 9 – 21 означает, что такая опасность становится все более реальной. Ваш подход к алкоголю нуждается в пересмотре.
3. Утвердительный ответ на вопросы 22-26 указывает на то, что Ваше положение очень серьезно и Вам нужна помощь специалиста.

ОПРОСНИК ПОЛЬСКОГО НАРКОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА
«Насколько велика для Вас угроза алкогольной зависимости»

1. Вы замечали, что в последнее время у Вас дрожат руки?
2. Ощущали по утрам тошноту?
3. Стали более нервным?
4. Когда выпиваете, едите меньше?
5. Хуже стали спать, начали видеть страшные сны?
6. Чувствуете возбуждение, если выпьете?
7. Возникает желание после первой рюмки выпить следующую?
8. Бывают после выпивки провалы в памяти?
9. Лучше переносите алкоголь, чем раньше?
10. Ваша работа связана с употреблением алкоголя?
11. У Вас были неприятности по работе (учебе) по поводу алкоголя?
12. Чаще одного раза в неделю выпиваете в кругу друзей и знакомых?
13. Можете выпивать в одиночестве?
14. Чувствуете возросшую уверенность в себе, когда выпьете?
15. Есть ли у Вас дома тайник для спиртного?
16. Выпиваете, чтобы лучше справиться с гневом, стрессом, трудной ситуацией?
17. Возникали в семье финансовые проблемы из-за выпивок?
18. Были ли у Вас встречи с милицией по поводу употребления алкоголя?

Оценка результатов

Если Вы сказали «Да»:

4 раза – Вы получили «первый звонок»

6 раз – стоите на грани. Задумайтесь над своим образом жизни. Порвите с людьми, которые тянут Вас к бутылке.

8 раз – надежно Вам поможет только врач-нарколог. Если так, то не откладывайте и проконсультируйтесь у врача.

Тест «Что мешает Вам бросить курить?»

Этим тестом пользуются во многих странах в центрах по борьбе с курением. Он полезен как для врача, так и, особенно, для курящего, чтобы разобраться, зачем он курит. Ведь только поняв это, можно избрать подходящий метод лечения, который, в конце концов, позволит отказаться от курения.

Ответьте на вопросы теста. Если после этого Вы не откажетесь от курения, то, может быть, поймете - зачем же все-таки курите. Для удобства работы с тестом предлагается заполнить протокольную таблицу (см. ниже). Отвечая на вопросы, выберите и зафиксируйте наиболее приемлемый для

Вас вариант и его балльную оценку: «часто» – 5 баллов, «иногда» – 4, «от случая к случаю» - 3, «редко» – 2, «никогда» – 1 балл. Для этого в протокольной таблице обведите кружком цифру в соответствующей ячейке в строке вопроса.

Итак, почему же Вы курите?

А. Чтобы поддерживать себя в форме.

Б. Я держу сигарету в руках, и это доставляет мне удовольствие.

В. Я испытываю удовольствие оттого, что с сигаретой мне легче расслабиться, у меня появляется чувство раскованности.

Г. Я закуриваю, если почему-то расстроен.

Д. Мне не по себе, когда под рукой нет сигареты.

Е. Я курю автоматически, не задумываясь о причинах.

Ж. Курю, чтобы собраться, сосредоточиться

З. Сам процесс прикуривания сигареты доставляет мне удовольствие.

И. Мне просто приятен запах табака.

К. Я закуриваю, когда волнуюсь.

Л. Когда я не курю, то мне как будто чего-то не хватает.

М. У меня такое ощущение, что я курю одну сигарету: пока старая догорает в пепельнице, я, не замечая, прикуриваю новую.

Н. Когда я курю, мне кажется, что я становлюсь бодрее.

О. Смотреть на дым от сигареты доставляет мне удовольствие.

П. Чаще всего я курю, когда мне хорошо, я спокоен и умиротворен.

Р. Я курю, когда мне скучно и не хочется ни о чем думать.

С. Если я какое-то время не курю, то начинаю испытывать неудержимое желание сделать это.

Т. Иногда случается, что зажженная сигарета у меня в зубах, но я закурил ее автоматически, неосознанно.

Как подсчитываются очки

Очки складываются по выделенным (затемнением) ячейкам в соответствии видам мотивации (обозначены как сумма букв). Сумма ответов на вопросы А, Ж и Н, например, говорит о том, что Вы курите для того, чтобы поддержать, «взбодрить» себя. Группа ответов на вопросы Б, З и О говорит о том, получаете ли Вы удовольствие от самого процесса прикуривания, курения и т.д. Другими словами оценивается мотивировка курящего.

I группа мотивов:

А + Ж + Н – стимулирование.

Б + З + О - удовольствие от самого процесса курения.

В + И + П – расслабление, удовольствие, психологическая поддержка.

II группа мотивов:

Г + К + Р – снятие напряжения, придание бодрости.

Д + Л + С – неконтролируемое желание закурить, психологическая зависимость.

Е + М + Т – привычка.

Протокольная таблица по тесту «Что мешает Вам бросить курить?»

№ №	Оценочные баллы по вопросам					Сумма баллов по группам мотивов и уровень мотивации					
						группа I			**группа II**		
						А+Ж+Н	Б+З+О	В+И+П	Г+К+Р	Д+Л+С	Е+М+Е
А	1	2	3	4	5						
Б	1	2	3	4	5						
В	1	2	3	4	5						
Г	1	2	3	4	5						
Д	1	2	3	4	5						
Е	1	2	3	4	5						
Ж	1	2	3	4	5						
З	1	2	3	4	5						
И	1	2	3	4	5						
К	1	2	3	4	5						
Л	1	2	3	4	5						
М	1	2	3	4	5						
Н	1	2	3	4	5						
О	1	2	3	4	5						
П	1	2	3	4	5						
Р	1	2	3	4	5						
С	1	2	3	4	5						
Т	1	2	3	4	5						
Суммы баллов по мотивам											
Уровень	11-15 баллов – высокий										
	8-10 баллов – средний										
	до 8 - низкий										
Сумма баллов по группам мотивов											
Уровень	29-45 баллов – высокий										
	17-28 баллов – средний										
	до 16 - низкий										

Оценка результатов

Результаты могут варьировать от 3 до 15 баллов по одному виду мотивации от 9 до 45 баллов по группе мотивов. Результат от 11 баллов и выше свидетельствует о высокой зависимости то тому или иному отдельному мотиву, 7 и менее очков – о невысокой зависимости, 8-10 баллов – если так продолжится, то в дальнейшем вероятно развитие и высокой зависимости. Соответственно по группам мотивов: сумма баллов от 29 и выше отражает высокую зависимость по мотивам данной группы, до 16 – о низкой зависимости и от 17 и до 28 баллов отражает возможность усиление такой зависимости.

Полученная величина суммы баллов по каждому из мотивов (по столбцам) вносится в соответствующую ячейку и сопоставляется с классификационной оценкой по уровню мотивации. После сопоставления соответствующая столбцу (по виду

мотивации) и строке (по уровню мотивации) отметка вносится в протокольную таблицу. Аналогично оформляются результаты и по I-й и II-й группам мотивам курения.

А теперь рассмотрим возможные варианты:

Вариант первый: Вы набрали высокие суммы очков по I группе мотивов. Это значит, что Ваша зависимость от табака скорее психологического, чем физиологического характера. В принципе держа. Перебирая в руках что-то более «безопасное», чем сигарета (карандаш, четки, шары), Вы легко могли бы избавиться от курения. Шансы, что это Вам сделать будет нетрудно, у Вас высоки.

Вариант второй: дело принимает более серьезный оборот, если Вы получили высокие баллы по II группе мотивов. Если Вы действительно хотите бросить курить, то важно подумать над тем, чем же на самом деле помогает Вам курение, и попытаться чем-то заменить эту привычку. Для этого достаточно может оказаться лишь усилия воли. Но не стоит отказываться и от других средств.

При любом варианте тест поможет Вам понять, почему Вы курите, и определить ситуацию - когда табак, как Вам кажется, необходим. Когда Вы решите отказаться от курения, и подобные ситуации возникнут, Вы должны будете приготовиться к тому, чтобы справиться с этой привычкой, преодолеть себя. Нужно быть готовым и к чувству нехватки сигарет, к тому, что, особенно, сначала Вам придется нелегко. Поэтому напомним Вам о советах, которые помогут устоять перед соблазном закурить снова:

- следует есть больше овощей и фруктов - особенно моркови, сельдерея, сухофруктов;
- ешьте цитрусовые - они уменьшают потребность в курении;
- употребляйте жевательную резинку и леденцы без сахара;
- чаще гуляйте;
- избегайте компаний, где курят;
- пейте воду и соки в большом количестве;
- не заменяйте курение алкоголем;
- не сомневайтесь в правильности отказа от курения;
- следует найти увлечения, которые помогут забыть о курении;
- и, наконец, потратьте сэкономленные деньги на себя - вы, в конце концов, заслужили этого.

Так что держитесь! Не зря знающие говорят – нет ничего более простого как бросить курить, но очень трудно после этого не начать. Без сомнений для этого надо иметь твердый характер, а вернее личностную зрелость. Помните, бросив и не начав курить, Вы проявили, прежде всего, уважение к себе. Не на словах, а личным поступком проявили уважение и любовь своим близким, заботу о своем и их здоровье. И, поверьте, Вам сторицей воздастся за это.

Тест самооценки уровня тревожности (тест Спилберга)

Прочитайте внимательно каждое из приведенных ниже утверждений и зачеркните справа соответствующую цифру в соответствии с тем, что Вы чувствуете в данный момент: 1- нет, это не так; 2 – возможно; 3 – верно; 4 – совершенно верно.

Над вопросами долго не задумывайтесь - правильных или неправильных ответов нет, а реально только ощущение собственного состояния.

№№	Состояние	Оценка			
1	Я спокойный	1	2	3	4
2	Мне ничего не угрожает	1	2	3	4
3	Я нахожусь в напряжении	1	2	3	4
4	Я ощущаю страх	1	2	3	4
5	Я ощущаю себя свободным	1	2	3	4
6	Я расстроен	1	2	3	4
7	Меня беспокоят возможные неудачи	1	2	3	4
8	Я чувствую себя отдохнувшим	1	2	3	4
9	Я смущен	1	2	3	4
10	Я чувствую внутреннее удовлетворение	1	2	3	4
11	Я уверен в себе	1	2	3	4
12	Я нервничаю	1	2	3	4
13	Я не нахожу себе места	1	2	3	4
14	Я напряжен	1	2	3	4
15	Я не ощущаю скованности, напряженности	1	2	3	4
16	Я доволен	1	2	3	4
17	Я озабочен	1	2	3	4
18	Я чрезмерно возбужден и мне не по себе	1	2	3	4
19	Мне радостно	1	2	3	4
20	Мне приятно	1	2	3	4
21	Я чувствую удовлетворение	1	2	3	4
22	Я очень быстро устаю	1	2	3	4
23	Я легко могу заплакать	1	2	3	4
24	Я хотел бы быть таким бы счастливым, как и другие	1	2	3	4
25	Часто я проигрываю из-за того, что недостаточно быстро принимаю решения	1	2	3	4
26	Обычно я чувствую себя бодрым	1	2	3	4
27	Я спокойный, непоколебимый и собранный	1	2	3	4
28	Ожидаемые трудности обычно беспокоят меня	1	2	3	4
29	Я слишком переживаю из-за мелочей	1	2	3	4
30	Я абсолютно счастливый	1	2	3	4
31	Я принимаю все чересчур близко к сердцу	1	2	3	4
32	Мне недостает уверенности в себе	1	2	3	4
33	Обычно я чувствую себя в безопасности	1	2	3	4
34	Я стараюсь избегать критических ситуаций и трудностей	1	2	3	4
35	У мене бывает депрессия	1	2	3	4
36	Я удовлетворен	1	2	3	4
37	Всякие мелочи отвлекают и смущают меня	1	2	3	4
38	Я так сильно переживаю свои разочарования, что потом долго не могу забыть о них	1	2	3	4
39	Я уравновешенный человек	1	2	3	4
40	Мене охватывает сильное беспокойство, когда я думаю про свои дела и заботы	1	2	3	4

Оценка результатов. Личностная шкала самооценки по тесту Спилберга содержит 40 вопросов. По результатам тестирования оцениваются реактивная тревожность (РТ) как уровень текущего (обстановочного) состояния на момент тестирования; а также личностная тревожность (ЛТ) как стойкая характеристика личности тестируемого.

Для удобства работы предлагается заполнить протокольную таблицу по тесту Спилберга (см. ниже), обводя кружками балл в строке, соответствующий вероятному ответу по вопросу (порядковые номера вопросов выделены жирным шрифтом). После этого подсчитывается сумма баллов по выделенным группам ответов и в соответствии с формулой расчетов определяется величина реактивной (РТ) и личностной (ЛТ) тревожности в баллах. Затем в соответствии с классификацией Спилберга оценивается уровень тревожности, раздельно для РТ и ЛР (см. внизу протокольной таблицы), и в соответствующей строке в ячейке (обозначены затемнением) делается отметка по РТ и ЛР.

Протокольная таблица по тесту Спилберга

Оценка уровня реактивной тревожности (РТ)										Оценка уровня личностной тревожности (ЛТ)									
№ №	Оценочные баллы, по РТ1				№ №	Оценочные баллы, по РТ2				№ №	Оценочные баллы, по ЛТ1				№ №	Оценочные баллы, по ЛТ2			
3	1	2	3	4	**1**	1	2	3	4	**22**	1	2	3	4	**21**	1	2	3	4
4	1	2	3	4	**2**	1	2	3	4	**23**	1	2	3	4	**26**	1	2	3	4
6	1	2	3	4	**5**	1	2	3	4	**24**	1	2	3	4	**27**	1	2	3	4
7	1	2	3	4	**8**	1	2	3	4	**25**	1	2	3	4	**30**	1	2	3	4
9	1	2	3	4	**10**	1	2	3	4	**28**	1	2	3	4	**33**	1	2	3	4
12	1	2	3	4	**11**	1	2	3	4	**29**	1	2	3	4	**36**	1	2	3	4
13	1	2	3	4	**15**	1	2	3	4	**31**	1	2	3	4	**39**	1	2	3	4
14	1	2	3	4	**16**	1	2	3	4	**32**	1	2	3	4					
17	1	2	3	4	**19**	1	2	3	4	**34**	1	2	3	4					
18	1	2	3	4	**20**	1	2	3	4	**35**	1	2	3	4					
										37	1	2	3	4					
										38	1	2	3	4					
										40	1	2	3	4					
Сумма					Сумма					Сумма					Сумма				
РТ = (РТ1 – РТ2) + 35										ЛТ = (ЛТ1 – ЛТ2) + 35									
Расчет	РТ =									Расчет	ЛТ =								
Уровень	До 30 баллов - низкий 30-45 баллов - средний Выше 45 баллов - высокий									Уровень	До 30 баллов - низкий 30-45 баллов - средний Выше 45 баллов - высокий								

Высокий уровень тревоги свидетельствует о повышенной психической возбудимости, наличии астенического состояния с его характерными проявлениями:

чувства страха, тоски, мышечной «зажатости», обидчивости, мнительности, неуверенности в себе.

Тревожная личность отличается низкой самооценкой, боязнью опять потерпеть неудачу, стремлением избежать неуспеха, конформизмом (зависимостью от мнения большинства). Однако, наряду с этим, развитым чувством ответственности, совестливости, обязательности, скромности, тревоги за судьбы близких, высокой чувствительностью и способностью сопереживать другим людям.

Изнуряющая тревога, мелочность, мнительность и жадность тревожных натур отталкивает окружающих, и заставляют еще больше страдать, прочно запечатлевая в сознании образ неудачи, не давая в полной мере радоваться жизни и успехам.

Очень высокий уровень тревоги свидетельствует об угрозе устойчивого невроза, психастении. Люди этого круга отличаются нерешительностью, тенденцией к тщательной перепроверке своих поступков и слов, повышенной обязательностью и ответственностью. Они реагируют повышенным чувством вины и самобичиванием на малейшие неудачи и ошибки.

Любой ценой, стремясь избежать конфликта, который ими переживается весьма болезненно, психастеники действуют на предельном уровне своих возможностей, чтобы заслужить одобрение со стороны окружающих и собственное одобрение.

При слишком самокритичном отношении к себе таким людям свойственен большой разрыв между представлением о собственном и идеальном «Я», т.е. стремление к недостижимому идеалу. В связи с этим они находятся в состоянии постоянного напряжения и неудовлетворенности и нуждаются в самоуспокоении. В своей активности и деятельности они руководствуются не интересом как главной движущейся силы, а страхом и оценкой других. Однако следует иметь в виду, что повышенный уровень тревожности присущ творческим личностям, особенно в области литературы и искусства.

Очень важно, что проявления тревожности является не базовым свойством характера и личности, а чаще всего проявляется при ослаблении здоровья, не здоровом образе жизни и стремлении поддерживать при этом высокую социальную активность. Поэтому каждодневное внимание к своему здоровью и поддержка его является гарантом и устойчивого психического состояния.

Задание:

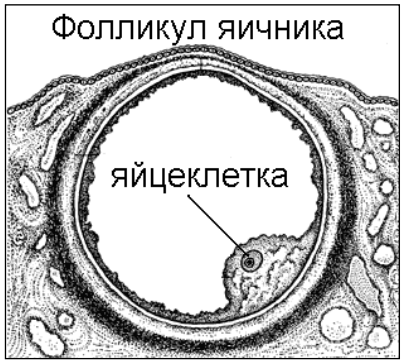
1. Определите собственный уровень тревожности.
2. Сопоставьте полученный результат с данными Вашего здоровья, включая данные анкет по самооценке своего здоровья и образа жизни (питания) и др. Для женщин следует учесть в какой фазе цикла проведен тест (о менструальном цикле см. ниже). Сделайте соответствующее заключение.

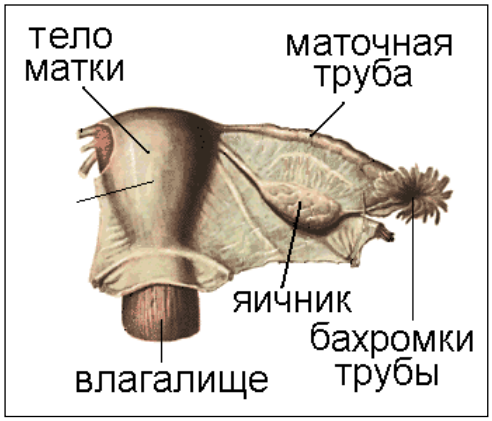
3.6.4. Менструальный цикл. Здоровье женщины – здоровье семьи. Планирование семьи. Контрацепция

Менструальный цикл составляет промежуток от 1-го дня предыдущей менструации до 1-го дня последующей. Во время этого цикла (см. на рисунке-схеме, внизу) происходит рост и созревание гормонально активного (эстрогены) фолликула, заканчивающегося овуляцией - **фолликулярная фаза** (последовательность созревания фолликула до выхода яйцеклетки показана черными стрелками). После выхода яйцеклетки фолликул подвергается обратному развитию с развитием так же гормонального активного (прогестерон, эстрогены) желтого тела – **лютеиновая фаза** (последовательность обратного развития фолликула – развития желтого тела показана белыми стрелками). Длительность менструального цикла в норме составляет 21-36 дней. Наиболее часто наблюдается 28-29 дней (у 60-75% женщин). Для общего представления на рисунке и рассматривается наиболее распространенный вариант в 28 дней.

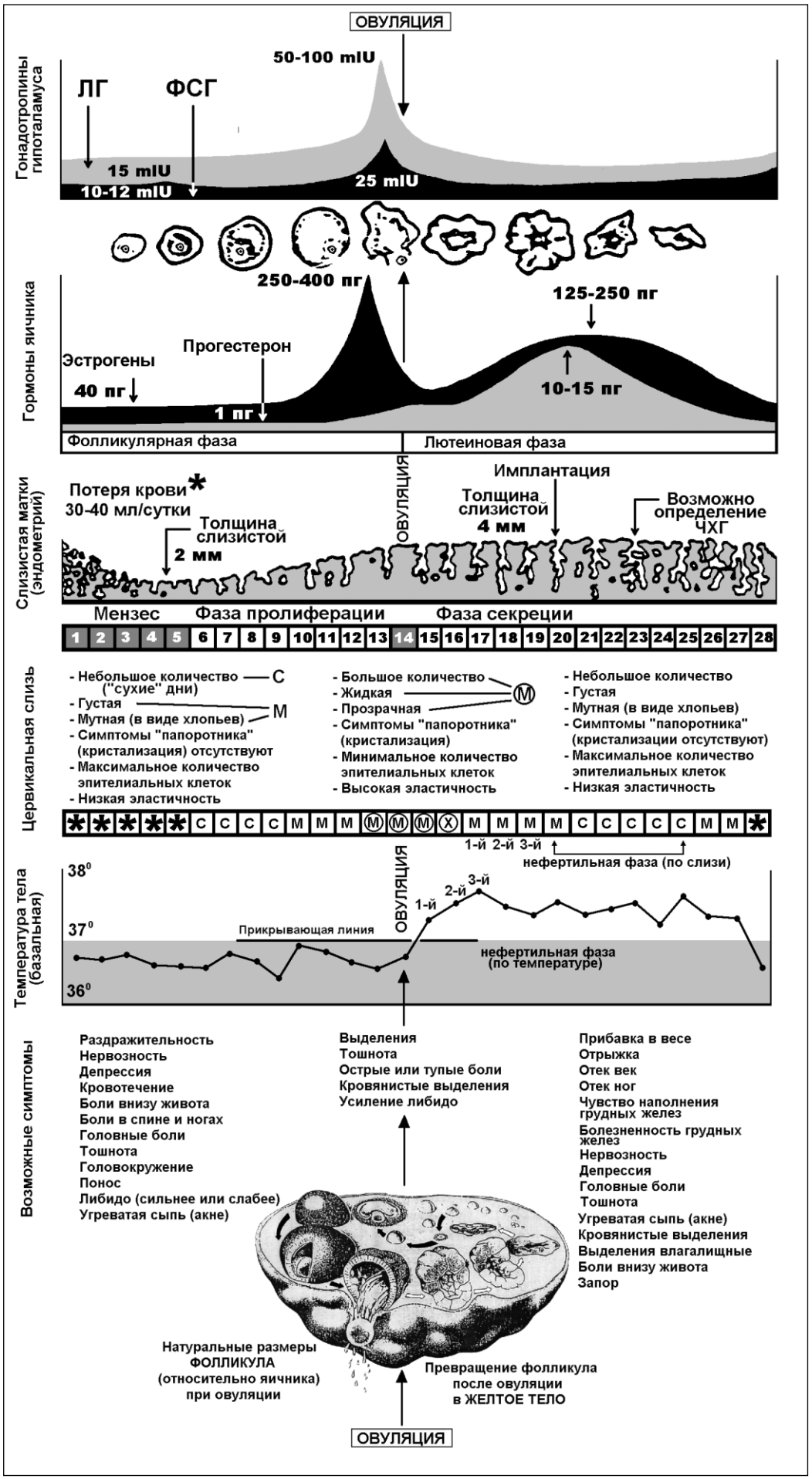
Регуляция менструального цикла осуществляется гипоталамусом, гипофизом и яичниками. Для ее осуществления имеет большое значение установление в процессе физического развития и полового созревания организма нормального гормонального баланса. С одной стороны, нормальный гормональный баланс определяет устойчивую и здоровую цикличность женского организма, с другой стороны, регулярный нормальный цикл является показателем нормального гормонального баланса и «сильным» показателем здоровья женщины. Вот почему контроль за своим менструальным циклом является для женщины и контролем за своим здоровьем.

Вырабатываемые в гипоталамусе и гипофизе гонадотропины ЛГ (лютеинизирующий гормон) и ФСТ (фолликулостимулирующий гормон) стимулируют выработку секреторными клетками внутренней оболочки фолликула эстрогенов. Под их влиянием происходит рост фолликулов яичника. На рисунке-схеме (внизу) схематически показан рост фолликула с яйцеклеткой в натуральных соотношениях с яичником (слева черные стрелки). Диаметр яйцеклетки постепенно увеличивается до 55-90 мкм. В процессе дальнейшего созревания стенки фолликула растягиваются, яйцеклетка увеличивается до 100-150 мкм. Такое состояние фолликула называется граафовым пузырьком или большим зрелым фолликулом. Процесс созревания такого фолликула длится 10-14 дней. Перед овуляцией отмечается пик (почти 10-кратное увеличение) как выработки гонадотропинов (ЛГ и ФСГ), так и эстрогенов яичника (см. на рисунке-схеме). Такая себе гормональная «буря»!





Под влиянием циклического выделения гормонов яичников происходят и циклические изменения в слизистой матки (маточный цикл – регенерация слизистой и ее утолщение), шейки матки (шеечный цикл – характерные изменения свойств, так называемой, цервикальной или шеечной слизи), слизистой влагалища (влагалищный цикл), а также молочной железы. Эти процессы сопровождаются рядом изменений в организме (возможные симптомы см. на рисунке).


ОВУЛЯЦИЯ
Гонадотропины гипоталамуса
50-100 mIU
ЛГ
ФСГ
15 mIU
10-12 mIU
25 mIU
Гормоны яичника
250-400 пг
125-250 пг
Прогестерон
Эстрогены
40 пг
1 пг
10-15 пг
Фолликулярная фаза
Лютеиновая фаза
Слизистая матки (эндометрий)
Потеря крови*
30-40 мл/сутки
Толщина слизистой
2 мм
ОВУЛЯЦИЯ
Имплантация
Толщина слизистой
4 мм
Возможно определение ХГ
Мензес
Фаза пролиферации
Фаза секреции
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28
Цервикальная слизь
- Небольшое количество ("сухие" дни)
- Густая
- Мутная (в виде хлопьев)
- Симптомы "папоротника" (кристализация) отсутствуют
- Максимальное количество эпителиальных клеток
- Низкая эластичность
С
М
- Большое количество
- Жидкая
- Прозрачная
- Симптомы "папоротника" (кристализация)
- Минимальное количество эпителиальных клеток
- Высокая эластичность
Ⓜ
- Небольшое количество
- Густая
- Мутная (в виде хлопьев)
- Симптомы "папоротника" (кристализации отсутствуют)
- Максимальное количество эпителиальных клеток
- Низкая эластичность
* * * * * С С С С М М М Ⓜ Ⓜ Ⓜ Ⓧ М М М М С С С С С М М *
1-й 2-й 3-й
нефертильная фаза (по слизи)
Температура тела (базальная)
38⁰
37⁰
36⁰
ОВУЛЯЦИЯ
1-й
2-й
3-й
Прикрывающая линия
нефертильная фаза (по температуре)
Возможные симптомы
Раздражительность
Нервозность
Депрессия
Кровотечение
Боли внизу живота
Боли в спине и ногах
Головные боли
Тошнота
Головокружение
Понос
Либидо (сильнее или слабее)
Угреватая сыпь (акне)
Выделения
Тошнота
Острые или тупые боли
Кровянистые выделения
Усиление либидо
Прибавка в весе
Отрыжка
Отек век
Отек ног
Чувство наполнения грудных желез
Болезненность грудных желез
Нервозность
Депрессия
Головные боли
Тошнота
Угреватая сыпь (акне)
Кровянистые выделения
Выделения влагалищные
Боли внизу живота
Запор
Натуральные размеры ФОЛЛИКУЛА (относительно яичника) при овуляции
Превращение фолликула после овуляции в ЖЕЛТОЕ ТЕЛО
ОВУЛЯЦИЯ

Под влиянием эстрогенов железы матки выделяют тягучий слизистый продукт - фертильную слизь, которую женщина обычно ощущает на половых органах за несколько дней до овуляции (на рисунке-схеме, **М в круге**). Когда уровень эстрогенов достигает максимума, один, а иногда и несколько фолликулов разрываются, освобождая яйцеклетку. Таким образом, овуляция представляет собой разрыв большого фолликула с выходом яйцеклетки в брюшную полость. Период жизни яйцеклетки чрезвычайно короткий – обычно около 12 часов, иногда около суток. В здоровом состоянии яйцеклетка тут же захватывается бахромками маточной трубы и направляется в ее просвет, а оттуда продвигается сокращениями трубы в матку.

Под действием повышенного уровня эстрогенов в период овуляции шейка матки размягчается, увлажняется и раскрывается (это благоприятствует продвижению сперматозоидов, если в ближайшее время в половые пути попала сперма). Женщины в это время могут ощущать боль в нижней части живота, иногда у них появляются выделения или даже кровотечение (так называемые ановуляторные или межменструальные) и другие возможные симптомы (перечень см. на рисунке-схеме).

Сперматозоиды, попавшие в жидкую, тягучую фертильную слизь (на рисунке - **М в круге**) за несколько часов до овуляции и в течение 24 часов после нее, способны оплодотворить яйцеклетку. Поэтому период возможного зачатия, обусловленный жизнесохранностью мужской и женской половых клеток (сперматозоиды могут жить после попадания во влагалище и в матку от 24 до 120 часов, а яйцеклетка живет от 12 до 24 часов), может длиться 2-6 дней или даже больше. Его длительность зависит от того, сколько времени по отношению к овуляции выделяется фертильная слизь, которая повышает жизнеспособность и оплодотворяющую силу сперматозоидов. Если яйцеклетка оплодотворилась, она перемещается в матку и прикрепляется к вновь восстановленной слизистой стенки. На рисунке справа вид оплодотворенной яйцеклетки под микроскопом (в центре слившиеся ядра яйцеклетки и сперматозоида).

Если оплодотворение не произошло, яйцеклетка через 12-24 часа разрушается. Фолликул, из которого освободилась яйцеклетка, превращается в желтое тело (на рисунке внизу справа - белые стрелки), которое выделяет эстрогены и прогестерон. Под влиянием прогестерона слизь шейки матки из влажной превращается в густую и липкую (см. на рисунке-схеме характеристику цервикальной слизи). Возрастающий уровень прогестерона вызывает повышение, так называемой, базальной температуры тела (в состоянии покоя) на не менее чем $0{,}2^0$ (см. на рисунке-схеме).

Уровни эстрогена и прогестерона остаются высокими (вторая волна гормональной бури!) в течение 10-15 дней, после чего начинают постепенно снижаться. Снижение содержания гормонов в крови вызывает отторжение функционального слоя слизистой матки (эндометрия) и, следовательно, менструацию.

Таким образом, в менструальном цикле женщины различают три фазы.

1. Раннюю относительно бесплодную (инфертильную), которая начинается одновременно с менструацией.
2. Фертильную, которая включает день овуляции и дни, непосредственно перед и после овуляции, во время которых половые сношения могут привести к беременности.
3. Постовуляторную (позднюю) инфертильную (бесплодную), которая начинается после завершения фертильной фазы и длится до начала менструации.

На наблюдении и контроле на протяжении менструального цикла за физиологическими признаками фертильности (возможность оплодотворения), относительной инфертильности (когда оплодотворение маловероятно) и

нефертильности (бесплодности) основаны естественные методы планирования семьи. Использование же этих методов для контрацепции определяется следующими факторами:

- желание пары применять естественные метода планирования семьи и контрацепции;
- правильное использование метода периодической абстиненции (воздержания от половых сношений) или других способов контрацепции в дни фертильного периода;
- соответствующее обучение и знание данного метода контрацепции;
- регулярность менструального цикла, а стало быть, здоровье женщина, включая отсутствие вагинальной (внутривлагалищной) инфекции.

Преимущества использования естественных методов планирования семьи и контрацепции:

Контрацептивные:

- Можно использовать как для предотвращения, так и для наступления беременности.
- Отсутствие связанного с методом риска для здоровья.
- Отсутствие каких-либо побочных влияний на здоровье.
- Не требует денежных затрат.

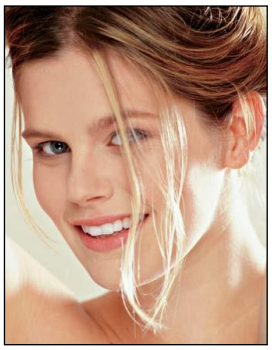
Неконтрацептивные:

1. Дает женщине возможность более глубокого понимания физиологии своего организма, репродуктивной системы и менструального цикла.
2. Способствует вовлечению мужчины в планирование семьи.
3. Способствует установлению более близких супружеских отношений.
4. Получаемая информация о состоянии полезна для диагностики или лечения бесплодия и предменструального синдрома, а также для контроля за нормальным ходом физического развития и полового созревания в подростковом возрасте.

В настоящее время **применяются следующие методы контроля фертильности**:

- календарный (или ритмический);
- метод базальной температуры тела;
- метод цервикальной слизи;
- симптотермальный.

Календарный метод контрацепции является наиболее давним способом предохранения от беременности. Он основан на расчете фертильных дней. При этом принимается во внимание, что овуляция начинается за 14 дней до начала менструации (при 28-дневном менструальном цикле), жизнеспособность сперматозоидов в организме женщины составляет приблизительно 8 дней, а яйцеклетки после овуляции — 24 часа. Поскольку продолжительность первой фазы менструального цикла различна среди женщин, а также в различные менструальные циклы одной и той же женщины, фертильные дни можно определить вычитанием 18 дней из самого короткого и 11 дней из самого длинного менструального цикла.



Чем длиннее вычисленный период фертильных дней, во время которого соблюдают абстиненцию (воздержание от половых сношений), тем надежнее будет календарный метод. Распространенные неточности контроля своего менструального цикла, включая

отсутствие полной информации о пределах колебаний его продолжительности, значительно понижают надежность календарного или ритмичного метода контрацепции.

Метод базальной температуры тела. Метод базируется на изменении температуры тела вскоре после овуляции. Повышение базальной температуры тела (утром после просыпания до вставания с постели) указывает на развитие овуляции, но не предсказывает ее наступление. Базальная температура иногда понижается за 12-24 часа до овуляции, после которой повышается в среднем на 0,2-0,5°. Таким образом, фертильным считается период от начала менструального цикла до тех пор, пока базальная температура будет повышена в течение трех дней подряд. Подлинное постовуляторное повышение температуры длится около 10 дней.

Во избежание каких-либо неточностей и для выявления даже незначительных повышений температуры, женщина должна пользоваться точным термометром. При этом наиболее надежным является измерение оральной или внутривлагалищной температуры. Измерение температуры необходимо проводить утром сразу же после пробуждения до вставания с постели, а значит, термометр нужно подготовить с вечера. При измерении оральной температуры кончик термометра располагается под языком сбоку от уздечки. При внутри влагалищном измерении (у женщин) кончик термометра вводится глубоко во влагалище. После измерения термометр обмывается (не горячей водой) и ставится в стеклянный баночку (стакан) с дезинфицирующим раствором (с этой целью могут использоваться средства для мытья посуды). Следует аккуратно придерживаться времени измерения, которое для оральной температуры составляет 5 минут, а для влагалищной – 7 минут. Поскольку на изменение базальной температуры влияют различные факторы (заболевания, стрессы, нарушения сна и др.), интерпретация результатов измерений требует особого внимания.

Метод цервикальной слизи. Характер шеечной слизи изменяется в течение менструального цикла, а особенно в период овуляции. Это и помогает в определении фертильных дней женщины. Способ контроля изменений цервикальной слизи в течение менструального цикла известен как метод Биллинга. Данный метод включает характерные изменения цервикальной слизи в течение нормального менструального цикла.

Во время менструального цикла шейка матки вырабатывает различные типы слизи. На количество и консистенцию цервикальной слизи влияют эстрогены и прогестерон. Различные типы слизи также препятствуют или способствуют продвижению сперматозоидов, что определяет уровень фертильности. В начале цикла, сразу после менструации (см. выше, на рисунке-схеме менструального цикла обозначена - *****), когда уровень эстрогенов низкий, цервикальной слизи мало, она густая и липкая (на рисунке-схеме цикла обозначена - **С** и **М**).

Эта густая и липкая слизь формирует волокнистую сеть, закупоривающую шейку матки и создающую эффективный барьер для проникновения сперматозоидов. К тому же, кислая среда влагалища быстро разрушает сперматозоиды.

Повышающийся уровень эстрогенов постепенно изменяет цервикальную слизь,

которая становится более светлой, прозрачной и жидкой, обильной и эластичной. При этом при растяжении слизи между указательным и большим пальцами она "тянется" иногда до 8-10 см. При высушивании и последующем исследовании под микроскопом капли шеечной слизи получается рисунок кристаллизации, напоминающий листья папоротника ("феномен папоротника"). В составе слизи появляются питательные вещества для поддержания жизнедеятельности сперматозоидов, а реакция ее становится щелочной. Слизистая пробка в шейке матки размягчается (см. выше на фото шейки матки при влагалищном исследовании). Эта слизь попадает во влагалище, нейтрализуя кислотность и создавая среду, благоприятную для сперматозоидов. Сперматозоиды могут легче продвигаться в такой фертильной слизи, некоторые из них продвигаются по направлению к матке и фаллопиевым трубам. Некоторые сперматозоиды остаются в складках и секреторных протоках, прежде чем достигают матки. На рисунке вид выделяющейся слизи при осмотре шейки матки.

Такая более жидкая слизь называется фертильной (на рисунке-схеме обозначена **М в круге**) и ее количество возрастает за 24 часа до овуляции. Последний день **обильной влажности** называется **"днем пик"**, который соответствует самому высокому уровню эстрогенов в организме.

После "дня пик" выделения резко изменяются под влиянием прогестерона — они становятся густыми или прекращаются. После овуляции под воздействием прогестерона цервикальная слизь формирует плотную и липкую пробку, которая препятствует продвижению сперматозоидов. Среда влагалища снова становится кислой, где сперматозоиды теряют свою подвижность и разрушаются. Женщина опять ощущает сухость во влагалище.

Фертильный период продолжается в течение еще четырех дней после исчезновения обильных, светлых и эластичных слизистых выделений. Постовуляторная или поздняя инфертильная (относительно бесплодная) фаза цикла начинается на четвертый день после максимальных выделений и продолжается до первого дня очередной менструации.

Метод цервикальной слизи является более показательным методом для определения начала фертильных дней, чем метод изменения базальной температуры тела, т.к. базальная температура тела повышается только после наступления овуляции.

Симптотермальный метод включает в себя комплексный контроль базальной температуры тела, изменений цервикальной слизи, может включать календарный метод, а также другие физиологические показатели овуляции: чувствительность молочных желез, кровяные выделения из влагалища, чувство тяжести в нижней части живота. Симптотермальный метод является комбинированным методом и требует точного выполнения всех правил тех методов, из которых он состоит.

Отсюда определяются и основные задания по практическому освоению материала:

1. Ознакомить с основными характеристиками менструального цикла как сильного показателя здоровья женщины.
2. Ознакомить с основными методами планирования семьи и ребенка, методами контрацепции.
3. Завести и вести на протяжении года личный календарь для контроля менструального цикла.
4. Определить фертильные и нефертильные дни по календарному методу.
5. Определить фертильные и нефертильные дни по методу цервикальной слизи.

6. Определить фертильные и нефертильные дни по методу базальной температуры тела.
7. Оценить возможность использования тех или иных методов контрацепции для себя.

А теперь сформулируем **ОБЩИЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ** для личного контроля за состоянием своего женского здоровья и его гормонального обеспечения. Такой контроль должен проводиться женщиной от первой менструации (менархе) еще у девушки-подростка и на протяжении всего репродуктивного возраста – до прекращения менструальных циклов (менопауза) уже у женщины-матроны.

Девушку-подростка до менархе, а затем и для контроля за своим – сначала «девичьим», а затем и за «женским» здоровьем готовит мать. Для этого с самого начала девочка-подросток, а потом и женщина приучаются постоянно вести свой «женский» календарик. По форме это может быть обычный табель-календарь, а может – специальный «женский» протокол-календарь менструального цикла (разного формата).

Предлагается следующий **АЛГОРИТМ ЛИЧНОГО КОНРОЛЯ** за «женским» здоровьем и его гормональным обеспечением по характеристикам менструального цикла:

- В любом по формату календарике следует отмечать все дни менструации, начиная с первого, с дополнительной (по лично выбранной форме) отметкой объема менструальных выделений – «малые» (скудные), «средние» (умеренные), «большие» (обильные); например, соответственно - /, Х и X, или /, //, ///; ориентироваться следует по количеству смен прокладок за день (при умеренных или средних выделениях это 3-5 смен, соответственно при «малых» или скудных – меньше 3-х и при «больших» или обильных – больше 5-ти смен прокладок).
- По завершению текущего менструального цикла следует посчитать его продолжительность, а также длительность, собственно, менструации (в днях), и соответствующие цифры (через «/») записать в календарике на полях в ряду с окончанием этого цикла (например, при продолжительности менструального цикла 30 дней и длительности менструации 5 дней запись имеет вид – 30/5).
- Важно обратить внимание на проявления признаков предменструального синдрома (см. выше раздел 1.4.4 – Гормональный баланс в оценке здоровья), фиксируя их соответственной записью в день проявления по циклу в личном протоколе-календаре или в блокноте.
- Наблюдение и за другими базовыми проявлениями менструального цикла (температурой тела, характером и объемом слизистых выделений на протяжении всего менструального цикла) позволяет женщине действенно контролировать свою фертильность соответственно актуальной мотивации – контрацептивной (предупреждение нежелательной беременности) или, наоборот, репродуктивной (выбор оптимального периода цикла для зачатия).
- Периодический контроль за состоянием сердечно-сосудистой системы, например, по частоте пульса в покое и по артериальному давлению (см. выше раздел 1.4.2. – Основные функциональные показатели сердечно-сосудистой и дыхательной систем в оценке здоровья человека) на протяжении менструального цикла (в периоде менструации, после менструации в 1-й фазе цикла, в середине цикла – в овуляторном периоде, во 2-й фазе цикла – в предменструальном периоде), позволит наиболее полно и объективно ориентироваться в состоянии основной системы обеспечения здоровья вообще и женского (репродуктивного), в частности.

Такой контроль необходим для оптимальной поддержки и подготовки сердечно-сосудистой системы сначала в обеспечении успешного роста, физического развития и полового созревания девочки-подростка; а все вместе – для обеспечения здорового материнства (успешное зачатие, полная и без осложнений беременность, успешные роды, полный период грудного кормления ребенка), а в дальнейшем для обеспечения здоровья матери на протяжении всего периода роста и развития уже собственного ребенка;

- На протяжении каждого менструального цикла, хотя бы один раз, следует проверять состояние обеих молочных желез на отсутствие каких-либо уплотнений или узлов, деформаций сосков и выделений из них, особенно при болях в грудных железах.
- По каждым последним 6-ти менструальным циклам (или на протяжении последнего полугодия) проводится сверка основных характеристик (наименьшая и наибольшая продолжительность менструального цикла, длительность менструаций, объем менструальных выделений, характер и объем слизистых выделений на протяжении всего цикла, наличие или отсутствие признаков предменструального синдрома) и оценка гормонального здоровья женщины;
- Признаками «женского» гормонального здоровья являются (оценивается по каждым последним 6-ти циклам): 1 - продолжительность менструального цикла не меньше 21 дня и не больше 35 дней; 2 - разница между самым коротким и самым длинным циклом не больше 2 дней; 3 – продолжительность менструаций не меньше 4 и не больше 5 дней; 4 – умеренные выделения (3-5 смен прокладок в сутки); 5 - отсутствие отличных от обычных (см. ниже) выделений; 6 - отсутствие признаков предменструального синдрома.

Понятно, что такие личные полные данные по характеристике менструального цикла будут полезными для «женского» доктора – гинеколога, который сопровождает женщину по жизни от менархе и на протяжении всего ее репродуктивного возраста и подальше. Полная и качественная информация является залогом и более успешной врачебной поддержки здоровья женщины.

Более внимательное и умелое отношение женщины к своему здоровью является залогом, с одной стороны, предупреждения нежелательной беременности и абортов, профилактики рака молочной железы и других заболеваний половых органов; а с другой стороны, здоровой основой гармонизации сексуальной жизни и успешной реализации женщиной своей репродуктивной функции.

Методические рекомендации к заданиям по использованию методов естественного планирования семьи и контрацепции:

Задание 1. Определите свой фертильный период, используя календарный метод контроля менструального цикла

1. На протяжении каждых последних 6-ти менструальных циклов контролируйте длительность каждого из них – по каждому завершенному циклу (от 1-го дня текущей менструации и до 1-го дня последующей) посчитать число дней и записать в своем личном календарике. Чем непрерывнее будете осуществлять такой контроль, тем надежнее будет использование календарного метода для определения фертильных дней, на протяжении которых Вам надо либо воздерживаться от

половых сношений, либо пользоваться другими контрацептивными методами, чтобы избежать нежелательной беременности. Или, наоборот, вести активную половую жизнь именно в эти дни (фертильный период) для повышения вероятности желательной беременности.

Помните, что и случайная беременность, и ее прерывание (выкидыш, аборт), часто необоснованное и неконтролируемое использование гормональных контрацептивных средств у девушек-подростков, напряженный образ жизни и необеспеченные бытовые условия, избыточные нагрузки (трудовые, учебные, развлекательные), особенно не обеспеченные необходимым восстановлением (при несбалансированном и некачественном питании, при укороченной продолжительности ночного сна, отсутствие дополнительного дневного отдыха), что приводит к развитию утомления, и, наконец, болезни могут изменить или нарушить основные характеристики менструальных циклов и их регулярность. Вот почему необходимо постоянное ведение личного календаря.

Это может быть портативный календарик, в котором отмечаются дни менструации с обязательной фиксацией продолжительности (дней) по каждому менструальному циклу и, собственно, дней менструации, желательно с указанием объема выделений (см. выше алгоритм личного контроля). Это может быть и полный протокол-календарь менструального цикла (см. Приложение 1.1), который можно использовать и для специальных отметок по методам цервикальной слизи (см. ниже) и базальной температуры тела (см. ниже).

2. По каждым последним 6-ти менструальным циклам выделите самый длинный и самый короткий цикл.
3. Рассчитайте свой фертильный период и дни вероятной овуляции по приведенным ниже расчетам:
   - от количества дней в самом коротком из Ваших циклов отнимите 18. Этим Вы определите **первый фертильный день** Вашего цикла;
   - от количества дней в самом длинном из ваших циклов отнимите 11. Этим Вы определите **последний фертильный день** Вашего цикла;
   - поделив длительность самого короткого из циклов на 2, определите 1-й день вероятной овуляции, а самого продолжительного цикла – последний день вероятной овуляции.

Например, (см. Приложение 1.2 **–** пример заполнения протокола-календаря менструального цикла**)** у студентки Д., в возрасте 20 лет, продолжительность самого короткого цикла составляет 26 дней, а самого длинного – 29 дней. Отсюда первый фертильный день определяется из расчета 26 – 18 = 8-й день, а последний фертильный день из расчета 29 - 11 = 18-й день. Согласно расчетам, у студентки Д. **фертильным** является **период** с **8-го** по **18-й день** цикла (обозначен «+»), т.е. в этот период следует воздерживаться от половых отношений, чтобы избежать нежелательной беременности.

При этом первым днем вероятной овуляции является 13-й день цикла (рассчитывается, как 26/2), а последний днем вероятной овуляции – 15-й день цикла (рассчитывается, как 29/2). Таким образом, у студентки Д. период **вероятной овуляции** составляет **13-15 дни** цикла (в Приложении 1.2 обозначены «+» в кружке).

Заключение: для предохранения от беременности и при использовании естественного метода контрацепции требуется 11 дней (с 8-го и по 18-й дни цикла) воздержания от половых сношений или же обязательное использование других методов контрацепции, наиболее надежным из которых является использование презерватива. Основное правило - с **целью контрацепции** следует избегать полового акта во время фертильных дней, а с **целью зачатия**, наоборот, половые сношения следует иметь во время фертильных дней.

4. Проведите соответствующие расчеты для себя. Проведите соответствующие расчеты для себя. Полученные данные, включая оценку использования этих данных **с целью контрацепции**… и **с целью зачатия**…. занесите в личный Протокол-календарь менструального цикла и Общее заключение (см. ниже).

Следует иметь в виду, что некоторые женщины испытывают пик сексуальной возбудимости именно в дни овуляции. Поэтому использование физиологического метода контрацепции от беременности, основанного на половом воздержании во время овуляции, оказывается затруднительным для молодых супругов, частота коитусов (половых актов) у которых достигает довольно высокого уровня. Кроме того, при сильных любовных волнениях и нервных стрессах может произойти дополнительная овуляция (особенно при эпизодических, нерегулярных сношениях) и тогда за один менструальный цикл созревает не одна, а две яйцеклетки. Об этом следует помнить, выбирая тот или иной способ контрацепции, а также регулируя режим половых контактов.

Задание 2. Определите свой фертильный период, используя метод базальной температуры тела (БТТ)

1. На протяжении одного полного менструального цикла, начиная с 1-го дня менструации, проведите измерение базальной температуры тела. Для этого аккуратно измеряйте температуру в одно и то же время каждое утро, прежде чем встанете с постели. Полученные данные измерений записывайте в карту (см. пример **заполненной карты базальной температуры тела** на рисунке-схеме менструального цикла и в Приложении 1.2 в образце заполнения протокола-календаря). Можно использовать и специальную форму табеля-графика (см. Приложение 1.3). Измерения следует проводить исправным термометром. Наиболее точную информацию дает измерение оральной или внутривлагалищной температуры (см. правила измерения температуры). Не следует начинать протокольное измерение при состояниях, которые сами по себе сопровождаются повышением температуры тела (простуда, инфекции и т.п.).
2. Используя записи в карте за первые 10 дней менструального цикла, определите наиболее высокую из "нормальных" базальных температур (т.е. ежедневных температур, записанных в обычном порядке и вне состояний, которые сопровождаются повышением температуры, например, простуда, болезнь). Не принимайте во внимание аномально высокие температуры из-за жара или других состояний. Поэтому данное исследование следует проводить в здоровом состоянии организма.
3. Проведите линию немного выше (на 0,05-0,1^{o}) самой высокой из этих 10 температур. Эта линия называется **прикрывающей линией** или температурной линией базального состояния. Следует зафиксировать значение базальной температуры тела для сопоставления с последующими измерениями.

   Единожды определив базальную температуру, ее можно пользоваться для овуляторного и фертильного контроля и в дальнейшем. Для этого по данным продолжительности своего менструального цикла за последние 6 циклов определите календарным методом первый (1/2 длительности самого короткого цикла) и последний (1/2 длительности самого продолжительного цикла) дни вероятной овуляции.

   Начните измерение температуры за 2-3 дня раньше первого дня вероятной овуляции.

В приведенном примере у студентки Д. – это 10-11-й дни цикла. Если в первые дни предполагаемой овуляции температура тела не повысилась, продолжайте эти измерения до последнего дня вероятной овуляции плюс 2-3 дня. В приведенном пример у студентки Д – это 17-18-й день цикла.

4. Повышение температуры тела выше базальной (прикрывающей линии) три дня подряд означает, что овуляция состоялась накануне или, учитывая утреннее измерение температуры, в ночь 1-го из трех дней, на протяжении которых температуры была выше прикрывающей линии (базальной температуры тела). В приведенном примере у студентки Д. – это 14- й день или в ночь на 15-й день цикла.

   Определите нефертильную фазу по следующему правилу - **нефертильная фаза** начинается **вечером третьего дня подряд,** когда температура остается выше прикрывающей линии **(правило изменения температуры).**
5. Если в течение предполагаемых дней овуляции температура будет то повышаться, то опускаться до прикрывающей линии или ниже ее, это может означать, что овуляция еще не произошла.

   Если в течение предполагаемых 1-го и последнего дней овуляции плюс 2-3 дня не произойдет превышение базальной температуры на протяжении трех дней **подряд,** то это свидетельствует об ановуляторном менструальном цикле. Так определяется менструальный цикл, при котором овуляция не состоялась.

   Используя температурный метод с контрацептивной мотивацией, во избежание беременности дождитесь 3 дней **подряд** с температурой выше прикрывающей линии (правило «трех дней»), прежде чем возобновить половые сношения.
6. После начала нефертильной фазы больше нет необходимости регистрировать температуру. Вы можете прекратить это делать до начала следующего менструального цикла и иметь половые сношения до первого дня следующей менструации.
7. С **целью контрацепции** (гарантировано от нежелательной беременности) следует воздерживаться от половых сношений, особенно при коротких менструальных циклах (менее 24 дней), с начала менструации до вечера третьего дня подряд, когда температура остается выше прикрывающей линии, а с **целью зачатия**, наоборот, половые сношения следует иметь во время фертильных дней.
8. Проведите соответствующие измерения температуры по собственному менструальному циклу, Заполните в соответствии с рекомендациями свой протокол-календарь или температурный табель-график (см. ниже) с определением нефертильного периода по методу базальной температуры. Полученные данные и заключение, включая оценку использования этих данных с целью контрацепции и с целью зачатия, занесите в личный Протокол-календарь менструального цикла.

Задание 3. Определите свой фертильный период, используя метод цервикальной слизи

1. Определите свою фертильную фазу, следя за изменениями цервикальной слизи на протяжении своего полного менструального цикла. Общая характеристика этих изменений по фазам менструального цикла представлена на рисунке-схеме менструального цикла.
2. Простая и аккуратная запись — залог успеха. Поэтому для ведения записей рекомендуется использовать буквенную или цветовую кодировку (или их комбинацию) типов цервикальной слизи (см. на рисунке-схеме менструального

цикла). Пример заполнения смотри. в Приложении 1.2.

3. Для обозначения выделений во время менструации используйте знак «*» или **красный цвет**.
4. **Сухие дни:** После окончания менструального кровотечения у большинства женщин в течение одного или нескольких дней наблюдается отсутствие видимой слизи и область влагалища наощупь сухая. Это так называемые **сухие дни.** Для их обозначения используйте букву **С** или **зеленый цвет**.
5. **Фертильные дни:** Сразу после последнего дня менструации, или после «сухих» дней на протяжении последующих нескольких дней наблюдаются небольшие выделения слизи (иногда липкой, иногда пастообразной). Такая слизь обозначается буквой **М** или **желтым цветом**. В дальнейшем, особенно ближе к середине менструального цикла, небольшие выделения постепенно сменяются появлением в нарастающих объемах влажной (скользкой), прозрачной и тягучей слизи. Нить такой слизи, не разрываясь, растягивается между двумя пальцами (тест на эластичность). Именно такая слизь определяется как фертильная и обозначается в протоколе-календаре буквой **М в круге** или **белым цветом**. Появление такой слизи (влажной, прозрачной, эластичной) свидетельствует о начале, безусловно, **фертильных дней** (безусловного фертильного периода)**.**

   Следует иметь в виду, что при появлении перед овуляцией (при приближении к середине менструального цикла) любой слизи, даже если она липкая и пастообразная, в шейке матки может так же присутствовать и прозрачная, влажная, тягучая (эластичная) фертильная слизь, которая еще просто не опустилась во влагалище, а потому и невидима женщиной. Учитывая это обстоятельство, при определении начала полного фертильного периода ко дню появления фертильной слизи добавляется еще два дня.

   Следует помнить, если перед овуляцией наблюдается любого типа слизь, женщина считается уже вероятно фертильной, а с появлением фертильной слизи (влажной, прозрачной, эластичной) она считается, безусловно, фертильной.
6. **День пик:** Последний день фертильной слизи (обильной, скользкой, влажной, тягучей, эластичной) называется **днем пик.** Это означает, что овуляция близка или только что произошла. Этот день в протоколе-календаре обозначается знаком **Х** (последнего дня безусловного фертильного периода). Добавив ко дню пик три дня, определяется и последний день **полного фертильного периода** по методу «цервикальной слизи».
7. **Если, метод цервикальной слизи используется с целью контрацепции, то:**
   - Поскольку в течение дня слизь может менять свою консистенцию, понаблюдайте за ней несколько раз в день. Каждый вечер перед сном оцените свой уровень фертильности по типу слизистых выделений (см. коды обозначений) и проставьте в своем протоколе-календаре соответствующий символ.
   - Воздержитесь от половых сношений как минимум в течение одного менструального цикла, чтобы определить дни со слизью и правильно оценить ее характер (без подмешивания к собственным слизистым выделениям спермы).
   - Избегайте полового акта во время менструации, особенно при коротких менструальных циклах. Эти дни небезопасны, поскольку **при коротких циклах** начало фертильного периода точно совпадает, например, с 1-м, 2-м, 3-м днем менструации при циклах продолжительностью, соответственно 19, 20, 21 дней, а кроме того именно при коротких менструальных циклах и овуляции может произойти во время менструации.
   - После окончания менструации во время сухих дней можно без опасения иметь половые сношения каждую вторую ночь **(правило чередования сухих дней).**

Это позволит не спутать слизь со спермой.

- При появлении **любой** слизи или ощущения влаги во влагалище следует избегать половых сношений. Слизистые дни, а особенно дни фертильной слизи, небезопасны **(правило ранней слизи).**
- Отметьте последний день прозрачной, скользкой, тягучей слизи знаком **X**. Это день пик — соответствует периоду наиболее высокой фертильности.
- После дня пик избегайте половых сношений в течение следующих 3-х даже **сухих** дней и ночей. Эти дни небезопасны **(правило дня пик).**
- Начиная с утра 4-го дня и до начала менструации можно иметь половые сношения, не опасаясь забеременеть. С этого дня наступает нефертильный период (см. на рисунке-схеме менструального цикла).

8. **Если, метод цервикальной слизи используется с целью зачатия**, то половые сношения должны быть в те дни цикла, когда чувствуете, что вагинальные выделения эластичные, влажные и скользкие наощупь (обозначены **М в круге**) – **в периоде безусловной фертильности**.
9. Проведите наблюдения и оценку за изменениями цервикальной слизи на протяжении собственного полного менструального цикла. Заполните в соответствии с вышеприведенными рекомендациями по кодировке цервикальной слизи свой протокол-календарь менструального цикла (образцы и примеры заполнения см. ниже) с определением фертильного и нефертильного периодов, дня «пик».

Наиболее уверенно Вы можете определить свои фертильные дни, следя одновременно за температурой и цервикальной слизью. При этом с целью контрацепции следует соблюдать следующие ПРАВИЛА:

1. **Правило чередования сухих дней** используется в методе цервикальной слизи. Следуя ему, после окончания менструального кровотечения можно иметь половые сношения вечером каждого второго сухого дня в течение нефертильного периода до овуляции.
2. **Правило ранней слизи** используется в методе цервикальной слизи. Следуя этому правилу, фертильная фаза начинается с появлением любой слизи или ощущения влаги во влагалище. И следует воздерживаться от половых сношений до окончания фертильной фазы.
3. Следует воздерживаться от половых сношений до тех пор, пока не будут применены **правила дня пик и изменения температуры.**
4. В тех случаях, когда правила пик и температуры по-разному определяют конец фертильной фазы, всегда следуйте наиболее консервативному правилу, т.е. тому, которое определяет **наиболее длинную** фертильную фазу. В приведенном на рисунке-схеме примере, следуя **правилу изменения температуры,** женщина нефертильна с вечера 17-го дня. В то же время, если следовать **правилу дня пик**, она фертильна до 20-го дня. Поэтому женщина должна следовать более консервативному **правилу дня пик** и не иметь половых сношений до 20-го дня.
5. Если в течение предыдущего цикла применялись **правила дня пик и изменения температуры,** то можно иметь половые сношения в первые 5 дней менструального цикла, начиная с первого дня кровотечения. Это называется **правилом менструации,** которое гарантирует, что это кровотечение истинно менструальное, а не вызванное какими-либо другими причинами.

Методические пояснения к заполнению протокола-календаря менструального цикла

Пояснения к приложению 1.1. Количество календарных ячеек определяется самой большой длительностью Вашего менструального цикла, поэтому при необходимости протокольную таблицу можно продолжить. Начинать заполнение протокола лучше с 1-го дня менструального цикла, который совпадает с 1-м днем менструации, а завершить с наступлением следующего цикла.

Раздел «Фертильные дни (ФД) по календарю»: во вторую строку внесите необходимые данные по продолжительности менструального цикла и соответствующие расчеты; в 1-й строке отметьте «+» рассчитанные Вами по календарному методу дни фертильного периода, а **«+» в круге** дни, когда должна была произойти овуляция..

Раздел «По базальной температуре»: по 1-й строке внесите данные по температуре тела, определите базальную температуру, выделите значения температуры, превышающих три дня подряд базальную температуру тела; в строке ниже отметьте дни нефертильного «—» и фертильного «+» периода по методу базальной температуры тела.

Возможно, для этого окажется удобным заполнение прилагаемой формы «Табель-график измерения базальной температуры» (см. Приложения 1.3).

Раздел «По цервикальной слизи»: по 1-й строке внесите кодовые обозначения изменений слизи: дни менструации – «*****» или **красный цвет**, сухие дни – **С** или **зеленый цвет**, условно фертильные дни - любая слизь вне овуляции (**М** или **желтый цвет**), безусловные фертильные дни – влажная и эластичная слизь (**М в круге** или **белый цвет**). В строке ниже отметьте дни фертильного «+» и нефертильного «—» периодов, дня пик (**Х**) по методу цервикальной слизи.

Раздел «Возможные симптомы»: в колонку соответственно дню цикла запишите те или иные симптомы по Вашему состоянию (например, из перечисленных на выше приведенном рисунке-схеме менструального цикла) или иные, если они будут.

Полный пример заполнения протокола-календаря приводится в приложении 1.2.

Приложение 1.1. Протокол-календарь менструального цикла (форма для заполнения)

ПРОТОКОЛ -КАЛЕНДАРЬ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА

Дни цикла →	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Фертильные дни (ФД) по календарю																																	
ФД по базальной температуре тела										**Базальная температура =**																							
ФД по цервикальной слизи																																	
Текущие проявления симптомов предменструального синдрома и других																																	
Артериальное давление																																	
ЧСС в покое																																	

Приложение 1.2. Протокол-календарь менструального цикла (пример заполнения)

ПРОТОКОЛ -КАЛЕНДАРЬ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА

Дни цикла →	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Фертильные дни (ФД) по календарю								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+													
	26 – 18 = **8-й день**																			**29 – 11 = 18-й день**										
ФД по базальной температуре тела	36,8	36,6	36,7	36,6	36,7	36,6	36,5	36,6	**36,9**	36,6	36,4	36,4	36,3	36,9	37,3	37,4	37,4	37,5	37,6	37,3	37,2	37,3	37,1	37,2	37,1	37,2	37,1	36,9	36,8	36,9	36,6
Базальная температура = 37^0															+	+	+														
ФД по цервикальной слизи	*	*	*	*	*																										
						М	М	М	С	С	С	С	М	М	М	М	М	Х	М	М	М	М	М	М	М	С	С	*	*	*	*
																					+	+	+								
	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Текущие проявления симптомов предменструального синдрома и других	Боли внизу живота. Сыпь	Боли внизу живота																Легкая головная боль	Легкая головная боль									Боль и нагрубание груди	Боли внизу живота		
Артериальное давление		115/70		100/65			110/70								125/80					110/75											
ЧСС в покое	60	75	80	79	75	53		60		59		54			80	85		74			50		55		51		60				81

Приложение 1.3. Температурный табель-график (пример заполнения)

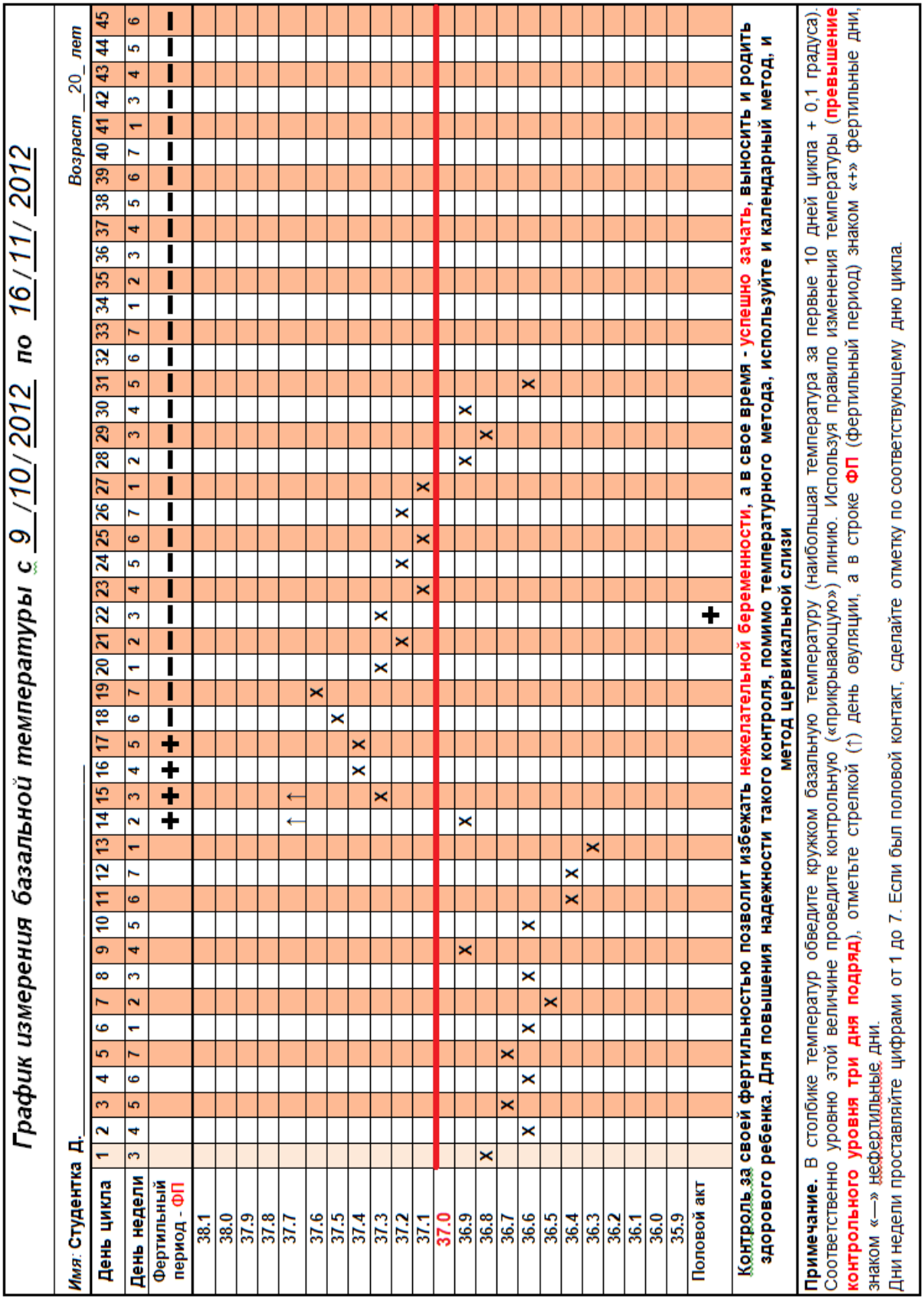


График измерения базальной температуры с 9 /10/ 2012 по 16 /11/ 2012

Имя: Студентка Д. Возраст 20 лет

День цикла	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
День недели	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
Фертильный период - ФП														+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
38.1																																													
38.0																																													
37.9																																													
37.8																																													
37.7															↑	↑																														
37.6																			X																										
37.5																		X																										
37.4																X	X																											
37.3															X					X		X																						
37.2																					X		X			X																	
37.1																							X		X		X																
37.0																												X		X														
36.9									X					X															X															
36.8		X																													X													
36.7			X		X																																						
36.6		X		X		X		X		X																						X											
36.5							X																																				
36.4											X	X																																
36.3													X																															
36.2																																												
36.1																																												
36.0																																												
35.9																																												
Половой акт																						+																						

Контроль за своей фертильностью позволит избежать нежелательной беременности, а в свое время - успешно зачать, выносить и родить здорового ребенка. Для повышения надежности такого контроля, помимо температурного метода, используйте и календарный метод, и метод цервикальной слизи

Примечание. В столбике температур обведите кружком базальную температуру (наибольшая температура за первые 10 дней цикла + 0,1 градуса). Соответственно уровню этой величине проведите контрольную («прикрывающую») линию. Используя правило изменения температуры (**превышение контрольного уровня три дня подряд**), отметьте стрелкой (↑) день овуляции, а в строке **ФП** (фертильный период) знаком «+» фертильные дни, знаком «—» нефертильные дни.

Дни недели проставляйте цифрами от 1 до 7. Если был половой контакт, сделайте отметку по соответствующему дню цикла.

Приложение 1.3 (продолжение – форма для заполнения).

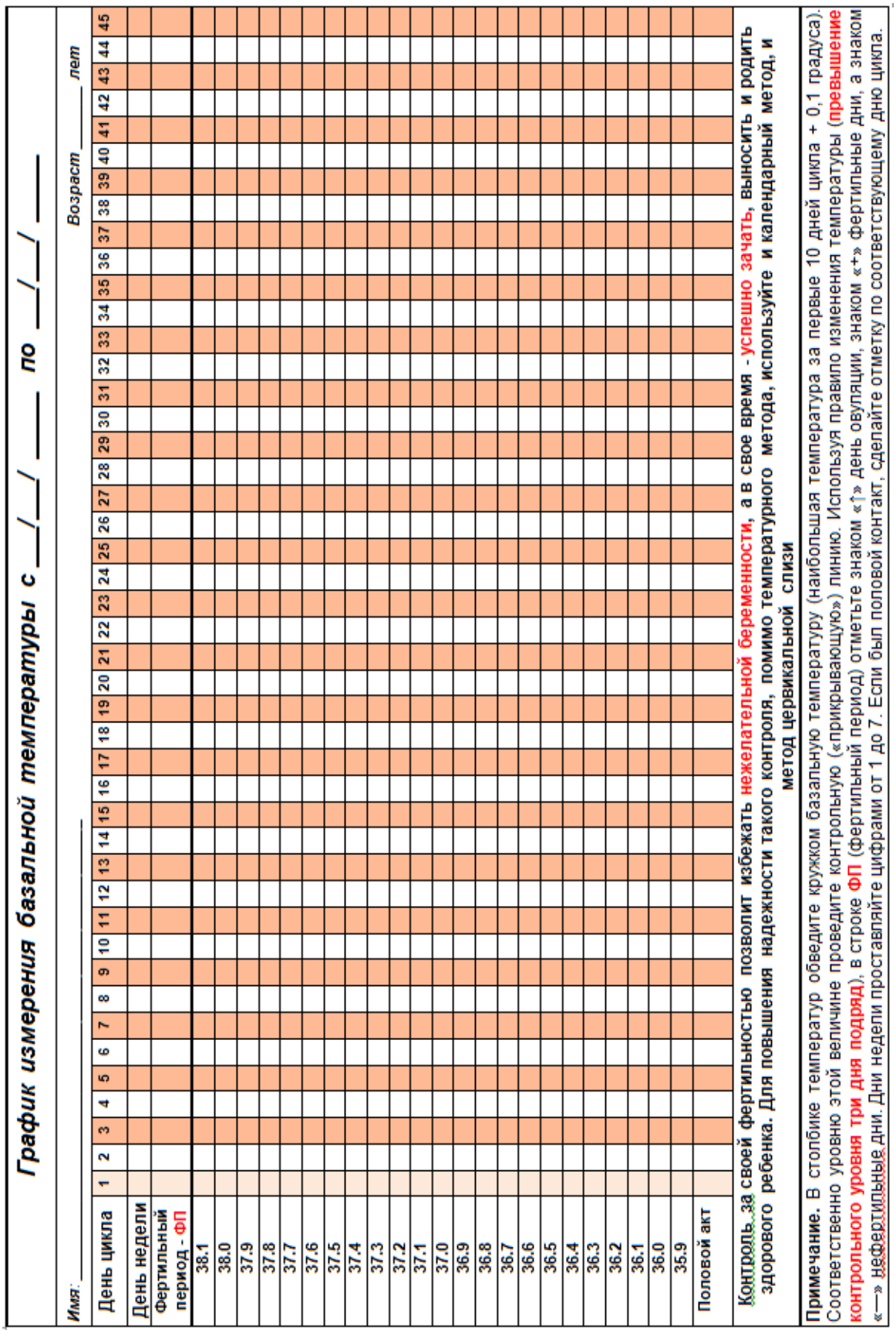


График измерения базальной температуры с __/__/ ____ по __/__/ ____

Имя: _____ Возраст _____ лет

День цикла	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
День недели																																													
Фертильный период - ФП																																													
38.1																																												
38.0																																												
37.9																																												
37.8																																												
37.7																																												
37.6																																												
37.5																																												
37.4																																												
37.3																																												
37.2																																												
37.1																																												
37.0																																												
36.9																																												
36.8																																												
36.7																																												
36.6																																												
36.5																																												
36.4																																												
36.3																																												
36.2																																												
36.1																																												
36.0																																												
35.9																																												
Половой акт																																												

Контроль за своей фертильностью позволит избежать нежелательной беременности, а в свое время - успешно зачать, выносить и родить здорового ребенка. Для повышения надежности такого контроля, помимо температурного метода, используйте и календарный метод, и метод цервикальной слизи

Примечание. В столбике температур обведите кружком базальную температуру (наибольшая температура за первые 10 дней цикла + 0,1 градуса). Соответственно уровню этой величине проведите контрольную («прикрывающую») линию. Используя правило изменения температуры (превышение контрольного уровня три дня подряд), в строке ФП (фертильный период) отметьте знаком «↑» день овуляции, знаком «+» фертильные дни, а знаком «—» нефертильные дни. Дни недели проставляйте цифрами от 1 до 7. Если был половой контакт, сделайте отметку по соответствующему дню цикла.

Пояснения к приложению 1.2 и 1.3. В приложении приводится образец заполнения протокола–календаря менструального цикла студенткой Д., 20 лет. На основании индивидуальных данных проведено определение фертильных (наиболее благоприятных для оплодотворения яйцеклетки) и нефертильных (наиболее безопасных в отношении нежелательной беременности) дней цикла.

Определение фертильного периода по календарному методу. Самая большая продолжительность менструального цикла – 29 дней, самая короткая – 26 дней; отсюда пределы фертильного периода составляют: 26 – 18 = 8-й день и 29 – 11 = 18 день. Таким образом, фертильный период (обозначено «+») захватывает с 8-го по 18-й день менструального цикла. Пределы периода вероятной овуляции составляют 26/2=13-й и 29/2=15-й дни цикла (обозначены «+» в кружке).

Определение дня овуляции и фертильного периода по базальной температуре тела. Измерялась оральная температура, которая с 1-го по 10-й день цикла колебалась в пределах от 36,4 и до 36,9 градуса, базальная температура составляет 36,9 + 0,1 = 37 градуса, и соответственно этому уровню проведена т.н. «прикрывающая» линия (см. Приложение 1.3).

По приведенному примеру повышение температуры (выше 37 градусов) три дня подряд (правило «трех дней») определяется на 15-й, 16-й и 17-й дни цикла. Это свидетельствует, что текущий менструальный цикл является овуляторный, и овуляция состоялась на 14-й или в ночь на 15-й дни цикла (обозначено ↑↑). Отсюда фертильный период определяется с 14-го по 17-й день, соответственно нефертильный период (обозначено «–») начинается с вечера 17-го дня.

Определение фертильного периода по цервикальной слизи. По динамике слизи полный фертильный период составляет с 13-го по 21-й день, безусловный фертильный период – с 15-го по 18-й день, день «пик» (Х) – 18- день. Симптомы по состоянию отмечались на 1-2, 18-19 и 28-29 дни менструального цикла..

Вывод. В соответствии с комплексной оценкой по симптотермальному методу с целью контрацепции половой контакт возможен на 7-й, 9-й и 11-й день (правило чередования сухих дней) и с утра 22-го дня (правила дня «пик») после менструации. Если в предыдущем цикле использовались методы цервикальной слизи и температуры, то половой контакт возможен и в первые 5 дней менструального цикла.

В приведенном пример полностью выполнены правила симптотермального метода – половой акт состоялся на 22-й день, что и обеспечило естественным методом абсолютную контрацепцию.

ОБЩЕЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

А. По стабильности баланса половых гормонов:

1. У меня первая менструация (менархе) наступила в возрасте ……. ***лет*** (вставить число), что по этой характеристике **соответствует**, **не соответствует** (необходимое выделить) своевременному началу полового созревания, которое у здоровых девочек-подростков должно наступить в …… - …… ***лет*** (вставить числа).

2. Продолжительность менструального цикла у меня за последние 6 месяцев составила: самого короткого ……..***дней***, а самого долгого ……. ***дней*** (вставить числа), что по этой характеристике ***соответствует***, ***не соответствует*** (необходимое выделить) гормонально сбалансированному состоянию, при котором продолжительность менструального цикла должна быть не меньше ……. и не больше ……. ***дней*** (вставить числа).

3. У меня за последние 6 менструальных циклов разница между самыми коротким и длинным циклами составила ……. ***дней*** (вставить число), что свидетельствует о ***регулярности***, ***нерегулярности*** (необходимое выделить) менструальных циклов, и по этой характеристике ***соответствует***, ***не соответствует*** (необходимое выделить) гормонально сбалансированному состоянию, при котором разница по длительности циклов должна быть не больше ……. ***дней*** (вставить число).

4. Продолжительность менструации у меня ……-…… ***дней*** (вставить числа), что ***соответствует***, ***не соответствует*** (необходимое выделить) гормонально сбалансированному состоянию, при котором продолжительность менструации должна быть ……-…….. ***дней*** (вставить числа).

5. Соответственно количеству смен прокладок ……-…….. (вставить числа) обычными для меня являются ***малые***, ***умеренные***, **обильные** (необходимое выделить) менструальные выделения, что по этим проявлениям ***соответствует***, ***не соответствует*** (необходимое выделить) гормонально сбалансированному состоянию.

6. За несколько дней до менструации у меня ***не бывают***, ***бывают иногда***, ***обычно бывают*** (необходимое выделить) проявления предменструального синдрома, что по данному признаку свидетельствует о ***стабильном***, ***не стабильном*** (необходимое выделить) гормональном балансе.

7. Общий показатель гормонального баланса – ПГБ (см. выше раздел 1.4.4, с.74-85) у меня составляет ……**%** (вставить число), что ***соответствует***, ***не соответствует*** (необходимое выделить) стабильному андроген-эстрогеновому балансу.

8. По соответствию числа характеристик (признаков) личного менструального цикла нормативным характеристикам гормонально сбалансированного состояния – по п.п. 1-8 всего 10 признаков (возраст наступления менархе – 1 признак, самая короткая и самая длинная продолжительность менструального цикла – 2 признака, регулярность циклов – 1 признак, самая короткая и самая длинная продолжительность менструации – 2 признака, самое меньшее и самое большее количество смен прокладок на протяжении менструации – 2 признака, показателя (ПГБ) андроген-эстрогенового баланса – 1 признак и отсутствие предменструального синдрома – 1 признак) у меня совпадают с нормативной характеристикой ….. ***признаков*** (вставить число), что свидетельствует об ***очень стабильном*** (совпадают 10 признаков), ***стабильном*** (совпадают 8-9 признаков), ***достаточно стабильном*** (совпадают 7 признаков), ***недостаточно стабильном*** (совпадают 3-6 признаков), ***совсем нестабильном*** (совпадают 0-2 признаков) «женском» (гормональном) здоровье.

ОБЩЕЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ (продолжение):

Б. По контролю за фертильностью:

9.Для контроля за фертильностью используются следующие методы: …… …… …… необходимое вставить)**.**

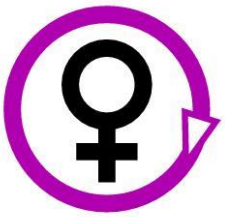
10.По состоянию за последние …….. (вставить число) менструальных циклов у меня фертильный период по календарному методу составляет с …… по …….. ***день*** цикла (вставить число), а овуляция должна была состояться в пределах ……–…… ***дни*** цикла (вставить числа).

11.Для установления именно факта состоявшейся овуляции используется метод…… …. (необходимое вставить), с использованием которого на …….. ***день*** контролируемого цикла (вставить число) ***состоялась***, ***не состоялась*** овуляция (необходимое выделить), что свидетельствует об овуляторной ***полноценности*** – ***овуляторный цикл***, **неполноценности – ановуляторный цикл** (необходимое выделить).

12.Признаком ***состоявшейся***, ***несостоявшейся*** овуляции (необходимое выделить) является……..… ……..… ……..…… (необходимое вставить).

13.По исследованному менструальному циклу соответственно методу «цервикальной слизи» **полный фертильный период** определяется с …… по ……. ***день*** цикла (вставить числа), **безусловный фертильный период** определяется с …… по ……. ***день*** цикла (вставить числа), а день наиболее высокой фертильности (**день «пик»**) – …… ***день*** цикла (вставить число).

14.По исследованному менструальному циклу нефертильные дни соответственно методу «базальной температуры тела» определяются с …… и по ……. ***день*** цикла (вставить числа); а по методу «цервикальной слизи» – в первой фазе цикла с …….. по …… ***день*** (вставить числа), а во второй фазе цикла с ……. по ……. ***день*** цикла (вставить числа).



Контрацепция для подростков

Одним из основных аспектов консультирования подростков является обеспечение их информацией по вопросам контрацепции. Часто подростки не полностью понимают связь между сексуальными отношениями и беременностью. В большинстве украинских семей половому воспитанию не уделяют должного внимания, поэтому подростки получают соответствующую информацию от товарищей, которая часто бывает искаженной. Исследования во многих странах показали, что 84% случаев беременности среди женщин моложе 20 лет являются незапланированными. Например, в США треть всех абортов приходится на женщин моложе 20 лет. Статистические данные по Украине свидетельствуют о том, что каждая десятая женщина, вынужденная идти на операцию прерывания беременности, молодая женщина. Кроме того, беременность среди подростков является основной причиной, из-за которой они оставляют школу.

Беседы с подростками должны касаться таких важных аспектов, как аспекты морали, сексуальная культура и вероятность венерических заболеваний. Консультант должен обсудить с подростком возможные медицинские проблемы, связанные с ранним началом половой жизни (риск возникновения рака шейки матки и др., а также прямую зависимость между количеством сексуальных партнеров и риском возникновения заболеваний, передающихся половым путем).

Для подростков, которые ведут половую жизнь, консультация о методах контрацепции должна начинаться с беседы о том, что самым надежным способом избежать беременности является отсутствие сексуальных контактов. Следует согласиться с тем, что наилучший способ контрацепции для большинства молодых людей — это ответить "нет". Необходимо объяснить подростку, что секс означает больше, чем просто половой акт, и воздержание (отсутствие половых отношений) — наилучшая защита от заболеваний, которые передаются при сексуальных контактах. Молодые люди часто верят разным мифам о методах контрацепции, и консультант должен развеять эти мифы. Подростка необходимо успокоить и объяснить, что разные методы контрацепции могут быть допустимыми в той мере, в какой они могут предохранить от беременности.

Разный возраст, социальные факторы и сексуальный опыт подростков затрудняют назначение им контрацептивных методов, тем более что при отсутствии идеального метода контрацепции очень важно сделать правильный выбор.

Таким образом, контрацепция у подростков — очень деликатная сфера консультирования. Учитывая тот факт, что на консультацию по поводу контрацепции приходят подростки, уже имеющие сексуальный опыт, а также, принимая во внимание увеличение количества незапланированных беременностей, следует давать необходимую информацию о способах контрацепции.

Способы контрацепции для подростков можно подразделить на:

- предпочтительные (презервативы, оральные контрацептивы);
- применяемые (диафрагма, губка, спермициды – химические вещества, убивающие сперматозоиды во влагалище до проникновения их в матку);
- менее популярные (методы естественного планирования семьи);
- применяемые в крайних случаях (ВМС – внутриматочное средство,

посткоитальная контрацепция).

Презерватив считается наиболее предпочтительным способом контрацепции для подростков.

Основными достоинствами презервативов являются:

- защита от заболеваний, которые передаются половым путем (см. ниже раздел 4.6. - венерические заболевания);
- отсутствие побочных эффектов;
- применение без назначения врача;
- простота применения;
- относительная дешевизна.

Недостатки:

- дискомфорт;
- аллергические реакции на латекс;
- зависимость от партнера;
- недостаточная надежность.

Перечисленные недостатки в значительной степени влияют на популяризацию этого метода контрацепции. Однако для подростков, которые имеют нечастые половые контакты, этот метод контрацепции должен быть предпочтительным, так как является надежным способом профилактики заболеваний, передающихся половым путем. Это необходимо особо подчеркивать во время беседы с подростками, памятуя, что именно с этого возраста стремительно нарастает заболеваемость половыми инфекциями. В случаях правильного использования презервативы являются достаточно эффективными (теоретическая эффективность 90-95%, а практическая — 90%).

Использование презервативов подростками прибавляет уверенности в себе, поскольку как юношу, так и девушку беспокоит вероятность нежелательной беременности или риск заразиться заболеваниями, передающимися при сексуальных контактах.

Оральные контрацептивы (ОК). В последние годы отмечается значительный прогресс в разработке безопасных и эффективных оральных контрацептивов со сниженными дозами эстрогенов, а также во внедрении прогестагенов нового поколения. Сегодня считается, что идеальный контрацептив не должен влиять на обмен жиров и углеводов, а также гемостатическую систему (свертывания крови), поскольку любые изменения соответствующих показателей рассматриваются либо как побочные эффекты, либо как осложнения.

Клинические наблюдения и многолетний опыт исследователей из Западной Европы и США доказали, что ОК являются наиболее эффективным методом контрацепции среди здоровых девочек-подростков. Однако в настоящее время эта группа женского населения имеет особые трудности в их использовании. В отличие от более взрослых женщин подростки чаще преждевременно бросают применение таблеток при появлении нежелательных побочных эффектов (межменструальные выделения, тошнота и т.д.). Прием ОК должен проводиться обязательно с участием врача, «самоприем» может нанести серьезный удар по здоровью подростка.

Врач-гинеколог детского и подросткового возраста перед назначением ОК должен

заполнить специальную информационную карту подростка. При назначении ОК необходимо учитывать:

- семейный анамнез;
- индивидуальный анамнез, включая характер месячных и частоту половых отношений;
- начало регулярных месячных;
- экстрагенитальные заболевания (не связанные с внутренними и наружными половыми органами), включая сердечно-сосудистые, диабет, нарушение гемостаза (свертывания крови), гепатит и т.п.;
- обсудить риск беременности в зависимости от выбора контрацептивного метода.

Значительные **преимущества** применения подростками ОК включают уменьшение случаев:

- чрезмерных менструальных кровотечений;
- чрезмерных межменструальных болей (альгодисменорея)
- нарушения менструального цикла;
- фолликулярной кисты яичника;
- анемии;
- эндометриоза;
- угревой сыпи (акне).

