

TIBBIY RADIOLOGIYA

tibbiyot instituti talabalari uchun darslik

XODJIBEKOV M.KH.
ISMAILOVA M.KH.
AXMEDOV B.R.

Flip PDF Professional
<http://www.flipbuilder.com>

2020

O'zbekiston Respublikasi sog'liqni saqlash vazirligi
Toshkent tibbiyot akademiyasi

Xodjibekov M.KH. Ismailova M.KH. Axmedov B.R.

TIBBIY RADIOLOGIYA

(tibbiyot instituti talabdalari uchun mo'ljallangan)



2020 yil

MUNDARIJA

№	Mavzular	Bet
	Kirish	4
I-BOB	Nur tashxisi usullari	5
1.1	Rentgenologik tekshirish usuli	6
1.2	Ultratovush tekshirish usuli	11
1.3	Kompyuter tomografiya tekshirish usuli	14
1.4	Magnit-rezonans tomografiya tekshirish usuli	15
1.5	Radioizotop tekshirish usuli	17
2.1	Tayanch-harakat tizimi - nur tashxisi	17
2.2	Tayanch-harakat tizimi - nur tashxisi usullari	19
2.3	Tayanch-harakat tizimi kasalliklarida - nur tashxisi usullari	22
III BOB	Nafas olish tizimi kasalliklari nur tashxisi	34
3.1	Nafas olish tizimi - nur tashxisi usullari	34
3.2	Nafas olish tizimi kasalliklari nur tashxisi usullari	41
IV BOB	Yurak qon tomir tizimi nur tashxisi	57
4.1	Yurak qon tomir tizimi nur tashxisi usullari	57
4.2	Yurak qon tomir tizimi kasalliklari nur tashxisi usullari	66
V BOB	Ovqat xazm qilish tizimi nur tashxisi	75
5.1	Ovqat xazm qilish tizimi nur tashxisi usullari	76

5.2	Ovqat xazm qilish tizimi kasalliklari nur tashxisi usullari	80
VI BOB	Jigar va o't yo'llari nur tashxisi	97
6.1	Jigar va o't yo'llari nur tashxisi usullari	97
6.2	Jigar va o't yo'llari kasalliklari nur tashxisi usullari	101
VII BOB	Siydik ajratish tizimi nur tashxisi usullari	110
7.1	Siydik ajratish tizimi nur tashxisi usullari	110
7.2	Siydik ajratish tizimi nur tashxisi usullari	117
VIII BOB	Adabiyotlar ro'yxati	131



Flip PDF Professional

<http://www.flipbuilder.com>

Tibbiy radiologiya – bu tibbiyotning asosiy qismlaridan boʻlib, uning asosida turli spektrli nurlardan foydalanib turli kasalliklarni tashxislash, davolash va ishlatish yotadi.

«Radiatsion tibbiyot» termini bir necha o'n yillardan beri mavjud boʻlib tibbiyotni shunday ilmiy yo'nalishi-ki unda atom energiyasini tibbiyotda va boshqa yo'nalishlarda ishlatish imkoniyatlari va kelib chiqishi mumkin bo'lgan asoratlari o'rganiladi.

O'tgan asming 50 yillarida «radiatsion tibbiyot» tushunchasi xaqli b o'lib, o'sha paytdagi ilming rivojlanishi, asbob uskunalarining mukammallashuvi, tibbiyotga 1956-yilda termografiyani, 1970-yilda Kompyuter tomografiyani, 1976-yil ultratovushli sonografiya usulini, 1980-yilda magnit –rezonans tomografiya usullarini kirib kelishiga asos b o'ldi.

Yukoridagi usullar ichki organ va to'qimalarini xolati, o'sma to'qimalarini tarqalishini, strukturasi ionlashtiruvchi nurlar ishlanmasdan o'rganish imkoniyatini berdi.

Yukoridagi keltirib o'tilgan sabablar oqibatida radiatsion tibbiyot tushunchasi keng qamrovli tus oldi va zamonaviy ilm fanning bir y o'nalishiga aylandi.

«Radiatsion tibbiyot» maqsadi tasvirlashtirishning turli usullari bilan tanishish, shu jumladan xavf va xatarlar rejasini ishlab chiqish.

Tayanch-xarakat, nafas olish, yurak-qon tomir tizimlari, oshqozon-ichak trakti, siydik ajratish tizimiga bag'ishlangan boblar o'z bo'limlarida tegishli tasvirlarni aks ettirishga bag'ishlangan.

X-nurlari Uilyam Konrad Rentgen tomonidan kashf etilgan. Katod nurlarini eksperimental ravishda o'rganayotib, u 1895-yil 8-noyabr kuni kechqurun platinvodorod bariy bilan qoplangan katod nurlari trubkasi yonidagi qorong'u xonada porlay boshlaganini payqadi. Keyingi bir necha hafta mobaynida u yungi kashf etilgan nurlanishning barcha asosiy xususiyatlarini o'rganib chiqdi, uni rentgen nurlari ("rentgen nurlari") deb atadi.



1-rasm. Vilgelm Konrad Rentgen

1895-yil 22-dekabr kuni Rentgen o'zining kashfiyoti to'g'risida birinchi umumaviy e'lonni Würzburg universitetining Fizika institutida qildi. 1895-yil 28-dekabrda Würzburg

jismoniy-tibbiy jamiyati jurnalida "Yangi turdagi nurlar to'g'risida" nomli rentgen maqolasi nashr etildi.

Ammo bundan 8 yil oldin ham 1887-yilda Nikola Tesla kundalik yozuvlarda rentgen nurlari va ular tomonidan chiqarilgan radioaktiv energiyani o'rganish natijalarini qayd etgan, ammo na Tesla, na uning odamlari bu kuzatuvlarga jiddiy ahamiyat bermagan. Bundan tashqari, o'sha paytda ham Tesla inson tanasiga rentgen nurlari ta'sir qilish xavfini haqida ko'rsatilmagan.

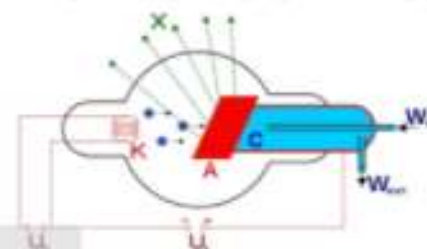
Faqat 1896-yilda nashr etilgan ba'zi ma'lumotlarga ko'ra va ularga asoslangan manbalarda fotokimyoviy ta'sirga ega nurlar rentgen nurlanishidan 11 yil oldin Baku real maktabining direktori va fizika o'qituvchisi Yegor Semenovich Kamenskiy tomonidan tasvirlangan. (1838-1895), Boku fotografiya ixlosmandlari to'garagi raisi. Ushbu to'garak kotibi A.M.Mishon, go'yo fotografiya sohasida ham rentgen nurlariga o'xshash tajribalar o'tkazgan. Biroq, SSSR Fanlar akademiyasining Fizika-matematika fanlari tarixi bo'yicha komissiyasining 1949 yil 22-fevraldagi yig'ilishida ustuvorlik masalasini ko'rib chiqish natijasida "rentgen nurlari topilishi haqida mavjud material Kamenskiyning ustuvorligini tasdiqlash uchun yetarli emas deb e'tirof etildi. Boshqa qidirishni davom ettirish maqsadga muvofiq deb hisoblangan.

1 BOB

Rentgen nurlari – rentgen trubkada hosil bo'luvchi elektromagnit nurlanishning bir turidir.

Shuning uchun barcha rentgen nurlari q o'laniladigan uskunalarda rentgen trubkasi asosiy tarkibiy qism hisoblanadi.

Rentgen trubkaning tuzilishi – ichidan havo so'rib olingan shisha vakum, termokatod va aylantuvchi anod hamda rentgen nuridan himoya qilish uchun qoplamdan tashkil topgan.



2-rasm Rentgen trubka

Termokatod – volframli ip elektr toki yordamida qiziydi va metaldan elektronlar ajratilishni boshlaydi. Termokatod qarshisida anod joylashadi. Anod bilan katod o'rtasida yuqori kuchlanish yuzaga keladi.

Bu elektron maydonda elektronlar katoddan anodga qarab yo'naltiriladi.

Elektronlar anoddagi fokal dog'ga urilib tormozlanadi va rentgen nurlariga aylanadi. X-nurlari zaryadlangan zarralarning kuchli tezlashishi (Bremsstrahlung) yoki atomlar yoki molekullarning elektron qobig'idagi yuqori energiyali o'tish paytida paydo bo'ladi.

Bkala effekt ham rentgen nurchalarida qo'llaniladi. Bunday nurchalarning asosiy tarkibiy elementlari metall katod va anoddir (ilgari antikod deb ham atalgan). X-nurli nurchalarda katod tomonidan chiqarilgan elektronlar anod va katod o'rtasidagi elektr potentsialining farqi bilan tezlashadi va anodni urishadi, ular keskin tormozlanadi. Bunday holda, bremsstrahlung rentgen nurlanish oralig'ida doimiy spektr bilan hosil bo'ladi va shu bilan birga anod atomlarining ichki elektron qobig'idan elektronlar ajralib chiqadi. Tashqi atomlarning boshqa elektronlari qobig'ichidagi bo'sh joylarga o'tishadi, bu xarakterli chiziqli energiya spektri bilan rentgen nurlanishining tarqalishiga olib keladi (chastotalari Moseley qonuniga ko'ra belgilanadigan xarakterli

nurlanish:
$$\sqrt{\nu} = A(ZB), \sqrt{\nu} = A(Z - B),$$
 bu erda Z - anod elementining atom raqami, A va B esa elektron qobiqning asosiy kvant soni n ning ma'lum bir qiymati uchun doimiydir). Hozirgi vaqtda anodlar asosan keramikadan, elektronlar uriladigan qismi esa molibden yoki misdan qilinadi. Crookes naychasi orqali tezlashtirish-tormozlash jarayonida elektronning kinetik energiyasining atigi 1% rentgen nurlanishiga o'tadi, energiyaning 99% i issiqlikka aylanadi.

1.1 NUR TASHXISI USULLARI.

"Nur tashxisi" sinonimlari - **tibbiy (klinik) radiologiya, vizualizatsiya, intraskopiya.**

Nur tashxisi usullariga kiradi.

1. Rentgenologik usullar
2. Sonografiya.
3. Kompyuter tomografiya
4. Magnit-rezonans tomografiya
5. Angiografiya
6. Radionuklid usullar

Nur tashxisi tarixi.

1895 y. - rentgen nurlari ochilishi (X-nurlar; Rentgen)

1896 y. - tabiiy radioaktivlik hodisasi (Anri Bekkerel)

1946 y. - magnit rezonans hodisasi (Bloch i Parsell)

1950 y - sonografiya va radionuklid usullar klinikada kengroq qo'llanila boshladi

1972 y. - KT (Kormak i Xaunsfild)

1982 y. - MRT-tomograf (Damadiyan, Louterbur, Mansfild).

Olimlarni hammasi Nobel mukofotiga sazovor bo'lishgan. Rentgen fiziklar ichida birinchi bo'lib olgan. MRT uchun Nobel 2003 yili berildi.

Nur tashxisida qo'llaniladigan nurlar va t o'lqinlar

- 1) Rentgen nurlar (rentgen usullar, KT, angiografiya, nur terapiya)
- 2) Gamma nurlar (radionuklid usul, nur terapiya)
- 3) Ultratovush t o'lqinlari (sonografiya)
- 4) Magnit maydoni va radiotulkinlar (MRT)
- 5) Beta-nurlar (nur terapiya)

Usul baxosi

Rentgen nurlari ochilganicha tashxis faqat fizikal va laborator tekshiruvga asoslangan edi, hozir esa bir necha nur tashxisi usuli bor. Ular hammasi qandaydir tasvir yaratishadi.

Usullar ko'pligi tufayli, shifokor har xil vaziyatlarda ularni tanlay bilishi kerak. Tanlash uchun quyidagilarga e'tibor berish kerak:

1. **Usulni informativligi** (natijalar davolash taktikasi uchun ahamiyatli bo'lishi kerak!!!) - 1) tekshiruv uzgarishlarni ko'rsatadimi eki yo'qmi 2) qanchalik **sezgir** va spetsifik bo'ladi. Har bir usul har bir patologiyada o'z sezgirligiga va spetsifikligiga ega. Sezgirlik degani - patologiyani erta aniqlash qobiliyati. Spetsifiklik degani - kasallikni spetsifik belgilarini aniqlash qobiliyati. Masalan osteomielitda rentgenografiya o'zgarishlarni kech kursatadi (sezgirligi past), stsintigrafiya esa erta - sezgirligi yuqori. Lekin stsintigrafiya spetsifik usul emas, chunki o'xshash o'zgarishlar («issiq o'choq») boshqa patologiyalarda ham uchraydi. Rentgen belgilar ancha spetsifik.
2. **Salbiy ta'siri** (nurlanish, invazivlik).

- a. Nurlanish rentgenologik, KT, angiografiya va radionuklid tekshiruvlarida mavjud. Rentgen, gamma va beta-nurlar ionlashtiruvchi nurlarga kiradi va kuchli biologik effektga ega. Ular nurlanishga olib keladi - genetik va somatik mutatsiyalar, hujayra membrana lipidlari oksidatsiyasiga va to'qima shikastlanishiga. Ularning biologik effekti quyidagi omillarga bog'liq: 1) nurlanish dozasi va maydoni; 2) hujayra radiosenzitivligiga (mitoz qancha ko'p bo'lsa o'shancha sezgir; 3) tashqi muhitga (ayniqsa kislorod miqdoriga - ko'p bo'lsa shikastlanish ham ko'p bo'ladi "kislorod effekti").

Rentgenografiyaga nisbatan nurlanish bo'yicha usullarni ketma-ketligi



Flip PDF Professional

<http://www.flipbuilder.com>

- KT, rentgenoskopiya va angiografiya (x100)
- Oddiy tomografiya, flyuorografiya, elektrentgenografiya (x1.5-2.0)
- Rentgenografiya Радиологияда усул
- Raqamli rentgenografiya

b. Invazivlik angiografiya va boshqa intervension usullar bor (rentgenoskopiya, sonografiya, KT nazoratida biopsiya/aspiratsiya qilish, dori yuborish va x.k.). Bu muolajalarda bemorga shikast etkazilishi mumkin.

3. Narxi.
4. Usul mavjudligi (dostupnost).

Usulning baxosi = informativlik/salbiy ta'siri * narxi

Usul iloji boricha informativ, salbiy ta'siri va narxi kam bo'lishi kerak.
 Misol: Jigar kistasini sonografiyada va KT-tomografiyada ko'rish mumkin. Ularning informativligi ko'p holatda bu kasallikda bir xil. Lekin KT-m naxsi 10-badavay, so'z yasa nurlanish esa juda xam yuqori. Sonografiyada nurlanish yo'q.

Radiologik usullar beradigan ma'lumot

- 1) anatomik
- 2) morfologik (struktur)
- 3) funksional
- 4) metabolik

Tasvir turi:

1. Bu tasvir anatomik (1,2,3 o'lchamli) yoki grafik shaklida bo'lishi mumkin.
2. Proektsion yoki tomografik
3. Dinamik (real vaqtdagi) va statik («qotgan»)

Anatomik tasvirlar xarakteristikasi.

1. fazoviy farqlash (prostranstvennoe razreshenie) – mayda narsa ko'rsatish qobiliyati. Bu parametr buyicha usullar ketma-ketligi quyidagicha: 1) rentgen (0,5 mm), 2) KT (1 mm); 3) sonografiya (2-3 mm), 4) MRT (3-4 mm), 5) radionuklid tekshiruvlar (1-2 sm)

2. To'qimali kontrast – to'qimalarni tasvirlash qobiliyati, ko'proq to'qima tasvirlagan usulni to'qimali kontrasti yuqoriroq, bu bo'yicha ketma-ketlik: 1) MRT 2) KT va sonografiya, 3) rentgen.

1.2 Rentgenologik usullar



3- rasm. Rentgen apparat

Rentgenologik tasvir hosil bo'lishi - tanadan o'tgan rentgen nurlari to'qimalarimizda turli miqdorda yutilib plenkaga tushib tasvir hosil qiladilar. To'qimaning yutish qobiliyati ko'p rentgenologik zichligi bilan bog'liq. Zichligi yuqori to'qimalar soya hosil qiladilar. Agar to'qimalar nurlarni bir xil yutishganda tasvir olib bo'lmas edi.

Hamma rentgenologik tasvirlar – proektsion yoki summatsion, hamma plenkadagi tasvirlar negativ. Rentgenologik tasvirlarni to'qimali kontrasti past, chunki faqat – suyak (kaltsinat), havo to'qimalari tabiiy rentgen-kontrastlikka ega bo'lgan to'qimalar, bundan tashqari yumshok to'qimalar bir biridan ajramagan holda ko'rinadi. Suyak va havo a'zolarga birlamchi usul. Ko'pincha tasvir ikkita proektsiyada olinadi. To'g'ri proektsida patologiya o'ngda yoki chapdaligi aniqlanadi, yon proektsiyada qaysi chuqurlikda joylashgani.

Rentgenografiya – tasvir plenkada, negativ, yuqori fazoviy farqlash, hujjat, nisbatan kichik nurlanish va to'qimali kontrast, xo'l usul.

Elektrentgenografiya – tasvir qog'ozda, pozitiv, arzon, tez, quruq, hujjatlanish yomonroq, nurlanish yuqori, fazoviy farqlash kichikroq, to'qimali kontrast yuqoriroq, bolalarda qo'llanilmaydi, faqat tayanch harakat tizimi uchun qo'llaniladi, artefaktlar ko'p.

Rentgenoskopiya - tasvir ekranda, pozitiv, dinamik, poliproektsion, eng yuqori nurlanish, hujjatlanish yo'q, xatofar ko'proq chunki bemorni tez ko'rish kerak va tekshirish natijalari shifokorga bog'lik, fazoviy farqlash nisbatan kichikroq, nisbatan

arzon, intervension muolajalarni nazorat qilish mumkin. Oshqozon ichak, o'pka, yurak uchun qo'llaniladi.

Flyuorografiya – tasvir fotoplenkada (70x70, 100x100), arzon, fazoviy farqlash kichik, faqat ommaviy tekshiruvlarda qo'llaniladi.

Raqamli (digital) rentgenografiya – tasvir fosfor plastinasi, so'ng kompyuterga, so'ng kerak bo'lsa plenkaga. Qayta ishlash, yumshoq to'qimali kontrast rentgenografiyadan yuqoriroq, diskda saqlash, nurlanish kamroq, plenkasiz texnologiya, Internet konsultatsiyalar.



1. odiy rentgenografiya
4-rasm - rentgen tasviri turari



2. Rentgenoskopiya



3. Raqamli rentgenografiya

SONOGRAFIYA

Umumiy xarakteristika.

- Yumshoq to'qima va suyuqliklar tasvirlanadi
- Kaltsinatlar 2 mm, kistalar 5 mm dan ko'rinn boshlaydilar.
- Suyak va havoli a'zolar tasvirlanmaydi
- Nurlanish yuk
- Poliproeksion tekshiruv
- Tez va eng arzon usul
- Real vaqtda tasvir beradi
- Intervensio muolajalarni nazorat qilish.
- EKG-sinxronizatsiya
- Sub'ektiv – ekatosi ko'p usul
- Artefaktlar – suyak, havo, temir, kaltsinatlar, yog' to'qimasi
- 4 ta ushbi – rejimlari bor (A,M,V,Dopler)



5-rasm. UTT apparati

Flip PDF Professional

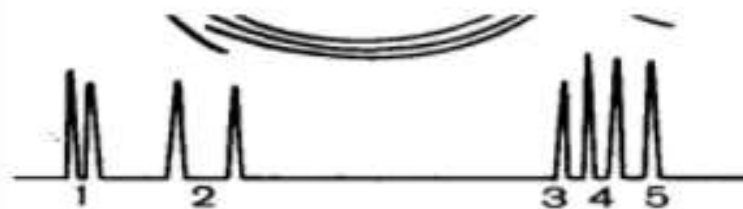
<http://www.flipbuilder.com>

Fizik asoslari

- Ultratovush - 20 kGts yuqori bo'lgan to'lqinlar, tashxisotda 1-15 mGts to'lqinlar qo'llaniladi
- Ultratovush odam tanasidan qisman o'tadi va ikkita har xil akustik zichlik ega bo'lgan to'qima chegarasidan bir qismi o'tadi, bir qismi qaytadi
- To'qimalar akustik zichligi qancha ko'p farq qilsa o'shancha ko'p ultratovush qaytadi.
- Qaytgan ultratovush tasvirga aylantiriladi.
- Havo va suyak to'qima chegaralaridan ultratovush deyarli 100% qaytadi – suyak va havoli a'zolari ko'rib bo'lmaydi.
- Datchiklar ultratovushni tanaga yuboradi va qaytgan tovushni qabul qiladi
- Datchiklar yuqori va past chastotali bo'ladi.
- Yuqori chastotali ultratovush (5 MGts yuqori) tanaga chuqur o'tmaydi, lekin yuzaki to'qimalarni yaxshi tasvirlaydi (mushak, qalqonsimon bez, bo'g'imlar).
- Past chastotali ultratovush (2,5-3,5 MGts) tanaga chuqur o'tadi va ichki a'zolari tasvirlashga imkon beradi lekin yuzaki to'qimalarni yaxshi ko'rsatmaydi.
- Ultratovushni zarari hozirgacha tasdiqlangani yo'q.

A-rejim

- A – Amplituda so'zidan
- Neyroxirurgiya (M-exo), oftalmologiya, LORda qo'llaniladi.
- Bo'lishida kichik apparat
- Strukturani joylashish chuqurligini o'lchaydi (masalan 3 qorincha).
- Grafik tasvir amplituda (Y) – chuqurlik (X) tasvir olinadi.

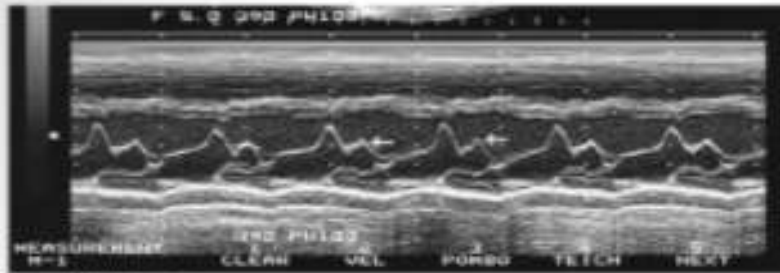


6-rasm. UTT A-rejim

M-rejim

- M – motion – harakat so'zidan.
- Bir o'lchamli tasvir hosil qiladi

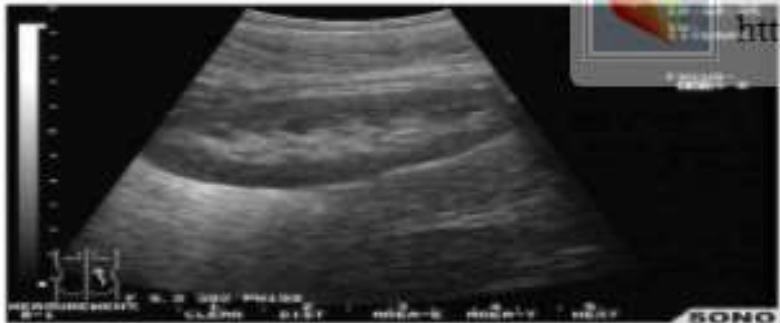
- Bu rejim hamma sonografiya apparatida bor
- Yurak devori va qopqoqlar faoliyati (stenoz, yetishmovchilik) o'rganiladi.



7-rasm. UTT M-rejim

B-rejim

- B – bright – yorqiragan so'zidan (tasvir yorqiragan nuqtalardan iborat)
- Ikki o'lchamli yoki tomografik tasvir bosil bo'ladi.
- Bu tasvirda a'zolar anatomiya va strukturasi ko'rinadi
- Eng keng tarqalgan va asosiy rejim.

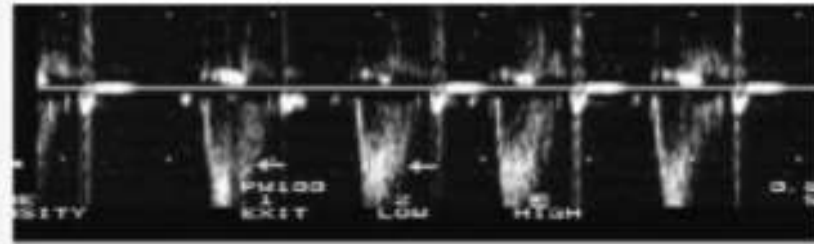


8-rasm. UTT B-rejim

Doppler rejimi

- Yurak tomirlardagi qon oqimi tezligi, xarakterı, bosimlar gradienti, perfuziya o'rganiladi
- Doppler effekti qo'llaniladi - harakatlangan ob'ektdan (eritrotsitlardan) qaytgan ultratovush **chastotasi o'zgarishi, tezlikga bog'lik**
- Datchik tomonga oqqan qon chastotani ko'paytiradi, datchik yo'nalishiga teskari oqqan qon – kamaytiradi.
- Doppler chastotasi – yuborilgan va qaytgan ultratovush chastotalarni farqi

- Doppler chastotasi – qon oqimi tezligini aks ettiradi va 20 Gts– 20 kGts orasida bo'ladi – eshita bo'ladi!.
- Grafik tasvirda alohida tasvirlanadi, yoki V-rejim bilan birga qizil va ko'k rang yordamida tasvirlanadi – rangli dopler.



9-rasm. UTT Dopler rejim

Ultrasonografiya qo'llanilishi.

Bosh miya – 1 yoshgacha liqildoq orqali, kattalarda – transkraniyal doppler

Bo'yin – qalqonsimon bez, mushak va qon tomirlar

Ko'krak qafasi – yurak-qon tomirlar, o'pka uchun faqat pleuritda,

Qorin bo'shlig'i, retroperitoneum, kichik toz – parenximatuz a'zo va suyuqlikka to'la

bo'sh a'zolar

Tayanch-harakat sistemasi – suyakdan tashqari to'qimular, bo'g'imlar.

Endoskopik ultrasonografiya – intravaginal, introrektal, ingragastral, transezofageal, intraaortal.

KOMPYUTER TOMOGRAFIYA

- 1972 y Kormak va Xaunsfild tomonidan ixtiro qilingan
- rentgen usullarini eng yuqori kompyuter texnologiyasi
- rentgen nurlari qo'llaniladi
- nurlanish yuqori (masalan o'pka rentgenografiyasi – 0,15 mzv, o'pka KT – 20 mzv), nurlanish dozasi tekshiruv soha hajmiga bog'lik.
- a'zolar ko'ndalang tasviri 1-12 mm gacha kesmalarda tushadi
- universal usul («boshdan oyoqqacha»)
- to'qimalar rentgenologik zichligi Xaunsfild shkalasi bo'yicha suvga nisbatan o'khanadi va ko'ndalang
- Rentgenografiya nisbatan sezgir
- rentgen usullariga nisbatan yumshoq to'qimalar yaxshiroq ko'rinadi, lekin KT afzalligi – zich to'qimalar - suyak va kaltsinatlar.
- tez usul (1-2 s), eski apparatlarda – 2-3 min.

- Nafas bilan sinxronizatsiya
- Zich tana va strukturalar – suyak, kontrast, metal – artefakt hosil qiladi.
- Mayda kesmalar olish imkoniyati bo'lgani uchun – boshqa proektsiyadagi rekonstruksiya aniq chiqadi.
- Tez yordam usuli
- Qo'llanish sohalari – bosh miya, ko'krak qafasi, qorin bo'shlig'i, retroperitoneum, tayanch-harakat sistemasi – suyaklar.



10 – rasn. MSKT apparati.

Xaunsihd shkalasi,

- - 1000N dan (gaz, xavo) = + 1000N (zich suyak, kontrast, kaltsinat)
- O'rtada suv – zichligi 0 teng.
- manfiy zichliklar – o'pka - -650-850 N, yog' to'qimasi = -30-100 N
- Suyukliklar – kista 0+10N, yiring +20+30 N, qon - +30+50N
- Yumshoq to'qima va parenximatov a'zolar +30+50 N
- Jigar =+50+70N
- O'tkir gematoma, ivigan qon - +60+90N
- Suyak va kaltsinatlar +300+1000N

To'qima zichligi qancha yuqori bo'lsa o'shancha oqroq ko'rinadi.