Трудно переоценить важность нормализации менструального цикла у подростков, поскольку, как известно, ювенильные маточные кровотечения являются наиболее распространенной и тяжелой гинекологической патологией этой возрастной категории. Нормализация менструального цикла также уменьшает возможность развития вторичных анемий, которые часто сопровождают маточные кровотечения.

Побочные эффекты — тошнота, головная боль, нагрубание молочных желез, увеличение массы тела. Следует отметить, что такие побочные эффекты, как тошнота и головная боль встречаются не чаще, чем у 1% пациенток. Повышенное внимание привлекает проблема увеличения массы тела, что может быть основной причиной отказа от этого метода контрацепции. Подростки в большей мере, чем другие группы населения, обеспокоены своим внешним видом, и увеличение массы тела может восприниматься ими резко негативно. Согласно исследованиям, при использовании ОК третьего поколения увеличение массы тела отмечается только у 1,4% молодых пациенток. В общем, побочные эффекты встречаются у 4,4% девочек-подростков, что вынуждает их отказываться от применения ОК.

Оральные контрацептивные таблетки становятся все более популярными среди подростков, потому что они не влияют на сексуальную активность и обеспечивают высокий контрацептивный эффект. Теоретическая эффективность ОК у женщин репродуктивного возраста составляет 99,5%, а практическая — 98%. Показатель неэффективности у подростков несколько выше, что связано с ошибками (пропусками) применения ОК в юном возрасте.

Каждые 6 из 100 пользователей ОК в возрасте до 22 лет беременеют в течение первого года применения ОК. Количество неудач в 4 раза выше у тех, кто использует презервативы, и в 67 раз выше у тех, кто использует спермициды. По этой причине многие сексуально активные подростки выбирают ОК. Однако большая часть подростков отдают предпочтение совместному применению ОК и презервативов, поскольку презерватив защищает от заболеваний, передаваемых половым путем.

Назначать гормональные оральные таблетки с целью контрацепции необходимо осторожно и **их нельзя назначать до установления регулярных менструальных циклов**. Это связано с возможным негативным влиянием гормональных препаратов на неустановившиеся еще в этот период связи в гипоталамо-гипофизарной системе, что

может повлиять на дальнейшее половое развитие.

Точные данные о целесообразности назначения гормональных контрацептивов девочкам-подросткам пока не получены. Поэтому рекомендуется по возможности избегать назначения гормональных контрацептивов пациенткам до 16 лет. Однако лучше отдать предпочтение гормональным таблеткам с низким содержанием гормонов, чем нежелательной беременности, и тем более — ее прерыванию со всеми психологическими, социальными и физическими последствиями.

В тех случаях, когда девочка-подросток **обязательно при участии врача-гинеколога** выбирает ОК как метод предупреждения нежелательной беременности, необходимо рекомендовать минимально активные дозы гормональных компонентов.

Диафрагма и спермициды. Эти способы имеют следующие преимущества: введение их не связано с половым актом, практически отсутствуют побочные эффекты, а также до определенной степени они предупреждают заболевания, передающиеся половым путем. Недостатки: необходимость введения перед каждым половым контактом, неудобства при введении и удалении из влагалища, а также необходимость специального ухода, что ограничивает применение этого метода в подростковом возрасте.

Спермициды могут применяться не только с диафрагмой, но и самостоятельно. Спермициды возможно рекомендовать в подростковом возрасте как легкий и невредный метод, который почти не имеет побочных эффектов. Однако его неудобство заключается в достижении контрацептивной эффективности не раньше, чем за 10-15 минут до полового контакта. Кроме этого, практическая эффективность спермицидов около 80%, что не позволяет рекомендовать их как надежный метод контрацепции для подростков. Однако если подросток предпочитает применение диафрагмы и/или спермицидов, то обязательно врач-гинеколог должен дать все необходимые рекомендации и научить подростка, как пользоваться этими методами.

Внутриматочное средство (ВМС). Преимущества этого метода предупреждения нежелательной беременности довольно широко известны. Но для девочек-подростков существует большой риск воспалительных заболеваний половых органов. Он растет с увеличением количества половых партнеров, что часто встречается в молодом возрасте. Кроме этого, ВМС не только не защищает от заболеваний, которые передаются половым путем, а наоборот, резко увеличивает риск этих заболеваний. Большое количество экспульсий ВМС (самовыведение), болевой синдром и увеличение количества менструальной крови делают этот метод контрацепции для подростков во многих случаях неприемлемым. Учитывая большой риск воспалительных заболеваний половых органов, связанный с непланируемым сексуальным поведением, подросткам не рекомендуется применять ВМС.

Естественные методы. Использование календарного метода, оценки слизи, измерения базальной температуры особенно сложно для подростков, поскольку для их правильного использования необходима специальная подготовка. Такое обучение, вероятно, будет трудно осуществить. Но более важным является то, что использование этого метода затрудняется при нерегулярном менструальном цикле, что не позволяет определить фертильный и нефертильный периоды.

Однако ознакомление с естественными методами контрацепции, а затем планирования семьи, знакомят подростков с изменениями, которые происходят в женском организме в связи с менструальными циклами. Познание собственного тела

при наблюдении за своими месячными циклами дает ощущение самопознания и самоуважения, что играет большую роль в валеологическом образовании подростка, а на этой основе в дальнейшем и достаточно эффективное использование естественных методов в комплексе с другими методами контрацепции.

Посткоитальная контрацепция. Этот метод оральной гормональной контрацепции на первый взгляд подходит подросткам, т.к. у них довольно часто бывают незапланированные половые отношения. Однако посткоитальные таблетки (например, Постинор) желательно принимать **только в крайних случаях**.

Противозачаточная таблетка, применяемая в экстренных случаях, не является препаратом регулярной контрацепции, поэтому прием такой таблетки допускается только в очень редких, эксклюзивных случаях. Не допускается применение подобных таблеток ежемесячно. Поэтому при применении противозачаточной таблетки, безусловно, необходимо проконсультироваться со своим врачом, какой из методов регулярной контрацепции Вам наиболее подходит. В этом могут помочь врачи женской консультации, а также кабинетов и центров планирования семьи. Таблетка для экстренных случаев может быть применена только при необходимости экстренной контрацепции!

Этот метод не следует рекомендовать в качестве регулярной контрацепции. После применения посткоитальной контрацепции девочка-подросток обязательно должна посетить врача для проверки беременности. Такой визит может послужить поводом для других рекомендаций по контрацепции.

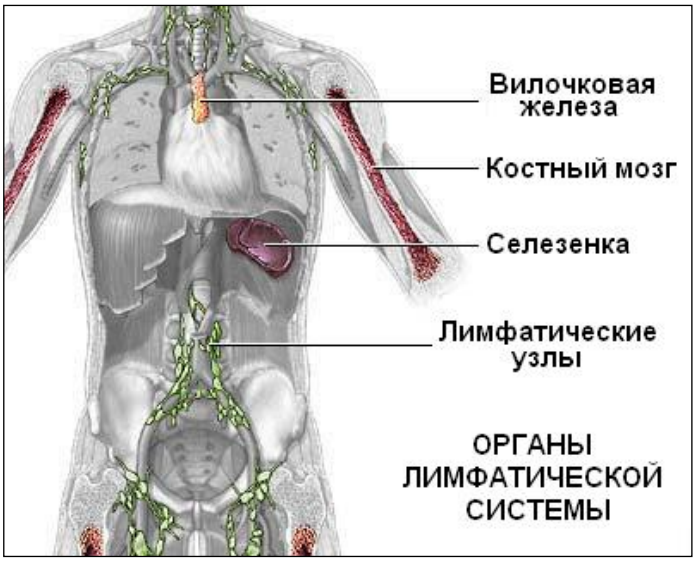
P.S. Для подростков, которые ведут половую жизнь, нужен доступный метод контрацепции. Важно, чтобы подростки могли анонимно получить противозачаточные средства и использовать их без долгой подготовки и планирования.

Подростки считаются "проблемной" группой. Если молодая женщина обращается к врачу, ей достаточно дать одну консультацию. Когда же приходит подросток, необходимо сделать все, чтобы такой подросток постоянно находился в поле зрения. С ним нужно регулярно проводить просветительную работу и обеспечить необходимой информацией о существующих методах предупреждения нежелательной беременности.

Опыт многих стран мира свидетельствует, что консультирование подростков по вопросам сексуального поведения и контрацепции уменьшает риск ухудшения их здоровья и нежелательной беременности.

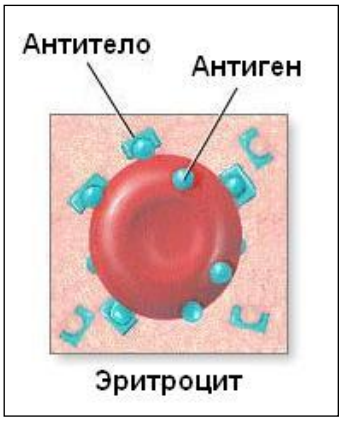
3.6.5. Иммунная система и здоровье

Одной из важнейших систем обеспечения здоровья и жизни организма является иммунная система. В состав ее входят лимфатические органы (вилочковая железа, лимфатические узлы и лимфоидная ткань в других органах, костный мозг и кровь). Главная функция иммунной системы – сохранять «свое» и устранять чужеродное. Это и есть иммунитет. Носители «чужого», с которыми иммунная система сталкивается повседневно, прежде всего, микроорганизмы. Кроме



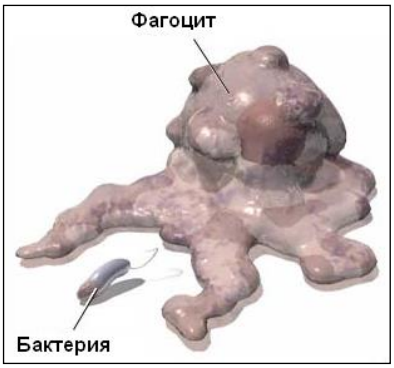
того, она реагирует на ткань злокачественных опухолей, на некротизированные (омертвевшие) собственные ткани, а также на пересаженные ткани и органы. Проявления такой защиты и составляет суть иммунитета.

Именно иммунная система обеспечивает распознавание чужеродного белка и защиту организма от него. Таким чужеродным белком являются и микроорганизмы, и белок растительного и животного происхождения, таким белком могут стать и поврежденные ткани собственного организма. Каким же образом организм, а вернее его система иммунной защиты различает все эти белки?



Любые белковые тела и даже «осколки» их несут на себе «метки» – в иммунологии они называются антигенами. Каждому белку соответствует свой характерный набор таких «меток» - антигенов. Именно на эти метки и реагирует наша иммунная система. В случае инфекции это реакция на еще незнакомый, но специфический набор меток-антигенов болезнетворных микроорганизмов.

При этом в процессе этой реакции, т.е. собственно разворачивающейся болезни, в дальнейшем вырабатывается иммунитет именно к данной инфекции. В основе его лежит сформировавшаяся «память» иммунной системы (способность узнать конкретный микроорганизм по характерному для него набору «меток» - антигенов), а также выработка соответствующих именно этому микроорганизму набора антител – собственного иммунного белка защиты. Вот почему в дальнейшем при попадании того же микроорганизма иммунная система сразу же узнает его и моментально связывает (нейтрализует) его соответствующими антителами. Это и есть реализация механизма иммунной защиты. У организма есть и механизм специальной клеточной защиты, которая обеспечивается специализированными клетками крови, получившими название фагоцитов.



Люди различаются между собой и по антигенам и антителам крови. Кровь - это тоже вид биологической ткани (соединительной). И если антитела находятся в плазме крови, то носителями «меток» - антигенов являются эритроциты. Особенно важны две врожденные системы и антигенов эритроцитов – АВ0 и Rh (резус).

Такая иммунная защита может «сработать» и при реализации репродуктивной функции у человека. Причем, от невозможности забеременеть у женщины при тканевой несовместимости спермы с собственной антигенной системой, до осложнений протекания беременности, включая осложнения в состоянии здоровья у матери и у родившегося ребенка. Все это дополнительно подчеркивает необходимость комплексного медико-генетического консультирования при планировании семьи и ребенка и важность информации о собственной системе тканевой защиты организма.

Тканевая совместимость и группы крови

Первая система (АВ0) – это система комбинации антигенов **А** и **В** и соответствующих им антител: анти-А (или **α**) и анти-В (или **β**). Ниже в таблице приводятся характеристики четырех основных групп крови.

Группа крови системы АВ0	Антигены эритроцитов	Антитела плазмы
0 (**I**)	Нет	анти-А (**α**) анти-В (**β**)
А (**II**)	**А**	анти-В (**β**)
В (**III**)	**В**	анти-А (**α**)
АВ (**IV**)	**АВ**	Нет

Несовместимость крови определяется совпадением наименований антигена и антитела. Например, нельзя перекрестно переливать кровь групп А(II) и В(III). При переливании крови пациенту с группой А(II) от донора с группой В(III) несовместимость крови, которая проявится в гемолизе (разрушении) эритроцитов будет вызван связыванием антигена А с антителом **α** (анти-А), а при обратном переливании – связыванием антигена В с антителом **β** (анти-В).

Поэтому пациенту с 0(I) группой крови нельзя переливать кровь других групп, так как у него в крови имеется набор всех эритроцитарных антител (см. таблицу). Поэтому при переливании ему крови любой группы, кроме I-й, эти антитела будут связывать и разрушать эритроциты, содержащие антигены А и В у людей со II-й, III-й и IV-й группами крови (см. таблицу). Но всем им можно переливать кровь от человека с 0(I) группой, эритроциты которого не содержат антигены А и В. Именно потому человека с I-й группой крови и называют универсальным донором.

В противоположность ему, пациенту с группой крови АВ(IV) можно переливать эритроциты любой другой группы крови, потому что в плазме у него нет антител к антигенам А и В. Но его кровь можно переливать только ему же, потому что его полный набор эритроцитарных антигенов АВ будет связываться с антителами к этим антигенам, которые в разной комбинации содержатся у людей I-й, II-й и III-й групп крови (см. таблицу). Поэтому такого пациента называют универсальным реципиентом (потребителем крови). Вот такой себе “вампир”!

Основное правило - кровь для переливания должна быть той же группы, какую имеет реципиент. В экстренных случаях эритроциты группы 0 (но не цельную кровь) можно переливать реципиентами с другими группами крови. Эритроциты группы А(II) или В(III), но не вместе, можно переливать реципиентам с группой АВ.

При переливании крови правилом должно быть и тестирование по системе резус – присутствует ли в эритроцитах еще один антиген Rh_0(D) или его еще называют резус-фактор. Если да, то это резус-положительная кровь, если отсутствует, то это резус-отрицательная кровь. Несовпадение крови по резус-фактору является основой несовместимости крови и сопровождается также разрушением эритроцитов (гемолизом). Совместимость по резус-фактору имеет и другое важное биологическое значение, которое рассматривается ниже.

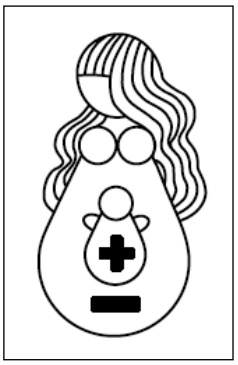
Здоровье, беременность и резус-конфликт

Изоиммунизация (или иммунизация матери антигенами эритроцитов плода), которая приводила к нарушению беременности и гемолитической болезни новорожденного, в течение столетий оставалась неразрешимой загадкой для акушеров. И только чуть более 50 лет назад Ландштейнер и Виннер открыли в эритроцитах человека в систему антигенов, получившую впоследствии название **антигеновой**

системы резус или **резус-фактор**. Обнаружен этот фактор был при иммунизации кроликов эритроцитами обезьяны вида Macacus rhesus. И было показано, что именно несовместимость крови матери и плода по резус-фактору приводит к гемолитической болезни новорожденного. Кроме того, приводит и к разрушению эритроцитов при переливании крови. Выявление резус-фактора и установление его значения при беременности позволило разработать высокочувствительные пробы для выявления антирезусных антител, а также высокоэффективные методы лечения и профилактики изоиммунизации.

Итак, основная информация о резус-факторе.

1. В эритроцитарной системе резус имеются три связанных антигена (D, C и E), в ответ на которые в организме резус-отрицательной матери вырабатываются антирезусные антитела. Эти антитела с кровью матери через плаценту проникают в кровь плода и вызывают иммунный конфликт. Следствием такого конфликта является разрушение (гемолиз) эритроцитов плода. Такой конфликт может привести как к прерыванию беременности, так и т.н. гемолитической болезни новорожденных.
2. У большинства людей кровь резус-положительная, т.е. эритроциты содержат антигены системы резус. Резус-отрицательная же кровь среди белых людей встречается примерно у 15-16%. Интересно упомянуть, что у негров резус-отрицательная кровь встречается еще реже – всего у 8%, тогда как у испанских басков она встречается наиболее часто – 30-32%.
3. Схему соотношения антигенов в системе резус можно представить следующим образом. Основной резус-антиген обозначается – **Rh_0(D)**, и соответственно резус-положительная кровь по генотипу обозначается **D** (гомозиготный) или **Dd** (гетерозиготный). Резус-отрицательная кровь по генотипу обозначается – **dd**.
4. Если и мать и отец имеют резус-положительную кровь, т.е. у них один генотип – D, то и у плода будет тот же генотип и резус конфликта не будет. Конфликта не будет, если и мать и отец имеют резус-отрицательную кровь.
5. Если мать имеет резус-отрицательную кровь (генотип dd), а отец резус-положительную кровь по генотипу D (т.н. гомозиготный носитель резус-антигена), то все дети будут иметь резус-положительную кровь, но уже по смешанному (т.н. гетерозиготному) генотипу Dd.
6. При резус-отрицательной крови матери (генотип dd) и гетерозиготном отце (имеющим резус-положительную кровь, но по генотипу Dd) вероятность резус-положительной (по генотипу D) и резус-отрицательной крови (по генотипу dd) у ребенка одинакова.
7. Еще раз напоминаем, что резус-конфликт возможен только в случае, когда резус-отрицательная мать беременна резус-положительным плодом. В этом случае в поздние сроки беременности фрагменты резус-положительного плода проникают в кровоток матери и вызывают образование антирезусных антител. Антитела проникают обратно через плаценту и разрушают эритроциты плода.



8. Другой механизм резус-конфликта может быть следствием переливания несовместимой (по резус-фактору) крови.
9. Основным механизмом резус-конфликта все же является попадание эритроцитов плода в кровь матери через плаценту. Это происходит и в норме, но объем попадающих эритроцитов слишком мал (всего около 0.1 мл), чтобы вызвать изоиммунизацию. Для развития же первичного иммунного ответа необходимо попадание «критического» объема - около 50-75 мл.

Такой объем может быть при кровотечениях во время беременности, артериальной гипертонии беременных, при ручном отделении плаценты, кесаревом сечении и наружном (в родах) повороте плода на головку.

10. Очень важно помнить, что изоиммунизация по резус-антигену возможна при самопроизвольном или искусственном аборте. Вот почему резус-отрицательной женщине и резус-положительному отцу необходимо очень аккуратно относится к вопросам планирования семьи. В противном случае они рискуют остаться вообще без детей.
11. Что касается акушеров, то независимо от прочих обстоятельств, всегда и у всех резус-отрицательных беременных определяется титр антирезусных антител.
12. И, наконец, еще одна важная информация. Как было рассмотрено выше, совместимость по группе крови определяется антигенами системы АВ0. При этом несовместимость переливаемой крови по этим антигенам приводит к разрушению (гемолизу) эритроцитов. А вот несовместимость крови плода и матери по системе антигенов АВ0 (или другими словами по группе крови) снижает риск резус-конфликта до 2 %.

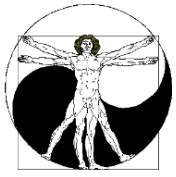
Какое может иметь практическое значение представленная информация

– Женщинам в обязательном порядке следует знать свою группу крови и резус-принадлежность.
– Резус-отрицательным женщинам следует проявлять осмотрительность при выборе отца своего ребенка. Как говорится, любовь, конечно, зла – полюбишь и резус-положительного… отца своего ребенка, тем более что их и больше. Но тогда, рационально хотя бы выбирать в будущие отцы с группой крови не просто не совпадающей, а именно несовместимой с группой крови матери ребенка.
– И мужчинам, безусловно, заинтересованным в здоровой семье, следует также учесть представленную информацию.
– Резус-отрицательным женщинам особенно противопоказаны аборты и все то, что может нарушать беременность. Понятно, это не значит, что все это полезно для резус-положительных женщин.

Отсюда и соответствующие практические действия:

1. В лечебном учреждении (в поликлинике, женской консультации) определите свою группу крови и резус принадлежность.
2. Определите кровь, какой группы совместима с Вашей кровью, а какой группы нет.
3. Поинтересуйтесь группой крови и резус-принадлежностью своего друга (подруги) – возможных избранников. Оцените возможный риск резус-конфликта в случае создания семьи.

Во всяком случае, эта информация всегда будет полезной, особенно при планировании семьи и ребенка.



4. НАЧАЛА МЕДИЦИНЫ: ОБЩИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ. ИНФЕКЦИИ. БОЛЕЗНИ КОЖИ

Болезнь есть целебное средство самой природы с целью устранить расстройство в организме; следовательно, лекарство приходит лишь на помощь целительной силе природы.

Артур Шопенгауэр

Здоровье и болезнь не образуют разные природы, но ткут единую.

Владимир Леви

Лечит болезни врач, но излечивает природа.

Гиппократ

Кого не излечивают лекарства, излечивает природа.

Латинская пословица

Вот вам и прогресс. Прошло столько веков, а поцелуй все еще передает инфекцию.

Леонид Крайнов-Рытов

Если не было бы болезней, кто бы вообще вспоминал про здоровье.

Николай Амосов

Беспричинная усталость предвещает болезнь.

Гиппократ

Человек должен знать, как помочь себе в болезни, имея в виду, что здоровье есть высочайшее богатство человека.

Гиппократ

Болезни для того и существуют, чтобы бороться за здоровый образ жизни.

Тамара Клейман

Лечение болезней составляет ту часть медицины, на которую было истрачено особенно много усилий, хоть результаты их оказались весьма незначительными.

Фрэнсис Бэкон

Существуют тысячи болезней, но здоровье бывает только одно.

Л.Берне

4.1. Общие представления о болезнях и характеристика основных групп болезней

И при рассмотрении болезней, как это было сделано и при рассмотрении общих представлений о здоровье и нездоровье, следует снова обозначить следующее принципиально важное положение - **здоровье и болезнь являются неразрывными составляющими проявления единой природы животного организма и, в частности, человека в его взаимодействии с биотическими, абиотическими и социальными факторами среды.**

Так что же такое **БОЛЕЗНЬ**? Наиболее распространенное определение - это нарушение жизнедеятельности организма вследствие влияния внешних и внутренних факторов. Можно, конечно, сказать, что это нарушение, а можно с биологической точки зрения более правильно определить как особое проявление жизнедеятельности в особых условиях. Или проявление особой формы жизнедеятельности на грани повреждения. В этом отношении очень точно определение, что болезнь – жизнь в стесненных обстоятельствах. Можно добавить – в обстоятельствах внутреннего и внешнего порядка для организма.

В процессе преодоления такого испытания организм или вырабатывает те или иные формы защитных приспособлений или подвергается частичному (изменения в тканях или отдельных органах) или полному (терминальные состояния и смерть) разрушению. Вот почему актуальность достаточности здоровья в условиях, которые могут привести к болезни, а тем более в условиях реального болезненного состояния организма многократно усиливается. В первом случае, чтобы устоять в «стесненных»

обстоятельствах и не заболеть, во втором - чтобы выжить с наименьшими потерями, а во всех случаях - успешно сформировать те или иные защитные механизмы. А это значит реализовать эффективную поддержку здоровья, чтобы не заболеть, а в случае болезни обеспечить выздоровление.

Ярчайшие примеры тому – заживление ран в результате травм, ожога, отморожения, заживление повреждений внутренних органов (инфаркты, инсульты, воспаления), восстановление целостности костей при переломах и, наконец, формирование противоинфекционного иммунитета после перенесенной инфекции. И до тех пор, пока здоровье организма достаточно – он выздоравливает. А когда нет – болезнь становится основным содержанием жизни или протекает тяжело с риском новых повреждений или смерти.

Именно принципиальное понимание неразрывности понятий здоровья и болезни позволяет, на наш взгляд, дать следующее определение здоровья: **Здоровье – это возможности (телесные, функциональные, духовные, социальные) организма в сбережении жизни при любых состояниях организма и в любых жизненных ситуациях.** Очевидно, при разном уровне здоровья, что определяет неравенство организмов в жизни, а еще точнее, в борьбе за жизнь.

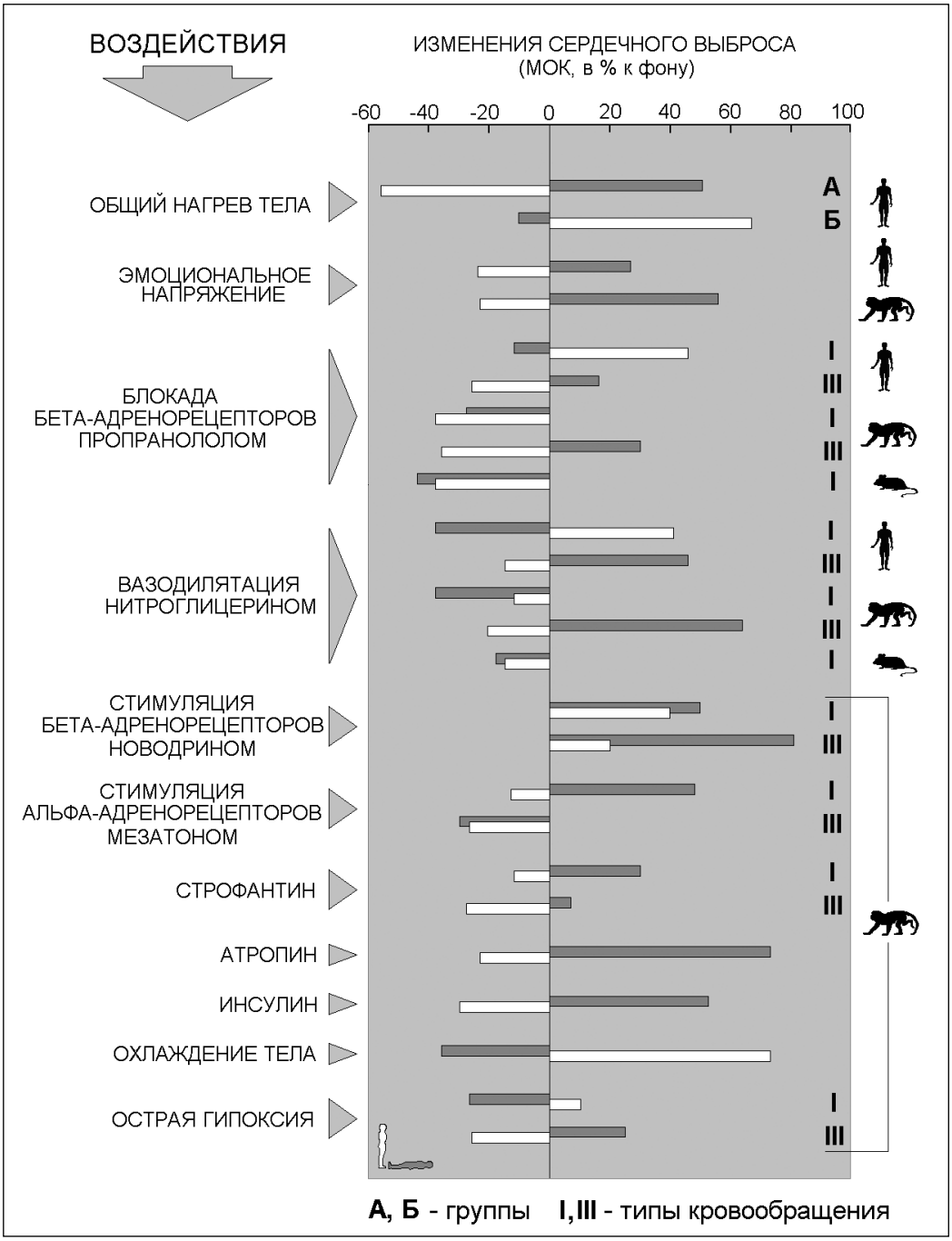
Весь этот процесс разворачивается в характерной картине состояния организма (симптомы и синдромы), по которой возможно идентифицировать болезнь, т.е. поставить диагноз и прогнозировать перспективы организма. Поэтому при определении болезней:

1. Оценивают собственно характерные проявления болезни – **симптомы** (отдельные признаки болезни) и **синдромы** (группы характерных признаков).
2. Устанавливают причину и условия, приведшие к болезни – **этиологию** (от греч. этио – причина).
3. Рассматривают и контролируют механизмы развития болезненного (патологического) процесса – **патогенез** (от греч. патос – страдание, болезнь).
4. Оценивают при развитии болезни не только состояние и функции органов и систем, непосредственно задействованных в болезни, но и уровень здоровья организма в целом (резистентность, реактивность), а также состояние критических жизненно важных систем, т.е. прогнозируют перспективы состояния.

Все это необходимо и направлено на реализацию главного – выбрать требуемые методы лечения и нейтрализовать болезнь. Другими словами, предупредить или свести к минимуму возможность повреждений в организме и способствовать формированию защиты или за счет поддержки и стимуляции собственных жизненных ресурсов или формирования активного иммунитета (вакцинация) и тем самым свести к минимуму вероятность смерти. В медицине это называется этиологическое (нейтрализация причинного фактора), патогенетическое (воздействие на механизмы развития повреждений в организме) и симптоматическое (направленное на устранение симптомов болезни) лечение. А по сути – это и есть профессиональная врачебная поддержка здоровья в условиях болезни или жизни организма в стесненных условиями болезни обстоятельствах.

При всем этом важно иметь в виду, что речь идет о здоровье в условиях болезни у человека с его биологическими особенностями как прямоходящего существа. Об этом речь шла в предыдущих разделах книги. Напомним, что прямохождение как основное биологического качество человека определяет принципиальное особенности строения и основных функций организма, которые лежат и в основе характерного только для человека перечня основных его заболеваний и особенностей протекания тех или иных болезней.

Важно иметь в виду, что и принципиально иные, по сравнению с четвероногими животными, особенности реагирования организма человека на любые воздействия, включая фармакологические, также определяются особой функциональной организацией сердечно-сосудистой системой человека в условиях прямохождения. Поэтому при использовании любых средств в оздоровительных или лечебных целях необходимо учитывать текущее состояние сердечно-сосудистой системы (тип кровообращения) и позные условия, в которых эти воздействия реализуются (лежа, стоя, при ходьбе). Это необходимо для прогнозирования требуемой направленности достигаемого эффекта воздействия.



На рисунке (см. выше) приведены ранее опубликованные данные (Белкания, 1982-1990) об изменениях сердечного выброса (по минутному объему крови - МОК) при

самых разнообразных воздействиях, включая фармакологические, в положении стоя (белый столбик) и лежа (темный столбик) у человека, обезьян и крыс. Данные по изменениям МОК при физической нагрузке и дыхании, а также при электростимуляции сердца уже обсуждались в первом разделе книги (Белкания, Пухальска). Следует подчеркнуть, что при проведении преклинических испытаний новых фармакологических средств белые крысы используются в качестве одного из обязательных лабораторных животных. Да, и любые другие наиболее часто используемые для этих целей животные являются также четвероногими.

На рисунке приводятся собственные данные и по обезьянам – вида животного входящего вместе с человеком в общий отряд приматов, для которых характерна полу- и вертикальная поза. Именно в силу этого обстоятельства у обезьян является и принципиально сходной с человеком реакция сердечно-сосудистой системы на любые воздействия. Это проявляется, во-первых, в том, что у человека и у обезьян однотипно одно и то же воздействие, но в разных положениях тела - лежа или стоя вызывает противоположные по направленности изменения МОК. На рисунке величина МОК дается в % изменений при воздействии средства или препарата относительно исходной величины, которая принята за 100%.

Противоположны эти изменения и при разных крайних типах кровообращения (на рисунке I и III тип). Тогда как у крыс (см., например, на рисунке - блокада бета-адренорецепторов пропранололом и вазодилятация нитроглицерином) изменения МОК при действии широко используемых в клинической практике средств (бета-блокаторов и нитратов) в горизонтальном и вертикальном положении однотипны и однонаправлены – во всех случаях это снижение МОК. И только у обезьян изменения МОК оказываются сходными с человеком как по положениям тела (вертикальное и горизонтальное), так и по типам кровообращения.

Какое практическое значение имеют эти данные? Во-первых, при разработке новых сердечно-сосудистых лекарств невозможно предусмотреть эффект воздействия их на сердечно-сосудистую систему человека при проведении испытаний только на стандартных лабораторных животных, которые все четвероногие, а значит и с отличной от человека реактивностью сердечно-сосудистой системы. И, как показали ранее проведенные нами исследования, прогнозировать вероятные изменения кровообращения по результатам испытаний любых сердечно-сосудистых средств у четвероногих животных можно только в 15-20 процентах случаев.

Причем, такая экстраполяция наиболее вероятна для реакции сердечно-сосудистой системы человека только при действии препарата в положении лежа. Или другими словами, при лечении в условиях постельного режима или при приеме препарата на ночь, когда его действие, естественно, будет проявляться опять таки в положении лежа. А это значит, что у 90-95% людей, которые лечатся амбулаторно в обычных условиях жизнедеятельности и принимают препараты большей частью в обычных условиях жизнедеятельности в течение дня (сидя, стоя, при ходьбе) вообще трудно прогнозировать вероятный лечебный эффект.

Наиболее полное представление об этих эффектах могут дать испытания, проведенные на обезьянах. Причем с оценкой эффектов в зависимости от типа кровообращения и положения тела, в котором действует тот или иной препарат (средство). Это, в свою очередь, определяет актуальность для человека получение диагностической информации о состоянии организма и сердечно-сосудистой системы, в частности, в положении тела стоя и лежа. Только в этом случае возможно получение наиболее полной и адекватной для человека информации о состоянии здоровья, а также о типе кровообращения, по которому возможно прогнозировать направленность действия того или иного лечебного средства (препарата).

Нет вопроса, что для установления собственно фармакологического механизма действия того или иного сердечно-сосудистого средства испытания на любом лабораторном животном достаточны. Для большей убедительности их усиливают проведением испытаний, как правило, на двух-трех видах животных. Но при этом упускается из виду, что любой препарат оказывает на сердечно-сосудистую систему конкретное возмущающее воздействие соответственно фармакологическому механизму. Обращаем внимание - оказывает воздействие! Например, при блокаде сердечных рецепторов – это или стойкое повышение частоты сердечного ритма (атропин) или, наоборот, невозможность учащения сокращений сердца, в том числе для обеспечения обычных физиологических состояний, требующих такого учащения. При блокаде сосудистых рецепторов - или стойкое расширение сосудов или невозможность их сокращения опять таки сосудистых реакций обеспечивающих обычную жизнедеятельность человека.

А вот лечебный эффект такого воздействия определяется уже собственной реакцией сердечно-сосудистой системы на изменение, вызванное препаратом, перестройкой ее режима работы по обеспечению текущей жизнедеятельности организма и его реагирования на … жизнь со всеми ее составляющими. В создавшихся условиях сердечно-сосудистая система, во-первых, реагирует на создавшуюся ситуацию фармакологической (лекарственной) блокады или активации какого-либо из механизмов сердечно-сосудистой деятельности. Во-вторых, в условиях такой лекарственной блокады сердечно-сосудистая система продолжает обеспечивать текущую жизнедеятельностью. А это значит реагировать и на дыхание, и на физические и психические воздействия и напряжения, температурные воздействия, на пищевую и другую активность. Но, находясь, в условиях фармакологического блокирования или активации какого-то из гемодинамических механизмов, сердечно-сосудистая система перестраивает и свою деятельность, переключаясь на иные механизмы. И именно эта перестройка, а не первичная блокада или активация, обуславливает лечебный эффект или его отсутствие или осложнение (антилечебный эффект).

И что важно – при одном и том же фармакологически определенном механизме активации или блокады той или иной сердечно-сосудистой регуляции могут быть совершенно противоположные изменения у разных людей (при противоположных типах исходного состояния – I и III типы), а также у одного и того же человека в зависимости от позных условий действия лекарства – лежа или стоя, при приеме на день и на ночь. Такого феномена нет у четвероногих животных, он характерен только для человека и обезьян. И это хорошо видно при сопоставлении изменений сердечного выброса на самые разнообразные воздействия у человека, обезьян и других животных (см. рисунок выше). Это же четко определяется и у людей при разных типах кровообращения, которые отражают характерную для прямоходящего человека, включая обезьян, функциональную организацию кровообращения по гравитационному фактору в условиях прямохождения.

Отсюда и довольно стандартная ситуация, когда лекарственным средством по известному фармакологическому механизмы (блокады или активации) достигается «контроль» уровня давления или ритма, или объема крови (диуретики, например), один больной себя чувствует дискомфортно, а у другого наступает улучшение в состоянии, у третьего состояние может и ухудшиться.

Почему так подробно мы рассмотрели этот вопрос? Чтобы продемонстрировать все ущербность самолечения. Не всегда и врачи используют лекарственные препараты не по фармакологическому механизму, а по прогнозируемому вторичному ответу

сердечно-сосудистой системы, который вне острых (неотложных) состояний собственно и определяет лечебный эффект назначаемого препарата. Речь не идет и о фармацевтах, которые естественно достаточно информированы именно о фармакологическом механизме, При кажущейся ясности в описании механизма действия препарата все очень не просто в отношении соответствия этого механизма текущему состоянию и реактивности организма. В этом отношении врачебный контроль в какой-то мере компенсирует недостаточность информационных оснований для использования того или иного лекарственного средства. Никогда не следует обольщаться самодостаточностью в использовании лекарственных, особенно активных в отношении сердечно-сосудистой системы, средств. Соблюдение этого условия является обязательным элементом культурного стереотипа валеологического поведения.

И еще. В лечебной практике следует иметь в виду, что принятое одно и то же лекарство (бета-блокатор или сосудорасширяющее) на день, когда человек на ногах, и на ночь, когда человек лежит, будет оказывать противоположный эффект на сердечно-сосудистую систему. Противоположными могут оказаться изменения в сердечно-сосудистой системе при приеме одного и того же лекарства (средства) у разных людей, если у них противоположные по свои характеристикам крайние типы состояния кровообращения (I и III типы). К сожалению, и современная кардиология не всегда учитывает эти обстоятельства, что же касается бытовой практики, то приведенная информация дополнительно показывает - насколько ущербным может оказаться самолечение. Отсюда, культурный стереотип валеологического поведения – это обязательная консультация врача при определении необходимости лечения и назначении того или иного препарата и проведение лечения под врачебным наблюдением. Особенно это касается использования сердечно-сосудистых средств. Это единственно верный способ предупредить вред своему здоровью.

А теперь рассмотрим ситуации, при которых врачебная поддержка нашего здоровья становится особо актуальной. Понятно, что речь пойдет о болезни.

Выделяют следующие основные группы болезней:

1. Соматические (условно, так как «сома» на греческом языке – это тело, а все болезни разворачиваются в теле, а не вне него). В эту группу входят болезни, вызванные самыми разнообразными факторами и условиями, но не болезнетворными организмами. Это основные хронических заболеваний, от которых в основном и умирают люди. В нее входят – гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, стенокардия, инфаркт миокарда, нарушения мозгового кровообращения (ишемия, инсульт), язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, сахарный диабет, дегенеративные заболевания позвоночника и суставов. Доброкачественные и злокачественные опухоли.
2. Инфекционные болезни, вызываемые болезнетворными (патогенными) организмами. Включают в себя и паразитарные болезни.
3. Психические заболевания в результате наследственных дефектов, либо по собственному психогенному механизму, или вследствие перенесенных других заболеваний (соматических, инфекционных, травм).
4. Травмы - повреждения, вызванные прямыми механическими воздействиями на организм или его части (ушибы, контузии, вывихи, переломы, раны). Такие повреждения могут вызваться и действием других физических факторов внешней среды – огнестрельные и термические (ожоги, отморожения) повреждения, утопления, повешение и другие травмы.
5. Отравления, как особая группа патологических состояний.
6. Радиационные поражения.

Сразу подчеркнем, что все обозначенные группы четко различаются по первичному звену болезненного состояния – причине и условиям развития болезни, а также по начальным ее проявлениям. В дальнейшем все эти состояния могут включаться в патогенез любой из групп болезней.

Во всяком случае, совершенно определенно можно констатировать болезнь или отсутствие состояния полного физического, психического или социального благополучия, когда:

1. Есть конкретные признаки болезни, даже при волевом игнорировании их со стороны больного.
2. И, наоборот, когда нет явных признаков болезни, но есть жалобы пациента.
3. Состояния, примыкающие к предыдущим, когда нет явных признаков (привычных во врачебном отношении), но есть отклонения от «нормы». Такое состояние может быть определено как предболезнь или доболезненное (донозологическое) состояние.

Первые две позиции, как правило, обеспечиваются врачами. Что касается состояния «и не здоровье – и не болезнь», то возвращение его к состоянию практического здоровья или переход его в болезнь определяется уровнем общей культуры, определяющей алгоритм валеологического поведения человека. Это очень важный этап в состоянии здоровья - ибо не поддержка или недостаточная поддержка здоровья может привести к развитию уже болезненного состояния, а запоздалое обращению к врачу может поставить под угрозу существование организма. И для первого и для второго необходим профессионально обоснованный врачебный комплекс знаний и умений для валеологического обеспечения личного здоровья, а в чрезвычайных ситуациях и оказания первой или неотложной доврачебной помощи. И даже на этапе болезни, когда профессиональной поддержкой здоровья занимается врач, правильное валеологическое, а стало быть, культурное поведение заболевшего во взаимодействии с врачом в соблюдении режима лечения и выполнения врачебных рекомендаций во многом определяет успех лечения, прогноз болезни и выздоровление.

Общая характеристика инфекционных болезней

Первое отличие инфекционных болезней от т.н. соматических, психических и других групп – присутствие болезнетворного микроорганизма. Микроорганизмы представлены следующими группами:

Сапрофиты – есть в организме, но не вызывают инфекцию. Но при определенных условиях они могут стать болезнетворными.

Условно патогенные с высокой вероятностью могут стать болезнетворными.

Патогенные микроорганизмы – вирусы, бактерии, грибки, спирохеты (сифилис), простейшие (плазмодий малярии), гельминты и другие являются, безусловно, болезнетворными.

Второе отличие – контагиозность инфекционного заболевания, т.е. передача от больного к здоровому. Это и обуславливает эпидемический характер основных инфекций.

Выделяют следующие группы инфекций:

Бактериальные инфекции. Такие как, например, пневмококковые, стафилококковые и стрептококковые инфекции, дифтерия, сибирская язва, столбняк, ботулизм, анаэробные (раневые) инфекции. Или, например, менингококковые, гонококковые инфекции, кишечная палочка, сап, шигеллезы (дизентерия), сальмонеллезы (брюшной тиф, паратиф), коклюш, мягкий шанкр (венерическая язва), бруцеллез, туляремия, чума, холера, т.н. болезнь от кошачьих царапин.

Микобактериальные инфекции – туберкулез, лепра (проказа).

Болезни, вызываемые **спирохетами** – сифилис, лептоспироз, лихорадка от укуса крыс, возвратный тиф.

Вирусные болезни – грипп, аденовирусные респираторные инфекции, корь, краснуха, оспа, ветряная оспа, опоясывающий лишай, эпидемический паротит («свинка»), вирусные бородавки, вирусные заболевания крови.

Инфекции, вызванные **высшими бактериями** и **грибами** (это актиномицеты, ветвистые бактерии).

К группе болезней, передающихся контактным путем, относятся **гельминтозы** и **паразитарные** болезни.

При возникновении инфекции, особенно высоко контагиозной (контактно болезнетворной), всегда определяется эпидемический очаг – источник возможной инфекции. А вся цепочка эпидемического процесса выглядит так:

- источник инфекции;
- механизм и пути передачи;
- восприимчивый организм (рассказать об иммунитете).

Пути передачи инфекции:

- воздушно-капельный (например, грипп, паротит или «свинка»);
- водный (холера);
- пищевой (сальмонеллез, трихинеллез, глисты);
- контактно-бытовой (грибки, туберкулез);
- половой (гонорея, сифилис, СПИД и др.);
- трансмиссионный (через укусы насекомых или животных - малярия, клещевой энцефалит).

Соответственно путям передачи инфекции определяются и факторы передачи: воздух, бытовые вещи, вода, грунт, кровь, предметы ухода, выделения.

Понимание даже этих общих особенностей инфекционных болезней уже делают понятными элементарные меры профилактики инфицирования, а стало быть, обосновывают и соответствующее валеологическое поведение в условиях угрозы инфекции.

Помимо основных групп, инфекционные болезни могут определяться по системам и органам. Практически нет ни одной части тела, ни одной системы, ни одного органа, в которых при определенных условиях не мог бы возникнуть инфекционный процесс. И еще – весьма существенное. Практически при любом соматическом состоянии или болезни к нему вторично может подключиться инфекция. Это определяется как инфекционное осложнение основного процесса (заболевания). Например, если рана при травме будет загрязнена, в том числе будет внесена и инфекция, то может развиться инфекционное осложнение - гнойное воспаление раны или столбняк, или газовая гангрена. А это обосновывает только одно, что при самых разнообразных болезненных состояниях организма, в некоторых случаях и самых естественных (например, инфекции, передающиеся половым путем), настороженность в отношении угрозы инфицирования является правилом личного валеологического поведения. Для врача же это «святое» правило соблюдение асептики и антисептики при всех врачебных манипуляциях.

Для правильного валеологического поведения в отношении угрозы инфицирования следует иметь в виду и видовые особенности инфекций.

Инфекции могут быть характерными только для животных, а если и вызывают заболевание у человека, то не передаются от него другим людям. При этом животное может быть носителем болезнетворного организма для человека, но не болеть само. Такие инфекции называются **зоонозами**. К ним относятся чума крупного рогатого

скота, чумка домашних животных, туляремия, бруцеллез, ящур и др. Инфекции могут быть общими для человека и животных – **антропозоонозы** (сибирская язва, глисты, птичий грипп). Все это, собственно, отражает значение видовых особенностей организма в инфекционном процессе и определяет правила поведения с животным окружением.

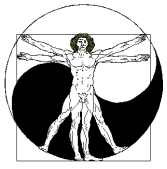
Инфекции могут быть и исключительно человеческими – **антропонозы.** Интересно, что в этой группы инфекций есть те, которые одинаково значимы для человека и обезьян (дизентерия, брюшной тиф, холера, малярия, туберкулез, большинство инфекций верхних дыхательных путей и др.). Сифилис – у человекообразных обезьян. При установлении основы этих болезней следует иметь в виду, что производным основного биологического качество человека – прямохождения являются принципиально иные условия функционирования основных систем организма, что и может являться необходимой основой для развития антропонозной инфекции или особенностей ее проявления.

Например, у животных, за исключением обезьян, нет легочной формы туберкулеза. У человека же это очень частая локализация туберкулезной инфекции. Причем, излюбленным местом туберкулезной палочки являются верхняя доля и верхушки легких. И не случайно, потому что у прямоходящего человека из-за градиента давления по оси легких (и об этом шла речь выше) в вертикальном положении тела (сидя, стоя, при ходьбе) верхушки легких практически не вентилируются и кровоток в стенках альвеол верхушек легких очень низкий. По этому же механизму, но противоположной полярности предпочтительным местом для воспаления легких являются нижние доли легкого или у лежащего человека всегда нижние части легких, в которых наибольшее кровенаполнение.

И, наконец, третье отличие инфекций – это особая последовательность разворачивания болезненного процесса. При достаточной патогенности (или болезнетворности) микроорганизмов и восприимчивости организма человека возникает и развивается инфекционный процесс, состоящий из следующих периодов:

1. Инкубационный – болезнетворный микроорганизм уже попал, но на него еще нет ответа со стороны макроорганизма.
2. Продромальный – период начальных проявлений неспецифического характера (недомогание, повышение температуры, ухудшение аппетита и др.).
3. Период активных проявлений – это, прежде всего, проявление характерных признаков конкретной инфекции и наиболее бурное проявление общих расстройств.
4. Период реконвалесценции – исчезновение характерных признаков, но сохранение последствий и общих расстройств. Это период выздоровления и возникновения активного иммунитета к конкретной инфекции.

Особо характерна такая периодичность развития инфекции для детских инфекционных болезней. Знание возрастной приуроченности этих болезней и понимание особенностей их протекания определяют алгоритм валеологического поведения родителей и окружающих взрослых в отношении здоровья детей, а также в поддержке профилактических (вакцинация) и лечебных действий врача. Об этом в последующих материалах.

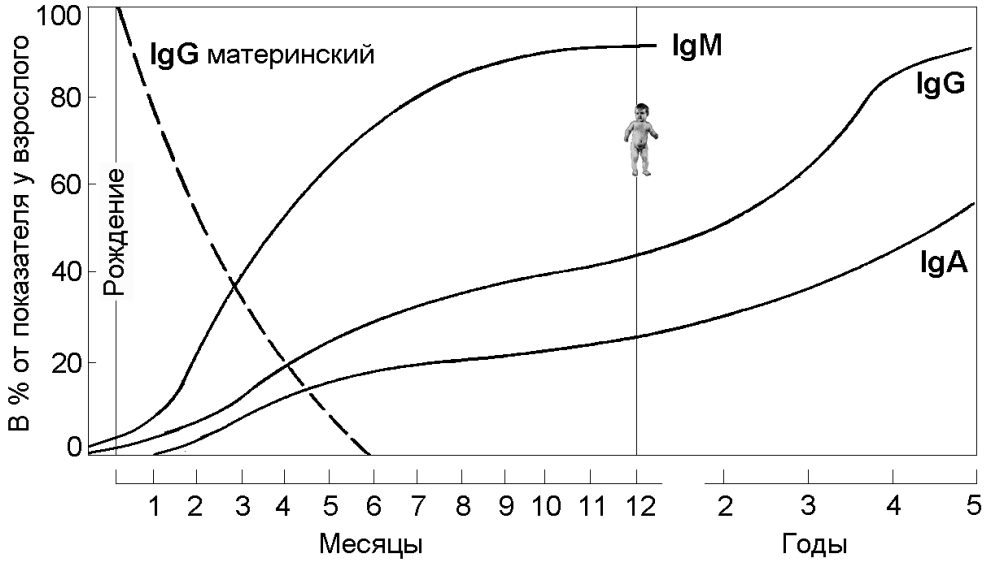


4.2. Инфекции у детей

Особенности инфекционного процесса и иммунитета у детей. У новорожденных и детей первых месяцев жизни проявляется к некоторым инфекциям выраженная резистентность (устойчивость), а к таким инфекционным болезням как скарлатина, эпидемический паротит (свинка) – почти полная невосприимчивость. Основой такой устойчивости и невосприимчивости является передача пассивного (через антитела) иммунитета от матери, а также иммунная ареактивность новорожденного организма вследствие его недостаточной зрелости. Другими словами, у появившегося нового организма еще нет опыта ответа на контакт с микроорганизмами.

Такое состояние естественной ареактивности является причиной несовершенства защитных реакций младенческого организма. Отсюда склонность к атипичности воспалительных процессов, склонность к развитию септических состояний. При многих инфекциях у маленьких детей легко развиваются желудочно-кишечные расстройства, появляется рвота, судороги, симптомы раздражения оболочек мозга (менингиальные проявления), нарушается обмен.

На рисунке дается кривая созревания иммуноглобулинов (IgM, IgG, IgA) и постепенное исчезновение материнских IgG из крови ребенка (Керпель-Фрониус, 1981). Следует отметить, что наибольшая интенсивность развития иммунной системы (по скорости развития лимфоидной ткани) припадает на первые 2-3 года и особенно высокой она является к 1 году. Примечательно, что именно к этой дате (переходу к прямохождению) достигает практически взрослого состояния уровень созревания иммуноглобулинов М, которые обеспечивают первичный иммунный ответ, а к 5 годам к этому же уровню подтягивается созревание большинства гамма-глобулинов, как основы гуморального иммунитета.



Важно, что формирование гуморального иммунитета завершается на основных этапах онтогенетической адаптации к условиям прямохождения. И именно на этих этапах отмечается и максимум заболеваемости не только детскими, но и другими инфекциями. Это свидетельствует о том, что на фоне адаптационного антигравитационного напряжения в процессе роста и перехода к прямохождению повышается вероятность ослабления организма. Это в свою очередь может повышать чувствительность к инфекции или сопровождаться снижением устойчивости

(резистентности) к ней. Отсюда, помимо иммунной незрелости, возможно и такое обоснование ранней возрастной адресованности «детских инфекций».

Такие этапные особенности развития иммунной системы определяют и особенности протекания инфекционного процесса у детей. Так, у маленьких детей (до 1 года) инфекции могут протекать в стертой форме (еще не сформировалась реактивность на бактериальный фактор), а также очень тяжело с частыми осложнениями (еще недостаточная резистентность или устойчивость к болезнетворному действию бактериального фактора). У малолетних детей чаще всего – это воспаления легких и среднего уха (отиты).

Следует иметь в виду, что тяжесть состояния у детей при инфекционном процессе во многом определяется и поражением кожи. Внешней манифестацией большинства детских инфекций является, как мы увидим дальше, характерная сыпь. Но сыпь это не просто изменения на кожи, а воспалительное повреждение кожи. И в зависимости от массивности высыпания такое повреждение кожи может, помимо общих интоксикационных проявлений, существенно нарушить функции кожи и, прежде всего, терморегуляторную функцию. Последняя является одной из базовых в иерархии биологических систем, обеспечивающих неспецифическую реактивность и резистентность организма. К этому следует добавить и незрелость терморегуляции у детей младшего и дошкольного возраста, а ведь именно в этом возрастном периоде разворачивается большинство детских инфекций. Вполне возможно и представление о том, что характерная для детских инфекций сыпь является таким своеобразным проявление незрелости реактивности сосудистого комплекса кожи, отражающего и незрелость терморегуляторной функции организма ребенка.

И еще одно. Кожная сыпь – это наиболее заметное и очевидное проявление детской инфекции. Как фактически поражение кожи может отразиться на общем состоянии организма, мы только что рассмотрели. Однако, на высоте инфекционного процесса (и сыпи), помимо кожных высыпаний, аналогичные кожным структурные повреждения отмечаются в тканях практически всех внутренних органов. И эти повреждения значительно осложняют протекание инфекционного процесса, они то и определяют тяжесть общего состояния организма ребенка. Сыпь это надводная (видимая) часть айсберга инфекционного процесса, а вот подводная часть этого айсберга и есть изменения во внутренних органах.

От правильности и раннего распознавания инфекционной болезни, общего понимания ее сути зависит не только исход болезненного процесса у ребенка, а и у детей в его окружении. Диагностика заболевания, конечно, является прерогативой врача, но первыми, кто сталкивается с недомогающим ребенком, являются родители, воспитатели и учителя. И от их общей ориентации в вопросе инфекционных заболеваний и внимания к возможной эпидемической опасности зависит как здоровье конкретного ученика, так и детей в окружении заболевшего ребенка.

Необходимо помнить, что в силу особенностей протекания инфекционного процесса, при недомогании ребенка может быть продромальный период или период скрытых изменений. Поэтому следует обратить внимание – нет ли сыпи на коже, осмотреть слизистые оболочки полости рта, зева, глотки и языка. При обнаружении же сыпи на коже или пятен на слизистой, ангины ребенка следует сразу же направить к врачу. Сходные симптомы у нескольких детей в классе (в группе) дают основания заподозрить возникновения инфекции.

Информированность по этим вопросам и обоснованная настороженность в отношении детских инфекций со стороны родителей и всех тех, кто, так или иначе, занимается детьми, является важным моментом в оказании своевременной помощи и в сдерживании распространения инфекции.

Итак, рассмотрим основные детские инфекции.

Ветряная оспа

Эта частая и очень заразная болезнь вызывается вирусом. После перенесенной ветряной оспы он не исчезает из организма, а сохраняется в латентном (дремлющем) состоянии в клетках нервных узлов спинного мозга. Повторная активация этого вируса приводит к развитию такого заболевания как опоясывающий лишай – воспалительное состояние нервных корешков с болевым синдромом и характерными высыпаниями на коже.

Эпидемиология. Ветряная оспа распространена во всем мире. В умеренном климате повышается в холодное время. Возможны эпидемические вспышки. Болеют преимущественно дети 2-8 лет, до 15 лет заболевание переносят 75% городских детей, а до 20 лет – 90%. Вирус очень быстро (считается воздушно-капельным путем) передается от больного ветряной оспой или опоясывающим лишаем. Больной заразен только пока у него есть на коже везикулы. Как только старые везикулы подсыхают, а новые не появляются – больной перестает быть источником инфекции.

Проявления болезни:

Инкубационный период – от 10 до 21 суток.

Продромальный период:

- у детей общие симптомы выражены незначительно, поэтому продромальный период обычно не замечают;
- у взрослых продромальный период длится 2-3 суток, характерны лихорадка, боли в мышцах, головная боль.

Период разгара:

- сыпь обычно локализуется на волосистой части головы, лице (включая слизистую рта), туловище (см. на рисунке справа);
- возможна вторичная бактериальная инфекция, особенно при поражении волосистой части головы;
- сыпь полиморфна (разнообразна): одновременно могут быть везикулы (пузырьки, заполненные серозной жидкость), папулы (заполнены гноем) и корки – см. на рисунке внизу слева;
- характерен сильный зуд.

У детей ветряная оспа протекает нетяжело: общие симптомы выражены нерезко, отмечается сонливость и небольшая (субфебрильная) температура. У взрослых заболевание похоже на грипп.

Лечение. Обычно симптоматическое. Рубцы после ветряной оспы обычно не образуются, за исключением случаев, когда присоединяется вторичная бактериальная инфекция. Рекомендуют:

- покой;
- обильное питье и легкая пища; ежедневные ванны – в воду, особенно при зуде, добавляют слабые антисептики или соду (полстакана на ванну), после ванны кожу высушивают (не растирая) чистым мягким полотенцем;
- при лихорадке – парацетамол (аспирин противопоказан и считается, что у детей он может вызвать энцефалопатию и печеночную недостаточность);

– при зуде – противозудные средства для местного применения (на рисунке высыпания у девочки обработаны зеленкой), ногти ребенка должны быть чистыми и коротко подстриженными (для предупреждения расчесов). При сильном зуде ребенку надевают хлопчатобумажные рукавички.

Освобождение от школы. Больного ребенка изолируют дома в течение всего периода высыпаний и еще на 5 суток с момента появления последнего свежего элемента сыпи. Контактирующих с больным изолируют с 8-го по 21-й день, считая с момента контакта. Дети ясельного и дошкольного возраста, находившиеся в контакте с больным, не допускаются в детские учреждения до 21 дня. Ослабленным детям, не болевшим ветряной оспой, вводят иммуноглобулин (3 мл внутримышечно).

Корь

Высокозаразная инфекция, возбудитель – вирус.

Эпидемиология. Корь встречается повсеместно. После введения обязательной иммунизации заболеваемость ее резко снизилась.

Корь передается воздушно-капельным путем. Больной становится заразным еще до появления сыпи. Заражение возможно в течение 5 суток. Осложнения кори и смертность от нее особенно высоки в развивающихся странах и в плохих социально-экономических условиях. Иммунитет после перенесенной инфекции пожизненный.

Проявление болезни:

Инкубационный период 10-14 суток.

Выделяются три периода собственно заболевания.

Продромальный период. Длится 3-4 суток. Характерны высокая температура, потеря аппетита, понос, кашель, ринит (насморк), конъюнктивит. Характерны пятна Коплика – это мелкие белые пятна на слизистой щек напротив коренных зубов, похожие на крупинки соли. На слизистых могут появляться и мелкие красные пятна – коревая энантема. Отсутствие сухого кашля и конъюнктивита почти полностью исключает диагноз кори.

Период разгара. Характеризуется ярко-красной пятнисто-папулезной сыпью (см. ниже на фото). Сыпь сначала появляется вокруг ушей, в течение первых суток захватывает лицо, в течение вторых – распространяется на туловище, в течение третьих – на конечности. К тому моменту, как сыпь появляется на конечностях, на лице она начинает «оцветать». Элементы сыпи склонны к слиянию, бледнеют при надавливании. Примерно через 5 дней после появления высыпаний температура снижается, самочувствие улучшается.

Период выздоровления. Сыпь бледнеет, элементы приобретают бурый оттенок,

появляется шелушение. В течение некоторого времени может сохраняться кашель, но самочувствие обычно быстро улучшается.

Осложнения. Воспаление среднего уха (отит) придаточных пазух (синусит) и воспаление легких (пневмония) обусловлены вторичной бактериальной инфекцией. Одно из самых тяжелых осложнений кори – энцефалит.

Лечение. Симптоматическое. Назначаются противокашлевые и жаропонижающие (аспирин у детей не применяется). Детей помещают в затемненную комнату. До нормальной температуры – постельный режим.

При развитии осложнений ребенка госпитализируют. Прогноз в большинстве случаев благоприятный. Однако при осложнениях корь может приводить к пожизненной инвалидности вследствие поражения мозга, слепоты и глухоты.

После перенесенного заболевания возникает пожизненный иммунитет.

Профилактика. Посещение школы не ранее 7-го дня с момента появления сыпи. Наиболее эффективная профилактика – активная иммунизация живой ослабленной вакциной. Это комбинированная вакцина против кори, эпидемического паротита и краснухи. Вакцинация от кори входит в календарь обязательных прививок. Её проводят не болевшим корью детям в возрасте 12-15 месяцев. Вторая прививка проводится в возрасте 6 лет (перед школой). Возможно введение как моновакцины (только против кори), так и тривакцины (против кори, паротита и краснухи).

Краснуха

Возбудитель инфекции – вирус. Благодаря активной иммунизации встречается все реже и в стертой форме. Передается воздушно-капельным путем, но менее заразна, чем ветряная оспа или корь. Больной становится заразным за 10 суток до начала заболевания. Перенесенное заболевание оставляет стойкий пожизненный иммунитет.

И у детей, и у взрослых инфекция обычно протекает достаточно легко, но у беременных она представляет большую опасность.

Проявление болезни:

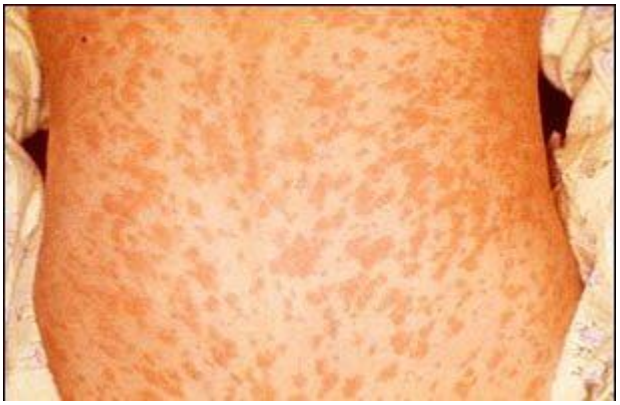
Инкубационный период – от 14 до 21 суток. В трети случаев заболевание протекает бессимптомно.

Продромального периода обычно нет.

Характерны генерализованная пятнисто-папулезная сыпь и зуд (см. на фото справа и внизу). Сыпь может быть единственным симптомом болезни.

Особенности сыпи:

- пятнисто-папулезная, розовая, элементы сыпи похожи на коревую, но в отличие от нее, не так выражено сливаются;
- вначале появляется на лице и шее, затем распространяется на туловище и конечности;
- интенсивность высыпаний у разных людей может быть разной;
- особенно обильна на участках кожи, подверженных воздействию солнечного света;
- держится 2-3 дня;



– не оставляет после себя пигментации или шелушения.

Возможны ринит, фарингит, иногда красные пятна (энантема) на слизистой неба. Но не бывает, как при кори кашля и конъюнктивита. Температура нормальная или субфебрильная (слегка повышенная). Наблюдаются также головная боль, конъюнктивит, боли в мышцах, полиартрит преимущественно мелких суставов. Возможно увеличение лимфоузлов, особенно заушных и затылочных.

Краснуха у беременных. Заражение в 1 триместре может привести к самопроизвольному аборту, мертворождению или к внутриутробной краснухе плода. Последнюю характеризуют – глухота, слепота, врожденные пороки сердца. Возможны микроцефалия (не развитие мозга), задержка физического и умственного развития, поражение печени и костей.

Лечение проводится обычно в домашних условиях. Когда у ребенка сыпь, необходим постельный режим. Следует обеспечить ребенку полноценное питание, обильное питье. При лихорадке и артралгии (суставные боли) – парацетамол. Специальное лечение не проводится, иногда применяют симптоматические средства. При появлении осложнений необходима срочная госпитализация. Прогноз благоприятный. Повторное заражение краснухой невозможно.

Профилактика. Для предотвращения распространения инфекции детей изолируют от непереболевших краснухой в течение 5 дней с момента высыпания. Особенно важно предотвратить контакт больного ребенка с беременными женщинами, поскольку заражение краснухой беременной может привести к порокам развития плода.

Вакцинация от краснухи входит в календарь прививок. Вакцину вводят подкожно или внутримышечно в 12 -15 месяцев и повторно в 6 лет. Специфический иммунитет развивается через 15-20 дней почти у 100% привитых и сохраняется более 20 лет.

Скарлатина

Бактериальная инфекция, возбудитель – стрептококк. Заболевание начинается остро – повышается температура, возможен озноб, наблюдается недомогание, боль в горле (на рисунке справа обложенный язык, как правило, при выраженной ангине), тошнота, рвота. Сыпь обычно появляется на вторые сутки заболевания:

– высыпания сначала появляются на шее; сыпь красная, мелкоточечная, бледнеет при надавливании;
– характерна концентрация высыпаний в кожных складках – подмышечных областях, в нижней части живота, в локтевых сгибах (см. на рисунке слева), на внутренней поверхности бедер;
– на фоне красноты лица резко выделяется бледный носогубный треугольник;
– кожа становится шероховатой; сыпь держится примерно 5 дней, затем появляется шелушение.

Лечение. При наличии соответствующих условий лечение обычно проводится на дому. Госпитализируют детей с тяжелыми и осложненными формами скарлатины. Для подавления роста стрептококка применяют антибиотики. Например, феноксиметилпенициллин, дозу подбирают в зависимости от возраста ребенка. Кроме того, назначают противоаллергические средства, витамины групп В, С, Р. Прогноз благоприятный. После выздоровления необходимо внимательно следить за самочувствием ребенка, цветом мочи и болями в суставах для ранней диагностики осложнений.

Профилактика. Изоляция больных. Исключение контакта выздоравливающих с вновь поступившими в больницу. Выписка из стационара не ранее 10 дня болезни. Детские учреждения разрешается посещать после 23 дней с момента заболевания.

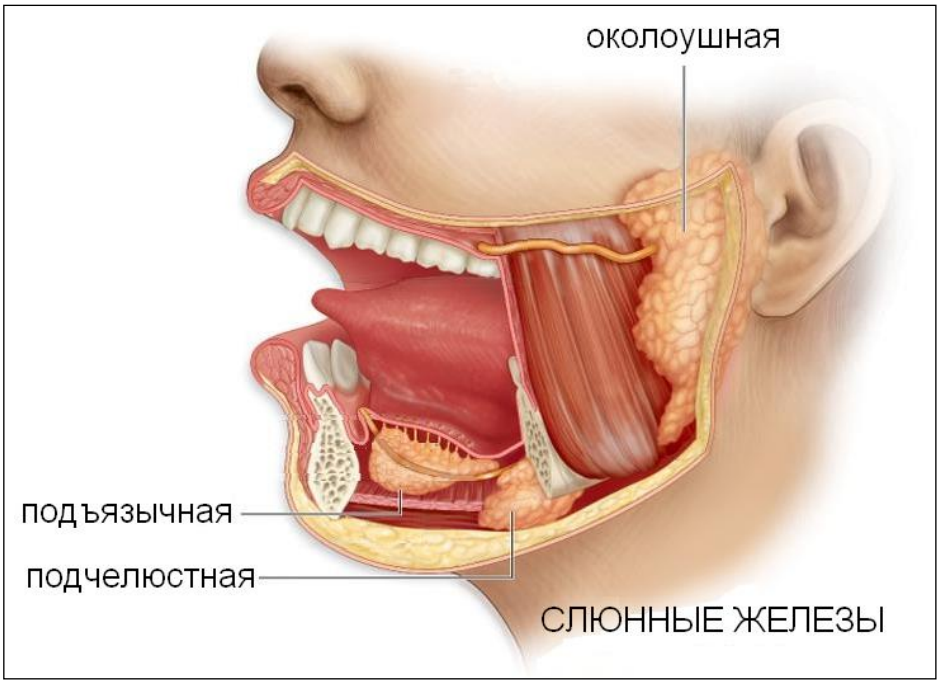
Накладывается карантин на 7 дней для не болевших скарлатиной после их разобщения с больным. Дети, бывшие в контакте с больным и не болевшие ранее скарлатиной, допускаются в дошкольное учреждение или в первые два класса школы после семидневной изоляции на дому. В квартире, где находится больной, проводят регулярную влажную уборку, проветривание помещений.

Вакцины от скарлатины нет.

Эпидемический паротит («свинка»)

Острая инфекционная болезнь. Возбудитель – вирус, развивающийся в эпителии слюнных желез и в тканях мозговых оболочек. На рисунке внизу показано расположение слюнных желез. В 90% случаев болеют до периода полового созревания. Перенесенное заболевание оставляет стойкий иммунитет. У детей до 6-9 месяцев эпидемический паротит встречается редко – иммунитет в этот период обеспечивают материнские антитела.

Больной заразен уже в продромальном периоде. Возбудитель передается воздушно-капельным путем, в закрытых коллективах возможны вспышки инфекции.



Проявление болезни:

Инкубационный период – от 11 до 23 суток. За 507 суток до увеличения слюнных желез появляются лихорадка, недомогание и головная боль. В первую очередь поражаются околоушные железы. Нижнечелюстные и подъязычные железы поражаются гораздо

реже. Отек с области околоушных желез распространяется по передне-боковой поверхности шеи на грудину (см. на фото внизу), симулируя флегмону. Возможны стертые формы заболевания.

Осложнения

- Орхит (воспаление яичка) развивается у 25% мужчин, перенесших паротит во взрослом возрасте. Возникает на 3-4 сутки заболевания. Может, но не всегда, привести к бесплодию.
- Серозный менингит – достаточно частое осложнение. Прогноз обычно благоприятный.
- Боль в животе и тошнота бывают часто, но панкреатит (воспаление поджелудочной железы)
- встречается редко.
- На ранних сроках беременности заболевание паротитом может вызвать самопроизвольный аборт и, вероятно, пороки развития у плода.

Лечение. Больному запрещают посещать школу до полного выздоровления. Контактировавших с ним не изолируют. Лечение симптоматическое, при лихорадке (повышении температуры) – парацетамол. Обильное питье и легкая пища. При орхите – ношение суспензория (поддерживающей яичко повязки). Постельный режим в течение 10 дней. Соблюдение молочно-растительной диеты, ограничение белого хлеба, жиров, грубой клетчатки (капусты).

Профилактика. В детских учреждениях при выявлении случаев эпидемического паротита устанавливается карантин на 21 день, активное медицинское наблюдение. Дети, имевшие контакт с больными паротитом, не допускаются в детские учреждения с 9 дня инкубационного периода по 21, им вводится плацентарный гамма-глобулин. Дезинфекция в очагах не производится.

Дифтерия

Острое инфекционное заболевание преимущественно детей с поражением зева (реже - носа, глаз и т.д.), образованием фибринозного налета и общей интоксикацией организма. Опасная бактериальная инфекция, которая особенно тяжело протекает у невакцинированных, у вакцинированных может протекать атипично.

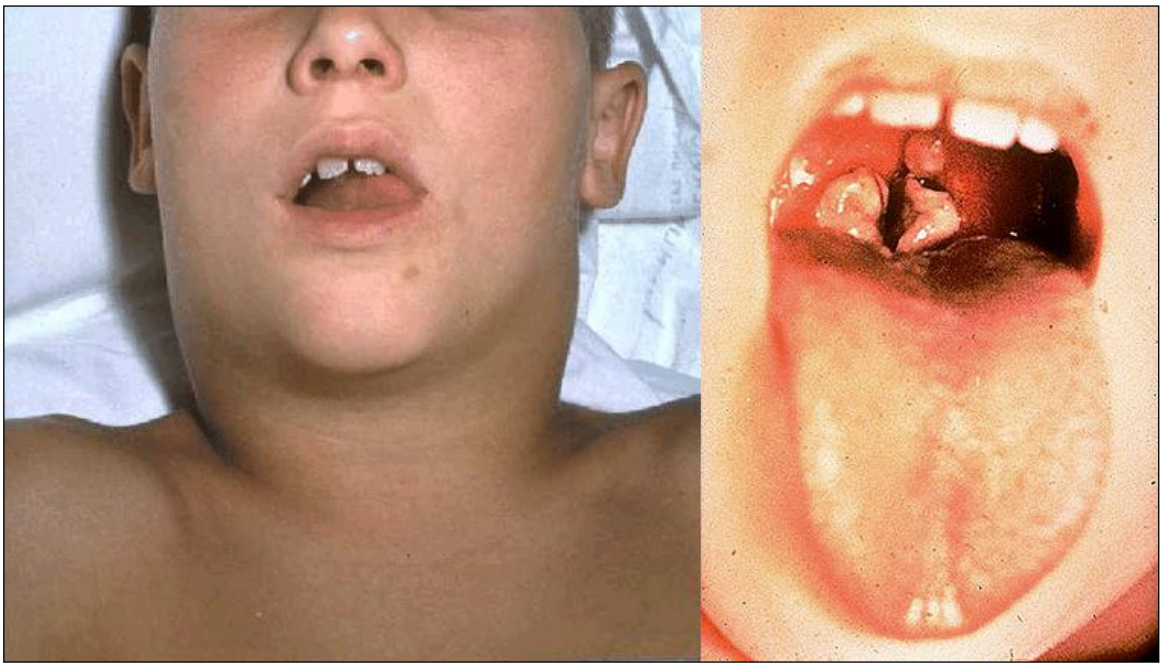
Возбудитель - палочка Лефлера выделяет токсин, который и обуславливает основные симптомы болезни. Заражение от больных и бактерионосителей через воздух (при кашле, чихании) и предметы. Заболевают далеко не все инфицированные. У большинства формируется здоровое бактерионосительство. В последние годы отмечается тенденция к росту заболеваемости, сезонные подъемы приходятся на осень.

По месту поражения различают дифтерию зева, гортани, носа, редко - глаза, уха, кожи, половых органов, ран. На месте локализации микроба образуется трудно снимаемый серовато-белый налет в виде пленок, выкашливаемый (при поражении гортани и бронхов) как слепок с органов.

Инкубационный период 2-10 дней (чаще 3-5). В настоящее время преобладает дифтерия зева (98%). Катаральная дифтерия зева далеко не всегда распознается: общее состояние больных при ней почти не изменяется. Отмечается умеренная слабость, боли при глотании, субфебрильная температура тела. Отечность миндалин и увеличение лимфатических узлов незначительные. Эта форма может закончиться выздоровлением или перейти в более типичные формы.

Проявления болезни:

- Стертое начало.
- Субфебрильная или высокая температура.
- Бледность.
- Выраженная слабость.
- Отек мягких тканей шеи «бычья шея» (см. на рисунке внизу слева).
- Легкая боль в горле, затруднение глотания.
- Увеличение небных миндалин.
- Гиперемия и отек слизистой глотки.
- Пленчатый налет (любого цвета, но чаще серо-зеленый), покрывающий небные миндалины и иногда распространяющийся на небные дужки, мягкое небо, боковые стенки глотки, гортань (см. на рисунке внизу справа).
- Увеличение шейных лимфоузлов.



Лечение. Больного изолируют. Берут мазок из зева для микроскопии и посева.

Основной метод специфической терапии - немедленное введение антитоксической противодифтерийной сыворотки, которую вводят дробно, назначают эритромицин. При токсической дифтерии и крупе вводят кортикостероидные препараты. Проводится дезинтоксикационная терапия, витаминотерапия, лечение кислородом. Иногда при

крупе требуется срочное оперативное вмешательство (интубация или трахеотомия) во избежание смерти от асфиксии.

Коклюш

Детская инфекция с преимущественным поражением дыхательных путей. Встречается повсеместно, возбудитель – палочка коклюша. Коклюш большинство детей переносят в первые 5 лет жизни. В половине случаев болеют дети до 2 лет. Иногда коклюш встречается у детей старшего возраста и взрослых. В этом случае болезнь протекает без характерных приступов кашля, поэтому часто остается нераспознанной. Болеющие взрослые заражают коклюшем детей.

В типичных случаях диагностика коклюша не представляет трудностей – у детей редко встречаются другие заболевания с таким длительным кашлем.

Проявление болезни:

Инкубационный период – от 7 суток до 14 суток. Выделяют три периода коклюша: катаральный, период спазматического кашля и период разрешения. Больные наиболее заразны в катаральный период.

1. Катаральный период (7-14 суток): потеря аппетита, ринит, конъюнктивит, сухой кашель.
2. Период спазматического кашля (около месяца): приступообразный кашель с репризами (длинными глубокими вздохами) – чаще по ночам, рвота (обычно в конце приступа кашля), лимфоцитоз.
3. Период разрешения (1-3 недели) характеризуется постепенным уменьшением частоты и тяжести приступов.

Осложнения:

- Гипоксия.
- Судороги.
- Кровоизлияния в мозг.
- Ателектазы (спадения) участков легкого, воспаление легких (пневмония), пневмоторакс (попадание воздуха в плевральную полость при кашлевых разрывах стенок альвеол и мелких бронхов).

Лечение. Период приступообразного кашля может длиться до трех недель, несмотря на проводимое лечение. Госпитализируют при коклюше редко, в основном маленьких детей и больных с тяжелой или осложненной формой болезни. Огромное значение при лечении этой болезни приобретает свежий, увлажненный воздух в комнате больного, диета, отсутствие внешних раздражителей, способных спровоцировать кашель. Комнату больного обязательно хорошо проветривать – он не должен находиться в пыльном помещении (пыль провоцирует кашель). Покой, не допускается переедание. Из лекарственных препаратов врач обычно назначает антибиотики (обычно эритромицин), антигистаминные и противокашлевые препараты и, иногда, нейролептики — чтобы ослабить спазматический кашель. Следует помнить, что антибиотики эффективны только в катаральный период, а средства от кашля малоэффективны.

Профилактика. На сегодняшний день, самой эффективной мерой борьбы с коклюшем считается вакцинация с помощью АКДС-вакцины. Но если ребенок не привит, и предполагается опасность контакта с больным коклюшем, рекомендуется ввести нормальный человеческий иммуноглобулин (противокоревой) по 3 мл 2 дня подряд специфический. Обязательно введение карантина сроком до 25-30 дней с момента

начала заболевания и сроком на 2 недели для ранее не привитых и не переболевших коклюшем детей в возрасте до 7 лет.

Детские инфекции у взрослых

Мы привыкли относиться несерьезно к так называемым «детским инфекциям», они могут причинять неудобства ребенку, доставлять проблемы родителям, которые вынуждены сидеть над своим чадом днем и ночью, но, как правило, протекают они легко и быстро забываются. Иногда даже забавно видеть ребенка с ветрянкой, уже совсем не чувствующего себя больным, но по-прежнему раскрашенного зеленкой. Однако безобидность таких инфекций кажущаяся. Даже у детей они могут приводить к серьезным осложнениям, и, не смотря на свое общее название, приводить к заболеваниям у взрослых. А уж у взрослых «детские» инфекции протекают гораздо тяжелее, чаще сопровождаются осложнениями и могут даже привести к летальному исходу.

В последнее время распространенность кори, свинки, краснухи и других инфекций у взрослых растет. Как ни странно, это не в последнюю очередь связано с широким введением массовой вакцинации. Она действительно помогает резко снизить заболеваемость среди детей, но со временем иммунитет снижается, так что многие подростки и взрослые, которые благодаря прививке, не переболели в детстве, оказываются беззащитными перед инфекцией. Тут и проявляются коварные свойства детских инфекций, которые получают возможность «отыграться». Это подтверждается наблюдениями, согласно которым, почти половина подростков и взрослых, уже не имеют в крови антител, которые должны защищать их от болезни. Особенно подвержены инфекции они в коллективах – школах, профтехучилищах, армии, где вспышки детских инфекций сразу поражают очень многих.

Ветряная оспа обычно развивается у детей, однако она может возникать и у взрослых, и, как в случае с другими детскими инфекциями, протекает она тяжелее и часто приводит к смерти человека. Хотя взрослых ветряная оспа поражает примерно в 2 процентах случаев, именно они дают 25-50 процентов смертей при этой болезни. По данным некоторых авторов, среди больных преобладают мужчины, преимущественно в возрасте 18-23 лет.

Симптомы у взрослых особо не отличаются от детских, но протекает болезнь намного тяжелее. Более чем в 80 процентах случаев течение болезни средней тяжести, а 8 процентах — тяжелое. В отдельных случаях регистрируются летальные (смертельные) исходы. Болезнь у взрослых обычно развивается остро с повышения температуры тела, которое может доходить до 39 градусов, недомогания, слабости, головной боли. Характер высыпания достаточно типичен, но характеризуется обильностью, сопровождается подъемом температуры до 39-40 градусов, который длится до 7-8 дней. Для взрослых характерно увеличение лимфатических узлов, которое у детей встречается редко.

Тяжелое, с последующими осложнениями, течение ветряной оспы наблюдается в любом возрасте и не всегда связано с наличием других заболеваний, но в то же время злокачественное течение болезни чаще наблюдается у лиц, страдающих болезнями крови, тяжелой врожденной патологией, а также у пожилых людей.

Еще одной проблемой, связанной с активностью вируса ветряной оспы у взрослых является другое заболевания – опоясывающий лишай, или герпес зостер. Во время перенесенной ветряной оспы вирус попадает в клетки нервов и с этого момента

инфекция как бы замирает, ожидая ослабления иммунной системы. Возобновление активности вируса в нервной системе, вызванное падением интенсивности иммунитета к вирусу в зрелом и пожилом возрасте, приводит к опоясывающему лишаю, характеризующемуся интенсивным болезненным зудом в месте характерной сыпи (как и при ветряной оспе), охватывающей несколько участков тела по ходу нервов. Ослабление здоровья организма и в молодом возрасте также может привести к «пробуждению» дремлющего вируса ветряной оспы. Зуду предшествует интенсивная боль в пораженных участках. Это может быть любая часть тела. На представленных фото (внизу) это голова, грудная часть туловища и верхние конечности, поясничная часть туловища и область таза. Поражения на коже проходят в течение 3-5 дней (иногда — до месяца), а само заболевание длится 10-15 дней.

Корь. Несмотря на то, что корь обычно считают классической детской инфекцией, одной из проблем в последние годы является ее «повзросление». Это заметно на примере резкого подъема заболеваемости, который начале 90-х был отмечен в России. Всего в тот год только в Москве заболело почти 7,5 тысяч взрослых человек. При этом оказалось, что большая часть заболевших взрослых в свое время были привиты живой коревой вакциной.

У взрослых, больных корью, как правило, отмечается насморк, умеренный конъюнктивит уже с первого дня болезни. В то же время не встречаются такие частые детские симптомы как катаральная ангина, одутловатость лица, а изменения в зеве ограничиваются лишь покраснением задней стенки глотки. В отличие от детей, у взрослых больных, нет грубого кашля, затрудненного дыхания, но могут развиваться трахеит и бронхит.

Продолжительность катарального периода у взрослых составляет в среднем – 3-4 дня, и, в отличие от детей, характеризуется постепенностью возникновения и развития симптомов с нарастанием в течение всего периода. Период высыпания сохраняет характерные особенности – этапность проявления, с распространением от лица на туловище и конечности, и переход в пигментацию. Сыпь типичная для кори, яркие пятна с тенденцией к слиянию. Продолжается, как правило, 1-1,5 недели. Тяжелые формы кори у взрослых наблюдаются чаще у лиц старше 70 лет. У каждого пятого могут возникнуть осложнения — чаще всего это синуиты, отиты, реже менингиты, пневмония.

Заболевание корью во время беременности серьезно повышает риск неблагоприятного исхода, проявлениями которого могут быть преждевременные роды, повышение вероятности спонтанных абортов и низкой массы тела при рождении.

Краснуха. Заболевание широко распространено как у детей, так и у взрослых. Среди всех заболевших более 80 процентов составляют дети, преимущественно в возрасте от 3 до 7 лет. Однако в последние годы в эпидемический процесс активно вовлекаются взрослые, доля которых в общей структуре заболевших ежегодно составляет около 15 процентов. Ежегодно заболевает около 100 тысяч подростков и молодых людей Заболеваемость краснухой подвержена периодическим подъемам, и ее уровень повышается через каждые 3-5 лет с последующим снижением. На спаде заболеваемости краснухой болеют почти исключительно дети, тогда как в период эпидемического подъема растет число заболевших среди взрослых.

Краснуху принято считать легким заболеванием. Однако такое определение справедливо для течения этой инфекции у детей. Заболевание у взрослых людей характеризуется более тяжелым течением, нередко протекает с длительной лихорадкой, поражением суставов и внутренних органов. Из осложнений для взрослых более характерны артралгии и артриты, которые у 3 из 4 заболевших, особенно у женщин. Особую проблему создает врожденная краснуха.

Всего, по данным Всемирной организации здравоохранения, краснуха ежегодно калечит около 300 тысяч детей. Известно, что при инфицировании женщины на первой неделе беременности поражение плода возникает в 80 процентах случаев, на 2-4-й неделе — в 60 процентах, на 5-8-й неделе — в 30 процентах и на 9-12-й неделе — в 10 процентах. При инфицировании на более поздних сроках вероятность того, что разовьются пороки плода, снижается, однако даже на 5 месяце еще существует опасность для 1 из 10 детей.

Для врожденной краснухи характерна триада аномалий развития: катаракта, пороки сердца и глухота. Однако возможны также последствия в виде нарушений со стороны крови (гемолитической анемии, тромбоцитопении), воспаления легких, низкой массы тела и маленького роста при рождении. Неблагоприятное влияние краснухи на плод проявляется также спонтанными абортами (30 процентов), мертворождением (20 процентов), смертью в периоде новорожденности (20 процентов). Частота мертворождений составляет около 10 процентов при заболевании женщины в первом триместре, 5 процентов — при заболевании во втором и 2 процента — в третьем триместре. Врожденная краснуха является причиной смерти в 20 процентов случаев от числа всех умерших от внутриутробных инфекций, она также нередко приводит к необходимости выбора между абортом и сохранением инфекции при заражении матери во время беременности.

ВОЗ рекомендовало обязательно включать вакцинацию против краснухи в национальные календари профилактических прививок. По календарю профилактических прививок вакцинация против краснухи является обязательно.

Эпидемический паротит («свинка»). Массовая вакцинация против свинки привела к определенным изменениям в характере распространения этого заболевания. Если раньше им болели в основном дети в возрасте 3-6 лет, то в последние десятилетия произошло значительное «повзросление» инфекции. В период подъема заболеваемости в 1995-1998 годах дети 3-6 лет заболевали сравнительно редко, а вот заболеваемость среди школьников возросла в 14 раз! Сейчас школьники — это почти две трети всех заболевших, а оставшаяся треть приходится именно на взрослых. Самое неожиданное, что при этом среди тех, кого раньше привили от свинки, регистрировались более тяжелые формы инфекции.

У взрослых течение заболевания не сильно отличается от классической «детской» формы. Болезнь характеризуется острым началом с повышением температуры тела до 38-40 градусов, с появлением признаков общей интоксикации, тянущих болей

и чувства напряжения в околоушной области, шума в ушах, у большинства отмечается двустороннее поражение околоушных слюнных желез. В течение 4-5 дней поражение достигает максимума и исчезает еще через 7-10 дней.

Для взрослых характерно частое вовлечение в процесс нервной системы, что говорит о тяжести заболевания. Ведущее место занимает орхит, то есть воспаление яичек (см. фото справа), которое регистрируется у трети всех заболевших, а это чревато будущим бесплодием. Нередко поражается поджелудочная железа, что проявляется болями в животе, тошнотой, рвотой. Центральная нервная система у взрослых при эпидемическом паротите в виде серозного менингита поражается реже, чем у детей.

Коклюш, пожалуй, единственная из «детских» инфекций, которая менее страшна для взрослого человека, чем для ребенка. Коклюшем болеют и дети, и взрослые, однако отличить инфекцию у последних удается довольно редко. По данным статистики, доля пациентов старше 15 лет среди больных коклюшем составляет 5-12 процентов. Вероятно, среди взрослых коклюш встречается чаще, но часто не выявляется и не регистрируется, так как протекает без характерных судорожных приступов. При обследовании лиц с упорным продолжительным кашлем у 20-26 процентов выявляется коклюшная инфекция на основании обнаружения антител в крови.

У взрослых заболевание протекает без приступов судорожного кашля, проявляется длительным бронхитом с упорным кашлем. Температура тела, как правило, остается нормальной, а общее самочувствие удовлетворительное. В последние годы врачи всерьез занялись проблемой «взросления» детских инфекций. Этому вопросу посвящены многие научные работы и медицинские конференции. Большую помощь в борьбе с этим явлением должны оказать разработка более эффективных вакцин, а также внедрение новых схем вакцинации, позволяющих охватить больший процент населения и обеспечить более стойкий иммунитет.

Практические материалы:

Уход за больными детьми. Правильный уход за больным ребенком – важнейшее условие его успешного лечения. Особое значение он приобретает при обслуживании маленьких детей и тяжело больных и, особенно, с инфекционными заболеваниями. Что же входит в понятие ухода за ребенком и к чему должны быть готовы будущие мать и отец? Остановимся на основных моментах и принципах такого ухода.

1. Больного ребенка следует **держать в тепле**. Охлаждение часто обостряет простудное заболевание, поэтому больного ребенка необходимо беречь от сквозняков, пока он не выздоровеет.

   Следует соблюдать принцип равномерного тепла:

   – если ребенок сидит в постели, следует надеть на него свитер, чтобы верхней части туловища было так же тепло, как и нижней;
   – не следует укрывать ноги ребенку слишком тепло;
   – в теплой комнате одного одеяла ребенку будет достаточно;
   – если ребенок не в постели – его ноги и грудь должны быть прикрыты одинаково тепло (у пола самый холодный воздух и сквозняки).

2. **Температура в комнате должна быть 22-23 градуса** (20 градусов – идеальная для здорового ребенка). Ночью в комнате тоже должно быть приятное тепло. Это значит, что окно должно быть закрыто: тогда не нужно будет бояться сквозняков и охлаждения, если ребенок раскроется. Для проветривания комнаты можно оставить открытой дверь в коридор или проветрить комнату, открыв окно на 2-3 минуты.
3. **Проветривание комнаты** необходимо независимо от температуры помещения, в котором находится ребенок.
   – Открывать окно следует зимой и летом. Форточка никогда не должна закрываться. Необходимо лишь следить за тем, чтобы струя воздуха не была направлена непосредственно на ребенка и на его постель, и чтобы он сам не находился на линии сквозняка.
   – Если стоят сильные морозы, форточку можно затянуть двумя слоями марли или плотной ткани.
   – Перед проветриванием надо тепло укрыть ребенка (как для сна на открытом воздухе).
   – Лучше проветривать помещение во время сна ребенка.
4. Когда работают отопительные системы, рекомендуется **увлажнять воздух помещения**, особенно при кашле. Это успокаивает воспаленную слизистую оболочку носоглотки. Особенно полезен влажный воздух при лечении сухого кашля или крупа (при коклюше, дифтерии).
   – Увлажнять можно специальным электрическим увлажнителем воздуха.
   – Можно кипятить воду в широкой кастрюле, а в воду можно добавить какое-нибудь и лечебное средство.
   – Можно батарею центрального отопления покрыть намоченным в воде большим махровым полотенцем. Полотенце следует мочить каждые 20-30 минут.
5. Следует следить за **чистотой тела** и **постели** больного ребенка.
   – Регулярно проводить гигиенические ванны: детям до 6 месяцев – ежедневно, с 6 месяцев и до 1 года – через день, с 1 и до 2 лет – 2 раза в неделю.
   – Дети старшего возраста должны мыться не менее одного раза в неделю.
   – Испачкавшегося и замочившегося ребенка следует подмыть теплой водой, а белье сменить.
6. По утрам должен производиться **туалет** больного **ребенка**.
   – Тяжело больным детям следует вымыть лицо и руки теплой водой. Дети старшего возраста и при соответствующем состоянии могут это сделать самостоятельно.
   – Мыть руки необходимо перед каждым приемом пищи.
7. Необходимо внимательно следить за состоянием **полости рта** больных детей.
   – Дети старшего возраста, если им позволяет состояние, должны полоскать рот и по утрам чистить зубы.
   – Тяжело больных следует чаще поить, способствуя тем самым самоочищению полости рта. У особо тяжелых больных производят промывание рта струей содового или борного раствора.
   – При сухости губ во избежание образования трещин производят смазывание вазелином или гигиенической помадой.
8. **Полость носа**.
   – Полость носа следует осторожно освобождать от слизи и корок, а при - сухости закапывать в нее вазелиновое масло.
   – Носовые капли помогают лучше, если они попадают в нижние и в верхние носовые проходя. Для этого следует уложить ребенка на спину и хорошо

запрокинуть его голову. После закапывания лекарства следует подержать ребенка в этом положении полминуты, пока лекарство растечется по носовому проходу.

- Носовыми каплями следует пользоваться только по назначению врача и не чаще чем каждые 4 часа. Не следует пользоваться ими дольше одной недели, если врач не советовал продолжить их использование.
- Хорошо чередовать носовые капли с мазями (например, борментоловой).

9. **Воспаление слизистой оболочки глаза** (конъюнктивит) может быть вызвано многими причинами. Конъюнктивит обычно бывает во время простуды с насморком, но если он возникает без простуды, следует отнестись к этому серьезно.
10. У большинства детей при каждом простудном заболевании бывает реактивное **воспаление среднего ухо**. Оитом часто осложняются и детские инфекции. Это связано с широкой и короткой у детей евстахиевой трубой, которая связывает носовую полость со средним ухом. Это способствует проникновению инфекции из носоглотки. Воспаление уха усиливается спустя несколько дней после начала простуды и начинает причинять ребенку боль. Если это произошло, то следует в тот же день обратиться к врачу. Правильное лечение действует быстрее и лучше в ранней стадии заболевания.

Если вы обнаружите, что у ребенка гноится ухо, самое большое, что можно сделать – это вытереть гной мягким ватным тампоном, вымыть ушную раковину водой и мылом и обратиться к врачу. При раздражении гноем кожи следует смыть гной и смазать ухо глицериновой мазью.

Помните, что дети часто глохнут даже при средней степени воспаления уха. Глухота практически всегда проходит, если принимаются немедленные и правильные меры.

11. **Питание при заболевании без лихорадки** может быть обычным, однако аппетит может быть снижен.
    - Не следует заставлять ребенка есть больше, чем ему хочется.
    - Если он есть меньше, чем обычно, между кормлениями следует предложить ему питье. Пусть он пьет все, что он хочет.
12. **Питание при лихорадке**.
    - При температуре 39 и выше ребенок, как правило, теряет аппетит, особенно к твердой пище. В первые дни вообще не следует предлагать ребенку твердую пищу.
    - Жидкость следует давать каждые полчаса или час, пока он не спит. Обязательно воду, что касается остальных напитков, то давать их можно в зависимости от вкуса ребенка и характера болезни.
    - Если температура не снижается, через 2 дня ребенок может почувствовать голод. Можно дать ему простую легкую еду. Например, сухое печенье, гренки, кашу, творожную массу, мороженое, желе, яблочное пюре, сваренное «в мешочек» яйцо.
    - Такие продукты как овощи, мясо, рыба, птица, жиры обычно плохо усваиваются при высокой температуре и дети от них отказываются.
13. **Главное правило питания**:
    - Не следует ребенка заставлять есть то, что он не хочет, если только у врача нет оснований заставить ребенка что-то съесть. В противном случае у ребенка можно вызвать рвоту.
    - Не следует перекармливать ребенка в конце болезни.
    - Необходимо следить за регулярным опорожнением кишечника.
    - Некоторые дополнительные особенности ухода за больным ребенком будут рассматриваться при ознакомлении с конкретными заболеваниями.

14. **Контроль общего состояния** проводится:
- по температуре тела;
- по частоте пульса и дыхания;
- по пени дегидратации (обезвоживании) – см. понос у детей.

Частота пульса у детей. Пульс у детей всех возрастов чаще, чем у взрослых, что определяется более интенсивным обменом веществ. Кроме того, имеет значение и сравнительно позднее развитие вагусной регуляции сердца.

Какое значение имеет контроль пульса? Во-первых, это контроль сердечной деятельности, а во-вторых, оценка при лихорадке или гипертермии тела соответствия общего состояния повышению температуры тела.

Итак, нормативы **по частоте пульса** (удары в 1 минуту) в покое:

Новорожденный	120-140
1 год	120
3 года	105
5 лет	100
8 лет	90
10 лет	85
12 лет	80

Если величина пульса превышает нормативную, то говорят о тахикардии. Учащение сердцебиения может быть при лихорадке, при функциональном напряжении организма, вызванного болезненным состоянием. Может быть ранним признаком развивающейся сердечно-сосудистой недостаточности.

Артериальное давление у детей у детей старше 1 года должно соответствовать следующему ориентировочному расчету:

Для мальчиков: систолическое (максимальное) 90 + 2n,
диастолическое (минимальное) 60 + n, где “n” – возраст в годах.

Для девочек уровень давления будет ниже на 5 мм.

Пределы колебаний по нормативному диапазону составляют 15 мм.

Измерение температуры тела. Повышение температуры тела (лихорадка) является симптомом многих заболеваний, особенно часто она наблюдается при инфекциях. Лихорадка играет важную роль в защите организма от инфекции. Оценивается выраженность лихорадочного состояния измерением температуры тела.

Существует несколько способов измерения температуры - с помощью ртутного, жидкокристаллического и электронного термометра. Ртутный термометр до сих пор остается наиболее распространенным и надежным прибором для измерения температуры.

Правила пользования ртутным термометром.
- Перед очередным измерением температуры ртуть в термометре встряхивают до уровня 35-36°С.
- В полости рта температуру измеряют в течение 3 минут, в прямой кишке - в течение 1-2 минут.
- После измерения температуры термометр встряхивают и хранят в сосуде с раствором антисептика. Термометр, использовавшийся для измерения температуры в прямой кишке, обрабатывается спиртом и хранится отдельно от остальных термометров.
- Никогда не моют термометр горячей водой.

Измерение температуры в полости рта. Этот способ не применяют у детей до 4 лет, а также у детей с повышенной возбудимостью.
- Перед измерением температуры у пожилых снимают съемные зубные протезы.

– Термометр помещают под язык справа или слева от его уздечки.
– Просят больного держать рот закрытым.

Измерение температуры в прямой кишке

Этот способ измерения температуры широко применяют у детей до 4 лет.
– смазывают кончик термометра вазелином;
– вводят термометр в прямую кишку на глубину 2-3 см;
– во время измерения температуры удерживают термометр между пальцами лежащей на ягодицах кисти.

Нельзя:
– резко вводить термометр,
– жестко фиксировать его,
– позволять ребенку двигаться.

Измерение температуры в подмышечной впадине. Это ненадежный способ измерения температуры, и применять его не следует. При измерении таким способом температуры для установления требуемого теплового равновесия между даже плотно прижатыми стенками подмышечной впадины должно пройти около получаса.

Измерение температуры в паховой складке. Это то же не лучший способ измерения температуры, но он надежнее предыдущего, и его иногда применяют у грудных детей. Температура, измеренная в паховой складке, близка к температуре в полости рта. Бедро ребенка сгибают и удерживают в таком положении в течение всего времени измерения (не менее10 минут).

Измерение температуры во влагалище. Это способ используется главным образом для определения времени овуляции (выше см. раздел по менструальному циклу). Измерение проводят утром, не вставая с постели. Термометр вводят глубоко во влагалище. Температуру измеряют в течение 5 минут.

Повреждения термометра. Если ребенок случайно откусил кончик ртутного термометра, то беспокоится не нужно - ртуть в том количестве, в котором она содержится в термометре, при проглатывании не вызывает отравления, а мелкие осколки стекла обычно выходят с калом.

Нормальные значения температуры:
– при измерении в полости рта 36,0-37,3 °С (в среднем 36.8°С),
– при измерении в подмышечной впадине – до 36,9°С.
– при измерении в прямой кишке - 37,3°С.

Если температура в подмышечной впадине 37,0°С и выше, в полости рта выше 37,3°С, а в прямой кишке - выше 37,7°С, то говорят о лихорадке или повышенной температуре тела. В норме температура может меняться в течение суток на 1°С. Утром она обычно ниже, чем вечером. Максимальная температура наблюдается во второй половине дня.

Температура при инфекции обычно не превышает 40,5-41,0°С (в отличие от гипертермии или перегреве тела, при которых она бывает выше 41,0°С). Гипертермия это патологическое состояние, при котором теплопродукция превышает теплоотдачу. Гипертермия характеризуется значительным повышением температуры, обычно выше 41°С. Она наблюдается при тепловом ударе, может быть при чрезмерной физической нагрузке, особенно при высокой внешней температуре, а также при опухолях.

Лихорадка обычно сопровождается потом, ознобом, головной болью.

Лихорадка у детей чаще всего вызвана вирусной инфекцией. Температура ниже 41°С не представляет непосредственной опасности для жизни ребенка. Гипертермия у

детей встречается редко. Она наблюдается при нейроинфекции (менингит, энцефалит) или при тепловом ударе.

Тепловой удар может возникать из-за неправильного ухода за ребенком, например, когда родители слишком укутывают лихорадящего ребенка или оставляют его в жаркий день надолго в и закрытом и непроветриваемом пространстве (комната, закрытый салон машины).

При лихорадке у детей могут развиться дегидратация - обезвоживание (обычно нетяжелая) и фебрильные (лихорадочные) припадки. Они встречаются у 5% детей в возрасте от 6 месяцев до 5 лет. Вероятность припадка зависит не столько от абсолютного значения температуры, сколько от скорости ее подъема.

Лихорадка неясного происхождения у детей. Лихорадка у детей обычно продолжается не более 4-5 суток, чаще всего она вызвана инфекцией, в 70% случаев вирусной. В части случаев невозможность распознать причину лихорадки обусловлена неправильным назначением антимикробных средств: они меняют клиническую картину и не позволяют поставить диагноз. Болезни, при которых чаще всего ставят диагноз лихорадки у детей не те, что у взрослых, но принцип диагностики тот же - в первую очередь исключают частые, а не редкие болезни или состояния. Такие как:

- симуляция;
- побочное действие лекарств;
- периодонтит (воспаление надкостницы зуба);
- болезни, сопровождаемые увеличением лимфатических узлов (злокачественные болезни крови, лимфогрануломатоз, ВИЧ-инфекция, инфекционные заболевания крови);
- сердечно-сосудистые заболевания, особенно, инфекционный эндокардит;
- болезни легких - абсцесс, туберкулез, саркоидоз, рак легкого;
- гнойная инфекция - абсцесс легкого, поддиафрагмальный абсцесс, абсцесс печени, паранефрит (воспаление околопочечной клетчатки), эмпиема (гнойное воспаление) желчного пузыря;
- злокачественные опухоли.

Как отличить симуляцию повышения температуры тела, которая часто бывает у детей и госпитальных больных. Симулировать лихорадку можно, погружая термометр в теплую воду, прикладывая к источнику тепла, нагревая трением о постельное белье и даже о слизистую рта, постукивая по свободному концу термометра.

Симуляцию можно подозревать в следующих случаях:

- наошупь кожа имеет нормальную температуру;
- нет таких симптомов как тахикардия, покраснение лица, потливость;
- атипичный характер температурной кривой (например, утром выше, чем вечером);
- слишком высокая температура (свыше 41,0°С и выше).

Что делать при лихорадке у ребенка. Лихорадку до 38°С лечить не следует. При более высокой температуре:

- лечат основное заболевание;
- дают обильное питье;
- назначают парацетамол, 20 мг/кг внутрь однократно, затем по 15мг/кг каждые 6 часов; более низкие дозы парацетамола неэффективны; аспирин детям младшего возраста не назначают.

Советы родителям лихорадящего ребенка:

- оденьте ребенка во что-нибудь легкое, но не раздевайте его совсем;
- не укутывайте ребенка;

– давайте ему часто и понемногу пить (лучше воду);
– отирание холодной водой или обдувание вентилятором при лихорадке неэффективно, и более того – может повредить здоровью.

Контроль за состоянием иммунитета осуществляется в соответствии с календарем прививок. Ниже, например, приводится календарь профилактических прививок, утвержденный Министерством охраны здоровья Украины (Приказ МОЗ №276 от 31.10.2000 года). Родители и медицинские работники должны строго придерживаться этого календаря, от этого зависит здоровье ребенка и состояние его иммунитета.

Возраст	**Прививка против:**				
1 день		Гепатита В[2]			
3 день	Туберкулеза				
1 месяц		Гепатита В[2]			
3 месяца			Дифтерии, коклюша, столбняка[3]	Полиомиелита[4]	
4 месяца			Дифтерии, коклюша, столбняка[3]	Полиомиелита[4]	
5 месяцев			Дифтерии, коклюша, столбняка[3]	Полиомиелита[4]	
6 месяцев		Гепатита В[2]			
12-15 месяцев					Кори, Краснухи, паротита[5]
18 месяцев			Дифтерии, коклюша, столбняка[3]	Полиомиелита[4]	
3 года				Полиомиелита[4]	
6 лет			Дифтерии, коклюша, столбняка[3]	Полиомиелита[4]	Корь, паротит, краснуха
7 лет	Туберкулеза				
11 лет			Дифтерии, столбняка[3]		Кори, Краснухи, паротита[5] (при отсутствии вакцинации в 6 лет)
14 лет	Туберкулеза[1]		Дифтерии, столбняка[3]	Полиомиелита[4]	
15 лет					Краснухи (девушки) паротит (юноши)[5]
18 лет			Дифтерии, столбняка[3]		
Взрослые		Гепатита В[2]	Дифтерии, столбняка[3]		

Примечания:

1. Ревакцинации в 7 и 14 лет подлежат дети с отрицательной реакцией на пробу Манту. Недопустимо сочетание в один день прививки против туберкулеза с другими парентеральными (инъекционными) манипуляциями. Для вакцинации недоношенных

детей с массой тела больше 2000 г, а также детей, не привитых в родильном доме в связи с медицинскими противопоказаниями, необходимо применять вакцину БЦЖ-М. Дети, которые не были привиты в родильном доме в связи с медицинскими противопоказаниями, подлежат обязательной вакцинации в детских поликлиниках после снятия противопоказания.

После достижения ребенком двухмесячного возраста перед выполнением прививки БЦЖ необходимо провести пробу Манту и осуществить прививку в случае отрицательного результата пробы. Детям с отрицательной реакцией на пробу Манту с 2 ТЕ при отсутствии поствакцинального (БЦЖ) рубчика необходимо осуществлять дополнительную прививку через 2 года после вакцинации или через 2 года после ревакцинации БЦЖ.

2. Для вакцинации против гепатита В может применяться альтернативная схема - на 4, 5, 12 месяце жизни ребенка. Вакцинации в первую очередь подлежат новорожденные от матерей - носителей HbsAg.(антитела к вирусу гепатита В). Новорожденные, которые родились от матерей - носителей HbsAg, вакцинируются по схеме 0 (первые 12 часов жизни), 1, 6, 12 месяцы жизни ребенка.

При нарушении срока начала вакцинации против вирусного гепатита В интервалы между введениями этой вакцины сохраняются. Допускается сочетание с прививкой против дифтерии, коклюша, столбняка и полиомиелита при наличии комбинированной вакцины, прививка проводится по схеме: вакцинация в 3, 4, 5 месяцев от рождения ребенка и ревакцинация в 18 месяцев жизни ребенка. Взрослые - вакцинации подлежат медицинские работники (студенты средних и высших медицинских учебных заведений), которые профессионально имеют контакт с кровью, ее препаратами и осуществляют парентеральные манипуляции.

3. Интервал между первой и второй, второй и третьей прививкой равен 30 дням. Интервал между третьей и четвертой прививкой должен составлять не меньше 12 месяцев и не больше 2 лет. Прививка детей до 4 лет вне сроков календаря назначается из такого расчета, чтобы ребенок успел получить четырех разовую вакцинацию до 3 лет 11 месяцев и 29 дней. Вторую, третью и четвертую ревакцинации проводят в 11, 14 и 18 лет АДС-М-анатоксином.

4. Детям, которые были привиты против столбняка по поводу травмы в течение последних двух лет, ревакцинацию в 11 лет проводят АД-М-анатоксином. Дети до 6 лет 11 месяцев 29 дней, которые имеют противопоказание к введению АКДС-вакцины или переболели коклюшом, прививаются АДС-анатоксином. Вакцинация проводится троекратно (первичный курс вакцинации) с интервалами между первой и второй прививкой 30 дней, между вторым и третьим 9-12 месяцев.

Прививка детей после 6 лет вне сроков календаря проводится АДС-М-анатоксином четырехкратно (первичный курс вакцинации): интервал между первым и вторым, вторым и третьим прививками равен 30 дням. Четвертая прививка проводится через 6-9 месяцев после третьей иммунизации. Первую плановую ревакцинацию взрослых по возрасту и эпидпоказаниям, которые раньше были привиты, нужно осуществлять АД-М-анатоксином через 5 лет после последней прививки.

Дальнейшие плановые ревакцинации взрослых проводятся с интервалом 10 лет АДС-М-анатоксином. Подростки и взрослые, которые раньше не были привиты или не имеют данных относительно иммунизации, прививаются АДС-М-анатоксином трехкратно (интервал между первой и второй прививкой должен составлять 30-45 дней, между вторым и третьим 6-12 месяцев). Ревакцинации осуществляются не раньше, чем через 3 года после последней прививки против дифтерии и столбняка. Для активной иммунизации против столбняка лиц старше 60 лет, не привитых в течение последних 10 лет, следует использовать сокращенную схему вакцинации. Это однократная

прививка АС-анатоксином в двойной дозе - 20 ЕФ/мл с обязательной ревакцинацией через 12 месяцев дозой 10 ЕФ/мл и в дальнейшем каждые 10 лет без ограничения возраста.

5. Для иммунизации против полимиелита применяется оральная вакцина (ОПВ). Инъекционная вакцина (ИПВ) может использоваться для первых двух прививок и при противопоказаниях к ОПВ для любой прививки. Ребенок, который вакцинирован против полиомиелита без нарушений календаря прививок и получил в общей сложности 4 дозы ИПВ, дальнейшей иммунизации против полиомиелита подлежит только по эпидпоказаниям (при реальной опасности заражения). После прививки ОПВ предлагается ограничить инъекции, парентеральные вмешательства, плановые операции в течение 2 недель.

6. Вакцинация против кори, эпидемического паротита и краснухи проводится моновакцинами или тривакциной в возрасте 12-15 месяцев. Детям, которые не были вакцинированы против кори, паротита или краснухи, прививки можно начинать в любом возрасте.

Вторую дозу вакцины против кори, паротита и краснухи рекомендовано вводить детям в возрасте 6 лет. Лица, которые не получили своевременно вторую дозу, должны быть ревакцинированы в 11 лет. Лица, которые не были раньше вакцинированы или не получили ревакцинацию, могут быть привиты по эпидпоказаниям в любом возрасте до 30 лет.

Перенесенное заболевание - корь, эпидемический паротит или краснуха не является противопоказанием к прививке тривакциной. Если в анамнезе есть информация о том, что перенесены две из названных болезней, прививки нужно проводить только моновакциной против той инфекции, которую ребенок не болел. При наличии моновакцины против краснухи в первую очередь нужно прививать девушек 15-летнего возраста. Женщины детородного возраста, которые не болели краснухой и не были против нее привиты, могут получать индивидуальные прививки по собственному желанию согласно инструкции к вакцине.

Следует иметь в виду, что вакцинацию не проводят:

- при болезнях, которые сопровождаются иммунодефицитными состояниями и снижением иммунологических реакций – у больных лейкозом и злокачественными опухолями;
- после лечения гормонами коры надпочечников (кортикостероидами), веществами подавляющими метаболизм и на фоне ионизирующей радиации; после введения живых, хотя и ослабленных, вакцин возможно усиленное размножение микробов, поэтому таким больным вакцины не вводятся;
- при тяжелых лихорадочных состояниях, чтобы избежать обострения основного заболевания в результате побочных реакций на вакцину;
- живые вирусные вакцины, как правило, не вводят беременным из-за риска поражения развивающегося плода.

Приведенные сведения могут быть использованы для «семейного» контроля или самоконтроля по выполнению календаря прививок, способствующего формированию иммунного здоровья сначала ребенка, а потом и взрослого человека.

4.3. Инфекционные болезни органов дыхания

Один из наиболее частых признаков расстройства здоровья окружающих нас людей и одной из наиболее частых жалоб при обращении к врачу является **кашель**. Он имеет много причин: в основном это нетяжелые заболевания, однако кашель может оказаться и первым проявлением туберкулеза и рака легких.

И хотя сегодня мы познакомимся с характеристикой наиболее распространенных инфекционных болезней органов дыхания, об этом необходимо помнить. Очень часто первое обращение больного с туберкулезом или раком легкого может быть по поводу столь банального признака как кашель.

При этом могут быть все признаки острой респираторной инфекции. Во всяком случае, кашель является центральным симптомом заболеваний легких, а поэтому рассмотрим основные сведения о нем.

Основные сведения

Кашель – защитная реакция, направленная на удаление из дыхательных путей экссудата (слизи), пыли, инородных частиц. Это фактически формированный выдох. Рефлекторный кашель возникает при раздражении плевры.

Кашель – самый частый симптом заболеваний нижних дыхательных путей (гортань, трахея, бронхи, собственно ткань легкого – альвеолы).

Диагноз хронического бронхита вообще можно ставить только при наличии кашля.

Ночной кашель характерен для бронхиальной астмы.

Кашель может быть психогенным.

После острой респираторной вирусной инфекции кашель сохраняется иногда в течение нескольких недель: это вызвано повышением чувствительности бронхов к различным раздражителям.

Кашель, особенно по ночам, наблюдается также при хроническом синуите, когда отделяемое из придаточных пазух стекает по задней стенке глотки в гортань и раздражает ее слизистую оболочку.

Кашель, особенно часто при острых респираторных вирусных инфекциях, сопровождается кровохарканьем.

Кашель может быть сухим, а может быть продуктивным – т.е. сопровождаться выделением слизи или мокроты.

Итак, самая вероятная причина кашля:

- острая респираторная вирусная инфекция;
- ринит (стекание отделяемого из слизистой носа и пазух по задней стенке глотки);
- острый бронхит;
- острый трахеит;
- самые частые причины кашля – острая респираторная вирусная инфекция и острый бронхит.

Кашель после перенесенного ОРЗ обычно обусловлен синуситом. Одна из самых частых причин длительного кашля – хронический бронхит.

Наиболее опасные заболевания, могущие сопровождаться кашлем:

- Левожелудочковая сердечная недостаточность при проявлениях венозного застоя в легких.
- Рак легкого.
- Туберкулез.
- Пневмония (воспаление легких).
- Грипп.
- Абсцесс легкого.
- ВИЧ-инфекция (СПИД).
- Бронхиальная астма.
- Инородное тело в дыхательных путях.

При длительном кашле необходимо обязательно исключить рак легкого. На поздних стадиях, когда опухоль сдавливает или прорастает гортанный нерв кашель становится беззвучным.

При кашле необходимо исключить инородное тело в дыхательных путях (особенно у детей!), туберкулез и абсцесс легкого.

Нужно помнить, что у детей, в отличие от взрослых, бронхиальная астма может проявляться приступами только кашля по ночам без характерных у взрослых хрипов и свистящего дыхания.

Длительный кашель может быть первым признаком пневмонии, характерной для СПИДа. Такое подозрение может усилиться, если имеются сведения о переливании крови, или использовании наркотиков или беспорядочной половой жизни, или, напротив, упорядоченной, но гомосексуально ориентированной жизни.

И, наконец, кровь при кашле в мокроте (от единичных прожилок и до массивного кровотечения) – настораживающий признак, требующий тщательного обследования (в большинстве случаев для установления диагноза достаточно рентгенографии грудной клетки). Кровохарканье следует отличать от окрашенной кровью слюны при носовых кровотечениях и синуитах и от рвоты кровью.

Ориентируясь на кашель в оценке состояния здоровья необходимо помнить:

1. Кашель у курящих людей может быть проявлением не только бронхита курильщика, а и серьезного заболевания
2. Всегда и в любом возрасте при кашле, особенно длительном, необходимо помнить о туберкулезе
3. Не надо по каждому поводу назначать рентгенографическое исследование, но всегда следует помнить о возможных последствиях позднего проведения рентгенографии грудной клетки больному с кашлем, особенно длительным.
4. Следует помнить и о том, что кашель может быть и побочным действием лекарственных веществ, особенно тех, которые приводят к пневмосклерозу (склерозу легочной ткани и сосудов). Это цитостатики, используемые в химиотерапии злокачественных заболеваний. Это популярные в настоящее время ингибиторы АПФ – капотен, каптоприл и другие, используемые при лечении артериальной гипертонии и сердечной недостаточности.
5. Кашель может быть проявлением психических нарушений и симуляции. Кашлевой рефлекс контролируется корой головного мозга, поэтому человек может кашлять произвольно. Покашливание перед выступлением очищает гортань и голосовые связки от избытка слизи. У некоторых людей такое покашливание приобретает характер навязчивости. И, наконец, собственно симуляция заболевания.

Кашель у детей

Очень частая жалоба. Длительный кашель очень тревожит родителей. Покашливание детей нарушает и обстановку в классе.

Каковы же самые частые причины длительного (более одного месяца) кашля у детей?

Грудные дети:

- аспирация молока;
- забрасывание содержимого желудка в пищевод и носоглотку (рефлюкс);
- бронхиальная астма.

Дети младшего возраста:

- бронхиальная астма;
- бронхит;
- коклюш;
- круп;
- инородное тело в дыхательных путях;
- туберкулез легких;
- бронхоэктазы (расширение окончаний бронхов).

Дети младшего школьного возраста

- бронхиальная астма;
- бронхит;
- воспаление легких.

Подростки

- бронхиальная астма;
- психогенный кашель;
- курение.

Психогенный кашель характерен для детей с синдромом боязни школы. Возникает он только днем и не связан с инфекционными заболеваниями. Но это совсем не значит, что подросток с таким психогенным состоянием не может одновременно болеть и заболеванием органов дыхания.

Инфекции дыхательных путей

Острые инфекции дыхательных путей чрезвычайно распространены, а поэтому имеют большое социально-экономическое значение: с ними связано до 20% всех потерь рабочего времени и до 60% пропущенных занятий в школе.

Общие сведения.

В большинстве случаев инфекции дыхательных путей имеют вирусную природу, поэтому антибиотики при них неэффективны. Тот или иной вирус, попавший в организм, проходит свой цикл развития (2, 3 или 4 дня) и покидает организм хозяина. При достаточной поддержке здоровья это происходит без осложнений в состоянии.

При инфекциях верхних дыхательных путей поражаются полость носа и глотка, а при инфекциях нижних дыхательных путей – гортань, трахея и бронхи.

При гриппе, кори и коклюше поражаются и верхние, и нижние дыхательные пути. Но очень важно то, что вирусные инфекции дыхательных путей «истекают соплями», а «грызут» сердце. Во-первых, это токсические повреждения продуктами обмена вируса и тканевого распада клеток слизистых тканей, а, во-вторых, легкомысленное поведение, как правило, большинства заболевших. Имеется в виду, что в большинстве своем эти инфекции переносятся на ногах. А это означает, что сердце в условиях вирусной интоксикации работает с еще большей нагрузкой. Выше мы специально рассчитали ту огромную работу, которую выполняет сердце в условиях просто

спокойного стояния – это многочасовый подъем тонн крови на высоту человеческого роста. В условиях вирусной интоксикации такая работа становится еще более многотрудной.

Если учитывать эпидемический характер этих инфекций и вероятность нескольких повторных заболеваний на протяжении года, становится понятным, сколь выраженными могут оказаться последствия такого валеологически неразумного поведения. Отсюда понятна актуальность общего принципа валеологического поведения при вирусных инфекциях – обязательное соблюдение постельного, по крайней мере, щадящего домашнего режима на протяжении всего цикла развития вируса в организме. Кроме того, стандартный алгоритм симптоматического лечения при этих инфекция следует дополнить поддержкой сердца, используя соответствующие средства (см. выше рекомендации по антропофизиологическому комплексу поддержки здоровья).

Острый вирусный ринит. Это исключительно заразное заболевание, нередко его ошибочно называют гриппом. Возбудители: риновирусы, вирусы парагриппа, вирусы гриппа В и С, коронавирусы, респираторный вирус.
Инкубационный период от 12 часов до 5 суток.

Основные симптомы:

- умеренное недомогание;
- слабость;
- головная боль;
- иногда лихорадка с незначительным повышением температуры (субфебрилитет);
- сильный насморк, чихание;
- выраженная боль в горле;
- кашель на поздних стадиях;
- миалгия (тянущие боли в мышцах).

В течение первых суток заболевания отмечаются слизистые выделения из носа, затем – гнойные. Заболевание проходит самостоятельно за неделю. Бактериальные осложнения редки.

Лечение:

- Покой.
- Парацетамол по 0.5-1 г каждые 4-6 часов, но не более 4 г/сутки, или аспирин по 0.325-1г в том же режиме.
- При заложенности носа проводят ингаляции.
- При упорном кашле назначают микстуру от кашля.
- При боли в горле – полоскания горла раствором аспирина или разбавленного лимонного сока.
- Назначают аскорбиновую кислоту (витамин С) до 2г/сутки внутрь в порошках или таблетках.
- И напоминаем, независимо от того беспокоит или не беспокоит сердце – сердечные средства.

Грипп. Тяжелая острая респираторная инфекция. Возбудители – вирусы гриппа А и В. Следует упомянуть и ставшие популярными в последнее время атипические разновидности гриппа, включая птичий грипп.

Инкубационный период от 1 до 3 суток.
Основные симптомы:

- большая слабость;
- выраженная лихорадка;
- кашель с начала заболевания;
- выраженные тянущие боли в мышцах;
- боли в горле, ринит и чиханье не так выражены как при вирусном рините.

Проявления болезни:

Заболевание начинается остро с головной боли, лихорадки и миалгии. Затем появляются боль в горле, сухой кашель, насморк, подавленное настроение.

Достаточно часто течение гриппа, особенно у детей и ослабленных больных, осложняется бактериальной (стафилококковой) пневмонией, которая в 25% случаев сопровождается некрозом ткани легкого, образованием абсцесса в легких. В 20% случаев такая пневмония заканчивается летальным (смертельным) исходом. Реже грипп осложняется вирусным энцефаломиелитом.

Лечение.

- Постельный режим до нормализации температуры.
- Аспирин внутрь, при упорном сухом кашле назначают аспирин с кодеином или парацетамол с кодеином, при головной боли можно и седалгин (анальгин с кодеином).
- Обильное питье.
- Симптоматическое лечение.
- При гриппе особенно не забывайте о поддержке сердца. Напомним, что первое условие такой поддержки – это постельный режим, все остальное дополнительно (диета, сердечные).

Профилактика. Эффективна в 70% случаев только при близости антигенной структуры вакцинного и действующего штаммов вирусов гриппа. Поствакцинальный иммунитет сохраняется в течение года (напоминаем – при совпадении штаммов).

Если учесть, что в процессе эпидемии отмечаются значительные метаморфозы с вирусом гриппа – начинается эпидемия с одного штамма, а заканчивается несколькими, то понятно, сколь проблематична активная иммунная профилактика гриппа.

Круп обычно наблюдается у детей в возрасте от 9 месяцев до 3 лет, в возрасте старше встречается редко. Заболевание быстро распространяется в закрытых коллективах. Наиболее часто эпидемии возникают поздней осенью и зимой. Возбудитель – вирусы, чаще всего вирус парагриппа типа 1. Преимущественно поражаются гортань, трахея, бронхи.

Общие симптомы такие же, как и при всех острых респираторных вирусных инфекциях – заболевание начинается остро с головной боли, лихорадки, миалгии. Аппетит обычно сохранен. Кашель громкий, звонкий с шумом на вдохе, особенно в положении лежа.

Лечение. При легком течении ребенка усаживают на кровати, обкладывают подушками, успокаивают и проводят:

- вдыхание увлажненного воздуха (самый простой способ – привести ребенка в ванную комнату и открыть краны с горячей водой, в легких случаях приступ быстро проходит);
- парацетамол (сироп) внутрь каждые 4-6 часов;
- ингаляторные кортикостероиды (например, будесонид).

В тяжелых случаях:

- лечение в реанимации;
- под рукой всегда должны быть приспособления для срочного проведения интубации или трахеостомии.

Противокашлевые средства не назначаются.

Натуральная оспа. Ярчайший пример тому, как точное знание позволило практически ликвидировать тяжелейшее инфекционное заболевание. Открытие возбудителя оспы – фильтрующего вируса (тельца Пашена) и открытие во второй половине 18 века английским врачом Дженнером метода оспопрививания положило конец эпидемиям этой инфекции.

В результате обязательного оспопрививания в странах Европы заболеваемость и смертность от оспы достигла ничтожно значимых показателей. Но там, где ослабевало внимание к оспопрививанию, там обычно повышалась заболеваемость оспой.

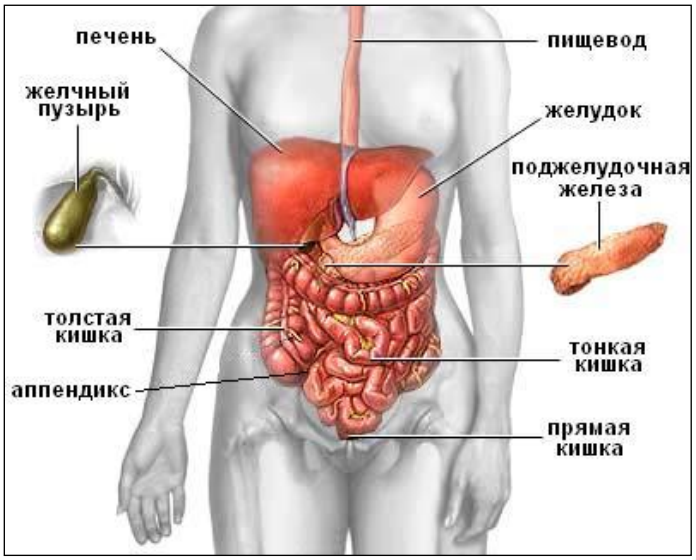
Почему же мы все же обращаем внимание на эту инфекцию, да еще в разделе острых инфекций органов дыхания. По двум обстоятельствам, во-первых, ослабленный вариант этой инфекции возможен у вакцинированных. А во-вторых, при этой инфекции – даже в ослабленном варианте у вакцинированных отмечаются достаточно выразительные изменения со стороны органов дыхания.

Это может быть отек гортани с явлениями стеноза (вспомните, помимо рассмотренных в этом разделе вирусных заболеваний дыхательных путей, ветряную оспу, дифтерию). Могут быть бронхиты, бронхопневмонии, абсцессы легких, гнойные плевриты.

Во всяком случае, если учесть совпадение всех этих проявлений с развитием вакцинного процесса, а начинается он уже с 3-4 дня и с появления характерных папул в месте прививки, то диагноз не вызывает сомнения.

Итак, дай БОГ, чтобы все инфекции обходили Вас и Ваших детей. А уж если случится - то, чтобы Вы могли, если не разобраться, то вовремя сориентироваться. Надеемся, что предложенная Вам информация в этом отношении окажется полезной.

4.4. Инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта



Общей особенностью кишечных инфекций является то, что они распространяются орально-фекальным путем и распространены в районах с плохими санитарными условиями. Основными путями заражения и передачи кишечных инфекций являются – пищевой, водный и контактно-бытовой.

Кишечные инфекции особенно часты в развивающихся странах. Фактором передачи возбудителя обычно служат вода и пища. Поэтому если отсутствует уверенность в качестве питьевой воды, то следует употреблять промышленно приготовленные напитки и воду для приготовления пищи. Пить кипяченую воду, добавлять в чай некипяченое молоко не следует. Факторами передачи инфекции может стать посуда и вода для ее мытья.

Среди основных кишечных инфекций - дизентерия, сальмонеллезы, холера, ботулизм, брюшной тиф, пищевые токсикоинфекции и, наконец, инфекционный гепатит (болезнь Боткина).

Диарея (понос)

Одним из характерных признаков кишечных инфекций является диарея (понос) – это частый жидкий или водянистый стул.

Основные сведения:

– Понос, как правило, быстро проходит, и больные не обращаются к врачу. Обычно причина поноса в этом случае – кишечная инфекция.
– По внешнему виду кала можно судить об уровне поражения желудочно-кишечного тракта. При заболеваниях верхних отделов (желудок, печень, 12-перстная кишка, начальный отдел тонкой кишки) стул, как правило, обильный, водянистый, светло-желтый или зеленоватый, с жирным блеском. При заболевании же нижних отделов – скудный, коричневый, нередко с примесью крови и слизи, консистенция его может быть разной. Поэтому при болезнях толстой кишки, а это конечный отдел желудочно-кишечного тракта, больные испытывают частые и сильные позывы к дефекации, однако стул у них обычно скудный.

Основные причины острой диареи (поноса):

1. Острый гастроэнтерит:
   – бактериальный (сальмонеллезы, дизентерия, холера);
   – вирусный (ротавирусы выявляются у 50% детей с острой диареей);
2. Бактериальные токсины при микробном пищевом отравлении (ботулизм, золотистый стафилоккок) – токсикоинфекции.
3. Пищевое отравление, переедание.

Основные причины хронической диареи:

- Протозойные инфекции (вызываются простейшими – ляблиями, амебами).
- Гораздо реже бактериальные инфекции (например, дизентерия).
- Синдром раздражения кишки.
- Употребление алкоголя (особенно при алкоголизме).
- Побочное действие лекарственных средств (слабительных, антибиотиков, гормонов щитовидной железы).

Некоторые определения, используемые в тексте: гастрит – воспаление желудка, энтерит – воспаление тонкой кишки, колит – воспаление толстой кишки.

Отличия инфекционного гастроэнтерита от токсикоинфекции

- При остром гастроэнтерите инфекционного происхождения (бактериального или вирусного) инкубационный период составляет 3-5 суток. В отличие от этого при микробном пищевом отравлении (имеется в виду отравление токсинами, вырабатываемыми патогенными микроорганизмами) инкубационный период значительно короче – до 24 часов, а для токсинов золотистого стафилококка (возбудитель гнойной инфекции) 2-4 часа.
- Характер стула при инфекционном гастроэнтерите – водянистый, а при токсикоинфекции – с примесью крови (при присоединении колита).
- При инфекционном гастроэнтерите боль в животе умеренная. При токсикоинфекции – выражена боль в животе, дегидратация, головная боль.
- Заражение кишечной инфекцией чаще всего происходит при употреблении воды, молока, куриного мяса. При токсикоинфекции отравление происходит при употреблении мяса, в том числе и куриного, морских продуктов, крема и сливок (токсин золотистого стрептококка).

Ботулизм

Ботулизм – пищевое отравление, которое вызывается токсином, вырабатываемым бактериями ботулизма, и характеризующееся параличом мускулатуры. Возбудитель - бактерия, называемая заболевание, возникающее в результате употребления продуктов, палочкой ботулизма. Заражение происходит при употреблении пищевых продуктов животного и растительного происхождения, зараженных возбудителем ботулизма. Обычно это консервы или продукты длительного хранения (колбасы, ветчина, копченая, соленая и вяленая рыба) домашнего приготовления, где невозможно создать необходимый температурный режим для гибели спор возбудителя. При отсутствии кислорода они превращаются в вегетативные формы, образующие токсин, который накапливается в пищевом продукте. Бомбаж (вздутие металлических консервных банок или крышек на стеклянных банках) – признак бактериальной загрязненности.

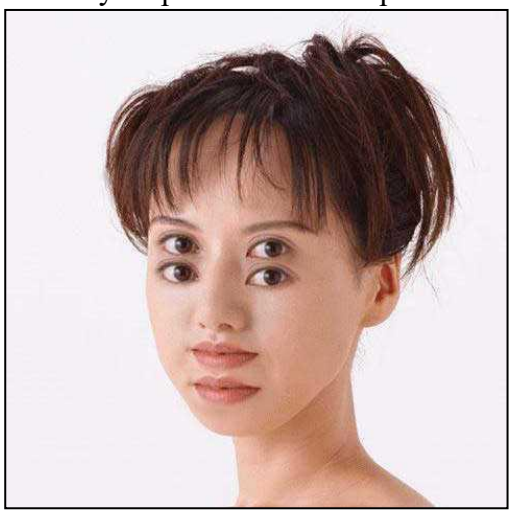
Эти яды по силе своего действия превосходят все другие бактериальные токсины и химические яды. Стерилизация продуктов в автоклавах в условиях повышенного давления, при температуре обработки 120 градусов и длительной экспозиции убивает не только вегетативные формы, но и споры ботулизма. Поэтому консервы промышленного производства не представляют опасности в отношении возможности возникновения ботулизма даже после длительного их хранения при комнатной температуре. Тепловую обработку консервов, приготовленных в домашних условиях, нельзя считать "стерилизацией", так как температура воздействия на продукт не превышает 100 и не уничтожает споры палочки ботулизма. При этом

органолептические свойства (вид, запах, вкус) продукта не изменяются. Восприимчивость людей к ботулизму высокая.

Чаще всего заражение происходит при употреблении грибов домашнего консервирования, вяленой или копченой рыбы. Возникают семейные вспышки заболевания. Известны случаи смертельного заболевания не от употребления в пищу продукта с токсином, а только его накалывания вилкой и пользования ею в процессе приема незараженной пищи.

Инкубационный период 12-36 часов. Заболевание начинается, как правило, внезапно. У больного появляется сухость во рту и мышечная слабость, нарушается зрение. Беспокоит "туман", "сетку" перед глазами, плохо различаются близлежащие предметы. Больной не может читать, отмечает двоение предметов (симптом диплопии – раздвоение зрительного образа). Часто нарушается глотание. Появляется ощущение наличия инородного тела в глотке, поперхивание, затруднение глотания пищи. В тяжелых случаях выпиваемая вода может выливаться через нос. У больных изменяется высота и тембр голоса. Лицо маскообразное, зрачки расширены, дыхание поверхностное. При неоказании помощи быстро развивается паралич при сохраненном сознании.

При появлении нарушения зрения, особенно после употребления консервов или других продуктов необходимо срочно вызывать неотложную помощь, так как при ботулизме может произойти стремительное нарастание признаков заболевания с резким ухудшением состояния и гибелью больного в первые сутки болезни. Если подозреваемый продукт употребляли другие лица, следует выяснить, имеют ли они какие-либо проявления болезни. Предупредить заболевание ботулизмом можно, если избегать покупки вяленой, соленой, копченой рыбы, консервов, приготовленных в домашних условиях, у случайных лиц, в местах стихийной торговли (на трассе, автобусных остановках, стихийных рынках и т.д.)



Сальмонеллез

Сальмонеллез, любое заболевание, вызванное бактериями рода *Salmonella*. Сальмонеллезы проявляются по-разному, но все же их можно объединить в такие группы, как брюшной тиф и паратифозные инфекции, гастроэнтериты (желудочно-кишечные инфекции) и локализованные инфекции. Для брюшного тифа и паратифозных заболеваний характерна бактериемия (проникновение бактерий в кровь) и продолжительное (несколько недель) течение. Гастроэнтериты, в том числе сальмонеллезные «пищевые отравления», обычно протекают как непродолжительные (несколько дней), легкие или среднетяжелые заболевания, которые характеризуются воспалительным процессом в тонком кишечнике. При локализованных инфекциях сальмонеллы поражают отдельные ткани или органы, например желчный пузырь.

Сальмонеллезы, особенно сальмонеллезные гастроэнтериты, широко распространены во всем мире; они встречаются не только у человека, но и у многих видов животных, включая млекопитающих, птиц, рептилий и насекомых, причем

заболеваемость, по-видимому, возрастает и в популяциях животных, и у людей. Поражая домашний скот, болезнь вызывает серьезные экономические потери.

Сальмонеллы проникают в организм чаще всего орально-фекальным путем, т.е. с пищей или водой, загрязненными инфицированными испражнениями. Кроме того, возможна передача инфекции при прямом контакте с зараженными животными или людьми, а также с зараженными продуктами животного происхождения, например мясом или яйцами.

Сальмонеллезный гастроэнтерит возникает в ближайшие два дня после орального заражения. При тифопаратифозных заболеваниях инкубационный период может длиться до 25 дней. В типичных случаях сальмонеллеза наблюдается лихорадка, боли в животе и понос (но при брюшном тифе – запор).

Для лечения применяют антибиотики и закрепляющие средства, необходимо также возмещение потерь жидкости. Сальмонеллы хорошо выживают вне организма даже при неблагоприятных условиях, поэтому профилактика сальмонеллезов основана на уничтожении бактерий тепловой стерилизацией или дезинфицирующими средствами, улучшении санитарных условий и надлежащем хранении пищевых продуктов в холодильниках.

При **пищевых отравлениях токсинами не бактериального происхождения** также как и при токсикоинфекциях очень короткий инкубационный период.

- Так, при употреблении незрелого и проросшего картофеля, содержащего токсин – соланин, уже через 1 час развивается тошнота, рвота, понос, боль в животе и боль в горле.
- При отравлении рыбой из семейства иглобрюхих (тетродотоксин) через 10-60 минут развивается тошнота, рвота, понос, боль в животе, наступает поражение центральной нервной системы – отмечается парастезия губ.
- При отравлении сакситоксином, содержащемся в моллюсках (мидии, устрицы, рапан) через 5-30 минут на фоне тошноты, рвоты и поноса развиваются параличи.
- Злаки (особенно рожь) может оказаться сильно засоренной таким сорняком как спорынья, поэтому употребление муки из таких злаков может вызвать отравление алкалоидами спорыньи вплоть до психических нарушений, судорог и гангрены конечностей.
- Отравление мускарином мухомора через несколько часов сопровождается поражением центральной нервной системы на фоне тошноты, рвоты, поноса и боли в животе.

Понос у детей

Причины поноса у детей разнообразны, многие из них не встречаются у взрослых. Понос у детей чаще всего вызван острым гастроэнтеритом и побочным действием антимикробных средств. Следует помнить, что причиной поноса у детей может быть такое тяжелое заболевание, как инвагинация кишечника. Ее следует заподозрить даже при скудном стуле, если он напоминает смородиновое желе.

Другие причины поноса у детей:

- Перекармливание;
- пищевое отравление;
- пищевая аллергия (например, на молоко, сою, пшеницу, яйца);
- плохой уход за ребенком;
- синдром нарушенного всасывания (усиленное выделение жира с калом, атрофия слизистой кишки).

При поносе у детей до 5 лет в первую очередь необходимо исключить острый аппендицит, пневмонию, сепсис и средний отит. При остром аппендиците понос и однократная рвота наблюдается в случаях тазового расположения аппендикса.

Острый гастроэнтерит

У детей младшего возраста острый гастроэнтерит может быстро привести к дегидратации и при неэффективности лечения к смерти. Начинается он, как правило, внезапно, длится до 10 суток. Основные проявления – лихорадка, понос, тошнота, иногда рвота.

Клиническая картина

- Плач, потеря аппетита, тошнота, рвота, понос, иногда лихорадка и рвота.
- Стул жидкий, нередко водянистый, 10-20 раз в сутки.
- Примесь крови в кале (в основном, при бактериальной инфекции).
- Боль в области заднего прохода (раздражение при частой дефекации).
- Фебрильные припадки (при высокой температуре).
- И, наконец, разная степень дегидратации (обезвоживание).

Оценка степени дегидратации

Самый точный метод диагностики дегидратации - взвешивание (без одежды, на одних и тех же весах).

- Легкая степень – снижение веса тела на 5%, отмечается жажда, беспокойство, других симптомов нет, тургор кожи нормальный. Лечение: частое питье небольшими порциями. Плотную пищу дают не ранее чем через сутки после начала лечения. Следят за диурезом.
- Средней тяжести – снижение веса тела на 6-9%, жажда, беспокойство, раздражительность, сонливость. Снижение влажности слизистых, иногда отсутствие слез. Расправление кожной складки замедлено до 1-2 секунд. При лечении, помимо частого питья небольшими порциями, можно вводить жидкость через назогастральный зонд (см. в раздел 5.2 – отравления), а в некоторых случаях – внутривенно.
- Тяжелая дегидратация – снижение веса тела на 10% и больше. У новорожденных детей – сонливость, слабость, холодный пот, периферический цианоз (синюшность), нарушения сознания – вплоть до комы. У старших детей – страх, холодный пот, периферический цианоз. Из других симптомов: нитевидный пульс, сухость слизистых, отсутствие слез, мягкие глазные яблоки, западение глазных яблок и большого родничка (у новорожденных и грудных детей). Расправление кожной складки резко замедлено – более 2 секунд. Принципом лечения является безотлагательное внутривенное восполнение объема циркулирующей крови.

Итак, **общие принципы лечения**:

- Основой лечения является устранение водно-электролитных нарушений, в большинстве случаев это дегидратация, при которой уровень электролитов в крови практически не изменяется.
- Для успешного решения этой задачи осуществляется тщательный контроль степени дегидратации, в частности, за весом тела.
- Если недостаток жидкости восполняют лимонадом (компотом), то его разводят в соотношении 1:4.
- Следует избегать назначения антидиарейных (антипоносных) и противорвотных средств, а также антибиотиков. Антидиарейные средства у детей не только

неэффективны, но в ряде случаев замедляют выздоровление. Противорвотные средства у детей нередко вызывают дистонию.

– При легкой дегидратации, умеренной рвоте и возможности хорошего ухода острый гастроэнтерит лечат на дому; при упорной рвоте и тяжелой дегидратации, при примеси крови рвотных массах или кале, рвоте желчью или высокой температуре требуется обязательная консультация врача и госпитализация.
– Антимикробные средства при поносе назначают только после определения возбудителя и определения чувствительности бактериальной флоры к антимикробным средствам.

Инфекционный гепатит

Одна из наиболее частых причин желтухи – гепатит А. Не так давно он был единственно известным вирусным гепатитом. При гепатите А, помимо желтухи, наблюдается лихорадка, потеря аппетита, тошнота и рвота. Заболевание быстро распространяется в закрытых коллективах, заболеваемость выше в густонаселенных районах.

В настоящее время, кроме вируса гепатита А, выделены вирусы гепатитов В, С, D и Е . Особенно распространены гепатиты В и С – для них характерны длительный инкубационный период и постепенное начало. Основные проявления гепатитов В и С – желтуха, утомляемость, потеря аппетита, тошнота и полиартрит.

Механизмы передачи гепатитов В, С и D – инъекционный, реже контактный (половой путь заражения характерен для гепатита В) и трансплацентарный.

Группы риска заражения вирусным гепатитом:

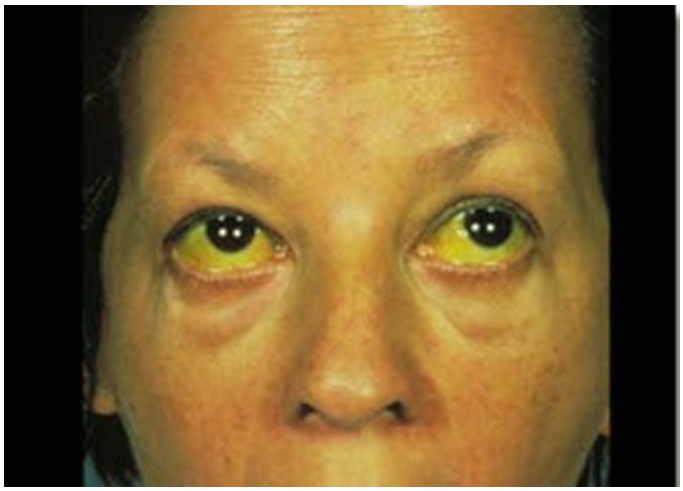
– Дети, родившиеся от носителей вируса гепатита В и от больных гепатитом В.
– Половые партнеры носителей вируса гепатита В и больных гепатитом В.
– Члены семьи носителей вируса гепатита В и больных гепатитом В.
– Инъекционные наркоманы.
– Лица, которым перелили кровь (или препараты крови), не прошедшую исследования.
– Медицинские работники.
– Больные на гемодиализе (искусственная почка).
– Гомосексуалисты.
– Проститутки.
– Мусорщики.
– Лица, находящиеся в психиатрических больницах.
– Заключенные.
– Путешественники, направляющиеся в развивающиеся страны.

Гепатит А. Механизмы передачи гепатитов А и Е фекально-оральный. Заражение обычно происходит при употреблении зараженной воды и пищи. Переход в хроническую форму не характерен. Часто протекает в стертой форме, проходит самостоятельно.

Проявления болезни:

Продромальный (преджелтушный период):

– потеря аппетита, тошнота, иногда рвота;
– слабость, утомляемость;
– головная боль;
– у курильщиков изменение восприятия табачного дыма;
– субфебрильная температура;
– иногда понос;
– несильная боль в правом подреберье.



Желтушный период (бывает не у всех больных):

– пожелтение склер и кожи тела (см. на фото справа);
– потемнение мочи;
– потемнение кала, гепатомегалия (увеличение печени);
– спленомегалия (в 10% случаев пальпируется увеличенная селезенка).

Болезнь обычно длится 3-6 недель, затем наступает выздоровление. В редких случаях наблюдается молниеносный гепатит с быстрым развитием печеночной недостаточностью.

Лечение.

Госпитализация необязательна. Медикаментозное лечение не требуется. Важно объяснить больному суть болезни, подчеркнуть, что прогноз при вирусном гепатите А благоприятный.

Рекомендуют покой, диету с низким содержанием жиров.

До выздоровления необходимо не употреблять алкоголь и не курить.

Отменить гепатотоксические препараты, если до болезни их принимал больной.

Необходимо для предупреждения заражения членов семьи:

– мыть руки и обрабатывать их растворами антисептика после каждой дефекации;
– пользоваться отдельной посудой и столовыми приборами;
– не прикасаться к чужой еде;
– иметь индивидуальное полотенце, не вытирать им посуду.

Последние рекомендации относятся ко всем кишечным инфекциям.

Профилактика. В развитых странах распространенность гепатита А значительно снизилась благодаря соблюдению общественной и личной гигиены. Особенно благодаря своевременной уборке и переработке отходов.

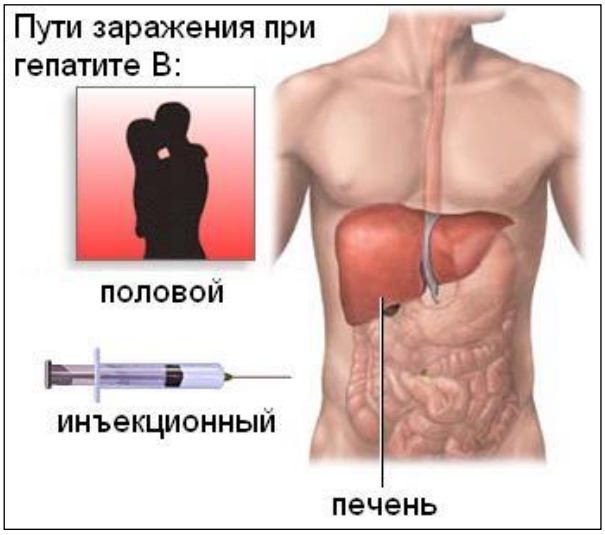
Для пассивной иммунизации лиц, контактировавших с больными гепатитом А, применяют иммуноглобулин для внутримышечного введения. Иммунитет после введения иммуноглобулина сохраняется 3-6 месяцев.

Для активной иммунизации применяют вакцину против гепатита А. Курс иммунизации состоит из трех инъекций.

Гепатит В. Механизмы заражения – инъекционный, контактный (особенно половой) и трансплацентарный.

Проявления гепатита В чаще всего острое, симптомы как и при гепатите А, но выражены в большей степени. Продромальный период может напоминать сывороточную болезнь – характерны крапивница или пятнисто-папулезная сыпь, полиартрит мелких суставов. В редких случаях молниеносная форма, которая заканчивается смертью.

В 5-10% случаев после гепатита В развиваются носительство вируса, хронический гепатит, цирроз печени и печеночноклеточный рак.



Лечение в основном симптоматическое. Регулярный осмотр, обучение правилам гигиены. При хроническом вирусном гепатите применяют интерферон-α - он способствует ремиссии заболевания.

Профилактика обеспечивается вакциной против гепатита В, что стало огромным шагом в борьбе с этим заболеванием. Иммунизацию проводят в группе риска заражения этой инфекцией.

Курс иммунизации состоит из трех инъекций. Если через 3 месяца после вакцинации в крови нет антител к вирусу гепатита В, то проводят ревакцинацию удвоенной дозой. Контроль титра антител каждые 5 лет – при необходимости проводят ревакцинацию.

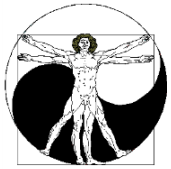
При угрозе заражения (например, при уколе иглой, загрязненной кровью больного гепатита В или при половом контакте) для быстрого создания пассивного иммунитета вводят иммуноглобулин против гепатита В, а затем проводят полный курс иммунизации.

Гельминтозы

Заболевания, развившиеся в результате внедрения паразитарных червей (гельминтов). Группа гельминтозов человека насчитывает около 150 наименований и соответствует числу видов гельминтов, паразитирующих в организме человека.

Самый надежный способ противодействия – профилактика. Она начинается от соблюдения личной гигиены и заканчивается гигиеной всей окружающей человека среды, включая животных и продукты питания.

Признаки поражения глистами – тошнота, рвота, слюнотечение, ухудшение аппетита, слабость, интоксикация, анемия. Но самое главное проявление – это выделение глистов или их частей и обнаружение их в кале или на коже промежности в области ануса. Отсюда не следует пренебрегать простой и доступной возможностью самоконтроля естественных выделений организма, что является одним из элементов культурного стереотипа валеологического поведения

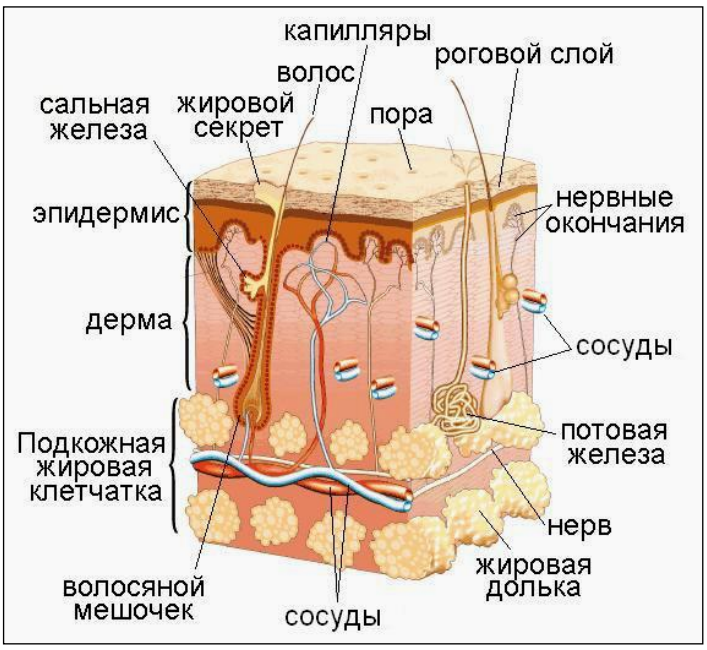


4.5. Кожные заболевания

Немного общих сведений о коже

Кожа является покровным, сложно устроенным органом, непрерывно осуществляющим и регулирующим взаимодействие между организмом и внешней средой. У взрослого человека среднего роста поверхность тела составляет 1,5-2 м^2. В области естественных отверстий тела кожа постепенно переходит в слизистую оболочку рта, ушных раковин, носа, наружных половых органов и заднепроходного отверстия.

Кожа состоит из 3 основных слоев:



- **эпидермис** – наружный слой, представлен многослойным, плоским ороговевающим эпителием, в эпидермисе нет кровеносных сосудов, и питание клеток осуществляется лимфой, протекающей через базальную мембрану, которая отделяет эпидермис от дермы;
- **дерма** – или собственно кожа состоит их двух слоев (сосочкового и сетчатого), состоит из переплетающихся коллагеновых, ретикулярных и эластических волокон, между которыми находятся соединительнотканные клетки - фиброциты, тучные клетки, макрофаги и гистиоциты, а также межуточное вещество. Именно в дерме располагаются волосяные фолликулы, потовые и сальные железы;
- **гиподерма** – подкожный слой, состоящий из жира и соединительной ткани.

Кожное кровообращение. Кровеносные сосуды – артерии, вены и лимфатические сосуды проникают в кожу из подлежащих мышц и тканей. В гиподерме – в подкожном слое они образуют глубокое сосудистое сплетение. Среднее сплетение сосуды образуют под дермой, и от этого сплетения обеспечивается питание сетчатого слоя дермы, волосяных фолликулов, сальных и потовых желез. И, наконец, под сосочковым слоем дермы имеется поверхностное сплетение. Сосуды этого сплетения образуют в кожных сосочках сосудистые петли, направляющиеся к поверхности кожи. Сложная сосудистая организация обеспечивает собственно кровоснабжение кожи, а также циркуляторное обеспечение важнейшей организменной функции - терморегуляции.

Только у человека кожа и кровообращение кожи имеют исключительное значение для поддержания теплового баланса организма. Вспомним, что теплоотдача у всех животных, за исключением человека, осуществляется с дыханием и охлаждением слизистых дыхательных путей. Такое значение кожи напрямую связано с основным биологическим качеством человека – прямохождением. Выше уже шла речь, что жизнь человека в условиях прямохождение, в отличие от четвероногих животных, проходит на значительно более высоком уровне энергетического обмена (см. в первом разделе книги). Это, в свою очередь, предъявляет и повышенные требования к системе

поддержания температурного баланса организма. В противном случае любая физическая активность в условиях прямохождения приводила бы к накоплению тепла и перегреву тела.

Это и явилось основным фактором эволюционного давления и естественного отбора, в процессе которого человек максимально реализовал имеющийся у всех животных генетический механизм смены шерстного покрова. Но если у остальных животных этот механизм реализуется в узком диапазоне сезонной смены густоты шерсти, то у человека он реализовался в крайнем своем проявлении – в рудиментации шерстного покрова. Поэтому одним из отголосков животного происхождения человека является наблюдаемая та или иная избыточность волосяного покрова у отдельных лиц и, наконец, такое известное проявление атавизма как «волосатый мальчик» или «человек-волк» или «человек-лев» со сплошным «звериным» шерстным покровом. Так что на вопрос, что было раньше – сначала человек потерял шерстной покров и потом оделся в шкуры, или он сначала оделся в шкуры, а потом и поэтому потерял шерстный покров, ответ однозначен. Безусловно, в эволюции человека как прямоходящего существа сначала состоялась потеря шерстного покрова.

Потеряв шерстный покров человек решил эволюционную задачу оптимального терморегуляторного обеспечения активной жизнедеятельности в условиях прямохождения. При этом человек, конечно же, стал более зависим от температурных условий внешней среды – суточных и сезонных колебаний, связанных с катастрофами на земле и другими. Вот тогда то и был реализован поведенческий механизм терморегуляции – это были и миграции родов и племен и, как правило, в более теплые края; использование огня, жилища и одежды. Какой степени развития достиг этот механизм можно увидеть в нашей современной жизни, включая и остающуюся актуальной энергетическую безопасность нашей жизни. И имеется в виду не столько остановка энергетически зависимых предприятий, сколько всегда во все времен и во всех народах актуальность обеспечения теплом в зимний период жизни.

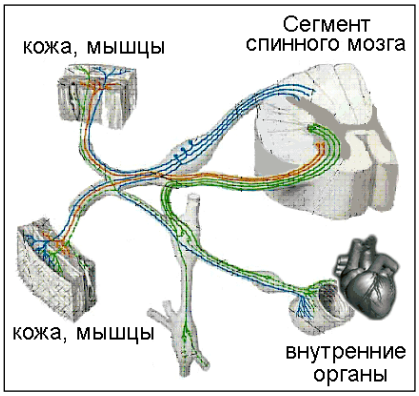
На первый взгляд, возможно, выглядит неожиданным и неуместным рассмотрение такого аспекта нашей жизни. Но оно имеет прямое отношение к здоровью, подчеркивает особое место кожи в обеспечении не только внешней красоты, а и жизнеспособности и физических возможностей нашего организма. Внимание к состоянию кожи и забота о ней это обязательная составляющая культурного стереотип па валеологического поведения.

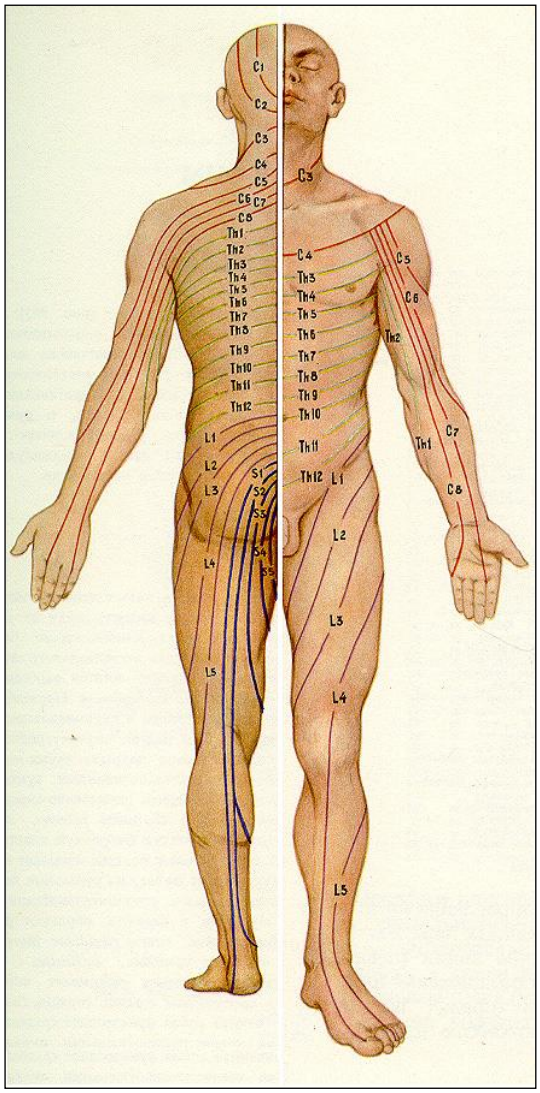
Обратите внимание – ведь нет состояний ни в здоровье и ни в болезни, которые так или иначе не отражались бы на состоянии кожи. На этот счет известны разные крылатые выражения, например, такие как «язык – зеркало желудка» или «глаза – зеркало души». В отношении же кожи можно сказать, что кожа – зеркало и желудка, и сердца, и легких, и печени, и почек, и других внутренних органов, и, конечно же, и души! Другими словами, кожа всегда и достаточно точно отражает состояние нашего здоровья, во всех его составляющих. Кожа – зеркало нашего здоровья! И не иначе! Возможно, именно с таким исключительным значением кожи в обеспечении здоровья у человека связано такое многообразие болезненных состояний кожи. Причем, это и сочувственные болезненным состояниям других органов и систем, а также собственно кожные болезни.

Вот почему необходимо очень внимательно относится к коже – она и подскажет (вспомните, например, сыпь как ведущий и специфический признак детских инфекций), она и поддержит наше здоровье. Если о ней заботиться! Если нет, то это добавит испытаний в нашей жизни – и физических, и психических и социальных, начиная от банального прыщика и заканчивая по-человечески отвратительными политическими спекуляциями в отношении кожи лица президента. При этом

необходимо помнить, что речь идет не просто о «шкуре», даже из схематического рисунка видно как сложно устроена кожа как специальный орган в целостной системе нашего организма. Именно поэтому кожа, с одной стороны, так «сопереживает» любые состояния и болезни в нашем теле, а, с другой стороны, любые воздействия на нашу кожу отражаются на состоянии других органов и систем нашего организма.

Это связано с сегментарным принципом иннервации тела человека. Выходящие из головного мозга (черепномозговые) и каждого сегмента спинного мозга (спинномозговые) нервы одну веточку направляют к мышцам и коже, а другую веточку дают к внутренним органам соответствующего сегмента (см. на рисунке справа). Это обеспечивает по каждому из спинномозговых сегментов двухстороннюю регуляторную связь между соответствующей зоной кожей и внутренним органом. Поэтому, с одной стороны, при изменениях в данном внутреннем органе будут сопряженные изменения и в коже соответствующего нервного сегмента. Это могут быть изменения чувствительности (зуд, затерпевание, температурные ощущения и др.), боль, изменения цвета, сыпь или появление пигментных пятен или опухолевидных образований. При этом, как правило, всегда будут «сочувствующие» изменения кровотока в коже данного сегмента, которые могут быть заметны или незаметны.

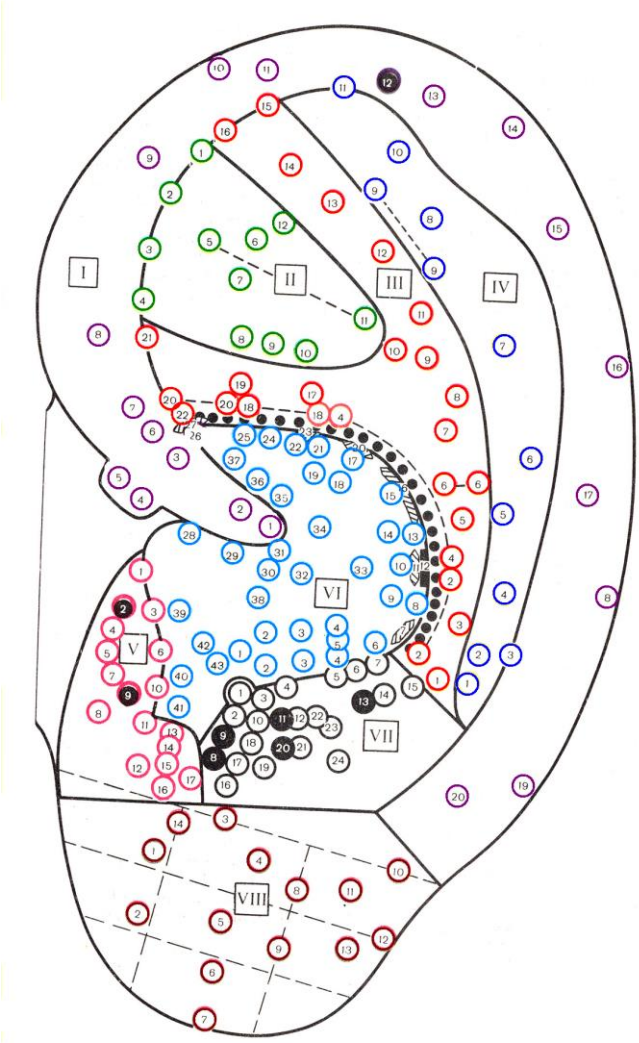




С другой стороны, лечебное воздействие на кожу данного сегмента может способствовать выздоровлению. Однако следует иметь и в виду, что неоправданное и повторяющееся раздражение кожи того же сегмента может вызвать болезненный процесс в соответствующем внутреннем органе. На рисунке слева приводится карта распределения спинномозговых сегментов на передней (справа) и задней (слева) поверхности тела. Например, шейные сегменты сопряжены с органами шеи и головы, грудные сегменты и левой руки сопряжены с левым легким и сердцем, а справа – с правым легким и печенью, брюшные сегменты с органами брюшной полости, тазовые и промежности – с мочеполовыми органами и органами тазовой полости.

Это, собственно говоря, и используется в медицине. И не только в ней. Ласкательное прикосновение сначала любящих рук матери, отца, а потом по жизни тех, кому доверяешь, успокаивает, помогает выздоровлению и делает и ребенка и взрослого более уверенным в себе и в жизни. Самые разнообразные средства

воздействий на кожу, начиная от горчичников и кончая массажем и современной рефлексо- и физиотерапией с использованием такого разнообразного арсенала средств и устройств, что трудно его и систематизировать, широко используются для поддержки здоровья и лечения. Но не менее широкий арсенал средств и «неумений», который сегодня применяют и в первую очередь по отношению к коже, больно ударяет по здоровью. Это пирсинг, тату и другое намеренное «мазохистское» отношение к собственной и другой коже. Это и недоброкачественная и неправильно подобранная косметика, это и неоправданно тесная и сдавливающая одежда и обувь, это отсутствие культуры сезонного поведения. Это и не соблюдение элементарных правил поведения в быту и на работе, приводящего к разнообразным физическим, химическим и биологическим повреждениям кожи.



Кажется, что тут такого – прокол уха для сережки. Но даже единичной прокол мочки уха может затронуть связь с соответствующим органом или системой органов. Это связано с тем, что в силу особенностей параллельного развития мозга и органов чувств (зрения, слуха) на радужке глаза и по всей поверхности кожи ушных раковин иннервационно распределяются проекции практически всех внутренних органов (на рисунке справа эти зоны показаны для разных систем органов цветными кружочками). Поэтому иногда даже такой единичный укол с попаданием в соответствующую нервную зону может существенно изменить состояние здоровья или душевного самочувствия. А что уж говорить о множественных проколах и не только мочки уха. В этом отношении анатомическая «география» захватывает все телесное пространство – от макушки и до пят. Ну, ладно – понятное девичье пристрастие к сережкам! А как в отношении проколов, кроме мочки, всех остальных частей уха, крыльев носа, губ, языка! А как стать в будущем полноценной матерью-кормилицей, если в подражание сомнительному эталону красоты прокалываются соски грудных желез! А проколы пупка, клитора, половых губ и прочего. Уже и трудно назвать чего еще!

А ведь дело не только в проколе, а и в культуре ношения украшения. И дело не в том, что так надо, а надо – это снимать постоянно кольца, сережки и браслеты на ночь, периодически менять тяжелые и тесные украшения на более легкие и свободные. Дело в том, что, например, постоянное ношение тяжелых сережек постепенно со временем будет просто уродовать уши растянутыми мочками, а, кроме того, это постоянное механическое (а если окисляемый металл, то и химическое) раздражение рефлекторно

активной зоны нашего тела. В медицине хорошо известно, что слабое и дозируемое раздражение кожи будет благоприятно сказываться на здоровье, а сильное или слабое, но постоянно раздражающее воздействие может привести к ухудшению состояния или его обострению.

Другой пример не культурного и валеологически неоправданного поведения - это неприкрытое ношение металлических украшений на холоде (зимой), в первую очередь имеются в виду серьги. Прикосновение холодного минусовой температуры металла к хрящевой ткани уха или носа (такой себе пирсинговый «прыщ» на крыльях носа) приводит к микроповреждению хряща, и чем больше соприкасающаяся масса подобных украшений, тем такое повреждение будет более существенным. Даже микроповреждение приводит к воспалению хряща, а это очень неприятная вещь. Врачи знают, насколько трудно поддается лечению воспаление хрящевой ткани. Кроме того, такое воспаление, даже если украшение будет снято, само стает очагом постоянного раздражения и уже не только кожи. Очень тяжелые повреждения кожи могут остаться после кажущегося безобидной татуировки. Как, например, на фото приведен случай, когда после «тату» остался грубый келоидный рубец, и каждое повторное иссечение такого рубца будет приводить все к более широкому рубцу. Не говоря уж о том, что и сама процедура татуирования, и последующие изменения кожи могут спровоцировать очень серьезные повреждения (кератозы) И о таких весьма «экзотических» кератозах, как «кожа змеи» или «кожа ящерицы», «рыбья чешуя» речь пойдет ниже.

Несколько слов о красоте кожи. Не может быть красивой кожи, если нет здоровья. И, наоборот, не может быть здоровья без здоровой, а значит, красивой кожи. Основой же здоровой кожа является хорошее состояние кровообращения, но не только собственно кожи, а сердечно-сосудистой системы в целом. Кровообращение кожи – часть общего кровообращения, потому и определяется состоянием здоровья. И никакие косметологические ухищрения не помогут, если есть вопросы к сердцу и кровообращению. Поэтому забота о сердце и сосудах - обязательное условие поддержания в здоровом состоянии кожу и, понятно, здоровья в целом.

Итак, резюмируя, назовем основные функции кожи:

- защитная – кожа предохраняет тело от физических, химических и биологических внешних воздействий;
- обеспечение терморегуляторной функции;
- экскреторная и выделительная функция кожи (потовые и сальные железы).

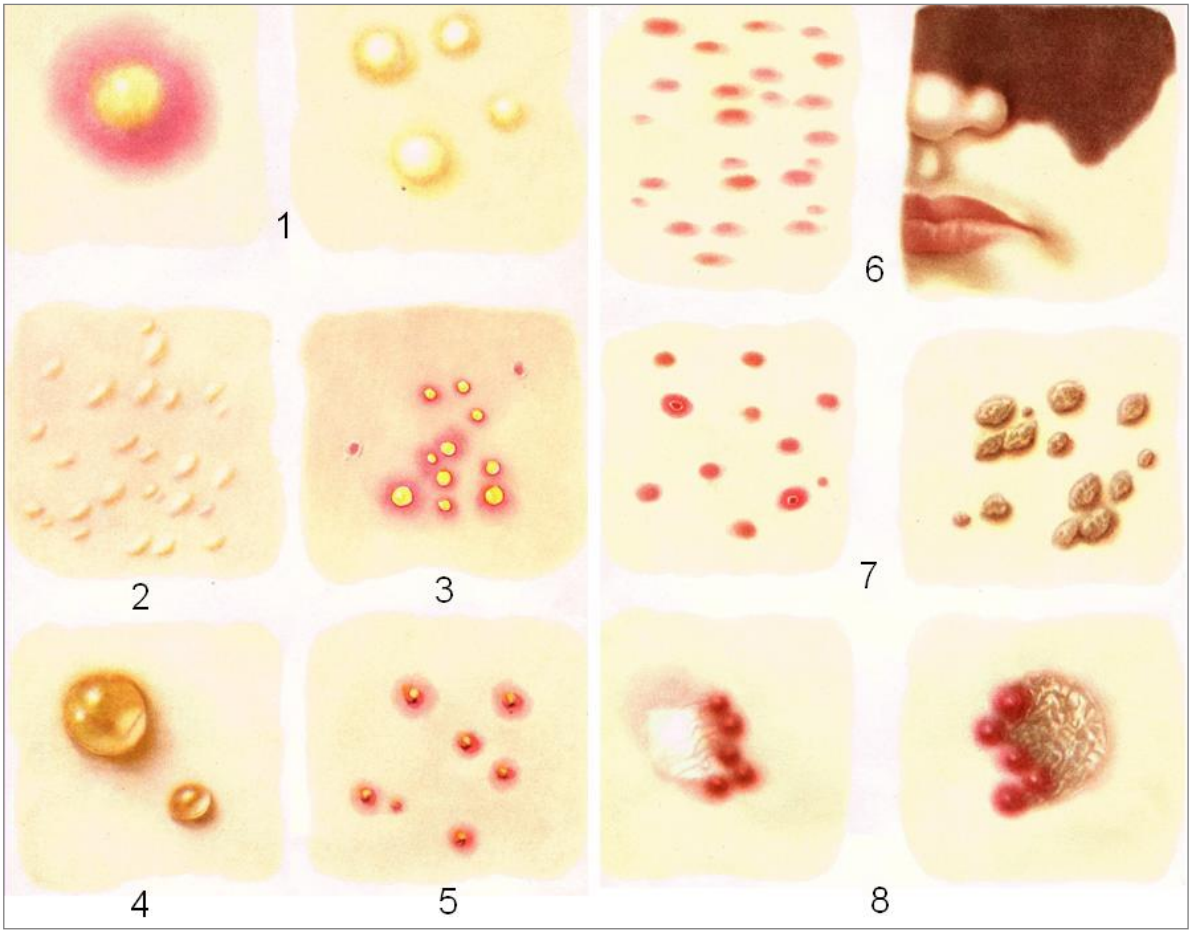
Кроме того, являясь частью общего кровообращения, сосудистая система кожи участвует и в ряде состояний и функций сердечно-сосудистой системы. И, как упоминалось выше, важнейшая из них – обеспечение терморегуляции. Реализация функций кожи существенно затрудняется при заболеваниях кожи или состояниях других органов и систем организма, которые проявляются и изменениями в коже.