KT-klassifikatsiya – oddiy (rentgen naychali), spiral, ko'p kesmali, elektron-marli

MR-TOMOGRAFIYA

- magnit-rezonans xodisusiga asoslangan – biologik to'qimalar kuchli magnit maydonida rezonans radioto'lqinlar yutadi va qaytaradi.
- MR hodisa 1946 y Bloch va Parsell tomonidan ochilgan.
- Birinchi MRT 1982 y Damadiyan, Lauterbur va Mansfild tomonidan yaratilgan

- Radioto'lqinlar tanamizdagi kichik magnitchalar bilan yutiladi. Bular – N, P, Na, N, C.
- N sav tarkibiga kiradi, kuchsiz magnit va faqat kuchli magnit maydonida (30-40 ming yuqoriroq) magnit xususiyatlarini ko'rsatadi.
- Qaytgan radioto'lqinlar tahlil qilinadi va ulardan T1 va T2 vaqtlari sanalib – tasvirga aylantiriladi.
- MRT kamida 3 xil tasvir bor – T1, T2, va proton zichligi (suv miqdori) + Noinvaziv angiografiya Noinvaziv mielografiya, xoleografiya, uroografiya
- Nurlanish yo'q, magnit maydoni va radioto'lqinlar zarari hozirgacha tasdiqlangani yo'q.
- 3 proektsiyada tasvir
- **Yuqori yumshoq to'qimali kontrast**
- Suyaklardan artefakt yo'q, miyacha va gipofiz sohasi uchun eng yaxshi usul
- To'qimalardagi metabolik jarayonlarni – MR-spektroskopiya
- EKG sinxronizatsiya

Kamchiliklari

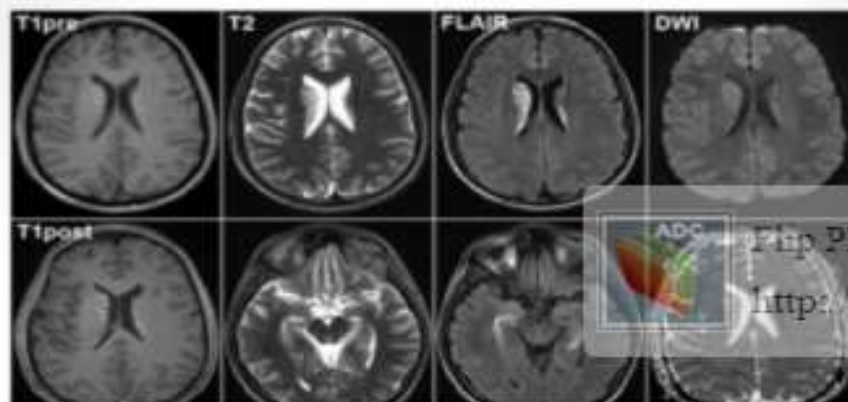
- Uzoq tekshirish vaqti
- Eng qimmat usul
- Nafas bilan sinxronizatsiya qilib bo'lmaydi.
- Harakatlanish (nafas, qon oqimi, peristaltika), metall va yog' to'qimasi artefaktlari
- Kichik kesmalar bilan fazoviy farqlash kichikroq – 3 mm kesmalar.
- Suyak bo'lakchalari, suyak kortikal qavatini, kaltsinat, o'pka to'qimasi yaxshi tasvirlanmaydi.
- MRT klassifikatsiyasi – magnit kuchiga qarab – kichik (0.3 Tgacha), o'rtta (0.3-0.5 T) va yuqori maydonli (1.0-3.0 T).



11 – rasn. MRT apparati.

To'qimalarni T1 va T2 vaqtlari bo'yicha harakteristikalarini:

To'qima	T1-tasvirda	T2-tasvirda
1. Suyuqlik	Qora	Oq
2. Yog' (suyak ko'migi), koloid kistalar	Oq	Oq
3. Kaltsinat, poy, boylam, kortikal suyak, havo (o'pka)	Qora	Qora
4. O'tkir osti gematoma	Oq	Oq
5. harakatlangan qon	Qora	Qora
6. Boshqa to'qimalar	O'rta	O'rta



12 – rasn. MRT tasvirlar

MR-tomografiyaga qat'iy qarshi ko'rsatmalar:

1. sun'iy peysmeker, 2) ko'z, bosh, umurtqa ichidagi metalik yot tanalar, 3) qon tomirlaridagi ferromagnit klipsalar

Nisbiy qarshi ko'rsatmalar:

- 1) klaustrofobiya, 2) homila 1 uch oyligi, 3) reanimatsion sun'iy ventilyatsiyadagi kasallar, 4) tekshirish sohasida metalik ob'ektlar.

Tuzuvchilar: B.R. Axmedov, J.Ch. Haqberdiyev

II - BOB**Tayanch-harakat tizimi kasalliklari nur tashxisi****Usullar.**

Asosiy usul rentgenografiya hisoblanadi, chunki suyak to'qimasi rentgen nurlarini yaxshi yutadi va rentgenogrammalarda soya beradi.



13-Rasn. To'pog' bo'g'ini rentgenogrammasi to'g'ri va yon proektsiyalarda

Rentgenologik usullar

- suyakni mineral tarkibini aks ettiradilar. Kasalliklarda mineral tarkib ko'prok bo'ladi (osteoporoz, destruksiya, lizis), kamroq ko'payishi mumkin – osteoskleroz.
- suyak mineral tarkibini 30%ni yo'qotganda o'zgarishlar ko'rina boshlaydi. Bunga ko'p vaqt ketadi – suyak o'zgarishlari kech ko'rinadi.
- Yallig'lanish (artrit, osteomielit), o'sma (ayniqsa xavfli, metastazlar) va degenerativ-distrofik (artroz va aseptik nekroz) kasalliklarini erta bosqichida hech narsa ko'rsatmasligi mumkin – sezgirligi past.
- Ko'p kasalliklarni spetsifik belgilarini aniqlaydilar – spetsifik usullar.
- Jarayon qanchalik tez rivojlanyapti (agressivligi) to'g'risida halosa qilish mumkin.
- Yumshoq to'qimalar va suyuqliklar ko'rinmaydi. Yumshoq to'qimalarda oxaklanishlar (oxaklashgan gematoma, o'sma va x.k.), rentgenpozitiv yot tanachalar (metal, tosh) bo'lsa ko'rsatadi.
- Elektrentgenografiya va digital rentgenografiya yumshoq to'qimalar o'zgarishlari to'g'risida ozgina qo'shimcha ma'lumot berishi mumkin.

Suyaklar turi.

Tanada 200 dan ortiq suyak bor ular 3 turga bo'linadi:

1. *Naysimon suyaklar.* Diafiz, metafiz va epifiz qismi ajratamiz. Diafizni o'rtasida suyak kanali o'tadi. Suyak ustidan kortikal qavat bilan qoplangan. Bu qavat metafiz

va epifizga qarab ingichka bo'lib ketadi. Metafiz qismi bu suyak kanalidan epimetafizar tog'aygacha bo'lgan soha, va g'ovaksimon suyakdan tuziladi. Epimetafizar yorug'lik faqat o'sib turgan suyaklarda (25 yoshgacha) ko'rinadi. Bo'g'im tog'aylari ko'rinmaydi, tog'ay sohasi bo'g'im yorig'i deb ataladi.

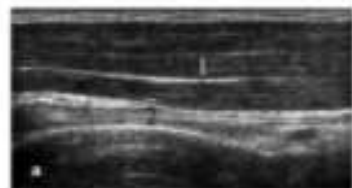
2. *Yassi suyaklar.* CHetlarida kortikal qavat, o'rtasida g'ovaksimon suyak joylashadi. Toz, kalla suyaklari.
3. *Aralash suyaklar.* Bosh asosi suyaklari.

Ultrasonografiya (ultratovush tekshirivi)

Yumshok to'qimalarni va patologik suyakliklarni tasvirlaydi. Suyakning faqat bir cheti ko'rinadi. Yuqori chastotali 5-7 mGts datchiklar ko'llaniladi.

Ko'rsatmalar:

1. Bo'gimlarda, suyak pardasi osti suyuqlik yig'ilishi
2. Bo'gimlar displaziyasi, ayniqsa toz bo'g'im displaziyasi (go'dak bolalarda nurlanish yo'q).
3. Mushak, boylamalar, paylar bilan bo'lgan travmatik o'zgarishlar
4. Yumshoq to'qimalar absstess, gematoma, kista va o'smalari.
5. Rentgen negativ (shisha, taxta) yot tanachalari (rentgenda ko'rinmaydi)
6. Interventsion muolajalar (aspiratsiya, dori yuborish va sh.k.)



14. Rasm. Yelkangiz proksimal qismi exogrammasi . 1 - deltoid muskul; 2 - yelka ikki boshli muskulining uzun boshchasi payi; 3 - kichik do'nglik; 4 - katta do'nglik; 5 - karakosti muskulining payi

Radionuklid stsintigrafiya.

Suyakdagi metabolik (suyak hosil bo'lish) jarayonlarni o'rganadi. Texnitsiy-Fosfat radiofarm moddalarini ishlatiladi. Normada radioaktiv modda bir tekis yig'iladi, epifiz sohasida ko'proq yig'iladi. Modda yig'ilishi 1) suyak qon bilan ta'minlanishi 2) metabolizm darajasiga bog'liq. Suyakdagi kasalliklarni aksariyati (ayniqsa yallig'lanish va xavfli o'smalar) suyak yo'qolishiga olib keladilar. Atrof suyak esa metabolizmi «kuchaytiradi» va yangi suyak hosil qilishga «harakat qiladi», bu sohada radioaktiv modda nisbatan ko'proq yig'iladi va issiq o'choq sindromiga olib keladi. Ko'rsatmalar:

1. Suyakda metastazlar (erta aniqlaydi va bir yo'la hamma suyakni tasvirlaydi). Issiq o'choqlar kuzatiladi. Bu eng asosiy va bugungi kunda yagona ko'rsatma hisoblanadi.
2. Yallig'lanish (osteomyelit, artrit), degenerativ-distrofik (artroz, aseptik nekroz), agressiv o'sma kasalliklarning erta, rentgenda ko'rinmas fazasi. Issiq o'choq kuzatiladi.
3. Rentgen ko'rinmas suyak dars ketishlari. Issiq o'choq.
4. Sovuq o'choqlar kuzatilishi mumkin suyak infarkti-nekrozi, kistasi.



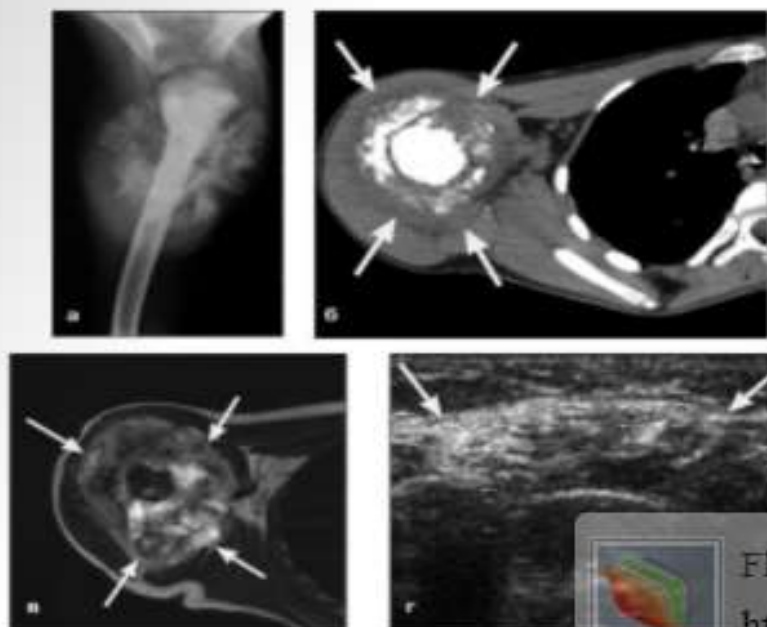
15-rasm. Skelet suyaklari radionuklid stsintigrammasi. O'tkir gematogen osteomyelit boshlang'ich fazasida. O'choq katta bo'lib proksimal metafiz sohasida RFP yuqori to'plangan o'choq

Bu usul sezgirligi katta lekin spetsifligi kam. Kasallik borligini ko'rsatadi (issiq o'choq), lekin qaysi kasallik ekanini aniqlamaydi.

Kompyuter tomografiya.

Suyak to'qimalarni yaxshi tasvirlaydi, yumshoq to'qimalarni - qoniqarli. Suyakning mineral tarkibini aks ettiradi - shuning uchun o'zgarishlarni kech ko'rsatadi. Suyakdagi hamma kasallikda qo'llash mumkin, agar rentgenda qiyinchiliklar bo'lsa. Lekin sezgirligi radionuklid, magnit-rezonans tomografiyadan pastroq. Yumshok to'qimalarni tasvirlashda MRTga o'tishadi. Tasvirlar faqat ko'ndalang proektsiyada olinadi, nurlanish katta.

Maxsus ko'rsatmalar - 1) murakkab suyaklar (bosh suyaklari, umurtqa, bo'g'imlar) sinishlari, 2) yumshoq to'qimalar oxaklanishi 3) osteoporoz (suyak zichligini o'lchash)

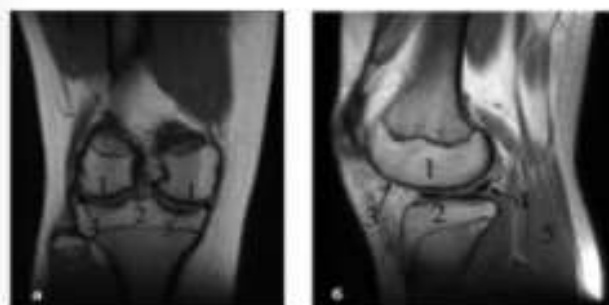


16-Rasm. Yelka suyagi osteogen sarkomasi osteoblastic tipi. A- rentgenogramma B-kompyuter tomogrammi V- MR-tomogramma G- yelka suyagi yumshoq to'qimasi tomogrammi

Magnit-rezonans tomografiya

Tasvirda suyak va yumshoq to'qimalar ko'rinadi. Suyakda suyak ko'migi tasvirlanadi (mineral tarkib emas!). Ko'mik, kasalliklarda tez o'zgaradi va shuning uchun o'zgarishlar MRTda ko'pincha erta ko'rinadi (sezgir usul). Suyak ko'migi va yog' to'qimasi T1 va T2 tasvirlarda yuqori signal beradilar, paylar boylamlar, kortikal suyak, menisklar – past signal va mushak, tog'ay – o'rtacha signal. MRT hozirgi kunda bo'g'im, yumshoq to'qimalarni va suyak ko'migini tasvirlashda eng yaxshi usul hisoblanadi. Mushak, yog', boylamlar va paylar yaqqol ko'rinadi. Nurlanish yo'q. Uchta proektsiyada tasvir olinadi.

Oxaklanishlar, zichlashishlarni, osteoskleroz, suyakni kortikal qavat, kichik suyak sinishlarni, erta gematomani tasvirlashda kompyuter tomografiya va rentgenografiya MRTdan ustun turadilar. Spetsifikligi rentgenologik usullarga nisbatan pastroq bo'lishi mumkin (o'smalarda).



17-Rasm. Tizza bo'g'ini MR-tomogramma. frontal (a) va sagital (b) proektsiyalar. 1-son suyagi bo'g'im yuzasi 2-katta holdir suyagi bo'g'im yuzasi 3- bo'g'im tog'ayi 4- meniskni oqqa shoxi 5- tizzaosti moskuli

Suyak-bo'g'im kasalliklarining nur tashxisi

Suyak-bo'g'im kasalliklarining nur simptomlari va sindromlari.

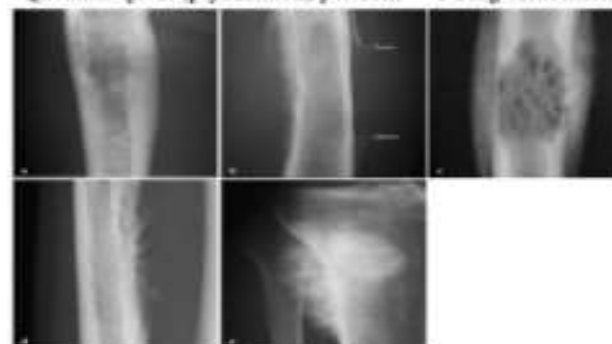
1. Joylashishi, shakli va o'lchamlari o'zgarishi.

Tug'ma anomaliyalar, travma, atrofiya, giperostoz, destruksiya va o'smalar.

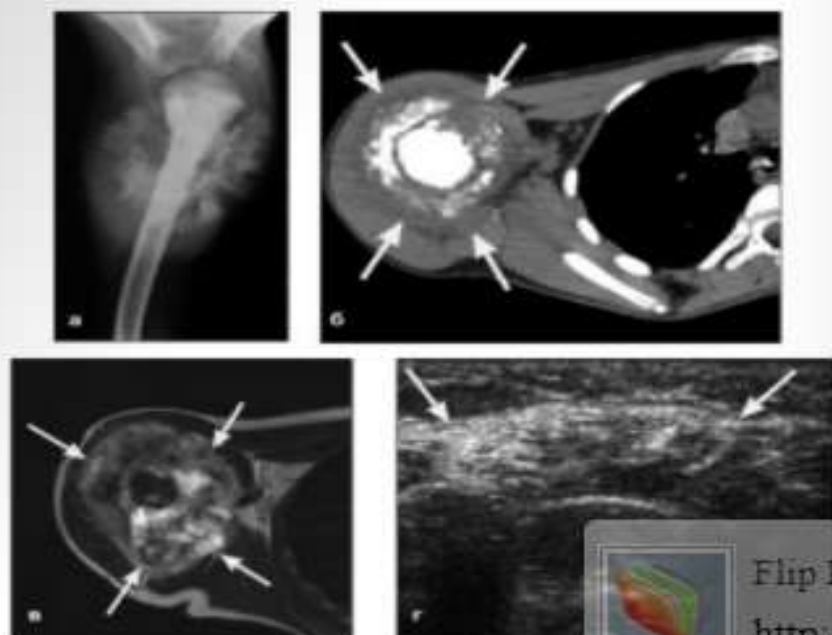
2. Suyak pardasi o'zgarishlari

Normada suyak pardasi ko'rinmaydi, ko'p patologik jarayonlarda oxaklashib ko'rinishni boshlaydi. Periost o'zgarishlari diagnostik ahamiyatga ega. Periostitlar

- Qatlamli, chiziqsimon – osteomielitning o'tkir fazasida
- Baxmalla – osteomielitni o'tkir osti bosqichida
- Periostal soyabon – sarkomalar (ayniqsa osteogen sarkoma)
- Ignasimon periostit – sarkomalar
- Qavatma-qavat (piyozsimon) periostit – YUing sarkomasi.



18-Rasm. Periostal reaksiya. A- chiziqsimon B-periostal soyabon yoki kodman uchburchagi C- qatlamli ("piyoz pe'nti") D-ignasimon periostit E-kompleks

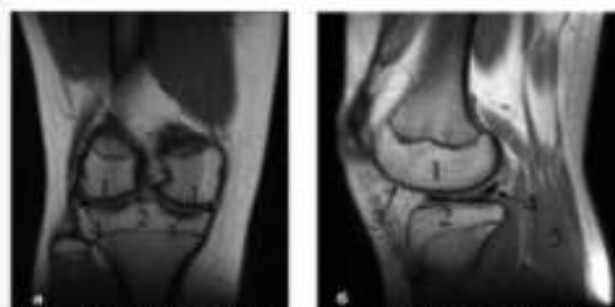


16-Rasm. Yelka suyagi osteogen sarkomasi osteoblastic tipi. A- radiogramma B-korqiyin tomogrammi V-MR-tomogrammi G- yelka suyagi yumshoq to'qimasi tomogrammi

Magnit-rezonans tomografiya

Tasvirda suyak va yumshoq to'qimalar ko'rinadi. Suyakda suyak ko'migi tasvirlanadi (mineral tarkib emas!). Ko'mik, kasalliklarda tez o'zgaradi va shuning uchun o'zgarishlar MRTda ko'pincha erta ko'rinadi (sezgir usul). Suyak ko'migi va yog' to'qimasi T1 va T2 tasvirlarda yuqori signal beradilar, paylar boylamlar, kortikal suyak, menisklar – past signal va mushak, tog'ay – o'rtacha signal. MRT hozirgi kunda bo'g'im, yumshoq to'qimalarni va suyak ko'migini tasvirlashda eng yaxshi usul hisoblanadi. Mushak, yog', boylamlar va paylar yaqqol ko'rinadi. Nurlanish yo'q. Uchta proektsiyada tasvir olinadi.

Oxaklanishlar, zichlashishlarni, osteoskleroz, suyakni kortikal qavatini, kichik suyak sinishlarni, erta gematomani tasvirlashda kompyuter tomografiya va rentgenografiya MRTdan ustun turadilar. Spetsifikligi rentgenologik usullarga nisbatan pastroq bo'lishi mumkin (o'smalarda).



17-Rasm. Tirza bo'g'imi MR-tomogrammi frontal (a) va sagittal (b) proektsiyalar. 1-son suyagi bo'g'im yuzasi 2-katta boldir suyagi bo'g'im yuzasi 3- bo'g'im tog'ayi 4- meniskni o'qa shoxi 5- tizzaosti muskuli

Suyak-bo'g'im kasalliklarining nur tashxisi

Suyak-bo'g'im kasalliklarining nur simptomlari va sindromlari.

1. Joylashishi, shakli va o'lchamlari o'zgarishi.

Tug'ma anomaliyalar, travma, atrofiya, giperostoz, destruksiya va o'smalar.

2. Suyak pardasi o'zgarishlari

Normada suyak pardasi ko'rinmaydi, ko'p patologik jarayonlarda oxaklanish ko'inishni boshlaydi. Periost o'zgarishlari diagnostik ahamiyatga ega. Periostitlar

- Qatlamli, chiriqsimon – osteomielitning o'tkir fazasida
- Baxmalli – osteomielitni o'tkir osti bosqichida
- Periostal soyabon – sarkomalar (ayniqsa osteogen sarkoma)
- Ignasimon periostit – sarkomalar
- Qavatna-qavat (piyozsimon) periostit – YUing sarkomasi.



18-Rasm. Periostal reaksiya. A- chiriqsimon B-periostal soyabon yoki kodmas uchirachagi C- qatlamli ('pyuz po'sti') D-ignasimon periostit E-kompleks

- Suyak strukturasi o'zgarishlari. Sinishlar, o'smalar, osteonekroz, destruksiya, osteoporoz, osteoskleroz.
- Suyak bo'g'imi yorig'i o'zgarishi. Suyuqlik yig'lsa (erta artrit), aseptik nekrozda bo'g'im boshchasi sinsa va bo'g'im boshchasi chiqishlarida kengayadi. Artrit (kech), atroza torayadi.

Suyak sinishlar.

Suyak sinishga shubxa bo'lsa rentgenografiya qilinishi shart. Ikki proektsiyada qilinadi – to'g'ri va yon. Kerak bo'lsa qo'shimcha boshqa usullar qo'llanilishi mumkin, gematoma va suyak bo'lakchalari uchun – KT; paylar, boylamlar, meniska va mushaklar uzilishi yirtilishi uchun – US va MRT.

Rentgen singandan, repozitsiya va qadoq (30) kundan keyin qilinadi.

Bevosita sinish belgilari (rentgenologik): sinish chizig'i va bo'laklar siljishi.

Bilvosita sinish belgilari (klinik): og'riq, shishish, gematoma, deformatsiya.

Klassifikatsiya:

- To'liq, noto'liq. Sinish chizig'i suyakning faqat bir konturida bo'lsa – noto'liq hisoblanadi. Noto'liq sinishlarda suyak kamroq siljiydi.
- Ko'ndalang, qiya, T-simon, U-simon, bo'ylama, spiral simon.
- Bo'laklar siljishi bo'yicha: bo'ylama, yonga, burchaksimon, aylanna.



19-Rasm. Sinish tiplari. A- ko'ndalang B-qiya C-aylanma D-bo'ylama E- T-simon F- U-simon J- o'qsimon

Bolalarga xos sinishlar: bolalar suyagi elastik bo'ladi, shuning uchun o'ziga xos sinishlar uchraydi:

- Noto'liq parda osti sinishlar (suyak konturi deformatsiyasi), yashil novda sinishlar,
- diaphizar deformatsiyalar.
- Sinishlar ko'pincha tog'ay sohasida uchraydi eng nozik joy (bo'g'im ichki sinishlar)
- epifizeoliz (epifiz metafizdan ajrab ketadi)
- Asorat: suyak o'smay qolishi mumkin.
- Sinishlar tez bitib ketadi.

Keksalarga xos sinishlar:

- patologik sinishlar (normal yuklamada) qandaydir kasallik tufayli masalan, osteoporoz, o'sma.
- Sinishlar sekin bitishi

O'q tekkan sinishlar: teshik simon sinishlar, radiar dars ketishlar bilan birga, yot tanachalar topilishi, gaz gangrenasi rivojlanishi mumkin

Kalla, bo'g'im, umurtqa suyaklari sinishda qo'shimcha kompyuter tomografiya. Agar sinish belgilari rentgenda yaxshi kurinmasa radioizotop tekshiruv qilib issiq o'choq topish mumkin, agar sinmagan bo'lsa radioaktiv modda boshqa suyaklar qatori yig'iladi.

Suyak bitish asoratlari:

- Traumatik osteomielit.
- Ko'ndalang bo'g'im (belgilari: sinish chizig'i, suyak kanali bitishi va suyakning chetida kortikal qavat paydo bo'lishi).
- Suyak qadogi sekin paydo bo'lishi.

Suyak qadogi paydo bo'lish fazalari:

- 1 dekada – biriktiruvchi to'qima
- 2 dekada – osteoid to'qima (rentgenda ko'rinmaydi)
- 3 dekada – suyak to'qimasi, oxaklashgan qadoq(R ko'rinadi).



20-Rasm. Suyak qadog'i hosil bo'lishi.

Umurtqada ko'pincha ponasimon sinishlar uchraydi, agar bo'laklar paydo bo'lib orqaga yoki yonga siljisa nervlarni yoki orqa miyani bosib qo'yishi mumkin.

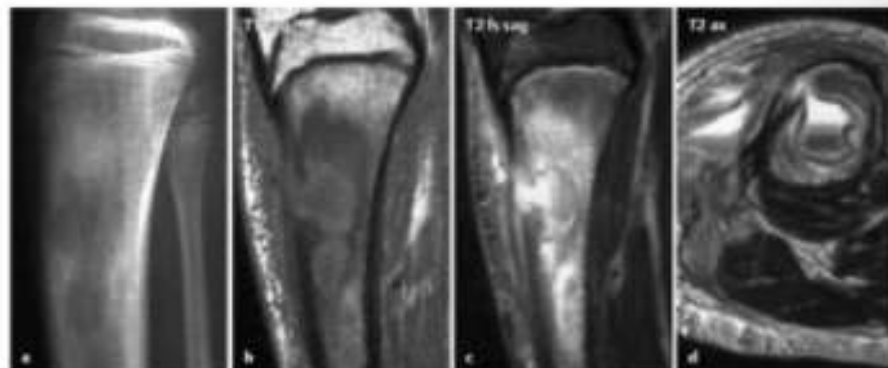
Gematogen osteomielit.

Ko'proq bolalarda uchraydi. Sabablari – 1) urogenital infeksiya 2) o'pka infeksiyasi 3) teri va yumshoq to'qima infeksiyasi. Joylashishi – 1) oyoq suyaklari 2) umurtqa 3) os radialis 4) dumg'aza – yombosh bo'g'imi. Klinikasi: o'tkir. Ko'proq metafiz sohasida uchraydi.