Наиболее частые кожные болезни

1. Инфекции:
   – бактериальные (импетиго);
   – вирусные (бородавки, герпес, опоясывающий лишай, сыпь при инфекционных заболеваниях);
   – грибковые (дерматофития, кандидоз).
2. Угри.
3. Псориаз.
4. Нейродермит.
5. Зудящие дерматозы:
   – острая и хроническая крапивница;
   – педикулез;
   – чесотка;
   – дерматиты от укусов насекомых.
6. Злокачественные новообразования, особенно рак кожи.
7. Лекарственная аллергия.

Основные понятия о сыпи

Характерными изменениями при кожных заболеваниях являются сыпь и зуд. Проявления сыпи весьма многообразны, но любые из их свидетельствуют о повреждении кожи и являются основанием для настороженности в отношении возможного кожного заболевания (на рисунке см. основные базовые элементы кожных высыпаний). Различают первичные и вторичные элементы сыпи. Рассмотрим же их общую характеристику.



Первичные элементы сыпи

Пятно – ограниченное изменение окраски кожи (на рисунке – варианты 6).:

- розеола (пятно диаметром менее 1 см);
- эритема (пятно диаметром 1 см и более);

Геморрагические пятна (пурпура) – пятна, образующиеся в результате кровоизлияния в кожу (образец сыпи см. скарлатину):

- петехия (кровоизлияние диаметром менее 0,2 см);
- экхимоз (кровоизлияние диаметром 0,2 см и более, синяк).

Телеангиоэктазия – видимое стойкое расширение мелких поверхностных сосудов кожи.

Папула – поверхностное плотное образование диаметром менее 1 см:

- бляшка (плоская папула диаметром 1 см и более; см. на рисунке с псориазом);

Узел – плотное образование диаметром более 1 см (на рисунке – варианты 1).

Волдырь – ограниченный отек дермы любого размера (на рисунке –2).

Везикула – полостное образование, содержащее серозную или геморрагическую жидкость, диаметром менее 1 см.

Пузырь – полостное образование, содержащее серозную или геморрагическую жидкость, диаметром 1 см и более (на рисунке – 4).

Пустула – полостное образование с гнойным содержимым (на рисунке – 5).

Вторичные элементы сыпи

Чешуйка – скопление отторгающихся клеток рогового слоя эпидермиса.

Корка – образуется на коже в результате высыхания отделяемого.

Эрозия – дефект кожи в пределах эпидермиса, который заживает без формирования рубца.

Трещина – линейные повреждения эпидермиса и дермы.

Язва – глубокий дефект кожи, захватывающий дерму, заживает с образованием рубца.

Атрофия – истончение кожи, исчезновение кожного рисунка.

Рубец – соединительная ткань, замещающая глубокие дефекты кожи:

- гипертрофический (рубец, возвышающийся над поверхностью кожи);
- келоидный (рубец, возвышающийся над поверхностью кожи и распространяющийся за пределы раны);
- атрофический (рубец, располагающийся ниже уровня окружающей кожи).

Экскориация – осаднение кожи в результате расчесов.

Лихенизация – уплотнение кожи вследствие длительного трения или расчесов.

Другие проявления

Абсцесс – отграниченное от окружающих тканей гнойное воспаление

Флегмона – распространенное гнойное воспаление

Фурункул – гнойное воспаление волосяного фолликула (может быть поверхностным и глубоким)

Карбункул – несколько фурункулов, объединенных общим инфильтратом.

Комедоны – пробки в устьях сальных желез, состоящие из кожного сала и роговых чешуек, при попадании пыли становятся черными (их часто неправильно называют угрями).

Угри же – воспаление окружающих сальные железы тканей. С комедонами практически знакомы все – их то чаще всего и выдавливают. Если говорить о здоровом уходе за кожей, то этого не следует делать. Лицо просто надо хорошо и систематически очищать. Выдавливая же на лице еще только комедоны, можно очень легко, особенно в

гормонально активном подростковом возрасте заполучить и угри. Как они могут выглядеть показано на фото (см. ниже).

Зуд – это частый симптом кожных болезней. Само его наличие или отсутствие служит важным диагностическим признаком. Так, чесотка всегда сопровождается зудом, а при злокачественных новообразованиях его обычно нет. При дерматофитиях, псориазе и лишае зуд непостоянен. Зуд при ветряной оспе наблюдается только у взрослых.

Важно выяснить, что усиливает и что облегчает зуд. Например, если у больного с предполагаемой дерматофитией (грибковое поражение кожи меж пальцевых промежутков и подошвенной поверхности стоп) зуд уменьшается после применения мази, содержащей бензойную и салициловую кислоту, то диагноз верен. Если зуд усилится, то это, скорее всего – нейродермит.

Основные вещества, используемые при лечении кожных болезней

Салициловая кислота обладает кератолитическим действием, увеличивает всасывание других лекарственных веществ. Применяется при псориазе, нейродермите, дерматофитиях кистей и стоп, себорейном дерматите.

Резорцин – кератолитическое средство обладает бактерицидными и фунгацидными свойствами. Назначается при псориазе, обыкновенных и розовых угрях, себорейном дерматите.

Деготь обладает противовоспалительным и противозудным действием, способствует регенерации. Применяется при псориазе, нейродермите, себорейном дерматите.

Ментол и фенол обладают противозудным и охлаждающим действием. Используются при ветряной оспе, крапивнице, нейродермите.

Сера обладает кератолитическими, противопаразитарными и фунгацидными свойствами. Она применяется при чесотке, обыкновенных и розовых угрях, себорейном дерматите, псориазе, дерматофитиях.

Основные понятия об лекарственных формах, используемых при лечении кожных болезней

Лекарственные средства для местного применения состоят из порошков, воды и масел (обычно минеральных). Соотношение компонентов определяет лекарственную форму – болтушка, крем, мазь, гель, паста.

Смягчающие средства (масла, вазелин) используются при сухости кожи, например при нейродермите, для смягчения и увлажнения кожи.

Вяжущие средства уменьшают объем отделяемого. К ним относятся раствор ацетата алюминия (жидкость Бурова) – он осаждает белки и оказывает выраженное противозудное действие.

Кератолитические средства удаляют ороговевшие слои эпидермиса. Таким действием обладают 10% и 20% растворы мочевины и 4-10% растворы салициловой кислоты.

К противозудным средствам относятся 0,25% раствор ментола, 0,5% раствор фенола, препараты, содержащие 2-10% дегтя и 1-2% раствор камфоры.

Болтушка – смесь нерастворимого порошка и воды (суспензия). Добавление ряда веществ (глицерина, оксидата цинка) препятствует осаждению частиц порошка.

Спиртовые растворы некоторых веществ используют для обработки кожных складок (межъягодичной, межпальцевых), а также для лечения остроконечных кондилом. Спирт быстро испаряется, оставляя на поверхности кожи действующее вещество.

Крем – это смесь порошка с масляной эмульсией.

Мазь – это смесь порошка и жировой основы.

Гель – это смесь действующего вещества с водорастворимой основой.

Пасты схожи по составу с мазями, но за счет большого количества порошка, обычно крахмала, они имеют более плотную консистенцию.

Эмульсия состоит из двух несмешивающихся жидкостей.

Основные рекомендации по использованию наружных средств определяются стадией процесса в зависимости от длительности существования сыпи:

- Острая стадия – сыпь от нескольких часов до нескольких дней
- Подострая – сыпь от нескольких суток до нескольких недель
- Хроническая – сыпь от нескольких недель до нескольких месяцев

В зависимости от стадии процесса и остроты воспаления используются следующие виды средств наружного употребления:

- Острое воспаление (эритема, мокнутие) – используются примочки, болтушки.
- Подострое воспаление (эритема, шелушение) – используются гели, кремы.
- Хроническое воспаление (шелушение, сухость, уплотнение) – используются мази, пластыри.

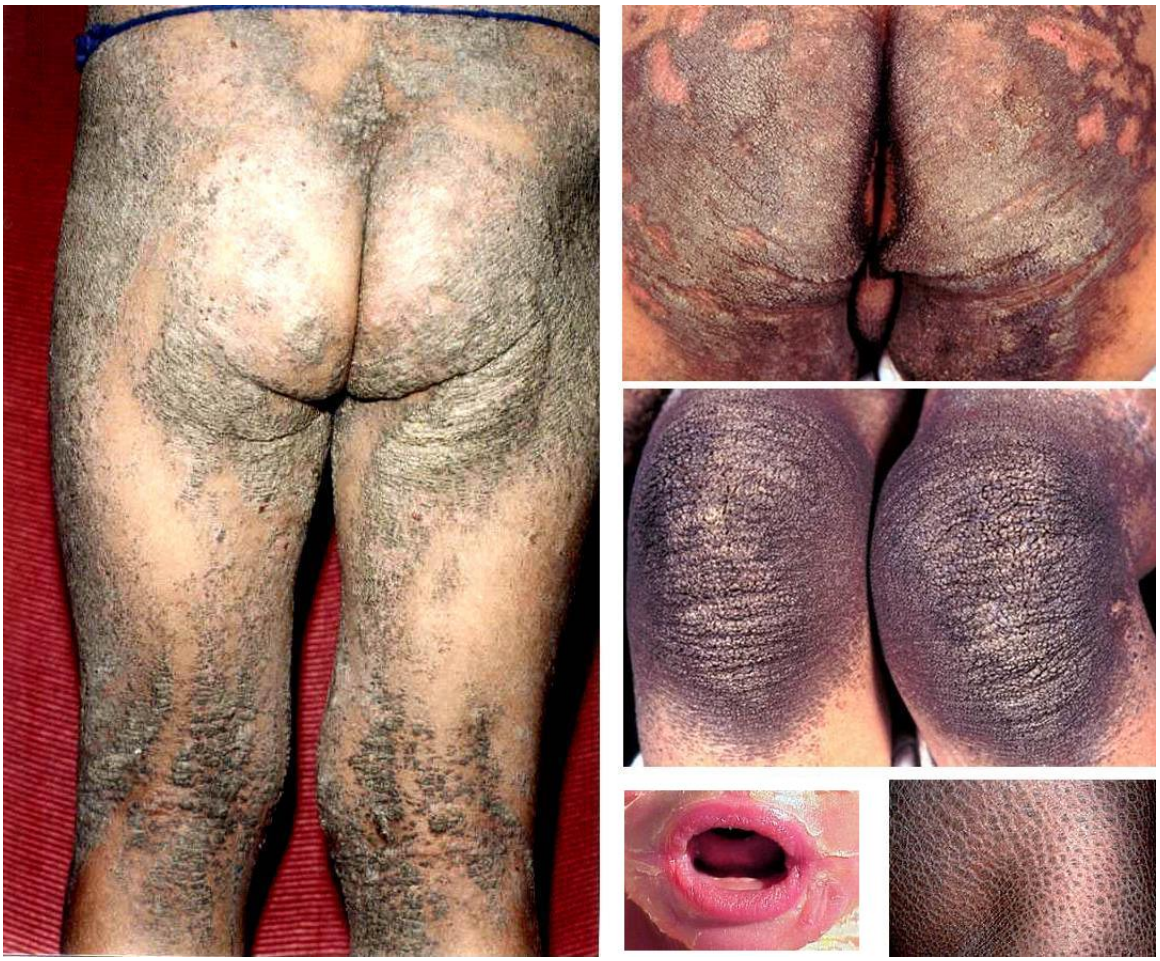
ВНИМАНИЕ!

Как правило, при лечении кожных болезней необходимо участие врача-дерматолога. Кожа – не полигон для косметологических экспериментов и самолечения.

Особо следует остановиться на таком заболевании как псориаз (на рисунке справа), которое не назовешь заболеванием только кожи, хотя и проявляется оно очень характерными кожными изменениями (псориатические бляшки). По сегодняшний день дискутируется вопрос о причине этого заболевания и его сущности. При ярких и характерных проявлениях со стороны кожи псориаз все же определенно является, если уж не организменным, то системным состоянием. Возможно, не столько часто встречаемое

заболевание, но по сути происходящих изменений в коже – интенсификация ороговения эпидермиса очень ярко демонстрирует животное происхождение человека. И это является и напоминанием и предостережением, что не аккуратное и не бережное обращение с собственной кожей может быть чревато тяжелыми последствиями.

В генетическом наборе человека есть от каждой твари на земле. Есть немножко от рыб, немножко от змей, насекомых и червей, птиц и динозавров, от рептилий, и от свиней, от крокодила, оленя и медведя, слона и обезьяны. Есть от каждой твари земной и есть того чуть-чуть, чего нет ни у одного животного, но того, что делает человека человеком. В этом отношении эмбриональный период воспроизводит и отражает гамму последовательных превращений. И это не просто внешние преобразования, а это последовательное включение конкретных механизмов развития органов и тканей. И есть реальная опасность нарушения и этой последовательности и, собственно, механизмов реализации как бы сжатой во времени эволюционной последовательности тканевых и органных метаморфоз на любом этапе развития организма. Такая опасность может возникнуть и в условиях чрезмерной нагрузки на кожу и перераздражения ее при повторяющейся травматизации. Это могут быть механические, термические, химические и биологические повреждения, в том числе и как следствие неправильного ухода за кожей с использованием тех или иных средств. Колоссальным травматизирующим эффектом обладает чрезмерная солнечная инсоляция.



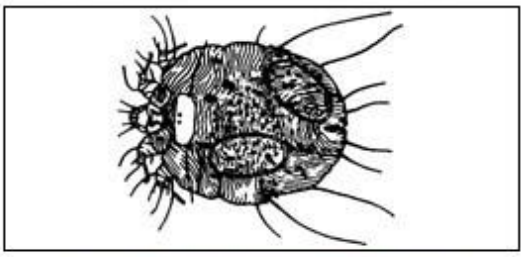
Вот тогда, когда кожа, сопротивляясь всем этим обстоятельствам, исчерпает свои восстановительные ресурсы, может и прорезаться генетически дремлющий и эволюционно древний механизм восстановления ткани. И этот механизм один – ороговение поверхностного слоя кожи, результатом чего могут быть и выросший рог

(см. на фото внизу справа), змеиная чешуя (см. на рисунке внизу слева), грубые мозоли и возрастное ороговение эпидермиса поверхностей кожи, которые подвергаются постоянной механической амортизации. Возможно, что и основой псориаза является именно такой механизм.

И чем не «рыбья чешуя» кожа у людей с ихтиозом. Это поражение кожи так и называется – змеиная кожа или «рыбья чешуя», картину дополняет и «рыбий рот» (см. блок фото вверху). Думается, в нашей человеческой истории именно такие случаи и явились прообразом для создания сказаний о русалках. И о том, что подобные поражения кожи были и в давние времена и среди людей разных сословий свидетельствует ниже приведенная старая гравюра «женщины-змеи» (см. фото внизу слева).

Чесотка. Очень заразная кожная болезнь, вызываемая чесоточными клещами (вид клеща см. на рисунке ниже, вверху справа). Самка, попадая на кожу, проделывает там ходы, откладывает яйца и погибает. Из яиц появляются личинки, которые затем превращаются в половозрелых особей. Продолжительность жизни клеща – около 2 месяцев. Экскременты клеща вызывают аллергию.

Пути заражения. Контактно-бытовой и половой. Заражение чаще всего происходит при непосредственном контакте с больным, реже чесотка передается через одежду или постельное белье. Плохие бытовые условия и беспорядочная половая жизнь увеличивают риск заражения. Чесоткой могут болеть целые семьи.



Проявления болезни. Интенсивный зуд, усиливающийся по ночам и в тепле. Папулезная сыпь, чаще на запястьях и кистях, реже на локтях, в подмышечных впадинах, на стопах, лодыжках, у женщин на сосках, у мужчин – на половых органах (см. на рисунке вверху).

Лечение. Взрослым назначают линдан (1% лосьон), детям и беременным – 25% раствор бензилбензоата. Средство наносят на все тело, кроме головы, особенно тщательно на кожные складки, половые органы, под ногти и оставляют на 24 часа. Затем смывают водой. Одежду и постельное белье стирают в горячей воде и проглаживают. Обычно достаточно одного курса лечения. Даже если чесоткой болеет

только один из членов семьи, рекомендуют провести одновременно лечение всей семьи.

Дерматофитии. Это грибковые заболевания кожи. Возбудители – грибы, обитающие в эпидермисе, ногтях и волосах. Дерматофития стоп (обычно спортсменов) – самая частая грибковая инфекция у человека.

Проявление болезни. Характерны зуд стоп и неприятный запах. Кожа стоп обычно влажная, беловатая, в межпальцевых промежутках, особенно в третьем и четвертом, появляются трещины, шелушения.

Лечение:

- следить за тем, чтобы стопы были чистыми и сухими;
- тщательно высушивать стопы после ванны и душа, а затем припудривать кожу, особенно межпальцевых промежутков, присыпкой с толнафтаном;
- ежедневно удалять отслаивающиеся слои эпидермиса с помощью марлевой салфетки;
- носить легкие носки из хлопка или шерсти;
- менять носки каждый день;
- по возможности носить босоножки или открытые туфли на пористой подошве;
- чаще ходить босиком;
- не ходить босиком в бане и в плавательном бассейне.

Назначают 1% клортримазоловый, 2% кетоконазоловый или 2% миконазоловый крем, мазь Теймурова или раствор нитрофунгина. Их наносят на чистые сухие стопы 2-3 раза в сутки в течение 2-3 недель. В тяжелых случаях необходима консультация дерматолога.

Педикулез. Поражение волосистой части головы при заражении педикулезной (головной) вши. Самка откладывает яйца, плотно прикрепляя их к волосам (гниды). Примерно через 6 суток из яиц выводятся личинки, которые достигаю зрелости не ранее чем через 10 суток (цикл развития может быть и гораздо длительнее). Взрослые особи живут обычно месяц. Может быть еще платяной педикулез, который вызывается платяной вошью, и лобковый педикулез, вызываемый лобковой вошью.

Заражение происходит при непосредственном контакте с больным, а также при пользовании общими расческами и щетками для волос, ношении одних и тех же головных уборов. Поэтому педикулез передается через вещи, постельное белье, при близких контактах. Лобковый педикулез передается половым путем.

Чаще всего педикулез наблюдается у детей (особенно в условиях скученности), но может встречаться в любом возрасте и (об этом нередко забывают) и в любых социальных группах.

Проявления болезни:

- Зуд.

– Гниды на волосах (их можно ошибочно принять за перхоть, но в отличие от перхоти они не снимаются с волос щеткой).
– Подтверждается диагноз обнаружением вшей и гнид (см. на рисунке справа).

Лечение:

– 20 мл 5% раствора малатиона наносят на сухие волосы и оставляют на 12 часов, после чего голову моют и расчесывают волосы чистым гребнем. Эту процедуру проводят 2-3 раза с интервалом в неделю.
– Волосы при использовании малатиона можно не стричь.
– Лечение проводят всем членам семьи, даже если вши и гниды у них не обнаружены.
– Одежду и постельные принадлежности при обработке малатионом можно не обрабатывать.
– Дети могут посещать школу сразу после завершения курса лечения.
– При поражении ресниц на них наносят небольшое количество вазелинового масла, а затем осторожно удаляют гниды. Процедуру проводят 2 раза в сутки в течение 8 дней.

Опрелости. Представляют собой разновидность простого контактного дерматита. У детей (см. на рисунке справа) он локализуется в месте контакта кожи с подгузником, кожные складки при этом не повреждаются. Если же сыпь распространяется за пределы контакта кожи с подгузником, следует заподозрить более серьезное состояние (себорейный дерматит или нейродермит).

Опрелости, скорее всего, вызываются действием на кожу ферментов (протеаз и липаз), содержащихся в кале, а не аммиака мочи, как считалось ранее, поэтому риск появления опрелостей возрастает при поносе.

Для опрелостей характерны покраснение и шелушение кожи, в тяжелых случаях появляются пузыри и эрозии.

Для профилактики (и для взрослых, и для детей):

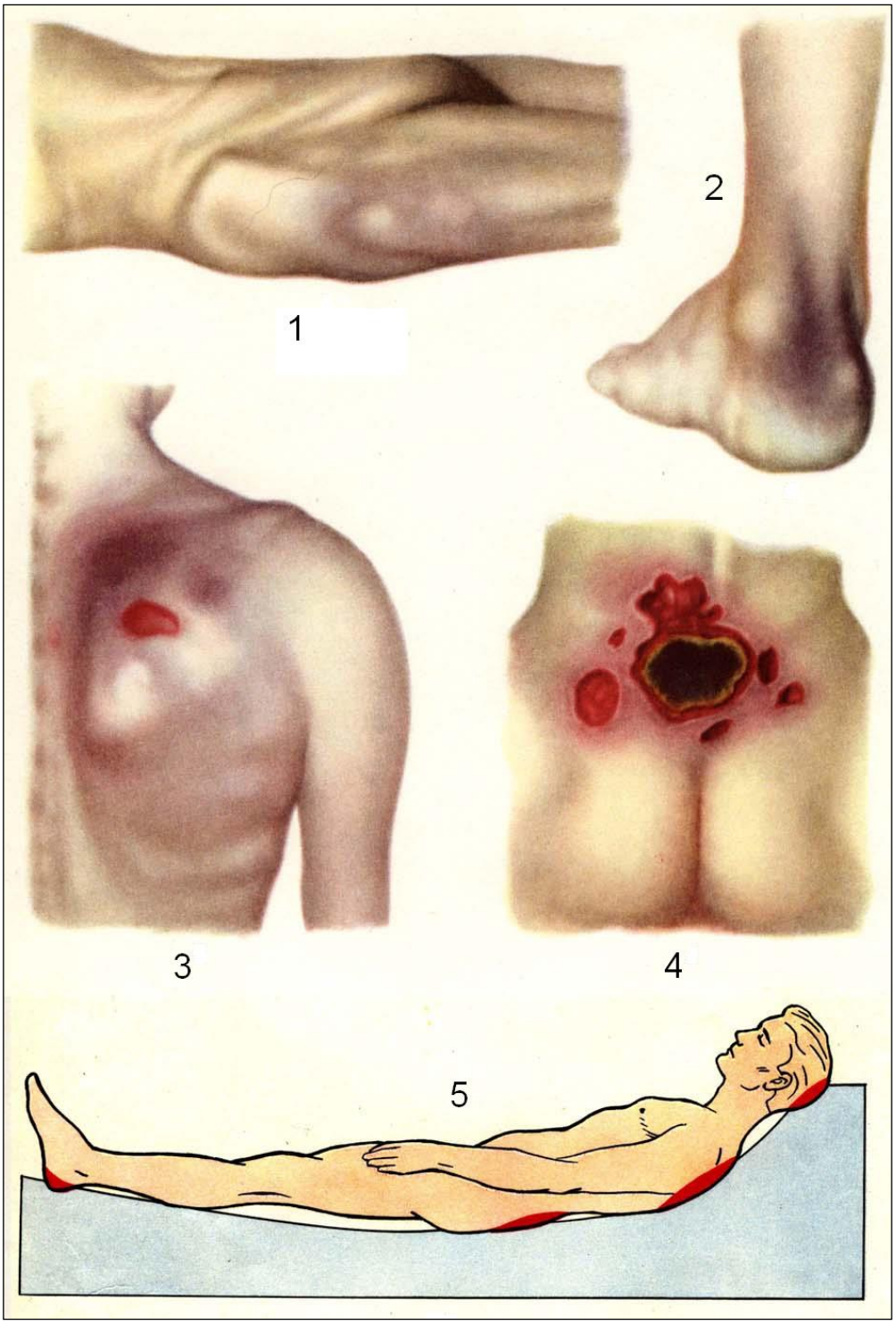
– следует использовать хорошо впитывающие влагу одноразовые подгузники;
– меняя подгузник, каждый раз мыть ягодицы и промежность теплой водой (без мыла), после этого вытирать кожу насухо, но не растирать;
– после купания наносить на кожу тонкий слой защитного крема или мази, можно использовать также вазелин или цинковую пасту;
– не припудривать ягодицы тальком и присыпками и не одевать поверх подгузников полиэтиленовые трусики.

Пролежни. Обычно возникают у пожилых лежащих больных, особенно длительно находящихся без сознания, при параличах и тяжелых хронических заболеваниях. Пролежни образуются у лежащих больных в результате давления костных выступов (пяточных бугров, остей подвздошных костей, крестца, остистых отростков позвоночника и т.д.) на кожу и подкожную клетчатку (на рисунке ниже - 1) или при

сдавливании ее между костными выступами и поверхностью лежания (на рисунке внизу – 5). К появлению пролежней предрасполагает анемия.

Клиническая картина:

- Сначала в месте давления появляется стойкое покраснение кожи (на рисунке – 1,2), затем этот участок быстро подвергается некрозу (на рисунке – 3,4);
- Края образующейся язвы обычно подрытые, она может быстро увеличиваться в размерах;
- Со дна язвы отделяются некротические ткани;



А вот так реально выглядят пролежни (см. фото справа). Вверху обширный пролежень в области крестца, в области остистых отростков в грудном отделе позвоночника и ребер, пролежень правой пятки с глубоки некрозом. Внизу обширный пролежень на правой ягодице с глубоким некрозом в области седалищного бугра.

Лечение.

Для очищения пролежня применяют физиологический раствор или раствор фурацилина.

Рекомендации по наложению повязок:

- при глубоких язвах накладывают повязки с препаратами альгиновой кислоты;
- при поверхностных язвах применяют повязки с коллоидными препаратами;
- при сухих и покрытых струпом язвах используют гели;
- при обильном отделяемом используют пенящиеся растворы, например, раствор перекиси водорода;
- снимать повязки следует очень аккуратно, чтобы не повредить нежные грануляции;
- при «сочных» грануляциях для стимуляции заживления используют бальзамические повязки, например, с мазью Вишневского;

Назначают аскорбиновую кислоту до 1 грамма в день.

При присоединении гнойной инфекции назначают антибиотики.

При неэффективности консервативного лечения выполняют некроэктомию (удаление омертвевшей ткани) и закрытие кожного дефекта местными тканями или трансплантатом.

Профилактика:

- Тщательный уход за лежачими больными – положение больного в постели следует менять каждые 2 часа;
- Регулярный осмотр кожи и в случае необходимости протирание ее камфорным спиртом, массирование;
- Полноценное питание и соблюдение гигиены;
- Тщательная обработка кожи при недержании мочи и кала;
- Использование специальных матрасов вместо надувных кругов.

4.6. Культура половых отношений. Венерические болезни.

Лучшей профилактикой любых инфекционных болезней является высокая культура валеологического поведения, но особое значение такое поведение приобретает в сфере сексуальных отношений человека. Две стороны этих отношений и обе – божественны! Первая – счастливая реализация своего божественного предназначения в зачатии, рождении, выращивании и воспитании здорового ребенка. Вторая - испытание болезнями под знаком богини любви Венеры. И знаки эти – характерные кожные проявления. Вот почему эта группа инфекционных болезней, которые передаются половым путем, с одной стороны, рассматривается в разделе кожных болезней. С другой стороны, при этом рассмотрении подчеркивается психогигиенический аспект сексуального поведения. Культура половых отношений – это комплекс этических, гигиенических и медицинских вопросов. Вопросов, прежде всего, личностно актуальных, но имеющих всегда семейное и общественное отражение.

Мы рассмотрим преимущественно медицинские аспекты половых отношений. И этому два основных мотива. Во-первых, нормальная (а это та, которая удовлетворяет человека) сексуальная жизнь и ее эффективная репродуктивная реализация (девиз природы – плодитесь и размножайтесь) является интегральным показателем здоровья человека. Исходя из определения здоровья, принятого Всемирной организацией здравоохранения, не может быть ощущения физического, психического и социального удовлетворения без удовлетворения в святая-святых человека – в сфере сексуальных отношений. И я имею в виду весь диапазон этих отношений – если это беспокойное либидо, то удовлетворенное, или эмоциональное удовлетворение от обуздания такового. И то, и другое не создает проблем.

В действительности же такие маргинальные (краевые) состояния скорее модельные, нежели реальные. Сексуальная сфера жизни человека столь сложна, хрупка и динамична - и при этом столь деликатна, что на протяжении жизни перманентно возникают эпизоды и состояния разной степени остроты и модальности, но не всегда получающие адекватного разрешения.

Очень часто причиной тому являются проблемы со здоровьем, отражающиеся на сексуальной сфере, и, в частности, и венерические болезни, которые прямо затрагивают половые органы. Это когда проблемы со здоровьем, включая и половое, создают основу нарушений состояния половых органов и половой жизни. А о какой сексуальной гармонии может идти речь у мужчин и женщин с рассмотренными выше поражениями кожи! В этих случаях говорят о сексуальных расстройствах. Люди не всегда прямо говорят о сексуальных расстройствах, часто они обращаются к врачу с другими жалобами. Многие даже не подозревают о том, что предъявляемыми ими жалобы обусловлены сексуальными расстройствами.

Поводы для обращения к врачу при сексуальных расстройствах могут быть самые разные. Это могут быть совсем незначительные жалобы, на первый взгляд не относящиеся к половой жизни. Это могут быть и вполне определенные жалобы на сексуальные расстройства. Обращения по поводу семейных конфликтов, бесплодия. Обращения по поводу самых разных соматических заболеваний, которые с высокой вероятностью могут сопровождаться сексуальными расстройствами. Основу их может составлять гормональная перестройка даже на протяжении овариально-менструального цикла, при беременности и в климактерическом периоде. Сексуальные расстройства могут быть находкой при профилактических осмотрах. Очень часто они могут проявляться жалобами, никак, по мнению больного, не связанными с половой жизнью – боль в пояснице и внизу живота, бессонница или, наоборот, постоянная сонливость, головная боль, даже постоянный кашель… астенизация при избыточно интенсивной половой жизни.

Необходимый уровень информированности и, особенно, по медицинским аспектам половой жизни – это, можно сказать, составной элемент обеспечения прав и свобод человека в наиболее интимной сфере его жизни. Другими словами, обеспечение культуры половых отношений, без которой свобода человека немыслима.

А теперь несколько общих замечаний касательно гигиены. И не половой жизни, а тела при половой жизни и вне нее. Формула одна: здоровое тело – здоровая жизнь, в том числе и сексуальная. И без напоминания и так должно быть ясно – если ноги моются утром и вечером и часто меняются носки, то тщательный общий гигиенический уход за промежностью и ее органами еще более актуален. Думаю, нет необходимости напоминать, что для этой части тела человека, помимо обычного для остальной поверхности кожи выделения пота, характерны и другие выделения.

Подмывания это не ритуал, а принцип гигиенического ухода. И как честь следует беречь смолоду, так и обучать этому принципу следует вообще с детства. Практика подмывания новорожденного и грудного младенца должна быть продолжена… до конца дней наших. Для реализации такой практики не требуются какие-то супер-условия. Необходим, если хотите, стиль гигиенического поведения. А теперь немного о последствиях отсутствия такого стиля гигиенического в половом поведении. Именно это и есть основа развития и распространения венерических заболеваний, потому что основным путем передачи этих инфекционных болезней является половой контакт.

Основные положения.

- В развитых странах болезни, передающиеся половым путем, чаще всего встречаются в возрасте 15-30 лет – возраст основных проб и ошибок.
- Раньше наиболее распространенными болезнями этой группы были гонорея и сифилис, в настоящее время их сменили хламидийная инфекция, гепатит В, инфекция, вызываемая вирусом папилломы человека и герпес половых органов, и, наконец, ВИЧ-инфекция.
- Следует помнить, что, с одной стороны, не каждая болезнь, передающаяся половым путем, проявляется поражением половых органов, а с другой, что не каждое поражение половых органов обусловлено болезнью, передающейся половым путем.
- Одним из основных проявлений половой инфекции является уретрит (воспаление мочеиспускательного канала). При этом у мужчин в 95% случаев уретрит гонорейного происхождения, а у женщин, наоборот, только в 5% всех случаев инфекции мочевых путей (самый частый возбудитель – хламидия).
- Уретрит у мужчин обычно проявляется учащенным и болезненным мочеиспусканием. У женщин он может протекать бессимптомно.
- Гонорея у женщин может протекать бессимптомно.

– Частыми последствиями перенесенной гонореи у женщин и мужчин может быть т.н. вторичное бесплодие.
– Если болезнь, передающаяся половым путем, выявлена у ребенка, следует заподозрить развращение ребенка или его изнасилование.
– У любого человека, относящегося к группе риска заражения болезнями, передающимися половым путем, следует подозревать ВИЧ-инфекцию (СПИД).

Перечень лиц группы риска по венерическим заболеваниям и ВИЧ инфекции давался выше при рассмотрении гепатита В. А теперь рассмотрим общую характеристику основных заболеваний, передающихся половым путем.

Гонорея - самая древняя и одна из самых распространенных болезней, которые передаются половым путем. В Ветхом завете Моисей упоминал о передачи от человека к человеку этой болезни; о ней писали также ученые Древней Греции - Платон, Аристотель и Гиппократ. Свое современное название она получила от греческого врача Галена во II веке нашей эры, известна она и под названием триппер. В конце 19 века была установлена бактериальная основа заболевания и открыт возбудитель гонореи – гонококк.

Гонорея относится к самым распространенным бактериальным инфекциям: ежегодно в мире заболевают гонореей не менее 150 млн. человек. Социальная значимость гонореи как венерического заболевания определяется не только ее частотой и связанными с ней экономическими затратами, но и рядом последствий гонореи, в первую очередь бесплодием. Важно и то, что пик заболеваний гонореей приходится на средний и старший подростковый возраст, и являет собой результат низкой половой культуры молодых людей. Отсюда и более высокая вероятность последствий перенесенной гонореи и других заболеваний, передающихся половым путем.

Гонорея передается при любом половом контакте - от обычного полового акта до орального или анального секса, а в редких случаях даже через поцелуи. Женщина может заразиться гонореей от больного мужчины в результате одного полового акта с вероятностью 50%. Тогда как для мужчины аналогичный показатель составляет примерно 20-25%. Старое объяснение "Подцепил заразу на сиденье унитаза", над которым ученые раньше смеялись, теперь представляется возможным. Во всяком случае, теоретически, поскольку сейчас известно, что бактерии, вызывающие гонорею, могут оставаться жизнеспособными на этих сиденьях или на влажной туалетной бумаге в течение примерно двух часов. Однако, скорее всего, заражение таким способом происходит крайне редко,

понятно, что когда речь идет о чистом унитазе и чистых туалетах.

Проявления болезни

Первыми признаками заражения гонореей у большинства мужчин служат желтоватые выделения из канала полового члена (см. на фото выше) и частое болезненное мочеиспускание. Мы постарались проиллюстрировать это и другие заболевания реальными изображениями, чтобы были более качественными образные ориентиры в оценке собственного состояния. Эти симптомы, появляющиеся обычно через 2-10 дней после полового контакта с носителем гонореи, но иногда через месяц после заражения, обусловлены воспалением мочеиспускательного канала (уретритом), вызванным бактериальной инфекцией. Вообще, с учетом различных форм полового контакт это может быть и гонококковое воспаление прямой кишки (проктит), воспаление глотки (фарингит) и гонорейная ангина. Гонорейное поражение слизистых глаза может заполучить и новорожденный, проходя через родовые пути матери с гонореей. Надо же иметь такое «счастье»!

Похожие на гной выделения (пачкающие белье) и есть одна из реакций организма на эту инфекцию. Примерно у 10% зараженных мужчин никаких симптомов не наблюдается, а это означает, что человек может распространять гонорею, не зная, что он болен.

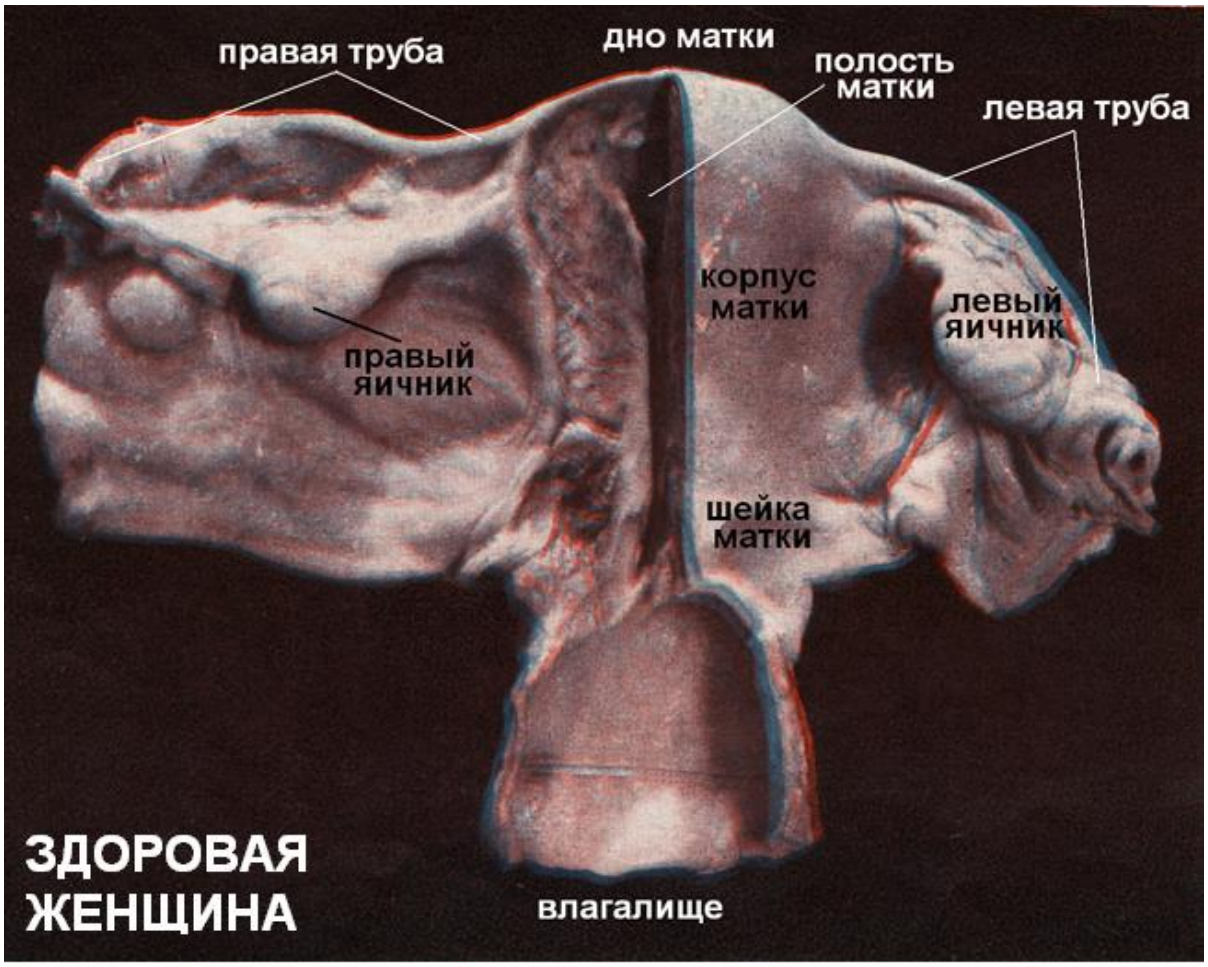
Если при первых появлениях симптомов гонореи, мужчина обращается к врачу, то наверняка он излечится. В отсутствие лечения или при попытках самолечения инфекция, поднимаясь вверх по мочеиспускательному каналу, может распространиться на предстательную железу, семенные пузырьки и эпидидимис (придаток яичка) и вызывать сильную боль и повышение температуры. Очень часто у женщин нелеченая гонорея приводит к бесплодию.

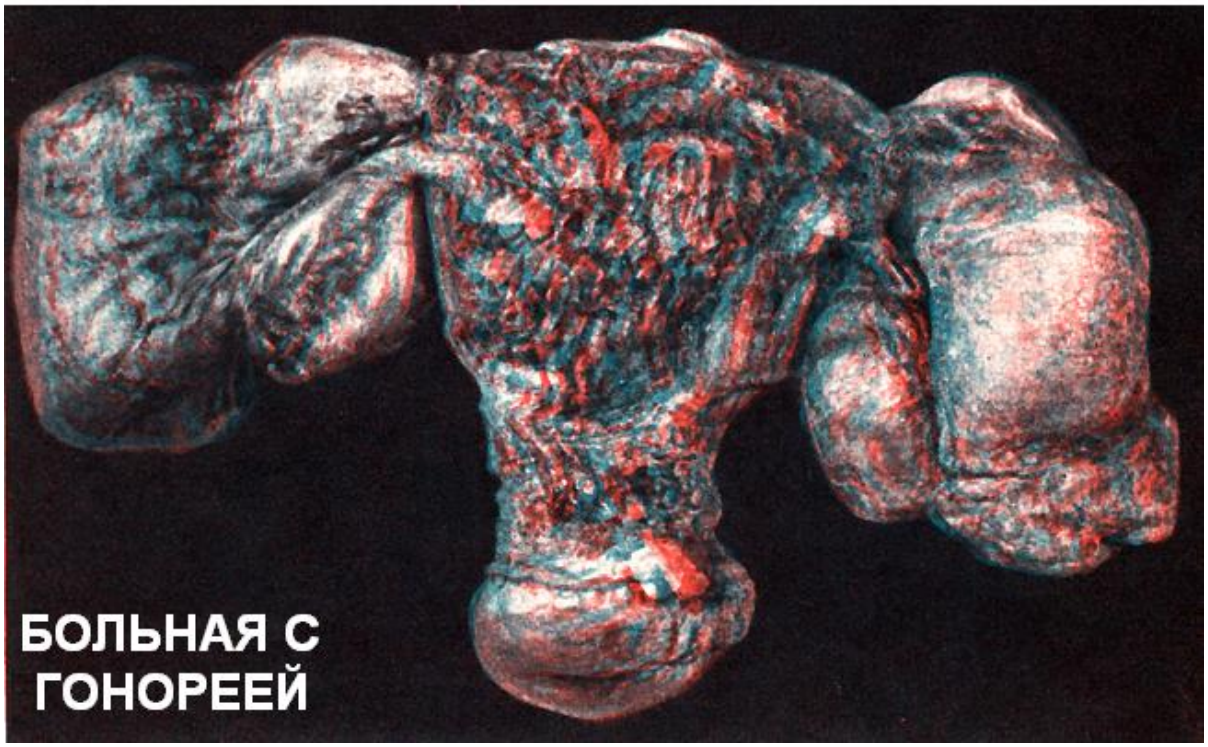
У женщин заражение гонореей более чем в половине случаев протекает без особых внешних проявлений и потому до начала лечения у них обычно проходит значительный срок. Эта задержка повышает риск осложнений, и, кроме того, не подозревающие о своей болезни женщины становятся распространителями инфекции. Многие из них узнают о том, что больны лишь, когда у их партнеров появляются признаки заражения.

И даже при появлении у женщин симптомов болезни они часто бывают слабо выражены и остаются незамеченными или неверно истолковываются. В чем же может проявляться гонорея у женщин? Это появление впервые или усиление бывших до заражения вагинальных выделений, раздражения наружных половых органов (зуд, покраснение, появления сыпи и др.) и, наконец, нарушение менструаций. Чаще всего инфекция поражает шейку матки (90% случаев), легко проникает в мочеиспускательный канал (70%), прямую кишку (30-40%), горло (10%) и проявляется в виде гонорейной ангины. Гонорейная инфекция, и так достаточно часто бывает, может проявиться сразу в нескольких местах.

У женщин в отсутствие лечения возможны серьезные осложнения (см. на рисунке ниже). Инфекция обычно распространяется от шейки в матку, маточные трубы и яичники. Возникающее воспаление органов малого таза приводит к бесплодию, поскольку сопровождается образованием рубцов, создающих непроходимость маточных труб. Ранние симптомы воспаления тазовых органов: боли внизу живота, изменение обычных влагалищных выделений, повышение температуры, тошнота или рвота и болезненность при половом акте.

Мы решили не ограничиться словесным описанием осложнений гонореи, а показать как это реально выглядит в жизни. Ниже приводится фото анатомического препарата матки с придатками здоровой женщины, погибшей от случайной травмы, и препарат удаленной матки с придатками у женщины с хронической гонореей.


правая труба
дно матки
полость матки
левая труба
корпус матки
левый яичник
правый яичник
шейка матки
ЗДОРОВАЯ ЖЕНЩИНА
влагалище


БОЛЬНАЯ С ГОНОРЕЕЙ

Использованный масштаб изображения примерно в полтора-два раза меньше реальных размеров изображенных женских половых органов. У здоровой женщины четко контурируются очертания всех частей матки, маточных труб и яичников, а также и естественный рельеф поверхности всех этих органов, включая воронку маточных (фаллопиевых) труб с бахромками. И совсем другая ситуация у женщины с запущенной хронической гонореей. Угадываются только общие очертания матки и придатков, которые представляют собой просто несколько воспалительных опухолей, заполненных гноем. Такая матка уже не может ни забеременеть, не выносить беременность и ни родить! А нахождение такого воспалительного конгломерата (опухоли) в тазовой полости – это и постоянные боли внизу живота, глубокое нарушение менструального цикла вплоть до его отсутствия, гнойные влагалищные выделения, тошнота и рвоты, постоянное повышение температуры тела и астенизация организма. О какой уж половой жизни в этом случае может идти речь, если и просто жизнь является мучительной. Единственный выход – это удаление всего того, что когда-то было маткой с придатками.

Приведенная история больной с гонореей – это возможность реально продемонстрировать образ печального результата просто отсутствия культуры полового поведения. Во-первых, уже сам факт первичного заражения гонореей свидетельство неаккуратного отношения ни к себе, ни к своему половому партнеру, даже если он постоянный. Или свидетельство неосмотрительности и неразборчивости в выборе такого партнера. Во-вторых, если уж это случилось, то, как можно было так запустить состояние. Кто-то скажет – ну, у женщин гонорея может протекать бессимптомно. Хорошо, это сразу после заражения, а дальше по мере распространения воспаления, неужели никаких настораживающих изменений в состоянии не было? Конечно же, были! А, кроме того, разве женщина, ведущая половую жизнь и знающая, что не все тайное в ее состоянии может быть явным, не должна хотя бы в общем порядке раз в год показаться гинекологу, а при тех или иных изменениях и раз в полгода не помешает. Именно для этой цели и служат профилактические гинекологические осмотры. Цель таких осмотров совсем не только выявление онкологических заболеваний (рака), а контроль здоровья женщины вообще. Не говоря уж о том, что именно хроническое воспаление, эрозии и другие предраковые изменения в женских половых органах и перерождаются в злокачественные опухоли. Так что гинекологическое здоровье женщины, в том числе и ее свобода от болезней, передающихся половым путем, и есть профилактика рака.

И у женщин, и у мужчин гонококки могут переноситься кровотоком в другие органы, вызывая инфицирование и воспаление суставов (гонорейный артрит) или мозговых оболочек (гонорейный менингит). К счастью, эти осложнения возникают редко и поддаются лечению. У взрослых возможно (редко) гонорейное поражение глаз в результате переноса инфекции пальцами. Гонорейное поражение слизистых глаза может заполучить и новорожденный, проходя через родовые пути матери с гонореей. Надо же иметь такое «счастье»! И такое поражение глаз может привести к слепоте. Именно поэтому каждому новорожденному профилактически закапывают в глаза бактерицидный препарат (обычно раствор азотнокислого серебра).

Лечение обязательно под контролем врача. Обязательно обследование и лечение половых партнеров больного. А так как речь идет о бактериальной инфекции, то понятно, что диагноз гонореи устанавливается на основе микроскопического исследования мазка выделений из уретры всегда, а из остальных мест в зависимости от сексуальных пристрастий. Так, у мужчин, имевших гомосексуальные контакты, мазки берут не только из уретры, но также из горла и прямой кишки. Если женщина участвовала в орально-генитальном половом акте, то необходимо также взять мазок из

горла. В настоящее время другого достаточно надежного метода выявления гонореи не существует.

Кроме того, и это важно, всем больным гонореей рекомендуется проводить анализ крови на сифилис, а также конфиденциальный анализ и на ВИЧ-инфекцию. Помимо этого, каждый, кто имел половой контакт с больным гонореей в течение предшествующих 30 дней, должен пройти медицинское обследование, включая посев, и пройти курс лечения, поскольку высока вероятность заражения. Чувствуете, как важно знать с кем и когда, а следовало бы и дополнить – и что.

Понятно, что до излечения болеющим партнерам следует воздерживаться от половых контактов, а также быть исключительно аккуратными и в бытовых контактах, памятуя о «заразе на сиденье унитаза». Расслабиться можно лишь после контрольного исследования мазка из того, самого первого места, в котором и был обнаружен гонококк.

Это важно.

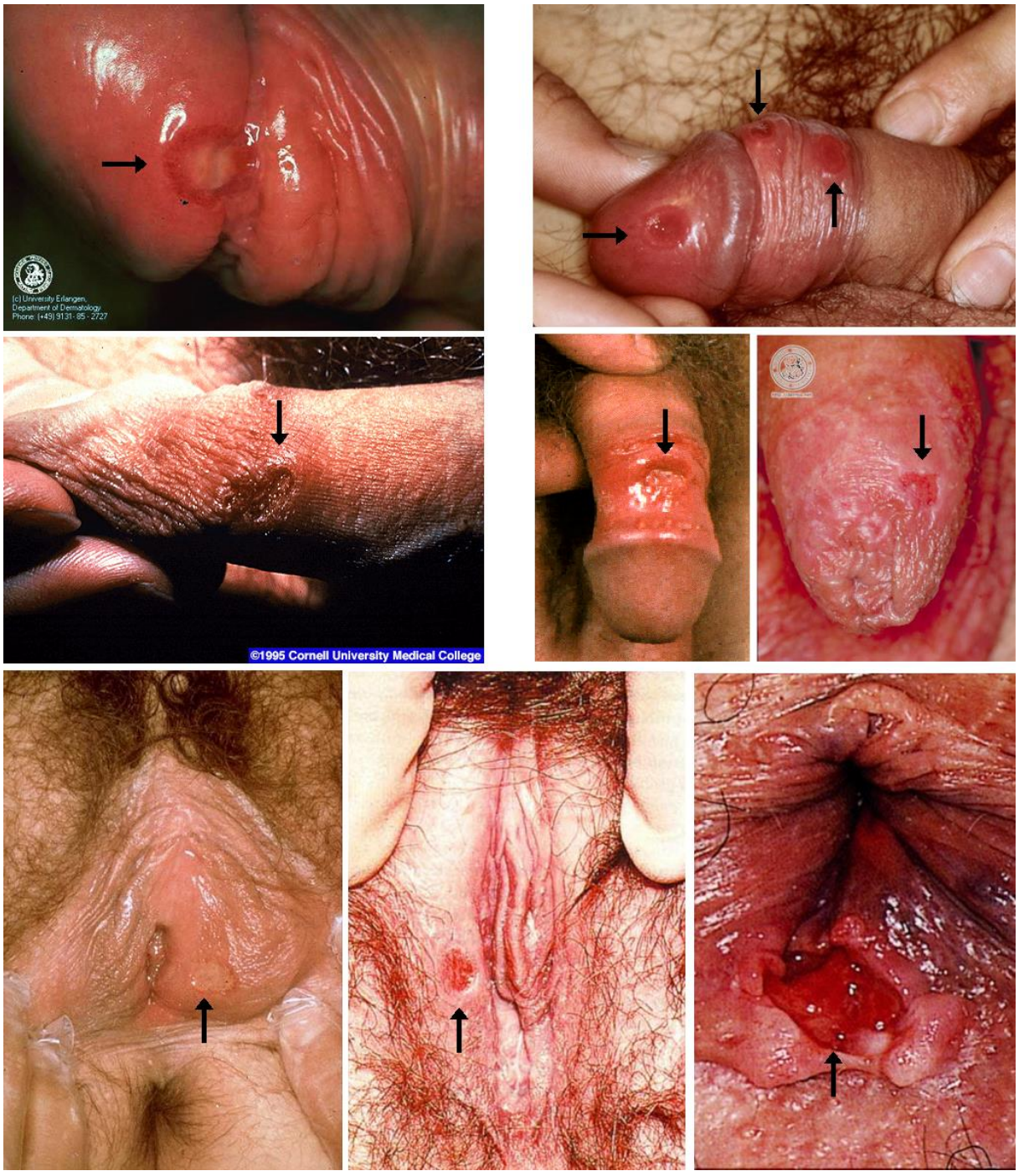
Профилактика. Как и при всех заболеваниях, передающихся половым путем, использование презервативов во время половых контактов, а еще лучше проявлять осмотрительность и разборчивость в выборе половых партнеров. А те, у которых имеется несколько половых партнеров или ведут беспорядочную половую жизнь с частой сменой партнеров, должны обследоваться, по крайней мере, 1 раз в год. И быть исключительно внимательными к своему здоровью и здоровью полового партнера, к любым непонятным проявлениям со стороны половых органов (выделения, раздражения, сыпь, язвочки и другие).

Сифилис впервые привлек к себе внимание в конце XV века, когда в Европе разразилась его эпидемия, охватившая городских жителей и военных. Источник этой широко распространившейся вспышки остался неясным. Некоторые считают, что Колумб и его экипаж завезли из Америки какую-то особенно заразную форму сифилиса, тогда как, по мнению других, эта форма уже существовала в Европе. В 1905 году был идентифицирован возбудитель сифилиса – бледная спирохета.

Сифилис встречается гораздо реже, чем гонорея. Однако за последние несколько лет наблюдается рост этого заболевания во всех странах. Заболевание обычно передается половым путем, но заражение возможно также в результате переливания крови или передачи возбудителя от беременной матери плоду. Внутриутробное заражение сифилисом также возросло в мире. Возможен инъекционный путь у наркоманов и контактная бытовая передача заболевания.

Проявление болезни

Самым ранним симптомом сифилиса в его первичный период служит появление язвы, называемой твердым шанкром. Он возникает обычно через 2-4 недели после заражения. Чаще всего шанкры, которые в 70% случаев бывают безболезненными, располагаются на половых органах и в анальной области, однако они могут образоваться на губах, в ротовой полости, на пальце, на груди или на любом участке тела, где возбудитель проник в кожу. Механизм проникновения тоже ясен – это микроповреждения кожи при трении, а также через имевшиеся до полового контакта повреждения кожи (ранки, прыщики, трещины, царапины и другое). Спирохета может попасть в кровь и при повреждениях слизистой губ и ротовой полости, зубов. Отсюда становится понятной необходимость поддержания кожи и слизистых в здоровом состоянии.



На фото в первом блоке (см. выше) показано как выглядит сифилитическая язва (твердый шанкр) на половых органах у мужчин (верхний и средний ряд) и женщин (нижний ряд). В блоке фото (см. ниже) показан вид сифилитической язвы в других местах полового контакта, которые стали местом проникновения бледной спирохеты. Вначале шанкр или сифилитическая язва имеет вид пятна неяркого красного цвета, которое затем превращается в папулу (узелок). Папула изъязвляется, образуя округлую или овальную язву, окруженную обычно красной каймой. Спустя 4-6 недель шанкр

обычно заживает, создавая ложное впечатление, что "все обошлось". И если этот начальный процесс проходит вне участия врача, то все еще впереди.

Если не было проведено эффективное лечение, то спустя 1-6 месяцев после заживления шанкра начинается вторичный период сифилиса. Он проявляется в виде бледно-красных или розоватых высыпаний, которые могут быть на любом участке тела (см. на фото ниже), в том числе и во внутренних органах. Появляется боль в горле, головная боль, боли в суставах, пропадает аппетит, теряется вес и отмечается выпадение волос. Вокруг половых органов и в анальной области могут появиться широкие кондиломы. Они могут быть и на лице. Как это показано на фото (справа) и очень опасны в отношении возможности заражения сифилисом при контакте.

Симптомы вторичного сифилиса обычно сохраняются в течение 3-6 месяцев, однако они могут периодически исчезать и появляться вновь. После исчезновения всех симптомов болезнь переходит в латентную стадию, когда больной уже не заразен, но происходит внедрение возбудителя в различные ткани: головной и спинной мозг,

кровеносные сосуды, костную ткань. У 50-70% больных с нелеченным сифилисом этот период продолжается до конца их жизни, но у остальных болезнь переходит в третичный, или поздний, период сифилиса. В этот период проявляются серьезные поражения сердца, глаз, головного и спинного мозга; в результате этих осложнений возможны паралич, психическое расстройство, слепота и смерть.

Ребенок может заразиться сифилисом еще до своего рождения от больной матери: если возбудитель присутствует в ее крови, он проникает через плаценту. Возникающий в результате врожденный сифилис приводит к деформации зубов, анемии, заболеваниям почек и другим аномалиям. Врожденного сифилиса можно избежать при

соответствующем лечении больной матери до 16-й недели беременности. А может у новорожденного развиться и первичный сифилис при контакте в родах с пораженными тканями матери. Если так ее (роженицу с сифилисом) можно назвать! Случаи контактно вагинального первичного сифилиса у новорожденного показаны на фото ниже.

Сифилис обычно диагностируется на основании анализа крови. Существует несколько тестов на сифилис, включая как экспресс-тесты, удобные для массовых обследований, так и более точные и специфичные, но и более трудоемкие методы. Хотя ни один из этих методов нельзя считать абсолютно надежным для выявления первичного сифилиса, вторичный сифилис они позволяют обнаружить в 100% случаев. Но уже вторичного, а значит – это уже опоздание. Поэтому любые изменения кожи и слизистой, особенно в местах полового контакта у себя или у партнера должны всегда вызвать настороженность и лучшим последующим действием может быть только консультация врача. Это и есть культурный стереотип валеологического поведения в создавшейся ситуации со здоровьем. Особое значение это имеет для женщин, у которых сифилитическую язву (шанкр) на шейке матки можно обнаружить только при специальном вагинальном исследовании, и в том, что причиной ангины является также сифилитическая язва, может сориентироваться снова таки только врач.

Всякое может случиться в жизни, но даже и при заражении сифилисом, если обратиться немедленно при появлении рассмотренных выше первичных признаков (а они всегда есть после заражения сифилисом) обратиться за помощью к врачу, то заболевание может быть легко вылечено. Но этого мало. Необходимо срочно обследовать всех половых партнеров больного, у которого диагностирован первичный сифилис. Всем, имевшим половые контакты с больным в предшествующие 90 дней, следует пройти специальное лечение, даже если результаты анализов отрицательны, поскольку человек может быть инфицирован, но анализ крови этого еще не выявляет.

Хламидийные инфекции. Инфекционным заболеваниям, вызываемым бактерией хламидий, до последнего времени удивительным образом не уделяли

внимания. Однако в последнее десятилетие число инфицированных быстро растет и уже достигло тревожного уровня. Так, имеются данные, что хламидийная инфекция (хламидиоз) обнаруживается у каждого 10-го из женщин и мужчин, ведущих активную сексуальную жизнь. По имеющимся данным каждая 6-я студентка последних курсов учебных учреждений заражена хламидиями. Еще более высокий уровень зараженности хламидиями среди лиц, которые лечатся по поводу половых инфекций – от 20 до 40%. И это очень важно - особенно широко хламидийные инфекции распространены среди подростков.

Хламидии служат причиной многих болезней и возникающих осложнений. У мужчин они обусловливают примерно половину всех случаев воспалительных инфекции мочеиспускательного канала (уретритов), не связанные с гонореей. Причем хламидийный уретрит встречается в 2,5 раза чаще, чем гонорейный. Кроме того, хламидии являются примерно в половине случаев причиной острого эпидидимита (воспаления придатков яичка). Оба эти заболевания поражают в основном молодых мужчин; хламидийный уретрит - юношей и молодых мужчин в возрасте от 15 до 24 лет, а хламидийный эпидидимит - мужчин до 35 лет

У женщин хламидии приводят к воспалению практически всех мочеполовых органов. Воспаление может локализоваться на разных уровнях репродуктивной системы. Причем, частым исходом такого воспаления бывает непроходимость маточных труб, может поражаться и эндометрий (внутренняя выстилка матки). Вот почему такое воспаление, наряду с гонорейным, служит главной причиной бесплодия у женщин, а иногда и внематочной беременности.

Еще одна серьезная проблема, как и при всех остальных половых инфекциях, заключается в том, что хламидийная инфекция во время беременности обычно передается от матери новорожденному при прохождении его через родовой канал. До 50% младенцев, рожденных инфицированными матерями, заболевают конъюнктивитом (воспалением слизистой глаза), а 3-18% - хламидийной пневмонией (воспалением легких).

Существует штамм вид хламидий, который вызывает паховый лимфогрануломатоз. Это заболевание, тоже относящееся к половым инфекциям, редко встречается в Северной Америке и Европе, но обычно в Южной Америке, Африке и Азии, т.е. среди населения развивающихся стран. У мужчин паховый лимфогрануломатоз встречается почти в 4 раза чаще, чем у женщин. Как и в случае сифилиса, в течении этого заболевания различают три периода. Первичное поражение имеет вид маленькой, едва заметной язвочки (или узелка) на половых органах; она появляется после инкубационного периода, который длится от 3 до 12 дней, а затем быстро заживает. Обычно эта язвочка безболезненна, однако если она образовалась в мочеиспускательном канале, то может вызывать боль или жжение.

Вторичный период ПЛГ, начинающийся спустя несколько месяцев после появления первичного поражения, характеризуется болезненным набуханием паховых лимфатических узлов (обычно с одной стороны), сопровождающимся лихорадкой, ознобом и распространенной болью. Такая реакция наблюдается почти у всех мужчин и реже у женщин. У женщин могут быть боли в нижней части живота и в спине. Кроме того, как у мужчин, так и у женщин наблюдаются симптомы инфицирования заднего прохода: слизистые выделения, ректальные кровотечения и развитие абсцессов. Хотя у преобладающего большинства больных вторичный период завершается выздоровлением, даже если лечения не проводилось, отдаленные последствия бывают очень серьезны. Это, в частности, слоновость (сильное увеличение) половых органов и образование множественных рубцов в прямой кишке, иногда приводящее к ее частичной непроходимости.

Распространение хламидий ной инфекции

Хламидийные инфекции чаще всего передаются половым путем, могут передаваться при вагинальном или анальном половом акте и (реже) при орально-генитальном контакте. Тогда возможен и хламидийный фарингит (воспаление глотки). Неудивительно, что эти инфекции также чаще всего поражают людей, имеющих многочисленных половых партнеров. Внимание - как и в случае гонореи, женщины, по-видимому, более подвержены хламидиозам.

Проявление болезни

Одна из трудностей, связанных с диагностикой хламидиозов, состоит в том, что эта инфекция, подобно гонорее, у женщин часто протекает бессимптомно (по некоторым оценкам - практически в половине случаев). Отсутствуют симптомы и у 15-30% мужчин, однако, поскольку у них отдаленные последствия хламидиоза не так тяжелы, как у женщин, эта проблема для них гораздо менее серьезна.

У мужчин хламидийная инфекция чаще всего после 1-3-недельного инкубационного периода проявляется воспалением мочеиспускательного канала. Два главных симптома - жжение при мочеиспускании и беловатые или прозрачные выделения. В принципе, эти выделения похожи на гонорейные, однако при бактериологическом исследовании мазка при посеве обнаруживаются хламидии. Обычно (хотя и не всегда) оба симптома наблюдаются одновременно и в большинстве случаев они бывают выражены слабее, чем при гонорее. Если воспаление затрагивает и придатки яичка (эпидидимит), то это проявляется в отечности, болезненности при пальпации и болях в мошонке (обычно только на одной стороне), часто с повышением температуры тела. Боль при эпидидимите иногда бывает такой сильной, что не дает больному ходить, но может быть и слабой, ноющего, а не режущего характера. Сексуальная активность при таком состоянии становится мужчине неприятной из-за подтягивания мошонки при сексуальном возбуждении и переполнения яичек кровью, что создает давление на воспаленный придаток яичка, обычно вызывая боль.

У женщин хламидийный цервицит (воспаление шейки матки) чаще протекает бессимптомно. Иногда из шейки матки выделяется мутная слизь, однако, как было показано в одном исследовании, это отмечалось только у 37% женщин с инфицированной хламидиями шейкой матки. Иногда ощущается зуд или слабый дискомфорт в половых органах, но в большинстве случаев симптомы отсутствуют, и женщина не подозревает, что заражена хламидиозом в активной форме и нуждается в лечении. Отсутствие симптомов - серьезная проблема, поскольку возможно распространение инфекции на верхние отделы женской половой системы, что усугубляет тяжесть поражения.

То же и при воспалении мочеиспускательного канала (уретрита). Лишь примерно у одной трети женщин он сопровождается болью, жжением во время мочеиспускания или частым мочеиспусканием и только в нескольких процентах случаев появляются выделения из мочеиспускательного канала или боль у его отверстия. Поэтому очень немногие женщины обращаются к врачу. При хламидийном эндометрите (воспалении внутреннего тканевого слоя матки) возможны периодические кровянистые выделения из влагалища.

Вызываемое хламидиями воспаление органов малого таза чаще сопровождается такими симптомами, как внезапные боли в нижней части живота, кровянистые выделения из влагалища, лихорадка и диспареуния (болезненность при половом акте). Другой важный симптом - боль, возникающая при надавливании на нижнюю часть живота.

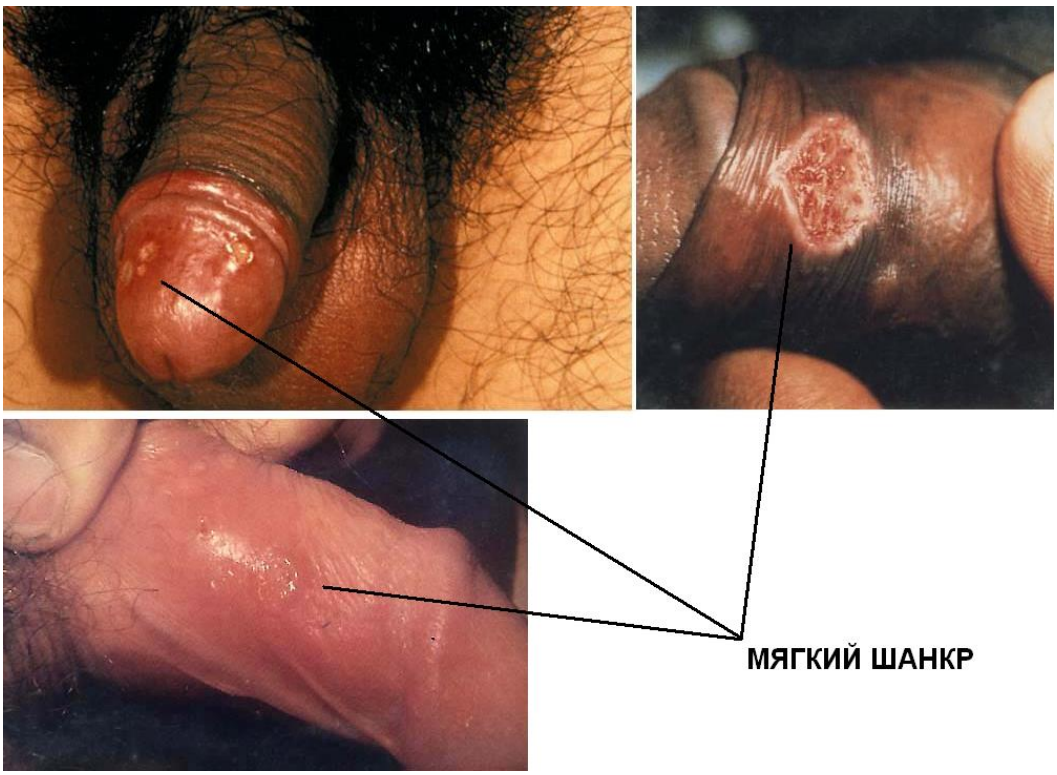
Однако у половины женщин с этой патологией какие-либо признаки могут отсутствовать, особенно при слабой, тлеющей инфекции, которая может сохраняться в

течение длительного времени. Но такое состояние может оказаться бомбой замедленного действия. Вот почему необходимо периодическое наблюдение у гинеколога вне зависимости есть или нет «женских» проблем. Следует всегда помнить, что такое отсутствие проблем может быть кажущимся. В случае уже имеющейся инфекции, чем раньше она будет диагностирована, а это возможно только с участием врача, тем больше вероятность выздоровления и предупреждения развития осложнений. Понятно, что снова же с обязательным участием врача. Никогда не надо делать из своего здоровья полигон для самолечения, а что касается гинекологического здоровья, то на самолечение вообще должно быть наложено табу.

Мягкий шанкр - одна из бактериальных инфекций, передающихся половым путем, в развивающихся странах распространена больше, чем сифилис. Наблюдаемый в последнее время рост этого заболевания наряду с другими половыми инфекциями связывается ростом проституции, наркоманией среди женщин, а также определенным «перекосом» общественного и медицинского внимания, связанным с актуализацией борьбы со СПИДом. Известную роль в этом может играть также расширение международного туризма и иных переездов из страны в страну.

Проявление болезни

Инкубационный период после заражения обычно длится 4-7 дней. Главный признак заражения - появление на половых органах язвы, называемой "мягким шанкром", в отличие от "твердого шанкра" при сифилисе. Вначале образуется узелок, окруженный воспалительным венчиком, спустя 1-2 дня он наполняется гноем и прорывается, превращаясь в резко очерченную язву с неровными краями. Примерно у половины больных бывает по нескольку таких язв (см. на фото ниже).



Так же как и при сифилисе, у мужчин язвы чаще всего образуются на крайней плоти, уздечке крайней плоти или на венечной борозде (область, отделяющая головку полового члена от его тела). Иногда язвы возникают на головке или на теле полового члена, но это гораздо менее типично. У женщин язвы обычно расположены у входа во влагалище или вблизи него (на половых губах, на клиторе, в самом влагалище у его

входа, а также на промежности между влагалищем и задним проходом). Значительно реже язвы обнаруживаются на шейке матки и очень редко - на молочных железах, пальцах, бедрах и в ротовой полости.

Другие ясно выраженные клинические проявления - набухание паховых лимфатических желез на той стороне тела, где образовалась язва (см. на фото справа). Примерно у половины больных с мягким шанкром сильно вздувшиеся лимфатические железы, называемые бубонами, прорываются, и из них выделяется густой гной.

Считается, что возбудитель мягкого шанкра не передается во время родов младенцам от инфицированных матерей.

И, как и при всех остальных половых инфекциях, диагностика и лечение мягкого шанкре является прерогативой врача. При этом всякий, имевший половой контакт с больным в 10-дневный период, предшествовавший началу заболевания, или во время заболевания, должен пройти обследование и лечение независимо от наличия или отсутствия симптомов.

Генитальный герпес. Речь пойдет, в принципе о хорошо известных вирусах герпеса, которые и тысячу лет назад и сегодня вызывают такие хорошо известные инфекционные болезни как ветряная оспа, простой герпес, опоясывающий лишай. Название "герпес" от греческого слова "герпейн" ("ползать") в полной мере соответствует характеру распространения типичных для этой болезни кожных высыпаний.

О масштабах распространения этой инфекции свидетельствует, например, зарегистрированные только в США около 40 млн. больных, к которым ежегодно добавляется еще 500 000 новых. Если одни считают герпес относительно безобидной кожной инфекцией с малоприятными, но кратковременными симптомами на губах и крыльях носа, то, по мнению других, герпес угрожает жизни и является следствием распущенного образа жизни. Основанием для такого заключения явилась эпидемия генитального герпеса, разразившаяся с начала 80-х гг. прошлого столетия.

Генитальный герпес обычно передается при половом контакте. Передача может произойти в результате непосредственного контакта с инфицированными половыми органами при половом сношении, при трении половых органов друг о друга, при орально-генитальном контакте, анальном половом акте или орально-анальном контакте. Кроме того, возможно инфицирование кожи пальцев, бедер и других областей в случае нарушения ее целости (порезы, сыпь, другие повреждения).

Риск заражения генитальным герпесом для женщин при контакте с инфицированным мужчиной, имеющим выраженные симптомы болезни, составляет 80-90%. Для мужчины риск заразиться в результате однократного полового контакта с больной женщиной оценивается примерно в 50%.

В части случаев генитальный герпес распространяется менее прямым путем. Например, вирус простого герпеса может быть передан через поцелуй, и возникший герпес ротовой полости может затем распространиться путем аутоинфицирования, если, после того как пальцы побывали во рту, человек дотронется ими до своих половых органов. В нескольких недавних сообщениях отмечалось, что вирус герпеса может выжить, во всяком случае, в течение нескольких часов на сиденьях унитазов,

пластмассе и тканях. Это делает возможным заражение генитальным герпесом и не половым путем. Вряд ли, однако, такой способ передачи распространен.

Согласно последним данным, генитальный герпес может передаваться половым партнером, у которого симптомы заражения отсутствуют, т.е. нет герпетических высыпаний, жжения или зуда в половых органах. Эти сведения особенно тревожны,

поскольку означают возможность передачи инфекции лицами, не подозревающими о том, что являются ее носителями. Возможно, что такая передача происходит редко, однако считается, что даже если ее частота в 10 раз ниже частоты передачи больными с ясно выраженными симптомами, то таким путем будет заражена 1 из каждых 20 жертв герпеса.

Проблема передачи вируса при бессимптомном течении болезни осложняется еще и тем, что вирус герпеса достигает высоких концентраций в семенной жидкости, слизистых выделениях шейки или влагалища лишь эпизодически. Поэтому отрицательные результаты, полученные при посеве сегодня, могут смениться положительными, если повторить посев спустя неделю. Поэтому больной генитальным герпесом в бессимптомной стадии может не опасаться заразить партнера только после того, как три посева подряд, проведенные с недельными перерывами, дали отрицательные результаты. И еще, заражение герпесом происходит через повреждения кожи и слизистых, Вспомните, как появляется простой герпес на губах и крыльях носа – после постоянного использования носового платка, что приводит к раздражению и травмированию кожи и, как следствие, снятие защитного барьера для вируса. Приведенные на фото (см. выше) примеры случаев герпесной инфекции показывают сходные по виду и характеру изменения независимо от места поражения. Однако в соответствии с содержанием настоящего раздела - венерические болезни основное внимание уделим именно гениальному герпесу.

Проявление болезни

Для генитального герпеса характерно появление на половых органах скоплений мелких болезненных пузырьков, которые через нескольких дней лопаются, оставляя на своем месте мелкие язвочки (см. блок фото вверху). У мужчин пузыри образуются чаще всего на половом члене, но иногда в мочеиспускательном канале и прямой кишке. У женщин они образуются обычно на половых губах, реже в шейке матки или в анальной области.

Острое проявление генитального герпеса сопровождается повышением температуры, головной болью, мышечными болями; все это продолжается в течение 2-3 дней. Почти во всех случаях отмечается болезненное жжение в местах образования пузырьков. К другим относительно обычным симптомам относятся боль или жжение при мочеиспускании, выделения из мочеиспускательного канала или влагалища и болезненность при пальпации, а также набухание паховых лимфатических желез; это явления постепенно исчезают в течение 1-2 недель. Более тяжелые осложнения - это менингит, глазные инфекции и инфекции шейки матки.

Несмотря на спонтанное заживление пузырьков и язв в пределах 1-3 недель, вирус простого герпеса проникает в нервные волокна тазовой области и продолжает существовать в латентном состоянии в крестцовом отделе спинного мозга. У многих больных обострение генитального герпеса может быть от одного раза в месяц до одного раза в несколько лет. Такие обострения могут провоцироваться эмоциональным стрессом, болезнью, солнечным ожогом, физическим истощением или экстремальными климатическими условиями, но могут возникать и без видимых причин.

Важно, что почти половина больных, у которых инфекция считалась "бессимптомной", научились распознавать у себя высыпания на половых органах, не похожие на обычные для герпеса пузырьки, а в виде слабого наружного раздражения или же небольших трещин кожи на половых органах. Это позволяет реализовать принцип валеологического поведения, особенно при половых инфекциях - прекращение половых контактов в периоде повышенного риска заразить или быть зараженным.

С генитальным герпесом связаны и особые проблемы. Первая проблема состоит в том, что если больная беременна, вирус может проникнуть через плаценту в плод и вызвать у него врожденные дефекты, герпес вызывает самопроизвольный аборт или преждевременные роды. Очень опасно заражение плода в процессе родов при прохождении через шейку матки и влагалище. Такое контактное заражение в половине случаев повышает смертность новорожденных или развитие у них тяжелых повреждений головного мозга или глаз. Кроме того, ребенок может заразиться после рождения, если у матери или у отца имеются поражения во рту, или получить вирус с материнским молоком.

Вторая серьезная проблема состоит в том, что вирус герпеса может быть связан с раком шейки матки и раком влагалища. И хотя эти раковые заболевания возникают не у всех инфицированных генитальным герпесом, но поскольку они поддаются излечению только на ранних стадиях, всем женщинам с этой инфекцией рекомендуется каждые шесть месяцев проходить специальный диагностический тест на герпес и гинекологическое обследование.

Третья проблема связана с тем, что генитальный герпес может повышать восприимчивость к ВИЧ-инфекции, вызывающей СПИД. В настоящее время считается, что изъязвления на половых органах, вызванные герпесом, облегчают проникновение ВИЧ в организм, тогда как при сохранении целости покровных тканей устойчивость к вирусу иммунодефицита человека выше. Это еще одно предостережение и напоминание о жизненной необходимости высокой культуры валеологического поведения в ее важнейшей составляющей - культуры половых отношений.

Врач может обычно поставить точный диагноз герпеса в острой фазе на основании физикального исследования пузырьков и/или язв на половых органах. Однако иногда за герпес можно принять пузырьки или язвы, вызванные другими половыми инфекциями или же возникшие в результате воспалительного процесса. Таким образом, диагностировать герпес не всегда бывает просто, а потому, как и при других половых инфекциях, диагностика и лечение герпеса является прерогативой врача. Тем более что, к сожалению, способы лечения генитального герпеса пока не найдены. Так что все усилия необходимо, прежде всего, сосредоточить на профилактике этой, да и других половых инфекций.

Вирусный гепатит - инфекционная болезнь печени, которая вызывается вирусом. Тяжесть течения варьирует от бессимптомного состояния или слабых желудочно-кишечных проявлений (отсутствие аппетита, несварение желудка, понос) до острой изнурительной болезни с высокой температурой, желтухой, рвотой, болями в животе, а в некоторых случаях и с более тяжелыми нарушениями вплоть до смертельного исхода. Известно четыре главных типа вирусного гепатита: гепатит А, гепатит В, гепатит С и Д-гепатит. Следует иметь в виду, что все четыре типа могут передаваться половым путем, поэтому более подробно остановимся на характеристике этого заболевания.

Гепатит А. Продолжительность инкубационного периода гепатита А (прежнее название - инфекционный гепатит) составляет от 15 до 45 дней. Возбудитель распространяется главным образом фекально-оральным путем, передаваясь от человека к человеку, а также при эпидемиях, вызванных загрязнением пищи (обычно по вине инфицированных людей, через руки которых проходят пищевые продукты) и при поедании плохо проваренных раков из водоемов, загрязненных отходами (в основном, в промышленно развитых странах). Частота заболеваний гепатитом А среди мужчин-гомосексуалов выше, чем среди гетеросексуалов. По-видимому, это объясняется главным образом практикой орально-анального секса, следовательно, во всяком случае, среди гомосексуалов, гепатит А может иногда передаваться половым путем. Эта

инфекция может передаваться в результате орально-анальных контактов и между гетеросексуальными партнерами, однако среди них такие контакты относительно редки.

Гепатит В, который раньше называли сывороточным гепатитом, обычно распространяется через кровь или фракции крови, но возможна передача и со слюной, семенной жидкостью, выделениями влагалища и другими биологическими жидкостями. Многие из случаев гепатита В обусловлены передачей вируса половым путем. Наивысшая частота этого заболевания отмечается среди мужчин-гомосексуалов. Считается, что травмы слизистой прямой кишки при половом акте, мануальная ее стимуляция или частые клизмы способствуют распространению этой инфекции.

Большинство больных гепатитом В составляют мужчины-гомосексуалы и значительно меньше мужчины-гетеросексуалы. Особенно заболеваемость гепатитом В высокая среди людей, образ жизни которых располагает к многочисленным половым связям и они фактически вращаются в среде, где повышена частота гепатита В. Из этого следует, что риск заражения для человека, часто меняющего половых партнеров, не просто пропорционален числу партнеров, а значительно выше, поскольку каждый из его партнеров представляет с медицинской точки зрения большую опасность, т.е. имеет больше шансов оказаться носителем вируса гепатита В. В связи с этим информация к размышлению - примерно 5-10% взрослых, зараженных гепатитом В, являются бессимптомными носителями инфекции. Носительство, т.е. состояние, при котором человек как бы не болен, но, тем не менее, способен передавать инфекцию другим, может сохраняться месяцами, годами или в течение всей жизни, У носителей вируса гепатита В повышен риск возникновения рака печени.

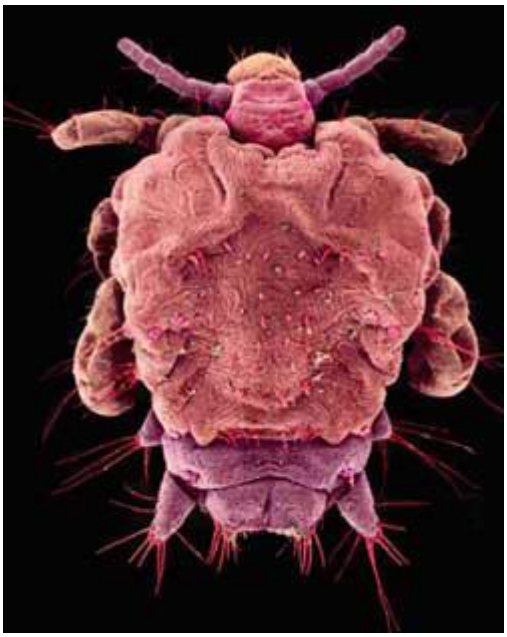
В настоящее время против гепатита В созданы безопасные и надежные вакцины. Их рекомендуется вводить всем подверженным высокому риску заражения. К группе риска относятся мужчины гомо-и бисексуалы, гетеросексуалам с многочисленными половыми партнерами, наркоманы, все медицинские работники и члены семей носителей гепатита В.

Гепатит С. Недавно ученым удалось, наконец, идентифицировать вирус гепатита С, т.е. того гепатита, который долгое время называли "ни-А, ни-В". Для того чтобы представить распространенность этой формы гематита, можно привести данные, согласно которым в настоящее время только в США ежегодно возникает 150 тыс. случаев гепатита С. Установлено также, что, вопреки прежним представлениям, в распространении этой формы гепатита существенную роль играют гетеросексуальные контакты. Другой важный путь передачи - внутривенные инъекции наркотиков. В настоящее время на гепатит С приходится более 90% всех случаев гепатита, развивающихся после переливаний крови. Ситуация усугубляется тем, что по крайней мере у половины из заболевших гепатитом в острой форме развивается в конечном итоге хронический гепатит, который обычно приводит к циррозу или раку печени.

Вакцины против гепатита С не существует

Гепатит Д. Вирус гепатита D способен размножаться только в присутствии вируса гепатита. Можно сказать, что он "въезжает в организм человека, оседлав вирус гепатита В" - либо в период развития острого гепатита В, либо позднее, на фоне хронического гепатита В. Как в том, так и в другом случае возникает очень тяжелое заболевание с высокой смертностью и с серьезным необратимым поражением печени у тех, кому удалось выжить.

Поскольку гепатит D сопряжен с инфицированием вирусом гепатита В, его можно эффективно предотвратить вакцинацией против гепатита В.



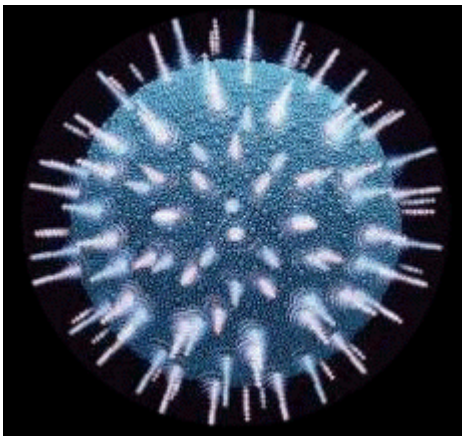
Лобковые вши, по форме похожие на крабов (см. на фото), - паразиты, обитающие на лобковых волосах. Хотя обычно передача этих вшей происходит при половом контакте, возможно заражение и через постельное белье, полотенца или одежду. Вошь прикрепляется к лобковому волосу; для того, чтобы выжить, ей необходимо дважды в день сосать свежую кровь. Отложенные яйца самка так прочно укрепляет на лобковых волосах, что смыть их водой невозможно.

Лобковая вошь вызывает сильный зуд, ощущаемый главным образом ночью. Бывают случаи, когда явные симптомы инвазии (внедрения) паразита отсутствуют, однако у многих появляется аллергическая сыпь, которая после сильного расчесывания может инфицироваться бактериями.

Для уничтожения вшей применяют гамма-бензенгексахлорид, выпускаемый в форме крема, лосьона или специального шампуня, например, под фирменным названием Kwell. Другое весьма эффективное средство - лосьон малатион (фирменное название Prioderm). Ни одно из этих средств не следует применять для выведения вшей из бровей или ресниц; пораженные брови и ресницы обычно смазывают вазелином или какой-либо мазью, изготовленной на основе производных нефти. Повторение процедуры дважды в день в течение 7-10 дней уничтожает вшей и их яйца, лишая их доступа кислорода. Бытующее мнение о том, что умывание стиральным мылом или смазывание кожи керосином - лучшие способы борьбы со вшами, не соответствует действительности.

Оторвавшись от тела человека, лобковая вошь может прожить лишь сутки, однако яйца, попав на простыни или одежду, сохраняют жизнеспособность до 6 суток. Поэтому необходимо часто менять постельное белье и одежду, чтобы избежать повторного поражения.