Rentgenida 10-12 kungacha hech qanday o'zgarishlar kuzatilmaydi. Eng erta ko'rsatadigan usullar stsintigrafiya (issiq o'choq) va MRT (suyak ko'migi signali o'zgarishi va atrof yumshoq to'qimalar yallig'lanishi. KT ham rentgenografiyaga nisbatan ertaroq ko'rsatadi (suyak zichligi pasayishi, yumshoq to'qimalar yallig'lanishi. US yumshoq to'qimalar shishi va periostal suyuqlikni ko'rsatishi mumkin. Qo'shimcha rentgenologik usul – fistulografiya fistula yo'lini kontrast yuborib o'rganadi.

Osteomielit rentgen belgilari:

1. Suyak destruktiviyasi (chetlari notekis, noaniq yorug'lanish uchastkasi) – 10-14 kundan so'ng.
2. Sekvestrlar (yorug' bo'shliqda zich nekrozlashgan suyak to'qimasi, o'z joyini o'zgartirishi mumkin) 30 kundan so'ng paydo bo'ladi.
3. CHetlatilgan (chiziqsimon, qatlamli) periostit – 20 kundan so'ng.
4. Osteoporoz (eng erta belgi)
5. Osteoskleroz (surunkali bosqichda ko'rinadi)
6. suyak atrofidagi shishgan yumshoq to'qimalar soyasi – 3-10 kundan so'ng.



21-rasm. Katta beldir suyagi proksimal qismi o'dir osteomielit. A- rentgenogramma B,C,D-MR-tomogrammi

Suyak sill.

Klinikasi: sekin kechadi, o'tkir bo'lmaydi

Ko'pincha epifiz soxasida joylashi va bo'g'imga o'tib ketishi mumkin, periostal qoplamlar bo'lmaydi, reparativ jarayonlar ham past bo'ladi.

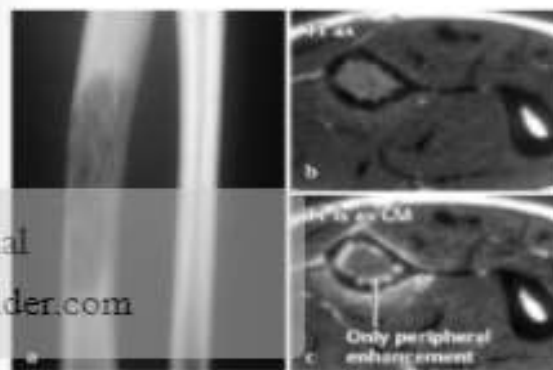
Suyakda sil granulomasi hosil bo'ladi bu rentgenogrammada oqarish o'chog'ini hosil qiladi.

Yaxshi kechsa: Bu granuloma fibroz yoki suyak to'qimasi bilan almashinishi mumkin.

Yaxshi kechmasa: destruktiv o'choqlari ko'payadi va jarayon bo'g'imga o'tib ketadi – tuberkulez artriti boshlanadi.

Belgilari: mahalliy osteoporoz, bo'g'im yorig'i torayishi, destruktiv o'choqlari, bo'g'im uchlari eroziv o'zgarishlari, sekvestrlar.

Postartritik fazada skleroz jarayonlari kechadi.



22-rasm. Bilak suyagi sill. A- rentgenogramma B,C-MR-tomogrammi

Tuberkulez spondiliti.

Umurtqalararo disk tepaligi pasayishi, ikkita yonma-yon umurtqa shikastalanadi, umurtqalar ponasimon deformatsiya va destruktiviyaga uchraydi, umurtqalar atrofidagi perifokal absstess soyasi kuzatiladi.

Atrit belgilari

Osteoporoz

Bo'g'im yorig'i torayishi

Bo'g'im uchlari eroziv o'zgarishlar

Bo'g'im uchlari destruktiv o'zgarishlar

Asorati – ankiloz.

MRT, KT, ultratovush – bo'g'imning yumshoq to'qima shishi va yallig'lanishi, bo'g'imda suyuqlik yig'ilishi.



23-rasm. Psoriatik artroz



24-rasm. Revmatoid artroz.

Artroz belgilari:

Bo'g'im yorig'i torayishi, osteofitlar, bo'g'im boshchasi qo'ziqorinsimon deformatsiya va kattalashishi, qisman chiqish, osteoskleroz, bo'g'im uchidagi kistalar.



25-rasm. Artroz bosqichlari. Tizza bo'g'ini rentgenogrammasi

MRT – tog'ay degeneratsiyasini ko'rsatishi mumkin.

Aseptik nekroz belgilari:

Nekroz fazasida – o'zgarishlar yo'q, impression sinish fazasi – suyakda zichlashish sohasi, fragmentatsiya fazasi – suyak deformatsiyasi, bo'g'im yorig'i kengayishi, reparatsiya fazasi – tiklanish jarayonlari, 5 – faza – artroz belgilari.



26-rasm. Aseptik nekroz. Son – chiqiq bo'g'ini rentgenogrammasi.



Flip PDF Professional

<http://www.flipbuilder.com>

Artroz, artroz va aseptik nekroz belgilari rentgenda kechikib ko'rinadi. Shuning uchun erta fazalarida stentografiya, MRT, UZI, termografiya usullarini qo'llash maqsadga muvofiq.

Aseptik nekroz uchun eng yaxshi usul – MRT.

Suyakning xavfsiz o'smalari (osteoma, xondroma, osteoxondroma, fibroma, gemangioma).

- Klinika va qon tomonidan o'zgarish yo'q
- sekin o'sish
- aniq sklerotik chegaralari
- strukturali o'smalar
- suyak destruktiviyasi, reaktiv o'zgarishlar yo'q, lekin deformatsiyaga olib kelishi mumkin, va atrof to'qima siqib qo'yishi mumkin
- xondromalar, osteoxnodroma malignizatsiya berishi mumkin

Osteoma.

- yoshlar,
- kompakt (yondosh bo'shliqlar – g'alvirsimon peshona, kalla, umurtqa), g'ovak va aralash (qo'l va oyoq),
- yondosh bo'shliqdagi kuzga o'sib kirishi mumkin



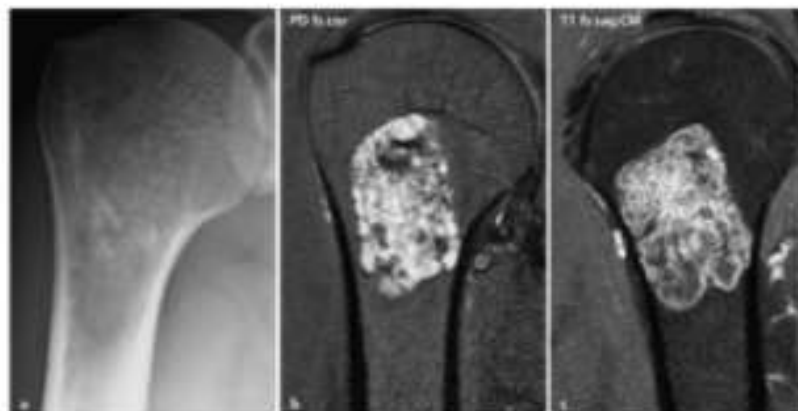
27-rasm. Klassik frontal sinus osteomasi.

Xondroma

- yoshlar
- oyoq va qo'l panjalari
- ekxondroma, enxondroma
- oxaklamish sohalari



28-rasm. Son suyagi ekxondromasi.



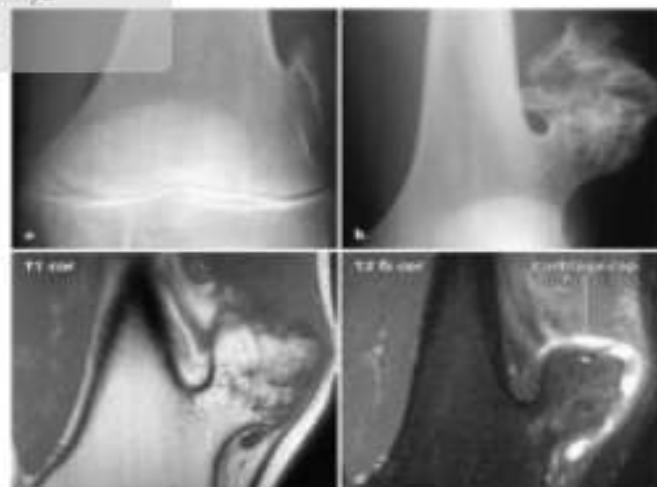
29-rasm. Yelka suyagi osteochondromasi. A- Yelka suyagi rentgenogrammasi B,C- MR-tomogrammasi.

Osteochondroma

- yoshlar
- metafizlar
- asosiy suyuq, usli tog'ay
- malignizatsiya



Flip PDF Professional

<http://www.flipbuilder.com>

30-rasm. Osteochondroma. A-son suyagi rentgenogrammasi old proeksiya B- son suyagi rentgenogrammasi yon proeksiya B,C- MR-tomogrammasi

Osteoma va osteoxondroma ko'proq suyak chetida joylashadi va strukturasi suyaknikiga o'xshab ketadi.

Fibroma, xondromalar rentgenda yorug'lanish defekti berishadi, ichida oxaklanish sohalari bo'lishi mumkin.



31-nash. Katta holdir suyagi distal qismi fibromasi.

Gemangioma o'rta va keksa yoshda, ko'proq kalla suyaklari va umurtqalar ichraydi, yorug'lanish defekti, o'ziga xos rasmi bo'ladi (ari uyachalari, gubochakli).



32-nash. A- Kalla suyagi gemangiomas. B-Yelka suyagi gemangiomas.

Osteoblastoklastoma. Ayollar, 20-40 yosh, Epimetafiz sohasida, katak-katak struktura, bo'g'im sohasiga o'tish



33-nash. Osteoblastoklastoma. A- tirak suyagi osteoblastoklastomasi rentgenogrammasi. B- tirak suyagi osteoblastoklastomasi kompyuter tomogrammasi.

Xavfli usmalar.

Tez o'sish, og'irlik harorat oshishi, anemiya va SOE ko'tarilishi.

Tez infiltrativ o'sish (chegarali notekis)

Destruksiya (osteomielit bilan farqi: sekvestr yo'q. va boshqacha periostit)

Reaktiv o'zgarishlar (atrofida osteoskleroz, osteoporoz)

Patologik sinishlar

Agressiv

Yoshlarda

Metastazlar

Osteogen sarkoma. Metafiz sohasida pastki naysimon suyaklar, o'sish davrida erkaklar, bo'g'im sohaga o'tmaydi.

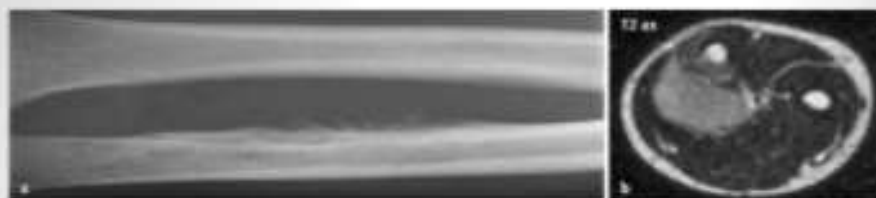
Periostal soyubon, ignasimon periostit (spikulalar).

Osteolitik va osteoblastik turlari.

Ichki a'zo (o'pkaga) metastaz berishi mumkin, suyak va limfa tugunga bermaydi.

Patologik sinishlar

Yuing sarkomasi. Diafiz sohasida, klinikasi osteomielitga o'xshaydi (remissiya va o'tkirlanish), qavatma-qavat (piyozsimon) periostit, metastazlar ichki a'zo, limfa tugunlar, suyaklarga. Patologik sinishlar kam.



34-rasm. Yatsiq sarkomasi. a- tirsak sayagi rentgenogrammasi b- tirsak sayagi kompyuter tomogrammasi
Metastazlar. Osteolitik, osteoblastik. Ko'proq yassi suyaklar uchraydilar (kalla, tux, umurtqa).
Chegaralari aniq yoki noaniq bo'lishi mumkin, nosklerotik. Sintigrafiya qilish kuzak. Erta aniqlaydi,
va hirdaniga hamma suyakda.



35-rasm. Suyak metastazi. Anilash tipi.

Tuzuvchilar: B.R. Axmedov, Z.Isroilova

III – BOB.

O'PKA KASALLIKLARINI NUR TASHXISI

O'pka kasalliklarida nur tashxisi usullarining o'rni va ahamiyati.

Rentgenologik usullar nafas tizimi kasalliklari diagnostikasida birlamchi usul hisoblanadi. O'pka to'qimasi rentgen nurlarini o'zida yutmaganligi sababli o'pka maydonlari yorug' bo'ladi. Patologik jarayonlar va normada qon tomirlar o'pka maydoni fonida soya berib yaxshi ko'rinadi.

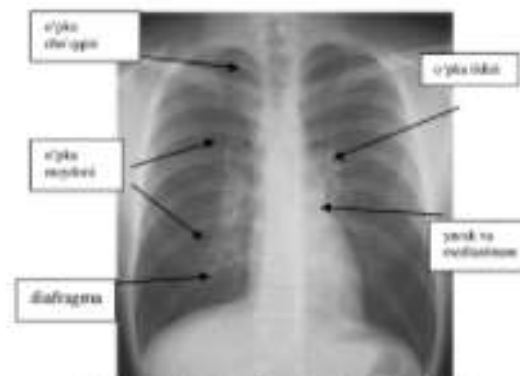
Ko'krak qafasi rentgenografiyasi.

Texnikasi. Bemor vertikal holatda, tirsaklari oldiga qaratiladi, chuqur nafas olinadi va ko'krak qafasi oldi qismi kassetaga yoki detektorga yopishib turadi. Rentgen nurlari tanaga orqadan yuboriladi.

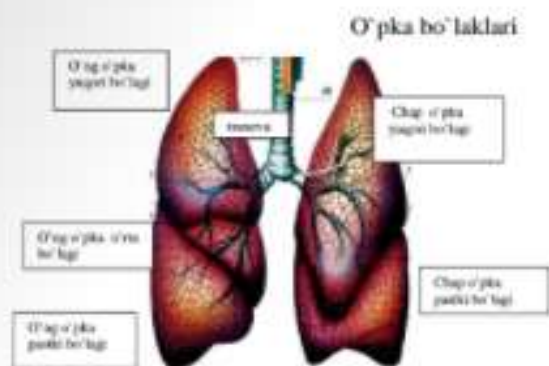
O'pka rentgenogrammasi o'rganish sxemasi.

1) FISH, yoshi, sana, jinsi va klinik ma'lumot
2) klinik ma'lumot – bemor joylashishi, tasvir «qattiqligi» (penetratsiyasi), qanchalik chuqur nafas olganligi va x.k.

- 3) traxeya
- 4) yurak va mediastinum
- 5) diafragma
- 6) plevra
- 7) o'pka maydonlari
- 8) o'pka ildizi
- 9) diafragma osti
- 10) yumshoq to'qimalar va suyaklar.



36-rasm Ko'krak qafasi to'g'ri proyeksiyalagi tasviri



37-rasm o'pka bo'laklari tasviri



38-rasm Ko'krak qafasi to'g'ri yon proyeksiyadagi tasvirlari (1- o'ng o'pka yuqori bo'lak, 2- o'ng o'pka o'rta bo'lak, 3- o'ng o'pka pastki bo'lak, 4- chap o'pka yuqori bo'lak, 5- chap o'pka pastki bo'lak)

Tasvir sifati.

Bemor o'mrov suyaklari simmetrik bo'lishi kerak. Noto'g'ri joylashishi mediastinum chegaralarini buzadi. Bundan tashqari aorta yoyi, yurak va oshqozon gaz pufagi o'ngda joylashganligiga iqror bo'lish kerak.

1. Tasvir intensivligi (qattiqligi) – normal tasvirda – mediastinum fonida umurtqalar ozgina ko'rinib turishi kerak (faqat Th1-Th4 ko'rinishi lozim). Yuqori

intensivlikdagi tasvirlarda hamma umurtqa yaqqol ko'rinadi, kamaysa umurtqalar umuman ko'rinmaydi. Noto'g'ri olingan tasvirda patologik jarayon aniqlanishiga xalaqit beradi.

2. Nafas olish holati – chuqur nafas olingan tasvimi diafragma joylashishi bo'yicha bilish mumkin – o'ngdan 5-6 oldi qovurg'a diafragma ostida turishi lozim, chapdan 6-7. Nafas chuqur olinmasa yurak kattaroq ko'rinadi, o'pka surati zichroq. Restriktiv kasallikda va ko'p boshqa holatlarda bemorlar chuqur nafas olo olmaydi.

Traxeya. Traxeya normada o'rtada joylashadi va aorta yoyi darajasida ozgina o'ngga siljiydi. Aorta proksimal qismlari yorug'roq bo'ladi, diametri bir tekis. Azigos venasi o'ng asosiy bronx va traxeya burchagida joylashadi normada 10 mm kichik bo'lishi lozim, portal gipertenziya, kavak venalar obstruksiyasi, yurak etishmovchiligida kattalashadi. Bifurkasiya burchagi – 60-75 gradus, kattalashadi – chap bo'lmaccha yoki bifurkasion limfa tugunlari kattalashganda.

Mediastinum va yurak. Ko'krak qafasi rentgenogrammasidagi o'rta soya = yurak+qon-tomirlar + sternum + umurtqalar.

Yurakning 1/3 qismi o'ngda, 2/3 chap tarafida joylashadi, kardiotorakal indeks (yurakni ko'krak qafasiga nisbati) = 1:2, yurak umurtqa chetidan o'ngda 2-3 sm chiqib turadi va chapdan medioclavicularis chizig'iga 1.5-2.0 sm yetmaydi. Yuqori mediastinum diametri 8 sm gacha yoki ko'krak qafasi kengligini 25% gacha tashqil qiladi. Kichik bolalarda timus kattaligi tufayli Yuqori mediastinum normada kengroq bo'ladi.

Diafragma. Chuqur nafas olingan tasvirda diafragma o'ngdan 5-6 oldi qovurg'a darajasida joylashadi, chapdan 6-7. Diafragmalar bir darajada yoki chapdan Yuqoriroq joylashishi normal bo'lishi mumkin. Joylashish farqi 3 sm oshsa patologik hisoblanadi.

Plevra yorug'lari (fissuralar). Katta va kichik (gorizontal) fissuralar. Yon rentgenogrammalarda normada ko'rinishi mumkin. Kichik plevre yorig'i to'g'ri proektsiyada ham ko'rinishi mumkin. Lekin ko'pincha fissuralar ko'rinmaydi.

Burchaklar. Kostodiafragmal burchaklar yorug' va o'tkir bo'ladi. Kardiodiafragmal burchakda yog' to'qimasi bo'lishi mumkin.

O'pka maydonlari (yuqori, o'rta, pastki), rentgenologik tushuncha, 2 va 4 oldi qovurg'alar o'pka maydonini 3 ga bo'ladi. Solishtirilgan holda (chap-o'ng) tahlil qilinadi. Bunda soyalar, yorug'liklar va o'pka surati buzilishlarini aniqlash osonroq. Yuqori va pastki qon tomirlar diametri solishtiriladi. Normada pastkilar kengroq bo'ladi. Soyalar taxlilida boshqa normal strukturalar soyasi bir biriga tushib qo'shimcha soya berishi mumkinligi nazarda tutiladi.

O'pka zonalar (medial, o'rta, lateral) – rentgenologik tushuncha – o'pka maydonlarini vertikal bo'linishi.

O'pka ildizi. Chap ildiz o'ngga nisbatan 2.5 sm gacha yuqoriroq joylashgan bo'lishi mumkin. Ildizlar bir xil zichlikda, o'lchamda, tashqi chegarasi ichiga botgan bo'lishi lozim. O'pka ildizi soyasida asosan o'pka arteriyalari va yuqori bo'lak venalari qatnashadi. Katta bronxlar soyasi rentgen nurlari ostida bo'lganda xalqa shaklida ko'rinishi mumkin.

Qon tomirlari. Chap o'pka arteriyasi chap asosiy bronxga nisbatan Yuqori va orqasida joylashadi. o'ng o'pka arteriyasi pastroq va bronxga nisbatan oldida joylashadi. o'ng o'pka arteriyasini pastga tushuvchi shoxi diametri 16 mm gacha. Yuqori bo'lak venalari arteriyalarga nisbatan lateral joylashadi. Venalar shoxlanishi kamroq, ko'rinishi kattaroq, noanikroq. Birinchi qovurg'alar aro sohada qon tomirlar diametri 3 mmdan oshmasligi kerak. Vertikal holatda Yuqori o'pka qon tomirlari pastga nisbatan kengroq bo'ladi. O'ng tarafda parakardial sohada qon tomirlar boshqa sohalarga qaraganda ko'proq bo'ladi. O'pka periferiyasida qon tomirlar o'pka chetidan 1,5 sm gacha ko'rinishligi mumkin.

O'pka surati – ikkita bo'lingan o'pka arteriya va venalar soyasi.

O'pka segmentlari.

O'ng o'pka yuqori bo'lakda (1-3 segmentlar). 1- apikal, 2-orqa, 3-oldi segmentlar.

Chap o'pka yuqori bo'lakda (1-5 segmentlar). 1 va 2 segmentlar qo'shilishi mumkin – apicoposterior. 4-5 segmentlar lingula deb ataladi 4 – superior, 5- inferior.

O'rta bo'lak. Faqat o'ng tomonda bo'ladi (4-5 segmentlar), chapda uning analogi lingula (Yuqori bo'lak ichida). 4-lateral, 5-medial.

Pastki bo'lak (6-10). o'ngda 6-apikal, 7-medial bazal, 8-oldi bazal, 9-lateral bazal va 10 orqa bazal. Chap o'pkada 7 segment yo'q uning o'rniga yurak, lekin numeratsiya saqlangan 6 segmentdan keyin 8 chi keladi.

Limfa tugunlar. 1) oldi mediastinum limfa tugunlari (aorta yoyi darajasida joylashadilar, drenaj – timus va o'ng yurak kameralari), 2) intrapulmonal (asosiy bronx yo'nalishi bo'yicha) 3) o'rta mediastinum (paratraxial, bifurkasion, traxobronxial, bronxopulmonal-ildiz) 4) orqa mediastinum (pastga tushuvchi aorta va qizilo'ngach o'rtasida joylashadilar, drenaj – orqa diafragma va pastki qizilo'ngach) 5) parietal limfatugunlar – sternum orqasida va orqada qovurg'a aro yumshoq to'qimada (drenaj – yumshoq to'qima va parietal plevra).

Diafragma osti. Pneumoperitoneum (diafragma osti o'roq shaklida havo yigiladi), abscess, oshqozon gaz pufagi borligi va shakli, yo'g'on ichak jigar va diafragma orasida interpozitsiyasi, kalsifikatlar.



38-rasm. Ko'krak qafasi to'g'ri proektsiyasidagi rentgenogrammasi. Diafragma osti o'roq shaklida havo yigilishi.

Yon proektsiyada rentgenogrammasi. ko'pincha chap tomon plenkaga yopishib tundi, lekin patologik jarayon o'ng tarafda bo'lsa nurlar teskari yuborilishi mumkin.

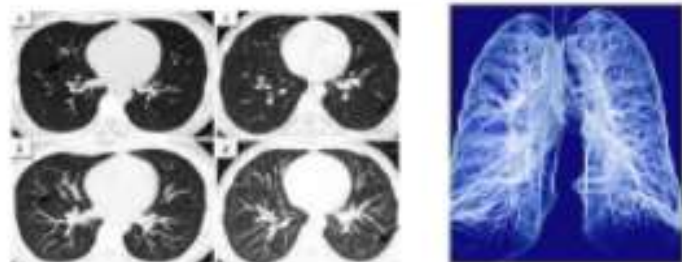
Normada 1) retrokardial va retrosternal sohalar yorug' bo'ladi, 2) pastki ko'krak umurtqalari Yuqoriga nisbatan aniqroq ko'rinadi, 3) diafragma konturlari va oldi va orqa sinuslar yaxshi ko'rinadi. Patologik jarayon ularning ko'inishi yoki yorug'ligini o'zgartirishi mumkin.

Fissuralar. Ularning siljishi, xaltalangan plevrit ko'inishi mumkin.

Traxeya va atrof soyular. Th6-7 gacha kuzatiladi. Bifurkatsiya oldida o'ng o'pka arteriyasi, orqasida va yuqoriroq chap o'pka arteriya va pastroq o'pka venalari joylashadilar. Orqa traxeya devori qalinligi 5 mm gacha.

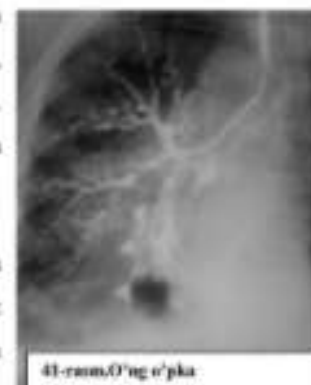
Stemum travmasi va o'smalarini baholash mumkin.

Kompyuter tomografiya. O'pka va ko'ks oralig'i uchun eng yaxshi usul. O'pkani normada zichligi -650-850 N. Ko'rsatmalar: o'pka o'smalari, diffuz kasalliklar va ko'ks ondiq patologiyasi. KT suyuqlik va yumshoq to'qimani zichligi bo'yicha ajratib ololadi, rentgenografiya bunday qila olmaydi. KT tomografiya o'pka periferiyasidagi mayda tugunlar rentgenografiyaga nisbatan yaxshi ko'rinadi. O'pka rakida o'smaning ko'ks oralig'i yoki ko'krak qafasi devoriga o'tganligi, limfa tugunlar holatini, zichligi (+60+140 N) o'rganiladi. o'sma qancha zich bo'lsa shancha xavfsizlik ehtimoli oshadi.



40-rasm. Ko'krak qafasi kompyuter tomografiyasi- aksial kesim. Ko'krak qafasi kompyuter tomografiyasi - 3D

Bronxografiya segmentar va undan mayda bronxlarni o'rganadi. Ko'rsatma: bronxoektaz, o'smalar, bronxlar anomaliyasi, fistulalar. Bronxoskopiya faqat segmentar bronxgacha o'rganadi.



41-rasm. O'ng o'pka

Angiopulmonografiya - vena orqali o'pka arterisiga. (anevrizma, stenoz, arteriovenoz fistula, o'pka arteriyasi emboliyasi va endovaskulyar muolajalar).

Bronxial arteriografiya o'pka qon ketishlarida (Seldinger metodikasi bo'yicha) + embolizasiya.

Sonografiya. Ekssudativ plevrit uchun rentgenografiyaga nisbatan sezgirroq usul. 50 ml dan kamroq suyuqlik aniqlanishi mumkin (rentgenologik usullar > 100 ml).



43-rasm. Sonogramma. Plevrit ha'abligi suyuqlik.

Bundan tashqari plevra, ko'krak qafasi devori va o'pka periferiyasida joylashgan tuzilmalar uchun qo'llash mumkin. Sonografiya suyuqlik va yumshoq to'qimani ajrata oladi.



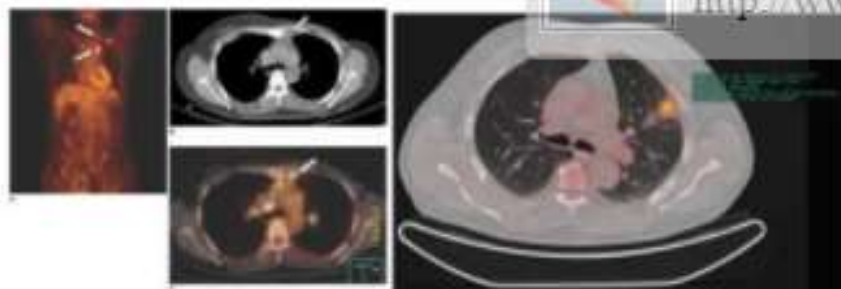
42-rasm. Sonografiya apparati

Radionuklid usullar: Inson organizmiga radiofarmpreparat(RFP) yuborib uni to'planish o'rganiladi.