Синдром приобретенного иммунного дефицита (СПИД) - вирусная болезнь, которая вызывается вирусом иммунодефицита человека ВИЧ (см. микрофото справа), характеризуется поражением иммунной системы организма и развитием вторичных инфекционных и опухолевых процессов. Болезнь впервые была обнаружена в 1981 г. в Калифорнии (США) среди гомосексуалистов. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) число заболевших СПИДом катастрофически растет. Около половины заболевших умирает в ближайшие несколько лет.



У здорового человека иммунные реакции организма, которые обеспечиваются лимфоцитарной системой, имеют слаженный и гармоничный характер. При заражении ВИЧ

происходит резкое снижение клеточного, а потом и гуморального иммунитета. Развивается иммунодефицитное состояние, и организм становится беззащитным против инфекций и опухолевых процессов.

Источником возбудителей инфекции является человек - больной или вирусоноситель. ВИЧ передается через кровь, сперму и влагалищный секрет. Заражение происходит при половом контакте, если один из партнеров болен или является носителем ВИЧ, переливании крови, а также при использовании шприцев, игл, медицинских инструментов, загрязненных кровью больных СПИД или вирусоносителей. Отсюда определяется и группа риска по СПИДу, которую составляют гомосексуалисты, наркоманы, проститутки, а также больные гемофилией и другие лица, которым переливали кровь или ее препараты, содержащие ВИЧ. Болезнь встречается и у детей, инфицирование которых, как и при других половых инфекциях, возможно во время родов от зараженных матерей.

Инкубационный период может продолжаться от 3-6 месяцев до 3-5 лет и более. Примерно у трети заразившихся болезнь выражено проявляется уже через несколько месяцев. Наиболее часто СПИД протекает в виде пневмонии, на фоне длительной и изнурительной диареи, токсоплазмоза, гельминтозов, грибковых, вирусных и бактериальных инфекций.

Из опухолевых процессов наиболее часто встречается саркома и лимфомы. Возможны изъязвления и метастазы в желудочно-кишечный тракт, печень, легкие, лимфатические узлы и др. Нередко наблюдаются длительная лихорадка, увеличение шейных, подмышечных и паховых лимфатических узлов, затяжная пневмония, диарея, большая потеря массы тела (до 10 кг и более в течение 1 месяца). Описаны формы СПИД с ранним преимущественным поражением центральной нервной системы, характеризующиеся быстрым распадом личности, вплоть до деменции.

До развития типичной картины СПИДа в ряде случаев наблюдаются отдельные признаки болезни, которые могут рассматриваться как ранняя стадия СПИД. К ним относятся изменения в лимфатических узлах, гнойничковые поражения кожи, энтероколит, ночные поты, белые пятна или необычные высыпания на слизистой оболочке ротовой полости и коже.

Прерогатива диагностики и лечения принадлежит, безусловно, врачу. Основным диагностическим методом является обнаружение антител к ВИЧ, а также выделение этого вируса, что может быть сделано лишь в специальных вирусологических лабораториях. Следует иметь в виду, что обследование на выявление заражения вирусом СПИД может пройти каждый изъявивший такое желание. Обследуются и лица, контактировавшие с больным, в случае положительного результата обследование

проводится повторно через 6 месяцев. В случае отрицательного результата наблюдение прекращают.

И в завершение приведем рекомендации Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) по валеологическому поведению в современных условиях весьма реальной и смертельной угрозы ВИЧ-инфицирования на всех континентах и во всех странах мира.

Для неинфицированных людей:

ДА, СПИД является смертельным заболеванием. Но его легко можно предотвратить, если будете осмотрительны при выборе полового партнера. Презервативы должны применяться в ЛЮБОМ сомнительном случае, т.е. при возможном инфицировании вашего полового партнера или вас же самих. Вирус СПИДа передается **ПОЛОВЫМ ПУТЕМ** или **ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ОБЩИХ ИГЛ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ. Это гарантировано!** СПИД не передается обычным бытовым способом. СПИД не передается при разговоре с больным СПИДом, продуктами питания, водой, посудой, при плавании в бассейне, через туалетные принадлежности или другие бытовые предметы, а также при прикосновении к больному СПИДом.

Что касается непосредственного прикосновения, то все это так, если у больного и у контактирующего с ним нет повреждений кожи (раны, царапины, ссадины, ожог, увеличенные и болезненные лимфатические узлы в паховой области и шеи и т.п.) и нет повреждений слизистых (например, кровоточащие десны, нездоровые зубы), не говоря уж о слизистых половых органов. То же относится и к возможности заражения при поцелуе, даже невинном.

Помните, что ВИЧ передается с «капелькой крови» от больного «в капельку крови» еще здорового. Кроме крови с ВИЧ, это может быть и сперма, и содержимое влагалища. И не суть важно, по каким обстоятельствам, и в каком месте эти капельки встретятся. В этом отношении понятно, что половой контакт – это большая встреча и самое «тесное» прикосновение. В других выделениях человеческих – в кале, содержимом носовой полости, слюне, потовых и рвотных выделениях, слезах и моче, если в них ЕСТЬ КРОВЬ, то будет и вирус СПИДа. Понятно, что если это выделения от больного СПИДом. Ну, а что касается инъекционного пути, то повторимся, но это гарантированное заражение.

Как можно предохраниться самим и вашим близким от заражения?

1. ИЗБЕГАЙТЕ ПОЛОВОГО КОНТАКТА С ИНФИЦИРОВАННЫМ ИЛИ ВОЗМОЖНО ИНФИЦИРОВАННЫМ ВИЧ (ВИРУСОМ ИММУНОДЕФИЦИТА) ЧЕЛОВЕКОМ. Тщательно выбирайте своего сексуального партнера. Помните, что инфицированный человек может выглядеть и чувствовать себя здоровым. Неопрятность одежды и внешнего вида, неприятный запах от тела и изо рта всегда должны насторожить вас. При видимых повреждениях кожи и слизистых рта, кровоточащих деснах или нездоровых зубах будьте особенно осмотрительны. Для исключения инфицирования необходимо получение отрицательных результатов тестирования на наличие антител к ВИЧ в течение 6 или более месяцев после последнего сомнительного полового контакта.

2. ИМЕЙТЕ ТОЛЬКО ОДНОГО ПОЛОВОГО ПАРТНЕРА, для которого вы будете единственным половым партнером (моногамная сексуальная связь).

3. Если вам трудно поддерживать взаимно моногамные отношения, по крайней мере, **ОГРАНИЧЬТЕ КОЛИЧЕСТВО ПОЛОВЫХ ПАРТНЕРОВ. ИЗБЕГАЙТЕ** полового контакта с партнером, ведущим беспорядочную половую жизнь. **ИЗБЕГАЙТЕ** полового контакта с человеком, занимающимся наркоманией (особенно использующим внутривенные наркотики). В принципе, остановитесь перед неопрятностью в поведении и внешнем виде возможного партнера, а тем более, если видите, что не все благополучно и со здоровьем.

Перефразируя известно выражение, что в человеке все должно быть прекрасным, чтобы прекрасным был и секс и после него ваше здоровье будьте **ОСМОТРИТЕЛЬНЫ** при выборе полового партнера!

4. ВСЕГДА ПРИБЕГАЙТЕ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРЕЗЕРВАТИВОВ, при этом применяйте их правильно и последовательно. Убедитесь в том, что презервативы изготовлены из латекса, а не из кожи животных. Из кожи, возможно, экзотично, но совсем ненадежно!

5. ВОЗДЕРЖИТЕСЬ ОТ ПОЛОВОГО КОНТАКТА, если вы не занимаетесь моногамной половой жизнью, если у вас появились сомнения и определение возможности инфицирования партнера остается затруднительным или не можете использовать презервативы. «Волков бояться – не пить шампанского» - эта формула авантюрного поведения совсем не для СПИДа! А если не пронесет? Точно не пронесет, если контакт будет с больным со СПИДом!

Для ВИЧ-инфицированных людей:

1. ПРЕДОХРАНЯЙТЕСЬ ОТ ЗАБОЛЕВАНИЯ. Вирус размножается со временем, особенно если защитная (иммунная) система истощается при борьбе с другими инфекциями. Поэтому предохраняйтесь от других инфекционных заболеваний, особенно заболеваний, передаваемых половым путем. Применение презервативов является наиболее эффективным методом профилактики. И уж, если так случилось, и вы заболели, то для вас еще более актуальным становится поддержание здорового образ жизни. Это позволит поддерживать качество жизни и повысит ваши шансы в борьбе с ВИЧ-инфекцией.

Жизнь продолжается – и это главное. Не отчаивайтесь и не теряйте надежду! Ученые всего мира в поиске, и каждый год появление новых средств поддержки и лечения СПИДа вселяет надежду на действенную помощь, вам и всем ожидающим ее. Держитесь!

2. Помните всегда, что инфицированный пациент может передать вирус другим. **СООБЩИТЕ** вашему (вашим) партнеру (партнерам) о наличии у вас инфекции и рекомендуйте проведение тестов на наличие ВИЧ. Сообщите вашему врачу, стоматологу или медицинской сестре об инфицировании. И помните, заботясь о своем окружении в отношении возможности ВИЧ- инфицирования, вы повышаете собственную безопасность и снижаете риск повторного инфицирования. Формула поведения – «относитесь к другим так, как вы хотели, чтобы относились к вам» единственно верная в вашей ситуации. И упаси вас Бог от чувства мести или другой «темной» мотивации!

3. ПРЕДОХРАНЯЙТЕ себя от развития заболевания и других от распространения инфекции. Для этого:

- Регулярно пользуйтесь презервативами, изготовленными из латекса. Если ваш (-и) партнер (-ы) не инфицирован (-ы), избегайте анального или вагинального полового сношения (можно прибегнуть к другим более безопасным способам полового контакта).
- Строго контролируйте донорство крови, семени, органов или тканей для трансплантации. Не применяйте предметы, которые могут быть загрязнены кровью, например, иглы и шприцы для инъекций, бритвы, зубные щетки. При загрязнении вашей инфицированной кровью поверхностей бытовых или других использованных предметов, немедленно обработайте их поверхности известковым раствором (1 часть извести на 10 частей воды).

4. ОБРАТИТЕСЬ ЗА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ. Необходимо постоянное наблюдение за состоянием вашей иммунной системы, как для определения прогноза, так и с целью профилактики заболевания. Только в этом случае для вас могут стать доступными

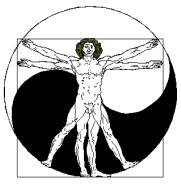
новейшие разработки в лечении СПИДа. Этим вы поможете себе и своему окружению.

И, наконец, последнее.

ПОМНИТЕ!!! Диагностику и лечение всех болезней, которые передаются половым путем, проводят **только специалисты**. И чем раньше – тем успешнее будет результат. Не будьте самоуверенны, что все обойдется, и не доверяете свою судьбу, а в отношении венерических болезней иначе и не скажешь, разным целителям, знахарям и врачевателям. Только врачи-специалисты! Это и значит соблюдать культурный стереотип валеологического поведения. А для того, чтобы такой необходимости не возникало, мотивированное на личное здоровье поведение должно быть всегда и, особенно в самой сокровенной и прекрасной сфере человеческой жизни. Надеемся, что информация, которая представлена Читателю и по данному разделу книги поможет в этом.

Возможно, кто-то и заметит о чрезмерной, на его взгляд, натуралистичности иллюстративного материал в этом и других разделах книги. Нам представляется, что по рассматриваемому вопросу больше заклинаний, чем доброкачественной информации, которая позволила бы реально продемонстрировать безусловную серьезность проблемы для здоровья, которая связана с культурой полового поведения и болезнями, передающимися половым путем. И как может заметить Читатель, она отнюдь не ограничивается только угрозой СПИДа. И это притом, что за пределами рассмотрения остались еще и другие болезни, которые также передаются половым путем, а также необъятные как сама жизнь и вопросы сексуальных нарушений. Много слов о том, как это плохо и страшно, мы же постарались, не запугивая, показать насколько реальность еще хуже и насколько предусмотрительно должен вести себя человек в отношении своего здоровья.

Сексуальные революции в развитых странах приоткрыли завесу над terra incognita человеческих отношений, и сразу стало понятно - то, что ранее относилось к низменным животным проявлениям, на самом деле составляет основу здоровья организма и базу общечеловеческой культуры. А какой будет выглядеть такая открытость – привлекательной или уродливой зависит от культуры «открывателя» или «носителя» культуры. И в культуре половой жизни, как и во всей жизни, диапазон человеческих пристрастий и заблуждений широчайший – от вульгарного до возвышенного, от смешного до трагического. Полное и упорядоченное представление такого диапазона в жизни общества и есть его культурное здоровье, а в жизни человека – культура его индивидуального здоровья. Именно такое широкое понимание культуры валеологического поведения мы и стремились представить Читателю при изложении всех материалов в книге и в данном разделе, потому что все вопросы здоровья - индивидуального, семейного и общественного в конечном итоге направлены на решение супермиссии каждого человека в отдельности – продолжения рода человеческого. Здорового рода, а значит красивого и счастливого!



4.8. Уход за кожей здоровых и больных (принципы). Закаливание

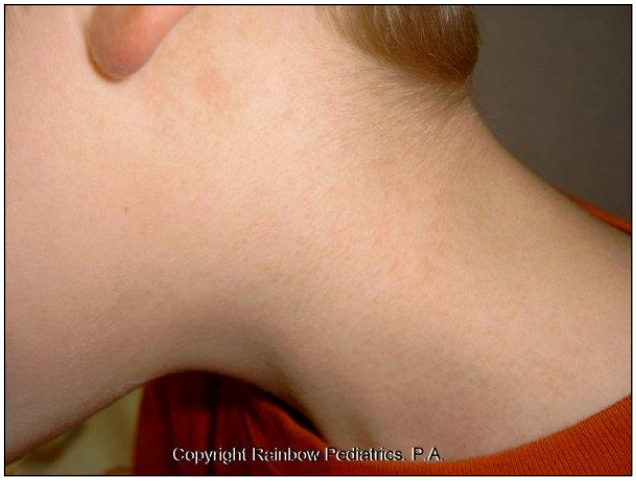
Все рассмотренные материалы приводятся с одной единственной целью – обратить внимание на то, на что в своей повседневной жизни мы всегда пристально присматриваемся. Конечно же, кожа! И не зря, потому что это один из важнейших наших аргументов в контроле ив поддержке нашего здоровья, но правильно ли и всегда ли мы заботимся о ней. Рассмотренные состояния, из них и вполне банальные как угри и экзотические и весьма впечатлительные как кожный рог и ихтиоз, на наш взгляд, должны расширить представления о коже как очень важном органе нашего тела и изменить порой легкомысленное отношение к уходу за ней.

Итак, из выше проведенного рассмотрения следует, что, с одной стороны, забота о коже есть забота о здоровье в целом, а, с другой стороны, без заботы о здоровье в целом нельзя обеспечить здоровую, а значит, и красивую кожу. Это и есть основной валеологический принцип ухода за кожей. Здоровый образ жизни, рациональный режим жизненной активности и отдыха, сбалансированное питание и оптимальный режим потребления жидкости, поддержка сердечно-сосудистой системы и уход за своим телом (требуемые гигиенические средства, закаливание, водные процедуры, качественная одежда и обувь и другое) и, конечно же, постоянное внимание к состоянию своей кожи является надежной основой быть здоровым. При этом следует иметь в виду, необходимость очень аккуратного отношения к тем или иным изменениям кожи. И когда речь заходит уже о болезненном состоянии, то следует чем раньше обратиться за консультацией к врачу. Помните, что даже из-за небрежного отношения к прыщику может создать проблемное состояние для кожи, а вслед и неизбежно для здоровья в целом. Об этом мы уже вели разговор выше в разделе о кожных болезнях.

Что же касается каждодневного гигиенического ухода за своей кожей, то это необходимо делать, не ориентируясь на рекламные предложения, тех или иных гигиенических и косметических средств, а, прежде всего, с учетом типа своей кожи. Это второй принцип валеологического ухода за кожи. Для этого необходимо сориентироваться в характеристиках собственной кожи и делать это постоянно, так как свойства кожи могут меняться в зависимости от состояния организма, возраста и других факторов. Кроме того, на разных участках тела может быть кожа разного типа. А это значит, что за этими участками кожи необходим и разный уход.

Итак, рассмотрим основные характеристики разных типов кожи и общие принципы ухода за ней.

Уход за жирной кожей. Нормальная кожа ежедневно выделяет 100-200 грамм кожного сала. Усиленная деятельность сальных желез определяется как жирная себорея. При себорее выделяется более 300 грамм кожного сала. При жирной себорее кожа сальная, блестящая, с большими порами, инфильтрированная, толстая и грубая. Наблюдается тенденция к увеличению числа комедонов, кист сальных желез и угрей. Эти признаки часто появляются на лице, груди и спине. На коже образуются жирные



чешуйки. Как выглядит жирная кожа хорошо видно на представленных выше фото молодых людей с угревой сыпью 9 (см. с. 359).

Другим отличительным признаком являются жирные волосы (вплоть до концов), которые люди стремятся мыть через 4-5 дней, а в более тяжелых случаях и через более короткий промежуток времени.

Жирная кожа требует тщательного утреннего и вечернего очищения. Лицо лучше всего мыть водой с индифферентным или мягким мылом. Умывать лицо систематически теплой или горячей водой не следует, так как это вызывает раннее старение кожи и дальнейшее расширение пор. Теплую и горячую воду надо использовать 1-2 раза в неделю. После умывания теплой водой всегда требуется промыть лицо холодной водой и хорошо протереть льдом. Если кожа слишком жирная, то после этого следует еще протереть лицо жидкостью, стягивающей и обезжиривающей кожу или ополоснуть подкисленной, например, уксусом или лучше лимонным соком водой.

Женщинам с жирной кожей каждую неделю или через 5 дней желательно накладывать косметические маски, например:

- стягивающую белочную маску (взбитый белок одного яйца, к которому добавлено несколько капель лимонного сока);
- маску из белка и меда (1 взбитый белок, 35 г меда, 90 г муки и 1 капля лимонного сока);
- дрожжевую маску (20 г дрожжей, разведенных молоком до консистенции пюре);
- все эти маски накладываются на лицо на 15-20 минут, после чего их смывают теплой водой с последующим ополаскиванием лица холодной водой);
- плодовую маску (лимон, грейпфрут) можно без ополаскивания.

При жирной коже абсолютно противопоказано употребление жирных кремов.

Уход за сухой кожей. При снижении продукции кожного сала кожа становится сухой. Характерными признаками являются равномерный тон кожи, узкие поры (особенно на носу и лбу), образование красных пятен, особенно после умывания, появление сухих, тонких чешуек на щеках и лбу, трещин в углах рта и глаз, а также за ушами. Аналогичные признаки обнаруживаются и на руках (см. на рисунке справа), и на ногах (см. на рисунке внизу слева).

Сухая кожа более чувствительна к механическим, химическим и

термическим раздражителям. В ней уменьшено содержание воды, т.е. снижена гидратация кожи.

Кожа становится более сухой в связи с возрастом. Чаще это происходит после 40 лет, но у некоторых людей с тонкой, нежной и от природы сухой кожей ее высыхание может наступить и в более раннем возрасте.

При сухой коже лицо мыть по вечерам не следует. Утром надо мыть лицо без мыла и только холодной водой. До умывания наносить смягчающий крем или маску. Можно использовать косметическое молочко. Вместо воды можно применять жидкость, содержащую равные части кипяченой воды и молока или отвара липового чая (10 г липового цвета кипятят в 1 л воды, затем в течение 30 минут отстаивают, после чего процеживают и охлаждают). Если появляются ощущения стягивания или раздражения кожи, то до умывания можно протереть лицо косметическим молочком или яичным желтком, к которому добавить одну ложку оливкового масла. После этого лицо умывают водой, а кожу лица и шеи смазывают жирным кремом. Вечером лицо протирают косметическим молочком и опять применяют крем.

Пудру наносят только на кожу, смазанную жирным кремом, вокруг глаз кожу пудрить не надо. Рекомендуется несколько раз в неделю накладывать на лицо:

- маску с размятыми персиками или ягодами с 1 ложкой сметаны;
- огуречную маску (очищенные огурцы нарезаются дольками и накладываются на предварительно протертую косметическим молочком кожу);
- маску из желтка с оливковым или миндальным маслом (взбивают желток с несколькими каплями масла до получения эмульсии, к которой прибавляют несколько капель лимонного сока);
- маску из взбитого желтка с добавлением 1 ложки меда;

Маску держат на лице и шее 20 минут, после чего кожу смывают теплой, а затем холодной водой. После каждой маски на влажную кожу лица надо нанести жидкий крем.

Уход за нормальной кожей. Нормальную кожу характеризует свежесть, чистота, натянутость, эластичность, отсутствие шелушения, едва заметные поры, хорошее кровоснабжение, отсутствие повышенной чувствительности, равномерная окраска и отсутствие дефектов.

Целью ухода за здоровой кожей является сохранение ее хорошего вида в течение длительного времени и сдерживание процессов старения. Для этого необходимо:

- Основательное, но щадящее очищение.
- Предохранение от неблагоприятных физических воздействий в течение дня (солнце, холод, ветер, механические и химические повреждения).
- Предотвращение процессов старения.
- При гигиенической бане (ванне) не следует использовать мочалки и губки, полезно обливаться холодной водой и делать массаж, употреблять коллагеновые и гидратирующие кремы, соблюдать режим питания и сна и т.д.).
- Использование косметических средств должно быть сведено к минимуму.

Дополнительные общие рекомендации

1. Если кожа воспалена, то применяют маску из овсянки, оказывающую смягчающее, противовоспалительное и успокаивающее действие.
2. При огрублении кожи на руках рекомендуются компрессы с подогретым маслом или паровая баня с температурой воды 33-36 градусов и продолжительностью 10 минут, после чего руки следует мыть мягким мылом и в кожу втирать питательный

крем. Для мытья рук можно использовать и льняное семя (отваренное в виде кашицы).

3. Гигиенический уход за ногами сводится прежде к их ежедневному мытью, а летом и по 2 раза в день. При необходимости используются средства от потения и для размягчения кожи ног. При усиленном потоотделении не следует носить синтетические носки, которые приводят к мацерации кожи и создают условия для грибковых заболеваний. При плоскостопии необходимо носить ортопедические стельки. Рекомендуется все, что улучшает кровообращение ног (массаж, упражнения, контрастные ванны и пр.).

Закаливание

Закаливание является эффективным средством укрепления здоровья человека. Особенно велика его роль в профилактике простудных заболеваний - закаленные люди, как правило, не простуживаются. Закаливание повышает неспецифическую устойчивость человека к инфекционным заболеваниям, усиливает иммунные реакции. Кроме того, закаливание, становясь одним из необходимых элементов жизненного стереотипа, является одним из стабилизаторов эмоционального состояния человека.

В жизни большинства людей закаливание как один из элементов системы поддержки здоровья практически не используется. Более того, им пренебрегают. Особенно существенно такая практика сказывается на состоянии здоровья детей.

Например, зимой теплозащитные свойства одежды у взрослых на 10-15% больше, чем того требуют реальные условия охлаждения, у детей - на 20-25%. Не говоря уж о том, что целенаправленные закаливающие процедуры отсутствуют в режиме жизни большинства людей и детей в том числе.

Физиологической основой закаливания является совершенствование механизмов терморегуляции. Именно терморегуляция определяет физические возможности организма как при адаптации к меняющимся физическим свойствам окружающей среды (акклиматизация), так и при различных напряжениях организма - начиная от физической и психической нагрузки и до болезни. Особое значение терморегуляторные возможности имеют для растущего организма. С одной стороны, это связано с тем, что человеческий детеныш по сравнению с другими животными обладает самой незрелой системой терморегуляции, а с другой стороны, особенности физического роста и развития человека как прямо ходящего существа предъявляют к этой системе повышенные требования.

Особенности терморегуляции детей и подростков породили две точки зрения на целесообразность подвергать их холодовым воздействиям и, в частности, на их закаливание. Сторонники одной из них рассматривают холодовое закаливание в качестве необходимого условия воспитания детей.

При этом приводятся примеры обтирания новорожденных снегом, обливания ледяной водой, купания в утренней росе, бытовавшие у различных народов. Сторонники другой точки зрения считают закаливание детей не только не нужным, но даже и вредным. А истина, как правило, оказывается где-то посредине. Конечно же, нельзя признать целесообразными все способы закаливания детей, которые существовали в обычаях многих народов. Иногда это было даже не способ укрепления здоровья, сколько селекция слабо- или нежизнеспособных организмов. А даже если ребенок и выживал, то в дальнейшем у него могли проявиться неблагоприятные изменения в здоровье.

Естественно, что применение столь сильных средств закаливания как купание в ледяной воде, в снегу представляет угрозу здоровью даже для взрослого организма, а для детей и угрозу жизни. И такой способ закаливания не должен практиковаться.

Полное же отрицание закаливания также не оправдано, так как это противоречит общебиологической закономерности развития животного организма в окружающей среде. Согласно ей растущий организм должен подвергаться воздействиям температурных колебаний. Именно они являются непременным условиям его эффективного роста и развития, а особенно становления системы терморегуляции. Именно той системы, которая на протяжении всей последующей жизни организма будет определять его адаптационные возможности.

Успешность и эффективность закаливания возможны только при соблюдении следующих принципов:

- повышать силу закаливающего воздействия и продолжительность процедуры нужно постепенно;
- закаливание лишь тогда будет эффективным, когда осуществляется не от случая к случаю, а систематически ежедневно и без перерывов (т.е. становится стереотипом поведения);
- закаливание будет наиболее эффективным, если в комплексно используются все естественные силы природы: солнце, воздух и вода;
- при закаливании необходимо принимать во внимание индивидуальные особенности, возраст, пол и состояние здоровья, а также местные климатические условия и привычные температурные режимы.
- каждая закаливающая процедура должна проходить на положительном эмоциональном фоне, доставлять радость и удовольствие – из-под палки не закаливаются.

Закаливание воздухом

Воздушные ванны благоприятно воздействуют на весь организм. Закаливание воздухом целесообразно проводить в обнаженном или полуобнаженном виде с тем, чтобы действию воздуха подвергалась большая поверхность кожи.

Закаливающее действие холодного воздуха при пребывании в облегченной одежде значительно слабее, но и оно имеет практическое значение. Все виды зимнего спорта связаны с закаливанием организма. При спортивных занятиях на открытом воздухе специальный прием воздушных ванн не столь важен. Если же занятия проходят преимущественно в спортивных залах, то дополнительно необходимы воздушные ванны.

Главным фактором в дозировке воздушных ванн является температура воздуха, в зависимости от которой различают следующие ванны:

- тепловатые (при температуре воздуха от +30 до +20˚С);
- прохладные (от +20˚С до 14˚С);
- холодные (ниже +14˚С).

Что следует помнить:

- При большей влажности и скорости движения воздуха (ветер, сквозняк, вентиляция) охлаждение организма увеличивается.

– Прохладные и холодные воздушные ванны необходимо сочетать с физическими упражнениями, выполняемыми в темпе, чтобы исключить охлаждение тела.
– Чем ниже температура, тем энергичнее должны быть движения.
– Холодные воздушные ванны желательно заканчивать энергичным растиранием тела или теплым душем.

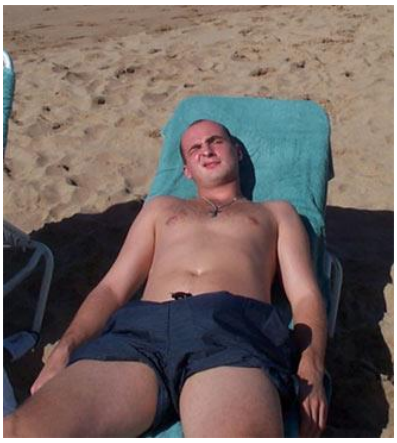
Одной из форм закаливания холодным воздухом является ночной сон зимой при открытой форточке. В данном варианте механизмом закаливания является действие холодного воздуха через верхние дыхательные пути.

Взрослым прием воздушных ванн рекомендуется начинать при температуре воздуха +20˚С и начальной продолжительности процедуры в 20-30 минут. Постепенно увеличивая продолжительность, перейти к воздушным ваннам при температуре +5-10˚С в течение 15-20 минут. При хорошей закалке можно принимать воздушные ванны при минусовой температуре воздуха, но обязательно сочетая их с энергичными движениями и сократив время до5-10 минут.

Для ослабленных детей воздушные ванны начинают при температуре не ниже +20-22˚С. Продолжительность первой воздушной ванны для ослабленных детей - 5-6 минут, для крепких - 10 минут. Ежедневно увеличивают продолжительность процедуры соответственно на 5 и 10 минут. Максимальное пребывание на воздухе ослабленных детей не должна превышать 1,5 часа. Крепкие дети, одетые в трусики, в летнее время могут находиться на воздухе, находясь в движении, 2-4 часа.

Появление признаков ознобления - "гусиной кожи", дрожи указывает на необходимость прекратить ванну или проделать энергичные движения, чтобы согреться.

Закаливание солнцем



Закаливающее действие солнечной радиации выражается в повышении устойчивости к высокой температуре и ультрафиолетовым лучам, в совершенствовании терморегуляции особенно в зоне высоких температур и, в частности, при выполнении в этих условиях физической работы. В отличие от холодового закаливания, в данном случае речь идет о противоположной части температурного диапазона. Кстати, не менее естественного и актуального для жизнедеятельности человека.

Наиболее биологически активной составляющей солнечного спектра является ультрафиолетовое излучение. Действие его усиливается видимыми и инфракрасными лучами.

Основные биологические эффекты:

– покраснение кожи (эритема), связанное с расширением сосудов;
– пигментация кожи (загар) за счет образования в эпидермисе пигмента меланина - органического вещества светло- или темно-коричневого цвета;
– повышение барьерной функции кожи (стойкости к механическим воздействиям и проникновению микроорганизмов) в результате усиления размножения клеток базального слоя эпидермиса;
– образование антирахитического витамина D;
– усиление функции потовых и сальных желез при определенной степени общего теплового эффекта;
– улучшение пластических процессов в организме и иммунной реактивности;

– повышение переносимости высокой температуры воздуха при систематическом воздействии солнечного облучения.

Что следует помнить:

– Избегать открытого пребывания на солнце в периоде между 11.00 и 15.00 часов.
– При приеме солнечных ванн нужно ложиться ногами к солнцу, голову защищать зонтиком, шляпой или свободной повязкой.
– Рекомендуется систематически менять положение тела и избегать обильного потения, так как влажная кожа более чувствительна к ультрафиолетовым лучам.
– Не следует находиться под прямым солнцем сразу после купания - это может привести к появлению точечных ожогов. Остающаяся на коже капелька воды, выполняя функцию линзы, оптически фокусирует солнечные лучи в одной точке и при сильном солнце вызывает ожог.
– Рекомендуется использование защитных кремов и лосьонов с коэффициентом защиты не менее 15.
– Не рекомендуется принимать солнечные ванны натощак или сразу после еды. После завтрака к ним приступают через 30-40 минут и заканчивают не менее чем за 1 час до обеда.
– По окончанию солнечной ванны необходимо принять прохладный душ или искупаться (закаливание перепадом температур, профилактика перегрева).
– После солнечной ванны не следует растирать кожу, которая и без того достаточно гиперемирована и разогрета.
– При правильной дозировке солнечных ванн самочувствие улучшается.
– Если появляются общая слабость, апатия, раздражительность, ухудшение аппетита и сна, необходимо уменьшить дозу облучения или временно принимать только воздушные ванны.
– Не игнорируйте медицинские противопоказания к закаливанию солнцем, о которых предупредит Ваш врач.
– Девушкам (женщинам) не рекомендуется принимать солнечные ванны во время менструаций, не следует подвергать действию солнца полностью обнаженные грудные железы (особенно соски).
– В жаркое время нужно носить шляпу с широкими полями и свободную легкую одежду с длинными рукавами.

Внимание! При нерациональном пользовании солнцем (рекомендации см. выше) может возникнуть **солнечный удар**. Это по существу разновидность теплового перегрева (удара). Основные признаки:

– Первые симптомы - слабость, головокружение, тошнота.
– Могут отмечаться судороги и головные боли.
– Пересыхает в горле и ощущается жажда.
– Кожа становится горячей, сухой, краснеет, иногда синюшной при развитии гипоксии (недостатка кислорода).
– Хотя температура может превышать 38˚С, пострадавший часто ощущает озноб.
– Пульс ускоренный, дыхание учащенное.
– Моча становится темной, часто развивается понос.
– Все более выраженными становятся нарушения сознания.

Что делать:

– Пострадавшего как можно быстрее охладить.
– Прежде всего, его необходимо поместить в прохладное, затемненное, хорошо вентилируемое место.
– Рекомендуются холодные компрессы на запястья, подмышки, шею, пах.

– Еще лучше завернуть в мокрую прохладную простыню и направить на нее вентилятор.
– Обильное, но небольшими глотками, кисло-сладкое прохладное питье.
– В течение 3-4 дней после солнечного удара пребывание на открытом солнце не допустимо.
– При ожогах кожи рекомендуется обтереть пораженные участки не крепким спиртовым раствором (например, одеколоном, лосьоном), смазать вазелином или смягчающим кремом. В тяжелых случаях необходима консультация врача.

Закаливание водой

Вода вследствие большей теплоемкости и высокой теплопроводности вызывает более сильное охлаждение, чем воздушная ванна той же температуры. В связи с этим водные процедуры являются более энергичными способами закаливания, чем воздушные ванны.

Общие закаливающие процедуры:

– обтирания;
– обливания;
– душ;
– купание в открытых водоемах;
– купание в проруби (моржевание).

Местные закаливающие процедуры:

– полоскания горла холодной водой;
– местные обтирания (в первую очередь шеи);
– обливание стоп;
– ножные ванны;
– хождение босяком.

При всех видах водных закаливающих температур необходимым условием является постепенное снижение температуры воды, а точнее разности температур воздух-вода или вода-вода (при контрастных ваннах).

Обтирание - наиболее щадящая процедура. Проводится с помощью махровой рукавицы или полотенца (салфетки), смоченной в воде. Последовательность следующая: руки, ноги, грудь, живот, спина. Направление движений - от периферии к центру.

Для младших школьников начальная температура воды при обтирании зимой +30-32˚С, летом - 26-28˚С. Температуру воды рекомендуется снижать на 1-2˚С каждые 7-10 дней, конечная температура зимой - +20-22˚С, летом - +16-18˚С.

Для школьников среднего и старшего возраста все температуры на 2-3˚С ниже.

Ослабленным детям рекомендуют начать с "горячего" обтирания - с начальной температурой +42-45˚С.

Общая продолжительность процедуры для взрослых 4-5 минут, для детей - 2-3 минуты.

Обливание - более сильно действующая процедура, при которой холодовое воздействие усиливается. Процедура заключается в выливании холодной воды из какого-либо сосуда или шланга в следующей последовательности: спина, грудь, живот, левая, правая рука, левая, правая нога.

Начальная температура воды для младших школьников зимой не ниже +30˚С, летом - 28˚С, предельно допустимая конечная, соответственно - 20˚С и 18˚С.

Для средних и старших школьников температурные режимы на 2˚С ниже.

Общая продолжительность процедуры 1-2 минуты, после обливания проводится энергичное сухое растирание тела.

Душ - еще более сильно действующая холодовая процедура.

Начальная температура должна быть около +30-32˚С, продолжительность - не более 1 минуты. Каждые 3-4 дня температура снижается на 1-2˚С. Конечная температура - 14-15˚С. При хорошей закалке очень полезно контрастное закаливание - 2-3 раза чередование воды с температурой +35-40˚С и 15-20˚С на протяжении 3 минут.

Купание в открытых водоемах в летнее время является одним из наиболее ценных и активных видов закаливания. Полезное действие усиливается тем, что температурный (холодовой) эффект воды сочетается с воздействием на открытую поверхность тела воздуха и солнечных лучей, а также с физической активностью (плавание).

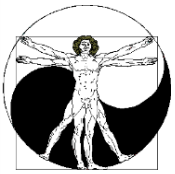
Лучшее время для купания - утренние и вечерние часы. Нельзя купаться сразу после еды. Во-первых, нарушается пищеварение, а главное, из-за переполненного желудка затрудняется дыхание и кровообращение. Купание натощак должно быть кратковременным.

Начинать купальный сезон взрослым здоровым людям следует при температуре воды и воздуха не ниже +18-20˚С, заканчивать: воды 16-17˚С и воздуха 15-16˚С.

Детям школьного возраста начальные и конечные температурные режимы на 1-2˚С выше.

Купание в проруби (моржевание) весьма экзотическая, можно сказать, «экстремистская» форма закаливания. Оказывает мощнейшее стрессирующее общее воздействие и не является безвредным для организма. Это или для очень аккуратных в отношении своего здоровья людей или для темпераментных маргиналов оздоровления со склонностью испытать себя. Первые, как правило, не используют эту форма закаливания - именно потому, что аккуратно и относятся к своему здоровью. А вторые, все равно - пока не испытают, в том числе и свое здоровье, то не успокоятся.

Можно определенно сказать, что большинству людей такая форма закаливания просто не нужна, а для растущего организма применение интенсивных закаливающих процедур вообще следует ограничить. В тоже время использование местных закаливающих процедур, особенно хождения босяком, расширяет диапазон воздействия на защитные возможности организма и укрепления здоровья.



4.8. И еще о здоровье и нездоровье.

Продолжая рассмотрение вопросов информационного медико-биологического обеспечения нашего здоровья, напомним, что принципиальное понимание неразрывности понятий здоровья и болезни в практически жизненном ракурсе определяет **ЗДОРОВЬЕ, как возможности (телесные, функциональные, духовные, социальные) организма в сбережении качества (физического, психического и социального) жизни при любых состояниях организма и в любых жизненных ситуациях.** В это отношении и при всей важности профессиональной медицинской поддержки нашей жизни бесспорное значение имеет личное отношение к собственному здоровью и необходимый уровень валеологической культуры (знаний и умений) поведения человека. Да и его материальных возможностей.

Как отмечалось выше, достаточность здоровья актуально во всем полном диапазоне функциональных состояний человека – «здоровье-нездоровье-болезнь». При состоянии так называемого «практического здоровья» достаточность функциональных резервов организма обеспечивает и более высокое качество жизни, а значит и более высокие возможности и для дальнейшего обеспечения всех составляющих здоровья и жизни – физической, психической (эмоциональной) и социальной. Все вместе, в свою очередь, обеспечивает и необходимую материальную основу успешной поддержки здоровья, а значит и качества жизни. Отсюда для субъекта и общества не должно быть дилеммы – «быть богатым или здоровым» а ответ однозначен – «и богатым, и здоровым».

Именно такая формула валеологически ориентированного поведения человека в своей жизни позволяет сдержать, а ряде случаев, и предупредить развитие или смягчить проявления уже имеющихся болезненных состояний. Понятно, что актуальность достаточности резервов здоровья многократно усиливается в условиях болезни для того, чтобы пережить болезненное состояние и выйти из него с минимальными потерями (осложнениями) и продолжить жизнь. Особенно при т.н. неотложных состояниях, при которых создается угроза для самой жизни. И успешно решат эту задачу те, у которых окажется больший ресурс всех составляющих здоровья - физических, психических и социальных возможностей, включая организацию и уровень общественного здравоохранения. И не суть важно – государственного или приватного, а доступного и эффективного.

Однако при всех обстоятельствах и вне неотложных состояний главная ответственность за поддержку здоровья лежит на самом субъекте, а основные возможности в успешной реализация этой ответственности, безусловно, определяются уровнем валеологической культуры поведения человека. Понятно, что субъект всегда первичен в ощущениях и оценке изменений в состоянии его здоровья, поэтому для эффективного контроля важно ориентироваться в

признаках этих состояний, соизмеряя с их проявлениями усилия по поддержке здоровья, включая и помощь врача.

При этом следует иметь в виду, что болезненные состояния не возникают из «ничего», и при аккуратном отношении к своему здоровью возможно, если не остановить развитие болезненного состояния, то в значительной мере минимизировать его проявление. Такое отношение важно на всех этапах жизни человека – детства, юности, зрелого возраста и старости, так как основные болезни человека являются результатом жизненного «накопления» недосмотра за своим здоровьем.

В этом отношении особый интерес в последнее время проявляется к состоянию, т.н., хронического утомления. Это состояние, при котором нет явных признаков болезни, но отмечаются многообразные отклонения от «нормы» (симптомы). Это состояние может проявляться как вне конкретной болезни, так и при любом болезненном состоянии. Вне болезни хроническое утомление существенно снижает качество жизни, а развившись на фоне болезни, существенно снижает защитные возможности организма. Следует иметь в виду, что и сам по себе синдром хронического утомления может стать основой для развития и болезни.

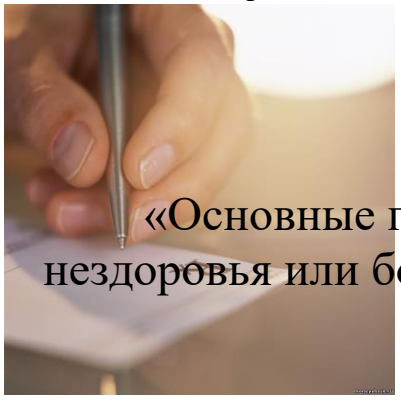
С целью ознакомления с алгоритмом комплексной самооценки собственного состояния здоровья и раннего выявления болезненных проявлений, а также синдрома утомления предлагается использовать анкету-опросник «Основные проявления (симптомы, синдромы) нездоровья или болезненных состояний». Включенный в анкету круг вопросов охватывает все основные системы и органные комплексы, требующие внимания в порядке самоконтроля.

Исходя из основных принципов антропофизиологической поддержки здоровья (см. выше раздел 1.4.7) и особой актуальности в двигательном образе жизни достаточности пассивного отдыха в положении лежа, в анкете детально представлен комплекс вопросов, касающихся режима ночного сна и дневного отдыха.

Полученная информация позволит выявлять нежелательные изменения в состоянии здоровья на более ранних стадиях проявления болезненных состояний и соответственно более эффективно контролировать и поддерживать свое здоровье.

Для этого предлагается дать ответы на вопросы анкеты. Выбрав вариант или варианты ответов, отметьте соответствующий квадратик или квадратики. Следует учитывать и соответственно отмечать все формы и варианты проявлений нарушений – «Да» или их отсутствия – «Нет».

Если признак (симптом) проявляется (ответ – «Да»), то необходимо отметить соответствующую периодичность его проявления на протяжении последних 1, 2-3 или 4-6 месячных периодов.



Анкетный алгоритм самоопроса «Основные проявления (симптомы, синдромы) нездоровья или болезненных состояний» (см. ниже)

Данное исследование проводится с целью комплексной оценки состояния Вашего здоровья и раннего выявления болезненных проявлений, а также синдрома утомления. Полученная информация позволит обратить внимание на проявления нежелательных изменений в состоянии здоровья и соответственно контролировать его.

Для этого предлагается дать ответы на вопросы анкеты. Выбрав вариант или варианты ответов, отметьте соответствующий квадратик или квадратики. Следует учитывать все формы и варианты проявлений нарушений.

Если признак (симптом) проявляется, то необходимо отметить соответствующую периодичность его проявления на протяжении последних 1, 2-3 или 4-6 месячных периодов.

Заполняя эту анкету, Вы делаете доброе дело для своего ЗДОРОВЬЯ!

ФИО:
…….

…….

Пол: мужской □
женский □

Возраст: …… лет

Рост: …… см.

Вес: …… кг.

«……» …… 201 … р.

1. Имеющиеся заболевания

	Да	Нет
1.1. Склонный(ая) к простудным заболеваниям которые сопровождаются насморком, повышением температуры, кашлем, болью в горле……	□	□
1.1.1. – *болею почти ежегодно*……	□	
1.1.2. – *болею ежегодно несколько раз*……...	□	
1.1.3. – *стал болеть чаще последние полгода*……..	□	
1.2. Есть хронические заболевания (периодически лечусь у врача)….	□	□
1.3. Есть хронические заболевания, но сейчас чувствую себя здоровым……..	□	□

	На протяжении последних месяцев: 1	2- 3	4- 6	Нет
1.4. Было обострение хронического з0аболевания ……..	□	□	□	□
1.5. Перенес острое респираторное заболевание (простуда, грипп, ангина, бронхит, другое……..	□	□	□	□
1.6. Были травмы опорно-двигательного аппарата: растяжения, разрывы, вывихи, переломы, другие……..	□	□	□	□
1.7. Заметил более длительное незаживание неглубоких порезов и ран ……..	□	□	□	□

2. Наблюдаются ли нарушения сна (бессонница, тяжелый сон, другое):

2.1. Утром трудно просыпаться……..	□	□	□	□
2.2. Днем клонит ко сну…...	□	□	□	□
2.3. Вечером клонит ко сну ……..……	□	□	□	□
2.4. Дремлю во время занятий, слушая преподавателя…..……	□	□	□	□
2.5. Засыпаю во время чтения, писания..……..	□	□	□	□
2.6. Засыпаю, слушая музыку или при просмотре телепередач……..……	□	□	□	□
2.7. Утром после пробуждения отсутствует чувство бодрости ……	□	□	□	□
2.8. Сон хороший ……..….	□	□	□	□
2.9. Тяжело засыпать …..……	□	□	□	□
2.10. Просыпаюсь среди ночи...……	□	□	□	□
2.11. Беспокоит бессонница……	□	□	□	□
2.12. Снятся неприятные сны ……	□	□	□	□
2.13. Засыпаю (*проставьте часы*). ……	…… часы …… ….минуты			
2.14. Просыпаюсь (*проставьте часы*) ……	…… часы …… ….минуты			

3. Соблюдение режима отдыха:

	На протяжении последних месяцев: 1	2- 3	4- 6	Нет
3.1. Как правило, есть дополнительный дневной сон……	□	□	□	□
3.2. Как правило, отдыхаю днем лежа ……..……	□	□	□	□
3.3. Как правило, днем лежа не отдыхаю ……..……...……	□	□	□	□
3.4. Как правило, ложусь и просыпаюсь в одно и то же время …….……	□	□	□	□
3.5. Как правило, ложусь и просыпаюсь в разное время …….……	□	□	□	□
3.6. Продолжительность ночного сна составляет (в часах) ……...……	меньше 7 □	7-8 □		больше 8 □
3.7. Продолжительность дневного отдыха лежа составляет (в минутах)……..	до 10 □		20 - 30 □	
	до 60 □		больше 60 □	

4. Общее самочувствие

	На протяжении последних месяцев: 1	2- 3	4- 6	Нет
4.1. Всегда чувствую себя бодрым и энергичным ……...……	□	□	□	□
4.2. Как правило, чувствую себя бодрым и энергичным ……	□	□	□	□
4.3. Как правило, чувство бодрости нестабильно ……	□	□	□	□
4.4. Как правило, на протяжении дня чувствую себя вялым……	□	□	□	□
4.5. Ощущение вялости есть утром после сна, но затем проходит …….	□	□	□	□
4.6. Ощущение бодрости есть утром после сна, но затем проходит…..…….	□	□	□	□

5. Периодически проявляются такие симптомы:

	На протяжении последних месяцев: 1	2- 3	4- 6	Нет
5.1. Припухлость или болезненность лимфатических узлов (шейных – □, подмышечных - □, паховых - □):				
5.1.1. – *не меньше 5-ти дней в неделю* …...……	□	□	□	□
5.1.2. – *3-4 дня в неделю* ……..……	□	□	□	□
5.1.3. – *1-2 дня в неделю* .....……	□	□	□	□
5.1.4. – *4 и меньше дней в месяц* ……	□	□	□	□
5.2. Головокружения при вставании из положения лежа (сидя):				
5.2.1. – *не меньше 5-ти дней в неделю* …...……	□	□	□	□
5.2.2. – *3-4 дня в неделю* ……..……	□	□	□	□
5.2.3. – *1-2 дня в неделю* .....……	□	□	□	□
5.2.4. – *4 и меньше дней в месяц* ……	□	□	□	□
5.3. Головная боль:				
5.3.1. – *не меньше 5-ти дней в неделю* …...……	□	□	□	□
5.3.2. – *3-4 дня в неделю* ……..……	□	□	□	□
5.3.3. – *1-2 дня в неделю* .....……	□	□	□	□
5.3.4. – *4 и меньше дней в месяц* ……	□	□	□	□
5.4. Боль в горле (при глотании):				
5.4.1. – *не меньше 5-ти дней в неделю* …...……	□	□	□	□
5.4.2. – *3-4 дня в неделю* ……..……	□	□	□	□
5.4.3. – *1-2 дня в неделю* .....……	□	□	□	□
5.4.4. – *4 и меньше дней в месяц* ……	□	□	□	□
5.5. Боль и неприятные ощущения в области сердца:				
5.5.1. – *не меньше 5-ти дней в неделю* …...……	□	□	□	□
5.5.2. – *3-4 дня в неделю* ……..……	□	□	□	□
5.5.3. – *1-2 дня в неделю* .....……	□	□	□	□
5.5.4. – *4 и меньше дней в месяц* ……	□	□	□	□

	На протяжении последних месяцев: 1	2- 3	4- 6	Нет
5.6. Боль в животе (не острого характера):				
5.6.1. – *не меньше 5-ти дней в неделю* …..……	□	□	□	□
5.6.2. – *3-4 дня в неделю* ……	□	□	□	□
5.6.3. – *1-2 дня в неделю* .....……	□	□	□	□
5.6.4. – *4 и меньше дней в месяц* ……	□	□	□	□
5.7. Боль в пояснице, не связанная с движениями:				
5.7.1. – *не меньше 5-ти дней в неделю* …..……	□	□	□	□
5.7.2. – *3-4 дня в неделю* ……	□	□	□	□
5.7.3. – *1-2 дня в неделю* .....……	□	□	□	□
5.7.4. – *4 и меньше дней в месяц* ……	□	□	□	□
5.8. Боль в позвоночнике при движениях и нагрузке (отметьте отделы. которые страдают: шейный - □, грудной- □, поясничный - □):				
5.8.1. – *не меньше 5-ти дней в неделю* …..……	□	□	□	□
5.8.2. – *3-4 дня в неделю* ……	□	□	□	□
5.8.3. – *1-2 дня в неделю* .....……	□	□	□	□
5.8.4. – *4 и меньше дней в месяц* ……	□	□	□	□
5.9. Боль в суставах рук - □, **ног** - □ (без отека и покраснения):				
5.9.1. – *не меньше 5-ти дней в неделю* …..……	□	□	□	□
5.9.2. – *3-4 дня в неделю* ……	□	□	□	□
5.9.3. – *1-2 дня в неделю* .....……	□	□	□	□
5.9.4. – *4 и меньше дней в месяц* ……	□	□	□	□
5.10. Боль в мышцах (шеи - □, туловища - □, рук - □, ног - □) в покое или нагрузке:				
5.10.1. – *не меньше 5-ти дней в неделю* …..……	□	□	□	□
5.10.2. – *3-4 дня в неделю* ……	□	□	□	□
5.10.3. – *1-2 дня в неделю* .....……	□	□	□	□
5.10.4. – *4 и меньше дней в месяц* ……	□	□	□	□
5.11. Ощущение тяжести в ногах:				
5.11.1. – *не меньше 5-ти дней в неделю* …..……	□	□	□	□
5.11.2. – *3-4 дня в неделю* ……	□	□	□	□
5.11.3. – *1-2 дня в неделю* .....……	□	□	□	□
5.11.4. – *4 и меньше дней в месяц* ……	□	□	□	□
5.12. Одышка при физической нагрузке, которая раньше переносилась легко:				
5.12.1. – *не меньше 5-ти дней в неделю* …..……	□	□	□	□
5.12.2. – *3-4 дня в неделю* ……	□	□	□	□
5.12.3. – *1-2 дня в неделю* .....……	□	□	□	□
5.12.4. – *4 и меньше дней в месяц* ……	□	□	□	□
5.13. Кашель:				
5.13.1. – *не меньше 5-ти дней в неделю* …..……	□	□	□	□
5.13.2. – *3-4 дня в неделю* ……	□	□	□	□
5.13.3. – *1-2 дня в неделю* .....……	□	□	□	□
5.13.4. – *4 и меньше дней в месяц* ……	□	□	□	□
5.14. Температура тела больше 37,0˚С:				
5.14.1. – *не меньше 5-ти дней в неделю* …..……	□	□	□	□
5.14.2. – *3-4 дня в неделю* ……	□	□	□	□
5.14.3. – *1-2 дня в неделю* .....……	□	□	□	□
5.14.4. – *4 и меньше дней в месяц* ……	□	□	□	□

	На протяжении последних месяцев: 1	2- 3	4- 6	Нет
5.15. Нарушения пищеварения (понос, запор, изжога, горечь, вздутия, тошнота, рвота и др.):				
5.15.1. – *не меньше 5-ти дней в неделю* …..……	□	□	□	□
5.15.2. – *3-4 дня в неделю* …….……	□	□	□	□
5.15.3. – *1-2 дня в неделю* .....……	□	□	□	□
5.15.4. – *4 и меньше дней в месяц* ……	□	□	□	□
5.16. Жажда (есть необходимость питья ночью):				
5.16.1. – *не меньше 5-ти дней в неделю* …..……	□	□	□	□
5.16.2. – *3-4 дня в неделю* …….……	□	□	□	□
5.16.3. – *1-2 дня в неделю* .....……	□	□	□	□
5.16.4. – *4 и меньше дней в месяц* ……	□	□	□	□
5.17. Нарушения сна (трудно засыпать, бессонница, тяжелый сон, др.):				
5.17.1. – *не меньше 5-ти дней в неделю* …..……	□	□	□	□
5.17.2. – *3-4 дня в неделю* …….……	□	□	□	□
5.17.3. – *1-2 дня в неделю* .....……	□	□	□	□
5.17.4. – *4 и меньше дней в месяц* ……	□	□	□	□
6. Жизненный тонус:				
6.1. Ощущаю утомленность и апатию ……....……	□	□	□	□
6.2. Пищу употребляю без аппетита …..……	□	□	□	□
6.3. Утратил активный интерес к делам и людям …….	□	□	□	□
6.4. Отмечаю снижение поисковой активности в достижении цели……...	□	□	□	□
6.5. Снизилось либидо: (влечение - □, эрекция - □, оргазм - □, частота половых контактов - □) ……...	□	□	□	□
6.6. Ощущаю общую мышечную слабость ….....…….....	□	□	□	□
6.7. Отмечается повышенная раздражительность:				
6.7.1. – *светом* ……	□	□	□	□
6.7.2. – *звуком* ……	□	□	□	□
6.7.3. – *цветом* ……...……	□	□	□	□
6.7.4. – *другими раздражителями (словом, образом, человеком, лр.)*…….……	□	□	□	□
6.8. Последнее время больше, чем хотелось бы, проявляется:				
6.8.1. – *забывчивость*…….……	□	□	□	□
6.8.2. – *раздражительность*……..……	□	□	□	□
6.8.3. – *спутанность сознания, растерянность (думаю об одном, делаю другое)* …	□	□	□	□
6.8.4. – *трудно концентрировать внимание (при чтении, писании, беседе, слушании лекций и другом)* ……	□	□	□	□

7. Мое самоощущение на прошлой неделе:

*Примечание: отметьте только **один** из предложенных ответов на вопрос.*

	Да
7.1. На прошлой неделе уровень энергичности и бодрости был:	
7.1.1. – *высокий* ……...……	□
7.1.2. – *относительно высокий в большей части времени* ……..	□
7.1.3. – *ежедневно отмечались достаточно значительные колебания* ……..……	□
7.1.4. – *низкий большую часть времени* ……..	□
7.1.5. – *очень низкий большую часть времени* ……..	□
7.1.6. – *полное отсутствие энергичности и бодрости, ощущение полного истощения* ……..……	□

7.2. На прошлой неделе Вы чувствовали себя уставшим, утомленным или разбитым:

	Да
7.2.1. – *ни разу* ……...……	□
7.2.2. – *на протяжении незначительного периода времени* …….…….	□
7.2.3. – *иногда*…….……	□
7.2.4. – *на протяжении относительно большого периода времени* ……..……	□
7.2.5. – *большую часть времени* ……..…	□
7.2.6. – *все время* ……...…	□

7.3. На прошлой недели уровень бодрости и вялости колебался следующим образом:

7.3.1. – *был очень бодрым и активным каждый день* ……	□
7.3.2. – *был в основном бодрым и активным*……..……	□
7.3.3. – *был в основному бодрым и активным, редко вялым* ……..……	□
7.3.4. – *был очень вялым и редко активным и бодрым* ….…….	□
7.3.5. – *был большую часть времени вялым* ……..……	□
7.3.6. – *был вялым каждый день* ……...……	□

7.4. На прошлой неделе у меня «пробудилось» чувство свежести, которое отмечалось:

7.4.1. – *все время* …...……	□
7.4.2. – *большую часть времени* ……	□
7.4.3. – *значительную часть времени* ……	□
7.4.4. – *некоторую часть времени* ……	□
7.4.5. – *незначительную часть времени* ……	□
7.4.6. – *не отмечалось вообще* ……..	□

8. Вопросы для женщин.

В предменструальный и менструальный периоды отмечались:

	На протяжении последних месяцев: 1	2- 3	4- 6	Нет
8.1. – нервозность, эмоциональная нестабильность, склонность к аффектам ...	□	□	□	□
8.2. – болезненное нагрубание молочних желез …...……	□	□	□	□
8.3. – боль внизу живота ……	□	□	□	□
8.4. – отек тела: конечностей - □, лица - □ …. ……	□	□	□	□
8.5. – аллергические проявления (вазомоторний ринит, крапивница, герпес, усиление угревой сыпи) ……...……	□	□	□	□

ПРАВИЛА ЗАПОЛНЕНИЯ РАБОЧИХ ТАБЛИЦ 1 и 2

Рабочие таблицы 1 и 2 оформляются по данным Анкеты и Профиля Физического Здоровья (ПФЗ). При заполнении Рабочей таблицы 2 засчитываются ответы «ДА» по симптомам (данные анкеты) и тестам (ПФЗ), включенных в таблицу.

При ответе «ДА»:

- по п.1 соответственно степени дефицита массы тела «–1», «–2» и «–3» (см. Приложение 5.2 в лабораторной роботе №5) назначается 1, 2 или 3 балла;
- по п.2 соответственно подпунктам 1.1.1, 1.1.2 или 1.1.3 назначается 1, 2 или 3 балла;
- по симптомам и тестам по п.п. 3-26 в зависимости от времени их проявления на протяжении последних 1, 2-3 или 4-6 месяцев назначается, соответственно 1, 2 или 3 балла;
- для мужчин по п.27, соответственно времени проявления признака (1, 2-3 или 4-6 месяцев) назначается 5, 10 или 15 баллов.

Подсчитывается сумма баллов, и соответственно классификации определяется выраженность и уровень проявления синдрома хронического утомления.

Рабочая таблица 2 заполняется по данным анкеты (п.п. раздела 7), и по сумме набранных балов оценивается степень оперативного утомления.

Рабочая таблиц 1. ВЫРАЖЕННОСТЬ СОМАТИЧЕСКИХ И ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ СИНДРОМА ХРОНИЧЕСКОГО УТОМЛЕНИЯ

№	СИМПТОМЫ ХРОНИЧЕСКОГО УТОМЛЕНИЯ	Источник данных		Баллы
		Анкета	Профиль (ПФЗ)	
1	Дефицит массы тела (по BMI)	–	тест 1	
2	Склонность к простудным заболеваниям, инфекциям, аллергии	1.1	–	
3	Более длительное заживление царапин, мелких порезов и ссадин	1.7	–	
4	Нарушения сна (**по каждому из признаков**)	**2.9–2.12, 5.17**	–	
5	Ощущение вялости на протяжении дня	4.4–4.6	–	
6	Припухлость или болезненность лимфатических узлов	5.1	–	
7	Головокружение при резком вставании из положення лежа (сидя)	5.2	–	
8	Боли в суставах	5.9	–	
9	Боли в мышцах	5.10	–	
10	Ощущение тяжести в ногах	5.11	–	
11	Одышка, появляющаяся при обычной физической нагрузке, или неспособность выполнения такой нагрузки	5.12	–	
12	Кишечные расстройства (запор, диарея)	5.15	–	
13	Сильная жажда с потребностью прервать ночной сон и выпить жидкость	5.16	–	
14	Утомленность, апатия	6.1	–	
15	Потеря аппетита	6.2	–	
16	Потеря мотивации к роботе, учению, развлечениям (**по каждому из признаков**)	**6.3, 6.4**	–	
17	Снижение либидо (полового влечения)	6.5		
18	Ощущение общей мышечной слабости	6.6.	–	
19	Забывчивость, неспособность сосредоточиться	**6.8.1–6.8.4.**	–	
20	Пониженное артериальное давление	–	тест 6	
21	Частота пульса (ЧСС) в покое (утром после сна в постели): **для женщин** >80, **для мужчин** >75	–	тест 7	
22	ЧСС (в минуту) после физической нагрузки с приседаниями (П2 умножить на 4) выше расчетной величины: 200 – возраст (лет)	–	тест 8	
23	Больший биологический возраст по тесту с поддержкой равновесия на одной ноге с закрытыми глазами	–	текст 5	
24	Больший биологический возраст по тесту с «задуванием свечи»	–	тест 9	
25	Дисгормоноз по половым гормонам	–	тест 12	
26	**Для женщин** – признаки предменструального синдрома (**по каждому из признаков**)	**8.1–8.5**	–	
27	**Для мужчин** – **с**нижение эрекции до неспособности копуляции (полового акта)			
Примечание . Жирным шрифтом (Анкета) выделены симптомы, по которым учитываются все признаки. **Всего «ДА»:**				
Соответственно полученной числовой величине суммы баллов отметьте уровень проявления утомления :				
29 и меньше – хроническое утомление отсутствует				
30 – 70 – переходное состояние к хроническому утомлению				
71 и больше – состояние явного хронического утомления				

Рабочая таблица 2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ОПЕРАТИВНОГО УТОМЛЕНИЯ (по Гордону).

	МОЕ САМОЧУВСТВИЕ НА ПРОШЛОЙ НЕДЕЛИ	№ п.п. анкеты	Баллы
На прошлой неделе степень энергичности и бодрости у меня был следующим:		7.1	
	высокая степень энергичности и бодрости	7.1.1	0
	относительно высокая степень энергичности на протяжении большей части времени	7.1.2	1
	отмечались достаточно значительные колебания степени энергичности и бодрости изо дня в день	7.1.3	2
	как правило, низкая степень энергичности и бодрости на протяжении большей части времени	7.1.4	3
	очень низкая степень энергичности большую часть времени	7.1.5	4
	вообще отсутствует энергичность и бодрость, ощущение полного истощения	7.1.6	5
На прошлой неделе я чувствовал себя уставшим, утомленным или разбитым:		7.2	
	ни разу	7.2.1	0
	в течение незначительного периода времени	7.2.2	1
	иногда	7.2.3	2
	в течение относительно большого периода времени	7.2.4	3
	большую часть времени	7.2.4	4
	все время	7.2.6	5
На прошлой неделе состояние бодрости и вялости у меня колебалась следующим образом:		7.3	
	был очень бодрым и активным каждый день	7.3.1	0
	был в основном бодрым и активным	7.3.2	1
	был в основном бодрым и активным и редко вялым	7.3.3	2
	был очень вялым и редко активным и бодрым	7.3.4	3
	был большей частью вялым и апатичным	7.3.5	4
	был очень вялый и апатичный каждый день	7.3.6	5
На прошлой неделе появилось ощущение свежести, которое сопровождало меня:		7.4	
	все время	7.4.1	0
	большую часть времени	7.4.2	1
	значительную часть времени	7.4.3	2
	некоторую часть времени	7.4.4	3
	незначительную часть времени	7.4.5	4
	не ощущалось вообще	7.4.6	5
Всего балов:			

Полученную величину сопоставьте с классификацией степени хронического утомления:		
1 – 6 балов	Степень 0	
7– 9 балов	Степень 1	
10–13 балов	Степень 2	
14–20 балов	Степень 3	
Соответственно установленной степени поставьте отметку в затемненном поле таблицы.		

А теперь, с учетом всей имеющейся в Вашем распоряжении информации о себе попробуйте оценить свое состояние здоровья. Попробуйте сформулировать, что Вас устраивает и не устраивает, и что следует изменить в своем отношении к собственному здоровью.

5. НАЧАЛА МЕДИЦИНЫ: НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ

:

> И вошел Елисей в дом, и вот, ребенок умерший лежит на постели его. И вошел, и запер дверь за собою, и помолился Господу. И поднялся, и лег над ребенком, и приложил свои уста к его устам, и свои глаза к его глазам, и свои ладони к его ладоням, и простерся на нем, и согрелось тело ребенка… И чихнул ребенок семь раз, и открыл ребенок глаза свои.
>
> *IV Книга Царств, псалом 4:32-35*

5.1 Общие сведения и принципы оказания первой помощи при острых расстройствах дыхания и сердечно сосудистой системы

Неотложными называют состояния, которые представляют угрозу для жизни и требуют немедленной медицинской помощи.

Неотложная помощь чаще всего требуется по поводу несчастных случаев (51%), боли в животе (10%), одышки (7%), боли в груди (6%) и кратковременных нарушений сознания (5%).

Наиболее частые заболевания и состояния, которые требуют неотложной помощи: раны (19%), переломы (11%), травмы в результате автомобильных аварий (11%), бронхиальная астма (4%), стенокардия (3,5%), острый аппендицит (3%).

Самые частые причины внезапной смерти - инфаркт миокарда (67%), несчастные случаи (10%), инсульт (7%), тромбоэмболии легочной артерии (6%), самоубийства (6%). Как следует, суммарно наиболее частой причиной внезапной смерти являются острые сердечно-сосудистые нарушения - 80% всех случаев.

Поэтому не случайно самые частые мероприятия при оказании неотложной помощи - это сердечно-сосудистая реанимация (непрямой массаж сердца, искусственная вентиляция легких, интубация трахеи, венозный доступ), внутривенное введение глюкозы и сердечно-сосудистых средств, остановка кровотечения.

Итак, неотложная помощь требуется в следующих случаях:

- нарушение сознания;
- судороги;
- боль (особенно боль в груди) или травма в сочетании с бледностью и потливостью;
- одышка, в том числе и приступы удушья;
- сильное кровотечение;
- тяжелая травма.

Рассмотрим же более подробно основные причины и проявления, а также особенности оказания неотложной медицинской помощи при подобных состояниях. Такие сведения необходимы, чтобы сориентироваться в ситуации и сделать то, что необходимо в первую очередь при оказании помощи при неотложных состояниях.

Нарушения сознания

Общие сведения.

- Если говорят, что сознание ясное, то это значит, что человек реагирует на все раздражители, полностью ориентирован во времени и пространстве, правильно отвечает на вопросы и выполняет задания.

- Иногда больные нередко называют нарушением сознания приступы головокружения, внезапной слабости, дурноты.
- Различают кратковременную (от нескольких секунд и до нескольких минут) потерю памяти и длительное бессознательное состояние (кома).
- Самые частые причины нарушения сознания в общей практике – обмороки, черепно-мозговые травмы и инсульты.
- При коме (длительном бессознательном состоянии) неясного происхождения в первую очередь подозревают гипогликемическое состояние (резкое снижение уровня сахара в крови – довольно частое состояние у диабетиков после введения инсулина).

- Если у больного без сознания наблюдается общий цианоз (синюшное окрашивание кожных покровов и слизистых) и одышка, то следует заподозрить обструкцию (закупоривание верхних дыхательных путей).
- Следует обратить внимание на запах изо рта: характерный запах изо рта при алкогольной интоксикации, «яблочный» запах при диабетической коме, запах мочи при уремии (острая блокада почек), запах горького миндаля при отравлении цианидами. Это может помочь сориентироваться в средствах оказания помощи.
- Следует обратить внимание на цвет кожи: желтый при печеночной блокаде, синюшный (цианоз) при сердечной недостаточности или при нарушении проходимости дыхательных путей. Снижение тургора и эластичности кожи свидетельствует об обезвоживании, что наблюдается (особенно у детей) при инфекциях с высокой лихорадкой, при блокаде почек. Следует обратить внимание на следы инъекций (наркомания, введение инсулина у диабетика) и следы от укусов ядовитых животных.
- Оценить температуру тела: кома при высокой температуре наблюдается при инфекции, а кома при низкой температуре тела – при гипотиреозе (недостаточности щитовидной железы).
- Если больной находится без сознания, то у лиц, ставших свидетелями состояния, выясняют детали случившегося. Это может оказаться необходимым для оказания первой помощи, а также для информации прибывших по вызову врачей.

Основными причинами кратковременной потери сознания являются:

- эпилепсия;
- обмороки;
- внезапные падения;
- аритмии;
- недостаточность мозгового кровообращения
- психогенные расстройства, в том числе гипервентиляционный синдром
- остановка дыхания (у детей).

Основные причины продолжительного бессознательного состояния (комы):

Острая дыхательная недостаточность, острая гипоксия

Отравления:

- алкоголь;
- транквилизаторы и антидепрессанты;
- угарный газ;

– общие анестетики;
– другие препараты.

Метаболические нарушения (нарушения обмена веществ)

– сахарный диабет;
– гипотиреоз (снижение функции щитовидной железы);
– печеночная недостаточность;
– уремия при почечной недостаточности;
– другие метаболические состояния;

Поражения головного мозга

– внутримозговое кровоизлияние
– острая ишемия мозга;
– черепно-мозговая травма;
– опухоли мозга;
– абсцесс мозга;
– менингит.

Рассмотрим особенности отдельных состояний, сопровождающихся кратковременной или продолжительной потерей сознания.

Эпилепсия – сама частая причина кратковременной потери сознания. В большинстве случаев возникает внезапно.

При припадке:

– сначала возникают тонические судороги (резкое напряжение всех скелетных мышц) продолжительностью до 1 минуты;
– затем развиваются клонические судороги (мышечные подергивания) продолжительностью от нескольких секунд и до нескольких минут;
– после прекращения судорог наблюдается кратковременная потеря сознания (оглушенность) или поверхностная кома, затем больной засыпает.

Сопутствующие симптомы:

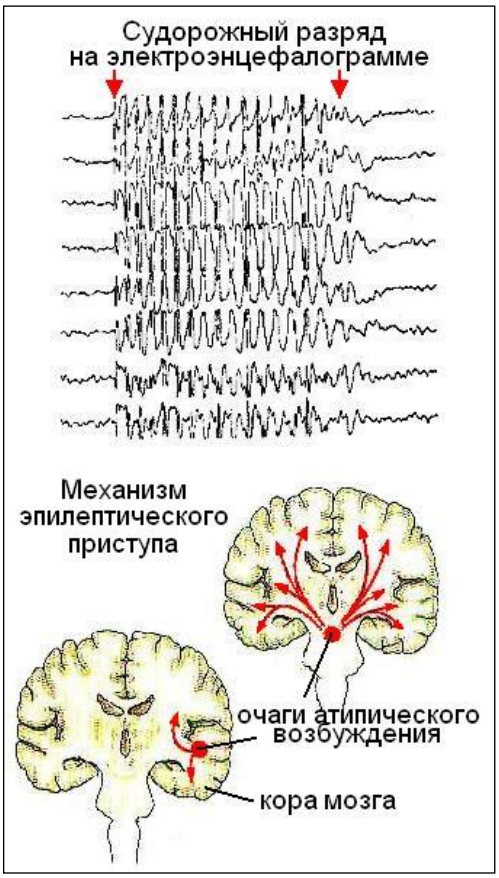
– цианоз, тяжелое дыхание;
– закатывание глаз;
– иногда прикусывание языка;
– иногда непроизвольное мочеиспускание и дефекация.

Иногда во время эпилептического припадка может не быть судорог, а только потеря сознания. В этом случае следует обратить внимание на закатывание глаз (в результате судорожного сокращения глазных мышц).

Когда-то считалось, что в таких людей вселяются бесы, которые и вызывают у них припадки. А видимые в раздвинутых веках вместо обычного вида застывшие неподвижно белки глазного яблока и явились прообразом сатанинских глаз. Отсюда и бытующая настороженность, испуганное, а порой и агрессивное отношение к несчастным, страдающим эпилепсией. И нередко, когда вместо помощи, таких людей еще били палками, изгоняя демонов. Или творили «чудо», изгоняя демонов наложением креста или рук священнослужителя. И «чудо», действительно, происходило – «одержимый дьяволом» переставал биться в судорогах, замирал, изо рта

вытекала пенистая слюна, окрашенная кровью (прикушенного языка), и после такого изгнания дьявола человек спокойно засыпал.

Сейчас хорошо известно, что причиной эпилептического припадка является те или иные локальные повреждения в мозге, которые периодически формируют атипический очаг возбуждения (см. на рисунке справа), способного к распространению на другие участки головного мозга (на рисунке показано стрелками).

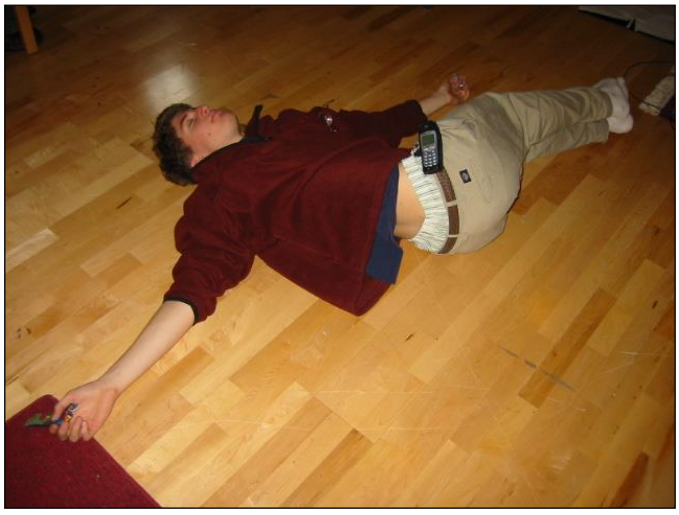


Результатом является мощнейший разряд внутримозговой активности, который сопровождается судорожным разрядом на электроэнцефалограмме (см. на рисунке справа) и судорожной активностью мышц. В зависимости от выраженности состояния судорога может захватывать отдельные группы мышц, а может быть генерализованной и захватить всю мускулатуру тела. Как это видно, по изогнутому в дугу от судорожного напряжения тельцу ребенка. Такое же напряжение испытывают и мышцы глазного яблока, их судорожное сокращение и приводит к закатыванию глазных яблок.

Пережитое колоссальное напряжение и работа мышц приводит к острому утомлению, которое и погружает эпилептика после приступа в сон. И никакого отношения ни к дьяволу, ни к «чуду» происходящее не имеет. А чудом, действительно, может быть, что во время приступа человек, падая без сознания, не повредит что-либо, в судорожном сжатии челюстей не откусит свой язык.

Помочь такому человеку – это во время приступа уберечь его от ударов об окружающие предметы и, если будет такая возможность, вложить между зубами что-либо, как это, например, показано на рисунке слева. Главное, не свои пальцы – будут прикушены мгновенно!

Обмороки. Потеря сознания при обмороке кратковременная (от нескольких секунд до нескольких минут). Обычно ей предшествует дурнота, ощущение легкого опьянения (эйфории). Обморок часто возникает в положении стоя или при вставании, реже в положении сидя. Сознание восстанавливается быстро. Другие факторы, провоцирующие обморок – боль, волнение, страх.



Сопутствующие симптомы:

– тошнота;

- парестезии (онемение или покалывания кожи) и ощущение холода в конечностях;
- различные нарушения зрения (потемнение в глазах, расплывание зрительного образа, появление в поле зрения пятен и др.);
- снижение слуха;
- бледность, холодный пот.

Больные всегда помнят обстоятельства, предшествовавшие обмороку. В большинстве случаев обмороки вызваны нарушением регуляции сосудистого тонуса и не являются признаком тяжелого состояния.

Наиболее частые состояния, при которых возникают обмороки:

1. Обмороки при мочеиспускании. Обычно наблюдаются у пожилых мужчин, возникают они ночью. Причина обморока – уменьшение венозного возврата к сердцу из-за натуживания. Аналогично обмороки могут возникать из-за натуживания при дефекации.
2. Обмороки при кашле. Механизм тот же – уменьшение венозного возврата к сердцу из-за натуживания.
3. Синдром каротидного синуса. Обморок возникает при прикосновении к шее, повороте головы, сдавливании шеи тугим воротничком. Такое состояние чаще наблюдается у пожилых людей.
4. Кардиогенные обмороки (сердечного происхождения). Чаще всего возникают как проявление острой левожелудочковой слабости или нарушений проводимости и сердечного ритма (аритмические обмороки). Такие обмороки наблюдаются в основном у пожилых людей. Потеря сознания возникает внезапно, без предвестников, судорог не бывает. Характерна резкая бледность, которая затем сменяется покраснением лица.

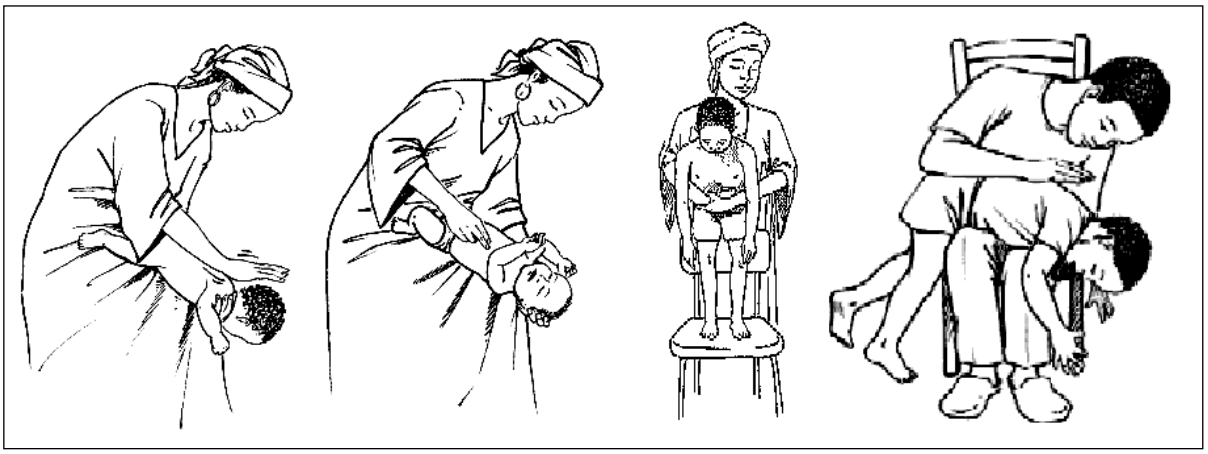
Гипогликемия. Гипогликемия может возникать при приеме диабетиками как пероральных сахаропонижающих средств, так и на фоне инсулинотерапии.

Проявления этого состояния разнообразны – от легкого недомогания и дурноты до потери сознания и судорог (инсулиновых шок при лечении психических больных).

Для гипогликемии характерны чувство голода, потливость, страх. Быстрый прием сладкого, как это видно на фото справа, предупреждает развитие гипогликемической комы и потерю сознания.

Попадание инородного тела в дыхательные пути. Потеря сознания может возникать и при попадании инородного тела в дыхательные пути. Это особенно часто случается во время еды. Может произойти во время сна при срыгивании пищи, например при переедании, особенно на фоне алкогольного опьянения.

При этом человек неожиданно хватается за горло, не может говорить, возникает цианоз (как говорится, синеет). Первая помощь в подобных ситуациях заключается в восстановлении проходимости дыхательных путей. Для этого используют такой прием – пострадавшего обхватывают сзади и несколько раз резко надавливают на эпигастрий (подложечная область живота). Не стоит использовать часто практикуемый прием – поколачивание по спине поперхнувшегося. И если такое случится с детьми, можно использовать приемы, изображенные на рисунке ниже.

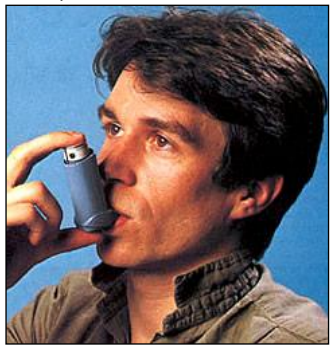


Внезапные падения. Приступы характеризуются внезапным развитием слабости в ногах и падением. В большинстве случаев больные не помнят обстоятельств приступов. Внезапные падения обычно наблюдаются у женщин среднего возраста. Они могут быть вызваны преходящими нарушениями мозгового кровообращения, наблюдаться при болезни Паркинсона и эпилепсии.

Гипервентиляционный синдром. Нарушения сознания (обычно оглушенность) наблюдаются и при гипервентиляции (при частом и глубоком дыхании). Ингаляция кислорода при этом будет еще больше угнетать сознание. При гипервентиляционном синдроме показано дыхание в бумажный (не полиэтиленовый) пакет или в сложенные лодочкой руки.

Боль в груди. Угрожающие состояния, сопровождающиеся болью в груди – это прежде всего инфаркт миокарда, тромбэмболия легочной артерии, аневризма сердца, острый пневмоторакс (при разрыве бронха или стенки альвеол). Боль при инфаркте очень интенсивная. При тромбэмболии легочной артерии сильная боль в груди сопровождается резкой одышкой.

Следует помнить, что в 20% случаев при инфаркте миокарда боль может отсутствовать. Однако если при боли или без нее у больного будет бледная или землистая кожа, холодный липкий пот, одышка, тревожность или чувство страха, повышение давления крови при сильной боли или его снижение при сердечной недостаточности, брадиаритмия (редкий пульс), то требуется неотложная помощь. И первое, что необходимо сделать – это вызвать скорую помощь. В любом случае – в сознании или без сознания находится больной. Если без сознания, то соответственно оценить ситуацию и приступить к оказанию неотложной помощи, т.е. к сердечно-легочной реанимации.



Одышка – это чувство нехватки воздуха или ощущение большего по сравнению с обычным усилием, совершаемого при каждом вдохе или выдохе.

Одышка может быть сердечного или легочного происхождения: сердечная астма при сердечно-сосудистых заболеваниях и бронхиальная астма или одышка при других заболеваниях органов дыхания.

Одышка при сердечной астме, во-первых, будет у больного с сердечно-сосудистым заболеванием. А, кроме того, при такой одышке чаще всего затруднен вдох, одышка сопровождается кашлем, выделяется пенистая и розового цвета мокрота, одышка усиливается при физической нагрузке, в положении лежа – при вставании или в положении сидя одышка уменьшается.

При бронхиальной астме чаще затруднен выдох, кашель появляется в конце приступа, мокрота густая и вязкая.

Астматический статус – это затянувшийся приступ бронхиальной астмы, при котором неэффективны обычные средства. При этом состоянии наблюдается сильный бронхоспазм, отек слизистой бронхов и резкое повышение секреции слизи. Все это вызывает острое нарушение проходимости дыхательных путей и требует оказания неотложной помощи. Следует помнить, что именно при этом состоянии требуется немедленное участие врача, а посему первое, что необходимо сделать – это вызвать скорую помощь.

Внутреннее кровотечение. Кровотечением называется выхождение крови из поврежденного кровеносного сосуда. В зависимости от вида поврежденного сосуда различаются кровотечения - артериальные, венозные, капиллярные и паренхиматозные (кровоточит вся поверхность внутреннего органа). В зависимости от места излияния крови различают кровотечения наружные и внутренние. При наружном кровотечении кровь выделяется через рану кожных покровов наружу. При внутреннем кровотечении кровь изливается в ткани, органы и полости тела.

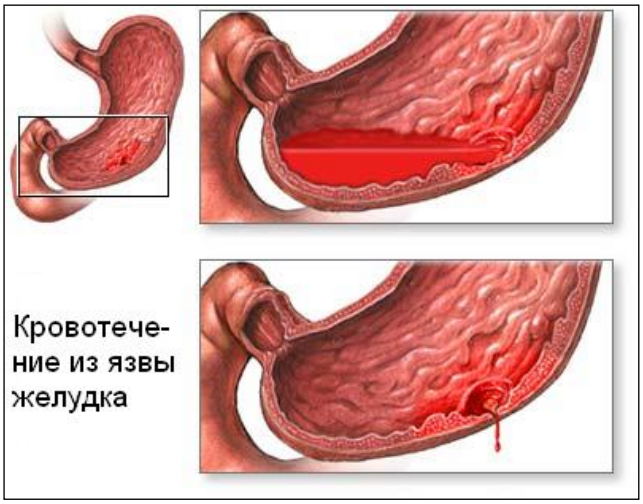
Рассмотрим основные виды внутреннего кровотечения. При этом сразу же подчеркнем, что любое внутреннее кровотечение или подозрение на него требует немедленного вмешательства врача. Отсюда объем первой медицинской помощи весьма ограничен. Конечно же, если речь не идет о неотложных состояниях.

Кровотечение из верхних отделов желудочно-кишечного тракта. Рвота неизмененной или измененной кровью (измененная кровь имеет вид кофейной гущи) и мелена (черный дегтеобразный стул) - это признаки внутреннего кровотечения из верхнего отдела желудочно-кишечного тракта. Источник кровотечения при этом локализуется в пищеводе, желудке или двенадцатиперстной кишке (см. рисунок ниже). И такое кровотечение относится к неотложным состояниям.

Общие сведения:

– Основная причина кровотечения их верхнего отдела желудочно-кишечного тракта - язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки. Не менее 20% кровотечений их верхнего отдела желудочно-кишечного тракта обусловлено острыми язвами желудка, которые часто возникают при приеме аспирина и других не гормональных противовоспалительных средств.

– Рвота кофейной гущей свидетельствует о том, что кровь находилась в желудке и подвергалась



действию соляной кислоты. Рвота неизмененной кровью обычно бывает при пищеводном кровотечении.

– Что касается черного стула, то следует помнить, что он может быть не только при кровотечении, но и при приеме препаратов железа и антацидных (противоязвенных) средств, содержащих железо.

– При быстрой потере более 20% объема циркулирующей крови возникает шок. Он проявляется глубоким снижением артериального давления, тахикардией, потливостью, слабостью, нарушениями сознания.

– Кровотечение из этих отделов желудочно-кишечного тракта относится к неотложным состояниям.

Оказание первой помощи: незамедлительно доставить больного в лечебное учреждение. Транспортировать необходимо в максимально щадящих условиях. На область живота - холод.

В большинстве случаев при незамедлительном обращении к врачу с момента обнаружения мелены и рвоты «кофейной гущей» кровопотеря может оказаться еще небольшой, а нарушения гемодинамики незначительны. У примерно 85% больных кровотечение останавливается в течение первых 48 часов. Прогноз в этих случаях благоприятный.