Ko'rsatmalar: 1) o'pka arteriyasi emboliyasi 2) emfizema 3) patologik jarayon tarqalishi 4) terapiya samarasi monitoringi

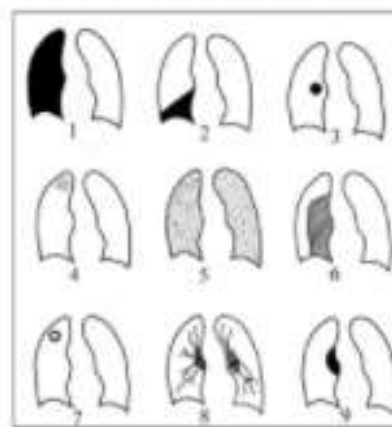
1. Ventilyasiyani o'rganish. Bemorga radioaktiv modda (ksenon-133) gaz holatida beriladi. Bemor bir necha daqiqa yopiq sistemada nafas oladi va so'ng o'pka tasvirlari olinadi. Ventilyasiya buzilgan sohada modda kamroq yig'iladi.
2. Perfuziya o'rganish. Bemor venasi maxsus radioaktiv modda bog'langan mikrosferalar (albumin bo'lishi mumkin) yuboriladi. Ular o'pka kapillyarlarida vaqtincha ushlanib qoladi (mingdan bittasida). Tasvir 5-10 min so'ng olinadi, perfuziya kamaygan joyda RFP kamroq yig'iladi.
3. Ventilyasiya va perfuziya nisbati. Normal o'pkada ventilyasiya va perfuziya tasvirlarida modda bir tekis va paralell yig'iladi. Ventilyasiya kamaysa perfuziya ham kamayadi (emfizematoz bulla), perfuziya kamayganda ventilyasiya buzilmaydi (emboliya).

Rentgenologik usullar va kompyuter tomografiyada o'pka tiniqligi/zichligini va hajmini nafas fazalarida o'rganib, ventilyasiya funksiyasi to'g'risida xulosa qilishi mumkin.



44-rasm. PET tekshirish usuli. Ko'ks oralig'i va chap o'pkada RFP ta'plinishi.

RENTGENOLOGIK SINDROMLAR



45-rasm – rentgenologik sindromlar

1. Total va subtotal soylanish sindromi exematik ko'rinishi.
2. Chegaralangan soylanish sindromi exematik ko'rinishi
3. Sharsimon soylanish sindromi exematik ko'rinishi
4. Chegaralangan disseminasiya sindromi exematik ko'rinishi
5. Diffuz disseminasiya sindromi exematik ko'rinishi
6. O'pka maydoni yorug'lanish sindromi exematik ko'rinishi
7. Xalqasimon soyalar sindromi exematik ko'rinishi
8. O'pka surati patologiyasi exematik ko'rinishi
9. O'pka ildizi patologiyasi exematik ko'rinishi

Total va subtotal soylanish – o'pkaning 2/3 va undan ko'proq qismi qoraygan. Atektaz, sirroz, plevrit, diaframal churra, pnevmoniya, infiltrativ tuberkulezda uchrashi mumkin. Bu patologiyalarni differensial tashxisida ko'ks oralig'i siljishi (o'pka hajmi) va qorayish strukturasi (gomogenligiga) e'tibor beramiz. Ko'ks oralig'i siljishi yurak va traxeya siljishi bo'yicha aniqlanadi. O'pka hajmi kichrayishi belgilari – o'pka maydoni va qovurg'a aro masofa kichrayishi, ildiz va fissuralar siljishi, diafragma ko'tarilishi,

1. Ko'ks oralig'i qorayish tomonga siljigan = patologiya o'pkada, o'pka hajmi kichraygan -> atelektaz yoki sirroz bo'lishi mumkin, sirroz nogomogen, atelektaz doim gomogen bo'ladi.
2. Ko'ks oralig'i sog' tomonga siljigan = patologiya o'pkadan tashqari, diafragmal churra yoki eksudativ plevrit bo'lishi mumkin, churra nogomogen, eksudativ plevrit doim gomogen. Churrada xalqasimon soyalar ko'rinishi mumkin, bariy bilan ichaklar tekshiruvi tashxisni tasdiqlaydi. Plevrit intensiv gomogen soya, yuqori chegarasi qiya bo'ladi.
3. Ko'ks oralig'i siljimagan - pnevmoniya, infiltrativ sil va plevra qalinlashishi bo'lishi mumkin. Plevra qalinlashishi (ohaklashishi) o'ziga xos rasm beradi va tashxis qiyinchilik tug'dirmaydi. Pnevmoniya va infiltrativ sil gomogen va nogomogen bo'lishi mumkin. Ularning farqi ko'proq klinik va laborator ko'rsatkichlarga asoslanadi.



46 -rasm Ko'ks oralig'i qorayish tomonga siljigan patologiya - patologiya o'pkada, o'pka hajmi kichraygan -> atelektaz yoki sirroz bo'lishi mumkin, sirroz nogomogen, atelektaz doim gomogen bo'ladi.

Chegaralangan soyulanish. Qorayish hajmi o'pkaning 2/3 qismidan kamroq (bo'lak yoki segment xajmida). Total va subtotal qorayishdagi patologiyalarda uchraydi. Hajmi kichikroq bo'lgani uchun bu qorayishlar «kuchli» ko'ks oraligini

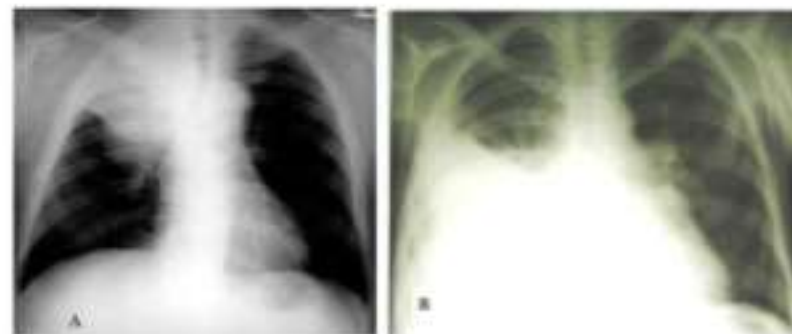
siljitish uchun yetmasligi mumkin. Kasalliklarni differensial tashxisida e'tibor beriladi 1) patologiya o'pka ichida yoki tashqarida joylashgan 2) bo'lak (segment) hajmi kichraygan/kichraymagan 3) qorayish gomogenligiga. Joylashishi bo'lak yoki segmentga to'g'ri kelsa (buni aniqlash uchun 2 proeksiyada tasvir olinishi lozim) bu pnevmoniya, infiltrativ sil, atelektaz yoki sirroz to'g'ri keladi.

Pnevmoniya va infiltrativ sil - tomografiyada bronxlar yorig'i qorayish fonida ko'rinadi, strukturasi gomogen/nogomogen bo'lishi mumkin, bo'lak/segment o'lchami normal bo'ladi. Pnevmoniya va sil farqi klinik va laborator ko'rsatkichlar bo'yicha.

Atelektaz - tomografiyada bronxlar yorig'i ko'rinmaydi, bo'lak/segment o'lchami kichiklashishi belgilari, qorayish chetlari ichiga botgan, strukturasi gomogen bo'ladi.

Sirroz - atelektazga o'xshash belgilari - hajm kichrayishi, farqi - tomografiyada bronxlar yorig'i ko'rinadi, strukturasi nogomogen bo'ladi.

O'pkadan tashqari joylashgan patologiya - eksudativ plevrit, plevra qalinlashishi va diafragmal churra. Ularning ko'rinishi va tekshirish taktikasi total va subtotal qorayishlarda ko'rsatilgan.



47 -rasm Ko'ks oralig'i qorayish tomonga siljigan patologiya - patologiya o'pkadan tashqari, diafragmal churra yoki eksudativ plevrit bo'lishi mumkin, churra nogomogen, eksudativ plevrit doim gomogen. Churrada xalqasimon soyalar ko'rinishi mumkin, bariy bilan ichaklar tekshiruvi tashxisni tasdiqlaydi. Plevrit intensiv gomogen soya, yuqori chegarasi qiya bo'ladi.

Sharsimon soylanish. Shar, oval, yarim oval, yarim shar diametri 1,5 sm yuqori bo'lgan qorayishlar. Kista, o'sma, turberkuloma, pnevmoniya, metastazlar va o'pkadan tashqari patologiyalarda (xaltalangan plevrit, o'pka atrofi to'qimalar o'sma kistalari va hajmli tuzilmalari) uchraydi.

Exinokokk kistasi. Uchrashi bo'yicha jigardan keyin 2 chi urinda turadi. Klinikasi yo'q, qonda eozinofiliya (<25%), pozitiv Kasoni testi (60%), katta bo'lganda yoki asoratlashganda – yo'tal, qon tufdash, og'riq, harorat, balg'amda kista suyuqligi va membranalari fragmentlari, allergik reaksiyalar.

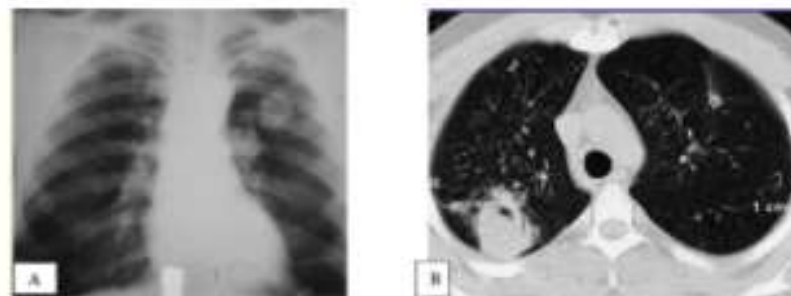
Yumalok, chegarali tekis, gomogen, o'lchami 1-20 sm (katta bo'lishi xos), atrof to'qimalarda o'zgarishlar yo'q. Bir nechta bo'lishi (25%), devori obaklanishi (1%) mumkin. Bronx bilan aloqa qilganda ko'rinishi o'zgaradi: 1) menisk belgisi – xitin ajragandan so'ng, kista ichida o'roq shaklida havo yorug'ligi ko'rinadi devoriga yaqin, 2) parus, liliya simptomi - suyuqlik va havo gortizlarida havo suyuqlik ustida xitin fragmentlari 3) havoli kista ichida chavachanasimon tuzilma – ajralgan xitin 4) havoli kista ichida (devoriga qo'yilgan) tuzilma. Asoratlari: bronx, plevrage erilishi (gidropnevmonaks), infeksiya tushishi.



48 -rasm Ko'krak qafasi to'g'ri proyeksiyalagi tasvirlari (A - o'ng o'pka sharsimon soylanish sindromi - ko'k ovalig'i) a'zolari o'zgarishsiz (exinokokk). B - chap o'pka sharsimon soylanish sindromi - 2-ta soya (exinokokk)

Tuberkuloma. Klinikasi- sekin namoyon bo'ladi, leykositoz, SOE kutarilishi kam.

O'pkaning yuqori maydonida (2, 6 segmentlarda), atrofida shu, boshqa o'pkada qo'shimcha o'choqli o'zgarishlar, chegarali aniq tekis/notekis, o'lchamlari 4 sm gacha, struktura nogomogen – kalsinatlar va yorug'lanish (chetida) uchastkalar, 2-3 ta bo'lishi mumkin. Ildizga yo'l simptomi.



49 -rasm Ko'krak qafasi to'g'ri proyeksiyalagi tasvirlari (A - chap o'pka yuqori bo'lagi sharsimon soylanish sindromi - turberkuloma). B - KT sekatsiyasi - o'ng o'pka yuqori bo'lagi sharsimon soylanish sindromi - turberkuloma panchubunish belgilari bilan).

Bronxogen karzinoma (o'pka raki). Erkaklar boshqa raklar ichida 1 chi, ayollarda 6 chi urinda turadi. Rakdan o'lim bo'yicha erkaklar va ayollarda 1 chi urinda turadi, o'rtacha yosh 55-60.

Risk omillari. Chekish, industrial moddalar (asbest, uran, arsenium, xlorometil efiri va x.k.), chandi va fibrozli o'pka kasalliklari.

Joylashishi: 60-80% segmentar bronxda joylashadi.

Markaziy rak rentgen belgilari.

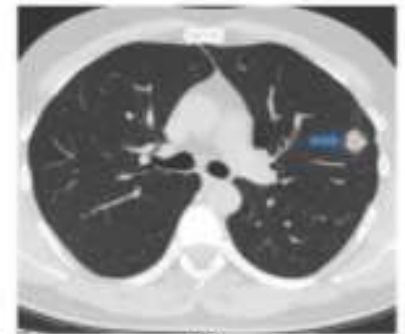
O'sma ko'rinnasligi mumkin, lekin o'pkada bronx obstruksiyasi tufayli o'pkada gipoventilyasiya, giperventilyasiya, atelektaz belgilari ko'rinadi. Tongi oftob simptomi – ildiz zichlashadi, kengayadi, gomogenlashadi, chegaralari noaniq (oftob shaklida), limfadenopatiya, obstruktiv pnevmonit, o'pka infarkti, plevrit.



39 - rasam A - Ko'krak qafasi to'g'ri proyeksiyadagi tasvirlar (A - chap o'pka yuqori bo'lagi shoxsimon soylanish sindromi - (markaziy rak). B - o'ng o'pka yuqori bo'lagi shoxsimon soylanish sindromi - (markaziy rak).

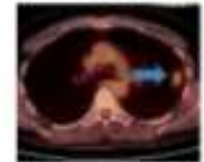
Periferik rak rentgen belgilari.

Ko'pincha yagona bo'ladi, o'lchami o'rtacha 4-6 sm, lekin kattaroq xam bo'lishi mumkin, shakli kichik bo'lganda noto'g'ri, kattalari yuqumloq, shoxsimon soylanish noaniq, strukturasi nogomogen - parchalanish o'rmasida (15%), idriga yoki plevruga yo'l (limfangit, perivaskulyar, peribronxial o'sish) yo'l (http://www.flipbuilder.com) limfatugunlari kattalashishi, plevrit, qovurg'a va umurtqa eroziyasi.



51 - rasam. 40 yoshli erkak. 2016 yilda kompyuter tomografiyasida chap o'pka yuqori bo'lagida kichik xajarli soya aniqlangan - dinnamik kuzatuvda 2019 yilda o'choq hajmi kattalashdi. PET-KT da radiofarmopreparat to'planishi kuzatildi.

2019



Pankost raki.

O'pka cho'qqisida joylashadi va ko'krak qafasi devoriga o'sadi va yelkadagi brachial plexus bosishi yoki o'nga o'sishi mumkin. Klinik qo'l mushaklari atrofiyasi, Gorner triadasi (enoftalm, ptoz veka, sujenie zrachka), pleksit, terlash buzilishi. Yuqori kavak vena siqilishi simptomlari (5%).



52-rasm A – ko'krak qafasi to'g'ri proyeksiyadagi Rentgen tasvirlari o'ng o'pka yuqori bo'lagi sharsimon soylanish sindromi (Pankost radi). B – ko'krak qafasi MSKTni kontrast proyeksiya o'ng o'pka yuqori bo'lagi sharsimon soylanish sindromi qovurg'a va umurtqa tuzumi destruktivasi bilan – (Pankost radi).

Gamartoma. Periferiyada ko'proq uchraydigan o'sma (2/3). Eng ko'p uchraydigan xavfsiz o'sma. 50-60 yoshda. Eraklarda 2-3 buravar ko'proq. ko'pincha simptomtsiz usadi, o'rtacha o'lchami 2.5 sm. Shakli yumaloq tugunli o'sma, kalsifikatlar pop-korn shaklida (20%), yog' to'qimasi (50%), chegarasi tekis, o'sishi sekin.

Bronxial adenoma. Markazda ko'proq uchraydigan o'sma (asosiy bronxda). Karsinoid turi (neuroendokrin karsinoma) 90% adenomalarni tashqil qiladi (xavfli o'sma). Xavfsiz adenomalar deyarli uchramaydi. Karsinoid ko'proq yosh bemorlarda uchraydi va chekish bilan aloqasi yo'q. Klinik: qon tuflash, atipik astma, yo'tal, rekurrent pnevmoniya. Belgilari: sekin o'sadi, metastaz kam beradi,

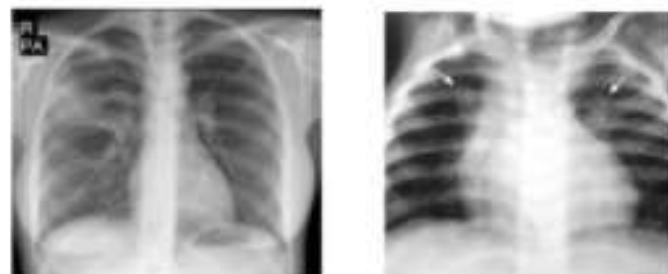
80% holatda tugunni o'zi ko'rinmaydi, bo'lak o'pkasida giperventilyatsiya va ateletazi, pnevmoniya shaklida tugan (20%) o'lchami 1-10 sm, 1/3 kalsifikatlar. Endokrin bo'ladi.

Zotiljam - o'pka to'qimalaridagi yallig'lanish jarayonidir. Ko'p holatlarda kasallikni qo'zg'atuvchi vosita infeksiyalardir. Infeksiyaning tanaga kirish yo'llari turli xil: ko'pincha havo-tomchi orqali, kam hollarda — qon orqali.

Zotiljam rivojlanishi uchun mas'ul bo'lgan mikroorganizmlarning bir qismi inson tanasida doimo mavjud. Immunitetning muhofaza qilish darajasi me'yorda bo'lganda u bunday infeksiyalar bilan muvaffaqiyatli kurashadi, himoya kuchlari darajasining pasayishi (gipotermiya [sovqotish], birlamchi kasalliklar) bilan o'pkada yallig'lanish jarayoni rivojlanadi.

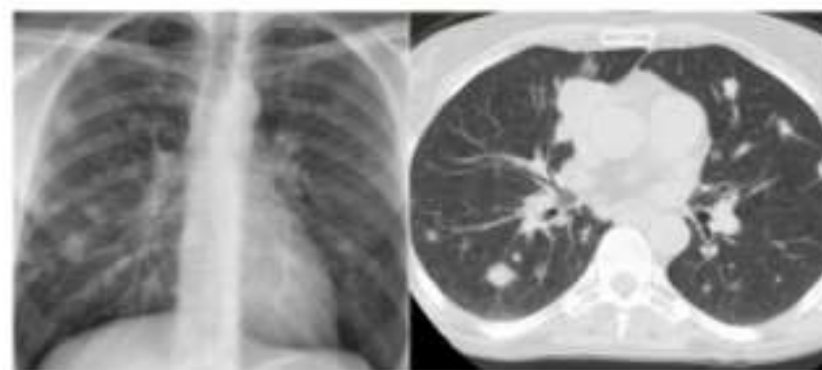
Ko'pincha Zotiljamning etiologiyasida yuqori nafas yo'llarining kasalliklari mavjud. **Shamollash**, traxeit, **o'tkir yoki surunkali bronxit** kabi respirator kasalliklar fonida o'pkada yallig'lanish jarayoni rivojlanishi mumkin. Kasallikning kelib chiqishi sababi boshqa organlar va tizimlarning o'tkir kasalliklari,

jarrohlikdan keyingi asorat va immunitetga salbiy ta'sir ko'rsatadigan boshqa omillar ham bo'lishi mumkin.



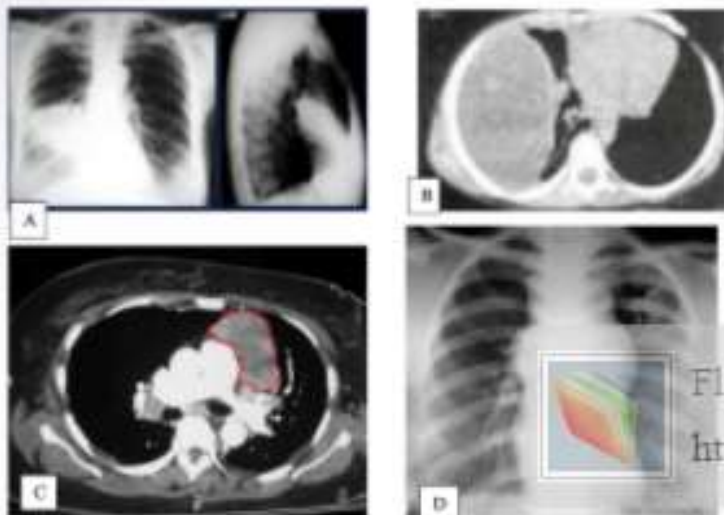
53-rasm Ko'krak qafasi to'g'ri proyeksiyadagi Rentgen tasvirlari (A-o'ng o'pka yuqori bo'lagi sharsimon soylanish sindromi - o'pka ilizi bilan qo'shib kelingan soya (o'ng o'pka yuqori bo'lagi pnevmoniya). B - ikkala o'pka ilizlari sohasida kontrastli ushbu sharsimon soylanish sindromi - (2 xarakterli bronxopnevmoniya).

Menistazlar. O'pka metastazlari 30% rak kasalliklarda uchraydi, ko'proq urogenital va oshqozon ichakdan keladilar. Ko'p sonli yumaloq ko'pincha keskin chegaralari tekis/notekis o'lchamlari turli tuzilmalar, subpleval joylashgan (82%). Kalsinatli, orasida bo'shliqli bo'lishi mumkin. O'pkadagi tangalar simptomi. Mayda tugunli bo'lishi mumkin.

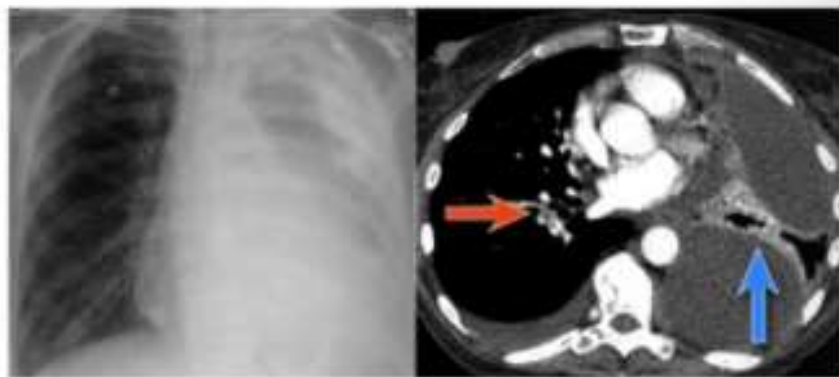


54-rasm A Ko'krak qafasi to'g'ri proyeksiyadagi Rentgen tasvirlari - ko'plab sharsimon soylar. B - ko'krak qafasi MSKT ni ikkala o'pka sharsimon soylanish sindromi - (ko'plab metastazlari).

O'pkadan tashqari kasalliklar – xaltalangan plevrit, ko'ks oralig'i o'smalari, aorta anevrizmasi, jigar o'sma kistalari, diafragma churrasi. O'pkadan tashqari patologiya yarim oval/shar shaklida bo'ladi va kelib chiqqan joyida keng asosda o'tiradi. Plevra yorig'larida xaltalangan plevrit linza shaklida bo'ladi.



55 -rasm A- ko'krak qafasi 2- proyeksiyadagi Rentgen tasvirlari (xaltalangan plevrit). B – Ko'krak qafasi MSKT tasviri (xaltalangan plevrit). C- Ko'krak qafasi MSKT tasviri (ko'ks oralig'i o'smalari o'smasi), D- ko'krak qafasi to'g'ri proyeksiyadagi Rentgen tasviri (ko'ks oralig'iv o'smalari o'smasi).

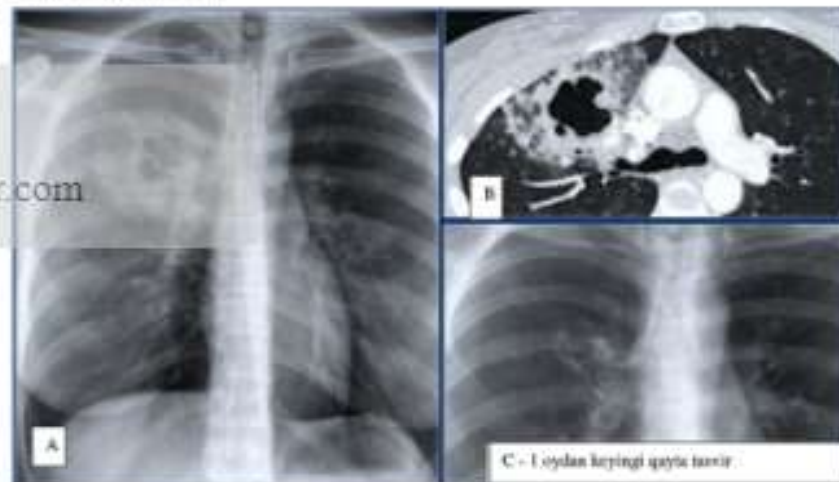


56 -rasm A -Ko'krak qafasi to'g'ri proyeksiyadagi Rentgen tasvirlari – total supuratsiyah sindromi. B – ko'krak qafasi MSKT si – chap plevra bo'shlig'ida – suyuqlik.

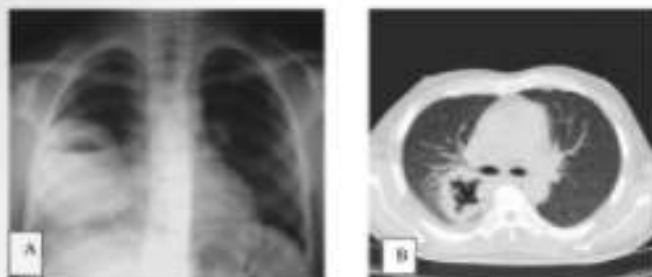
Xalqasimon soyalar. Patologiyalar – rak, abscess, tuberkulez kavernasi, havoli kista, bronxoektazlar va polikistoz. Halqalar zamburug' infeksiyalarda ham uchrashi mumkin. Ko'rsatilgan patologiyalar differensial tashxisida xalqa devori va boshqa qo'shimcha ma'lumotlarda e'tibor beriladi.

Rak parchalanganda devori qalin, bir tekis emas, boshqa belgilar sharsimon rakday.

Abscess, tuberkulez kavernasi – devori qalin, bir tekis. Abscessda – suyuqlik darajasi, kaverna – quruq. Abscess va kaverna atrofida infiltrativ uzgarishlar kuzatiladi, kavernozi silda qo'shimcha o'choqli o'zgarishlar atrofida va boshqa o'pka maydonlarida.

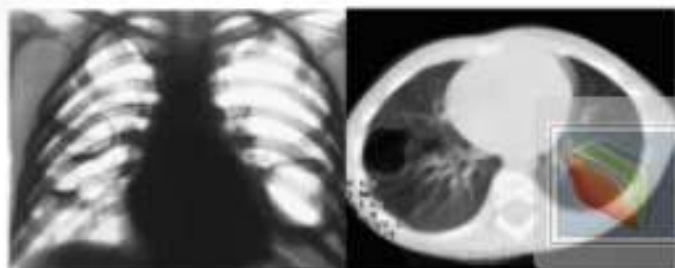


57 -rasm Pneumoniya. A -Ko'krak qafasi to'g'ri proyeksiyadagi Rentgen tasvirlari – o'ng o'pka yuqori bo'lagi xalqasimon soya sindromi. B – ko'krak qafasi MSKT si o'ng o'pka yuqori bo'lagi infiltrativ soya parchalanish belgilar Hla. C- 1-oydan keyingi qayta tasvir.



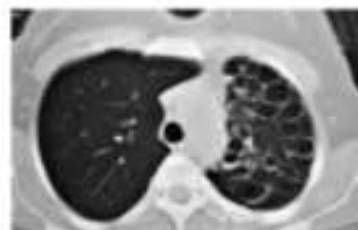
58-rasm A-ko'krak qafasi to'g'ri proyeksiyadagi Rentgen tasviri (o'ng o'pka talqimimon soylanish sindromi (abness)). B - ko'krak qafasi MSKT si talqimimon soylanish sindromi - (parchalangan o'pka tuki).

Havoli kista va sanasiyalangan kavernaning devori bir tekis yupqa bo'ladi.



59-rasm A-ko'krak qafasi to'g'ri proyeksiyadagi Rentgen tasviri (ikkala o'pka talqimimon soylanish sindromi (polikistoz). B - ko'krak qafasi MSKT si talqimimon soylanish sindromi - (havoli kista).