Иногда для остановки кровотечения прибегают к оперативному вмешательству.

Кровохарканье является признаком кровотечения из легких и бронхов.

Следует помнить, что частыми причинами кровохарканья являются:

– Острая респираторная вирусная инфекция и острый бронхит (самые частые причины).
– Хронический бронхит.
– Бронхоэктазы (патологические расширения бронхов).
– Долевая пневмония.
– Туберкулез легких.
– Первичный рак легкого.
– Метастазы в легкие рака в других органах.
– Тромбэмболия легочной артерии.
– Инородное тело в дыхательных путях.
– Сердечная недостаточность - левого сердца.

Кровь в мокроте (от единичных прожилок до массивного кровотечения) - всегда настораживающий признак, требующий немедленного обращения к врачу. Кровохарканье следует отличать от окрашенной кровью слюны при носовых кровотечениях и от рвоты кровью. Кровотечение из легких и бронхов может и само по себе стать фатальным и привести к развитию неотложного состояния.

Кровотечения из прямой кишки. Причинами кровотечения из прямой кишки могут быть расчесы при зуде, трещина заднего прохода, разрыв гематомы, рак заднепроходного канала. Кровотечение при геморрое возникает, как правило, из небольших геморроидальных узлов.

Цвет крови и характер кровотечения помогают определить источник кровотечения. Черный дегтеобразный стул (мелена) наблюдается, как отмечалось выше, при кровотечении из верхнего отдела желудочно-кишечного тракта. Если же источник располагается ниже, то мелена бывает очень редко. Для геморроя характерно выделение алой крови. Выделение крови со слизью наблюдается при раке и воспалении прямой кишки. Массивное кровотечение из прямой кишки встречается редко.

Медицинская помощь направлена на устранение источника кровотечение - лечение основного заболевания.

Маточные кровотечения. Основные сведения:

- Жалобы на обильные менструации предъявляют до 20% женщин детородного периода, однако нарушения менструального цикла выявляются только у половины из них.
- В диагностике нарушений менструального цикла помогает календарь с отмеченными женщиной датами менструаций.
- Кровопотеря во время менструации составляет обычно 30-40 мл, кровопотеря больше 80 мл (обильная менструация) уже должна насторожить.
- Маточные кровотечения могут быть дисфункциональными и органическими.
- Причиной маточных кровотечений могут быть внематочная беременность, самопроизвольный аборт и другие болезни.
- Маточные кровотечения нередко приводят к железодефицитной анемии.
- Дисфункциональные маточные кровотечения чаще всего встречаются в начале и в конце детородного периода, а органические - после 40 лет (связано с тем, что именно распространение рака женских половых органов достигает пика после 45 лет).

Меноррагия. При меноррагии женщины жалуются на обильные менструации, нередко со сгустками крови. Если меноррагия сопровождается альгоменореей (болезненные менструации), то вероятно одновременно имеется воспалительное заболевание женских половых органов.

Чаще всего меноррагия вызвана функциональными причинами, особенно ановуляцией (отсутствие выхода яйцеклетки). Причиной этого может быть:

- дисфункция яичников;
- эмоциональное перенапряжение;
- поликистоз яичников;
- ожирение или похудение;
- эндокринные заболевания;
- неизвестные причины.

Среди органических причин – миома (доброкачественная опухоль) матки, эндометриоз (появление элементов слизистой матки в частях матки и в других органах, где их не должно быть), полип слизистой матки и, наконец, воспалительные заболевания женских половых органов.

Причиной маточных кровотечений может быть и гормональная, и внутриматочная контрацепция.

Дисфункциональные маточные кровотечения. Дисфункциональным называют маточное кровотечение, которое не связано с заболеваниями женских половых органов, осложнениями беременности или внутренними болезнями.

Характерна полименорея - выделения продолжаются более 4 дней при укорочении менструального цикла - менее 21 дня. Кровотечению часто сопутствует боль внизу живота.

Маточные кровотечения в постменопаузе. Почти в 25% случаев причиной маточного кровотечения в постменопаузе является рак шейки или тела матки. Другими причинами может быть полип эндометрия (слизистой матки) и шейки матки, атрофические изменения.

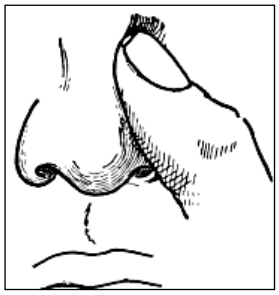
Маточные кровотечения в постменопаузе требуют активного вмешательства. И это необходимо помнить! Нельзя запускать состояние - требуется немедленное обращение к врачу. Вообще, во всех случаях любых кровянистых выделениях из половых путей у женщин любого возраста в обязательном порядке необходима консультация врача-гинеколога.

Внимание!!! Следует всегда помнить, что при внутреннем кровотечении любой локализации кажущееся удовлетворительным состояние на фоне продолжающегося кровотечения может привести к развитию неотложного состояния. Поэтому при подозрении на такое кровотечение нужно немедленно обратиться за врачебной помощью.

Рвота неизмененной или измененной кровью (кровь имеет цвет кофейной гущи) и мелена (черный дегтеобразный стул) – это основные симптомы кровотечения из верхнего отдела желудочно-кишечного тракта.

Источник кровотечения при этом локализуется в пищеводе, желудке или двенадцатиперстной кишке. Неотложным может быть и состояние при маточных кровотечениях - менструальных, дисфункциональных. Такие кровотечения могут быть при миоме (доброкачественной опухоли) и раке матки, контрацептивного происхождения, при внематочной беременности и самопроизвольном аборте. В подобных ситуациях требуется срочная врачебная помощь.

Часто причиной потери сознания является носовое кровотечение. Его останавливают прижатием пальцами крыльев носа к его перегородке и удерживают в таком положении 5-10 минут. Можно также приложить лед к корню и спинке носа, как это показано на рисунке слева. При тяжелых кровотечениях проводят тампонаду носа. Это уже врачебная манипуляция. Поэтому, если не удается остановить носовое кровотечение самостоятельно, необходимо немедленное обращение к врачу.



Тяжелая травма. Под тяжелой травмой понимают значительные повреждения одной или нескольких областей тела (головы и шей, груди, позвоночника, живота, таза, конечностей).

Непосредственные причины смерти при тяжелой травме:

- дыхательная недостаточность из-за нарушения проходимости дыхательных путей;
- сердечно-сосудистая недостаточность;
- повреждение жизненно важных центров продолговатого мозга при черепно-мозговой травме.

В 50% случаев смерть наступает в первые секунды или минуты, а еще в 35% случаев – в первые 1-2 часа после травмы. Жизнь пострадавшего может спасти только быстро оказанная помощь и лечение.

Практические материалы: Сердечно-легочная реанимация

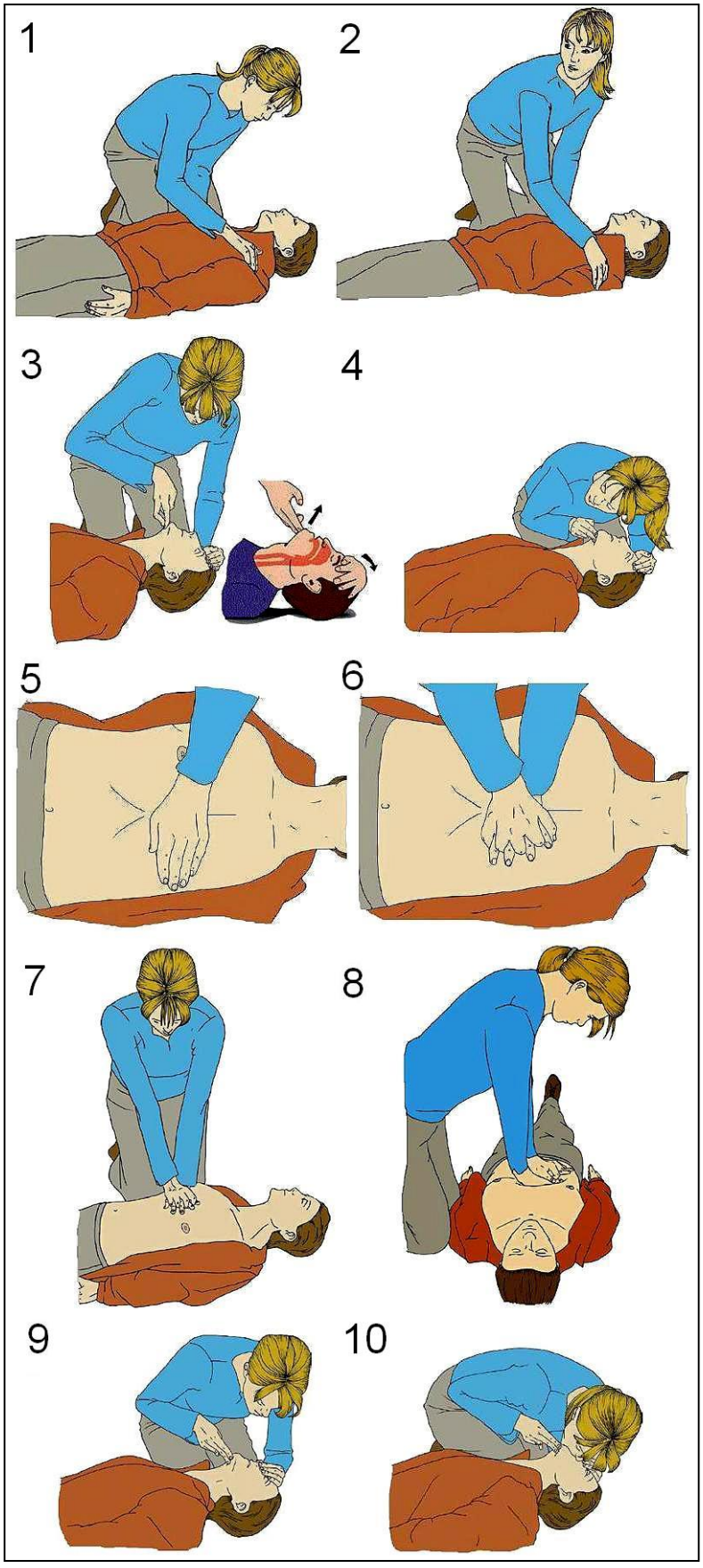
Необходимость в сердечно-легочной реанимации может возникнуть где угодно, например, дома у больного или на улице, где нет ни специального оборудования, ни лекарственных средств.

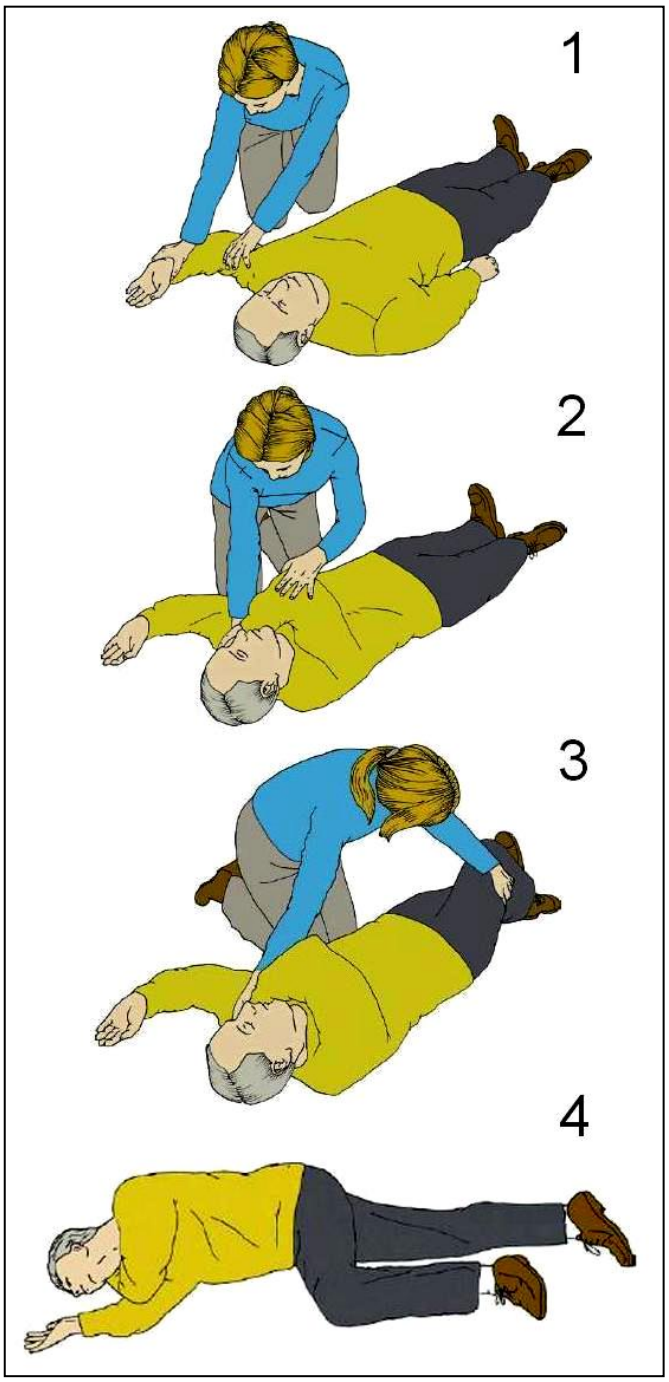
Внезапная остановка кровообращения в 75% случаев обусловлена ишемической болезнью сердца. Самая частая непосредственная причина остановки кровообращения (тоже 75% случаев) – фибрилляция желудочков сердца (несинхронное сокращение мышечных волокон миокарда). Необратимые изменения в коре головного мозга наступают уже через 4-5 минут после остановки кровообращения и дыхания. Вот почему к оказанию неотложной помощи надо приступать незамедлительно.

Этапы сердечно-легочной реанимации

Если пострадавший находится без сознания, следует (см. на серии рисунков справа, 1-10):

- слегка встряхнуть и громко окликнуть его, и в дальнейшем стараться непрерывно поддерживать вербальный контакт (позиция 1);
- продолжая оказывать первую помощь, следует использовать любую возможность для вызова на место происшествия врача (позиция 2);
- освободить шею и грудь от сдавления; запрокинув голову и выдвинув подбородок, как это показано на рисунке (позиция 3), освободить дыхательные пути;
- проверить дыхание (позиция 4);
- проверить пульс на общей сонной артерии - чуть латеральнее щитовидного хряща;
- если пульс и дыхание есть, то пострадавшего необходимо уложить в положении, которое наиболее безопасно в отношении возможных осложнений (алгоритм такой укладки см. ниже на следующей серии рисунков, 1-4);
- если пульса нет, приступить к сердечно-легочной реанимации, не забывая о вызове скорой помощь;
- удалить пальцем содержимое ротоглотки;





- уложить пострадавшего на спину на твердую поверхность;
- понятно, что в подобных ситуациях маловероятно, что под руками окажется дефибриллятор, поэтому следует очень резко и нанести сильный одиночный прекордиальный удар по передней грудной клетке в области сердца;
- если дефибриллятор все же окажется, немедленно провести дефибрилляцию (время от остановки кровообращения до дефибрилляции - главный фактор, влияющий на выживаемость);
- на сколько возможно запрокинуть пострадавшему голову (позиции 3 и 4);
- приподнять ноги, подложив под них что-либо;
- выдвинуть вперед нижнюю челюсть, если есть воздуховодная трубка - ввести ее;
- если нет трубки, попытаться ухватить и фиксировать язык, чтобы он не западал;
- без промедления начать искусственную вентиляцию легких рот в рот: чередуя 5 вдуваний (позиции 3, 4 и 9,10), затем непрямой массаж сердца (позиции 5, 6 и 7, 8);
- если реаниматор один, то через каждые 15-30 надавливаний на грудную клетку (частота надавливаний 80 в минуту) он делает 2 вдувания рот в рот;
- если реаниматоров двое, то через каждые 5 надавливаний на грудную клетку (частота надавливаний не меньше 60 в минуту) делают одно вдувание;
- периодически следует проверять ротоглотку и при появлении в ней слизи, крови или рвотных масс удалять их пальцем;
- вдувания рот в рот можно проводить через марлю или носовой платок.
- в случае успешной реанимации, о чем свидетельствует восстановление пульса и дыхания, находящегося без сознания пострадавшего необходимо уложить в безопасном положении; укладка производится в той последовательности, как это показано на серии рисунков выше (позиции 1-4).

А теперь более подробно об основных составляющих сердечно-легочной реанимации – искусственной вентиляции легких и непрямом массаже сердца.

Искусственная вентиляция легких. Полностью запрокинуть голову пострадавшего, подложив под шею валик из одежды, полотенца или что-либо другое, и выдвинуть вперед нижнюю челюсть. Если удастся захватить и фиксировать язык, чтобы он не западал. Это можно сделать, ухватив язык пальцами через платок, можно его приколоть булавкой к воротнику.

Затем зажать нос пострадавшего, сделать самому глубокий вдох и, плотно обхватив губы пострадавшего своими губами (как говорится, "взасос"), в течение 10 секунд сделать 4-5 вдуваний, а затем вдувания делаются в описанном выше ритме сочетания с непрямым массажем сердца.

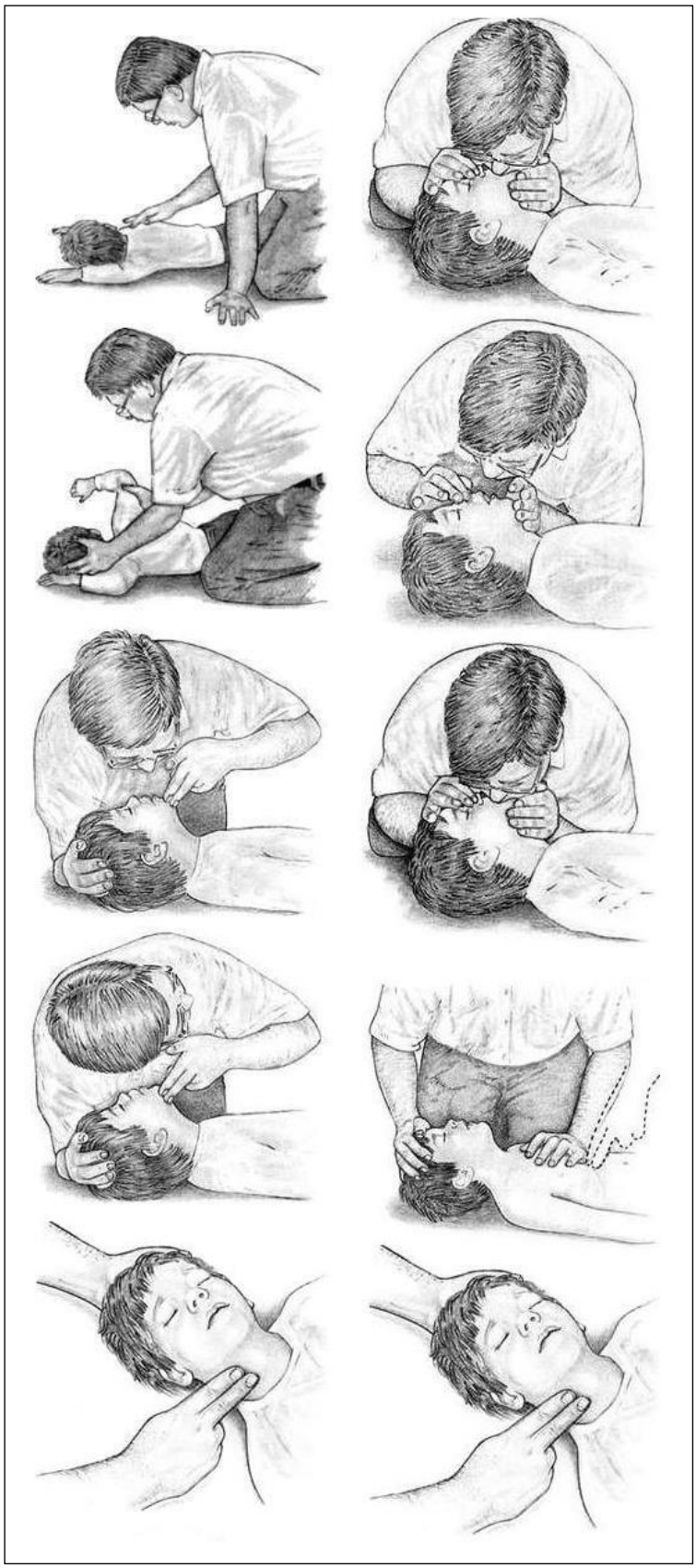
На фото (см. ниже) показано как реально выглядит дыхание рот в рот при проведении искусственной вентиляции легких в чрезвычайной ситуации неотложного состояния. Если нет дыхательного аппарата, то активное вдувание воздуха в дыхательные пути пострадавшего – наиболее эффективный способ искусственной вентиляции легких. Дыхание рот в рот, воистину, «поцелуй жизни»!

Если во время вдуваний грудная клетка не смещается, следует заподозрить обструкцию дыхательных путей и еще раз очистить ротоглотку. Особенно внимательно это надо делать у детей, во рту которых могут оказаться какие угодно предметы.

Съемные протезы обычно не снимают. Для искусственной вентиляции легких можно использовать трубки-воздуховоды. Вдувание можно проводить и через носовой платок или использовать для этого кусок легкой ткани. Это делает проводимую вентиляцию более безопасной как для пострадавшего, так и для проводящего реанимацию.

Постоянно следует помнить о возможной аспирации (закупоривании) дыхательных путей и западающим языком, и рвотными массами, и посторонними предметами. Поэтому периодически необходимо проверять пальцем ротовую полость и контролировать положение головы, которая должна быть всегда запрокинута, а нижняя челюсть выдвинута вперед – при запрокинутом положении головы подбородком кверху (см. на фото и рисунках выше). Если этого не делать, то в случае нарушения проходимости дыхательных путей искусственная вентиляция будет неэффективной. Более того, если из ротовой полости не будут удалены рвотные массы или посторонние предметы, то при вдувании воздуха они могут попасть или продвинуться дальше в дыхательные пути, вызвав их закупорку (аспирацию). В подобном случае дыхание рот в рот может оказаться «поцелуем смерти».

Непрямой массаж сердца. Находят основание мечевидного отростка, затем на 4 см выше него (у взрослых) кладут ладонную поверхность запястья (на серии рисунков



вверху, позиция 5), ладонь второй руки кладут сверху (позиция 6), при этом пальцы переплетают или вытягивают. Положение рук менять не следует, потому что при этом увеличивается риск перелома ребер. Руки во время непрямого массажа сердца нужно держать полностью выпрямленными (позиции 7 и 8).

Надавливания двумя руками должны быть регулярными и равномерными по силе, грудная клетка при них смещается на 4-5 см. Во время каждого надавливания руки в нижнем положении задерживают приблизительно на полсекунды (на миг). Частота надавливаний не менее 60 в минуту, при частоте вдуваний при искусственной вентиляции легких 12 в минуту.

Аналогичный описанному для взрослых алгоритм сердечно-легочной реанимации используется и у детей (см. блок рисунков слева). У детей старше 1 года при проведении непрямого массажа сердца надавливание на грудину проводится, как это показано на серии рисунков (см. слева), проводится одной рукой. У детей до 1 года место надавливания также середина грудины. Надавливание проводится двумя пальцами на глубину 1-2 см (см. на рисунке слева – рука проводящего массаж показана правее пунктирным контуром). Частота надавливаний 100 в минуту, частота вдуваний при искусственной вентиляции легких - 20 в минуту. У детей старше года место надавливания - середина грудины. Надавливание проводится одной рукой с частотой 80 в минуту, при частоте вдуваний 16 в минуту.

Эффективность непрямого массажа сердца оценивают по пульсу на общей сонной или бедренной артерии, а также по ширине зрачков и их реакции на свет. При проведении реанимации вдвоем это делает тот, кто проводит искусственную вентиляцию легких.

Сердечно-легочную реанимацию прекращают, если гемодинамика и самостоятельное дыхание не восстанавливаются в течение 30 минут. Исключение составляют утопление в холодной воде, интоксикация при укусах змей и морских животных, а также отравления цианидами и фосфорорганическими соединениями. В этих случаях целесообразно более длительное проведение реанимационных мероприятий.

Следует помнить, что успех всего комплекса реанимационных мероприятий наряду с дефибрилляцией напрямую зависит от сроков начала искусственной вентиляции легких, поэтому приступать к ней следует в первую очередь.

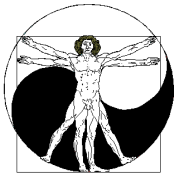
Мы рассмотрели первую доврачебную помощь при неотложных состояниях. Своевременность и правильность оказания ее во многом определяют конечную успешность проводимых в дальнейшем специализированных реанимационных мероприятий. Последние уже требуют участия врачей или специально обученных медицинских сестер.

Для общего представления приведем основной перечень того, что же относится к этим мероприятиям:

- дефибрилляция;
- инкубация (введение специальной трубки) трахеи;
- мониторинг ЭКГ (электрокардиограммы);
- установка периферического или центрального венозного катетера;
- ингаляция кислорода;
- применение сердечно-сосудистых средств.

В общем, приемы оказание первой помощи древние как мир. В подтверждение приведу свидетельство из Библии - IV Книга Царств, псалом 4:32-35, которое взято в качестве эпиграфа ко всему разделу неотложной помощи: "И вошел Елисей в дом, и вот, ребенок умерший лежит на постели его. И вошел, и запер дверь за собою, и помолился Господу. И поднялся, и лег над ребенком, и приложил свои уста к его устам, и свои глаза к его глазам, и свои ладони к его ладоням, и простерся на нем, и согрелось тело ребенка… И чихнул ребенок семь раз, и открыл ребенок глаза свои." Практически полное совпадение с современным алгоритмом действий по доврачебной реанимации.

В заключение скажем, что неотложные состояния - это всегда момент истины, как для пострадавшего, так и для испытания человеколюбия и милосердия со стороны находящихся рядом с ним. Испытание не на словах, а в делах своих. Дай Бог, чтобы такое испытание минуло нас и ничего подобного не произошло ни с близкими, ни просто со случайными людьми рядом. Но жизнь - есть жизнь, и она прекрасна для всех, какой бы трудной не казалась бы, а поэтому всегда нужно быть готовым прийти на помощь ближнему, когда возникает угроза для его жизни. Знание же принципов и приемов оказания такой неотложной помощи, безусловно, поможет сориентироваться в необходимых случаях.



5.2. Отравления

К состояниям, требующим неотложного оказания как первичной, так и врачебной помощи, относятся отравления. И в первую очередь - это отравления химическими веществами. И не только веществами, используемыми в бытовой химии, собственно известными ядами, пищевыми токсинами, но и лекарственными препаратами. Не случайно, эмблемой медицины является чаша с ядом и змеей - любое лекарство является потенциальным ядом. В строго определенной дозе, так сказать, "лекарственный" яд лечит, но капля избытка этого яда может отравить. Образным напоминанием тому и является эмблема медицины.

Отравления могут быть случайными, а могут быть и проявлением намеренного суицида, т.е. попытки к самоубийству. Так, например, в США случайное отравление химическими веществами служит причиной 5000 случаев смерти ежегодно, в то время как число самоубийств, совершаемых при помощи химических веществ, каждый год составляет более 6000. Статистические данные по США использованы как наиболее систематизированные. В дополнение к жертвам смертельного отравления существует гораздо более число лиц, чье здоровье серьезно пострадало от химических веществ, но которые выздоровели после проведения соответствующего лечения. К сожалению, у некоторых таких пациентов развиваются тяжелые осложнения, обусловленные отравлением.

Трагическая статистика! И, конечно, приводим ее не для того, чтобы показать как это происходит в "загнивающей" капиталистической стране, а как строго проверенные статистические данные. Есть все основания полагать, что у нас ситуация с отравлениями еще более актуальна и усиливается широким использованием некондиционных ингредиентов и материалов в производстве продуктов питания, алкоголя, предметов обихода, включая детские игрушки. Случайные отравления гораздо чаще происходят в домашних условиях, чем на производстве. У нас тем более, учитывая, что подавляющее число производств попросту стоит. Воистину - нет худа без добра! И для экологической ситуации также.

Случайное отравление происходит чаще всего в результате проглатывания токсических веществ и чаще всего от этого страдают дети. И снова немного статистических сведений, чтобы ощутить масштабность и актуальность ситуации - в США ежегодно 1-2 млн детей проглатывают токсические материалы и приблизительно один такой случай из каждых 1000 заканчивается смертельным исходом.

В 50% всех случаев такими токсическими веществами являются лекарственные препараты. В 15% случаев пострадавший проглатывает чистящие вещества и лаки, в 20% причиной отравления являются косметические средства, пестициды, нефтепродукты и скипидарные краски. И, наконец, это отравления при укусах ядовитых животных и насекомых.

Заподозрить отравление можно, когда есть информация о приеме или попадании в организм токсического вещества и при этом у пострадавшего отмечаются слабые или выраженные психические и неврологические нарушения, боли в животе, кровотечение, лихорадка, гипотония, застой крови в легких или кожная сыпь.

Некоторые яды могут вызывать развитие характерных клинических признаков, достаточных для веских предположений об отравлении и даже о веществе, вызвавшем его. Например, это характерный миндальный запах цианида; вишневое окрашивание кожных покровов и слизистых оболочек (образование карбоксигемоглобина) при отравлении угарным газом. Или сужение зрачка, слюнотечение и гиперактивность желудочно-кишечного тракта, вызываемые инсектицидами (содержащими ингибиторы холинэстеразы), или свинцовая кайма и паралич мышц-разгибателей, характерные для

отравления свинцом. К сожалению, эти типичные признаки присутствуют далеко не всегда.

Химический анализ жидкостей организма обеспечивает самое правильное определение вещества, вызвавшего отравление. Некоторые широко распространенные яды, такие как ацетилсалициловая кислота (аспирин) и барбитураты (снотворные), можно выявить и даже определить количественно при помощи относительно простых лабораторных исследований. Для обнаружения других ядов требуется выполнение весьма сложных токсикологических исследований в специализированных лабораториях, таких как газовая и жидкостная хроматография.

Однако следует помнить, что результаты таких исследований редко можно получить своевременно, поэтому оказание помощи пострадавшему с отравлением, как, несомненно, с острым и неотложным состоянием, должно быть незамедлительным и решительным.

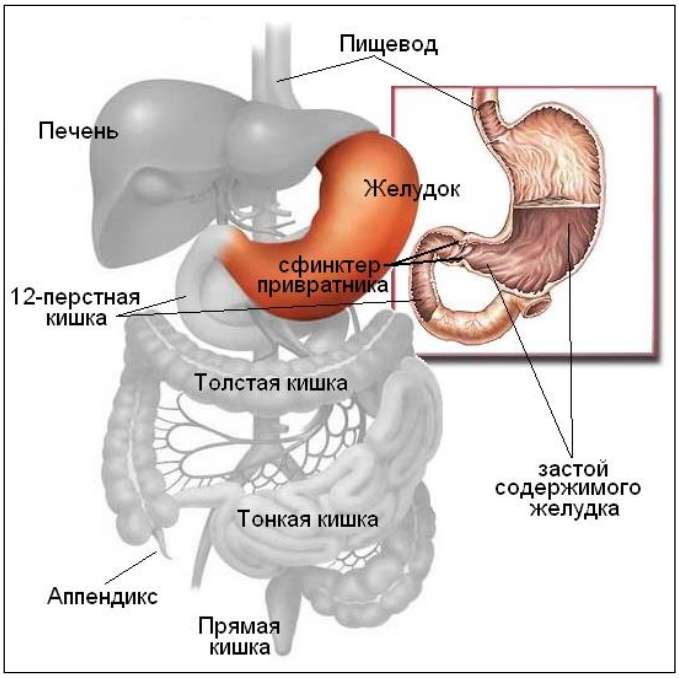
Для правильного, а значит и успешного, лечения необходимо знать **принципы ведения больных с отравлениями.**

1. Предупреждение дальнейшей абсорбции яда.
2. Выведение абсорбированного яда из организма.
3. Специальное лечение расстройств кровообращения, дыхания, неврологических нарушений и нарушений функций почек.
4. Введение антидотов.

Конечно, оказание помощи пострадавшему с отравлением является несомненной прерогативой врача. Однако правильные и своевременные действия по пунктам 1 и 2, а это могут сделать, прежде всего, те, кто оказался рядом с пострадавшим, во многом могут определить успех в нейтрализации отравления. И еще один принцип оказания неотложной доврачебной помощи – это использовать первую же возможность, чтобы вызвать врача, а при некоторых обстоятельствах и милицию. Это всегда будет в интересах пострадавшего.

Предупреждение абсорбции проглоченных ядов

Если было проглочено ощутимое количество яда, следует попытаться свести к минимуму его абсорбцию из желудочно-кишечного тракта. Успех таких попыток зависит от времени, прошедшего после проглатывания яда и от места и скорости абсорбции.



Эвакуация содержимого желудка. Всегда, если не существует специфических противопоказаний, следует попытаться опорожнить желудок. Эти попытки могут быть очень успешным, если проводятся вскоре после проглатывания яда. Значительные количества яда все еще могут быть выведены из желудка через несколько часов после проглатывания, поскольку его опорожнение может задерживаться (см. на рисунке вверху) в результате атонии желудка или пилороспазма (спастического сокращения сфинктера желудка на переходе в 12-перстную кишку).

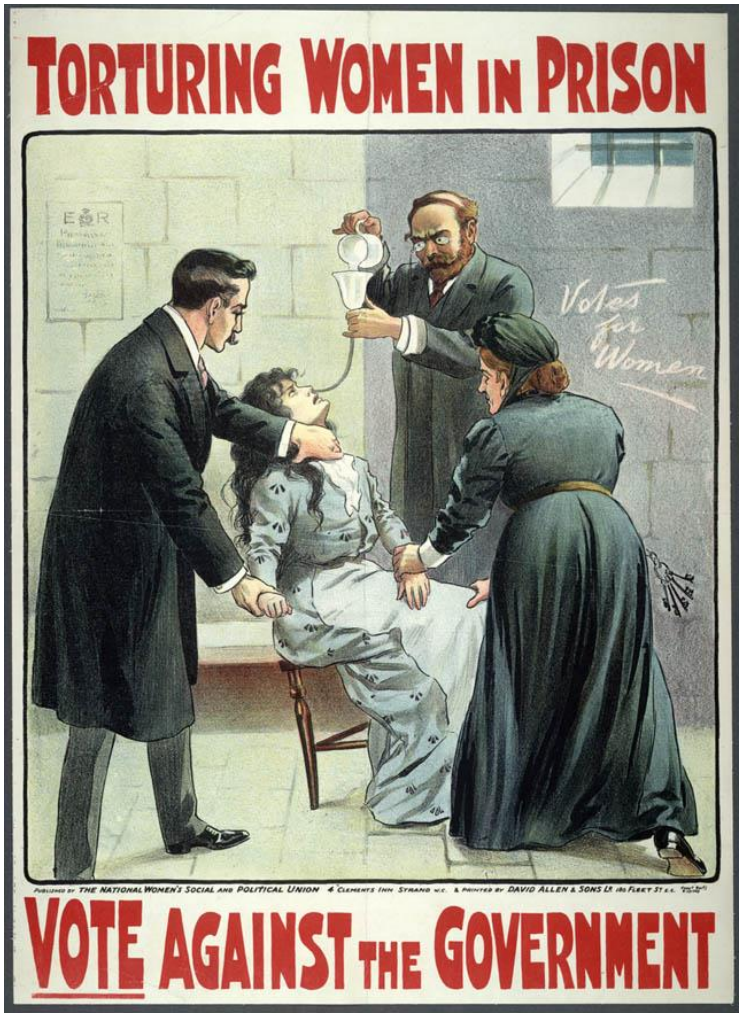
После проглатывания многих ядов рвота возникает спонтанно. В необходимых случаях ее можно вызвать в домашних условиях путем механического раздражения задней части глотки. Для вызывания рвоты дается 15-30 мл сиропа ипекакуаны. При приеме сиропа следует избегать приема активированного угля, который является адсорбентом, в том числе и для ипекакуаны. Это необходимо помнить и в отношении других лекарственных препаратов, принимаемых вовнутрь. Абсорбируясь углем, они теряют свою активность.

Иногда бывает невозможным вызвать рвоту и не следует терять ценное время на ожидание и постараться пострадавшего доставить в больницу.

Попытку вызвать рвоту не следует предпринимать у пострадавших, находящихся в судорожном состоянии, у больных с тяжелым угнетением центральной нервной системы.

Из-за опасности перфорации желудка или пищевода или из-за аспирации рвотных масс в трахею не следует вызывать рвоту у лиц, проглотивших сильнодействующее едкое химическое вещество или небольшие количества (около 100 мл) жидких углеводородов, которые являются сильными раздражителями легких (например, керосин, полировочный лак).

По сравнению с рвотой промывание желудка более предпочтительно и действует немедленно, но обычно не способствует более эффективному удалению яда из желудка, чем рвота. Поэтому в домашних условиях можно сочетать эти два действия - пострадавшему предложить выпить большое количество жидкости, а затем взывать рвоту. Но по понятным причинам это можно делать только у пострадавших, находящихся в сознании. У больных, находящихся в бессознательном состоянии, можно выполнить промывание желудка, но этим будет заниматься уже врач.



Врачебная процедура промывания желудка при отравлениях мало изменилась на протяжении последних пару веков. На рисунке можно видеть, как проводят промывание желудка через

зонд, который введен в желудок через наружные носовые проходы, у женщины в 19 веке. Примерно так ее проводят врачи и сегодня. Изображение из прошлого, но зато вся процедура и действия окружающих, включая врача, хорошо видны.

Поскольку ни рвота, ни промывание желудка не опорожняют его полностью, следует попытаться уменьшить абсорбцию яда введением веществ, связывающих яды, попавшие в организм. Многие яды абсорбируются порошкообразным активированным углем. Высококачественный активированный уголь может абсорбировать до 50% массы широко распространенных ядов. Жидкий активированный уголь (20-50 г в 100-200 мл) нужно вводить после опорожнения желудка.

Профилактика абсорбции яда из других органов и систем

Большинство местно применяемых ядов можно вывести из организма обильными промываниями водой. Быстрое и обильное промывание водой необходимо проводить до тех пор, пока к оказанию помощи не подключится врач.

В случаях попадания яда через инъекцию на место инъекции следует наложить холодный компресс или лед, если это на конечности - наложить жгут проксимальнее (выше) места инъекции.

После ингаляции токсичных газов, паров или пыли необходимо вывести пострадавшего на чистый воздух и поддерживать адекватную вентиляцию.

Дальнейшие же этапы оказания помощи пострадавшему с отравлением - выведение уже абсорбированного яда, введение антидотов и поддерживающая терапия обеспечиваются уже врачом.

Распространенные яды

Кислоты. Разъедающие кислоты широко используются как в промышленности, так и в лабораторных работах. Почти всегда употребление кислот происходит с целью самоубийства.

Проглатывание кислот может вызывать раздражение, кровотечение и отторжение некротических (омертвевших) масс в полость рта и пищевода с развитием более тяжелых ожогов в желудке, особенно в привратнике. Реже приводит к развитию перфорации (прободению) стенки желудка с перитонитом. Слизистая оболочка рта и глотки приобретает коричневато-черную окраску обуглившейся поверхности. Желтое окрашивание характерно для действия азотной и пикриновой кислот.

Как правило, появляется сильная боль во рту, глотке, груди и животе, затем - кровавая рвота и кровянисты понос. Часто развивается глубокий шок, который может быть смертельным.

Проглоченную кислоту нужно немедленно развести большим количеством воды или молока (при возможности в 100 раз). Во избежание перфорации желудка у больного не следует вызывать рвоту или промывать желудок. Дальнейшие действия - врача. И если пострадавший остается живым, то на все жизнь у него остаются грубые и

обезображивающие рубцы во всех тех частях тела, которые соприкасались с кислотой (см. выше на фото).

Щелочи. Сильные щелочи (окись аммония, окись калия или поташ, карбонат калия, окись натрия или щелок, карбонат натрия) широко используются в промышленности, а также для химической чистки одежды и стирки белья. Смертельный исход наступает при проглатывании 5-30 г таких веществ.

Токсическое действие щелочей обусловлено раздражением и локальной деструкцией (разрушением) тканей (см. на фото справа). После проглатывания щелочей развивается сильная боль во рту, глотке, груди и животе, рвота кровью и отторжение омертвевшей слизистой оболочки, а также понос. Посмотрите на вид кожи предплечья, и нетрудно представить гораздо более тяжелые повреждения более нежных слизистых полости рта и других тканей пищевода и желудка. А в случае попадания щелочей через прободение стенки желудка в брюшную полость и тяжелые деструкции (разрушения) могут быть и других внутренних органов. Часто развивается глубокий шок. Может произойти немедленно или через несколько дней перфорация (прободение) желудка. Выжившие больные в дальнейшем страдаю от спаек в пищеводе. На рисунке (см. ниже) последствия воздействия щелочей на ткани глаза.

Лечение заключается в немедленном введении больших количеств воды или молока. Наружные повреждения промываются проточной водой. Противопоказано (чтобы не вызвать перфорацию желудка) вызывать рвоту.

Вдыхание **аммиака**, используемого в качестве охладителя, приводит к раздражению верхних и нижних отделов дыхательных путей. При этом развивается отек гортани и легких, сопровождаемый дыхательной недостаточностью. Аналогично щелочам оказывается первая помощь и при отравлении отбеливающими средствами.

Анилин. Это вещество используется в полиграфической промышленности, при производстве красителей и средств для выведения пятен. И анилин, и его производные (толуидин, нитроанилин и нитробензин) широко используются в промышленном синтезе.

Эти вещества абсорбируются из желудочно-кишечного тракта, через легкие и кожу.

Проглатывание 1 г анилина приводит к смерти. Основное проявление отравления анилином - метгемоглобиномия и в силу этого нарушение дыхательной (кислородной) функции крови.

Бензол, толуол входят в состав растворителей для красок, растворов для чистки одежды, резиновых и пластмассовых скрепляющих веществ, клеев, бензина. Отравление может произойти в результате проглатывания веществ или вдыхания его паров.

На фото справа не укор, а приговор взрослым – дети-токсикоманы, дышащие парами клея в полиэтиленовом мешке. Для этих целей используются и другие хорошо испаряющиеся токсические производные бензола и толуола, а также и продукты перегонки нефти (см. ниже).

Острое отравление этими веществами сопровождается беспокойством, возбуждением, эйфорией и головокружением, которые в дальнейшем сменяются комой, судорогами и дыхательной недостаточностью.

Продукты перегонки нефти. Это солярка, бензин, керосин и прочие. Широко используются как топливо и в качестве растворителей для чистящих средств, лаков для мебели, инсектицидов и разбавителей красок. В 90% погибших - дети младшего возраста. Смерть может наступить от потребления 10 мл керосина.

Ингаляция паров бензина или керосина вызывает состояние, напоминающее алкогольную интоксикацию. Это то, что привлекает токсикоманов. Но за все необходимо платить и в этом случае платят здоровьем. Кроме признаков опьянения, это состояние характеризуется головной болью, тошнотой, эйфорией, ощущением звона в ушах и жжения в грудной клетке. Эти симптомы могут прогрессировать в глубокую сонливость или кому, сопровождающихся исчезновением рефлексов. Смерть

наступает обычно в результате угнетения дыхания, иногда - от фибрилляции сердца (от аритмичных и неполноценных сокращений сердца).

Попадание продуктов перегонки в организм через рот вызывает раздражение слизистых оболочек верхней части желудочно-кишечного тракта. При проглатывании больших количеств этих продуктов симптомы напоминают таковые при ингаляции (вдыхании). Часто срыгивание и рвота приводят к аспирации продуктов нефти в трахею. Это может вызвать отек легких и тяжелую пневмонию. Керосин в 100 раз более токсичен при интратрахеальном пути попадании (вдыхание, аспирация) в организм, чем при пероральном (проглатывании)

При лечении пострадавших с отравлениями продуктами перегонки нефти следует особо избегать возможности их аспирации в легкие. Если у пострадавшего уже есть кашель, то вероятнее всего аспирация уже произошла.

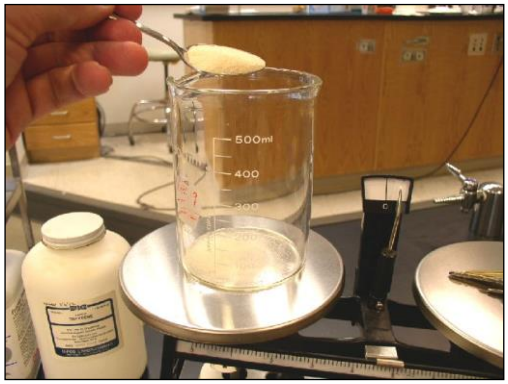
При проглатывании больших количеств (более 100 мл) показано промывание желудка. У пострадавших, способных оценивать свое состояние, можно вызвать рвоту, но при этом **голова пострадавшего должна находиться ниже его бедер**. Можно дать слабительное. И, несомненно, обратиться немедленно за врачебной помощью.

Цианид. Это чрезвычайно сильно и быстродействующий яд. Отравление происходит в результате ингаляции синильной кислоты или проглатывания растворимых неорганических солей цианида, в том числе и содержащихся в лекарственных препаратах.

Части некоторых растений также содержат вещества, такие как амигдалин, которые высвобождают цианид при переваривании. Это семена черемухи, вишни, персиков, абрикосов, миндаля (кстати, запах миндаля является характерным признаком отравления цианидом), листья и побеги бузины, все части гортензии.

Цианиды широко используются в промышленности и в быту в виде реактивов для фотографирования или средства для чистки серебра. Даже 0.3 г (300 мг) цианида калия могут вызвать смертельный исход.

Токсичность цианида обусловлена его свойством блокировать механизм утилизации кислорода. Это приводит к дисфункции клеток и смерти. Ингаляция синильной кислоты может вызвать смерть в течение 1 минуты. Принятый во внутрь яд действует гораздо медленнее, симптомы отравления появляются через несколько минут, а смерть наступает через несколько часов.



Первыми признаками отравления цианидами является увеличение вентиляции легких - организм пытается компенсировать блокаду метаболизма кислорода в тканях. По мере абсорбции яда появляется головная боль, головокружение, тошнота, сонливость, гипотония, тяжелая одышка, характерные (гипоксические) изменения на ЭКГ, кома и судороги.

Обращаем внимание - диагноз ставится по

характерному запаху горького миндаля, определяемого при дыхании пострадавшего.

Цианид относится к ядам, против которых имеется специфическое и эффективное противоядие. Это нитрит. Его необходимо вводить немедленно посредством введения ингаляции амилнитрита - по одному вдоху через каждые 2 минуты, а затем быстро внутривенно вводится 10 мл 3% раствора нитрита натрия в течение 3 минут.

Вот почему важно ориентироваться в признаках отравления цианидами. Это позволит при вызове врачебной помощи правильно ориентировать врачей, а значит - у них в арсенале средств окажется такое нужное и эффективное противоядие как нитрит.

Если пострадавший выживет в течение 4 часов, то вероятнее всего он останется жить, но у него могут наблюдаться остаточные мозговые симптомы.

Антигистаминные средства. Широкое и бесконтрольное использование, как антиаллергических, этих средств часто сопровождается их передозировкой. Часто они используются и с целью самоубийства.

Отравление проявляется возбуждением или, наоборот, депрессией. У взрослых преобладают сонливость, ступор и кома, а затем судороги.

Первая помощь направлена на быстрое выведения принятого вещества и поддержание жизненно важных функций.

Салицилаты. Тоже широко самоиспользуемые лекарственные средства - в порошках, таблетках, мазях, мозольных пластырях. Кроме того, существует практика использования аспирина для консервации овощей в домашних условиях. Всегда необходимо помнить, что даже рекламируемое как самое безвредное лекарство - это всегда яд, который может вызвать отравление. В полной мере это относится и к аспирину.

Употребление 10 г аспирина или салицилата натрия может быть смертельным для взрослого человека, а детям младшего возраста аспирин вообще не назначают (см. выше раздел по детским инфекция). И хотя выраженность отравления салицилатами не назовешь сильной, тем не менее, это актуальный вопрос в связи с анархическим и очень широким использованием этих препаратов.

Самые ранние симптомы отравления салицилатами - это головокружение, ощущение звона в ушах и ухудшение слуха. Дальнейшая передозировка приводит к появлению тошноты, рвоты, потоотделения, поноса, лихорадки, головокружения, головной боли. Эти симптомы могут сопровождаться помутнением сознания, возбуждением, беспокойством и болтливостью. Это состояние называют "салициловым опьянением". Оно похоже на алкогольную интоксикацию, но без эйфории. Но все эти симптомы могут прогрессировать до галлюцинаций, судорог и комы. Это частая форма расплаты для "салициловых" токсикоманов (и такое есть).

Аспирин может стать смертельно опасным для ребенка, больного гриппом. Увеличивая проницаемость сосудов, аспирин может способствовать развитию грозных осложнений гриппа — геморрагической пневмонии, кровоизлияний в различные органы и ткани. Поэтому всем детям при повышении температуры педиатры советуют давать препараты парацетамола, которые не оказывают подобных побочных эффектов.

Лечение. Прежде всего, необходимо вызвать рвоту или промыть желудок. После этого ввести активированный уголь, а затем и осмотическое (солевое) слабительное. Дальше действует врач.

Окись углерода (угарный газ). Его выделяет почти любое устройство, в котором имеется пламя или происходит горение.

Токсическое действие угарного газа из-за замены им кислорода в гемоглобине эритроцитов проявляется тканевой гипоксией. Помимо

общих признаков, самый характерный признак - вишневое окрашивание кожных покровов и слизистых оболочек.

Для лечения пострадавшего в самого начала требуется эффективная вентиляция легких. И чем раньше, тем прогноз состояния будет лучший.

Инсектициды. Это и порошки, и таблетки, и спреи, которые широко используются в сельском хозяйстве и в быту.

У пострадавших необходимо вызвать рвоту или промыть желудок, ввести активированный уголь, очистить кишечник с помощью слабительных средств, эффективную искусственную вентиляцию.

Йод. Традиционный антисептик, который имеется практически у всех дома в виде настойки. Смертельная доза настойки примерно 2 г. Отравление йодом можно заподозрить на основании темно-коричневого окрашивания слизистых оболочек полости рта.

Признаки отравления являются главным образом результатом разъедающего действия соединений йода в желудочно-кишечный тракт.

Пострадавшему необходимо немедленно дать молока, крахмала, заменяющего ткани организма, хлеба или активированного угля для обеспечения субстрата, с которым может реагировать йод. Следует дать выпить 100 мл 5% раствора тиосульфата натрия, который уменьшает токсическое действие йода. После этого дать пострадавшему осмотическое (солевое) слабительное средство.

Метиловый спирт. При отравлениях, помимо общих проявлений, очень характерны нарушения зрения, вплоть до полной слепоты. Оказание помощи на основе рассмотренных общих принципов для веществ, принятых вовнутрь.

Никотин. Это чрезвычайно сильный и быстродействующий яд. Он входит в состав многих инсектицидов. Никотин легко всасывается через слизистую оболочку полости рта и желудочно-кишечного тракта, из дыхательных путей и через кожу.

Смертельная доза никотина для взрослого человека составляет примерно 50 мг, что эквивалентно его количеству, содержащемуся в двух сигаретах. Однако табак менее токсичен, чем это можно было бы предположить на основании содержащегося в нем никотина. Просто никотин плохо абсорбируется из проглоченного табака, а при курении большая часть никотина сгорает. Однако это не решает проблему курильщика, потому что, так сказать, "технологические" (связанные с курением) потери компенсируются количеством выкуриваемого табака. А оно эквивалентно значительно

большему, чем 2, количеству выкуриваемых сигарет. И если это за короткий промежуток времени (как говорится, одна сигарета за другой), то реальна вероятность острого курения. А если это более размеренное и растянутое на протяжении дня курение большого количества сигарет, то, как правило, всегда имеются признаки хронического отравления.

Основу отравления составляет блокада никотином важнейших медиаторных механизмов синапсов (нервных контактов-соединений) в центральной нервной и вегетативной системах.

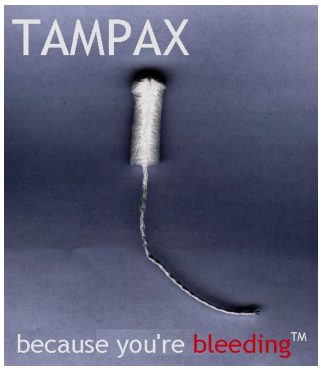
Небольшие дозы взывают тошноту, рвоту, понос,

головную боль, головокружение, учащение сердцебиений и дыхания, потоотделение и слюнотечение. Большие дозы никотина - судороги и сердечные аритмии. В конечном итоге могут развиться кома, угнетение и остановка дыхания, остановка сердца и его фибриляция. Тяжелое отравление может вызвать смерть от дыхательной недостаточности в течение нескольких минут.

Напомню, что курение это не только проблема собственно курящего, но и его окружения. Особенно остро эта проблема стоит при нахождении людей в плохо вентилируемом и малом по объему помещении. При курении отравление и курильщика и окружающих его людей может наступить от **дыма**, содержащего как окись углерода (**угарный газ**), так и не выгоревший **никотин**.

Так что до рассуждений о глобальных экологических катастрофах, следует обратить внимание на экологическую безопасность ближайшего окружения. А тому, кто не может совладеть со своей, не будем называть вредной, но далеко не лучшей привычкой, следует хотя бы проявить, если не любовь, то элементарную гуманность к ближнему. Это будет личный вклад в обеспечение экологической чистоты окружающего, в том числе и для самого себя, природного пространства.

И, наконец, **специальная информация для женщин.** Речь идет об использовании, как это и не звучит для темы отравлений странным, **влагалищных тампонов**. Любых - самодельных или фирменных. Информация менее восторженная, чем на рекламе, но, несомненно, практически полезная. Опасное состояние - случайное или намеренное длительное оставление во влагалище тампона. Во-первых, это реальная причина для обильных выделений. А, во-вторых, и это имеет отношение к теме отравлений - вероятность развития токсического шока. Причем, такой шок может возникнуть только у тех, кто пользуется именно влагалищными тампонами.



Причина токсического шока - попадание в кровоток токсина золотистого стафилококка. Напомним, что о нем речь шла выше в разделе пищевых отравлений кремом тортов и пирожных. В крем пирожных стафилококк попадает с рук, на которых имеются гнойники или воспалившиеся (покрасневшие) царапины или порезы, с таких же рук стафилококк попадает и на влагалищный тампон. А в пропитанном менструальной кровью тампоне он оказывается не в менее благоприятных условиях для своего размножения, чем в креме. Поэтому обычно токсический шок развивается в течение первых пяти дней менструального цикла.

Внезапно повышается температура, появляются рвота, понос, миалгия (боли в мышцах), покраснение кожи, снижение артериального давления, в тяжелых случаях - нарушения сознания. Заболевание (а это состояние острого отравления микробными токсинами) нередко заканчивается смертью.

Профилактика состояния. Тщательно соблюдать гигиену, особенно при введении тампона. Руки должны быть чистыми, и на них не должно быть воспалительных повреждений кожи. Менять тампоны следует не реже 3-4 раза в день, удалять тампоны перед сном и пользоваться гигиеническими прокладками.

Лечение зависит от состояния. При трудностях удаления тампона и выраженности нарушений в состоянии здоровья лучше незамедлительно обратиться к врачу.

Практические материалы: неотложная помощь при отравлениях

Следует помнить, что жертвами отравлений чаще всего становятся дети 1-2 лет (случайные отравления) и подростки (суицидальные попытки, наркомания). В этом отношении должно быть всегда внимательное и настороженное отношение окружающих взрослых к детям.

Раньше самыми частыми причинами отравлений были керосин и аспирин, в настоящее время это камфора, нафталин, пестициды, инсектициды, бытовые химикаты, лекарственные препараты.

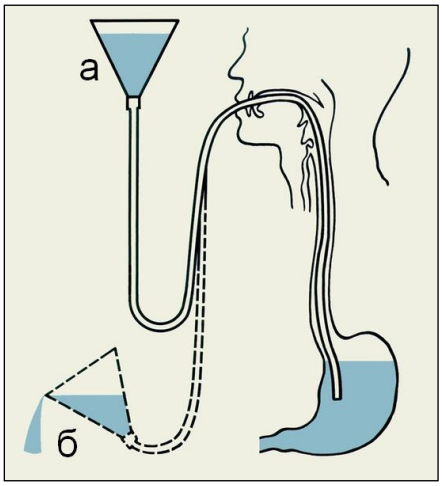
Из лекарственных средств наиболее опасны:

- наркотические анальгетики (обезболивающие);
- антидепрессанты и седативные средства (успокоительные с психотропным механизмом действия);
- гипотензивные (понижающие давление) средства;
- хлоралгидрат (используют в клизмах у детей и беременных в качестве успокоительного, но при взаимодействии с другими лекарственными средствами могут быть побочные неблагоприятные эффекты);
- дигоксин (классический сердечный препарат, получаемый из лекарственного растения - наперстянки шерстистой, может вызвать острое нарушение внутрисердечной проводимости);
- препараты железа;
- парацетомол, который используется в качестве обезболивающего, при передозировке может вызвать острый некроз (омертвение) печени;
- салицилаты, например аспирин (может вызывать аллергические состояния и острый некроз печени);
- препараты калия (оротат калия, аспаркам, панангин – используются для лечения сердечных болезней);
- хинин, хинидин (используются при лечении малярии и сердечных аритмий, при передозировке могут вызвать кровотечения, обмороки, зуд).

Основные этапы неотложной помощи при отравлениях

1. **Определяют причину отравления.**
2. **Проводят реанимационные мероприятия (повторим с)** с учетом того, что наиболее частая непосредственная причина смерти при отравлениях - острая дыхательная недостаточность**:**
   - восстанавливают проходимость дыхательных путей;
   - проводят ингаляцию кислорода, при необходимости - ИВЛ (искусственную вентиляцию легких) и интубацию трахеи;
   - устраняют артериальную гипотонию и аритмии;
   - вводят раствор глюкозы (как дезинтоксикационное средство).
3. **Дают выпить 200-250 мл воды или молока.**
4. **Удаляют невсосавшееся отравляющее вещество из желудочно-кишечного тракта**:
   - вызывают рвоту, надавливая на корень языка или заднюю стенку глотки шпателем или ложкой, иногда пальцем;
   - назначают внутрь сироп ипекуаны (см. у детей) - другие лекарственные средства для этой цели не применяют;

В настоящее время считается, что вызывать рвоту при отравлениях имеет смысл лишь в тех случаях, когда с момента отравления прошло не более 30 минут. Если же отравляющее вещество было принято более 30 минут назад, то рвоту вызывают только при отравлениях препаратами калия и железа, так как они образуют в желудке нерастворимый осадок.



– в первые 4 часа после отравления промывают желудок (см. ниже у детей);
– аспирируют (отсасывают) содержимое желудка через назогастральный зонд (вводится в желудок через носовые ходы).

Зонд можно вводить и через рот, как это показано на схеме справа. Схема промывания желудка: а — первый этап (воронку поднимают выше уровня рта больного, постепенно наполняя ее промывной жидкостью); б — второй этап (воронку опускают ниже уровня желудка и, когда воронка наполнится его содержимым, воронку опорожняют).

Безусловно, такой способ промывания желудка значительно более эффективный, чем искусственное вызывание рвоты. Однако рвоту можно вызвать немедленно, а значит и максимально быстро после отравления удалить содержимое желудка еще до того, как это содержимое переместиться в кишечник, а чтобы промыть желудок с помощь зонда, необходимо и соответствующие принадлежности (желудочный или дуоденальный зонд, широкая воронка) и, конечно же, врач.

5. **Уменьшают всасывание отравляющего вещества:**

– дают активированный уголь по 1г/кг внутрь, лучше через зонд - эффективен в большинстве случаев; активированный уголь назначают до вызывания рвоты, промывания желудка или отсасывания его содержимого, эффективно также многократное назначение активированного угля по 5-10 г внутрь каждые 4-8 часов;
– при отравлении аспирином или нефтепродуктами (принятыми вовнутрь) применяют сгущенное молоко;
– при отравлении препаратами железа и салицилатами дают принять пищевую соду, дают солевое слабительное.

Вещества, при отравлении которыми **эффективен** активированный уголь:

– хлорпропамид (используется при лечении сахарного диабета);
– циклоспорин (сильный иммунодепрессант - используют при аллергических и иммунологических состояниях;
– декстропропоксифен (наркотический анальгетик);
– дигоксин (сердечный гликозид);
– метотрексат (противоопухолевое средство, цитостатик);
– фенобарбитал (барбитурат, люминал - противосудорожное средство и снотворное);
– салицилаты;
– теофиллин (средство, применяемое при бронхиальной астме);
– антидепрессанты.

Вещества, при отравлении которыми **неэффективен** активированный уголь:

– кислоты;
– щелочи;

– борная кислота;
– бромиды;
– цианиды;
– этанол;
– препараты железа (используются при влечении анемий);
– йодиды (используются при заболеваниях щитовидной железы);
– карбонат лития (используются при заболеваниях щитовидной железы);
– соли тяжелых металлов (свинец, мышьяк, кадмий, ртуть, медь, железо).

Более подробно характеристику отравлений этими веществами см. в материалах раздела выше.

На больничном этапе:

6. **Ускоряют выведение токсина с мочой.**
7. **Применяют антидоты** (см. схему ниже).
8. **Предупреждают возможные осложнения:**

– остановку дыхания;
– аспирацию содержимого желудка (попадание в верхние дыхательные пути);
– сердечные аритмии;
– артериальную гипотонию;
– судороги;
– коматозное состояние;
– отсроченные токсические реакции, например поражение печени при отравлении парацетамолом (аспирином) или сердечная аритмия при отравлении антидепрессантами.

9. **Психосоциальная помощь**. Следует выяснить причины отравления. При суицидальной попытке необходимы длительное наблюдение, консультация психиатра и психотерапия.

Антидоты
(Вещества, вызвавшие отравление →→→ Антидоты:)

– **Бензодиазепины** (широко используемые транквилизаторы - такие как диазепам, реланиум, седуксен, сибазон и др., в том числе и наркоманами для усиления эффекта наркотических средств) →→→ **Флумазенил** (или **анексат**).
– **Угарный газ →→→ 100% кислород**, гипербарическая (под давлением) оксигенация.
– **Цианиды →→→** классические антидоты - **Амилнитрит, Нитрат натрия, Тиосульфат натрия** (используется еще при лечении лишая)**.**
– **Соли свинца, ртути, мышьяка, железа →→→ Димеркаптол (унитиол).**
– **Препарат железа, алюминия →→→ Дефероксамин.**
– **Изониазид** (противотуберкулезное средство) →→→ **Пиридоксин** (Витамин В6).
– **Метанол, Этиленгликоль →→→ Этанол.**
– **Наркотические анальгетики →→→ Налоксон.**
– **Фосфорорганические соединения →→→ Атропин, пралидоксина йодид.**
– **Парацетамол →→→ Ацетилцистеин** (внутривенно, не позднее 36 часов после отравления - наиболее эффективен в первые 12 часов после отравления).
– **Фенотиазины** (снотворные средства) →→→ **Бензатропин** (средство, используемое при лечении болезни Паркинсона).

Неотложные состояния у детей в разных возрастных группах:

Для разных возрастных групп характерны различные состояния, при которых может возникнуть острая необходимость в оказании немедленной помощи:

- У детей до 6 лет - **отравления**, несчастные случаи и последствия жестокого обращения, одышка, лихорадка, судороги, боль в животе, боль в ухе, рвота.
- У детей 6-12 лет - **несчастные случаи** и последствия **жестокого обращения**, одышка, боль в животе, рвота, аллергические реакции, укусы и ужаления, боль в ухе.
- У подростков (13-17 лет) - **несчастные случаи** и последствия **жестокого обращения**, боль в животе, психические нарушения (включая **суицидальные попытки**), аллергические реакции, укусы и ужаления, **носовые кровотечения**.

Как проявляется неотложное состояние у детей. Следует помнить, что если ребенок раскраснелся и громко плачет, то это значительно менее опасно, чем, если он бледен и вял.

На скорое ухудшение состояния у ребенка до 6 месяцев указывают:

- бледность;
- вялость, негромкий плач или всхлипывания;
- апатия, глубоко запавшие глаза, неподвижность (ребенок следит за происходящим в комнате только глазами);
- втяжение податливых участков грудной клетки (межреберных промежутков, надключичных впадин);
- должно насторожить снижение аппетита - количество съедаемой пищи вдвое меньше обычного;
- редкое мочеиспускание - не более 4 смен подгузников за сутки.

Артериальная гипотония и шок. Резкое снижение давления (артериальная гипотония) и шок - крайне опасное проявление многих неотложных состояний у детей. Особо часты они при отравлениях.

Неотложная помощь:

1. Уложить ребенка на бок.
2. Удалить слизь из носо- и ротоглотки.
3. При необходимости произвести интубацию трахей, начать ИВЛ - искусственную вентиляцию легких.
4. Начать ингаляцию кислорода через маску со скоростью - 8-10 л/мин.
5. Ввести назогастральный зонд.
6. При снижении объема циркулирующей крови (при рвоте и поносах, при кровопотере) начать внутривенное введение крови и ее плазмозаменителей.
7. Ввести раствор глюкозы,
8. Взять кровь на исследование.

Применение **сиропа ипекуаны у детей** при необходимости вызвать рвоту и эвакуировать желудочное содержимое при отравлении:

до 1 года	не применяют.
1 год	15 мл
2 года	20 мл
3 года	25 мл
4 года	25 мл
старше 4 лет	30 мл

Сироп запивают 100-200 мл воды. Ипекакуана наиболее эффективна в первые 30 минут после отравления. Рвота возникает в среднем через 20 минут (от 15 и до 60 минут). Если через 20 минут рвоты нет, то дополнительно дают половинную дозу препарата.

Противопоказания к приему ипекакуаны:

– прошло больше 3 часов после отравления,
– при отравлении:
  - быстродействующими средствами, вызывающими судороги;
  - кислотами;
  - щелочами;
  - стрихнином;
  - нефтепродуктами (керосином, бензином);
– резкая слабость (ребенок не может сесть);
– нарушение сознания.

Часто до прихода врача мы остаемся один на один с болезнью, а когда болен ребенок, даже самый уверенный человек может растеряться. Главное в этой ситуации — не навредить малышу. Перечисляем лекарства, которые нельзя давать детям.

Распространенное жаропонижающее, болеутоляющее и противовоспалительное средство. Однако этот препарат может стать смертельно опасным для ребенка, больного гриппом. Увеличивая проницаемость сосудов, аспирин может способствовать развитию грозных осложнений гриппа — геморрагической пневмонии, кровоизлияний в различные органы и ткани. Поэтому всем детям при повышении температуры педиатры советуют давать препараты парацетамола, которые не оказывают подобных побочных эффектов.

Некоторые родители дают ребенку при поносе вяжущие (закрепляющие) средства — имодиум, лопедиум, раствор крахмала. Но если понос вызван инфекцией, течение болезни может осложниться.

Раствор марганцовки — перманганата калия — одно из любимых домашних средств лечения. Однако детям марганцовку категорически нельзя давать внутрь для промывания желудка, при поносе и прочих проблемах. Это может вызвать ожог желудка и травмировать кишечник нерастворившимися кристалликами. Кроме того, марганцовка токсична, не выводится из организма, а, накапливаясь, может привести к поражению мозга.

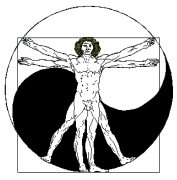
Раньше детям при отитах назначали борный спирт. Однако он способен вызвать ожог кожи слухового прохода, барабанной перепонки и даже ее разрыв. Поэтому сейчас капли борного спирта не применяются. При необходимости педиатры назначают противовоспалительные капли — отривин, отипакс, софрадекс и др.

Димедрол может вызывать судороги у детей, обладает мощнейшим токсическим действием на сердце, а при простудных заболеваниях (бронхиты, пневмонии) сгущает мокроту и препятствует ее отхождению.

Это хорошее дополнение к основному лечению. Однако их нельзя применять при инфекционных заболеваниях, протекающих с повышением температуры, поносом, рвотой. Промедление с обращением к врачу может привести к печальным последствиям.

И завершая раздел по отравлениям, еще раз напомним, что успех оказания помощи пострадавшему с отравлением во многом определяется как быстро, умело и решительна будут действовать те, кто окажется рядом. Что же касается детей и подростков, то

взрослые должны всегда помнить об опасности как случайного, так и намеренного использования токсических веществ. Ответственность за доступ и использование этих веществ, включая лекарственные препараты, в полной мере лежит на взрослых, так же как и в случае несчастной необходимости за оказание неотложной помощи.



5.3. Боль в животе

Боль в животе - настораживающий симптом. Первое, что нужно заподозрить при боли в животе - острые заболевания органов брюшной полости, требующие экстренного хирургического вмешательства (синдром острого живота). Вообще же, боль в животе - одна из самых распространенных жалоб при обращении к врачу.

Причинами боли могут быть хирургические, гинекологические, психические заболевания и многие внутренние болезни.

Общие сведения:

- Самые частые причины острой боли в животе у взрослых - острый аппендицит (31% случаев), а также кишечная, почечная и желчная колики (29%).
- Как правило, боль в эпигастрии (под ложечкой) вызвана поражением органов верхних отделов живота (пищевод, желудок, 12-перстная кишка, поджелудочная железа, селезенка, печень и желчный пузырь), боль в других областях живота - характерна для заболеваний кишечника.
- При заболеваниях печени и желчного пузыря боль нередко смещена вправо от срединной линии, а при заболеваниях селезенки – влево.
- Боль в области пупка возникает при заболеваниях тонкой кишки.
- Боль в гипогастрии (внизу живота) - при заболеваниях прямой кишки, мочевого пузыря, матки и придатков, предстательной железы.
- Схваткообразная боль в животе и повторная рвота характерны для непроходимости тонкого кишечника.
- Схваткообразная боль в животе и симметричное вздутие живота характерны для непроходимости толстой кишки.
- При острых хирургических заболеваниях органов брюшной полости почти всегда сначала возникает боль, а затем рвота.
- При боли в животе у пожилых людей, которые страдают атеросклерозом, мерцательной аритмией или недавно перенесли инфаркт миокарда, следует заподозрить острое нарушение кровообращения брыжейки кишечника.
- При остром аппендиците симптомы чаще всего появляются в такой последовательности - боль в животе, потеря аппетита, тошнота, рвота.

Самые частые причины острого живота:

- острый аппендицит;
- острый гастроэнтерит;
- желчная, почечная и кишечная колика;
- овуляция;
- у детей - воспаление брыжеечных лимфатических узлов.

Самые частые причины хронической боли в животе:

- повреждения мышц живота;
- гинекологические заболевания, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки;
- хроническая ишемическая болезнь;

– грыжи живота, в том числе и диафрагмальные.

Вещества, вызывающие боль в животе:

– алкоголь;
– антибиотики, например, эритромицин;
– аспирин;
– кортикостероиды (гормоны);
– негормональные противовоспалительные вещества, например, ибупрофен;
– никотин;
– препараты железа;
– цитостатики (используются при лечении злокачественных опухолей);
– фенитоин (дифенил) - антиаритмическое, противосудорожное средство.

К симптомам, заставляющим заподозрить острое заболевание органов брюшной полости, относятся:

– головокружение;
– повторная рвота без видимой причины;
– нарастающее вздутие живота;
– усиление боли в животе;
– выраженная слабость, апатия;
– бледность, холодный пот;
– артериальная гипотония;
– мерцательная аритмия или тахикардия;
– симптом Щеткина-Блюмберга (резкое усиление боли и напряжения мыщц живота при легком поколачивании по передней брюшной стенке);
– напряжение мышц брюшной стенки («доскообразный» живот);
– обмороки во время дефекации (признак внутрибрюшного кровотечения);
– олигурия (уменьшение мочевыделения).

Следует помнить, что:

– разрыв маточной трубы при внематочной беременности и разрыв аневризмы брюшной аорты могут проявляться гиповолемическим шоком (критическое уменьшение объема крови при кровопотере);
– гангренозный аппендицит осложняется абсцессом (гнойником) брюшной полости или разлитым перитонитом (гнойное воспаление брюшины);
– кишечная непроходимость вызывает инфаркт (омертвение) кишки, перитонит, шок;
– прободная язва желудка или 12-перстной кишки осложняется перитонитом.

Вот почему, если отмечается боль в животе и (или) имеются перечисленные признаки, не следует ждать, а необходимо незамедлительно обращаться за врачебной помощью. В противном случае эта помощь может оказаться запоздалой.

Рецидивирующая (периодически повторяющаяся) боль в животе

Признаки, что боль вызвана органическими причинами:

– Локализация боли в любой области, кроме пупка.
– Кроме боли в животе отмечаются и отраженные в другие части тела боли.
– Боль возникает ночью и мешает спать.
– Приступы боли сопровождаются рвотой.
– Между приступами наблюдается недомогание.
– Имеется замедление физического развития и похудание.

Наиболее частые причины рецидивирующей боли в животе у детей:

– Брюшная форма ишемического состояния (недостаточности артериального кровообращения при спазме брюшных сосудов).
– Дефицит лактозы (фермента для переваривания молочного белка) - боль в животе возникает после употребления молока.
– Кишечные гельминтозы (глисты) - нередко дети просыпаются от боли вскоре после засыпания.

Признаки функционального происхождения боль в животе (при психических нарушениях):

– Боль отмечается только в области пупка и никуда не отдает.
– Частые и тяжелые кишечные колики обычно проявляются днем.
– Длительность приступа не более 1 часа.
– При болевом приступе отсутствует рвота.
– Живот безболезненный при прощупывании.
– Чаще всего такое состояние характерно для детей, находящихся под чрезмерной опекой родителей.

Острая задержка мочи. Острая задержка мочи сопровождается сильной болью внизу живота, которая заставляет больного обратиться к врачу. Однако пожилые люди или при деменции (старческом слабоумии) могут вообще не жаловаться на боль.

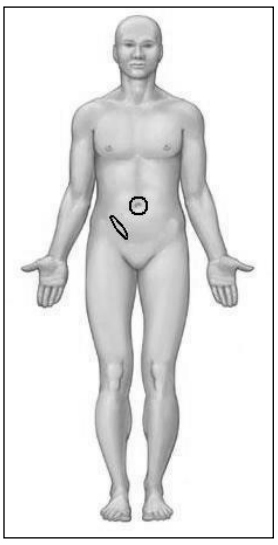
Причины задержки мочи - увеличение предстательной железы, сдавление шейки мочевого пузыря опухолью или каловым камнем. Острая задержка мочи обычно возникает после переохлаждения или употребления алкоголя.

Требуется **срочное обращение к врачу**.

Каловые камни. Каловые камни обычно образуются у пожилых, ослабленных, прикованных к постели больных. Это состояние, которое характеризуется многодневным отсутствием стула, а если он и есть, то крайне болезненный.

При таком состоянии необходимо убедиться, что у больного нет рака прямой кишки.

Острый аппендицит.



– Боль обычно возникает в области пупка (на рисунке справа обозначено кружком), сначала она схваткообразная, а затем становится постоянной. Боль может усиливаться при ходьбе и кашле.
– Через 4-6 часов после начала заболевания боль перемещается в правую подвздошную область (на рисунке обозначено эллипсом), ее интенсивность постепенно нарастает.
– Исчезает аппетит, через несколько часов после появления боли в животе возникают тошнота и рвота.
– Больной чувствует слабость и недомогание.
– Температура обычно повышена, кожа вначале краснеет, на поздних стадиях перитонита (воспаление брюшины) - становится бледной.
– Язык обложен, появляется неприятный запах изо рта.

– При ощупывании живота - боль в правой подвздошной области, живот доскообразно напряжен и при легком поколачивании отмечается острая боль (симптом Щеткина-Блюмберга). Это все симптомы т.н. острого живота.
– Иногда боль усиливается при активном сгибании и разгибании правого бедра, поэтому больной лежит на правом боку с согнутой в коленном и тазобедренном суставах правой ногой.

Больного с подобными признаками следует **немедленно отправить в больницу.**

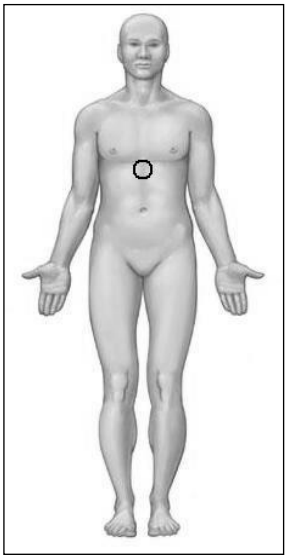
Кишечная непроходимость. Состояние нарушения проходимости кишечной трубки. Такое состояние может быть вызвано опухолями, каловыми камнями, перекрутом и ущемлением кишечной петли.

Основные признаки:

– Внезапная и сильная схваткообразная боль в области пупка и в подложечной области (тонкая кишка), внизу живота (толстая кишка).
– Быстро появляющаяся рвота при непроходимости тонкой кишки, при непроходимости толстой кишки рвоты или нет, или она появляется на более поздней стадии.
– Задержка стула и газов.
– Живот вздут уже в ранние сроки непроходимости.
– Слышны громкие кишечные шумы, особенно выраженные во время приступа болей. По мере ухудшения состояния шумы исчезают - парез кишечника.
– При ощупывании живота - локальная боль.

Никакого самолечения - больного с подобными признаками следует **немедленно отправить в больницу.**

Прободная язва желудка и 12-перстной кишки. Это неотложное состояние, требующее **немедленной хирургической помощи**. Как правило, это больные с хронической язвой. Хотя может быть и перфорация т.н. "немой" язвы или острой "юношеской" язвы. Перфорация может наступить после переедания, употребления грубой пищи.



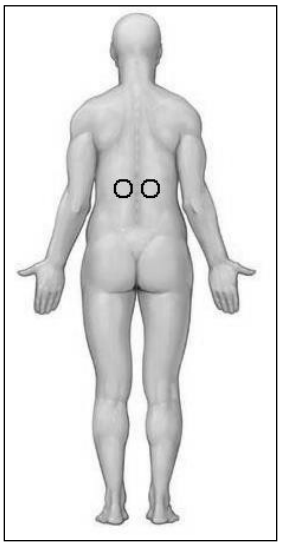
Признаки:

– Внезапно возникает сильная боль в подложечной области (на рисунке слева обозначено кружком), которая потом распространяется по всему животу. Боль может отдавать в плечи, в область сердца.
– Боль постоянна, стихает на несколько часов в так называемый период мнимого благополучия.
– Тошнота и икота появляются на поздних стадиях.
– Больной лежит неподвижно, так как любое движение усиливает болью. Кожа бледная или пепельно-серая, влажная наощупь.
– Живот доскообразный (твердый) из-за резкого напряжения брюшных мышц.
– Дыхание частое и поверхностное.
– На ранних стадиях пульс, давление и температура нормальные, на поздних стадиях - тахикардия и снижение давления крови.

Почечная колика. Почечной коликой называется состояние, при котором происходит закупорка мочевых путей (почечных лоханок - выход из почки,

мочеточников) камнем или сгустком крови. Иногда это состояние вызвано внешними факторами, например перегибом мочеточника при опущении почки или передавливанием мочеточника опухолью.

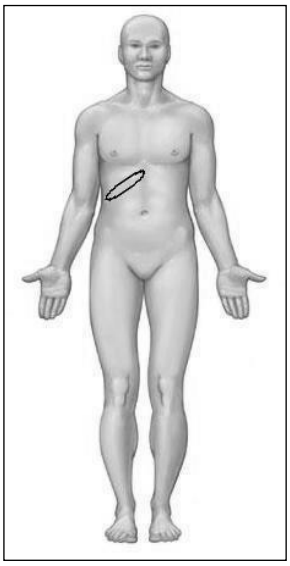
Признаки:



- Сильная схваткообразная боль в животе или постоянная боль в пояснице (см. на рисунке справа - обозначено кружками, соответственно проекции расположения левой и правой почки). Боль отдает в пах, бедро, наружные половые органы, усиливается при тряске.
- Возможна рвота.
- Больной беспокоен - не может найти себе места, положения тела.
- Кожа бледная, холодная, влажная наощупь.
- При ощупывании - боль в пояснице со стороны поражения, усиливается при легком поколачивании в этой области.
- Мышцы спины и передней брюшной стенки напряжены.
- Иногда наблюдается кровь в моче - моча в виде "мясных помоев".

Желчная колика. Желчная колика возникает из-за спазма желчных путей или закупорке их желчными камнями или густой желчью. Желчнокаменной болезнью страдают люди всех возрастов, но чаще всего она бывает у тучных и многорожавших женщин, а также принимающих пероральные контрацептивы. Как правило, у таких больных в прошлом или была желтуха или были аналогичные приступы.

Признаки:



- Боль возникает внезапно, достигает наибольшей интенсивности примерно через 20 минут, затем стихает или остается постоянной на протяжении нескольких часов.
- Боль отмечается в правом подреберье или в подложечной области (на рисунке зона боли показана эллипсом), отдает в правое плечо или лопатку, иногда уменьшается в положении сидя с наклоном вперед. Боль усиливается при тряске.
- Во время боли больной возбужден, беспокоен, лежит, согнувшись, или ищет положение, в котором боль не столь сильна.
- Характерны отрыжка, тошнота, рвота желчью.
- При ощупывании живота болезненность в зоне желчного пузыря, в этом же месте небольшое напряжение мышц.
- Если к подобным признакам присоединяются признаки раздражения брюшины (усиление боли и напряжения мышц живота при легком поколачивании), а также увеличение желчного пузыря и желтуха, то **такое состояние может потребовать экстренной хирургической помощи**.

Боли внизу живота у женщин.

- Различают острую, рецидивирующую (повторяющуюся) и длительную боль внизу живота.

- При острой боли внизу живота (на рисунке зона боли обведена черными контуром) первую очередь исключают внематочную беременность, которая устанавливается по классической триаде признаков:
  - задержка менструации;
  - боль внизу живота;
  - кровянистые выделения из половых путей.
- Острая боль внизу живота, быстро распространяющаяся по всему животу, характерна для разрыва маточной трубы при внематочной беременности или разрыва кисты яичника (чаще происходит перед овуляцией или после полового акта).
- Боль внизу живота может регулярно возникать в середине менструального цикла в момент овуляции - при разрыве фолликула небольшое количество крови и фолликулярной жидкости попадает в задний свод таза и раздражает брюшину. Боль может возникать и при растяжении оболочки яичника увеличивающимся фолликулом.
- Альгоменорея (болезненные менструации) может быть у молодых девушек и носить функциональный характер, а может возникать в любом возрасте при различных гинекологических заболеваниях.
- Длительная боль внизу живота у большинства женщин вызвана спайками брюшины, в меньшем числе случаев эндометриозом (развитием слизистой матки в других частях матки или в других внутренних органах), запором, кистами и опухолями яичников и воспалительными заболеваниями половых органов.
- Не всегда выявляемой, но частой причиной длительной боли внизу живота и в тазу могут быть хронические нарушения артериального и венозного кровообращения.
- Боли внизу живота, связанные с мочеполовыми органами, могут отдавать в ягодицы, поясницу и по задней поверхности бедер (т.е. имитировать радикулитный синдром).

Воспалительные заболевания половых органов. Воспалительные заболевания женских половых органов очень распространены. Они повышают риск бесплодия и внематочной беременности (из-за нарушения проходимости маточных труб).

Воспалительные заболевания могут быть хроническими и острыми. Хронически являются следствием перенесенного острого воспалительного процесса. К острым воспалительным заболеваниям половых органов у женщин относятся гонорея, хламидийная инфекция и другие болезни, передающиеся половым путем. Особенно часто они наблюдаются у женщин до 25 лет, обычно нерожавших.

Основные признаки:

- Боль внизу живота. При хронических воспалительных заболеваниях при несильной боли внизу живота может быть боль в пояснице.
- Диспареуния (болезненные половые сношения).
- Нарушения менструального цикла (болезненные, нерегулярные, обильные менструации).
- Межменструальные кровянистые выделения из половых путей.
- Гнойные выделения из половых путей, часто с неприятным запахом.
- Болезненное или учащенное мочеиспускание.
- При острых воспалительных заболеваниях температура повышается более 38°С.

Внимание! Чтобы не запустить состояние, рекомендация одна - консультация и лечение у врача-гинеколога.

Случаи, всегда требующие консультацию специалиста:

- Бесплодие неясного происхождения.
- Альгоменорея (болезненная менструация) у девушек-подростков, мешающая занятиям в школе, работе и отдыху и не поддающаяся противовоспалительному лечению.
- Альгоменорея, наибольшая интенсивность боли при которой приходится не на начало, а на середину менструации.
- Альгоменорея в сочетании с поражением кишечника и мочевого пузыря.
- Позиционная диспареуния (при половом сношении женщина испытывает боль в определенной позиции тела).
- Боль иной локализации и кровотечения (например, из носа или прямой кишки), совпадающие с менструацией (подозрение на эндометриоз). Это заболевание является проявлением дефекта внутриутробного развития. В эмбриональном и плодном периоде ткань эндометрия (слизистый слой матки) в результате нарушенной закладки оказывается и в других внутренних органах. И после появлений менструаций с оказавшимся не на месте эндометрием происходят те же изменения, что и собственно в матке во время менструации - отторжение слизистой и кровотечение, которое совпадает по времени с начавшейся очередной менструацией.

Боль в животе у детей

У детей боль в животе, особенно рецидивирующая (повторяющаяся) или постоянная - одна из самых частых причин обращения к врачу. У детей, как и у взрослых, необходимо как можно раньше выяснить причину острого живота и определить тактику лечения.

Кишечная колика у грудных детей. Кишечная колика наблюдается примерно у 30% новорожденных и грудных детей. Колика обычно появляется в возрасте 2-16 недель (особенно часто в 10 недель) и продолжается не менее 3 недель. Выяснить причины, как правило, не удается.

Признаки:

- Внешне здоровый ребенок беспричинно плачет и капризничает.
- Приступы возникают во второй половине дня и продолжаются не менее трех часов, возникают не реже трех раз в неделю.
- Во время колики ребенок подтягивает ноги и руки к животу.

Что делать:

- Родителей успокаивают.
- Освещение в комнате ребенка должно быть неярким, музыка и разговоры негромкими.
- Во время кормления нельзя шуметь.
- Следует избегать резких движений, они могут испугать ребенка.
- Ребенок должен быть сыт.
- Если ребенок находится на естественном вскармливании, то перед каждым кормлением мать должна сцеживать первую порцию молока.
- Чтобы предотвратить отрыжку, ребенка во время кормления держат вертикально.

– Во время колики ребенка успокаивают игрушками и соской, берут его на руки, носят по комнате. Для ношения ребенка мать может использовать сумку-кенгуру.
– Колики не столь опасны - при необходимости ребенка можно оставить на 10-15 минут.
– Медикаментозного лечения обычно не требуется.
– В этот сложный для нее период мать ребенка должна полноценно отдыхать.

Инвагинация кишечника - это внедрение одной кишечной петли в просвет другой с развитием кишечной непроходимости. Чаще всего инвагинация возникает в правой половине кишечника - в месте перехода тонкой кишки в толстую.

Заболевание, как правило, наблюдается у детей от 5 месяцев до 2 лет (обычно в 6-12 месяцев), чаще у мальчиков. Инвагинация - это острое состояние, требующее хирургического вмешательства, поэтому при любой кишечной колике необходимо убедиться, что у ребенка нет инвагинации.

Признаки:

– Характерны внезапная резкая боль в животе, рвота, стул в виде смородинового желе (наблюдается в 60% случаев).
– Ребенок бледен, беспокоен, слаб, плачет.
– При пальпации живота в правом подреберье определяется "колбасовидное" образование, а в правой подвздошной области - "пустое пространство".
– Во время приступа боли в животе слышны громкие кишечные шумы.
– Иногда в кале кровь.

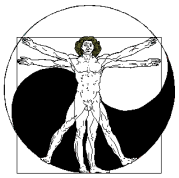
Острый аппендицит.

– У детей старше 3 лет острый аппендицит встречается чаще, чем у взрослых.
– В 80% случаев аппендицит у детей сопровождается рвотой, в 20% случаев - поносом. Температура обычно повышена незначительно и лишь в 5% случаев превышает 39°С.
– Исследование живота у детей проводится очень аккуратно, терпеливо и настойчиво.
– Аппендицит при низком расположении отростка в тазу сопровождается поносом и рвотой - напоминает гастроэнтерит.
– Особенно трудно распознать аппендицит у детей младшего возраста и при задержке умственного развития - нередко это удается сделать только уже после перфорации (прободения) аппендикса и развития аппендицита.
– В неясных случаях считают, что у ребенка острый аппендицит, и направляют его к хирургу.

Курение и употребление наркотиков (гашиша, кокаина, героина) тоже может стать причиной кишечной колики у детей.

Практический совет

Если при болях в животе, имеется тошнота, рвота, вздутие живота и задержка стула и газов, а при этом и, особенно, признаки раздражения брюшины – доскообразно твердый живот, усиление боли и напряжения брюшных мышц при легком поколачивании, то не следует выжидать улучшение состояния - такой больной (взрослый или ребенок) требует **срочной врачебной помощи**. И лучше не выжидать!



5.4. Общая характеристика повреждений. Закрытые повреждения: ушибы, растяжения и разрывы связок, вывихи, переломы костей

Повреждением или травмой называется одномоментное, внезапное воздействие на организм внешнего агента (механического, физического, химического, психического), взывающего в тканях и органах анатомические или функциональные нарушения. Эти нарушения сопровождаются местной (в месте воздействия) и общей реакцией организма.

Виды повреждений.

В зависимости от характера внешнего фактора, вызывающего повреждения, определяются механические, физические, химические, биологические и психические повреждения.

Механические повреждения в зависимости от того, повреждены или не повреждены кожные покровы и слизистые оболочки определяются как:

- закрытые повреждения, при которых целостность кожи и наружных слизистых оболочек не нарушена - к ним относятся ушибы и разрывы мягких тканей, повреждение костей и суставов, растяжения сухожилий, связок, нервов, закрытые переломы костей, вывихи и другие;
- открытые повреждения - к ним относятся раны, сопровождающиеся нарушением кожных покровов и слизистых оболочек;
- комбинированные повреждения.

Физические повреждения определяются воздействием на ткани высоких или низких температур (ожоги и отморожения), электрического тока (электротравма), радиоактивного излучения (лучевая травма), повышенного барометрического давления (баротравма) и другие.

Химические повреждения являются следствием воздействия на организм химических агентов - например, кислот, щелочей, отравляющих веществ, в том числе и лекарственных препаратов, продуктов физиологических и патологических выделений из организма (желудочный сок, моча и прочие).

Биологические повреждения вызываются действием бактериальных токсинов - например, отравления пищевыми и не пищевыми токсинами.

Психические повреждения являются следствием стрессовых состояний - таких, как испуг, страх.

Таким образом, травмирующими факторами могут быть все предметы внешнего мира, все виды энергии, все явления природы. И травматическое повреждение произойдет всегда, как только сила воздействия превысит естественную прочность тканей организма и его функциональные возможности устойчивости к воздействию.

Повреждения могут возникнуть и при некоторых естественных физиологических состояниях, например, при родах, половой активности. Ряд диагностических и лечебных воздействий в той или иной мере сопровождаются травмирующим воздействием на организм. Хирургические операции - для организма это всегда травма.

Травматические повреждения, помимо местных изменений, сопровождаются и общими проявлениями в состоянии организма. В этом отношении следует помнить, что даже кажущееся небольшое повреждение может осложниться и привести к тяжелым последствиям, вплоть до развития неотложных состояний. И главными проявлениями таких состояний при травматических повреждениях являются обморок, коллапс и, особенно, шок.

Очень ярко картина шока описана Н.И.Пироговым - выдающимся хирургом и нашим земляком.

"С оторванной ногой или рукой лежит окоченелый не перевязочном пункте неподвижно; он не кричит, не вопит, не жалуется, не принимает ни в чем участия и ничего не требует; тело холодное, лицо бледное, как у трупа; взгляд неподвижен и обращен вдаль, пульс как нитка, едва заметен под пальцами и с частыми перемежками (перебоями). На вопросы окоченелый или вовсе не отвечает, или только про себя чуть слышным шепотом, дыхание тоже едва приметно. Рана и кожа почти вовсе не чувствительны; но если больной нерв, висящий из раны, будет чем-нибудь раздражен, то больной одним легким сокращением лицевых мускулов обнаруживает признак чувства. Иногда это состояние проходит через несколько часов от употребления возбуждающих средств, иногда же оно продолжается до самой смерти".

Из этого описания четко выделяются следующие **признаки шока**, как разновидности одного из неотложных состояний: резкое угнетение психики, вплоть до потери сознания; апатия, при сохранении сознания и безучастность к происходящему; угнетение центров нервной и сердечно-сосудистой систем; малый и частый пульс с аритмией, бледность кожи, холодный пот, падение температуры тела, падение артериального давления. Другими словами, налицо все признаки состояния, требующего немедленного оказания медицинской помощи.

Закрытые повреждения

Повторимся - закрытые повреждения возникают в результате механического воздействия на тело человека или на его отдельные части. Закрытыми такие повреждения называются потому, что при них нет нарушения целостности кожи и слизистых оболочек. К таким повреждениям относятся ушибы, растяжения и разрывы связочно-суставного аппарата, вывихи в суставах, а также переломы костей.

Ушибы чаще всего возникают при падении или ударе о какой-либо твердый предмет или от удара таким же предметом и характеризуются в основном повреждением подкожной клетчатки и других мягких тканей и мелких сосудов. Результатом таких повреждений являются кровоизлияния в поврежденных тканях. Эти кровоизлияния могут быть от небольших ("точечных") и до больших ограниченных скоплений крови (гематома, в быту "синяк" или "кровоподтек"). Различные виды ушибов с гематомами представлены на фотографиях ниже. Эти примеры приводятся для того, чтобы продемонстрировать сколь значимым может быть такой вид травмы, а если травма наносится другим человеком, то сколь отвратительным и трагическим может быть физическое насилие над другим человеком.

Признаками ушиба являются:

- припухлость,
- кровоподтек,
- боли,
- нарушение функции.

Припухлость зависит от пропитывания тканей кровью, лимфой и воспалительным экссудатом. При гематоме излившаяся из поврежденного сосуда кровь расслаивает ткани, вызывая сильную боль и выраженную деформацию. Кровь обычно сворачивается, формирует плотное наощупь объемное образование, при пальпации

которого определяется флюктуация. Припухлость тем больше, чем рыхлее подкожная клетчатка. Поэтому на лице даже небольшой ушиб сопровождается большой воспалительной припухлостью – отеком (см. на рисунке - вверху слева), на промежности также может быть большая гематома с воспалительной опухолью (см. на рисунке - вверху посередине гематома половых губ в результате изнасилования).

Кровоподтеки при пропитывании тканей кровью не всегда бывают одинаково выражены: они видны там, где кожа тонка, и занимают большую площадь в тех участках тела, где имеется рыхлая подкожная клетчатка. Кровоподтек появляется обычно на 2-3 день после травмы и имеет вид синего пятна (синяка). По мере всасывания и метаболических превращений элементов крови цвет кровоподтека меняется: он становится сине-багровым, зеленым, желтым.

Рассасывание крупных гематом происходит медленно, иногда в течение нескольких недель.

Первая помощь:

Успокоить пострадавшего.

При сильных ушибах и больших гематомах в течение первых 2 суток показаны:

– покой;
– холод, по 20 минут каждые 2 часа;
– давящая повязка;
– при повреждении конечности - ее возвышенное положение.

Назначают болеутоляющее, например, парацетамол, анальгин.

Тепло местно и ванны не разрешаются ранее, чем через 3 суток после травмы.

Гематому обычно не пунктируют. Массаж не проводят.

Повреждения связок чаще всего наблюдаются в области голеностопного и коленного суставов. Они возникают, как правило, при движениях в суставе, превышающем пределы его подвижности. При этом может наступить частичный или полный разрыв связок и суставной сумки.

При повреждениях связок характерны:

– более острая, чем при ушибах, боль в конечности;

– при этом определяется резкая местная боль в месте прикрепления поврежденной связки;
– более резкое нарушение функции конечности;
– может наблюдаться избыточная подвижность в суставе, например, симптом "выдвижного ящика" при повреждении крестообразной (основной) связки коленного сустава;
– при значительных повреждениях может наблюдаться кровоизлияние в полость сустава (гемартроз), как, например, см. на фотографии внизу слева.

Как правило, при разрыве связок требуется проверка отсутствия перелома костей.

Коленный сустав. Наиболее частыми повреждениями коленного сустава являются:

– повреждения менисков (см. на рисунке – наружный и внутренний мениск);
– повреждения связок коленного сустава (см. на рисунке крестообразная связка);
– повреждения коленного сустава при функциональной перегрузке.

Основные симптомы повреждения коленного сустава:

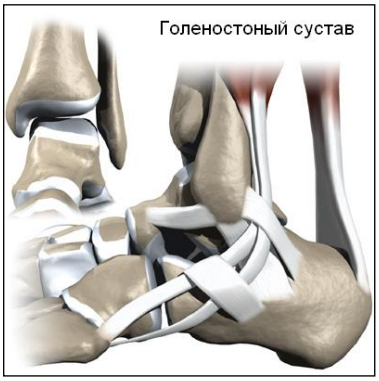
– Увеличение сустава после травмы и боль характерно для гемартроза. Кровоизлияние в полость коленного сустава возникает при повреждении сосудов связок, суставной сумки.
– Блокада сустава - это внезапно возникающая невозможность движений в коленном суставе. Чаще всего такая блокада наступает при разрыве мениска. Оторвавшийся частично или полностью мениск заклинивается между суставными поверхностями бедренной (на рисунке - вверху) и большеберцовой (на рисунке – внизу) костями. При этом голень фиксируется под углом 135-170 градусов к бедру и попытка сгибания или разгибания вызывает интенсивную боль. Очень характерной для разрыва мениска является локальная боль (болевая «точка») при надавливании снаружи в зоне проекции поврежденного мениска.
– Затруднение движений в суставе и вне блокады.
– Щелчки при движениях в коленном суставе.

Первая помощь: покой, давящая повязка, иммобилизация сустава (всей конечности). Холод на сустав (см. на рисунке слева). При отсутствии специального пузыря для льда можно использовать полиэтиленовые пакеты, вложенные один в другой и заполненные или кусочками льда (из холодильника) или холодной водой (лучше с кусочками льда). Прикладывать надо по 15-20 минут с перерывами несколько раз. Можно это делать поверх наложенной фиксирующей повязки или специального наколенника.

Дальше помощь оказывает врач. Современные способы фиксации и иммобилизации см. ниже в разделе - практические материалы.

Повреждения связок голеностопного сустава. Основной механизм повреждения связок голеностопного сустава - подворачивание стопы. Травма обычно происходит при подошвенном сгибании стопы, когда человек оступается на неровной поверхности или неудачного приземления после прыжка. На рисунке дано

схематическое изображение связок голеностопного сустава, которые могут повредиться при травме.



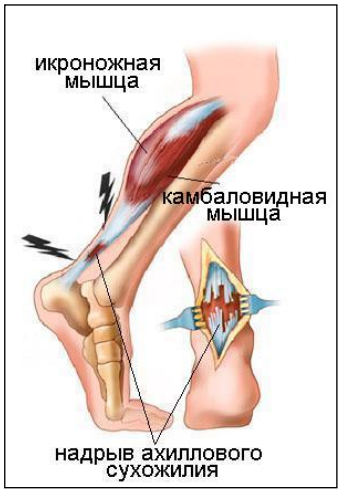
Основные признаки:

- нестабильность голеностопного сустава, постоянное подворачивание стопы при ходьбе по неровной поверхности;
- невозможность стоять;
- боль различной интенсивности;
- обширное кровоизлияние (может появиться через 12-14 часов после травмы и свидетельствует о значительном повреждении);
- появление округлого уплотнения спереди от боковой лодыжки - симптом яичной скорлупы.

Первая помощь: в первые 2 суток - покой, холод на область голеностопного сустава (по 20 минут каждые 3-4 часа в день), давящая повязка, возвышенное положение ноги. Назначают анальгетики, например парацетамол или анальгин.

Современные способы фиксации и иммобилизации см. ниже в разделе - практические материалы.

Разрыв ахиллова сухожилия. Может быть неполный и полный разрыв одного из мощнейших сухожилий человеческого тела. Важность этого сухожилия образно отражена в известном мифе древней Греции об Ахилле. А в обиход вошло выражение «ахиллесова пята», которое эквивалентно понятию «слабого места».



Признаки неполного разрыва:

- В момент травмы появляется резкая боль в стопе, боль усиливается при переносе тяжести с поврежденной ноги на здоровую.
- В месте разрыва прощупывается болезненное уплотнение, иногда определяется дефект сухожилия, пропускающий кончик мизинца.

Признаки полного разрыва:

- Внезапная сильная боль в месте повреждения, пострадавший обычно падает, как когда был сражен и великий Ахилл.
- Отек, гематома.
- Затруднения при ходьбе, особенно на носках.
- Дефект ахиллова сухожилия при прощупывании в первые 2-3 часа после травмы, в дальнейшем этот дефект может маскироваться отеком и гематомой.

Первая помощь:

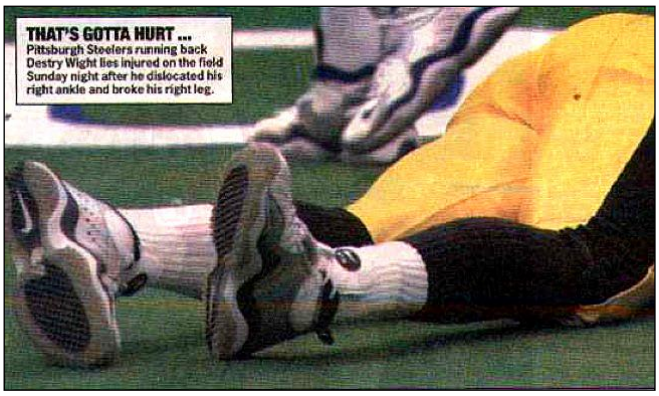
Без определяемого дефекта сухожилия:

- в остром периоде - покой, холод, ходьба на костылях;
- затем ультразвуковая терапия, вибромассаж;
- супинатор под пятку толщиной 1-2 см;
- лечебная физкультура, включающая упражнения на растяжку.

Выздоровление при неполном разрыве ахиллова сухожилия обычно наступает через 2,5-3 месяца. Если определяется дефект ахиллова сухожилия, то лечение оперативное.

Вывихи. Вывихом называют стойкое смещение концов костей, входящих в состав того или иного сустава. Это может произойти лишь при разрыве суставной капсулы (сумки), которая в норме охватывает сустав. Вид стопы при травматическом вывихе правого голеностопного сустава очень выразительно представлен на фотографии пострадавшего спортсмена. Хорошо видно, что по сравнению со здоровой ногой вывихнутая стопа развернута на 180 градусов. Это очень тяжелый вывих голеностопного сустава с одновременным разрывом связок и суставной сумки.

Наиболее характерными признаками вывиха являются:



- боль;
- нарушение функций сустава (т.е. утрата обычной подвижности в суставе);
- характерное вынужденное положение конечности и ее деформация (хорошо видно и на представленной фотографии спортсмена);
- смещение суставной головки и западение суставной капсулы.

Всякий раз, когда признаки вывиха сомнительны, следует прибегать к рентгенографии.

Первая помощь при вывихе: иммобилизация конечности, аналгетики, при необходимости сердечные средства и немедленное обращение к врачу. До этого не следует пытаться самостоятельно вправить вывих - это может привести к тяжелым последствиям.

Способы фиксации и иммобилизации при вывихах см. ниже в разделе - практические материалы.

Переломы. Переломом называется полное или частичное нарушение целости кости, возникающее под влиянием внешней травмы или болезненных изменений кости. Перелом кости обычно сопровождается повреждениями в той или иной степени мягких тканей. Чаще всего повреждаются кости конечностей и плечевого пояса. На фотографии драматический момент, когда у играющего футболиста произошел полный поперечный перелом костей голени. Хорошо видна очевидная деформация ноги.

В зависимости от целости или повреждения кожных покровов различают закрытые и открытые переломы.

Нарушение целости кости может захватывать всю ее толщину, причем части поврежденной кости (отломки) могут быть совершенно отделены друг от друга. Это полные переломы. Если нарушена только часть поперечника кости - это неполные переломы. К ним относятся надломы, трещины.

На рисунке (см. выше) дается схематическое изображение различных вариантов перелома костей голени. Сверху вниз и слева направо: косой перелом бедренной кости без расхождения костных концов, раздробленный перелом в нижней трети бедренной кости, спиральный перелом бедренной кости без смещения костных обломков, косой перелом бедренной кости с расхождением костных обломков, поперечный неполный (под надкостничный – без разрыва надкостницы) перелом локтевой кости, простой перелом малоберцовой кости, поперечный перелом костей голени без расхождения костных концов, открытый перелом большеберцовой кости с расхождением костных концов и раной на коже, в которой видны концы отломков кости.

А так реально выглядит перелом на рентгенограмме (слева - перелом в средней трети левой плечевой кости, в центре – перелом обеих костей предплечья в нижней трети, справа - перелом обеих костей голени в нижней трети).

Наиболее важными и характерными признаками перелома являются:

- Острая боль (самопроизвольная в покое или вызванная попытками активного или пассивного перемещения поврежденной конечности).
- Болевые точки в месте перелома.
- Нарушение функции конечности, возникающее сразу же после травмы.
- Кровоподтеки в зоне перелома.
- Деформация и укорочение конечности.
- Ненормальная подвижность конечности.
- Костная крепитация (хруст) под пальцами в месте перелома.
- И, наконец, абсолютный признак перелома - рентгенографическое подтверждение нарушения целости кости.

Первая помощь при переломах состоит в иммобилизации перелома стандартными или подручными средствами и в срочной доставке пострадавшего в лечебное учреждение.

Способы фиксации и иммобилизации при переломах см. ниже в разделе - практические материалы.

При сопутствующих проявлениях состоянии, представляющих угрозу для жизни - оказание требуемой неотложной помощи.

Синдром травматического сдавливания. Травматический токсикоз.

Особый вид травмы, при которой происходит сдавливание и сжатие, размозжение мягких тканей конечностей (обычно нижних) с последующими своеобразными общими и местными проявлениями.

Обычно эти повреждения происходят при тяжелых катастрофах - землетрясениях, обвалах стен, зданий, при попадании людей в завалы другого происхождения, придавливании их упавшими деревьями, столбами, балками и другими тяжелыми предметами. Особенность возникающего состояния является то, что оно проявляется после удаления сдавливающих тяжестей.

Результатом длительного сдавливания мягких тканей является развитие некроза мышц и накопление в сдавленной конечности некротических продуктов. При освобождении конечности и восстановлении кровообращения в ней эти продукты

распада мышц всасываются в кровь и вызывают токсическое повреждение основных систем и органов у пострадавшего.

Конечность, освобожденная от длительного давления, представляется бледной с синюшными пятнами, иногда с посинением ногтей. Пульс на ней обычно не прощупывается, чувствительность потеряна, движения обычно невозможны.

После освобождения из-под завала и сравнительно спокойного состояния, через несколько (3-5) часов развивается картина тяжелого шока (см. выше описание И.П.Пироговым типичного травматического шокового состояния) с нарушениями функции центральной нервной системы - возбуждением, страхом, беспокойством, а затем - апатией, сонливостью. Одновременно развиваются другие признаки шока - расстройства сердечно-сосудистой системы, сгущение крови и проявления токсического поражения печени и почек.

В связи с такими особенностями синдрома длительного сдавливания общим принципом оказания помощи таким пострадавшим является немедленное оказание специализированной помощи сразу же после освобождения из-под завала.

Практические материалы:

При всех видах травм поврежденная конечность или часть тела фиксируются или иммобилизируются при помощи специальных приспособлений или наложением повязок. Целью такой фиксации является создание щадящих условий для поврежденной части тела и конечности как в условиях возможной транспортировки пострадавшего, так и при последующем лечении. Щадящие условия создаются и определенной укладкой тела и конечностей пострадавшего.

Такие действия являются необходимыми, чтобы, во-первых, предупредить возможные осложнения в месте травмы (вторичные повреждения мягких тканей, внутренних органов, сосудов и нервов); во-вторых, уменьшить боль и предупредить возможные осложнения со стороны общего состояния пострадавшего (травматического шока); в-третьих, создать благоприятные условия для последующего лечения травмы. Все вместе – реализация главного условия лечения – покой больному органу и организму в целом.

И чем тяжелее травма, тем актуальнее становится оказание первой помощи и действия, обеспечивающие фиксацию и иммобилизацию поврежденной части тела. Особое значение эти действия приобретают при переломах для предупреждения возможных внутренних повреждений, а также перехода закрытого перелома в открытый.

Транспортная иммобилизация переломов

В отличие от последовательности изложения в первой части настоящего раздела, рассмотрение практических действий при закрытых повреждениях начинается с оказания помощи при более серьезных из них – с транспортной иммобилизации при закрытых переломах, тяжелых вывихах и ушибах. Понятно, что на этапе оказания первой помощи маловероятно, что под руками окажутся специальные средства для проведения иммобилизации. Однако, даже при использовании подручных материалов, важно соблюдать общие принципы иммобилизации или фиксации. Знание этих принципов необходимо для успешного оказания первой помощи как стандартными, так и нестандартными средствами. Итак, рассмотрим оказание такой помощи пострадавшему, у которого нет ран и кровотечения:

– Прежде всего, необходимо оценить общее состояние пострадавшего, и в случае отсутствия сознания, дыхания и (или) пульса следует приступить к оказанию неотложной помощи (алгоритм сердечно-легочной реанимации рассмотрен выше).

– После ликвидации неотложного состояния или изначально на фоне устойчивого состояния, дыхания и сердечной деятельности и в случае подозрения на перелом, вывих или тяжелый ушиб с нарушением функции конечности приступить к иммобилизации поврежденной конечности или части тела. При этом следует иметь в виду, что осуществляемая иммобилизация является необходимым условием для предупреждения осложнений и отягощения состояния пострадавшего, а также подготовкой пострадавшего к транспортировке в лечебное учреждение.

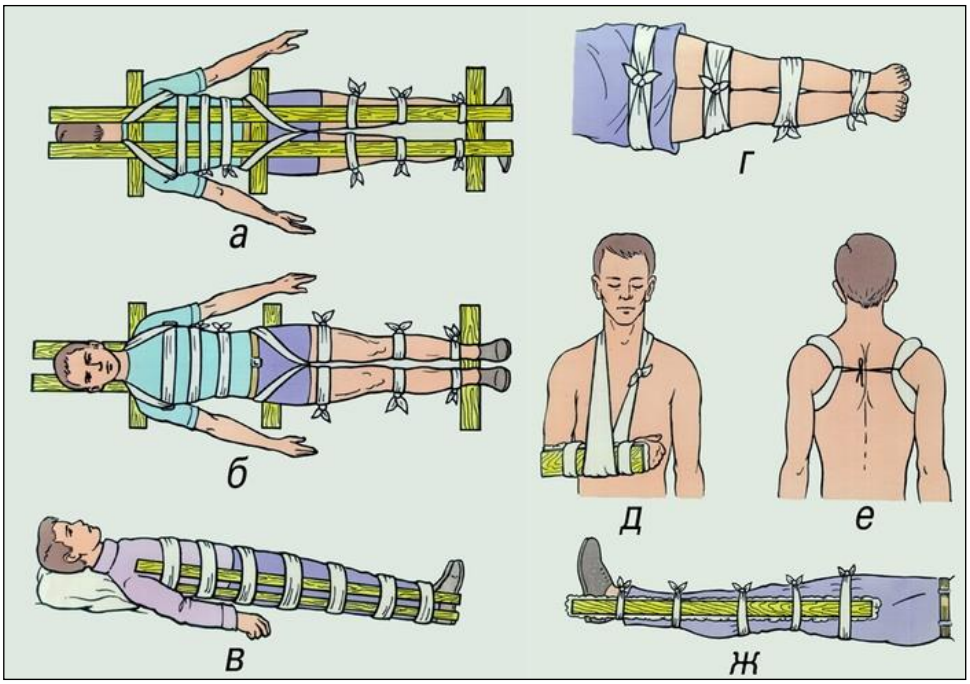
– Для этого не следует раздевать пострадавшего, так как это может усилить боль и отяжелить общее состояние, а в травмированной части тела привести к дополнительным повреждениям или осложнениям. Можно расслабить сдавливание тела сбившейся одеждой, чтобы облегчить дыхание и предупредить возможные нарушения кровообращения в конечностях.

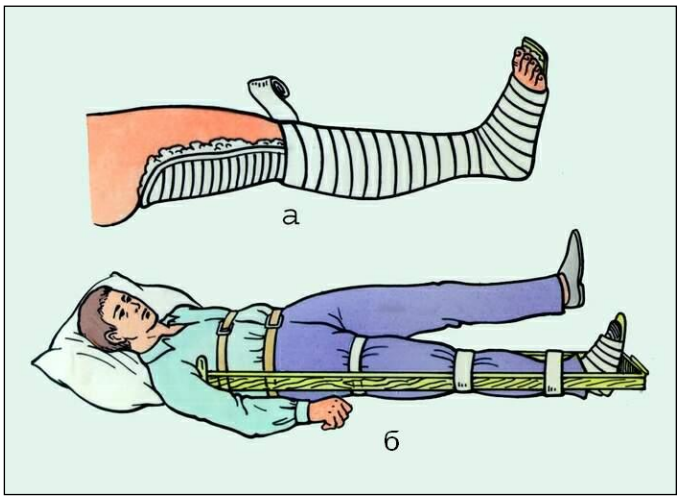
– Шейный отдел и голова фиксируются специальной шиной или подобной импровизацией из подручных материалов (см. на фото справа).

– Импровизированную или стандартную шину на конечности следует наложить поверх одежды. Накладывать всегда необходимо достаточно плотно, чтобы шина не болталась (см. на рисунке ниже).

– Поврежденную верхнюю конечность можно фиксировать бинтованием или иными способами к туловищу, а поврежденную нижнюю конечность к неповрежденной (например, на рисунке ниже – г).

– При переломе шина накладывается таким образом, чтобы были фиксированы суставы ниже и выше перелома. Так, при переломе костей предплечья должна быть обеспечена фиксация лучезапястного и локтевого суставов (на рисунке – д); при переломе костей голени – коленного и голеностопного суставов (на рисунке – ж). При переломе плечевой и бедренной костей фиксация должна захватывать три сустава. При переломе плечевой кости – это плечевой, локтевой и лучезапястный суставы. При переломе бедренной кости – это тазобедренный, коленный и голеностопный суставы (на рисунке – в). Это делается с целью не допустить движения костных обломков в зоне перелома.

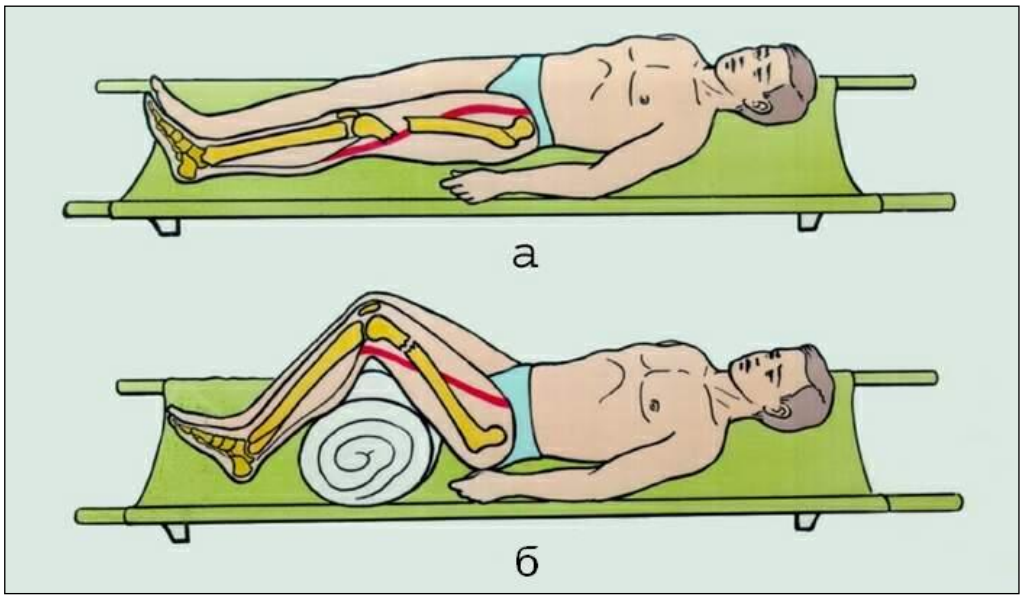


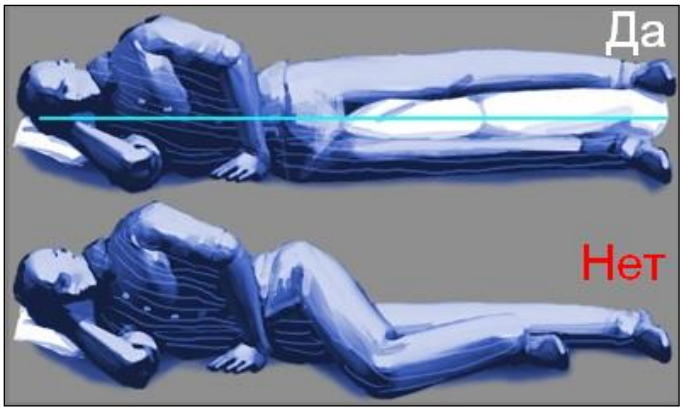


При иммобилизации конечности с переломом костей стандартными средствами (см. рисунок справа) руководствуются аналогичными принципами фиксации суставов. Так, например, при иммобилизации нижней конечности стандартной проволочной шиной Крамера при переломе костей голени шина накладывается таким образом, чтобы фиксировать коленный и голеностопный суставы (а), при переломе бедренной кости при иммобилизации стандартной шиной Дитерихса фиксируется тазобедренный, коленный и голеностопный суставы (б).

– Поврежденная конечность (при переломе, вывихе, тяжелом ушибе) фиксируется в том положении, в котором наименьшая вероятность смешения костных обломков и возможность травмирования расположенных рядом сосудов и нервов. В этом отношении показанная на рисунке ниже (а) укладка пострадавшего на носилках неправильная. При укладке нельзя и пытаться восстановить ее «нормальное» обычное положение, так как это может вызвать смещение отломков кости и последующим повреждением сосуда или нерва, которые располагаются вблизи места перелома. И хуже того, если костные отломки прорежут мягкие ткани и кожу, тогда закрытый перелом осложнится открытой раной и опасностью инфицирования.

Неповрежденная конечность фиксируется в так называемом физиологическом положении – это, как правило, в положении сгибания в основных суставах (на рисунке – б). В таком положении уменьшается напряжение мышц, прикрепляющихся к разным отделам кости, и уменьшается вероятность, как это видно на схематическом рисунке, смещения костных концов в зоне перелома. Именно в этом положении и следует транспортировать пострадавшего для проведения последующей иммобилизации поврежденной конечности.





При укладке пострадавшего на боку нельзя, чтобы поврежденная конечность перекрещивала другую конечность (на рисунке – Нет). Правильная укладка в положении на боку показана на рисунке (вверху – Да).

– После наложения шины необходимо проконтролировать - не нарушилось ли кровообращение в конечности. Если кожа конечности посинела или побелела, а ко всему и отсутствует пульсация сосудов, то возможно бинтование оказалось излишне тугое и его надо ослабить. Однако при этом сама шина не должна болтаться.

– На всех этапах оказания первой доврачебной помощи, включая неотложную, использовать любую возможность для вызова врача и, обеспечив самостоятельно или вместе с врачом необходимую иммобилизацию, незамедлительно транспортировать пострадавшего в лечебное учреждение.

Реализация описанного принципов и алгоритма действий и является содержанием практического обеспечения неотложной доврачебной помощи пострадавшим с тяжелыми закрытыми повреждениями.

Способы фиксации при ушибах, растяжениях связок и суставной сумки суставов

Как отмечалось выше, основными действиями при оказании первая помощь при ушибах, растяжениях связок и суставной сумки являются покой, давящая повязка, иммобилизация сустава, а при тяжелых ушибах с обширной гематомой и всей конечности. С целью обеспечения покоя и предупреждения развития осложнений при ушибах используются различные способы фиксации. Это может быть фиксирующая движения сустава повязка или специальная пластическая манжета, это может быть иммобилизирующая повязка или специальная шина.

Все эти средства направлены на обеспечение наиболее щадящих условий покоя, на уменьшение боли в месте ушиба, гематомы и отека. На фото ниже приведены современные средства для оказания первой помощи и лечения закрытых повреждений без нарушений целостности связок, суставов и костей, а также и для восстановительного лечения в реабилитационном периоде после переломов и вывихов. Представленные средства систематизированы по части тела, для которой они используются.

Голова и шея:

Туловище:

Плечо:

Рука и кисть:

Бедро и голень:

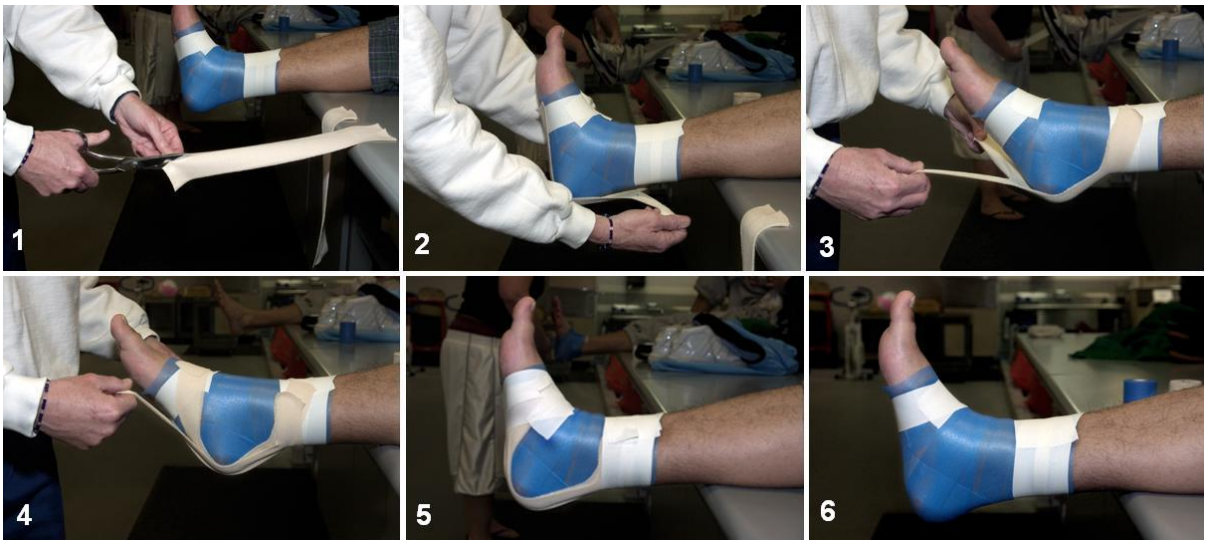
Коленный сустав:

Стопа и голеностопный сустав:

На представленных фотографиях хорошо демонстрируется собственно принцип фиксации частей тела и конечностей, которые наиболее часто подвергаются травмированию. Этот принцип может быть реализован и подручными средствами, например, косыночная повязка на голени (см. выше на фото: Бедро и голень), а также и с использованием стандартного бинта. Наиболее применяемые бинтовые повязки на голове, туловище и конечностях при оказании первой помощи показаны на фото ниже.

Ниже показана последовательность проведения иммобилизационной фиксации различных частей тела с использованием уже современных материалов и технологий. На фотографиях хорошо демонстрируется последовательность и направление бинтования специальным лейкопластырем. Такая же последовательность соблюдается, если вместо лейкопластыря будет использоваться обычный бинт. Именно с этой целью и приведен данный иллюстративный материал.

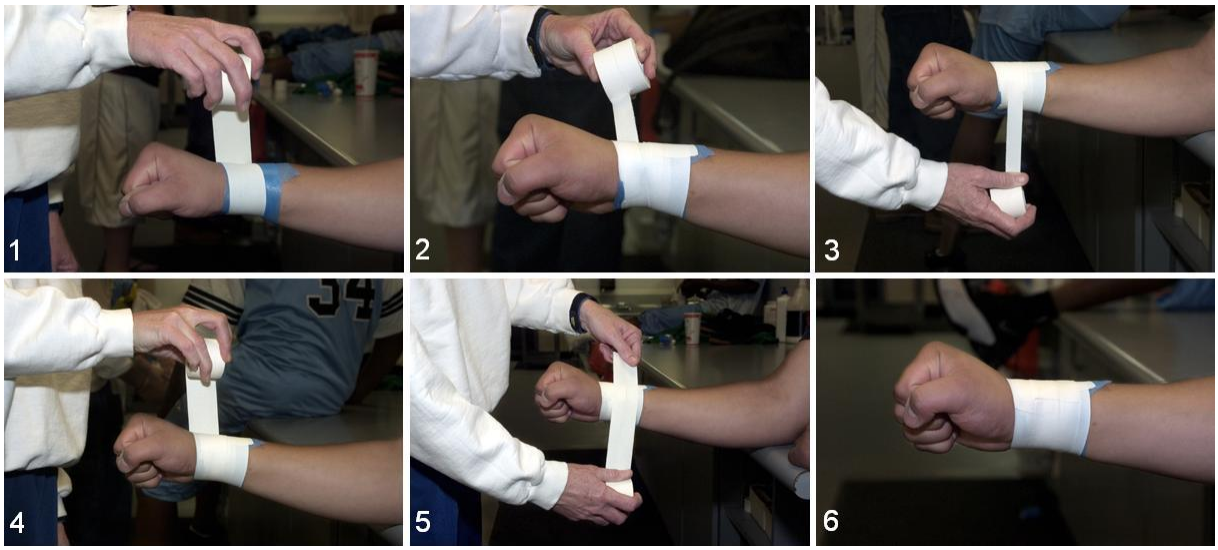
Фиксация при повреждениях ахиллового сухожилия (1-6)



Примечание. На этих и последующих фото цифрами показана последовательность действий по наложению повязки.

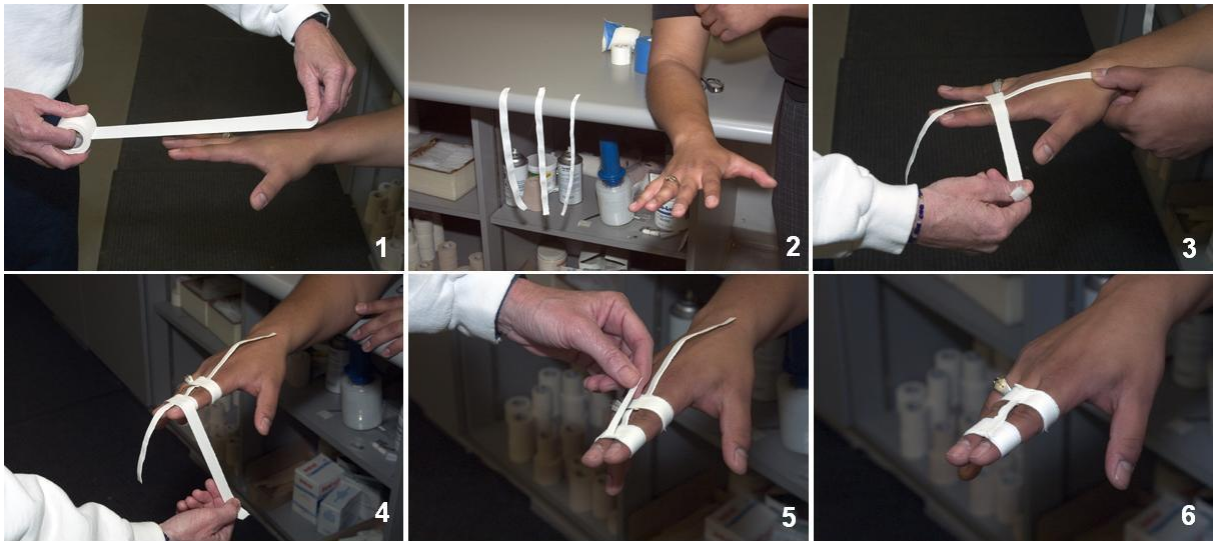
Фиксация голеностопного сустава (1-7 или 1-4)

Фиксация лучезапястного сустава (1-6)



Фиксация лучезапястного сустава и большого пальца (1-11)

Фиксация пальцев (1-6)



5.5. Открытые повреждения (раны). Общие представления о раневой инфекции. Первая помощь

Раной называется повреждение, при котором нарушается целостность кожных покровов, слизистых оболочек, а иногда и глубоких тканей (подкожной жировой клетчатки, мышц). От раны отличают ранение, под которым понимается открытое повреждение тканей и органов, составляющих раневой канал. Например, обычно огнестрельные повреждения называются ранениями.

Ранение происходит при действии механической силы, превышающей возможности эластического сопротивления ткани. Чем больше сила, с которой наносится повреждение, и чем менее плотна и эластична живая ткань, тем значительнее повреждение. Чем острее ранящий предмет и чем быстрее наносится рана, тем ограниченее повреждение.

Раны очень многообразны по размерам, форме, глубине, происхождению, по степени загрязнения (инфицированности) - см. ниже на рисунке.

Резаные раны наносятся режущим острым орудием. Они имеют ровные края и неповрежденные окружающие ткани. Эти раны зияют и кровоточат больше.

Рубленые раны наносятся топором, ребром металлической пластины. Они имеют неодинаковую глубину, но сопровождаются ушибом, размозжением ткани, повреждением надкостницы, костей (вплоть до их перелома).

Колотые раны - следствие укола шилом, штыком, иглой. Иногда осколком кости (в том числе и при переломе костей), гвоздем, обломками досок, арматурой. Вспомните историческую литературу - тяжелейшая колотая рана при казни - насаживание на кол. Могут сопровождаться ушибом, разрывами тканей. Опасность колотых ран заключается в возможности повреждения глубоколежащих внутренних органов: сердца, легких, сосудов, почки, полых органов с инфицированным содержимым, например, кишки.

При колотой ране с повреждением крупного сосуда могут быть очень опасные кровотечения. А при проникающей колотой ране полости сустава, брюшной полости и особенно кишок может развиться тяжелое инфекционное осложнение - гнойный артрит

(гнойное воспаление сустава), перитонит (гнойное воспаление внутри брюшной полости), сепсис (общее гнойное воспаление крови и организма).

Ушибленные раны возникают при повреждении тканей тупыми предметами, при падении, сдавливании. Края таких ран, как правило, неровны, зазубрены, ткани краев пропитаны кровью, имеют безжизненные участки. Это фактически маленький (локальный) синдром сдавливания. Поэтому при подобных ранах часты такие осложнения как некроз (омертвение) мягких тканей, часты вторичные кровотечения и развитие инфекции.

Рваные раны являются следствием грубых механических повреждений тканей. Например, при машинных травмах, взрывах и природных катаклизмах (обвалах, лавинах, селевых потоках). При таких ранах имеются всегда ушибы кожи и подлежащих тканей, иногда отслойка целых участков кожи, повреждение сухожилий и мышц, размозжение тканей с повреждением сосудов.

Укушенные раны наносятся зубами животных и человека. Наиболее тяжелые раны бывают при травме клыками крупных животных. Потому, что они могут быть одновременно и колотыми, и резаными, и ушибленными, и рваными, и проникающими в полости тела с повреждением находящихся там внутренних органов. А, кроме того, укушенные раны всегда инфицируются слюной животного или человека. Всегда им сопутствует выраженное воспаление, чаще всего гнойное, а поэтому они трудно и очень долго заживают.

Отравленные раны являются комбинированными повреждениями, которые возникают при укусе и попадании в рану яда змей, скорпиона, химических веществ.

И, наконец, **огнестрельные раны**. Они существенно отличаются от всех остальных ран и не только по особенностям повреждения, но и по их общему действию на организм. Поэтому даже при обучении врача, огнестрельные ранения рассматриваются в специальном курсе военно-полевой хирургии.

Основные признаки ран

1. Боль при ранении зависит от повреждения окончаний чувствительных нервов, нервных сплетений и стволов (строение кожи см. выше в разделе кожные болезни). Боль тем сильнее, чем обильнее поврежденный участок снабжен чувствительными нервами. Это кожа кончиков пальцев, зубы, язык, сосок, кожа половых органов, область заднего прохода.

Некоторые ткани имеют незначительную болевую чувствительность и при их ранении, в том числе и при операции, болей может совсем не быть. Это мозг, мышцы, печень. Поэтому когда говорят, что "тянут мышцы" или "болят мышцы", то это боли в мышцах, это болят сосуды, нервы. Сама мышца практически безболезненна. Практически безболезненна ткань головного мозга, исключение составляют очень ограниченные области в чувствительной зоне.

Чем быстрее наносится ранение, тем меньше боль. Поэтому наиболее безболезнными являются пулевые ранения, которых раненные иногда даже не замечают. Но потом боли появляются и связаны они уже с осложнениями ранения, и могут быть очень интенсивными. И оставаться на всю оставшуюся жизнь.

Сильные болевые ощущения могут вызвать и общие явления в виде травматического шока. Снова вспомним описание этого состояния, сделанное Н.И.Пироговым (см. выше раздел по закрытым повреждениям). Понятно, что развитие шока - это уже неотложное состояние, которое требует и оказание немедленной помощи, в том числе часто и проведения сердечно-дыхательной реанимации, принципы и алгоритм которой рассмотрены выше.

2. Зияние раны, или расхождение ее краев, в значительной мере зависит от упругости тканей. Очень упругие ткани - артерии, мышцы, кожа, поэтому при ранении их края сильно расходятся. Например, раны на ладони и подошве.

3. Кровотечение в ране связано с повреждением сосудов. Как уже упоминалось, резаные и рубленые раны кровоточат больше, чем раны с размятыми и ушибленными краями. Более подробно о раневых кровотечениях в разделе - практические материалы (см. ниже).

4. Нарушение функции поврежденной части тела или органа, а иногда и общие расстройства в виде травматического шока.

5. Очень скоро в ране появляются признаки воспаления, характер которого во многом определяет дальнейшее течение раневого процесса и заживление ран. Инфицирование раны может произойти как в результате активации собственной бактериальной микрофлоры, так и попадание ее извне. **Следует твердо помнить, что все раны (за исключением асептических операционных ран) являются инфицированными**.

И в первую очередь речь идет о гноеродных, гнилостных или анаэробных (живущих в бескислородных условиях) микробах. Их попадание в рану сопровождается развитием в ней инфекционного процесса, который представляет главную опасность любого ранения. Развитие в ране гноеродных микробов ведет к образованию в ней острого гнойного процесса, чаще всего в виде нагноения раны, которое в свою очередь может привести к появлению абсцессов, флегмон, вплоть до развития общего септического процесса. Поэтому появление инфекции в ране всегда сопровождается общими явлениями - повышением температуры, учащением пульса, изменениями крови, ознобом и другими признаками септического состояния. Источником этого является гнойная инфекция раны.

В любом случае развитие раневой инфекции является одним из основных осложнений и относится к компетенции врача. В то же время правильное оказание первой помощи при ранах может предупредить инфекционное загрязнение раны и развитие гнойного воспалительного процесса. На рисунке слева рана после укуса ядовитым пауком осложнилась развитием тяжелой гнойной инфекции.

Одним из других тяжелых осложнений ранения является столбнячная инфекция, но об этом виде раневых осложнений ниже.

Особенности отдельных ранений и оказания первой помощи при них

Ссадины - это поверхностные повреждения кожи. Они нередко загрязнены, могут быть множественными, особенно при падениях при механических перемещениях (мотоцикл, велосипед, роликовая доска, лыжи, коньки) или при соприкосновении с движущимися частями механизмов или предметами (см. на фото справа – обширная ссадина левого плеча, капиллярное кровотечение). Наиболее опасны ссадины в области суставов.

Первая помощь:

- С поверхности ссадин аккуратно удаляют частицы одежды, земли, металла.
- Под местной или общей (при множественных и глубоких повреждениях) анестезией ссадины промывают физиологическим раствором.
- После обработки накладывают асептическую повязку. Применяют специальные, не прилипающие к ране гигроскопические материалы.
- При одиночных ссадинах повязку можно не накладывать.
- Пострадавшего регулярно осматривают (во избежание развития осложнений).
- При множественных повреждениях в области сустава иммобилизируют конечность (см. предыдущий раздел).

В общем, первая помощь при небольших ранах, которые не осложнены кровотечением, осуществляется по одному алгоритму. Он включает в себя промывание раневой поверхности, ее осушение, смазывание поврежденной кожи антисептическим средством и наложение антисептической повязки. Такая требуемая последовательность действий показана на рисунке ниже. И, как упоминалось, при рассмотрении ссадин, при множественных ранах, особенно при их расположении в области суставов рассмотренный алгоритм поведения может быть дополнен проведением иммобилизации поврежденных частей тела.

Раны - общую характеристику мы уже рассмотрели. Следует помнить, что при

больших ранах, повреждениях нервов, сосудов и сухожилий пострадавшего следует незамедлительно направить к хирургу. Для того чтобы представить полноту профессиональной ответственности врача и для общего ознакомления с его действиями рассмотрим **общие принципы лечения ран:**

- После травмы пострадавшего моют и осматривают голову и все тело.
- Во время осмотра и хирургической обработке раны исключают повреждение нервов, сосудов, сухожилий (это требует оказание специализированной помощи), извлекают инородные тела.
- Для исключения переломов, обнаружения металлических инородных тел и осколков стекла проводят рентгенографию.
- Края раны иссекают до дна, удаляют нежизнеспособные ткани. Такие действия врача называется первичной хирургической обработкой раны. Чем тщательнее удалены нежизнеспособные ткани, тем лучше заживает рана. Хирургическую обработку лица проводят наиболее щадящим образом.
- Проводят тщательную остановку кровоточивости и кровотечения в ране, потому что гематомы создают условиях для нагноения.
- Точное сопоставление краев раны при наложении швов укорачивает время заживления и уменьшает рубец.
- При наложении швов пострадавший должен лежать. Если это ребенок, то его родители должны быть рядом.
- Не следует допускать излишнего натяжения краев раны. Это особенно опасно на пальцах, ладонях, голенях и стопах.
- Рану ушивают послойно, не оставляя полостей, при необходимости ее дренируют.
- При наложении швов лучше использовать атравматические иглы, которые минимально травмируют окружающие ткани.
- Лучшие косметические результаты наблюдаются при использовании более тонкого шовного материала.
- Если швы слишком туго затянуты, то нарушается кровоснабжение кожи (это проявляется побледнением), возникает некроз.
- Врач при хирургической обработке стремится, как можно реже касаться раны инструментами, тем более руками.
- Сильно загрязненные раны, **если с момента травмы прошло более 8 часов, после хирургической обработки не ушивают**. Пострадавшего наблюдают в течение 4 суток, и если рана не нагнаивается, то накладывают швы.
- Раны на спине, шее, коленях и голени заживают плохо. В области грудины и плеч часто образуются гипертрофические рубцы.
- При отеке на рану накладывают давящую повязку.
- При значительных повреждениях, особенно в области суставов, конечность иммобилизируют (см. выше раздел по закрытым повреждениям).
- При неосложненных ранах не следует использовать антибиотики в аэрозолях и порошках - увеличивается риск появления устойчивых штаммов бактерий.
- При загрязненных ранах с обширным некрозом тканей проводят профилактику столбняка и газовой гангрены.

А теперь рассмотрим наиболее распространенные в бытовой практике ранения, их осложнения и особенности оказания помощи в этих случаях.

Повреждения губ. Небольшие повреждения слизистой губ заживают самостоятельно, более обширные требуют хирургического лечения.

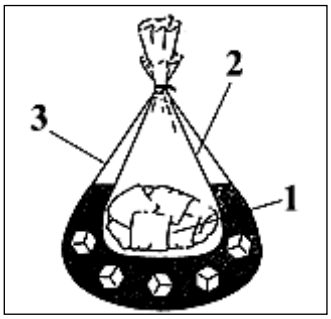
Повреждения век:

– удаляют только полностью нежизнеспособные ткани;
– брови не обривают;
– при наложении швов остерегаются вворачивания ресниц в рану;
– тщательно сопоставляют края раны;
– швы накладывают так, чтобы узлы не касались глазного яблока.

Повреждения языка. При повреждениях языка швы обычно не накладывают, поскольку эти раны очень быстро заживают самостоятельно. Показанием к наложению швов служат только рваные раны спинки и краев языка.

Сразу после ранения и до обращения к врачу можно на несколько минут поместить в рот мелкие кусочки льда. Дальше, в случае необходимости, врач накладывает швы. До заживления раны рекомендуется регулярно полоскать рот подсоленной водой.

Травматическая ампутация пальца. Ампутированный палец или завернутый в стерильный материал (на рисунке - 1) помещают в герметическую стерильную емкость, например, в пластиковый мешок (на рисунке - 2) или другую емкость (контейнер). Эту емкость, в свою очередь, помещают в пластиковый мешок, наполненный водой со льдом (на рисунке – 3).



Ампутированный палец нельзя класть непосредственно в лед или жидкость, поскольку ткани при этом мацерируются (поверхностные повреждения кожи) и операция (трансплантация пальца) становится невозможной.

На культю пальца накладывают не тугую стерильную повязку, придают конечности возвышенное положение, а пострадавшего немедленно транспортируют в лечебное учреждение.

Раны волосистой части головы у детей. При расхождении краев небольших ран волосистой части головы у детей используют следующую простую методику. По обе стороны раны скручивают небольшие пучки волос и связывают их, сопоставляя края раны.

На узел наносят каплю настойки бензоина, клеола (клей, который используется при перевязках). Концы связанных волос не срезают. Родителям объясняют, что через 5 суток нужно разрезать узел.

У детей при поверхностных, незагрязненных, сухих и свежих ранах с ровными краями можно использовать специальный тканевой клей. При зияющих ранах его не применяют.

Укушенные раны, нанесенные человеком. Такие раны инфицируются стрептококками и анаэробными (гнилостными) микробами, находящимися в полости рта. При этом часто возникают абсцессы, флегмоны, воспаления лимфатических сосудов (лимфангоит) и лимфатических узлов (лимфаденит). В крайне редких случаях происходит заражение СПИДом (ВИЧ-инфекцией), гепатитами B, C, D. Однако если укусивший болеет этими инфекциями и при этом у него нездоровые зубы и десна, то вероятность такого заражения у пострадавшего возрастает.

Что делают при таких ранах:

– Рану тщательно промывают водными растворами антисептиков или перекиси водорода и проводят хирургическую обработку.
– Рану сразу не зашивают - независимо от сроков ее нанесения.
– При обширных повреждениях профилактически назначают антибиотик группы пенициллинов.

– Вводят противостолбнячный анатоксин (хотя вероятность заражения столбняком низкая).
– При гнойных осложнениях - активное антибактериальное лечение.

Укушенные раны, нанесенные собакой. На фото ниже приводятся случаи укуса собакой. Очень часто собаки кусают за лицо, но это могут быть любые части тела. Такие раны заживают плохо. Высок риск инфицирования стафилококками, стрептококками и анаэробными (гноеродными) микроорганизмами, в том числе и столбнячной палочкой. Проколы от зубов инфицируются чаще, чем рваные раны. Первая помощь и дальнейшие врачебные действия определяются - есть или нет у собаки бешенство.

Когда точно знают, что собака здорова (бешенство исключено):

– Рану в течение 10-20 минут промывают водными растворами антисептиков.
– Швы не накладывают, кроме укусов головы (эта область хорошо кровоснабжается), потому что укушенная рана обычно заживает вторичным натяжением (как гнойная).
– Накладывают повязку из гигроскопических материалов, не приливающих к ране.
– Проводят профилактику столбняка (см. ниже).
– При обширных повреждениях проводится антибиотикотерапия.
– Пострадавшему объясняют, что рана будет заживать долго и что возможно образование рубца.

Бешенство, инфекционная вирусная болезнь с тяжелым поражением центральной нервной системы. Бешенство передается, главным образом, при укусе больными животными (собака, кошка, волк, крыса). При укусе слюна, содержащая вирус, попадает в рану (см. на рисунке). Распространяясь затем по лимфатическим путям и частично через кровеносную систему, вирус достигает слюнных желез и нервных клеток коры головного мозга, поражая их, вызывает тяжелые необратимые нарушения.

Как протекает болезнь. Инкубационный период продолжается от 15 до 55 дней, но может иногда затянуться до полугода и больше. Болезнь имеет три периода.

Период предвестников (продромальный) сопровождается повышением температуры до 37,2-37,3^{O}C, угнетенным состоянием, плохим сном, бессонницей, беспокойством пострадавшего. Боль в месте укуса ощущается, даже если рана зарубцевалась.

Стадия возбуждения - длится от 4 до 7 дней. Выражается в резко повышенной чувствительности к малейшим раздражениям органов чувств: яркий свет, различные звуки, шум вызывают судороги мышц конечностей. Больные становятся агрессивными, буйными, появляются галлюцинации, бред, чувство страха.

Стадия параличей глазных мышц, нижних конечностей; тяжелые паралитические расстройства дыхания вызывают смерть. Общая продолжительность болезни 5-8 дней, изредка 10-12 дней.

Распознается болезнь по наличию укуса или попадание слюны бешеных животных на поврежденную кожу. Один из важнейших признаков заболевания человека - водобоязнь с явлениями спазма глоточной мускулатуры только при виде воды и пищи, что делает невозможным выпить даже стакан воды. Не менее показателен симптом аэрофобии - мышечные судороги, возникающие при малейшем движении воздуха. Характерно и усиленное слюноотделение, у некоторых больных тонкая струйка слюны постоянно вытекает из угла рта.

Лабораторного подтверждения диагноза обычно не требуется, но оно возможно по определению антигена вируса бешенства в отпечатках с поверхностной оболочки глаза.

Поэтому когда бешенство установлено или предполагается:

- Рану немедленно обрабатывают раствором перекиси водорода или водой с мылом.
- Швов не накладывают.
- Если собака больна бешенством, то применяют антирабический иммуноглобулин человека и антирабическую сыворотку.
- Если бешенство у собаки лишь подозревается, то ее изолируют и наблюдают за ней. Если окажется, что она больна бешенством, то проводят иммунизацию укушеного.

Лечение. Эффективных методов нет, что делает в большинстве случаев проблематичным спасение жизни больного. Приходится ограничиваться чисто симптоматическими средствами для облегчения мучительного состояния. Для этого успокаивают двигательное возбуждение и снимают судороги. Для компенсации дыхательные расстройства делают трахеотомию и подключают больного к аппарату искусственного дыхания.

Профилактика. Борьба с бешенством среди собак, уничтожение бродячих. Люди, укушенные заведомо больными или подозрительными на бешенство животными, должны немедленно промыть рану теплой кипяченой водой (с мылом или без него), обработать затем ее 70 % спиртом или спиртовой настойкой йода и по возможности быстрее обратиться в медицинское учреждение, чтобы произвести вакцинацию. Она состоит во введении антирабической сыворотки или антирабического иммуноглобулина в глубь раны и в мягкие ткани вокруг нее. Следует знать, что прививки эффективны только в том случае, если они сделаны не позднее 14 дней от момента укуса бешеным животным или попадания его слюны и проводились по строго установленным правилам качественной вакциной.

Укушенные раны, нанесенные кошкой. Такие раны нагнаиваются чаще, чем какие-либо другие. На фото справа на коже кистей рук хорошо видны ранки от зубов и ушибы. Эти раны лечат так же, как и раны,

нанесенные человеком или собакой.

Еще одно осложнение при укусах и царапинах, нанесенных кошкой - это фелиноз (болезнь кошачьих царапин). Возбудитель - палочкообразный микроб. Инкубационный период - 3 суток. В 30% случаев в месте укуса появляется язва или пустула. Еще через 1-3 недели возникают лихорадка, головная боль, недомогание, увеличение регионарных лимфоузлов и возможно их гнойное воспаление. Общие симптомы иногда наблюдаются в течение нескольких недель.

Обычно положительны результаты внутрикожных проб с антигеном, полученным из лимфоузлов больных. Прогноз благоприятный - выздоровление наступает самостоятельно.

При всех укушенных ранах алгоритм обработки укусов одинаков (см. рисунок ниже) и включается в себя промывание всей области укуса проточной водой или раствором антисептика, в случае кровотечения остановка его придавливанием кровоточащей области. И, наконец, накладывание повязки с антисептиком.

Занозы. Занозу цепляют и извлекают обычной иглой для инъекций. Но только той иглой, которая вынута из разовой герметичной упаковки. Рассечение кожи обычно не требуется. Перед удалением занозы кожу в этом месте следует обработать антисептиком (спирт, спиртовая настойка йода и др.).

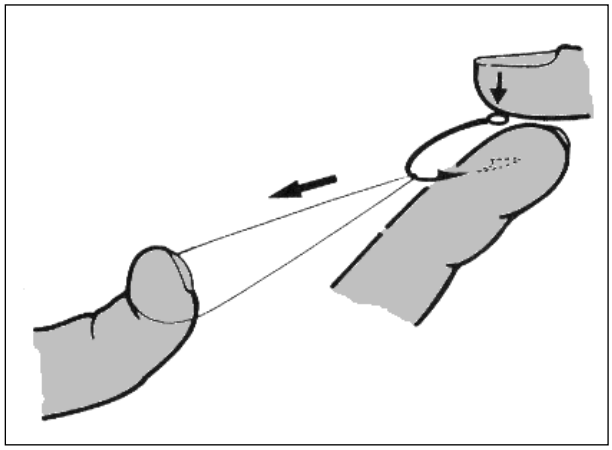
Рыболовные крючки. Врачебный и не врачебный способы извлечения. В обоих случаях рыболовные крючки извлекают по ходу раневого канала.

Хирургический (врачебный) способ:

- ткани вокруг инфильтрируют местным анестетиком;
- крючок захватывают прочным зажимом;
- скальпелем рассекают ткани, чтобы освободить зазубрину крючка;
- Крючок извлекают зажимом.

Неврачебный способ (см. на рисунке справа). Таким способом чаще пользуются рыбаки. Анестезию кожи обычно не проводят, разреза кожи не требуется. Этот способ лучше, чем предыдущий, но требует определенной решительности:

- Берут 10-12 см лески или прочного шнура и делают петлю. Петлю с одной стороны цепляют за крючок (лучше обернуть вокруг крючка 2 раза), другой конец врач цепляет за свой указательный палец.



– Пальцем другой руки нажимают на среднюю часть крючка, чтобы освободить зазубрину, при этом резко тянут за петлю. Крючок при этом безболезненно выходит из кожи.

Повреждения иглами для инъекций. Эти повреждения (использованными иглами) очень опасны, поскольку могут привести к заражению ВИЧ-инфекцией, гепатитами B, C и D и другими опасными заболеваниями, которые предаются инъекционным путем (см. выше). Особенно высок риск заражения по гепатитам.

Для того чтобы этого не произошло:

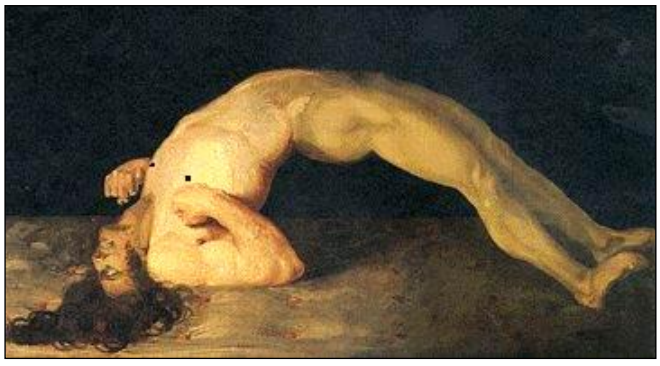
– Не пытайтесь силой сделать инъекцию агрессивным пациентам, особенно наркоманам и другим людям из группы высокого риска заражения ВИЧ-инфекцией.
– Не надевайте колпачок на иглу после инъекции.
– После использования иглу сразу выбрасывайте в специальный контейнер.
– Избегайте прямого контакта с кровью.

А если все же произошло, то:

– Из места укола выдавливают кровь, моют его под проточной водой с мылом или обрабатывают раствором гипохлорита натрия.
– Обследуют того, чьей кровью была загрязнена игла.
– От заражения ВИЧ-инфекцией до появления в крови антител к ВИЧ-вирусу проходит 3 месяца, поэтому результаты исследования уже инфицированного могут быть отрицательными.

Профилактика столбняка. Острое инфекционное заболевание вызывается палочкообразным микробом, способным вырабатывать сильнейший токсин, который нарушает нормальное функционирование нервно-мышечного соединения. Микроорганизм широко распространен в природе, сохраняется в почве долгие годы. Является частым безвредным обитателем кишечника многих домашних животных. Источник инфекции - животные, фактор передачи - почва. Инфекция попадает в организм через загрязненную рану.

Как протекает заболевание. Инкубационный период в среднем 5-14 дней. Чем он меньше, тем тяжелее протекает заболевание. Болезнь начинается с неприятных ощущений в области раны (тянущие боли, подергивание мышц вокруг раны); возможно общее недомогание, беспокойство, раздражительность, понижение аппетита, головная боль, озноб, субфебрильная температура. Из-за судорог жевательных мышц (тризм) больному трудно раскрыть рот, иногда даже невозможно. Спазм глотательных мышц вызывает появление на лице "сардонической улыбки", а также затрудняет глотание. Эти ранние симптомы характерны только для столбняка. Позднее развивается ригидность (тоническое напряжение) затылочных мышц, длинных мышц спины с усилением болей в спине: человек вынужден лежать в типичном положении с запрокинутой назад



головой и приподнятой над кроватью поясничной частью тела (см. на фото справа). К 3-4 дню наблюдается напряжение мышц живота: ноги вытянуты, движения в них резко ограничены, движения рук несколько свободнее. Из-за резкого напряжения мышц живота и диафрагмы нарушается дыхание – оно становится поверхностным и частым. Из-за сокращения мышц промежности затруднены мочеиспускание и дефекация. Появляются общие судороги продолжительностью от нескольких секунд до минуты и более различной частоты, спровоцированные часто внешними раздражителями (прикосновение к кровати и т.п.). Лицо больного синеет и выражает страдание. Вследствие судорог может наступить асфиксия (удушье), паралич сердечной деятельности и дыхания. Сознание в течение всей болезни и даже во время судорог сохранено. Резкое напряжение мышц может приводить к их разрыву и к компрессионному перелому позвоночника. Механизм развития такого перелома хорошо демонстрирует изображение приступа тонической судороги на рисунке слева.

Столбняк обычно сопровождается повышением температуры и постоянной потливостью (во многих случаях от присоединения пневмонии и даже сепсиса). Чем выше температура, тем хуже прогноз. Заболевание протекает с явлениями общей интоксикации и характеризуется высокой летальностью (смертностью).

При положительном исходе (выживает примерно один из 1000 заболевших столбняком) клинические проявления заболевания продолжаются 3-4 недели и более, но обычно на 10-12 день самочувствие значительно улучшается. У перенесших столбняк долгое время может наблюдаться общая слабость, скованность мышц, слабость сердечно-сосудистой деятельности.

Столбняк - это чрезвычайно опасное заболевание, которое можно, однако, предотвратить с помощью активной иммунизации. Несмотря на то, что почти все вакцинируются против столбняка еще в детстве, при любом повреждении всегда следует оценить риск этой инфекции и провести необходимые мероприятия. Напомним, что при тяжелых повреждениях следует оценить и риск развития газовой гангрены - тяжелейшей раневой инфекции с молниеносным течением, которая вызывается анаэробными (бескислородными) гнилостными бактериями.

Особенно высок риск заражения столбняком при загрязнении раны землей, фекалиями, органическими удобрениями, слюной (особенно животных), а также при ожогах, колотых, огнестрельных и ушибленных ранах и при наличии инородных тел в ране.

Для первичной иммунизации взрослых:

Используют столбнячный анатоксин (в чистом виде или, если человек в детстве не был вакцинирован против дифтерии, то вместе с вакциной против дифтерии);

- затем через 6 недель после первой вакцинации вводят вторую дозу столбнячного анатоксина;
- а еще через полгода - третью дозу столбнячного анатоксина.

Детям старше 8 лет и взрослым вводят столбнячный анатоксин или комбинированную вакцину АДС, содержащую взрослую дозу столбнячного анатоксина и сниженную дозу дифтерийного анатоксина.

У детей до 7 лет применяют столбнячный анатоксин, АКДС или АДС, содержащую детскую дозу столбнячного анатоксина и обычную дозу дифтерийного анатоксина.

Ревакцинацию проводят каждые 10 лет или при тяжелых повреждениях, если с момента последней ревакцинации прошло более 5 лет.

Невакцинированным и тем, у кого неизвестно - был ли он вакцинирован, при загрязненных ранах с некрозом тканей проводят пассивную иммунизацию противостолбнячным иммуноглобулином человека в дозе 250 МЕ внутримышечно.

Укусы змей. Змеи наиболее агрессивны во время брачного периода и линьки. Нападают они обычно с целью обороны, когда человек пытается взять их в руки или убить. Нападая, змея может стремительно (со скоростью до 3,5 м/сек) вытянуться на расстояние, равное примерно трети длины ее тела. В 70% случаев змеи кусают человека за ногу. На месте укуса остаются симметричные ранки-прокусы (на фото внизу - слева видны следу от укуса кобры).

Интоксикация после укуса змеи развивается не всегда. Она обычно возникает при укусе в незащищенные одеждой или обувью участки тела. В случае развития такой интоксикации очень выражены и многообразны местные изменения, как это видно после укуса змеи в руку на фото ниже (справа).

Ранние признаки интоксикации:

- тошнота и рвота;
- боль в животе и паху;
- потливость;
- сильная головная боль;
- нарушения зрения.

Неотложная помощь

- Уложить пострадавшего, обеспечить полный покой.
- На место укуса наложить марлевую повязку (не слишком тугую). Разрезать или промывать рану, а также накладывать на конечность жгут или применять холод не следует. Не следует также давать пострадавшему алкоголь.
- Конечность иммобилизировать (для иммобилизации можно использовать доску или длинную прямую палку).
- Транспортировать пострадавшего в ближайшую больницу.
- Убитую змею желательно доставить в лабораторию – это позволит более быстро и оптимально подобрать антитоксическую сыворотку.

Для определения яда змеи применяют специальные диагностические наборы. Материалом может служить мазок с места укуса, моча или кровь пострадавшего.

Лечение при появлении признаков интоксикации и дальнейшее наблюдение за состоянием пострадавшего осуществляет врач.

Ужаления пчел. Общий принцип профилактики - рекомендуют избегать контакта с насекомым, ужаление которого вызывало аллергическую реакцию.

Неотложная помощь:

- Жало пчелы извлекают ногтем, пинцетом или лезвием ножа.
- Нельзя выдавливать жало.
- К ране прикладывают тампон, смоченный 20% раствором сульфата алюминия или уксуса, а затем холод.

– При укусе в конечность ограничивают движения и придают ей возвышенное положение.

Ужаления ос и муравьев. В большинстве случаев необходимо только местное лечение:

Неотложная помощь

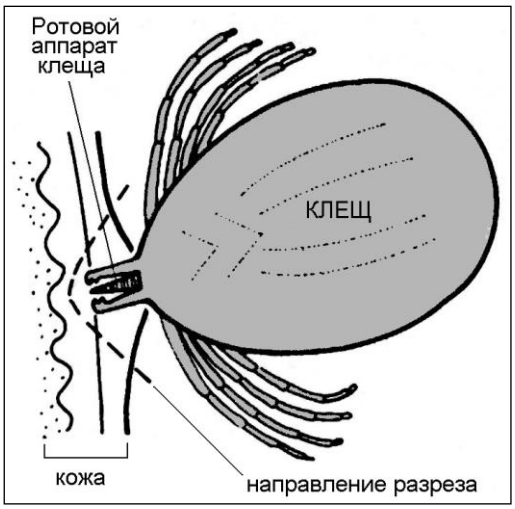
– Рану промывают большим количеством холодной воды.
– К месту укуса на 30 секунд прикладывают тампон, обильно смоченный уксусом или 20% раствором сульфата алюминия, а затем на несколько минут - холод.
– При боли место укуса смазывают кремом с противозудным средством (0,25% раствор ментола, 0,5% - фенола, 2-!0% дегтя, 1-2% камфоры) или 5% лидокаиновым кремом.

Общего лечения обычно не требуется.

Укусы клещей. Укусы клещей очень опасны для человека. Они не только вызывают интоксикацию, но и могут приводить к заражению целым рядом опасных инфекций, например энцефалитами и туляремией. Интоксикация при укусах клещей особенно выражена, если укус локализуется на голове и шее, особенно у маленьких детей.

Поскольку по внешним признакам различить клещей между собой и, соответственно, выяснить, опасен данный клещ или нет, почти невозможно, то каждого обнаруженного клеща следует как можно быстрее снять с пострадавшего.

При удалении клеща нельзя захватывать его за тело, поскольку при этом в коже неминуемо останется его ротовой аппарат (см. рисунок справа), а в организм попадет дополнительное количество яда. Рекомендуются следующие способы удаления клещей.



В полевых условиях:

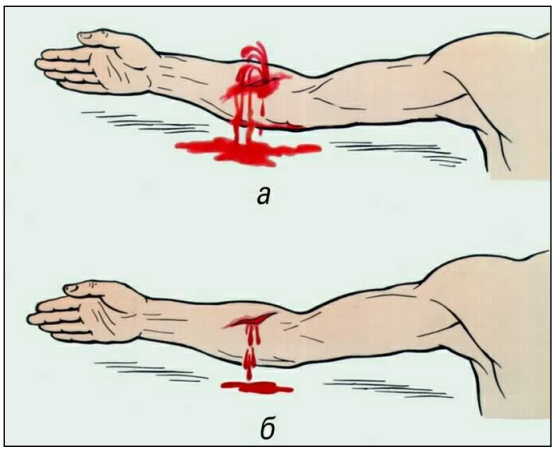
– к клещу на 3 минуты приложить тампон, смоченный бензином или керосином;
– затем на клеща как можно ближе к коже набросить петлю из тонкой прочной нити и, вращая, резко выдернуть его из кожи.

В кабинете врача (рисунок справа)**:**

- выполнить местную инфильтрационную анестезию области укуса;
- скальпелем клиновидно иссечь небольшой участок кожи вместе с ротовым аппаратом клеща;
- рану закрыть пластырем.

Внимание!!! Следует помнить, что при любом виде травмы и даже при кажущемся самым безобидным укусе животного или насекомого может возникнуть угроза для жизни или т.н. неотложное состояние, которое потребует оказание немедленной помощи. Рассмотренные выше общие принципы и приемы такой неотложной помощи помогут сориентироваться в необходимых случаях.

Практические материалы: временная остановка кровотечения



К состояниям, безусловно, требующим оказание неотложной помощи относятся и кровотечения. Материалы по внутренним кровотечениям были рассмотрены выше. Что же касается наружного кровотечения, то оно является одним из характерных признаков раны. Причем, и актуальным в связи с вероятностью развития неотложного состояния.

Кровотечением называется выхождение крови из поврежденного кровеносного сосуда. В зависимости от вида поврежденного сосуда различаются кровотечения – артериальные (струя крови «фонтанирует» - на рисунке справа, а), венозные (кровь стекает вялой струей – на рисунке справа, б), капиллярные и паренхиматозные (кровоточит вся поверхность внутреннего органа).

В зависимости от места излияния крови различают кровотечения наружные и внутренние. При **внутреннем** кровотечении кровь изливается в ткани, органы и полости тела. Характеристику внутреннего кровотечения мы рассмотрели выше, а в данном разделе кровотечение рассматривается как одно из проявлений открытых повреждений, которое может привести к осложнению протекания раневого процесса и заживлению раны, а также к развитию неотложного состоянию.

При **наружном** кровотечении кровь выделяется через рану кожных покровов наружу. Напомним, что любое внутреннее кровотечение или подозрение на него требует немедленного вмешательства врача. Отсюда объем первой доврачебной помощи весьма ограничен – главное, незамедлительно передать такого пациента в руки врача. Другое дело, наружное кровотечение, без временной остановки которого обращение к врачу может оказаться уже и не нужным.

Опасность любого кровотечения состоит в том, что в результате него падает количество циркулирующей крови, ухудшаются сердечная деятельность и обеспечение тканей (особенно головного мозга), печени и почек кислородом. При обширной и длительной кровопотере развивается малокровие (анемия). Очень опасна кровопотеря у детей и лиц пожилого возраста, организм которых плохо приспосабливается к быстро уменьшающемуся объему циркулирующей крови. Большое значение имеет то, из сосуда какого калибра истекает кровь. Так, при повреждении мелких сосудов образующиеся кровяные сгустки (тромбы) закрывают их просвет, и кровотечение останавливается самостоятельно. Если же нарушена целость крупного сосуда, например артерии, то кровь бьет струей - истекает быстро, что может привести к смертельному исходу буквально за несколько минут. Иногда при очень тяжелых травмах, например отрыве конечности, кровотечение сразу может быть небольшим, так как возникает спазм сосудов. Однако если не наложить жгут на оставшуюся часть конечности, то после снятия спазма может возникнуть смертельное кровотечение.

Поэтому временная или предварительная остановка кровотечения до поступления пострадавшего в больничное учреждение является составляющей первой и, более того, неотложной помощи. Она может быть оказана как врачом или медицинским работником, так и не медицинским работником и даже самим пострадавшим.

Что нужно в виду при предварительной (срочной) остановке кровотечения:

– соблюдать насколько возможно правила асептики;

– применять допустимые методы, т.е. отработанные и не вредные для пострадавшего;
– не упускать из вида общее состояние пострадавшего и в случае необходимости провести сердечно-легочную реанимацию.

Основные методы временной остановки кровотечения:

Прижатие кровоточащего места при помощи **давящей повязки** (см. рисунок ниже). Этот способ используют при несильных кровотечениях. Это, как правило, венозные или капиллярные кровотечения, при которых кровь или проступает или сочится вялой струей, т.е. струя истекающей крови не «фонтанирует».

Сначала следует прижать кровоточащую поверхность раны стерильной салфеткой или рукой. После этого на кровоточащее место накладывается сложенная в несколько раз, желательно стерильная, марля, на нее слой ваты, и затем эта повязка туго закрепляется круговым бинтованием. При отсутствии стерильного материала (марли) можно употребить проглаженный горячим утюгом или совершенно чистый кусок полотна или другого материала. Сверху повязки накладывается на 10 минут пакет со льдом.

Внимание!!! Безусловно, когда речь идет о смертельно опасном кровотечении для остановки кровотечения наложением давящей повязки можно использовать любой материал.

Благодаря давящему действию повязки мелкие сосуды придавливаются к мягким тканям, сдавленный просвет и поврежденная стенка сосудов быстро тромбируется и кровотечение останавливается. Еще раз напоминаем – это в случаях не сильного кровотечения.

Приподнятое положение конечности. Этим способом можно уменьшить и даже остановить небольшое артериальное, а также венозное кровотечение на руке или ноге. Это связано с тем, что в приподнятой конечности уменьшается кровенаполнение. И, наоборот, в опущенной конечности из-за дополнительного гидростатического напора кровенаполнение увеличивается и кровотечение, особенно, венозное усиливается.

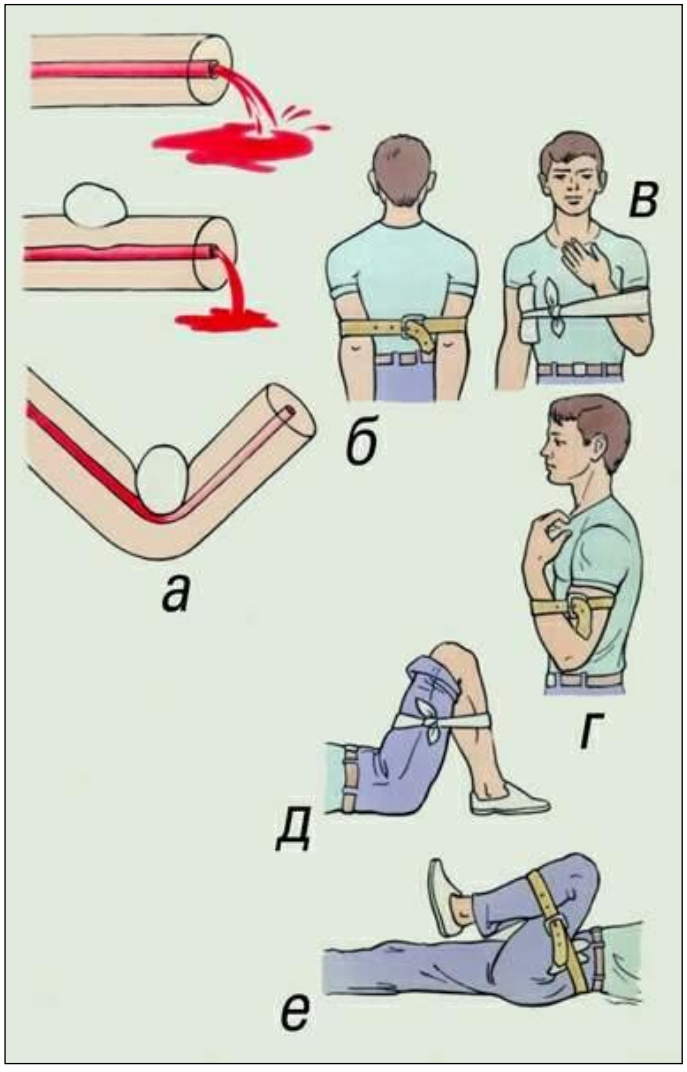
Обычно такое положение придают конечности после наложения давящей повязки. Приподнять

конечность можно подкладыванием под нее чего-либо, подвешиванием, поддержанием, в конце концов, и др.

При незначительных артериальных, а также венозных и капиллярных кровотечениях этих двух приемов – давящей повязки и приподнятое положение конечности часто бывает достаточным для полной остановки кровотечения.

Приподнятое положение используется и для остановки носового кровотечения. Пострадавший в положении сидя запрокидывает назад голову таким образом, чтобы нос занимал самое высокое положение (см. выше на рисунке справа).

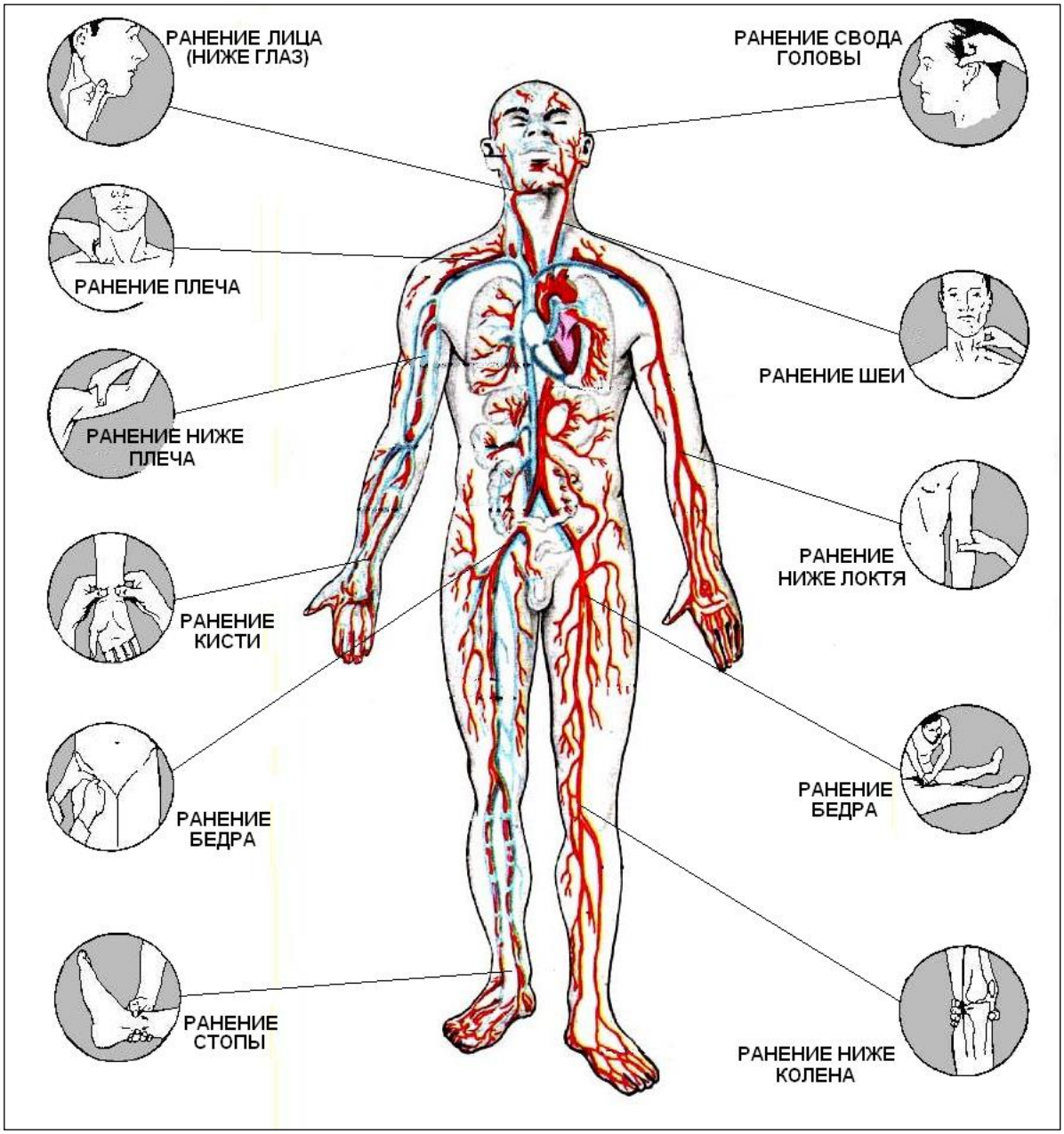
Давящая повязка и приподнятое положение части тела позволяет остановить кровотечение из небольших артерий. Однако, при сильном артериальном или смешанном кровотечении этого недостаточно. В подобных случаях могут быть использованы другие способы: пальцевое прижатие артерии, наложение кровоостанавливающего жгута или форсированное сгибание конечности.