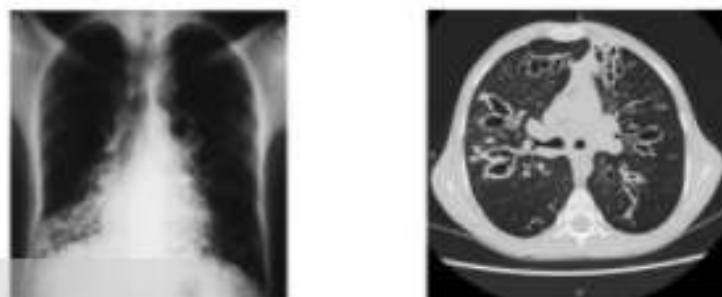
Ko'p sonli xalqalar - polikistoz yoki bronxoektazlar. Polikistozda xalqalar diametri 2 sm katta bo'ladi, bo'lak yoki butun o'pkani egallashi mumkin. Xalqalar ichida suyuqlik darajasi kuzatilishi mumkin.



60-rasm Ko'krak qafasi MSKT si chap o'pkada talqimimon soylanish sindromi - (polikistoz).

Bronxoektazlar.

Tug'ma yoki ortirilgan (infeksiya, obturatsiya tufayli) bo'lishi mumkin. Turlari - naysimon, varikoz va kopsimon. Rentgenografiya sezgirligi 40%. Eng yaxshi usul KT. Rentgen belgilari: diametri 1-2 sm gacha, ko'p sonli xalqalar, + suyuqlik darajasi, peribronxial fibroz, o'pka hajmi kichrayishi, tiniqligi pasayishi.



61-rasm A-ko'krak qafasi to'g'ri proyeksiyadagi Rentgen tasviri (ikkala o'pka talqimimon soylanish sindromi (bronxoektaz). B - ko'krak qafasi MSKT si talqimimon soylanish sindromi - (Bronxoektaz).

Disseminatsiyalar.

1. Miliar (1-2 mm) va mayda (3-4 mm) o'choqlar. Virus va zamburug' pnevmoniyalar, o'tkir/o'tkir osti/surunkali disseminatsiyalashgan tuberkulyezda, pnevmokoniozlarda, metastatik rakda va gemosiderozda uchrashi mumkin. Tugunlardan tashqari bu kasalliklarda interstisial to'qima tufayli o'pka surati kuchayadi va deformatsiyalashadi. Surunkali infeksiya va chang kasalligida: fibroz + emfizema, o'choqlar turli o'lchamda va intensivlikda - birlashishi+kavitatsiya+kabsinatsiya tufayli.

O'tkir klinika - pnevmoniyalar va miliar sil.

Changli anamnez - pnevmokoniozlar.

Yurak kasalligi anamnezda - gemosideroz.

Rak anamnezda - metastatik rak.

Fibroz+emfizema - surunkali disseminatsiyalashgan sil, pnevmokoniozlar.

O'choqlar birlashmaydi - miliar sil.

O'choqlar bir tekis joylashishi – miliar sil.

Patologiya joylashishi – miliar sil (ikkala o'pka bir tekis, simmetrik), pnevmokoniozlar (Yuqori+o'rta), o'tkir osti va surunkali sil (Yuqori va o'ra segmentlar, asimmetrik), gemosideroz (o'rta past va medial), metastazlar (o'rta va past).

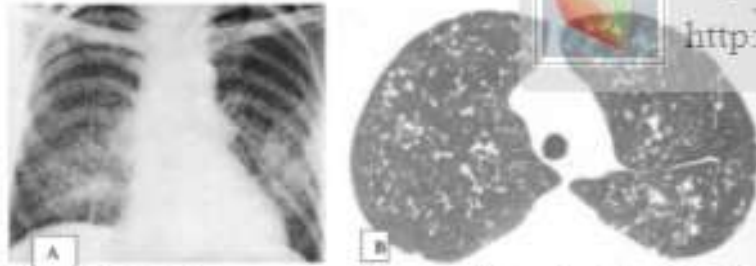
Limfa tugunlar kattalashishi – virus va fungal infeksiya, silikoz, tuberkulez, metastatik rak.

Limfa tugunlar oxaklanishi – silikoz, ± zamburug' infeksiya, ± tuberkulez.

O'choqlar oxaklanishi - tuberkulez, silikoz va fungal va virus pnevmoniyalar, ± gemosideroz.

Kavitasiya – sil, fungal infeksiya.

O'rta va katta o'chog'li disseminasiyalar (5-12 mm) – granuloma (eozinofil, fungus, Vegener), pnevmoniya, abscess, metastaz, amiloidoz, revmatoid o'pka, exinokokk.



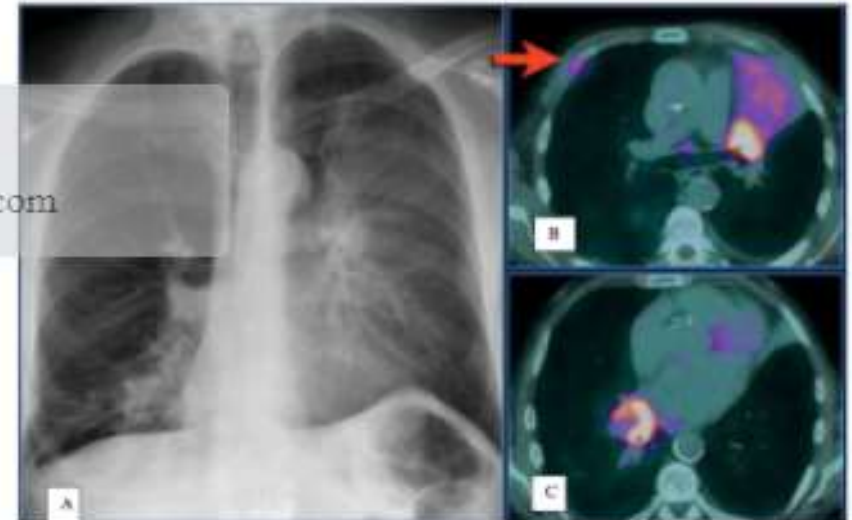
62 -rasm Ko'krak qafasi to'g'ri proyeksiyadagi Rentgen tasviri - diffuz disseminatsiya silikoz. B – Ko'krak qafasi MSKT si ikkala o'pka ilidlarida sohasida kontrastli to'qilish diffuz disseminatsiya sindromi (karbunkul).

O'pka ildizi patologiyasi.

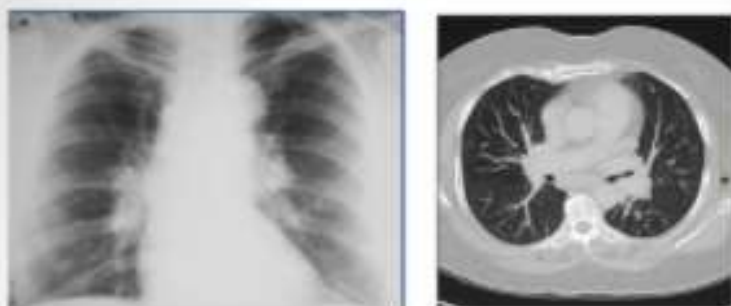
O'pka ildizidagi patologiya o'pka arteriya o'zgarishlari, limfa tugunlar kattalashi va markaziy rak bilan bog'liq.

1. O'pka arteriyasi kattalashishi – xronik o'pka kasalligi (fibroz+emfizema), emboliya, mitral kasalliklar, yurakning tug'ma nuqsonlari (chapdan-o'nga shuntlar), idiopatik gipertenziya, anevrizma.

2. O'pka arteriyasi kichiklashishi – Fallo tetradasi, o'pka arteriyasi stenoz, o'pka gipoplaziyasi.
3. Limfa tugunlar kattalashishi (polisiklik ildiz).
 - 3.1 Bir tomonlama – tuberkulez bronxoadeniti, periferik rak metastazi, infeksiyalar, limfoma, sarkoidoz.
 - 3.2 Ikki tomonlama – limfoma, leykemiya, metastaz, sarkoidoz, silikoz, infeksiyalar.
 - 3.3 Limfatugunlar ohaklashishi – silikoz, sarkoidoz, sil, fungal infeksiya.
4. Markaziy rak – "tongi oftob" simptomi.



63 -rasm O'pka karcinomi - ko'krak qafasi to'g'ri proyeksiyadagi Rentgen tasviri - chap o'pka ildiz patologiyasi sindromi. B,C – Ko'krak qafasi PET- KT si ikkala o'pka ilidlarida va ong qovurg'ada WFP to'plashi.



64 -rasm Ko'krak qafasi to'g'ri proyeksiyadagi Rentgen tasviri – ikkala o'pka ikkita kengayishi. B – Ko'krak qafasi MSKT ni ikkala o'pka ikkita kengayishi (sarkoidoz).

O'pka maydoni yorug'lanish sindromi

1. Pnevmotoraks – plevra bo'shlig'iga havo kirib qolishi, pnevmotoraksda havo kirgan soxada o'pka surati kuzatilmaydi, o'pka konturi ko'krak qafasidan ajrab ko'rinib turadi. Bujmaygan o'pka zichlashadi
 - 1.1. Pnevmotoraks turlari – 1) travmatik (parietal plevra yirtilishi – penetratsiyalangan travma, qovurg'a sinishi, o'pka kontuziyasi, bema'lum asbabi) 2) spontan (idiopatik 80%, kasallik tufayli – astma, emfizema, infeksiya, o'smalar va x.k.).
 - 1.2. Pnevmotoraks turlari – yopiq, ochiq va taranglashgan (ventilli).
2. Emfizema belgilari – o'pka maydonlari kattalashishi, diafragma pastga siljishi (7 qovurg'adan pastroq) yassilanishi, ko'krak qafasi bochka-simon, qovurg'alar gorizonttal yo'nalishda, qovurg'a-aro masofa kattalashgan, o'pka surati pasaygan, bullalar (xavoli bo'shliqlar), o'ng korincha gipertrofiyasi. Nafas fuzalarida o'pka hajmi kam o'zgaradi yoki o'zgarmaydi.



65 -rasm Pnevmonox. Ko'krak qafasi to'g'ri proyeksiyadagi Rentgen tasvirlar (A- o'ng tomon total yorug'lanish sindromi, B - chap tomon tomon total yorug'lanish sindromi).

Tuzuvchilar: B.R. Axmedov, M.X. Ismailova

Flip PDF Professional

<http://www.flipbuilder.com>

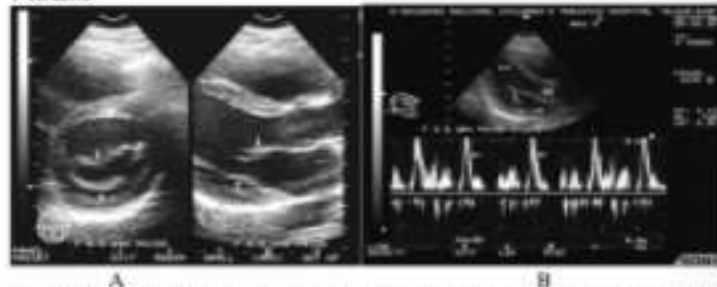
IV-BOB

YURAK VA QON-TOMIRLAR KASALLIKLARI NUR TASHXISI

TEKSHIRISH USULLAR

Ultrasonografiya. Tug'ma va ortirilgan poroklarda birlamchi va asosiy usullardan hisoblanadi. Transtorakal va transezofageal usullari bor. Sonografiya real vaqtda tasvir beradi va EKG bilan sinxronizatsiya qilinishi mumkin. B-rejimda yurak kameralari, miokard, perikard, qorinchalararo to'siq, klapanlar faoliyati, gemodinamik parametrlar, qon tomirlar proksimal qismi o'rganiladilar. Dopplerda normal va patologik qon oqimlar (shunt, regurgitatsiya) tavsirlanadi va bosimlar gradiyenti o'lchash mumkin. M-rejim o'lchamlar uchun, klapanlar va miokard harakatini o'rganish uchun B-rejimga qo'shimcha uslub sifatida qo'llaniladi. Poroklarni bevosita belgilari ko'rinadi (shunt, regurgitatsiya, stenoz maydoni, bo'lmachalar va qorinchalararo to'siqlar defektlari) va x x x, lekin belgilar kichik bo'lsa ko'rinmasligi mumkin. Arzon usul, qarshi ko'rsatkichlar, qorincha Emfizema kasalligi, ko'krak qafasi devorida kalsinat. Yurakda metalik yot jumbur bilan bemorlarda sonografiya o'tkazilishi qiyinlashadi va bu holat «yomon transtorakal oyna» deb ataladi. Bundan tashqari sonografiya sub'yektiv usul hisoblanadi.

1-RASM



1- rasm A da ultratovush tekshiruvining B- rejim qo'llangan holat (yurakning anatomik holatiga baho berilgan). 1-rasm B da ultratovush tekshiruvining B- rejimi M rejimi bilan birga qo'llangan holat (yurakning anatomik va funksional holatiga baho berilgan)

Sonografiya va nur tashxisida Yurakning gemodinamik parametrlaridan haydash fraksiyasi (XF) asosiy hisoblanadi. Buning uchun sistola va diastolada chap qorincha o'lchamlari o'lchanadi va quyidagi formula bo'yicha hisoblanadi.

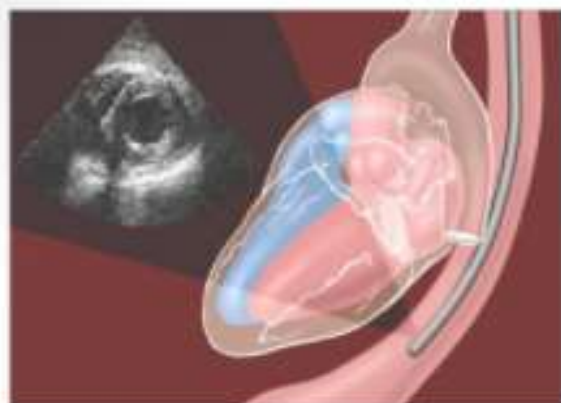
$$XF = \frac{\text{Diastolik hajm} - \text{sistolik hajm}}{\text{Diastolik hajm}}; \text{normada } 60\% \text{ bo'lishi kerak}$$

Bu degani, Yurak sistola vaqtda normada 60% qonni haydab chiqaradi. Kamroq chiqarsa – Yurak yetishmovchiligi. Zarb hajmidan farqi – foizda o'lchanadi va konkret bemorning chap qorinchasi hajmiga nisbatan olinadi va shuning uchun gavda, yosh va jinsga bog'lik emas. Zarb hajmi ml da o'lchanadi va har xil bemorlarda gavda va yoshga qarab farq qiladi, konkret bemor uchun ko'rsatkich normalni yoki normal emasni aytish qiyin. Haydash fraksiyasini ultrasonografiya, angiografiya, radionuklid ssintigrafiya, MRTda o'lchash mumkin.

Transezofageal sonografiya afzalligi:

1. qizilo'ngach orqali datchik yurakga yaqinroq joylashadi va Yo'qori chastotali datchik qo'llanilganda fazofiy farqlashni oshirish mumkin (kichikrok o'zgarishlar ko'rinadi).
2. Yurakni orqa strukturalari yaxshiroq ko'rinadi
3. «yomon transtorakal oynada» Yurakni tasvirlashga imkon beradi

2-rasm



67- rasm. Transezofagjal ultratovush tekshiruvi.

Rentgenografiya va rentgenoskopiya. Sonografiya rivojlanishi tufayli o'z ahamiyatini oxirgi vaqt yo'qotyapti. Asosan qisqartirilgan (faqat tog'ri proyeksiyada) variantda, maxsus markazlarda to'rtinchi hajmda (4. proyeksiyada) o'tkaziladi.

Beradigan ma'lumot:

1. o'pkadagi o'zgarishlar (ular diagnostik ahamiyatga ega)
2. Yurak kamera va qon tomirlar tog'risida nisbiy anatomik ma'lumot (yoylarni baxolab, kamera to'liq ko'rinmaydi)
3. Kalsinatlar (klapan, perikard, tromb, anevrizma, qon-tomirlar, o'smalar)
4. funksional ma'lumot (Yurak qisqarishi)

Yurak va qon tomirlar ko'ks oraligi soyasini tashkil qiladilar va ularning anatomiyasini bilish ko'krak qafasi rentgenogrammasini taxlil qilish uchun muhim.

O'tkazilish metodikasi. Yurakning 3ta yoki 4ta proyeksiyada tasviri tushiriladi – tog'ri, chap qiya (45 gradus, 1chi qiya), o'ng qiya (2chi qiya), va chap yon proyeksiyada.

Tog'ri proyeksiyada chapdan 4 yoy (Yo'qoridan pastga)– pastga tushuvchi aorta, o'pka arteriyasi, chap bo'lmacha va chap qorincha, o'ngdan 2 yoy – ko'tariluvchi aorta va o'ng bo'lmacha. O'ng qorincha yoyi normada tog'ri proyeksiyada ko'rinmaydi! Yurak taliyasi bu yurak soyasini qon tomirlar soyasiga o'tish sohasi – chapdan 2-3 yoilar tashkil qiladi. 2-3 yoilar kattalashganda taliya tekislashadi yoki bo'rtadi (mitral poroklar). 1-4 yoilar kattalashganda taliya chuqur deb ataladi (aortal poroklar). Atriovazal burchak o'ng bo'lmacha va ko'tariluvchi aorta o'rtasida joylashadigan burchak. Normada o'rtada joylashadi. O'ng bo'lmacha kattalashsa (mitral poroklar) Yo'qoriga siljiydi, aorta kattalashsa (aortal poroklar) pastga siljiydi.

Chap qiya proyeksiyada (4 kamerali proyeksiya) – orqadan chap bo'lmacha va chap qorincha, oldidan o'ng bo'lmacha va o'ng qorincha. Bu proyeksiyada aorta yoylari ham yaxshi ko'rinadi. Yurak orqasi retrokardial soha, to'sh suyagi orqasi retrosternal soha deb ataladi, normada bu sohalar yorug' bo'ladi kameralar kattalashganda ular torayadi va yo'qolishi mumkin. Retrokardial sohada qizilo'ngachga o'tadi, uning yo'nalishi tekis bo'ladi, chap bo'lmacha kattalashganda qizilo'ngach katta (>6 sm – mitral yetishmovchilikda) yoki kichik (<6 sm – mitral stenozda) radius bo'yicha siljiydi. Buni bariy bilan qizilo'ngachni tekshirib aytish mumkin.

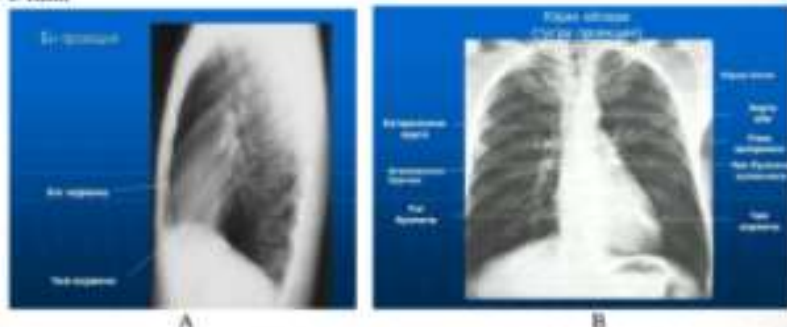
O'ng qiya proyeksiyada – orqadan chap bo'lmacha va chap qorincha, oldidan conus pulmonalis va chap qorincha. Bu yerda ham retrokardial va retrosternal sohalar bor.

Chap yon proyeksiyada – o'ng qorincha to'sh suyagiga tegib turadi, chap qorincha esa diafragmaga tegib turadi. Tegib turish masofalari teng bo'ladi. Kameralar kattalashganda bu masofalar uzunlashadi. Tegib turish masofalari bo'yicha qaysi kamera ko'prok kattalashganini aytish mumkin.

Yurak rentgen-anatomiyasi bo'yicha normal ko'rsatkichlar.

Umurtqa pog'onasidan o'rta chiziq o'tkazilganda Yurakning 1/3 kismi o'ngda, 2/3 kismi chapda joylashadi. Yurakning o'ng chegarasi – umurtqa pog'onasi chetidan 2 sm chiqib turadi. Yurakning chap chegarasi – medioclavicularis chizig'iga 1.5-2.0 sm yotmaydi. Aorta ravog'i o'rrov suyagiga 1.5-2.0 sm yotmaydi. Tog'ri proyeksiyada chapdan o'pka arteriyasi va chap bo'lmacha yoylari uzunligi normada 1.5-2.0 sm. Yurak va qon-tomirlar soylari balandligi 1:1 (atriovazal burchak o'rta joylashadi). Kardiotonikal indeks – Yurakning ko'ndalang diametri ko'krak qafasni ichki diametriga nisbati – normada 1:2 (50%). Retrokardial soha o'ng qiya proyeksiyada – 3 sm. CHap qiya proyeksiyada chap qorincha soyasi umurtqa pog'onasi soyasiga 1 sm gacha tushib qolishga «haqqi bor». Yurakning eng oldi kamerasi – o'ng qorincha, eng orqa kamerasi – chap bo'lmacha. Pastga tushuvchi aorta ko'tariluvchiga nisbatan orqada joylashadi. CHap bo'lmacha kattalashganda qizilo'ngach siljiydi – katta radius >6 sm (dilatatsiya), yoki kichik radius < 6 sm bo'yicha (gipertrofiya). Uzun ravog'i darajasida ham siljishi mumkin. Demak patologiyada qizilo'ngachni siljitishi mumkin chap bo'lmacha, pastga tushuvchi aorta va aorta ravog'i.

3-rasm



68-rasm A da yon proyeksiyadagi yurakning rentgenologik ko'rinishi, 3-rasm B da tog'ri proyeksiyadagi yurakning rentgenologik ko'rinishi va yurak yoylari ifodalangan.

Nega rentgenologik tekshiruv nisbiy anatomik ma'lumot beradi?

1. Yurak kameralari va qon tomirlarni faqat yoylari ko'rinadi, bo'shlig'ini o'lchab bo'lmaydi.

2. Yurak yoki qon tomir kameralarini aniqlashda qiyinchilik tug'ilishi mumkin.

Masalan:

2.1. tog'ri proyeksiyada chapdan pastki yoy normada chap qorincha yoyi, lekin

Fullo tetradasida bu yoy o'ng qorinchaniki bo'ladi, 4chi yoy qaysi Yurak kamerasiga tog'ri kelishini aniqlash uchun qo'shimcha belgilarga e'tibor berish kerak – o'ng qorincha kattalashsa 4 yoy diafragma ustida bo'ladi va kardiodiafragmal burchak o'tkir bo'ladi, chap qorincha kattalashsa 4chi yoy diafragma cho'kadi va kardiodiafragmal burchak 90 gradusdan yo'qori bo'ladi.

2.2. Tog'ri proyeksiyada o'ngdan 2ta yoy bo'ladi, mitral yetishmovchilikda qo'shimcha 3 yoy – chap bo'lmacha yoyi qo'shiladi va x.k.

4-rasm



69-rasmda yurakning rentgenologik tekshiruvda kardiotorakal indeksni baholash holati ifodalangan.

Rentgen kontrast tekshiruvlar. Angiografiya (koronarografiya, aortografiya, ventrikulografiya, angiopulmonografiya) yurak kameralari, qon tomirlarni Seldinger ushbu bo'yicha kateterizatsiya orqali o'tkaziladi. Bu usul invaziv bo'lib diagnostik tekshiruvlarni oxirida qilinadi va ko'p holatlarda «oltin standart» usuli deb hisoblanadi. Qon tomir kasalliklari, patologik oqimlarni

(shunt, regurgitatsiya) tasdiqlovchi usullardan biri. Qo'llanilishi: operatsiyadan oldin, tug'ma poroklar, murakkab differensial diagnostik holatlar (atipik poroklar, qo'shilgan poroklar), Yurak ishemiik kasalligi, rentgenendovaskulyar davolash muolajalari (ballon dilatatsiya, stentlash, komissurotomiya va x.k.).

Kompyuter tomografiya. Miokard va qon rentgenologik zichligi yaqin (+30+50N) bo'lgani uchun ular bir biridan tasvirda yaxshi ajramaydi => oddiy KT tomografiyani yurakning ichki o'zgarishlari uchun ahamiyati kam. Lekin KT ko'ks oraligi uchun eng yaxshi usullardan biri hisoblanadi.

Yurak asosan «tez», real vaqtga tasvir bera oladigan KT larda (elektron nurli va ko'p kesmali spiral) tekshiriladi. Bu tekshiruvlarida qo'shimcha kontrast yuborilib KT-kardioangiografiya o'tkaziladi.

KT ahamiyati:

1. Kalsinatlar, ayniqsa koronar arteriyalardagi miqdori raqamda sanaladi (calcium score). Bu kalsiy miqdori Yurak ishemiik kasalligini darajasini ko'rsatadi va prognoz uchun ahamiyati.
2. Kontrast yuborib koronar arteriyalar holatini kurish mumkin (ateroskleroz) – KT-koronarografiya.
3. Kontrast yuborib miokard va kamera bo'shliqlarni ajratib tasvirlash mumkin va ularning anatomik o'zgarishlarni ko'rsatish mumkin, ayniqsa Yurak ichki tromblar va o'smalar uchun.
4. Perikard kasalliklari - perikarditlar (ekssudativ, konstruktiv), o'smalar va tug'ma anomaliyalar – ko'pincha KT boshqa usullardan ustun.
5. Miokard perfuziyasini o'rganish (kontrast yuborib).
6. Yurak atrofidagi ko'ks oraligi va o'pka o'zgarishlari.
7. Yurak va koronar arteriyalar 3 o'lchamli rekonstruksiyalarini olish.

MRT. Afzalligi:

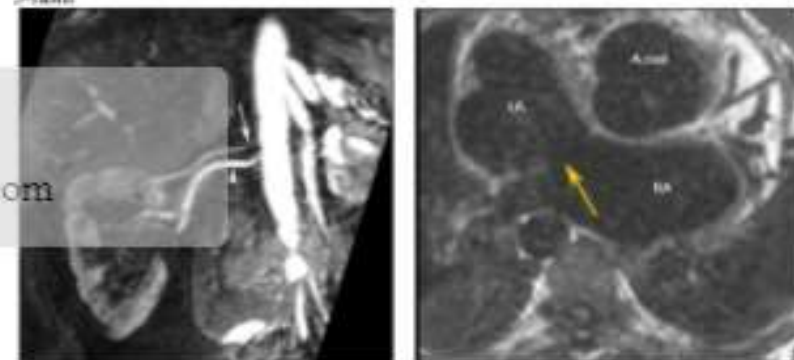
1. nurlanish yo'q

2. ko'plab proyeksiyalarda tasvir olsa bo'ladi
3. EKG-sinxronizatsiya
4. Noinvuziv kardioangiografiya.

Kamchiliklari:

1. Qimmat va kam tarqalgan usul
2. Sun'iy peysmeyker va klapanlar, qon-tomirdagi klipsalar MRTga absolyut qarshi ko'rsatmalar
3. EKG-sinxronizatsiya uchun R tishcha yo'qligi, aritmiya to'sqinlik qiladi.
4. Kalsinatlarni tasvirlamaydi

5-rasm



70-rasmda MRT tekshiruvda yurak qon-tomir holati ifodalangan.

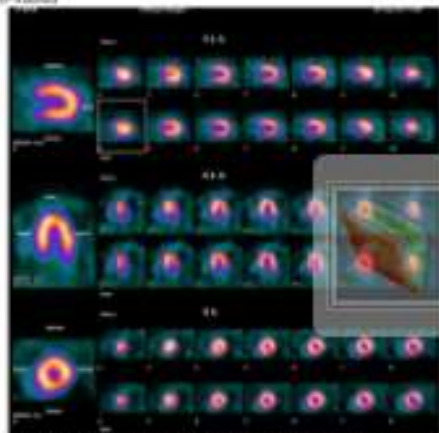
Baholaydi

1. Yurak va qon tomirlar anatomiyasini (eng yaxshi usul).
2. Gemodinamik parametrlar (haydash fraksiyasi)
3. Yurakdagi normal va patologik oqimlar
4. Perikard va miokard kasalliklari, shu jumladan miokard perfuziyasini (kontrast bilan)
5. Ko'ks oraligi anatomiyasini (eng yaxshi usul)

Radionuklid ssintigrafiya

1. Miokard perfuziyasi (ishemiya, infarkt sohasi – sovuq o'choq) – modda miokardda yig'iladi. Jismoniy yuklama va dorilar bilan funksional tekshiruvlar o'tkazish mumkin.
2. Yurakning gemodinamik parametrlari (haydash fraksiyasi) – modda qonda aylanadi
3. Infarkt sohasini tasvirlash (infarkt sohasi – issiq o'choq) – modda infarkt sohasida yig'iladi.

6-rasm



71-rasmda radionukleid tekshiruvda yurak korinishlari ifodalangan.

YURAK VA QON-TOMIRLAR KASALLIKLARI NUR TASHXISI

ORTTIRILGAN VA TUG'MA POROKLAR.

Ularning tashxisi sonografiyadan boshlanadi, sonografiya poroklarni bevosita va bilvosita belgilarini ko'rsatadi. Bevosita belgilar – klapanlar torayishi, holati (Kalsinat, vegetatsiya), harakati; patologik oqimlar, boshqa anatomik defektlar. Bilvosita belgilar – asosan yurak va qon tomirlar kattalashishi va funksional o'zgarishlar. Porok yaxshi rivojlangan darajada tashxis qiyinchilik tug'dirmaydi. Rentgenologik tekshiruvlar qisqa variantda bo'lsa ham doim qo'llaniladilar. Bu yerda tashxis bilvosita belgilar (yo'lar kattalashishi), o'pkadagi o'zgarishlar va funksional o'zgarishlarga asoslanadi. Tug'ma poroklarda doim angiografiya qilinadi (oltin standart).

ORTTIRILGAN POROKLAR GEMODINAMIKASI

Mitral stenoz. Mitral teshigi torayishi - chap bo'lmacha gipertrofiyasi – chap bo'lmacha dilatatsiyasi – o'pkada qon dimlanishi (erta bo'ladi) – Kitayv refleksi («o'pkani sillim saqlaydi», arteriolalar qisqarishi) – arterial gipertenziya – o'ng qorincha gipertrofiyasi – dilatatsiyasi – nisbiy 3 tabaqali klapan yetishmochiligi – o'ng bo'lmacha dilatatsiyasi – katta qon aylanish doirasida qon dimlanishi. Aorta va chap qorincha qon ozligi tufayli gipoplastik bo'ladilar. Mitral stenozda Yurak katta bo'lmaydi lekin o'pkada o'zgarishlar erta boshlanadi (xos).

Mitral yetishmochilik. Sistolada qonni bir hajmi bo'lmachaga qaytib boradi va diastolada yana qorinchaga tushadi. Bu qon aortaga chiqolmaydi va shuning uchun ortiqcha yoki o'lik qon hajmi deb ataladi. Bu o'lik qon hajmi bo'lmacha va qorinchalararo ballotatsiya bo'ladi, vaqt o'tgan sari ko'payadi va bo'lmacha va qorinchani dilatatsiyasiga olib keladi. Dekompensatsiya va o'pkadagi o'zgarishlar nisbatan kech bo'ladi. Bo'lganda mitral stenoz sxemasi bo'yicha rivojlanadi. CHap bo'lmacha anevrizmatik kengayadi (xos).



72-rasmda mitral stenozda yurakning rentgenologik korinishi.

Aortal stenoz. Aortal klapan teshigi torayishi – chap qorincha gipertrofiyasi – ko'tariluvchi aorta poststenotik kengayishi. Dekompensatsiyada chap qorincha dilatatsiyasi – nisbiy mitral yetishmovchiligi (aortal porokning torayishi bilan bog'liq) so'ng mitral yetishmovchilik sxemasi bo'yicha.

Aortal yetishmovchilik. Aorta va chap qorincha o'rtasida ortilqicha qon ballotatsiya bo'ladi va ularning dilatatsiyasiga olib keladi. Aortani ko'tariluvchi va pastga tushuvchi qismlari kengayadi. Mitralizatsiyada mitral yetishmovchilik qo'shiladi va porok mitral yetishmovchilik sxemasi bo'yicha rivojlanishni davom etadi.

SHunday qilib poroklarni yo'li bir lekin bu yo'lni ular har xil tezlikda bosib o'tishadi.



73-rasm da aortal stenozda yurakning rentgenologik korinishi.

Otirilgan poroklarda yurak, tomirlar o'zgarishi

	Yur	UB	UK	UAr	CHB	CHK	KA	PAa
MS	+	N/+	+	+	+	N/-	N/-	N/-
ME	+	N	N	N	++	+	N	N
AS	+	N	N	N	N	+	+	N
AY	+	N	N	N	N	++	+	+

+ - kattalashgan, - kichiklashgan, N - norma

TUG'MA POROKLAR GEMODINAMIKASI.

Tug'ma poroklar 2 guruhga bo'linadilar ok va ko'k poroklar. Oq poroklarda (Botallo yo'li. qorincha va bo'lmacha aro to'siq defekti) qon chapdan o'nga tashlanadi, aortaga kam qon keladi – bemorlar rangi oqimtir bo'ladi. Ko'k poroklarda (Fallo tetradas) qon o'ngdan chapga tashlanadi aortaga venoz qon qo'shiladi va bemorlar rangi sianotik bo'ladi.

Oq poroklar gemodinamikasi. Qon chapdan o'nga tashlangani tufayli o'pkaga ko'p qon keladi (gipervolemiya) va gipertenziya rivojlanadi. O'pka shunt sifatida ishlaydi. Porok og'irligi tashlangan qon hajmiga bog'liq QAD>BAD>BY. Gipertenziya oshganda qon chapga tashlanishi mumkin (Eyzenmenger sindromi).

O'ng kameralar kattalashi qon hajmi va gipertenziyaga bog'lik. CHap kameralar kattalashishi qaytgan qon hajmiga bog'lik.

	UB	UK	UAr	CHB	CHK	KAo
BY	N/+	N/+	+	+	+	+
BAD	+	+	+	N	N	-
QAD	N/+	+	+	+	+	-

+ - kattalashgan, - kichiklashgan, N - norma



74-rasmda qorinchalar aro tosiq nuqsonida yurakning rentgenologik ko'rinishi.

O'pka arteriyasi pulsatsiyasi kuchayadi (o'pka ikdizi raqsga tushadi), Aorta pulsatsiyasi BAD va QAD kamayadi, BYda ko'tariluvchi aortaniki kuchayadi. CHap bo'lmacha kattalashishi shunt mitral klapaniga distal joylashganini anglatadi. BYda o'ng kameralar faqat gipertenziya rivojlanganda kattalashadilar. BAD asosiy o'zgarishlar yurakni o'ng tomonida ro'y beradi, o'ng qorincha yurakning chap konturini bosil qilishi mumkin, QAD ko'pincha hamma kamera kengayadi (UB oxirgi bo'lib).

Fallo tetradasi gemodinamikasi.

1)Yo'qori QAD 2)o'nga siljigan aorta (ikkala qorinchadan qon oladi) 3)o'pka arteriyasi stenoz 4)o'ng qorincha gipertrofiyasi. Qon sistolada o'ng qorinchadan chap qorincha, aortaga va o'pka arteriyasiga ketadi, o'pkaga kam qon boradi (gipovolemiya) chunki o'pka arteriyasi toraygan.

	UB	UK	UAr	CHB	CHK	KAo
FT	N/+	+	-	N	N	+

+ - kattalashgan, - kichiklashgan, N - norma

pentada = tetrada + BAD, triada = tetrada - 1) - 2) + BAD

Yurak oyoq kiyim (botinka) shaklida, o'ng qorincha yurakni chap konturiga chiqadi, to'sh suyagi bo'rtishi mumkin (Yurak bukiri).

10-rasm



75-rasmda Fallo tetrad da yurakning rentgenologik o'zgarishi ifodalangan.

Dilatatsiya va gipertrofiya farqi.

Yurak kameralari dilatatsiya yoki gipertrofiya tufayli kattalashishlari mumkin. Dilatatsiyada Yurak hajmi kattaroq bo'ladi. Dilatatsiya va gipertrofiya doim birga bo'ladilar lekin bittasi ko'proq bo'ladi. Stenozlarda ko'proq gipertrofiya bo'ladi - qarshilik oshganda (Yurak uncha katta bo'lmaydi), yetishmovchiliklarda ko'proq dilatatsiya bo'ladi - qon hajmi ko'payganda (Yurak nisbatan katta bo'ladi). Gipertrofiya dekompensatsiyada dilatatsiyaga aylanadi.

Bo'lmacha va qorincha aro klapanlar qorinchaniki. Shuning uchun qorincha kattalasha ular sistolada yaxshi yopilmaydilar va nisbiy yetishmovchilikga olib keladilar. Demak qorincha kengaysa vaqti kelib orqasidan bo'lmacha ham kengayadi.

Yurak patologik konfiguratsiyalari

Mitral konfiguratsiya – mitral poroklarda uchraydi,

aortal konfiguratsiya – aortal poroklarda uchraydi.

Miopatik konfiguratsiya – miokardit va perikarditlarda uchraydi.

1. Mitral konfiguratsiya belgilari.

- chapdan o'pka arteriyasi va chap bo'lmacha yo'ylari kattalashishi
- taliya tekislashgan yoki bo'rtgan
- chap qorincha kichik (MS) yoki kattalashgan (MY)
- aorta kichik (MS) yoki normal (MY)
- o'ngdan o'ng bo'lmacha yoyi kattalashgan
- atriovazal burchak yuqoriga siljigan
- MY da chap bo'lmacha yoyi yurakning o'ng konturiga chiqishi mumkin.
- Qizilo'ngach MSda kichik (6 sm gacha), MYda katta radius bo'yicha siljiydi.

2. Aortal konfiguratsiya belgilari (o'tirgan o'rdak).

- chapdan pastga tushuvchi aorta normal (AS), kattalashgan (AY).
- taliya chuqur
- o'ngdan ko'tariluvchi aorta kattalashgan
- atriovazal burchak pastga siljigan

3. Miopatik konfiguratsiya

- Yurak ikkala tomonga keskin kengaygan, trapetsiya yoki uch burchak shaklida
- yo'ylar ko'rinmaydi
- aorta kichik
- Yurak urishi sust

Yurak kasalliklarida o'pkadagi o'zgarishlar

1. O'pkada qon dimlanishi (mitral poroklar ayniqsa MS)

- erta belgisi yuqori o'pka maydoni qon tomirlari pastkilarga nisbatan kattaroqligi, normada gravitatsiya tufayli teskari.
 - o'pka tiniqligi pasaygan
 - o'pka surati kuchaygan
 - ildiz kengaygan gomogenlashgan
 - plevra sinuslarida suyuqlik
 - gemosideroz (o'choqli disseminatsiya)
 - o'pka periferiyasida Kerli chiziqlari (bo'lakchalar aro shish)
- #### 2. O'pka gipertenziyasi (mitral poroklar, ayniqsa MS)
- o'pka tiniqligi saqlangan
 - o'pka surati markazda kuchaygan periferiyada susaygan
 - ildiz kengaygan strukturasi nogomogen
 - kesilgan, kuygan daraxt simptomi (ildizlar tog'risida)
 - olcha danagi simptomi (ildizdagi kengaygan qon tomirlarni ko'ndalang kesmasi olcha danagiga o'xshaydi)
- #### 3. O'pka gipervolemiyasi (Botallo yo'li, qorincha va bo'lmacha aro defektlar)
- ildiz kengaygan
 - o'pka surati kuchaygan
- #### 4. O'pka gipovolemiyasi (Fallo tetradasi)
- ildiz toraygan
 - o'pka surati kamaygan

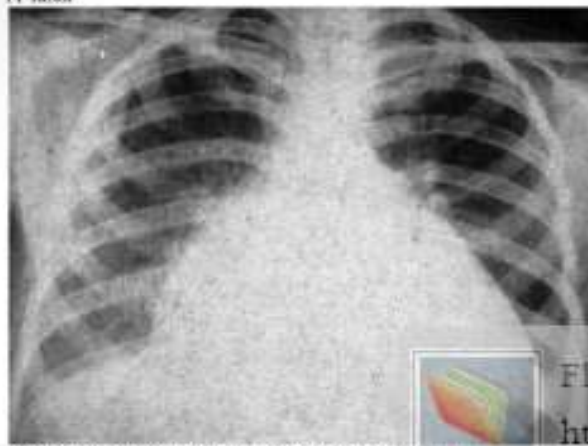
Yurak kasalliklarida Yurakning funksional holati

1. Tinch yurak – MS (Yurak qisqarishi va aorta pulsatsiyasi sust)
2. Gipermobil yurak – MY (Yurak qisqarishi chuqur)
3. Taranglashgan yurak – AS (amplituda chukur chastotasi kam bradikardiya, ko'tariluvchi aorta pulsatsiyasi kuchaygan)
4. Raqsga tushuvchi yurak – AY (Yurak qisqarishi va aorta pulsatsiyasi keskin kuchaygan)
5. Koromislo simptomi – MY

6. Ildizlar o'yini – oq poroklar

Qon hajmi ko'p bo'lsa yurak yaxshi uradi, kengaygan kameru qon tomir pulsatsiyasi ham kuchayadi.

11-rasm



76-rasmda trapetsasimon yurakning rentgenologik holati ifodalangan.

YURAK ISHEMIK KASALLIGI NUR TASHXISI.

Bu kasallikda turli usullar o'tkaziladi. **Miokard perfuziyasini** kontrast KT va MRTda, radionuklid tekshiruvda o'rganish mumkin. **Infarkt sohasini** bevosita radionuklid usullar tasvirlaydi, KT, MRT va sonografiya **bilvosita va asoratlarni** ko'rsatadilar – infarkt sohasi miokard qalinligi kichrayadi, atrof miokard qalinlashadi, lokal a/gipo/diskineziyalar, yurak ichki trombi, chap qorincha anevrizmasi, devor va to'siqlar yirtilishi, perikardial suyuqlik va x.k.. **Yurakning gemodinamik parametrlari** (haydash fraksiyasi) asosan sonografiyada (eng arzon) yoki radionuklid usullarda baxolanadi, kamroq MRT va angiografiya qo'llanadilar. **Yurakdagi (koronar arteriyalardagi) Kalsinatlarni** hisoblash uchun (calcium score) KT qo'llaniladi. **Koronar arteriyalarni holati** angiografiya va KT-angiografiyada o'rganish mumkin. Oddiy angiografiyada qo'shimcha endovaskulyar muolajalar o'tkaziladi (ballon dilatatsiya va stendlash.

Asosiy usul YUIKda angiografiya hisoblanadi va hozirgi kunda rivojlangan mamlakatlarda erta qo'llaniladi va kerak bo'lsa endovaskulyar muolajalar o'tkaziladi. Rivojlangan bosqichda, stenotik o'zgarishlar diffuz bo'lganda endovaskulyar muolajalar yerdam bermaydi.

PERIKARD KASALLIKLARI **Perikardda suyuqlik yig'ilishini** tasvirlash uchun sonografiya va KT yaxshi. Oddiy rentgenografiyada yurak soyasi o'zgarish uchun ~ 500 ml suyuqlik kerak. Sonografiyada qo'shimcha suyuqlik aspiratsiyasini (perikardiotsentez) nazorat kilish mumkin. MRT qimmatligi tufayli perikardial suyuqlik diagnostikasida kam qo'llaniladi.

Surunkali perikarditda – perikard qalinlashadi va oxaklashadi. Bu o'zgarishlarni tasvirlashda KT boshqa usullarga qaraganda ustun turadi. Kalsinatlar oddiy rentgenografiyada ham yaxshi ko'rinadi. Sonografiyada tashxis qiyinchilik tug'dirishi mumkin, ayniqsa perikardda suyuqlik bo'lmaganda.

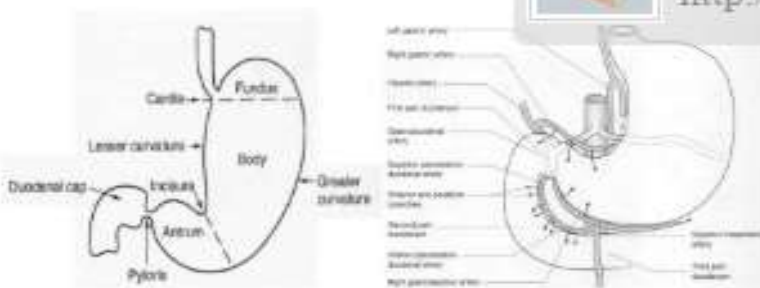
Tuzuvchilar: B.R. Axmedov, D.D.Zulpikariyev

V-BOB

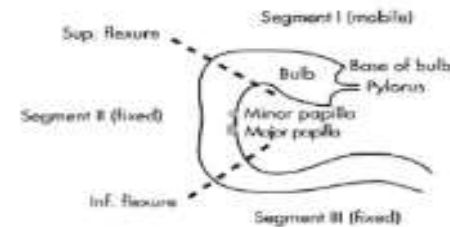
OSHQOZON ICHAK KASALLIKLARI NUR TASHXISI.



77-rasm. Qizilo'ngach sxematik ko'rinishi. (LA – chap bo'lmacha)



78-rasm. Oshqozon anatomik tuzilishi va qon bilan ta'minlanishi.



79-rasm. O'n ikki barmoqli ichak anatomik tuzilishi.

USULLAR

Oshqozon ichak kasalliklari tekshiruvda birlamchi va asosiy usullar – endoskopiya va kontrast rentgenoskopiya.

Endoskopiya afzalligi. 1)shilliq qavatni baxolash ayniqsa erta o'zgarishlarni (yallig'lanish, eroziya va rak), 2)kichik xirurgik, diagnostik va davolash muolajalari (operatsiyalar, qon ketishlarni to'xtatish, lazer, maxaliy dori yuborish

Endoskopiya kamchiliklari: 1) o'tkazilishi bemor uchun og'ir 2)funksional ma'lumot bermaydi 3) ingichka ichak distal qismlarini ko'rib bo'lmaydi 4) erta operatsiyadan so'ng qo'llab bo'lmaydi 5) oshqozon-ichaklarda faqat shilliq qavatni ko'radi, boshqa anatomik ma'lumot kam beradi (a'zo joylashishi, shakli, konturlari, hajmi).

Bariy bilan rentgenoskopiya ahamiyati. 1) funksional ko'rsatkichlar (peristaltika, evakuatsiya, sfinkterlar xolati) 2)umumiy anatomik ma'lumot (joylashishi, shakli, o'lchamlari va konturlari) 3)shilliq qavat holati (lekin endoskopiya qolishadi). Endoskopiya va kontrast rentgenoskopiya oshqozon ichakni ichidan ko'radi, a'zoda tashqarida tarqalgan jarayonni ko'rsatmaydilar. Jarayon devorga tarqalishini rentgenoskopiya peristaltika lokal pasayishidan shubha qilish mumkin.

RENTGENOSKOPIYADA QO'LLANILADIGAN KONTRAST MODDALAR.

- 1) bariy sulfat – asosiy modda, faqat erta operatsiyadan so'ng davrda va perforatsiyaga shubxa bo'lganda qo'llanilmaydi. Lokal peritonitga olib kelishi mumkin. Xususiyatlari – a) ichakda so'rilmaydi 2) inert modda (biologik suyuqliklar bilan reaksiyaga kirishmaydi) 3) o'rab oluvchi (shilliq qavatga yaxshi yopishadi va uni tasvirlashga imkon beradi) 4) davolovchi (o'rab oluvchi xususiyat bilan bog'liq, shilliqni o'zi bilan olib tushib ketadi) 5) ma'zasiz.
- 2) havo, gaz – asosiy kontrast modda hisoblanadi, doim bariy bilan birga qo'llaniladi – bu uslubni ikki moddali kontrastlash deb ataladi, bariy xavo bilan birga qo'llanilganda shilliq qavat to'g'risida (ayniqsa poliqlar) qo'shimcha ma'lumot olinadi. Oshqozonga gaz yuborish uchun gaz hosil qiluvchi dori vositalari qo'llaniladi yoki oddiy soda. Yo'g'on ichakga gaz yuboriladi.
- 3) suvda yoki yog'da eriydigan kontrastlar. Bu kontrastlar faqat erta operatsiyadan so'ng (anastomoz holati), perforatsiyalarda, fistulalar hosil bo'lganda qo'llaniladi, bariyga nisbatan bu moddalar «yumsheqroq» hisoblanadi, lekin shilliq qavatni yaxshi ko'rsatmaydi.

Kontrast rentgenoskopiya o'tkazilish uslubi.

Tayyorgarlik – qizilo'ngach, oshqozon va ingichka ichak uchun ochlik, yo'g'on ichak uchun klizma 2 maxal. Qizilo'ngachni o'ziga tayyorgarlik kerak emas, lekin ko'pincha bu a'zo oshqozon bilan birga tekshiriladi, shuning uchun ochlik kerak bo'lishi mumkin.

Tekshiruv ko'pincha 2 bosqichdan iborat bo'ladi – 1) noto'liq faza (faqat shilliq qavat baxolanadi, bariy miqdori oz bo'ladi va shilliq qavat bo'yicha tarqalgan bo'ladi) 2) to'liq faza (funktional va anatomik ma'lumot olinadi, a'zo bariyga to'lgan bo'ladi). Bu fazalar ketma-ketligi turli bo'lishi mumkin, masalan

oshqozonda bemor boshida 1-2 qultum bariy ichadi, va shifokor qoringa bosib bariyini shilliq qavati bo'yicha tarqatadi (noto'liq bosqich), keyin bemor 1 stakan bariy ichadi (to'liq bosqich). Yo'g'on ichak tekshiruvda (irrigoskopiya) bemorga boshida 1 l bariy klizma qilinadi (to'liq faza), keyin bemor hojatxonaga borib kelgandan keyin noto'liq faza bo'ladi. Qizilo'ngachda bariy o'tish vaqtida to'liq faza, o'tib bo'lgandan keyin (5-10 s) noto'liq faza bo'ladi.

Unchalik aniq anatomik ma'lumot kerak bo'lmaganda (asosan bu qisman ichak tutilishda passaj o'rganiladi) yo'g'on ichakni antegrad yo'l bilan to'latib ko'rish mumkin, bunda bemor 1-2 stakan bariy ichadi va ertasi kuni tekshiruvga keladi, bariy axlat bilan aralashgan bo'ladi va ma'lumot aniq bo'lmaydi. Rak, poliqlar, yaralarda va boshqa muhim patologiyalarda faqat irrigoskopiya qilinishi lozim. Ingichka ichak tekshirilishi – 1) 1 stakan bariy va 15-30 min ichida ingichka ichak tasvirlanadi 2) enteroklizma orqali (nazoenteral zond orqali bariy ingichka ichakka yuboriladi, ichak yaxshiroq to'ladi va o'zgarishlar yaxshiroq ko'rinadi.

Oddiy (kontrastsiz) rentgenografiya ahamiyati.

1. Ichak tutilishi – kloyber kasalari simptomi
2. Bo'sh a'zo perforatsiyasi – diafragma ostida o'roqsimon shaklida gaz yig'ilishi (yorug' bo'lib ko'rinadi).
3. Rentgen pozitiv yot tana
4. Qorin bo'shlig'i kaltsinatlar - o't qopida toshlar, limfa tugunlar oxaklanishi, venalarda (flebolitlar), o'smalar, kistalar, ichakdagi axlat oxaklanishi (koprolitlar).
5. Gaz hosil qiluvchi abscesslar – suyuqlik va gaz gorizontal satxi ko'rinadi.
6. Astsit
7. Ichak pnevmatozi
8. Oshqozon gaz pufagi o'zgarishlari – axialiyada (boshqa keskin stenozlarda), qizilo'ngach diafragma teshigi churralarida oshqozon gaz pufagi kichrayadi,

yo'qoladi, kardioezofageal o'smalarda deformatsiya bo'lishi mumkin va uning fonida o'sma soyasi ko'rinishi mumkin.

Sonografiya, KT va MRT ahamiyati. Bu usullar ko'pincha xavfli o'smada qo'llanadilar va uning bosqichini aniqlaydilar. o'smani bosqichi - a'zo devoriga o'sishi, tashqariga tarqalishi, boshqa a'zolarga o'sib kirishi, regional limfa tugunlarga va boshqa a'zolarga metastaz berishidan iborat.

Sonografiyani transabdominal va endoskopik turlari bor. Transabdominal oshqozon, ingichka va yo'g'on ichaklar uchun qo'llanilishi mumkin, asosan o'smani ekstraorgan tarqalishi va boshqa parenximatuz a'zolarga metastazlarni ko'rsatadi. Endoskopik sonografiyani - 1) intraezofageal, 2) intragastral va 3) intrarektal usullari bor. Lekin Ichisi ko'proq yurak uchun qo'llaniladi,

3 chisi ko'proq erkaklarda prostata bezini ko'rish uchun qo'llaniladi. Intragastral sonografiya oshqozon uchun qo'llaniladi va o'smani qaysi qavatga (shilliq, mushak, seroz) o'sganini ko'rsatadi. Devori o'sganini aniqlashda bu usul deyarli yaxshi hisoblanadi. KT va MRT transabdominal sonografiya bergan ma'lumotni beradilar, lekin aniqroq, va qo'shimcha regional limfa tugunlar holatini aniqlaydilar. Bundan tashqari bu usullarga ichak, o'pkadagi havo, suyaklar halal bermaydi.

Radionuklid tekshiruvlar.

Quyidagi yo'nalishlarda olib boriludilar.

1. Oshqozon-ichak funksional holatini o'rganish (peristaltika, evakuatsiya, reflyukslar). Baryi bilan rentgenoskopiyaga qaraganda bu usul fiziologik hisoblanadi chunki radiofarmmodda kashaga (bo'tqaga) qo'shib beriladi (baryi esa suyuqroq modda va tezroq oshqozon-ichak traktidan o'tadi) va bundan tashqari natijalarni ob'ektivlash mumkin - masalan radioaktivlikni o'lchab gastroezofageal reflyuksni yoki stenozda oshqozonda qancha modda qolganini o'lchash mumkin. Baryi bilan tekshiruvda bu ko'rsatkichlar taxminan aytiladi.
2. Ichaklardan ayniqsa ingichka ichak distal qismidan yashirin qon ketishlar (endoskopiyada ko'rib bo'lmaydi, axlat rangi o'zgarishligi mumkin) - eritrotsitlarga radioaktiv modda biriktiriladi va qonga yuboriladi, axlatni radioaktivligini o'lchab ichakdan qon ketishini tasdiqlash mumkin. Angiografiyaga nisbatan bu usul sezgirroq hisoblanadi.
3. Ichaklar aro abscesslar. Mayda bo'lsa boshqa usullar (KT, MRT) ko'rsatmasligi mumkin. Bemorni leykotsitlari olinadi, ularga radioaktiv modda biriktiriladi va qonga yuboriladi. Radioaktiv leykotsitlar abscess sohasida yig'ilib «sissik o'choq» simptomini hosil qiladilar.
4. Malabsorbsiya sindromini o'rganish. Vitamin, yog' moddalari hazm bo'lishini o'rganish uchun bu moddalar radioaktiv holda bemorga beriladi. Hazm bo'lsa tanada qoladi, hazm bo'lmasa axlat bilan tushib ketadi. Tana yoki axlat radiometriyasini o'tkazib qanchasi hazm bo'lganini aytish mumkin.

Oshqozon misolida usullarni qiyosiy ahamiyati.

Usul	Shilhq qavat	Devor ichki	Devor tashqari	Funksiya
Endoskopiya	++++	±	-	+
Rentgenoskopiya vaso4	+++	+	-	+++
Ta sonografiya	-	++	+++	-
Endoskopik sonografiya	-	++++	+	-
Kt, mrt	-	++	++++	-
Radionuklid	-	-	-	++++

izoh: ++++ - eng yaxshi usul

Qizilo'ngach kasalliklari.