Остановка кровотечения из сосудов конечностей возможна при форсированном их сгибании (см. рисунок слева). На рисунке слева показан механизм остановки кровотечения с использованием фиксированного сгибания конечности (а). И чаще этот способ применяется для остановки кровотечения именно из сосудов руки. Его рационально применять при интенсивном кровотечении из ран, расположенных у основания конечностей. Максимальное сгибание конечности производят в суставе выше раны и фиксируют конечность бинтами в таком положении. Так, при остановке кровотечения из ран предплечья и кисти на сгибательную поверхность локтевого сустава укладывают ватно-марлевый «пелот» (его можно заменить небольшим валиком из материи или одежды). Затем руку максимально сгибают в локте, притягивая с помощью бинта или ремня предплечье к плечу до исчезновения пульса на запястье и прекращения истечения крови из раны (на рисунке – в, г). В таком положении руку фиксируют бинтом (ремнем). При кровотечениях из верхней части плеча и подключичной области, которое может быть смертельным, заводят оба плеча за спину со сгибанием в локтевых суставах (на рисунке – б), после чего их связывают с помощью бинта (ремня и т.п.). В этом случае сдавливаются артерии с обеих сторон. При остановке кровотечений из ран ниже колена пострадавшего укладывают на спину, в подколенную область помещают ватно-марлевый пелот (валик), бедро приводят к животу, а голень сгибают и фиксируют к бедру бинтом или ремнем (на рисунке – д).

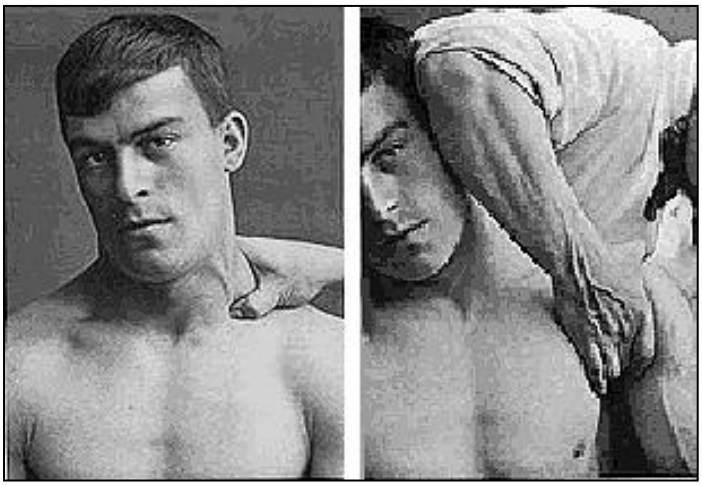
Кровотечение из бедренной артерии останавливают сгибанием нижней конечности в тазобедренном суставе, предварительно поместив в паховую область валик (на рисунке – е). После остановки К. бедро фиксируют ремнем к туловищу. Однако далеко не во всех случаях удается полностью остановить К. при форсированном сгибании конечностей, в ряде случаев этот способ нельзя использовать, например, при переломах и вывихах суставов.

Пальцевое прижатие главных артериальных стволов при их повреждении непосредственно **к близлежащей кости**. Этот способ применяется в порядке экстренной (неотложной) помощи при сильных кровотечениях из крупных сосудов. Обращаем внимание – не просто прижатие кровоточащего сосуда, а прижатие его к твердой поверхности подлежащей или прилежащей кости. На рисунке ниже показаны точки и приемы прижатия артериальных стволов при раневом кровотечении.



– **Сонная артерия** может быть прижата к внутреннему краю грудино-ключично-сосковой мышцы, а через него к поперечным отросткам шейных позвонков.

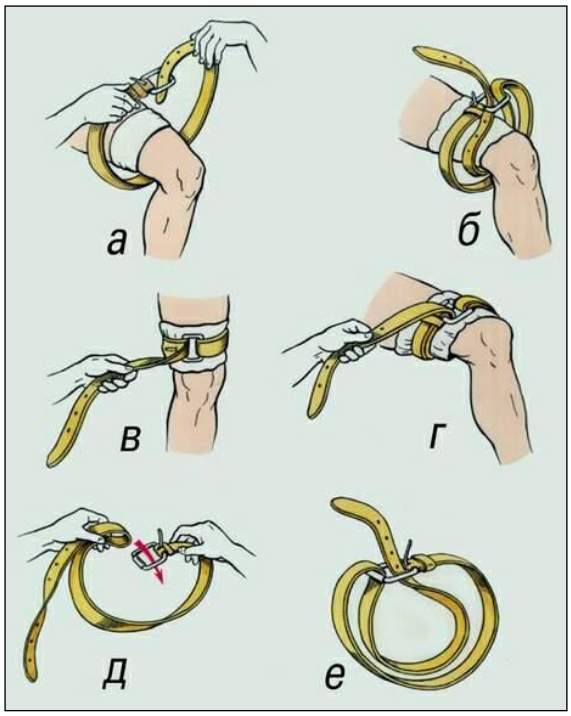
- **Плечевая артерия** прижимается к плечевой кости по внутреннему краю двуглавой мышцы (бицепса).
- **Подкрыльцовая артерия** при отведенной руке прижимается к головке плечевой кости по передней границе волос подмышечной ямки (см. на фото внизу, справа).
- **Подключичная артерия** прижимается над ключицей снаружи от грудино-ключично-сосковой мышцы к I ребру (на фото внизу, слева).
- **Бедренная артерия** прижимается кулаком с упором второй руки непосредственно под серединой паховой связки к подлежащей бедренной кости.
- **Брюшная аорта** у худых людей (а также у большинства детей и молодых людей) может быть прижата в пупочной области кулаком с упором второй руки к позвоночнику.



Безусловно, самым доступным способом остановки кровотечения является пальцевое прижатие выше раны артерии, из которой истекает кровь. Именно для этого необходимо знать точки, в которых артерии могут быть прижаты к кости (см. на рисунке). Как правило, на этих участках тела удается прощупать пульсацию артерий. Прижатие артерии пальцем или кулаком обеспечивает почти мгновенную остановку кровотечения. Однако даже очень хорошо физически развитый человек не может достаточно долго продолжать прижатие, т.к. уже через 10 – 15 руки начинают уставать, и давление ослабевает. Поэтому недостатками метода является трудность его применения из-за необходимости большого физического напряжения, а, кроме того, и резкая болезненность передавливаемого сосуда. Но когда речь идет о смертельной опасности, понятно, что с недостатками этого метода считаться не приходится. На рисунке выше хорошо видно сколь значительным должно быть физическое усилие при прижатии, например, подключичной артерии к подлежащему первому ребру (см. слева) или подмышечной артерии к плечевой кости (на фото см. справа).

Поэтому сразу же после прижатия артерии нужно предпринять попытку остановки кровотечения другим способом. Это может быть и выше рассмотренный метод с использованием фиксированного сгибания конечности, но чаще с этой целью используется кровоостанавливающий жгут. Вид стандартного жгута приведен на рисунке справа. Таким жгутом целесообразно комплектовать «аптечку» личного пользования (дома, на работе, в машине, на отдыхе). Всякое может случиться! А пользоваться подручными средствами далеко не всегда эффективно и удобно.

Круговое перетягивание конечности при кровотечении **выше кровоточащего участка** эластическим резиновым жгутом (жгут Эсмарха или самодельный, например, из резинового бинта или резиновых трубок, брючным поясом) или закруткой (см. на рисунке ниже). При отсутствии стандартного жгута можно воспользоваться платком,

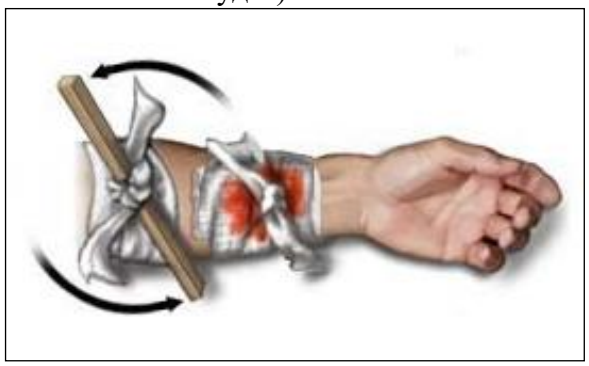


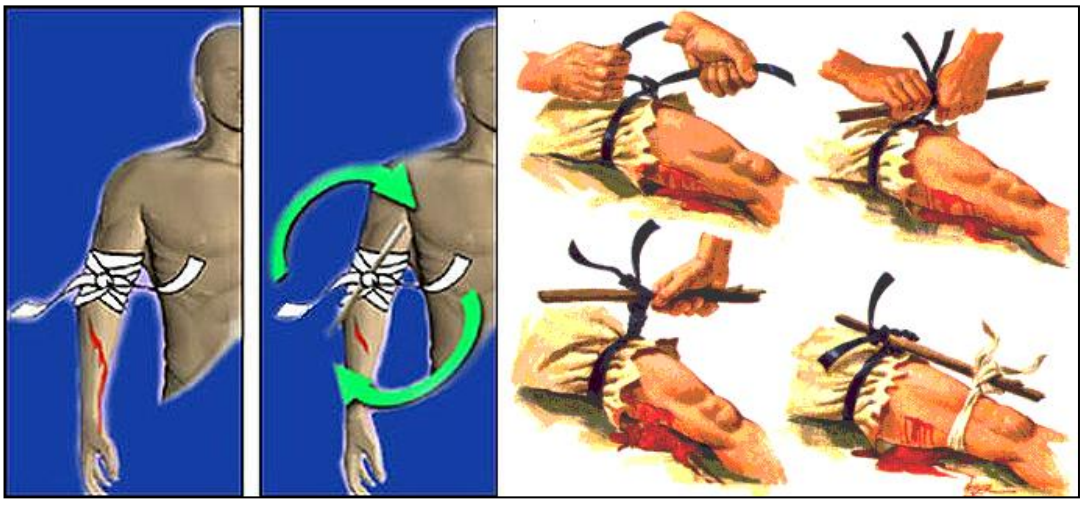
просто куском плотной ткани, подтяжками, шнуром. Во избежание травмирования кожи (ущемления) жгутом рекомендуется жгут накладывать поверх полотенца или бинта, можно одежды.

При наложении жгут растягивают, делают 2-3 оборота вокруг конечности, с некоторой силой сдавливая мягкие ткани, и закрепляют концы жгута (застежкой или связыванием концов). Правильность наложения жгута проверяется по исчезновению периферического пульса и по прекращению кровотечения из раны.

При кровотечениях из верхней части плечевой или бедренной артерии жгут следует закрепить восьмиобразными ходами через плечо или таз на противоположной стороне.

После наложения жгута кровотечение должно остановиться, но если оно продолжается, то жгут нужно снять, предварительно возобновив пальцевое прижатие артерии, и наложить вновь, но уже с большим натяжением. Как отмечалось выше, при отсутствии стандартного жгута (а так вероятнее всего и будет) его можно заменить импровизированным – резиновой трубкой, галстуком, ремнем (как это и показано на рисунке выше), поясом, платком, бинтом и другое, но не следует использовать проволоку. Для остановки кровотечения с помощью подручных средств используют так называемую закрутку (см. на рисунке справа и внизу), которую затем фиксируют отдельным бинтом. Однако этот способ следует использовать как последнее средство, если кровотечение не останавливается и возникает угроза жизни пострадавшего. Варианты использования такого способа остановки кровотечения показаны на рисунке ниже.



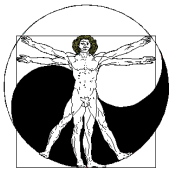


Что следует иметь в виду при наложении жгута:

- при правильном наложении жгута первый тур должен быть самым тугим, но не наоборот;
- не следует накладывать жгут при венозных и небольших кровотечениях;
- жгут на конечности должен находится не более 2 часов, так как, в противном случае, наступает омертвение всей нижележащей части конечности;
- если долго оставляют жгут на конечности, то его следует распускать на несколько секунд и затем снова затягивать;
- о наложенном жгуте нельзя забывать, поэтому его нельзя закрывать повязкой при транспортировке в лечебное учреждение.

При любом кровотечении поврежденной части тела придают возвышенное положение и обеспечивают покой (транспортная иммобилизация). Окончательная остановка кровотечения проводится в лечебном учреждении, в которое немедленно должен быть доставлен пострадавший.

В случае же критической кровопотери и развития неотложного состояния (остановка дыхания, сердечной деятельности) необходимо провести сердечно-легочную реанимацию. При этом следует иметь в виду, что успех восстановления дыхания и сердечной деятельности на этапе оказания первой помощи пострадавшим с кровотечением во многом определяется - сколь успешными окажутся действия, направленные, прежде всего, на остановку кровотечения. Поэтому все действия в подобной ситуации должны быть решительными и последовательными, а у пострадавших с кровотечением всегда приоритетным является остановка кровотечения.



5.6. Ожоги, отморожения, электротравма. Первая помощь

Ожоговая травма может быть вызвана различными физическими и химическими агентами. И в зависимости от этого различают несколько видов ожогов:

- **Термические** ожоги от воздействия высоких температур.
- **Химические** ожоги от воздействия крепких кислот, щелочей и других химических веществ.
- **Лучевые** (радиационные) ожоги от воздействия рентгеновских лучей, бета- и гамма-облучения.
- **Электроожоги** при поражении электрическим током или молнией.

В практике чаще всего приходиться иметь дело с термическими ожогами. При ожогах, как правило, поражается кожный покров на том или ином участке тела. Иногда встречаются термические и химические ожоги слизистых оболочек рта, глотки, пищевода, желудка и дыхательных путей. Это и есть ни что иное, как ожоговая рана.

В зависимости от фактора, вызвавшего ожог, длительности его воздействия, площади и глубины повреждения кожи ожоговая травма может быть сравнительно легкой, носить характер местного процесса или вызвать тяжелые изменения в организме больного в виде ожоговой болезни. При этом состоянии грубые местные повреждения кожи и слизистых сопровождаются тяжелым общим состоянием, вплоть до развития неотложного состояния.

Рассмотрим общую характеристику ожоговых состояний.

Термические ожоги

Термические ожоги вызываются тепловым излучением или соприкосновением с горячими жидкостями, паром, пламенем, раскаленными или расплавленными металлами, горячими предметами, имеющими температуру не менее 50-55 градусов. Солнечные ожоги возникают при значительно более низких температурах, так как они вызываются не только тепловыми, но и ультрафиолетовыми лучами.

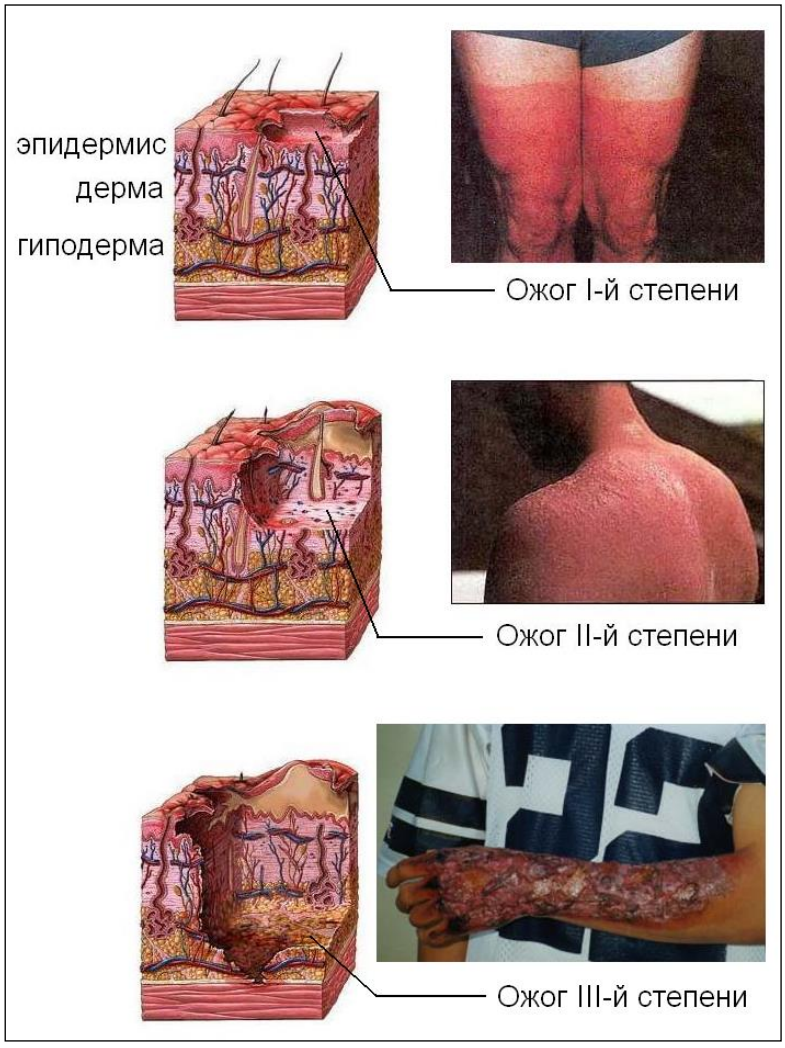
Различают глубокие и поверхностные ожоги. Если повреждение (некроз или омертвение) не захватывает ростковый слой эпидермиса кожи, то ожоговая рана через тот или иной срок эпителизируется (т.е. закроется новыми эпителиальными клетками). Другими словами, произойдет полное восстановление кожи вне зависимости от методов лечения.

При некрозе (омертвении) всей толщи кожи, когда погибают все ростковые элементы кожи, заживление ожоговой раны происходит после расплавления и отторжения всех омертвевших тканей с образованием грубого рубца. В этом случае, и также независимо от лечения, кожный покров не может восстановиться.

При обширных и глубоких ожогах болевой синдром, потеря кожи как органа (терморегуляторная защита, выделительная функция, общая защитная функция), потери через ожоговую (раневую) поверхность жидкой части (плазмы) и белков крови, выраженная интоксикация, особенно при развитии раневой инфекции, выраженные расстройства кровообращения приводят к т.н. ожоговой болезни. Острое проявление этой болезни называют ожоговым шоком, и это состояние требует оказания немедленной помощи.

В зависимости от степени и глубины поражения кожи различают следующие 4 степени ожогов (см. ниже фото и схематическое изображение кожи при ожогах):

Поверхностные ожоги:



I степень - гиперемия (покраснение) и отек кожи, повышение кожной температуры, боль. Эти признаки сохраняются 2-3 дня, а затем боли сменяются зудом, на 3-4 день начинает слущиваться поверхностный слой эпидермиса, и кожа через несколько дней приобретает нормальный вид. Иногда может некоторое время на коже сохраняться быстроисчезающая пигментация.

II степень - кроме гиперемии и отека кожи, образуются различной формы и величины ожоговые пузыри, наполненные прозрачной желтоватого цвета жидкостью. Пузыри образуются сразу после ожога или через несколько часов (может и суток) в результате выпотевания жидкости между роговым и ростковым слоями кожи. Пузырная жидкость постепенно становится желеобразной и при благоприятном течении рассасывается. При невскрытых пузырях через 7-10 дней погибший роговый слой слущивается и обнажается покрытая эпителием кожа. При отсутствии осложнений (прежде всего раневой инфекции) полное заживление наступает обычно через 8-14 дней.

Глубокие ожоги:

III степень - некроз (омертвение) кожи до росткового слоя (степень III а) и всех слоев кожи (степень III б) с образованием струпа.

IV степень - некроз всех слоев кожи и глубжележащих тканей (фасций, сухожилий, мышц, костей и т.д.).

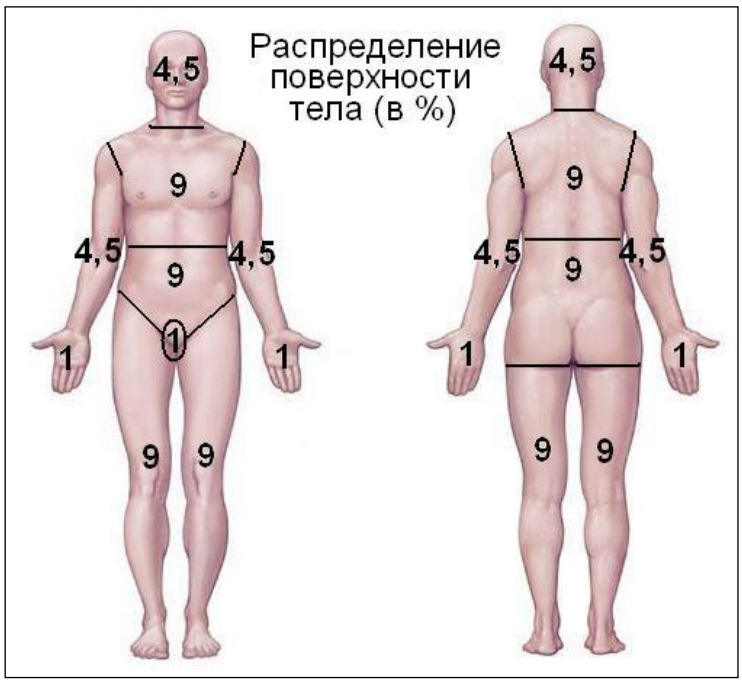
У пострадавших с глубокими ожогами на месте повреждения кожа приобретает белесоватый или темный цвет, становится плотной, поверхность ее может быть влажной или сухой. Поверхность струпа совершенно безболезненна. При таких ожогах заживление происходит в течение нескольких недель и месяцев. На месте струпа образуются плотные рубцы.

Необходимо помнить, что истинная глубина поражения кожи выявляется не в момент или сразу же после травмы, а спустя лишь несколько дней. Нередко у пострадавшего степень поражения кожи на разных участках может быть различной.

Помимо степени (глубины) поражения кожи, в оценке тяжести и срочности оказания помощи большое значение имеет площадь ожоговой раны, в особенности площадь глубоких ожогов. Так, ожог II-IV степени площади больше 8-10% от общей поверхности сопровождается развитием ожоговой болезни, а при самом поверхностном

ожоге I степени, но площади поражения более 40-50% от общей поверхности тела, также развивается ожоговая болезнь. Если такой площади поражения кожи достигает глубокий ожог, то такого пострадавшего практически не удается спасти.

Наиболее простыми и доступными в любых условиях способами определения площади ожога являются **правило «девяток»** и измерение **ладонью**.



Согласно правилу «девяток» у взрослого человека поверхность головы и шей составляют 9% общей поверхности тела (по 4,5% спереди и сзади), одна рука - 9% (по 4,5% спереди и сзади), одна нога - 18% (по 9% спереди и сзади), передняя поверхность туловища (между ключицами и пахом) - 18%, задняя поверхность туловища (от корня шеи и до ягодичных складок) - 18%, половые органы и промежность - 1%.

Определение площади ожога ладонью - ладонная поверхность кисти и пальцев составляет около 1-1,2%.

Пострадавших с ожогами отправляют к хирургу в следующих случаях:

- ожог площадью более 10% поверхности тела, особенно у детей (как определить площадь поражения мы уже рассмотрели - правило девяток, измерение ладонью);
- глубокий ожог любой площади;
- ожог лица, кистей, промежности, стоп (части тела, повреждение которых вызывает тяжелые последствия);
- ожоги, при которых часто развиваются осложнения (химические ожоги, электротравмы),
- циркулярные ожоги);
- и, наконец, ожоги, которые сопровождаются признаками, характерными для неотложных состояний.

Первая помощь

- При небольших ожогах пораженный участок тела следует сразу же погрузить под проточную холодную воду на 20 минут. Обильно промывают водой и химические ожоги (см. рисунок ниже).
- Горящую одежду необходимо потушить обливанием водой, забрасыванием снегом, землей, накидыванием и укутыванием одеялом, ковром, пальто или любой другой, но плотной тканью, которая сразу не может возгореться.
- Необходимо освободить пораженную часть тела от одежды. Прилипшая к коже одежда осторожно отрезается ножницами.
- Остатки горячей пищи или иного вещества, вызвавших ожог, удаляют с поверхности кожи струей кипяченной или водопроводной воды.
- На обожженную поверхность накладывается асептическая повязка (можно закрыть куском чистого проглаженного полотна). При ожогах конечностей

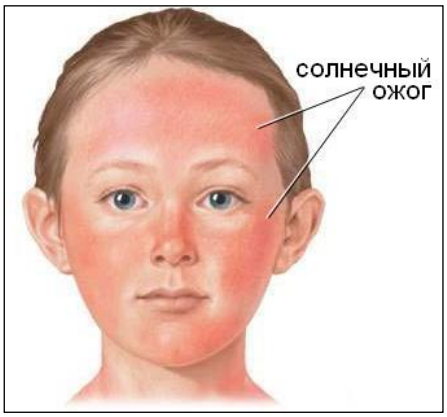
проводится их иммобилизация, после чего пострадавший транспортируется в лечебное учреждение.

– Пострадавших с обширными ожогами укутывают в стерильную, а при отсутствии такой просто в чистую и хорошо проглаженную горячим утюгом простынь.
– При тяжелых ожогах сразу же дается обильное питье (на 1 литр воды 1 чайная ложка поваренной соли и 1/2 ложки соды, можно щелочную минеральную воду, очень хорошо «Боржоми»).
– Вводятся, если есть обезболивающие средства, обязательно необходимо дать сердечные средства.

Солнечный ожог

Ожоги возникают при действии на кожу ультрафиолетового облучения, поэтому солнечный ожог может возникнуть даже в облачные дни, поскольку облака не задерживают ультрафиолет. Ультрафиолетовые лучи стимулируют выделение гистаминоактивных веществ, которые вызывают покраснение кожи и боль.

Картина ожога



Легкое течение – умеренное покраснение кожи (эритема) проходит в течение 3 дней, болей почти нет (как, например, на рисунке справа – эритема лица при солнечном ожоге).

Среднетяжелое течение - эритема умеренная или выраженная. Проявляется она через несколько часов после пребывания на солнце и усиливается на следующий день после ожога. Высыпания исчезают через 3-4 дня, оставляя после себя небольшие шелушения.

Тяжелое течение - эритема выраженная, местное повышение температуры, боль и отек, везикулы и пузыри. В тяжелых случаях признаки интоксикации - наблюдаются лихорадка, головная боль, тошнота, спутанность сознания и артериальная гипотония.

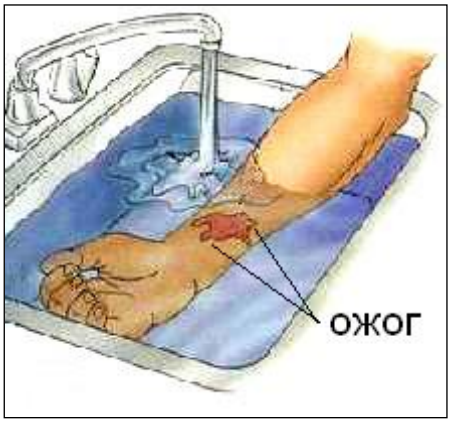
В тяжелых случаях

– показана дезинтоксикационная терапия;
– в первые сутки как можно раньше каждые 2-3 часа на кожу наносится 1% гидрокортизоновая мазь;
– мазь не наносят на эрозированную поверхность;
– при боли дают аспирин;
– эффективны ванны с масляными добавками;
– на кожу наносятся смягчающие средства.

Профилактика

– В жаркое время года с 11.00 до 15.00 (особенно белокожим, светловолосым и светлоглазым) следует избегать и прямого, и отраженного (например, от воды) солнечного света.
– Нужно пользоваться кремом или лосьоном от загара с коэффициентом защиты выше 15 (указывается в инструкции).
– В жаркое время нужно носить шляпу с широкими полями и свободную легкую одежду с длинными рукавами.

Первая помощь при химических ожогах заключается в обмывании струей воды под давлением пораженного участка кожи в течение 5-10 минут. При ожогах кислотами - обмыть поверхность кожи (внимание - речь идет только об ожогах) 2% раствором соды, а при ожогах щелочами - 1-2% раствором уксусной, лимонной или борной кислоты. После этого накладывается асептическая повязка.



При ожогах фосфором его тушат струей воды или погружением конечности в воду. Оставшиеся на коже кусочки фосфора удаляются пинцетом, и накладываются примочки с содовым 2% раствором или с 5% раствором марганцовокислого калия (марганцовки).

Электротравма:

– Постоянный ток (например, от сварочного аппарата) вызывает более сильное повреждение тканей, чем переменный (используемый в быту).
– Основные повреждения при электротравме нередко локализуются вдалеке от мест входа и выхода электрического тока (от т.н. меток тока).
– Электрический ток вызывает сильные сокращения мышц, что может привести к переломам.
– Электротравма может вызвать фибрилляцию желудочков сердца.
– Электрический ток часто вызывает ишемический некроз (омертвение) мягких тканей конечностей (см. блок фото ниже).
– Следует помнить, что внешние проявления электротравмы обычно незначительны.
– После электротравмы нередко развиваются психические и неврологические нарушения.

Неотложная помощь:

– Выключить электрический ток или отбросить от пострадавшего провод. Для этого оказывающий помощь должен использовать не проводящие ток материалы, например сухое (внимание - **не мокрое!**) дерево.
– Наложить воротниковую шину, так как у пострадавшего возможен перелом шейных позвонков.
– При остановке кровообращения и дыхания - начать сердечно-легочную реанимацию. Не буду повторять - еще раз просмотрите и вспомните принципы и этапы оказания неотложной помощи.
– После успешной сердечно-легочной реанимации провести тщательный осмотр для исключения повреждений, требующих дополнительной помощи.
– Транспортировать пострадавшего в ближайшее больничное учреждение - лучше в отделение реанимации или ожоговый центр.

Поражение молнией. К сведению! Каждую 1 секунду на нашей планете 100 молниевых разрядов достигает земли. По статистике только в Северной Америке (США и Канада) еженедельно от поражения молнией погибает 100 человек.

Что может быть при поражении молнией:

– обширные ожоги (в 90% случаев) из-за рассеяния электрического разряда по телу;
– разрывы селезенки, барабанной перепонки, внутричерепные гематомы;
– повреждения, аналогичные бытовой электротравме (редко);
– принципы оказания помощи, как и при электротравме.

Что делать во время грозы:

– не следует укрываться под одиноко стоящими деревьями, иначе можно попасть под удар молнией, и тогда метка электрического разряда останется не только на стволе дерева, как это показано на фото справа (обозначено широкой желтой стрелкой);
– не следует пользоваться телефоном и электрическими приборами, как дома, так и в пути, их необходимо отключить от сети и от антены;
– не следует держать в руках металлические предметы, а металлические украшения (цепочки, ожерелье) снять, так как они могут стать антеной для электрического разряда;
– по возможности избегать возвышенных мест, на которых наибольшая вероятность молниевого разряда.

Отморожения

Отморожения возникают не только при воздействии отрицательной температуры, но могут быть и при положительной (плюсовой), особенно в сырую погоду. Способствуют отморожению и усиливают степень поражения тканей: влажность воздуха, ветер, длительность воздействия холода, влажная или тесная обувь и одежда, повышенная потливость ног, неподвижное положение, алкогольное опьянение, физическое и психическое утомление, голодание, кровопотеря, заболевания периферических сосудов, ранее перенесенные отморожения.

При воздействии холода страдают открытые или недостаточно утепленные части тела. В 70-90% случаях отмораживаются стопы, реже кисти, уши, щеки, нос, лоб. В отличие от ожогов при отморожениях повреждение тканей, как правило, не связано непосредственно с повреждающим действием температурного фактора. Оно является результатом серьезного нарушения кровообращения (ишемический некроз) и воспаления в поврежденной (отмороженной) части тела.

Продолжающееся действие холода приводит вначале к расширению (щеки - румяные, уши - красные), а затем к спазму кровеносных сосудов, в результате чего нарушается питание тканей, и мы видим побеление участка кожи. Человек при этом может чувствовать боль, онемение, а может и не чувствовать ничего ("Ой, у тебя на щеках белые пятна!"). Внешне на этом этапе определить степень отморожения невозможно: можно только предположить, что чем ниже была температура и длительнее воздействие, тем хуже. При согревании сосудистый спазм сменяется паралитическим расширением сосудов (так называемый реактивный период). Именно в этот период и идет основное разрушение тканей. Специфические симптомы, позволяющие определить степень отморожения, обычно появляются в полном объеме к концу первых суток.

Отморожения развиваются в два этапа. На первом (скрытом) от момента воздействия низкой температуры и до согревания не выявляется степень повреждения тканей, а пострадавший отмечает - ощущение холода, покалывания, жжения, затем полную утрату чувствительности отмороженной части тела, кожа в этом месте сначала краснеет, затем бледнеет.

На следующем этапе после согревания, в т.н. реактивном периоде, начинают развиваться признаки повреждения тканей - ишемии и реактивного воспаления. Пострадавшего начинают боли и нарушения чувствительности разной интенсивности в отмороженных участках тела.

Различают четыре степени отморожения (см. блок фото ниже):

I степень характеризуется обратимыми расстройствами кровообращения и тканей и проявляется застойной (венозной) гиперемией (синюшной в отличие от эритемной гиперемии при ожогах) и отеком кожи.

II степень - наступает некроз (омертвение) рогового слоя эпидермиса. Кожа становится синюшной или багрово-красной, отечной и на ней имеются разной величины пузыри, наполненные прозрачной или кровянистой жидкостью.

При благоприятном течении отморожений I и II степени расстройства кровообращения проходят в течение 5-8 дней, эпидермис постепенно слущивается и кожа приобретает нормальный вид, сошедшие ногти вновь отрастают.

III степень - развивается некроз кожи и подкожной клетчатки. Отмороженная часть тела багрово-синюшного цвета, пузыри с кровянистым содержимым, постепенно омертвевшие ткани отторгаются. Рана заживает с образованием рубца.

IV степень - наступает некроз всех тканей, включая и кости. Развивается сухая (мумифицированная) или влажная гангрена.

При отморожениях, особенно глубоких возможны различные осложнения, связанные, прежде всего, с развитием раневой инфекции, столбняка. Развитие в дальнейшем долго незаживающих трофических язв, хронические нарушения кровообращения в отмороженных конечностях.

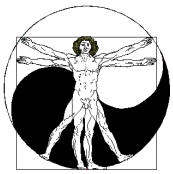
Первая помощь:

– Пострадавшего следует согреть - поместить в теплое помещение, дать горячий чай, кофе, немного(**!**) алкоголя.
– Эффективным является согревание конечности в ванне или ведре. Сначала в ванну наливают воду с температурой 20-22˚, а затем, подливая горячую воду, в течение 20-30 минут температуру воды в ванне доводят до 37-40˚. Одновременно в ванне проводят очень осторожно массаж легкими поглаживаниями.
– Отмороженную конечность приподнять.
– Отмороженная часть тела протирается спиртом или водкой и растирается вымытыми и обработанными спиртом или водкой руками до восстановления кровообращения, т.е. покраснения и потепления кожи.

- Нельзя растирать конечность снегом.
- Нельзя давать пострадавшему большую дозу алкоголя и курить.
- После согревания отмороженный участок кожи обрабатывается спиртом и накладывается асептическая повязка.
- Только после согревания начинает постепенно, о чем я говорил выше, выявляться степень отморожения.
- При появлении пузырей делают теплые влажные компрессы - по 15 минут каждые 2 часа.
- При боли можно дать анальгетики, при необходимости - сердечные.
- Только необширные отморожения I степени не требуют обращения в медицинское учреждение. При более глубоких отморожениях, а также во всех случаях общего замерзания помощь врачей необходима. Помните, что временное улучшение, возникшее после согревания, обычно сменяется ухудшением общего состояния, связанным с поступлением в кровь продуктов распада обмороженных тканей.
- **ВНИМАНИЕ!!!** При тяжелых отморожениях проводят профилактику столбняка и газовой гангрены, а также вторичного инфицирования.

Следует помнить, что, наряду с местными симптомами отморожения, почти всегда есть изменения общего состояния, которые связаны как с непосредственным влиянием низких температур на все системы организма (общее замерзание), так и с всасыванием в кровь продуктов распада поврежденных тканей и присоединением инфекции. Общее замерзание возникает при длительном пребывании при низких температурах, особенно быстро оно развивается в воде. Пребывание в ледяной воде в течение получаса может быть смертельно опасно, а при внезапном погружении в такую воду может наступить холодовой шок. Общему замерзанию способствуют предрасполагающие факторы, такие как утомление, голодание, алкогольное опьянение, неподвижность и т.д. Начинается общее замерзание при снижении температуры тела до 34^0C и протекает в виде следующих трех фаз:

1. **Приспособительная реакция** - все изменения в центральной нервной системе и в системе кровообращения носят обратимый характер. На этой стадии появляется мышечная дрожь, учащаются дыхание и пульс, кожные покровы становятся бледными.
2. **Ступорозная фаза** - происходит угнетение функций центральной нервной системы, возникает сонливость, мышечная дрожь исчезает, а расширенные периферические сосуды создают обманчивое ощущение тепла. Частота сердечных сокращений уменьшается, артериальное давление падает, дыхание становится поверхностным.
3. **Фаза угасания жизненных функций** - продолжается угнетение всех основных функций организма, пострадавший теряет сознание, наступают судороги, окоченение и, при отсутствии помощи, - смерть. Необходимо знать, что наступление смерти при замерзании происходит очень медленно, а продолжительность клинической смерти (т.е. периода, когда реанимационные мероприятия еще могут быть эффективными) значительно превосходит таковую при других состояниях и сильно зависит от температуры тела и температуры окружающей среды. Поэтому настойчивое проведение сердечно-легочной реанимации и оказание первой помощи у пострадавшего может вернуть его к жизни и в этой фазе замерзания.



5.7. Тяжелая травма (головы, груди, позвоночника, живота, таза). Первая помощь

Под тяжелой травмой понимают значительные повреждения одной или нескольких областей тела (головы и шеи, груди, позвоночника, живота, таза, конечностей).

Непосредственной причиной смерти при тяжелой травме являются:

- дыхательная недостаточность из-за нарушения проходимости дыхательных путей;
- сердечно-сосудистая недостаточность;
- повреждение жизненно важных центров продолговатого мозга.

В 50% случаев смерть наступает в первые секунды или минуты, а еще в 35% случаев - в первые 1-2 часа после травмы. Поэтому жизнь пострадавшего может спасти только немедленное оказание первой помощи теми, кто окажется рядом, и быстро начатое лечение врачами. И даже, если признаки неотложного состояния после травмы отсутствуют, необходимо помнить, что неосмотрительные действия по оказанию помощи могут привести к тяжелым осложнениям.

Повреждения головы

Переломы костей черепа встречаются примерно в 1/3 случаев тяжелой травмы головы. Переломы свода наблюдаются приблизительно в раза два чаще, чем основания черепа.

К **закрытой** травме черепа и головного мозга (см. фото справа) относятся такие повреждения, при которых мягкие покровы не повреждены или при повреждении их отсутствует перелом подлежащих костей. При **открытой** травме черепа и головного мозга (см. фото внизу слева) определяется повреждение мягких покровов головы с переломами подлежащих костей.

Следует помнить о хрупкости и большей склонности к перелому при травме черепа внутренней пластинки кости по сравнению с наружной. Иногда при целой или незначительно поврежденной наружной пластинке черепа может быть значительное повреждение внутренней пластинки с возможным повреждением подлежащих мозговых оболочек, кровеносных сосудов и даже, хотя и редко, мозгового вещества.

Строго параллелизма между степенью повреждения костей черепа и головного мозга не существует. Более того, в легких случаях синдром сотрясения, ушиба или повреждения мягких тканей головы может быть без повреждения костей черепа и его содержимого. Во всяком случае, необходимо помнить, что повреждения костей черепа могут сопровождаться той или иной степенью повреждений

мягких тканей, оболочек, кровеносных сосудов и травмой мозга.

Признаки, косвенно указывающие на перелом костей черепа:

- боли в месте ушиба головы;
- подкожные кровоизлияния и гематомы;
- локальная болезненность при ощупывании;
- иногда определяется щель или вдавление в кости;
- при обширных переломах - подвижность костных осколков;
- осмотр и ощупывание в связи с образующейся гематомой могут не дать правильное представление, поэтому при подозрении перелома черепа требуется сделать рентгенограмму.

Сотрясение головного мозга относится к наименее тяжелым формам повреждений. Основными признаками являются:

- Кратковременная утрата сознания в момент травмы продолжительностью от нескольких секунд до 10 минут.
- Сравнительно часто бывает однократная рвота.
- Когда сознание возвращается, больные обычно жалуются на головную боль, усиливающуюся при движениях глазных яблок, головокружение, тошноту, неустойчивость равновесия, иногда шум в ушах и бессонницу.
- Как правило, ретроградная амнезия - выпадение из памяти событий, непосредственно связанных с травмой.
- Невралгических нарушений обычно не отмечается.

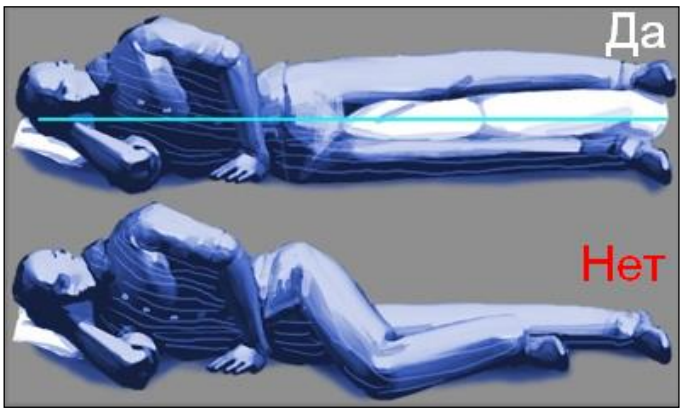
Ушибы мозга, в отличие от сотрясения, характеризуются:

- более глубокой и продолжительной утратой сознания: при легкой степени до 2 часов, при средней - до нескольких часов, при тяжелой - до многих суток и недель с быстрым развитием коматозного состояния;
- часто наблюдаются различные формы нарушения сознания в виде оглушения, сопора или комы,
- проявляются неврологические нарушения;
- рвота, как правило, бывает многократная;
- глазодвигательные нарушения и нарушения зрачковых реакций;
- при тяжелых ушибах может быть непроизвольное мочеиспускание и дефекация.

Синдром **сдавления головного мозга** может возникнуть в связи с кровоизлиянием в полость черепа и развитием гематомы или при остром развитии отека мозга.

Оказание помощи:

1. При наличии признаков различной степени повреждения головного мозга (сотрясение, ушиб, синдром сдавления) как в сочетании с повреждением костей черепа, так и без повреждения костей, пострадавшие подлежат отправке в неврологические или нейрохирургические стационары. При этом должны быть обеспечены наиболее щадящие средства транспортировки на носилках. Если пострадавший находится без сознания, то его транспортируют в положении на боку, как это показано на рисунке по условиям «Да».



2. Однако первая помощь должна быть оказана на месте черепномозговой травмы. На голову пострадавшего кладут лед. Если необходимо - вводят средства, тонизирующие сердечную и дыхательную деятельность.
3. Если у пострадавшего развиваются нарушения, угрожающие жизни и, в частности, нарушения дыхания, необходимо оказать неотложную медицинскую помощь, включая проведение сердечно-легочную реанимацию. Алгоритм проведения сердечно-легочной реанимации рассматривался выше в разделе 5.1.

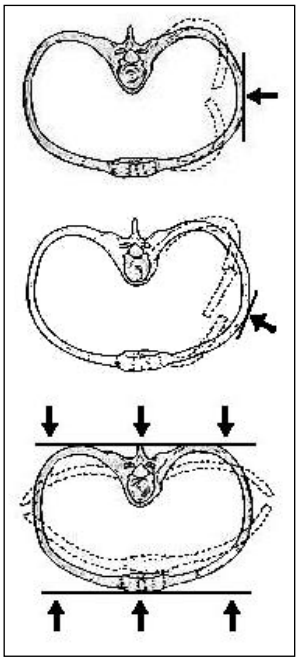
Травмы груди

При повреждениях груди очень важно сориентироваться в ситуации. Все пострадавшие, находящиеся в тяжелом состоянии, требуют оказания немедленной помощи и срочной доставки в лечебное учреждение.

Следует помнить, что при травмах груди, помимо переломов ребер, позвоночника, ключицы, грудины, лопатки, могут быть и повреждения внутренних органов (легких, сердца, пищевода, трахеи и бронхов). Нередко при минимальных повреждениях грудной клетки, а иногда и при отсутствии видимых повреждений, вследствие воздушного или жидкостного удара в замкнутых полостях, наполненных соответственно воздухом (легкие, трахея, бронхи и пищевод) или жидкостями (сердце, сосуды, желудок, кишечник, селезенка) наблюдаются тяжелые, смертельные разрывы или повреждения внутренних органов.

Ушибы, сотрясения и, особенно, сдавления груди сопровождаются признаками травматической асфиксии (нарушения самого процесса дыхания) и проявляются:

- на месте ушиба это могут быть кровоизлияния в кожу и мышцы;
- одышка;
- тахикардия;
- снижение артериального давления;
- цианоз кожи лица и шеи;
- в тяжелых случаях мелкоточечные кровоизлияния на шее и лице;
- кровоизлияния в глаз являются причиной понижения зрения;
- может страдать слух;
- может утратиться сознание;
- часто возникают носовые кровотечения;
- может быть кровохарканье;
- при неоказании своевременной помощи состояние пострадавшего ухудшается при появлении признаков дыхательной недостаточности.

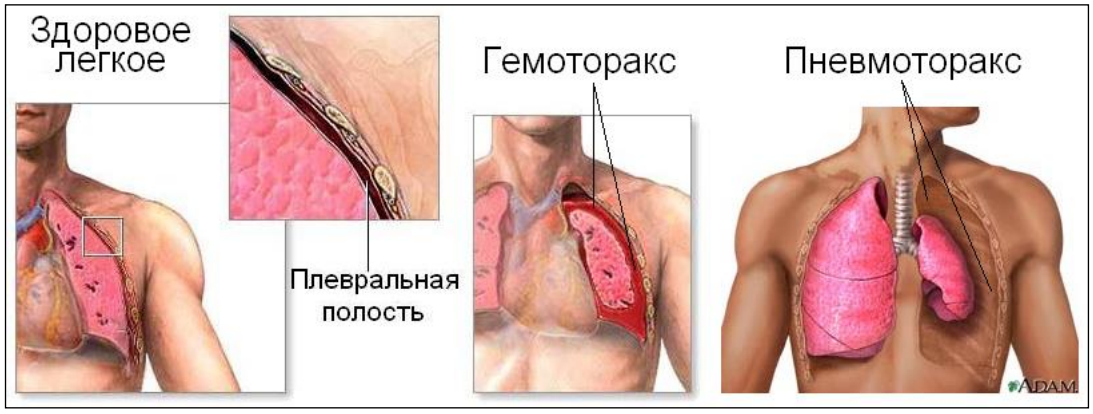


Переломы ребер могут сопровождаться повреждением плевры, межреберных сосудов и нервов, а в тяжелых случаях - даже легкого, печени, селезенки. Очень тяжелое состояние при развитии пневмоторакса (попадание воздуха в свободную грудную полость) и гемоторакса (попадание крови в свободную грудную полость). На рисунке справа схематически показан механизм перелома ребер, возникающих при направленном (показано стрелками) ударе или сдавлении грудной клетки (ребер).

Признаки перелома ребер:

- резкая локальная (в месте перелома) боль, усиливающаяся при ощупывании, вдохе, кашле, чиханье, движениях, а также при легком

сдавливании груди в поперечном или продольном направлениях;
- в связи с усилением боли пострадавшие дышат поверхностно, боятся кашлянуть и сохраняют то или иное вынужденное положение тела;
- иногда в месте перелома ощущается крепитация обломков;
- если при переломе ребер одновременно повреждается плевра и легкое, то может возникнуть подкожная эмфизема - в таких случаях при прощупывании груди под кожей ощущается потрескивание пузырьков воздуха - крепитация;
- нередко при повреждении легкого наблюдается кровохарканье;
- при засасывании воздуха через рану извне (открытое ранение груди) формируется открытый пневмоторакс, при продолжающемся засасывании воздуха в плевральную полость легкое поджимается и прекращает участвовать в дыхании (см. рисунок ниже – поджатое воздухом левое легкое);
- при поступлении воздуха в плевральную полость из разорванного легкого или бронха формируется закрытый пневмоторакс (см. рисунок ниже – поджатое воздухом левое легкое), при котором также происходит поджимание легкого и выключение его из дыхания, а, кроме того, могут сдавливаться органы средостения - сердце и крупные сосуды.
- при поступлении крови в плевральную полость из разорванного сосуда развивается накопление крови в плевральной полости – гемоторакс (см. рисунок ниже – поджатое кровью, излившейся в плевральную полость, левое легкое).



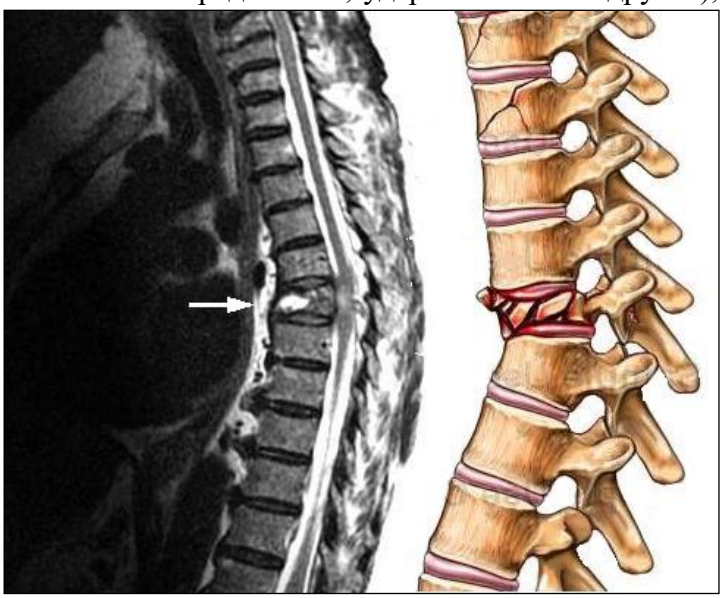
Первая помощь:

- при болях на место ушиба приложить пузырь или мешочек со льдом, можно обработать хлорэтилом;
- внутрь анальгетики;
- при переломах ребер наложение тугой повязки (из бинтов, полотенца, простыни) на грудную клетку (см. на фото справа);
- при перевозке пострадавшему придают полусидячее положение;
- при открытом пневмотораксе на рану грудной клетки после ее обычной обработки накладывают несколько слоев марли и слой ваты, закрывают куском клеенки (полиэтилена) или заклеивают несколькими полосами липкого пластыря и тщательно прибинтовывают;

– напоминаем – все пострадавшие с повреждениями груди подлежат срочной доставке в лечебное учреждение.

Переломы позвонков

Причиной переломов позвоночника чаще всего является непрямая травма (падение с высоты, прыжки в воду, сдавление тяжелыми предметами, удар по голове и другие), реже - прямая травма. Весьма характерны переломы позвоночника от сдавления и в направлении сверху вниз - **компрессионные переломы**. На рисунке справа дается схематическое изображение такого перелома и его реальный вид на томограмме грудного отдела позвоночника – уровень перелома показан стрелкой.



Переломы позвоночника редко бывают изолированными, а чаще сопровождаются и другими повреждениями. Распознавание не вызывает особых затруднений:

– Выпячивание и резкая болезненность остистых отростков в зоне перелома.
– Резкая болезненность при движениях, а иногда и полная невозможность каких-либо движений позвоночника.
– Напряжение мышц спины.
– Если пострадавший может сидеть, то при осторожном давлении (по оси) на голову или плечи он ощущает боль в области поврежденного позвонка.
– При переломах со смещением наблюдается выраженная в разной степени деформация позвоночника.
– Следует помнить, что точное распознавание переломов позвоночника возможно лишь при помощи рентгенографии.

Для повреждений спинного мозга характерны:

– Паралич и нарушения чувствительности кожи в зоне иннервации ниже места повреждения: при повреждении шейного отдела - тетраплегия (паралич четырех конечностей), при повреждении грудного или поясничного отдела - нижняя параплегия (паралич ног), повреждение верхнешеечного отдела позвоночника часто приводит к смерти.
– Артериальная гипотония и брадикардия.
– Приапизм, недержание кала и мочи.

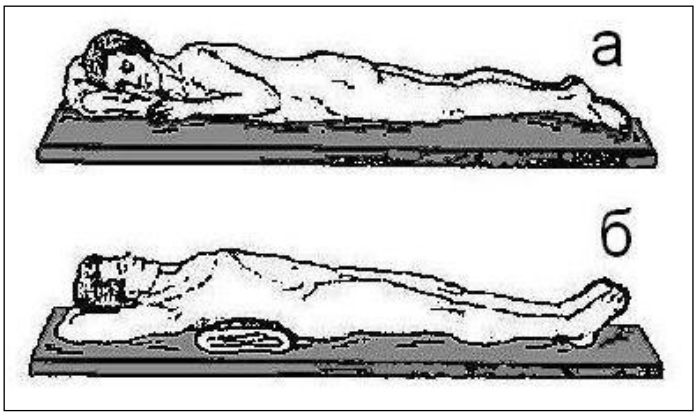
Приапизм - это стойкая болезненная эрекция, не связанная с половым возбуждением. Основная причина - задержка венозного оттока из пещеристых тел полового члена.

Приапизм считается неотложным состоянием - он может привести к тромбозу вен с последующей импотенцией. Может привести, как это не странно звучит, к «перелому» полового члена (разрыв кавернозных тел). Требуется помощь врача. А в качестве первой меры может быть применение холода - кубики льда вводят в прямую кишку.

При оказании **первой помощи** при переломах позвоночника следует помнить об особой тяжести этих повреждений и необходимости соблюдать большую осторожность:

– Не допускать сгибания позвоночника, что может вызвать или усилить сдавление (повреждение) спинного мозга.

– Пострадавшего, лежащего на спине, нельзя поднимать за руки и ноги, а следует осторожно перевернуть вниз животом и лишь в этом положении 3-4 человека осторожно поднимают пострадавшего и укладывают на носилки.



– Специальной временной иммобилизации при переломах позвоночника не требуется - она достаточна при укладке на животе, а под голову и плечи подкладывают подушки или валики (см. рисунок ниже - а).

– Если пострадавшего укладывают на спину (при переломах грудных и поясничных позвонков), то на обычные мягкие носилки следует положить деревянный щит, лист фанеры, широкую доску, чтобы предотвратить опасное сгибание позвоночника (см. рисунок ниже – б).

– При переломе шейных позвонков пострадавшего кладут на спину, а под шею (иногда и под плечи) подкладывают подушку или сверток одежды. Очень хорошо при этом наложить воротниковую шину или повязку - ватный "воротник". Шею укутывают 4-5 слоями ваты, каждый из которых закрепляется круговым бинтованием (см. фото ниже).

Повреждения живота

При травмах живота может повреждаться не только брюшная стенка, но и какой-либо или несколько органов брюшной полости или забрюшинного пространства. Возможны повреждения органов брюшной полости в сочетании с повреждениями других органов и частей тела. Например - перелом ребер и разрыв печени или селезенки, перелом таза и разрыв мочевого пузыря, разрыв кишки и другие.

Причиной чаще всего является прямой удар в живот, нижнюю половину грудной клетки, в область таза, поясницу, сдавление тела, падение с высоты и при подъеме тяжести.

При травмах живота наиболее часто повреждаются кишечник. Селезенка, почки, печень, мочевой пузырь. Редко - брыжейка тонкой кишки, диафрагма, поджелудочная железа, желудок и двенадцатиперстная кишка.

Что следует помнить:

– Не всегда при травме пострадавший испытывает острую боль - она может появиться несколько позже.

– Сразу пострадавшему следует предложить помочиться или же выпустить катетером мочу - наличие неизмененной мочи и достаточное ее количество свидетельствуют о целости мочевого пузыря.
– При разрыве мочевого пузыря, несмотря на частые позывы, моча не выделяется или выделяется в виде капель, окрашенных кровью.
– При повреждении только брюшной стенки явления шока проходят быстро.
– При разрывах мышц живота и даже обширных кровоизлияниях на коже передней брюшной стенке могут отсутствовать ссадины и кровоподтеки.
– При разрыве внутренних органов брюшная стенка резко напряжена из-за сокращения мышц - живот "как доска", боли постоянные и резкие.
– При повреждении печени боли в верхней или правой половине живота - отдают в правое надплечье и правую руку.
– При повреждении селезенки - боли слева и отдают в левую руку.
– Наступающее сразу после травмы вздутие живота наблюдается чаще всего при внутреннем кровотечении.
– При скоплении крови в левой половине живота при разрыве селезенки пострадавшие лежат на левом боку с поджатыми к животу ногами. При попытке их повернуть на другой бок или на спину они быстро принимают прежнее положение, жалуясь на резкую боль в другом положении тела - признак "ваньки-встаньки".
– Тошнота и рвота у части пострадавших сразу, а по мере развития перитонита становится более постоянной.
– **Пострадавшие с травмой живота срочно транспортируются в больничное учреждение.**

Объем первой помощи см. на рисунке ниже.

Повреждения таза

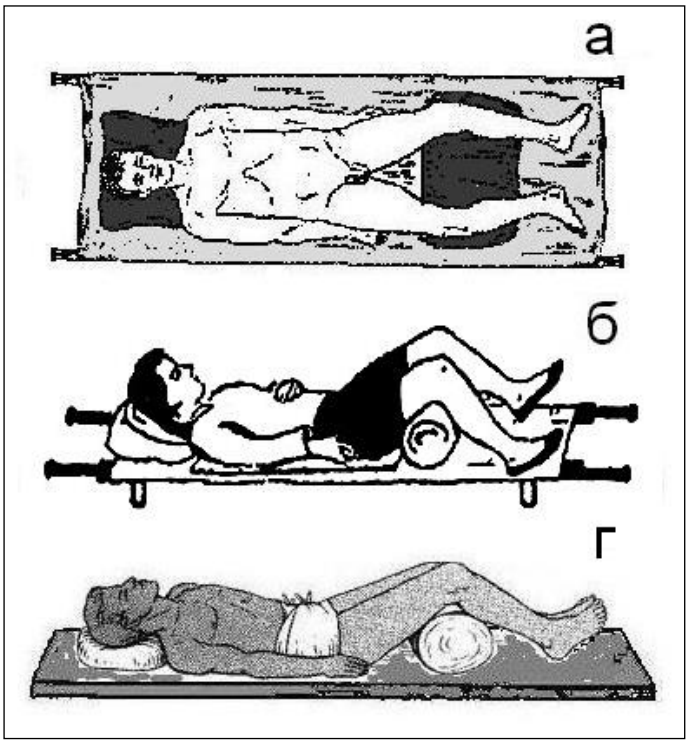
Возникают чаще всего при сильном сдавлении таза в том или ином направлении между предметами - движущимися и не движущимися, при падении с высоты. Переломы таза относятся к тяжелым повреждениям, особенно при сопутствующих повреждениях тазовых органов. Очень тяжелы переломы, при которых нарушается непрерывность (целостность) тазового кольца.

Основные признаки:

- Изменение формы таза - при нарушении целостности тазового кольца.
- Невозможность стоять, ходить, поднимать ногу.
- Припухлось и резкая болезненность в месте перелома, которая усиливается при сдавлении таза.
- Наличие кровоизлияний в области промежности, в паховой или лобковой областях.
- Пострадавшие нередко принимают положение "лягушки" - лежит на спине с разведенными ногами, полусогнутыми в коленных и тазобедренных суставах.
- Пострадавший не может оторвать пятку от постели, т.е. поднять ногу.
- Точное определение перелома костей таза делается на большой рентгенограмме с изображением всего таза.
- При повреждении мочевого пузыря и мочеиспускательного канала - задержка мочи, наличие крови в моче, пропитывание мочой мягких тканей промежности, признаки общего отравления мочой (уремия).
- При повреждениях прямой кишки - кровь в кале.
- Тяжелые повреждения могут сопровождаться развитием шока и неотложного состояния.

Оказание первой помощи:

- Специальной фиксации пострадавшего не требуется.
- Пострадавшего укладывают в горизонтальном положении на жесткие носилки или деревянный щит.
- Ногам придают полусогнутое и слегка разведенное положение - воспроизводят "положение лягушки", под ноги подкладывают плотные валики (см. на рисунке – а, б).
- При разрыве симфиза и повреждении переднего отдела таза следует туго стянуть таз и верхние отделы бедер (см. на рисунке – г).
- При признаках неотложного состояния оказание в требуемом объеме неотложной медицинской помощи.



Автомобильная авария

Итак, на примере автомобильной аварии, при которой, как правило, травма тяжелая и сочетанная, рассмотрим принцип и последовательность основных действий.

Решающими являются первые 2 часа после травмы, поэтому правильное оказание помощи и лечение могут спасти жизнь, а неправильное - навредить.

1. Прежде всего, об аварии сообщают полиции (милиции) и службе скорой помощи.

2. Исключают возможность повторного происшествия: выключают систему зажигания в автомобиле, запрещают курить в месте аварии, ограничивают движение в этом места.

Отдельные (важные!) симптомы и состояния при тяжелой травме

Симптом	Соответствующее состояние
Глаз: субконъюнктивальное кровоизлияние без четкой задней границы	Перелом основания черепа.
Анизокория (разная ширина зрачков)	Сдавливание мозга, например, внутричерепной гематомой. Повреждение зрительного или глазодвигательного нерва. Повреждение глаза. Повреждение ствола мозга
Гематома под языком	Перелом нижней челюсти.
Подкожная эмфизема	Пневмоторакс, Повреждение трахеи.
Боль в неповрежденном плече	Внутрибрюшное кровотечение. В правом плече - разрыв печени. В левом плече – разрыв селезенки.
Цианоз (синюшность) вокруг пупка	Внутрибрюшное кровотечение, например, при разрыве маточной трубы при внематочной беременности.

Первая помощь включает следующие мероприятия:
- иммобилизация шейного отдела позвоночника;
- обеспечение проходимости дыхательных путей и борьба с дыхательной недостаточностью;
- остановка наружного кровотечения;
- иммобилизация при переломах;
- наложение повязок, в том числе герметичных при открытом пневмотораксе.

Внимание! Наиболее частая причина смерти в первые часы после травмы - кровопотеря. При повреждениях внутренних органов и множественных переломах скорость кровотечения может достигнуть 250 мл/мин. **Наружное кровотечение останавливают прижатием.** Основное восполнение кровопотери во многом зависит от быстро действий уже врачей - вливание кровезаменителей и полная остановка кровотечения.

Судороги при травмах в большинстве случаев обусловлены гипоксией (недостаточное обеспечение кислородом), поэтому после восстановления

проходимости дыхательных путей они, как правило, прекращаются. Если этого не происходит, то прибывший на место травмы врач внутривенно введет противосудорожные средства.

Пострадавшего успокаивают, не следует, однако, с этой цель. Или для анестезии давать ему алкоголь.

Пострадавшего без сознания укладывают на бок, под предплечья подкладки из подручных средств, ноги слегка согнуты в тазобедренных и коленных суставах, между коленями - мягкая прокладка.

Схема действий:

1. Проверяют проходимость дыхательных путей и дыхание, не забывая о возможном переломе позвоночника:
   – осматривают рот: не запал ли язык, нет ли во рту инородных тел, съемных зубных протезов;
   – рот очищают пальцем;
   – устанавливают воздуховодную трубку или выдвигают нижнюю челюсть;
   – проверяют дыхание, и, если оно не определяется, начинают искусственную вентиляцию рот в рот.
2. Исследуют пульс: если он не определяется, начинают непрямой массаж сердца.
3. Останавливают наружное кровотечение.
4. Исключают переломы, особенно шейного отдела позвоночника.
5. Пострадавшего транспортируют в лечебное учреждение. Для этого:
   – с помощью пневматических и деревянных шин и бинтов проводят иммобилизацию всех переломов и значительных повреждений мягких тканей конечностей (поврежденную руку можно прибинтовать к телу, поврежденную ногу - к здоровой). Цель иммобилизации - предупредить смещение костных отломков при транспортировке (см. раздел 5.4);
   – при подозрении на перелом шейного отдела позвоночника исключают даже незначительные повороты или сгибание шеи, для этого применяют воротниковую шину (обеспечивает небольшое вытяжение позвоночника) или удерживают голову пострадавшего в срединном положении, поддерживая ее чем-либо с двух сторон (см. на фото выше);
   – при подозрении на перелом позвоночника под пострадавшего подкладывают валики из одежды, которые повторяют изгибы позвоночника, а при подозрении на перелом таза укладывают в положении на спине с подложенным валиком под колени разведенных в стороны ног (в) или со стягивающей повязкой таза и бедер (г);
   – защищают кожу от повреждений, для этого вынимают из карманов ключи, портсигары и т.п.
6. Если аспирация (попадание в дыхательные пути) содержимого желудка совершенно исключена, то пострадавшего без сознания транспортируют на спине, в противном случае только на боку (выше описывались эти условия транспортировки).
7. Чтобы помочь бригаде скорой помощи, записывают сведения о происшествии (время, обстоятельства), состоянии пострадавшего (цвет кожи, уровень сознания, состояние дыхания и пульса, если есть - артериального давления).

В целом, при автомобильной аварии необходимо быть подготовленным по оказанию первой помощи практически при всех видах травм, рассмотренных по разделу неотложных состояний, начиная от ушибов и заканчивая проведением сердечно-легочной реанимации.

* * *

От авторов (вместо послесловия)

Информационную основу книги составили хорошо устоявшиеся в биологии и медицине сведения, касающиеся широкого круга вопросов здоровья и болезни. Это материалы из монографий, руководств и публикаций в периодических зарубежных и отечественных изданиях по медицине и смежным специальностям. Использованы и наши собственные ранее опубликованные материалы. Круг авторов и число использованных в книге источников значительно шире, чем в списке основной литературы. Это связано с тем, что большинство приводимых сведений и положений давно уже стали общепризнанными и не требовали специального анализа и обоснований, поэтому мы намеренно ограничили этот список использованной литературы. Несмотря на выдержанную нами в целом профессиональную традиционность в представлении материалов, в ряде разделов дается и авторская интерпретация с позиций антропофизиологического подхода. В определенной мере такая интерпретация является «изюминкой» настоящей книги и подготовкой к следующей нашей книге «Очерки по антропофизиологии», которая находится в работе.

При изложении материалов во всех разделах книги мы стремились к максимально возможному реальному иллюстрированию особенностей различных состояний и действий по поддержке здоровья и по оказанию первой помощи. Использование в разделах книги не только плакатных и схематических форм иллюстраций, а в значительно большем объеме соответствующего фотографического материала, на наш взгляд, лучше адаптирует, во всяком случае, практические действия к реальной ситуации. Во многом этому способствовали необъятные Интернет-ресурсы, поэтому мы признательны всем авторам, иллюстрации которых были использованы в настоящей книге. Приносим извинения тем авторам, рисунки которых в той или иной мере редактировались, а фото компоновались соответственно теме изложения.

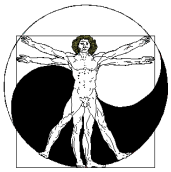
Изложение материалов мы стремились сделать доступным самому широкому кругу читателей – немедикам и медикам, всем, кто интересуется валеологией и медициной, студентам, изучающим эти предметы. Мы не привели специально словарь медицинских терминов и определений, а при каждом их использовании для немедиков давали соответствующие разъяснения в тексте.

Завершая книгу, надеемся, что приведенные в ней материалы в определенной мере восполнят дефицит профессиональной информации в формировании культурного стереотипа валеологического поведения. Одним из признаков такого профессионального подхода является, на наш взгляд, объединение в одном предмете учебного и практического обеспечения, можно сказать, культуры жизни, вопросов здоровья и болезни, валеологии и медицины. А еще точнее – не разъединение этих вопросов.

Мы усматриваем в этом первое принципиальное положение, и с удовлетворением констатируем, что именно наши коллеги-врачи все шире, особенно в информационной сети всемирной паутины, активно работают в этом направлении. А это второе принципиально положение – только врачи могут профессионально обеспечить жизнедеятельность человека во всем диапазоне его состояний здоровья-нездоровья-предболезни-болезни. Слишком высока цена здоровья как основы жизни, чтобы экспериментировать с ним, доверяя свое здоровье не врачам, а «врачевателям». И еще,

без врачей невозможно и функционирование институции формирования культурного стереотипа валеологического поведения. Во всяком случае, право профессиональной экспертизы всего того, что касается здоровья и научения здоровью (валеософия), безусловно, принадлежит медикам.

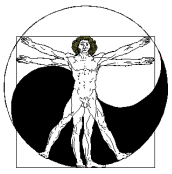
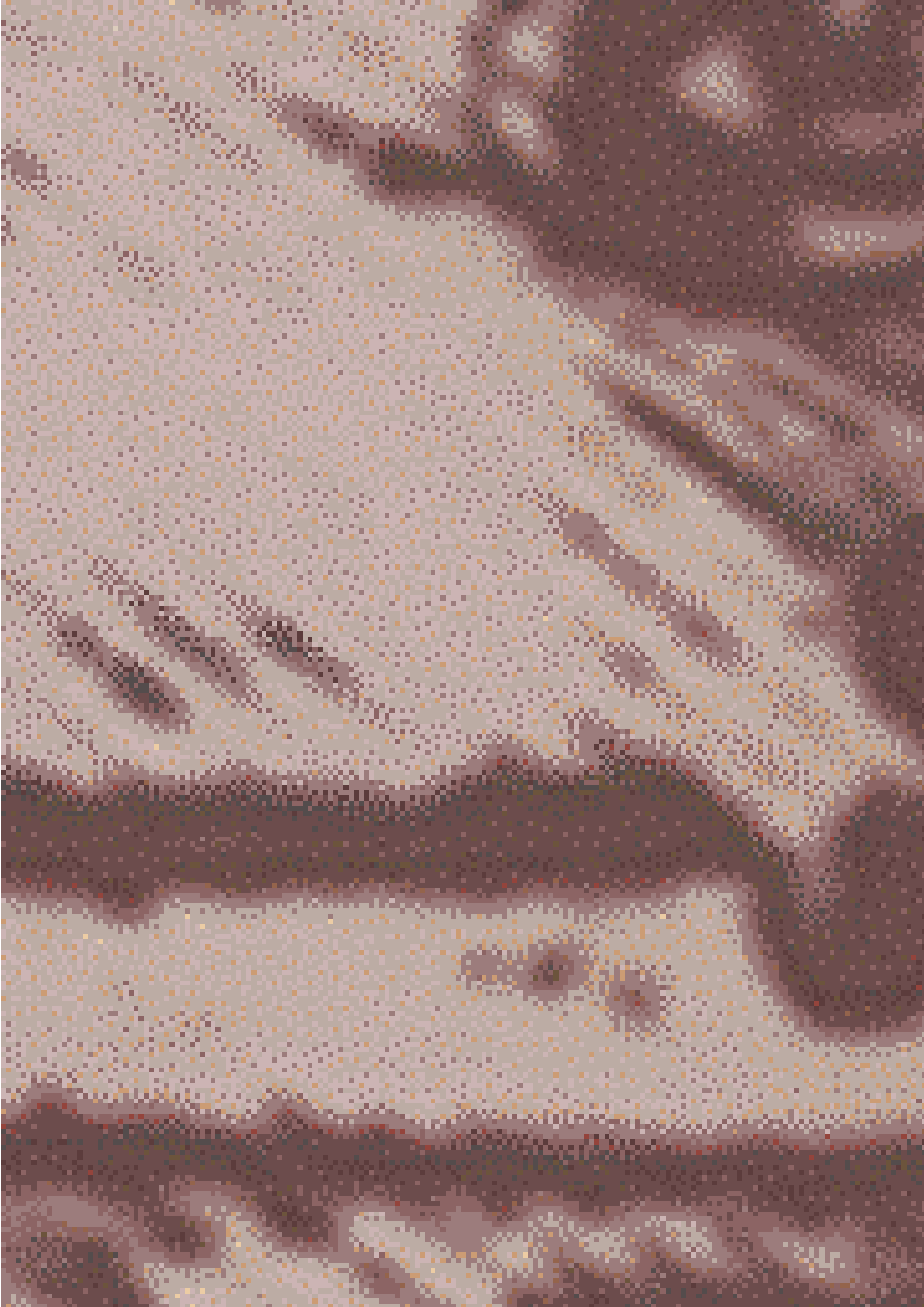
А вот право принять или не принять настоящую книгу принадлежит нашему уважаемому Читателю. С наилучшими пожеланиями, авторы.



Основная литература:

1. Ажипа Я.И. Трофическая функция нервной системы. – М.: наука, 1990. с.191.
2. Алякринский Б.С., Степанова С.И. По закону ритма. – М.: Наука, 1985. – 176 с.
3. Ананьев В.А., Давиденко Д.Н., Петленко В.П., Хомутов Г.А. Этюды валеологии. – СПб.: СПб ГТУ, БПА, 2001. – 211 с.
4. Апанасенко Г.Л. Эволюция биоэнергетики и здоровье человека. – СПб.: Петрополис, 1992. – 123 с.
5. Безруков В.В., Саркісов К.Г. Програма Президента України «Здоров'я літних людей" / "Лікування та Діагностика", 1998, №2, с. 50-53.
6. Белкания Г. С. Функциональная система антигравитации. - М.: Наука, 1982. - 288 с.
7. Белкания Г.С. и др. Антропофизиологическая основа видового стереотипа реактивности сердечно-сосудистой системы у приматов. - Вестник АМН СССР, 1987, 10, с.52-60.
8. Белкания Г.С. и др. Антропогенетическая основа формирования артериальной гипертонии у приматов. - Физиологический журнал СССР, 1988, т.84, 11, с.1664-1676.
9. Белкания Г.С. и др. Эмоциональное напряжение, постуральная регуляция кровообращения и некоторые противоречия в представлениях о патогенезе артериальной гипертонии. - Успехи физиологических наук, 1990, т.21, 1, с.78-96.
10. Белкания Г.С., Клоссовски М., Ткачук В., Пухальска Л. Гемодинамическая классификация состояния здоровья и антропофизиологическая характеристика кровообращения у спортсменов. – Вестник Балтийской педагогической академии, 2002, вып..44, с. 9-19.
11. Белкания Г.С., Ткачук В.Г., Пухальска Л. И., Корольчук А.П. Антропофизиологический подход в биоритмологическом обеспечении здоровья. Сообщение 1. Прямохождение как синхронизатор суточного ритма кардиодинамики. – Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – Харьков: ХГАДИ (ХХПИ), 2003, 3, с. 11-34.
12. Белкания Г.С., Ткачук В.Г., Пухальска Л. И др. Антропофизиологический подход в биоритмологическом обеспечении здоровья. Сообщение 2. Диагностическая информативность электрометрии кожи для хронодесма. – Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харьків: ХГАДИ (ХХПИ), 2003, 5, с. 85-102.
13. Белканія Г.С., Пухальска Л., Коньков Д.Г. Антропофізіологічна основа кровообігу у вагітних. Поза тіла і кровообіг при вагітності. Вісник Вінницького національного медичного університету, 2003, 2/2, с. 678-682.
14. Белканія Г.С., Завальнюк О.Л., Любецький А.С., Ломинога Г.Т., Качан Т.І. Валеологія і основи медичних знань. Лабораторний практикум. Навчально-методичний посібник. – Вінниця: ВДПУ, 2003. 222 с.
15. Белкания Г.С., Пухальска Л., Диленян Л. Основы валеологии и начала медицины. – Винница-Н.Новгород-Варшава, 2009. – 500 с.
16. Белканія Г.С., Гудзевич Л.С., Завальнюк О.Л. Практикум з валеології. – Вінниця: Віндрук, 2011. 116 с.
17. Богатырева Р.В., Венцковский Б.М., Вовк И.Б. и др. Руководство по планированию семьи. – Киев, 1998. – 258 с.
18. Большая медицинская энциклопедия. В 36-ти томах. Второе издание. – М.: «Сов. Энциклопедия», 1957–1971 г.г.

19. Брег П.С. Чудо голодания / Пер. с англ. – М.: Молодая гвардия, 1989. – 282 с.
20. Брязгунов И.П. Ночное недержание мочи у детей. - М.: Медицина, 1982. – 36 с.
21. Булич Э.Г., Муравов И.В. Валеология. Теоретические основы валеологии. – Киев, 1996. – 221 с.
22. Велитченко В.К. Физкультура для ослабленных детей. М.: Физкультура и спорт, 1989. – 109 с.
23. Власов В.К. Как измерить свое здоровье. – М.: ИД «Отец и сын», 1997. – 70 с.
24. Власова Т.А., Певзнер М.С. О детях с отклонениями в развитии. – М.: Просвещение, 1973. – 175 с.
25. Внутренние болезни. В 10 книгах. Книги 1-10. Пер. с англ. /под ред.. Е.Бранувальда, К.Дж.Исельбахера, Р.Г.Петерсдорфа и др. – М.: Медицина, 1993-1997 г.г.
26. Гайтон А. Физиология кровообращения / Пер. с англ. - М: Медицина, 1969. - 472 с.
27. Гласс Дж. Жить до 180 лет / Пер. с англ. – М.: ФиС, 1991. –112 с.
28. Гордон Н.Ф. Хроническое утомление и двигательная активность / Пер. с англ. – Киев: Олимпийская литература, 1999. – 128 с.
29. Горен М. Путь к здоровью и долголетию / Пер. с англ. – М.: ПТО «СЕЛФ», 1992. – 336 с.
30. Горяная Г.А. Избавьтесь от остеохондроза. – Киев: Либідь, 1994. – 80 с.
31. Джонсон П. Периферическое кровообращение / Пер. с англ. - М.: Медицина, 1982, - 439 с.
32. Дильман В.М. Большие биологические часы. - М.: Знание, 1986. – 256 с.
33. Дильман В.М. Четыре модели медицины. Л.: Медицина, 1987. – 288 с.
34. Киеня А.И., Бандажевский Ю.И. Здоровый человек. Основные показатели. – Минск: ИП «Экоперспектива», 1997. – 108 с.
35. Кон И.С. Введение в сексологию. - М.: Медицина, 1988. – 320 с.
36. Концепція неперервного валеологічного віховання та освіти в Україні / “Здоровье Украины», 1998, №6-7, с. 3-8.
37. Коньков Д.Г., Белканія Г.С., Пухальска Л. и др. Антропофізізологічна основа кровообігу у вагітних. 1. Типологічна характеристика і динаміка кровообігу при фізіологічній вагітності. Вісник Вінницького державного медичного університету, 2001. 5, с. 23-28.
38. Краткая медицинская энциклопедия / Гл. ред. акад.. Б.В.Петровский. Издание второе. – М.: «Советская энциклопедия», 1989 (www.golkom.ru/kme/)/
39. Ламонт Г. Илююзия бессмертия. – М.: Политиздат, 1980. – 291 с.
40. Лангмейер Й., Матейчик З. Психическая депривация в детском возрасте /Пер. с чешск. – Прага: Авиценум, 1984. – 234 с.
41. Лук’янова О.М. Національна програма “Діти України”: медичні та соціальні аспекти / “Лікування та діагностика”, 1998, №3, с. 54-60.
42. Маршалл Р. Д., Шефферд Дж.Т. Физиология сердца у здоровых и больных / Пер. с англ. – М.: Медицина, 1968. – 392 с.
43. Медицинская энциклопедия (A.D.A.M.). Сервер Американской национальной библиотеки по медицине и Национального института здоровья (http://MedlinePlus.gov/).
44. Мерта Дж. Справочник врача общей практики / Пер. с англ. – М.: Практика, 1998. – 1230 с.
45. Организация Здравоохранения. – Серия монографий, №61. – Женева: ВОЗ, 1976, - 59 с.
46. Осадчий Л. И. Положение тела и регуляция кровообращения. - Л.: Наука, 1982. – 114 с

47. Основы валеологии. – В 3 книгах / Под общей ред. акад.. В.П.Петленко. Книга первая. – Киев: Олимпийская литература, 1998. – 335 с.
48. Основы валеологии. – В 3 книгах / Под общей ред. акад. В.П.Петленко. Книга вторая. – Киев: Олимпийская литература, 1999. – 352 с.
49. Основы валеологии. – В 3 книгах / Под общей ред. акад. В.П.Петленко. Книга третья. – Киев: Олимпийская литература, 1999. – 448 с.
50. Песиков Я.С., Рыбалко С.Я. Атлас клинической аурикулотерапии. – Москва: Медичина, 1990. – 256 с.
51. Попов С.П. Валеология в школе и дома / О физическом благополучии школьников. – СПб.: «Союз», 1997. – 254 с.
52. Рацион, питание и предупреждение хронических заболеваний / Доклад исследовательской группы ВОЗ. - Серия технических докладов, №797. – Женева: ВОЗ, 1993. – 208 с.
53. Рашмер Р. Динамика сердечно-сосудистой системы / Пер. с англ. - М.: Медицина, 1981. - 600 с.
54. Ремшмидт Х. Детская и подростковая психиатрия / Пер. с нем. – М.: Эксмо-Пресс, 2001. – 624 с.
55. Руководство по потребностям человека в пищевых веществах /Всемирная Организация Здравоохранения. – Серия монографий, №61. – Женева: ВОЗ, 1976, - 59 с.
56. Руководство по медицине. Диагностика и терапия. – В 2-х томах. Том 1: Пер. с англ. / Под ред. Р.Беркоу, Э.Флетчера. – М.: Мир, 1997. – 1045 с.
57. Руководство по медицине. Диагностика и терапия. – В 2-х томах. Том 2: Пер. с англ. / Под ред. Р.Беркоу, Э.Флетчера. – М.: Мир, 1997. – 872 с.
58. Русский медицинский сервер (www.ruemedserv.com/).
59. Салернский кодекс здоровья написанный в четырнадцатом столетии философом и врачом Арнольдом из Виллановы / Пер. с латин. – М.: Медицина, 1970. – 112 с.
60. Сергеев Б. Занимательная физиология / Серия «Эврика». – М.: Молодая гвардия, 1977. - 304 с.
61. Справочник по акушерству и гинекологии / Под ред. Г.К.Степанковской. – Київ: “Здоров’я”, 1997. – 515 с.
62. Физиология роста и развития детей и подростков (теоретические и клинические вопросы). – Под ред. акад.. РАМН А.А Баранова, проф. Л.А.Щеплягиной. В 2-х томах. Том 1. – Москва: ГЭОЕТАР-Медиа, 2006. – 432 с.
63. Фолков Б. , Нил Э. Кровообращение / Пер. с англ. - М.: Медицина, 1981. - 600 с.
64. Фоули Р. Еще один неповторимый вид. Экологические аспекты эволюции человека / пер. с англ.. – М.: Мир, 1990. – 368 с.
65. Химический состав пищевых продуктов. Справочные таблицы содержания основных пищевых веществ и энергетической ценности пищевых продуктов. – Под реакцией академика А.А Покровского. – М.: Пищевая промышленность, 1976. – 228 с.
66. Ханна Т. Искусство не стареть. Как вернуть гибкость и здоровье /Пер. с нем.. – СПб.: ПИТЕР, 1995. – 158 с.
67. Хэтчер Р.А., Ковал Д., Гест Ф. и др. Руководство по контрацепции / Русское международное издание. – Bridging the Gap Communication, Inc. DECATUR, GEORGIA. U.S.A., 1994. – 504 с.
68. Человек. Медико-биологические данные / Публикация 23-й Международной комиссии по радиационной защите. – М.: Медицина, 1977. – 496 с.
69. Чумаков Б.Н. Валеология. Избранные лекции. – М.: Российское педагогическое агенство, 1997. – 245 с.

70. Цимбал Н.М. Практикум з валеології. Методи зміцнення фізичного здоров'я. – Тернопіль: Начальна школа-Богдан, 2000. – 168 с.
71. Шардин С.А. Пол, возраст и болезни. Введение в инфлогенитологию. – Екатеринбург: Узд-во Уральского университета, 1994. – 171 с.
72. Шванцара Й. и др. Диагностика психического развития / Пер с чеш. – Прага: Авиценум, 1978. -388 с.
73. Щедрина А.Г. Онтогенез и теория здоровья. Методологические аспекты. – Новосибирск: Наука, 1989. – 136 с.
74. Шмидт-Ниельсен К. Размеры животных: почему они так важны. - М.: Мир, 1987. - 259 с.
75. Шпек О. Люди с умственной отсталостью: обучение и воспитание / Пер. с нем. – М.: Академия, 2003. – 432 с.
76. Эберт Д. Физиологические аспекты йоги. – СПб., 1999. – 160 с.
77. Энциклопедия психологических тестов. – М.: Эксмо, 2002. – 496 с.