Funksional kasalliklar. 1)gipermotorika 2)gipomotorika 3)axalaziya
 Qizilo'ngachda 3 xil peristaltika kuzatiladi – birlamchisi ovqat yutibanda kuzatiladi, ikkilamchisi birlamchi peristaltikadan keyin tozulanmagan ovqatni haydaydi. Bu ikkala peristaltika koordinatsiyalashgan peristaltika. Uchlamchi peristaltika noto'g'ri, mayda, ovqatni haydamaydigan peristaltika keksa odamlarda va bemorlarda uchraydi. Gipermotorika quyidagi shakllarda bo'lishi mumkin – lokal spazm, «aspix», «shtopor» shaklida qizilo'ngach. Gipomotorikada peristaltika sust bo'ladi, qizilo'ngach kengayadi va uning tonusi pasayadi.

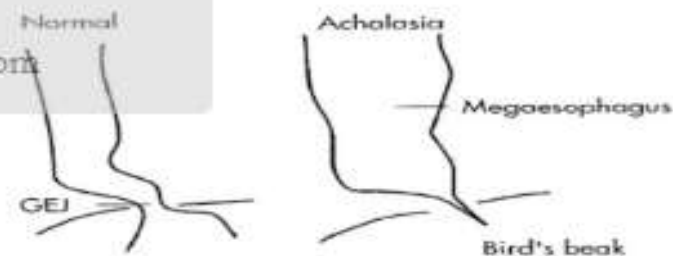


A-rasm.

B-rasm.

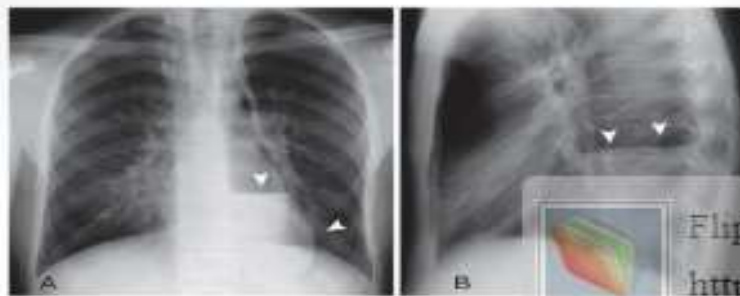
80-rasm. Diffuz qizilo'ngach spazmi tufayli yuzaga kelgan „shtoporsimon“ qizilo'ngach.

A-rasm. „Shtoporsimon“ qizilo'ngach + pulsion divertikul (strelka).

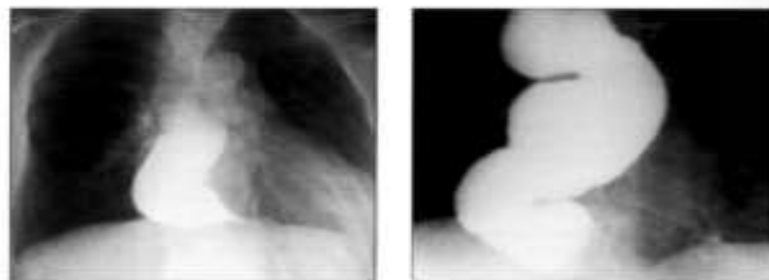


81-rasm. Normal qizilo'ngach va qizilo'ngach axalaziyasi.

Axalaziya kardial sfinkter faoliyati buziladi, qizilo'ngachni distal qismi «sichqon dumib», chumchuq tumshug'i shaklida. Axalaziya sababi uerbach plexus degeneratsiyasi bilan bog'liq. Bu kasallikda parodoksal disfagiya kuzatiladi, suyuqlik ushlanib qoladi, «qattiq» ovqat o'tadi. Axalaziya rentgen belgilari: 1)qizilo'ngach distal qismi simmetrik chegarasi tekis torayishi 2) qizilo'ngach diffuz suprastenotik kengaygan, uzunlashgan, xattoki ko'ks oralig'i soyasini ham kengaytirishi mumkin. 3)oshqozon gaz pufagi kichraygan (yo'qolgan), 4)ko'ks oralig' soyasi fonida gorizontaal suyuqlik darajasi 5)traxeya oldinga siljishi 6)aspiratsion pnevmoniya.



82-rasm. Axalaziya ko'ks oralig'i o'rta darajada kengaygan. Yurak siluetida havo-suyuqlik satxini aniqlanishi(strelka) kengaygan qizilo'ngachda suyuqlik borligini bildiradi.



A-rasm.

B-rasm.

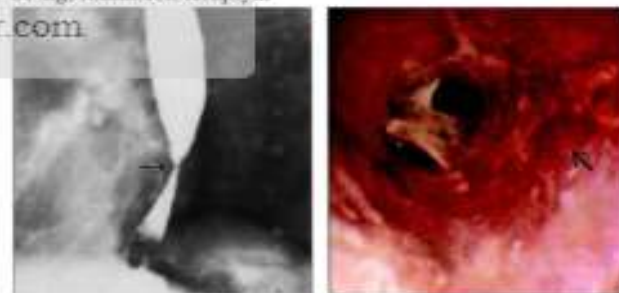
83 - rasm. Kengaygan qizilo'ngach. Gastroezofageal „sigmasimon“ ichak ko'rinishida kengaygan qizilo'ngach.

84-rasm. Birikmadan yuqori sohada qizilo'ngach Komussimon toraygan („qush tumshug'i“ simptoml).

Differensial tashxis: 1) kardioezofageal o'sma – asimmetrik chegarasi notekis torayish axalaziya daka keskin emas, oshqozon gaz pufagi deformatsiyalashgan, uning fonida o'sma soyasi ko'rinadi, burmalar buzilgan, 2) reflyuks-ezofagit. Axalaziya rak kasalligi ehtimolini oshiradi (10% gacha), yorilib ketishi mumkin.

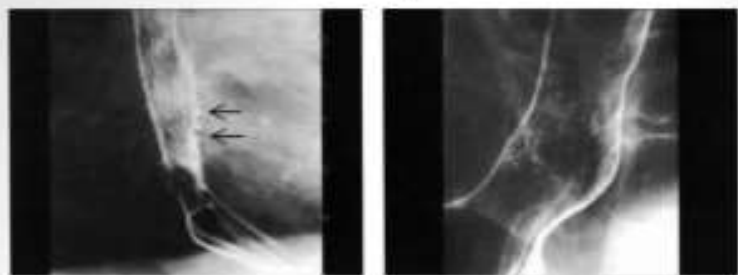
Reflyuks-ezofagit. 20% gastroezofageal reflyukslarda rivojlanadi. Qizilo'ngachni proksimal 1/3 yoki 1/2 qismi shikastlanadi. Tashxisda reflyuks tasdiqlanadi va boshqa belgilar aniqlanadi. O'tkir bosqichda burmalar shishi, yura(lar), eroziyalar, sekretiya oshishi va funktsional buzilishlar (spazm, aperistaltika) kuzatiladi. Surunkali bosqichda qizilo'ngach chandiqlanish tufayli qisqaradi, torayadi – chegarasi tekis simmetrik axalaziya nisbatan yuqoriroq joylashgan torayish, axalaziya daka keskin emas, burmalar saqlangan (rakdan farqi). Asoratlar – stenoz, qizilo'ngach diafragma teshigi churrasi (qizilo'ngach qisqarishi tufayli), barret qizilo'ngachi (malignizatsiya xavfi 10% oshadi), aspiratsion pnevmoniya.

Boshqa ezofagit turlari: kuyishdan keyin, kron kasalligi, infektsiya, intubatsiyadan so'ng, radiatsion terapiya.



85-rasm. Chapda - gastroezofageal birlashma yuqori sohasidagi striktura va proksimal dilyatatsiya.

O'ngda - Psevdo membrana, shilliq qavat yarasil(strelka), nodulyarligi va strikturasi.



86-rasm. Chapda-sirpanuvchi qizilo'ngach churrasi va ko'plab qizilo'ngach yaralari.(strelka)

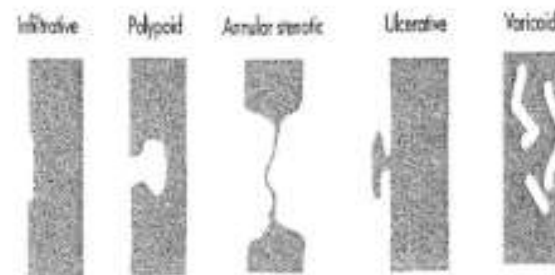
O'ngda- qizilo'ngach shilliq qavati distal qismi nodulyarligi



87-rasm. Gastroezofageal reflyuks kasalligi tufali yuzaga kelgan striktura(bosh strelka) va eroziyalar(strelka).

Qizilo'ngach raki. Oshqozon-ichak raklarini 5-10% tashkil qiladi. Eraklarda 4 baravar ko'proq uchraydi. Quyidagi kasallik va holatlar rak kelib chiqish ehtimolini oshiradilar: 1)axalaziya, 2)barret qizilo'ngachi, 3)tamaki 4)asbestoz 5)kimyoviy kuyish 6)alkogol 7)radiatsiya. Gistologik turlari – squamous cell carcinoma (50-70-95%), adenokartsinoma (30-50%) – geterotopik oshqozon epiteliysidan kelib chiqadi (70% barret qizilo'ngachidan), gastroezofageal sohada joylashadi. Rak ko'proq o'rta va pastki 1/3 qismida joylashadi. Rentgenologik turlari – polipoid, yarali, infiltrativ va varikoid (yuzaki). Belgilari – 1)burmalar buzilishi (erta belgisi) 2)to'lish defekti 3)asimmetrik chetlari notekis torayish 4)a'zo deformatsiyasi 5)lokal peristaltika buzilishi 6)traxoezofageal fistula aspiratsion pnevmoniya bilan, 7) orqa ko'ks oraligida soya 8)traxeya deformatsiyasi va siljishi 9)oshqozon gaz pufagi deformatsiyasi va kichrayishi 10)

ko'ks oralig'i kengayishi. Qizilo'ngachda seroz qavati yo'qligi tufayli rakni atrof to'qimalarga tarqalishi yengillashadi.



88-rasm. Qizilo'ngach zararlanishi – sxematik.

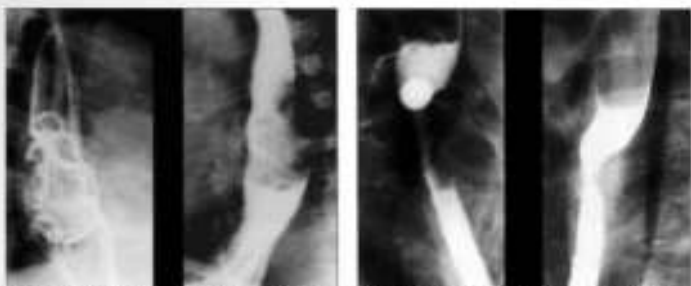


Graphic shows sessile polypoid mass with irregular surface that infiltrates the esophageal wall and narrows the lumen.

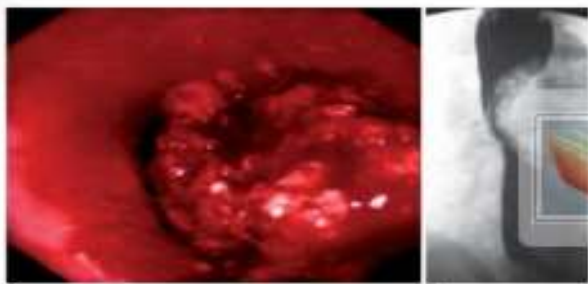
89-rasm. Qizilo'ngach raki.



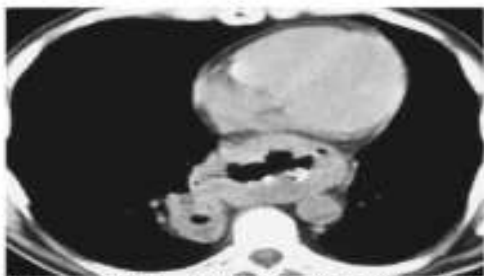
Esophagram shows polypoid mass of distal esophagus with irregular surface and luminal narrowing. Squamous cell carcinoma.



90-rasm.(chapda) qizilo'ngachni katta zamburug'simon polipoid o'smasi .
(o'ngda) qizilo'ngach shilliq qavatini uzilishi bilan namoyon bo'lgan striktura .



91-rasm. Qizilo'ngachni o'rtasi qismi polipoid kartsinomasini.



92-rasm. Katta hajmdagi qizilo'ngach devorini qalindlashishi bilan kechgan kartsinoma.o'ng o'pka hazal qismiga tarqalishi bilan.

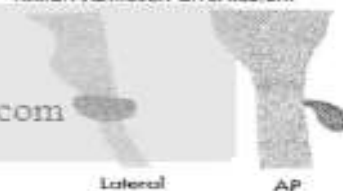
Qizilo'ngach divertikuli. Divertikul deb bo'sh a'zo devori lokal bo'rtishi ataladi. Hamma bo'sh a'zoda uchrashi mumkin.

Qizilo'ngachda turlari –

- 1) Pulsion - devori sustligi va ovqat bosimidan kelib chiqadi, yumaloq shaklda, ichida ovqat (bary) ushlanib qoladi, qizilo'ngach bo'shlig'i bilan bo'yin orqali bog'langan. Ko'pincha soxta bo'ladi – faqat shilliq qavatini bo'rtadi. Joylashishi bo'yicha tsenker divertikuli (bo'yin, faringozofageal), aortobronxial (aorta ravog'i va chap asosiy bronx o'rtasida), epifrenal (kam uchraydi, ko'pincha qizilo'ngach diafragma teshigi churrasi bilan).
- 2) Traksion – tashqaridan adgeziv jarayon tufayli qizilo'ngach devori tortilib qoladi, uch burchak shaklida bo'ladi, bary ushlanib qolmaydi. Doim chinakam bo'ladi – hamma devor qatlamlari bo'rtadi, Joylashishi bo'yicha ko'pincha bu bifurkatsion (yallig'langan limfotugunlar qizilo'ngach devorini tortadi).

Divertikullar asorati – divertikulit, qizilo'ngach siqilishi, perforatsiya.

Killian Jamieson diverticulum



Zenker's diverticulum



93-rasm. Qizilo'ngach divertikullari.



Graphic shows a pouch-like herniation through Killian dehiscence in the cricopharyngeal muscle.



Lateral view of barium swallow shows large pouch arising from the posterior pharyngoesophageal junction.

94-rasm. Killian – Jeymsen divertikuli.



95-rasm. Chap - qizilo'ngachni c5-c6 sohasidagi kichik tsenker divertikul. O'ng - qizilo'ngach orqa devorini siljitib , kompressiyasiga sabab bo'lgan katta divertikul.

Qizilo'ngach diafragma teshigi churrasi. 25% holatda divertikulez, 25% holatda reflyuks-ezofagit, 20% qizilo'ngach yarasi va 18% o't qopi toshlari bilan birga uchraydi. Turlari

- 1) Aksial, 99% churralarni tushkil qiladi, sirpanuvchan bo'ladi va gorizontol holatda yaxshiroq aniqlanadi. Ezofagogastral o'tish qismi ko'krak qafasida (2 sm diafragmadan yuqori), churra esa qizilo'ngach uzun o'qi bo'yicha joylashadilar. Keksalarda ko'proq uchraydi. Belgilari – 1)epifrenal bo'rtish

(oshqozonni bir qismi ko'krak kafasi ichida), 2) peristaltika churra sohasida yo'qligi, 3)oshqozon burmalari diafragma usti ko'rinishi, ±) gastroezofageal reflyuks.

- 2) Paraksial (paraezofageal) churralar. Kam uchraydi, qizilo'ngachni yon tarafida joylashadilar. Oshqozon kardial qismi, ezofagogastral o'tish qismi diafragma ostida. Ko'pincha churra fiksatsiyalashgan. Oshqozon gaz pufagi qismi yurak fonida ko'rinishi mumkin. Ko'krak qafasi fonida gorizontol suyuqlik darajasi. Bu churralarni epifrenal divertikuldin ajratish kerak (bunda burmalar, oshqozon va uning gaz pufagi shakliga e'tibor beriladi). Oshqozon va gaz pufagi deformatsiyalashgan.

Qizilo'ngach venalari varikoz kengayishi.

Ikki xili bo'ladi – 1) portal venadan → v.azygos → yukori kavak venaga (bu varikozlar qizilo'ngachni pastki yarimida joylashadi) 2) yukori kavak vena → v.azygos → pastki kavak yoki portal venaga (qizilo'ngachni yuqori 1/3 qismida joylashadilar).

Birinchi tur varikozlarni sabablari – jigar tsirrozi, taloq venasi trombozi, jigar venalari obstruksiyasi, pastki kavak vena obstruksiyasi.

Ikkinchi tur varikozlarni sabablari – yuqori kavak vena obstruksiyasi atrof to'qimalardagi o'sma (o'pka raki, limfoma, buxoq, timoma) yoki mediastinal fibroz kelib chiqadi.

Belgilari – ko'p sonli yumaloq va qurt shaklida – «qurt egan» to'lish defektlari, shishgan «sinusoid» burmalar.

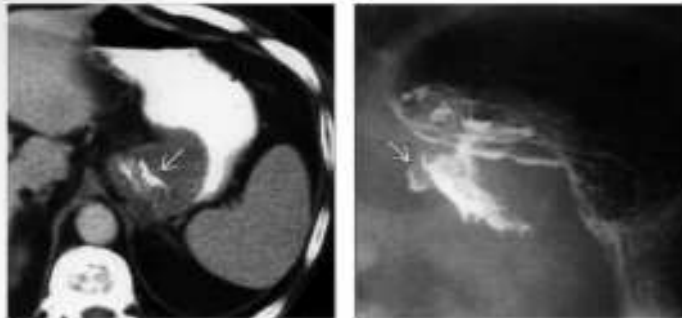
Asorati – qon ketish 3 yil ichida 30% bemorlarda kuzatiladi.

Qizilo'ngach kuyishi. Ko'proq qizilo'ngach o'rta yoki pastki qismida joylashadi. Bosqichlari 1) 3 kungacha shilliq qavat shishi, qizilo'ngach atonik, kengaygan, uchlanchi peristaltika, spazm. 2) 3-5 kunlarda yara hosil bo'ladi 3) 10 kundan keyin chandiqli hosil bo'ladi va chandiqli stenoz rivojlanadi. Chandiqli stenoz (O'smadan farqi) ko'pincha uzun masofada, simmetrik chegaralari tekis bo'ladi, burmalar ham saqlangan. Asoratlari – perforatsiya, malignizatsiya va chandiqli stenoz.

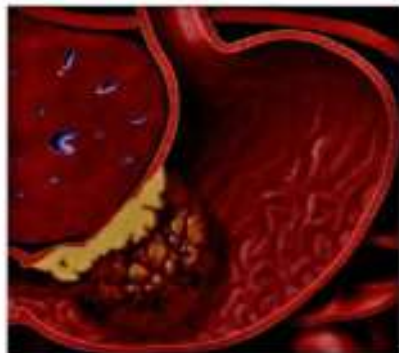
Oshqozon kasalliklari.

Oshqozon raki. Uchrashi bo'yicha yo'g'on ichak va oshqozon osti bezi rakidan so'ng 3 urinda taradi. Kelib chiqishiga sabab bo'lishi mumkin holatlar. H.pylori gastrit, atrofik gastrit, adenomatoz polip, oshqozondagi operatsiyalar, menetrie kasalligi. Gistologik turi adenokartsinoma (95%). Joylashishi asosan oshqozonni distal 1/3 qismida va 1/3 kardiya, 60% kichik egrilikda, 10% katta egrilikda. Turlari polipoid, yarali (70%), infiltrativ (skirr), yuzaki tarqaluvchi. Belgilari –

1) burmalar buzilishi (erta belgisi) 2) chetlari notekis to'lish defekti 3) torayish 4) a'zo deformatsiyasi va hajmi kichrayishi 5) lokal peristaltika yo'qligi 6) yura

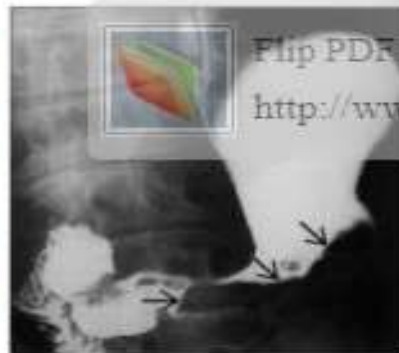


96-rasm. O'shqozon raki.

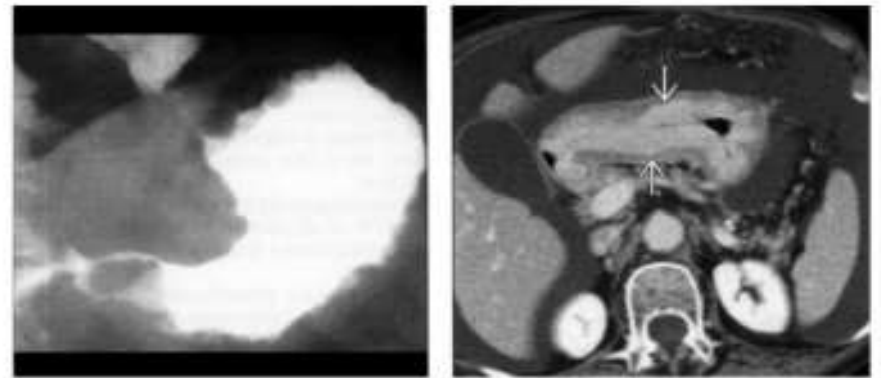


Graphic shows large mass with broad base and irregular surface.

97-rasm. Oshqozon raki.



Upper GI series shows large mass (arrow) with a broad base and an irregular nodular surface.



98-rasm. Chap - o'sib boruvchi infiltrativ karsinoma. O'ng - skirroz karsinoma devorni qalintashishi bilan.

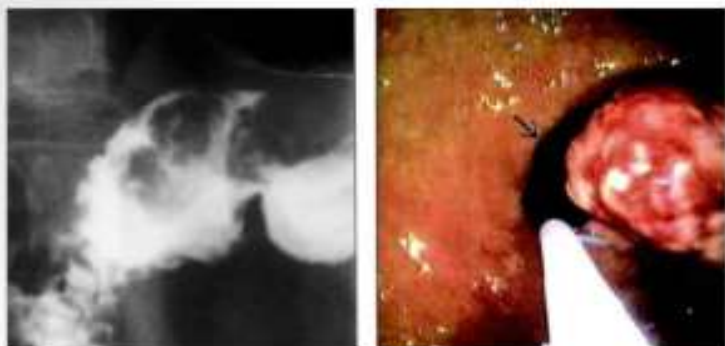
Poliplar. Eng ko'p uchraydigan oshqozon xavfsiz o'smasi.

Turlari:

1) Giperplastik (yallig'lanish) poliplar - 75-90% tashkil qiladi.

Belgilari - malignizatsiya bermaydilar, ko'proq fundal va tana qismida uchraydilar, ko'p sonli, oyoqchali va shlyapali, diametri < 2sm, chegaralari tekis, oshqozon konturini o'zgartirmaydilar, deyarli o'smaydilar. Rentgenogrammada to'lish defektini beradilar.

2) Adenomatoz (neoplastik) (10-20%) - malignizatsiya xavfi 80% gacha polip o'lchamiga bog'lik, ko'proq keksa yoshda va erkaklarda (x2) uchraydi, ko'proq antrumda uchraydi, ko'rinishi qo'ziqorinsimon, ko'pincha yagona, diametri > 2 sm, konturlari notekis bo'lishi mumkin.



99-rasm. Oshqozon antral qismi polipini(adenoma) o'n ikki harmoqli ichak plyozeha qismiga protapsi.

Oshqozon yarasi. 95% holatda xavfsiz. Ko'proq keksa yoshda uchraydi, erkaklar:ayollar=1:1. 10% ko'p sonli, ayniqsa aspirin qabul qiluvchi bemorlarda. Joylashishi: kichik egrilik, tana va antrum o'rtasida, antrum va subkardiya. 2 sm dan kichik. Belgilari – bevosita va bilvosita. Bevosita – 1) tokcha simptomi (konturdagi yoki relyefdagi tokcha), relyefdagi tokchani bariy bog'i yoki bariy deposi deb ataladi 2) tokcha atrofidagi yallig'lanish infiltrati (vali). Bilvosita – tonus oshishi, peristaltika oshishi, lokal spazm (ko'rsatkich barmoq simptomi), gipersekretsiya, atrof relyef o'zgarishi (shishi yoki burmalar konvergentsiyasi), lokal og'rik yara sohasida. Burmalar konvergentsiyasi surunkali yara belgisi va chandiqlanish tufayli kelib chiqadi. Yara asoratlari – qon ketish, perforatsiya, penetratsiya, chandiqli stenoz va malignizatsiya. Penetratsiyalangan yara belgilari – chuqur, divertikal simon, uch qavatli (havo, shilliq, bariy), va fiksatsiyalashgan. Chandiqli stenoz oshqozonda – shilliq qurt (xaltacha) yoki qum-souti shaklida uchraydi, birinchisi ko'proq. Perforatsiyada asosiy usul oddiy rentgenografiya diafragma ostida gaz yig'ilishi ko'rsatadi, gaz kam bo'lsa ko'rsatmasligi mumkin, bu holatda KT qilinishi tavsiya qilinadi. Bariy bilan tekshiruv perforatsiyada tavsiya etilmaydi.

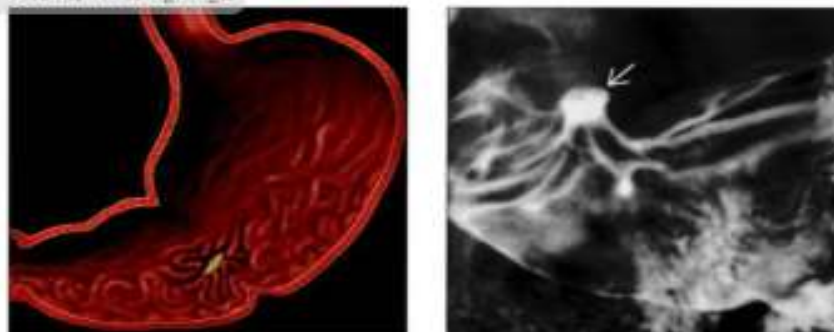


Graphic shows ulcer crater and numerous mucosal erosions, mostly in antrum along the "edges" of hypoperistaltic folds.

Upper GI series shows contracted antrum with thickened mucosal folds and numerous ulcerations (arrows).

101-rasm. Oshqozon yarasi.

Xavfli yara belgilari. Oshqozonni turli qismida joylashishi mumkin. Katta egrilik va fundal qismidagi yaralar ko'proq xavfli bo'ladi. Rentgenoskopiyada tokchani konturga chiqarganda, tokcha oshqozon ichida joylashadi, tokcha chetlari notekis, relyef buzilgan, diametri chuqurligidan katta bo'ladi (yassi yaralar), to'lish defekti, devor rigidligi.

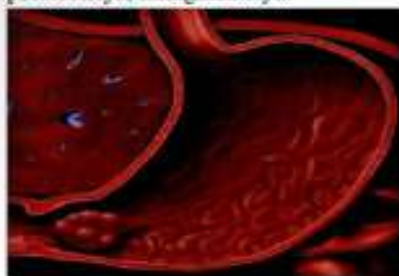


Graphic shows gastric ulcer with smooth gastric fold radiating to the edge of the ulcer crater. Also note infolding of the gastric wall "pointing" toward the ulcer.

Upper GI series shows barium pool in ulcer crater (arrow), with smooth folds radiating to the edge of the ulcer.

102-rasm. Oshqozon yarasi.

Leyomioma. Poliplardan so'ng oshqozon xavfsiz o'smalaridan 2 o'rinda turadi. 2/3 leyomiomadlar oshqozonda uchraydi. Belgilari – o'rta o'lchamlari 5 sm atrofida, yumaloq shakl va aniq tekis chegarali, submukoz yoki subseroz o'sma, to'lish defekti, oshqozon ichki devori bilan to'g'ri burchak hosil qiladi, 50% yaralanadi, o'sishi sekin. Asoratlari. 1) qon ketish, obstruksiya, infeksiya tushishi, perforatsiya, malignizatsiya.



Gross photo shows pedunculated polyp in gastric antrum, prone to prolapse through pylorus with possible hemorrhage.



Upper GI series shows a pedunculated mass protruding through the pylorus. Hemorrhage.

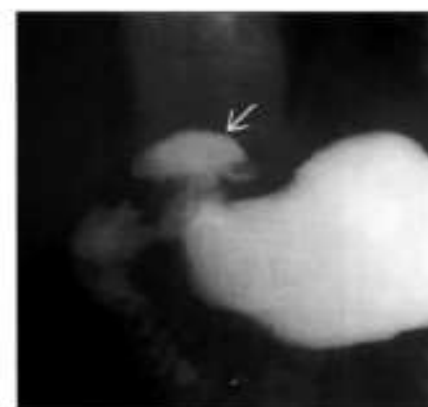
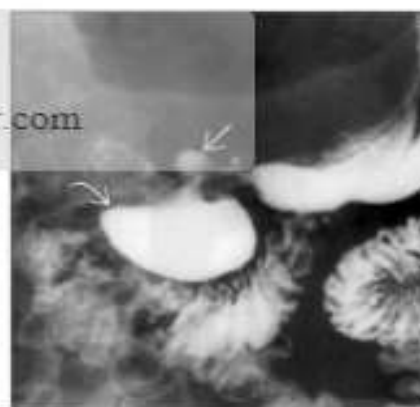
103-rasm. Oshqozon polopi.

O'n ikki barmoqli ichak yaralari. Oshqozon yaralari nisbatan 2-3 baravar ko'proq uchraydilar, ko'proq erkaklarda (3:1). Lokalizatsiya – 95% piyozchada, o'lchami 1 sm dan kichik, Nisha simptomi, yallig'lanish vali, burmalar konvergentsiyasi, oldi va orqa devorida joylashsa – «sehayushiesiya» (o'pishgan) yaralar deb ataladi. Yara 85% holatda piyozcha deformatsiyasiga olib keladi – kichrayish, qum soati shakli, cho'ntaklari divertikul simon kengayishi, Trilistik simptomi. Asoratlari oshqozon yarasidek lekin malignizatsiya yo'q. Oshqozon va 12 barmokli ichak yarasiidagi stenozlar turi: kompensatsiyalashgan (oshqozondan evakuatsiya saqlangan), subkompensatsiyalashgan (bariy 1 sutka ichida oshqozondan chiqib ketadi), va dekompensatsiyalashgan (1 sutkadan keyin oshqozonda bariy kuzatiladi).



Upper GI series shows ulcer crater (arrow) and deformed bulb, including a pseudodiverticulum (curved arrow).

104-rasm. 12 barmoqli ichak yarasi va pseudodivertikuli.



105-rasm. Chap - duodenal yara(strelka) va pseudodivertikul (bukilgan strelka ko'rsatkichi).

O'ng - gigant duodenal yara.

Kron kasalligi=regional enterit=terminal ileit.

Oshqozon ichaklarni turli qismida uchrashi mumkin, shu jumladan qizilo'ngachda. Tarqalishi bo'yicha – och va yonbosh ichaklar (80%), yo'g'on ichak (22-55%),

duodenum (4-10%), oshqozon va qizilo'ngachda 1-3%. O'zgarishlar: 1) o'tkir bosqichda – aftoz (yuzaki) yaralar diametri 5 mm gacha, shilliq qavat shishgan, relyef yo'qolishi mumkin, «bulajnaya mostovaya» simptomi (toshdan terilgan yo'l), stenoz (shish va spazm tufayli), devor rigidligi, ichaklar bir biriga yopishishi (separatsiya) va siljishi 2) surunkali bosqichda – chandiqli stenoz (shnur simptomi). Asoratlari: fistula va abscesslar (40%gacha), stenoz, perforatsiya, toksik megakolon, gidronefroz, adenokartsinoma ehtimoli x4-20 baravar oshishi.

Ichak tutilishi. Turfari ingichka ichakli (80%) va yo'g'on ichakli (20%), mexanik (ovqat o'tishiga to'sqinlik) va dinamik (ichaklar paralichi). Mexanik ichak tutilishni sabablari: 1) tashqaridan - adgeziv peritonit, churra, strangulyatsion (ichaklar burilib qolishi), hajmli tuzilmalar 2) ichkaridan – yot tana, bezoar, o't toshi, invaginatsiya, 3) devoridan – o'smalar, yallig'lanish jarayoni. Mexanik ichak tutilishda – peristaltika saqlanadi, dinamikada tasvir o'zgaradi, stenozgacha ichaklar kengaygan, distal ichaklar esa torayganligi aniqlanadi. Dinamik ichak tutilishi sabablari: operatsiyadan so'ng (4 kundan keyin o'tib ketadi), vistseral og'riqlar (tosh, o'sma, travma va x.k.), Qorin bo'shlig'i ichki yallig'lanish jarayoni (xoletsistit, appenditsit va x.k.), ichaklar ishemiyasi, antixolinergik preparatlar, neyromushak va sistemali kasalliklari, ko'krak qafasi va retroperitoneal kasalliklari. Dinamik ichak tutilishida peristaltika kuzatilmaydi, dinamikada tasvir o'zgarmaydi, stenoz joyi aniqlanmaydi, ichaklar diffuz kengaygan.

Ichak tutilishini asosiy rentgenologik belgisi kloyber kosulari – kengaygan ichaklardagi suyuqlik va gaz satxlari. Ular tutilishdan keyin 3-5 soatdan keyin paydo bo'ladi. Tashxis uchun ular 3 dan ko'p va diametri 3 sm katta bo'lishi kerak. Ingichka ichakdagi kloyber kosulari Qorinning o'rta va pastki qismida joylashadilar, o'lchamlari nisbatan kichik va diametri balandligiga nisbatan katta bo'ladi. Yo'g'on ichakdagi kosalar Qorin periferiyasida ko'proq joylashadilar, o'lchamlari nisbatan katta bo'ladi, diametri balandlikka mos yoki katta bo'ladi.

Ichak tutilishida oddiy rentgenografiya, ultrasonografiya, KT va irrigoskopiya o'tkaziladilar. Baryi ichirilib tekshirish o'tkir ichak tutilishda samara bermaydi, surunkalida – baryi passaji o'rganilishi mumkin. Passaj – baryini oshqozon ichak traktidan o'tishi.

Yo'g'on ichak raki. Oshqozon ichak traktini eng ko'p uchraydigan o'smasi. Erklarda o'pka va prostata bezi rakidan, ayollarda o'pka va ko'krak bezi rakidan keyin 3 o'rinda turadi. Xavf omillari: 1) adenomatoz poliplar - 93% holatda rak shu poliplardan kelib chiqadi. 2) yaqin qarindoshlarda o'sma bo'lgani xavfni 3-5 baravar oshiradi 3) bemorda boshqa raklar bo'lgani (tuxumdon, endometriy yoki ko'krak bezi) 4) yarali kolit va kron kasalligi 5) nur terapiyasi va boshqalar. Joylashishi: ko'proq chap tarafda (ayniqsa sigma-simon va to'g'ri ichakda), lekin

yosh o'tgan sari o'ng tarafga «siljiydi». Usullar ahamiyati 1)endoskopiya ko'r ichakni 10-36% bemorlarda ko'rolmaydi 2)irrigoskopiya polip 1 sm katta bo'lsa 94% gacha, 1 sm kichik bo'lsa 72% gacha holatlarda aniqlaydi. Turlari: 1) polipoid (qon ketish, invaginatsiya), 2) annulyar yarali 3) egur-simon = 1+2, 4) skirr. Rentgen-belgilari: to'lish defekti, relyef buzilishi, stenoz, peristaltika yo'qligi, yara. Asoratlari: obstruksiya, perforatsiya, abscess, fistula, invaginatsiya.

Yarali kolit. ko'p uchraydigan idiopatik yallig'lanish kasalligi.

Uchrayshi 20-40, 60-70 yoshda. Erkak:ayol = 1:1. Klinik – remissiya va o'tkirlanish, qonli diarreya, elektrolitlar kamayishi, harorat va sistemali zaxarlanish, og'rik. Ekstrakolonik o'zgarishlar: terida toshmalar, xolangit, gepatit, jigar yog'li distrofiyasi, artrit va spondilit, tromboz. Joylashishi: rektosigmoid (95%) va pastki tushuvchi ichak.

Bariy bilan rentgenoskopiya.

O'tkir bosqichda: **simmetrik torayish** (stenoz va shilliq qavat shishi tufayli), shilliq qavatni shishi, mayda granulyatsiyalar, **yuzaki yaralar**, sekreksiya oshishi va shu tufayli konturlar noaniq ko'rinishi mumkin.

O'tkir osti bosqichda: gaustral deformatsiyasi, yallig'lanish polioplari, dag'al granulyatsiyalar.

Uzunmudavlat: ichak qisqarishi, gaustral deformatsiyasi va yo'qolishi, truba simptomi (kengaymaydigan, gaustratsiyasi yo'q, shilliq qavati yaxshi ko'rinmagan ichak), oshgan sekreksiya, yallig'lanish polioplari, peristaltika yo'qolishi, granulyatsiyalar, ileit.

Kt – devori kalinlashgan lekin < 10 mm.

Asoratlari: toksik megakolon + perforatsiya (10%), adenokartsinoma (5%), strikturalar (10%), perforatsiya.

Kron va yarali kolit farqlari:

Parametr	Kron kasalligi	Yarali kolit
Uchrayishi	Ileum va yo'g'on ichak	Faqat yo'g'on ichak
Tarqalishi	Lokal	Tarqalgan
Joylashishi	O'ng tomonda	Chap tomonda
Yaralar	Chuqur	Yuzaki
Qisqarishi	Yo'q	Bor
Simmetrik	Yo'q	Xa
Kartsinoma kelib chiqishi ehtimoli	Kamroq	Ko'proq
Megakolon	Kam	Ko'proq
Fistula	Xa	Yo'q

Tuzuvchilar: B.R. Axmedov, G.B.Xaydarova

VI BOB JIGAR VA O'T YO'LLARI NUR TASHXISI USULLARI

USULLAR

Sonografiya. Jigar va o't qopini tekshirishda birlamchi usul. Sonografiya ahamiyati: 1) jigar anatomiyasi (joylashi, shakli, o'lchamlari, konturlari), 2) jigar strukturasi (exogaligi pasaygan – shish, oshgan – sklerotik o'zgarishlar, solid va kistoz tuzilmalar va x.k.), parenximasi normada mayda donachali bo'ladi. 3) jigar parenximasida portal (devorli) va jigar venalari (devorsiz) gipoexogen bo'lib ko'rinadi 4) jigar darvozasida portal va jigar venalari, jigar arteriyasi, xoledox ko'rinadi. 5) jigar ichida arteriyalar va o't yo'llari normada ko'rinmaydi 6) qon tomirlar va oqimni V va Doppler rejimlarida o'rganish mumkin 7) o't qopi turli o'zgarishlari va evakuatsiya funksiyasi 8) intervension muolajalar nazorat qilish (biopsiya, o'smalarga mahalliy dori yuborish, teri-orqali kateterizatsiya, drenaj va x.k.).

Pnevmatoz, yog'li distrofiya, bemor semizligi jigar tekshiruvda qiyinchilik tug'diradilar. Tayyorgarlik – ochlik (o't qopi ko'rinishi uchun).

Diffuz kasalliklarda (ayniqsa o'tkir) ahamiyati katta (chunki funksiyasini aniqlamaydi), o'choqilarda (o'sma, abstsess, tosh va kistalar) katta.



105-rasm. A-Exogrammada jigar ong balagining buylama kesmasi;

B-Exogrammada jigar chap balagining buylama kesmasi

KT.

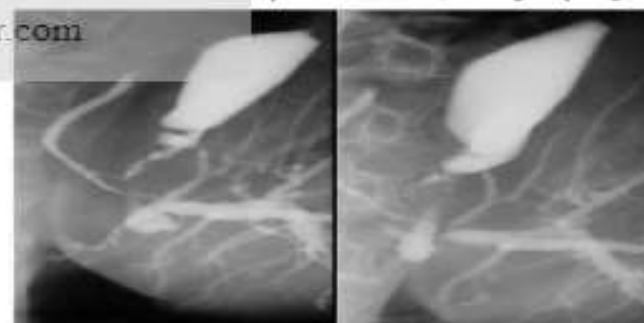
Kompyuter tomografiya jigar va atrof to'qimalar tekshirishda eng yaxshi usul hisoblanadi.

Ikkinchi bosqichda qo'llaniladi sonografiya ma'lumotini aniqlash uchun. Birdaniga boshqa qo'shni a'zolar va to'qimalar ko'rinadi. Asosan o'smalarda, murakkab kista, abstsesslarda qo'llaniladi. Kontrast KT bu o'sma, kistalarni va abstsess differentsial tashxisiga yordam beradi. Jigar normada zichligi katta +50+70 N. Jigar parenximasi fonida venalar ko'rinadi ular zichligi +30+50. KT ahamiyati sonografiyaga o'xshash, lekin anatomik ma'lumotni aniqroq beradi, gaz, yog'li distrofiya tekshiruvga to'siq bo'lmaydi. Diffuz kasalliklarda ahamiyati ancha kamroq.

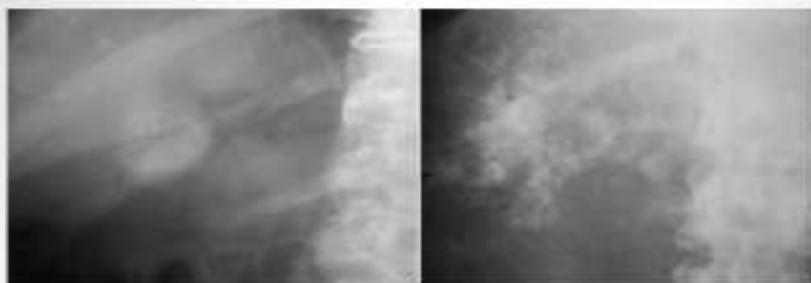
MRT.

Kompyuter tomografiyadan jigar tekshirishda umuman aytganda qo'llaniladi lekin ko'p emas. Kamchiliklari: nafas bilan sinxronizatsiya yo'q, fazoviy farqlash kichikroq (tasvir unchali tiniq emas), kaltsinatlar (toshlar) yaxshi ko'rinmaydi, qimmat. Ahamiyati KTga o'xshash (shu jumladan kontrast MRT). Tekshiruvga nafas, qon oqimi va peristaltika harakati xalakit beradi. MRT KTdan ustun bo'lishi mumkin quyidagi holatlarda: 1) tuzilmalarni a'zolariga nisbati aniqlashda (3 proektsiyada tasvir olinib) 2) qon-tomir o'smalari (gemangioma) va anomaliyalari + noinvaziv MR-angiografiya 3) rentgen kontrast moddaga allergik bemorlar.

Rentgen kontrast tekshiruvlar. Asosan o't yo'llari + o't qopi tekshiriladi, lekin jigar o'sma va kistalarida ham qo'llash mumkin (ularning o't yo'lga nisbati ko'rinadi).



107-rasm. Jigar o't yo'llarini kengayishi a-strelka stenoz(osma)korsatilgan



108-rasm. Oddiy rentgenografiyada faqat oxaklashgan o'zgarishlar ko'rinadi
a-o't qopi toshlari b-jigar oxaklashgan mts

I. Xoletsistografiya.

Bugungi kunda deyarli o'tkazilmaydi. O'tkazilish metodikasi: 1) oddiy rentgen tasvir (kultsinatlar ko'rish uchun) 2) kechki ovqatdan so'ng bemor rentgen kontrast modda tabletkasini ichadi va ertasi kun tekshiruv gacha hech narsa yemay ichmay ertalab tekshiruv gacha 2-3 soat qolganda yana 1 tabletkada rentgen-contrast modda qabul qilishi mumkin 4) o't qopi rentgenografiya qilinadi. O't ko'inishi quyidagi omillarga bog'lik 1) kontrast modda ichakda so'rilishi 2) modda jigarda yig'ilishi va o't bilan chiqishi 3) jigar o't yo'llarida to'siq bo'lmashligi kerak 4) o't qopi konsentratsiyalash funktsiyasi saqlangan bo'lishi kerak.

Demak 1-4 omillar buzilganda xoletsistografiya chiqmaydi va buni manfiy xoletsistografiya deb ataladi (bemor ertalab keldi, o't qopi esa yo'q). Xoletsistografiya ahamiyati: 1) fiziologik tekshiruv va ingichka ichak, jigar, o't qopi (konsentratsiya) funktsiyalari to'g'risida umumiy ma'lumot beradi (funktsiya saqlangan/saqlanmagan) 2) yagona usul o't qopi konsentratsiya funktsiyasi aniqlaydi (agar buzilsa o't qopi yaxshi ko'rinmaydi), evakuatsiyani ham o'rganish mumkin. 3) o't qopi anatomiyasi va ichidagi o'sma, negativ toshlar va x.k. to'g'risida ma'lumot beradi. 4) o't yo'llari holati to'g'risida umumiy ma'lumot beradi (agar o't qopi yaxshi ko'rinsa - o't yo'llari ochiq, ko'rinmasa - manfiy xoletsistografiya, uning sabablaridan biri o't yo'llar obstruksiyasi).

2. Xolegrafiya. Deyarli o'tkazilmaydi. Fiziologik usul. Venaga gepatotrop rentgen-contrast modda yuboriladi. 20 min keyin o't yo'llari ko'rinadi. Ko'rinish uchun jigar funktsiyasi, o't yo'llari o'tkazuvchanligi, o't qopi konsentratsiya funktsiyasi saqlangan bo'lishi kerak.

Xoletsistografiya va xolegrafiya kamchiliklari - jigar va o't qopi funktsiyasiga bog'lik usullar, funktsiyalar buzilganda o't yo'llari ko'rinmaydi. Bundan tashkari kontrast o't bilan aralashgan bo'ladi va toza kontrastga nisbatan sustrok ko'rinadi. Asoratlar ko'p.

2. Xolangiografik usullar. Bu usullar hozirgi kunda keng qo'llaniladilar. Bunda kontrast bevosita o't yo'llariga yuboriladi. Afzalligi: 1) jigar va o't qopi funktsiyasiga bog'lik emas 2) kontrast o't bilan aralashmaydi va o't yo'llari aniq ko'rinadi 3) transkateter operatsiyalar (drenaj, dilatatsiya, plastika, toshlari olib tashlash va x.k.). Kontrast yuborish yo'llari - 1) endoskopik retrograd pankreatoxolangiografiya (zamonaviy va mini invaziv usul, duodenoskop - faterov so'rgichi orqali kontrast xoleodoxga yuboriladi) 2) teri orqali 3) intraoperatsion 4) postoperatsion (drenaj orqali).

Radionuklid usul.

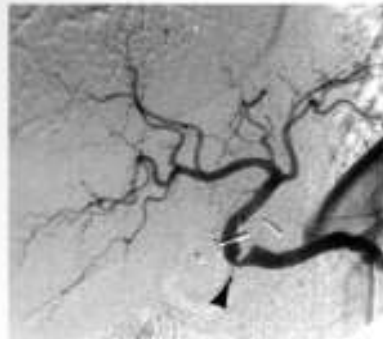
Jigar va o't qopi (evakuatsiya) funktsiyalari o'rganiladi va shuning uchun jigarni surunkali diffuz kasalliklarida ahamiyatli. O'choqli kasalliklarda ahamiyatli, spetsifikligi ancha kam (o'sma kistalar asosan sovuq o'choq sindromini beradilar). Stsintigrafiyani statik va dinamik usullari bor. Statik tasvirda jigar, o't qopi, taloq, ichaklar ko'rinishi mumkin. Dinamik tasvir (gepatografiya) jigar, o't qopida radioaktiv modda yig'ilishi/chiqishi vaqt mobaynida grafik shaklda o'rganiladi. Statik va dinamik tasvirlar birdaniga bitta apparatda yoziladilar. Radionuklid usulni jigar uchun 2 uslubi bor - 1) gepatobilistsintigrafiya (radioaktiv modda gepatotsitlarda yig'iladi) va tasvirda jigar, o't qopi va ingichka ichak ko'rinadi, bevosita o't hosil qilish va chiqarish funktsiyasi o'rganiladi, o't qopi evakuatsiya funktsiyasini o'rganish mumkin. 2) gepatostsintigrafiya (radioaktiv modda Kupfer hujayralarida yig'iladi) tasvirda normada faqat jigar ko'rinadi, patologiyada + taloq, bevosita jigarni himoya/barer funktsiyasi o'rganiladi. Taloq normada ko'rinmaydi chunki unda Kupfer hujayralar miqdori jigarga nisbatan 15 baravar kam, patologiyada bu nisbat taloq tomonga siljishi va taloq ko'rinishi mumkin. Ikkala uslub ham UMUMIY JIGAR FUNKTSIYASI to'g'risida hujosa qiladilar. Stsintigrammalarda patologiya mezonlari.

- 1) Jigarda yig'ilish vaqti (normada 15 min, surunkali diffuz kasalliklarda > 20-25 min).
- 2) Jigarda yig'ilish rasmi - normada bir tekis (o'rtada ko'proq), patologiyada orol-simon.
- 3) Gepatostsintigrafiyada taloq ko'rinishi
- 4) Jigarning o'lchami, shakli, joylashishi, konturlari o'zgarishi (yaxshi ko'rinmaydi)

Angiografiya.

Avval jigar tuzilmalari differentsial tashxisi uchun ko'llanilar edi, KT va MRT keng ko'llanishidan so'ng bu sohada o'z ahamiyatini yo'qotdi. Hozirgi kunda ko'proq mini-invaziv endovaskulyar davolash uslublari keng rivoj topmoqda. Jigar angiografiyasi Seldinger uslubi bo'yicha kateter truncus celiacus va sung a.mesenterica superior ga o'tkaziladi (jigar ikkalasidan oziqlanishi mumkin). Fazalari: arterial, parenximatoz, venoz va portogramma. Portal vena kontrastlash usullari - 1) angiografiyani oxirgi bosqichi 2) teri va taloq pulpasi orqali (splenoportografiya) 3) bevosita teri orqali portal venaga. Ko'rsatmalar: 1) qon tomir

anomaliyalari 2) o'sma va kistalar 3) endovaskulyar muolajalar 4) diffuz sklerotik kasalliklar. 5) ko'p qon ketishlarda. Endovaskulyar muolajalar turi: 1) embolizatsiya (qon ketish, o'smalarni, varikozlar, taloq arteriyasi), 2) lokal ximioterapiya (xavfli o'smalar), 3) ballon dilatatsiya 4) trombolizis



109-rasm. Angiografiya. Jigar arteriyasi astenoz

Jigar va o't yo'llari haqida normal raqamlar.

Vertikal o'lchami medioclavicularis chizig'i bo'yicha 13-15 sm, gorizontal o'lchami uzunasi 7-10 sm, eni 4 sm gacha, o't qopi devori 3 mm, xoledux 7 mm, portal vena 14 mm, taloq venasi 7 mm, gepatotitsil/Kupfer hujayralar=85% : 15%, jigarqa 75% qonni portal vena va 25% jigar arteriyasi beradi, jigarda 8 segment bor - 1 - kvadrat bo'lak, 2-3-4 - chap bo'lak, 5-8 - o'ng bo'lak. Portal venada qon oqimi tezligi > 11 mm/sek, bosim = 11 mm Hg, Kupfer hujayralar hajmi jigar / taloqda = 15 : 1.

JIGAR KASALLIKLARI.

Parenximatoz kasalliklar ko'pincha 2 guruhga bo'linadi - diffuz va o'choqli. Diffuz kasalliklar - bu yallig'lanish, distrofik va sklerotik. O'choqli kasalliklar (bu o'pkadagi o'choq emas) - kistalar, asbtesslar va o'smalar. Diffuz kasalliklarda bizni ichi o'rinda a'zo funksiyasi qiziqtiradi, o'choqlilarda - anatomik o'zgarishlar. Hamma jigar tekshiruvlari sonografiyadan boshlanadi - arzon, zararsiz va ko'p holatlarda informativ va yetarli. O'zgarishlarga qarab kerak bo'lsa boshqa usullar qo'llanilishi mumkin.

O'tkir hepatit. Sonografiya informativligi kam, bu kasallikda klinik va laborator tekshiruvlar asosiy. Sonografiya maqsadi geputitni aniqlash emas, balki boshqa patologiya yo'qligini ko'rsatishdir. 50% bemorlarda o'zgarishlar ko'rinadi - gepatomogaliya, jigar qirralari yumaloqlashishi, exogenligi pasayishi, boylamlar, portal vena va o't yo'llari devori exogenligi nisbatan oshishi. O't qopi devori qalinlashishi va o'tning xiraligi va cho'kmalari kuzatilishi mumkin.

Gepatidagi o'zgarishlar jigarda qon dimlanishidagi o'zgarishlarga o'xshaydi, lekin dimlanishda jigar va pastki kavak vena kengaygan bo'ladi. Sonografiyadan boshqa radiologik tekshiruvlar o'tkir hepatitda o'tkazilmaydi.



110-rasm. Jigar o'ng bo'lugining ko'ndalang kesmasi, parenxema exogenligini pasayishi va qon tomir devoring o'ziga xos xususiyati (yulduzli osmon)

Surunkali hepatit (>6 oy). Sonografiyani informativligi ko'proq. Ko'rsatadi - jigar kattalashishi, exogenligi nogomogen oshishi, konturlari notekisligi, qirralari yumaloqlashishi, mayda portal qon tomirlari yaxshi ko'rinmasligi. Jigar parenximasining ultratovush o'tkazish hususiyati saqlanib qoladi (yog'li distrofiyada buziladi). Funktsional usullardan - laborator va radionuklid (kam) qo'llanilishi mumkin. Asorati - tsirroz (gepatit B - 10%, hepatit S - 20-50%).

Flip PDF Professional

http://www.flipbuilder.com

111-rasm. Parenxema exogenligini biroz oshgan va notekis.



Sirroz. O'zgarishlar surunkali hepatitga o'xshash lekin keskinroq + portal gipertenziya belgilari. Sonografiyada - jigar kattalashishi/kichiklashishi mumkin, kvadrat va chap bo'lak (2-3 segmentlar) gipertrofiyasi, jigar konturi tugunlashishi (notekisligi), exogenligi nogomogen oshishi - portal venulalar yaxshi ko'rinmasligi, izoexogen regeneratsiya tugunlari. Jigar kichiklashishi bu faqat tsirrozga xos belgi. Exogenligi boshida yog'li distrofiya, so'ng fibrotik o'zgarishlar tufayli oshadi. Regeneratsiya tugunlari metastatik tugunlarga o'xshashi mumkin. Portal gipertenziya belgilari - portal vena kengayishi, undagi qon oqimi

sekinlashishi yoki orqaga qaytishi, splenomegaliya, astsit, porto-kaval anastomozlar kengayishi (kindik venasi).

Qon-oqimi buzilishi (Doppler).

1) portal venada qon oqimi sekinlashadi va orqaga oqishi mumkin.

2) jigar venalaridagi oqim normada 2 fazali bo'ladi, diastolada qon yurak tomon oqadi, sistolada orqaga. Agar jigar zichlashsa qon oqimi bir tomonli (1 fazali) bo'lib qoladi (orqaga oqmaydi). Astsit, semizlik, yurak yetishmovchiligida dopplerda o'xshash o'zgarishlar kuzatiladi.

3) jigar arteriyasida kon oqimi oshadi.

KT, MRT tsirroзда qilinishi mumkin lekin sonografiyaga kam ma'lumot qo'shadilar.

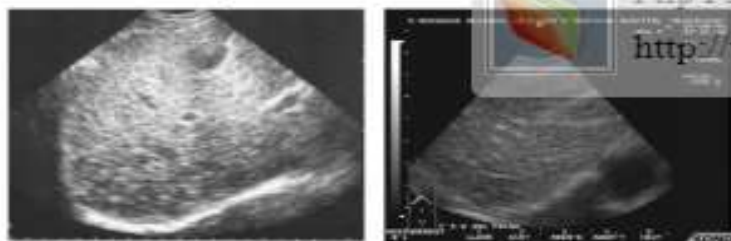
Angiografiya. 1) varikozlar embolizatsiyasi 2) angioarxitektonika va qon oqimi o'zgarishi 3) portokaval anastomozlar.

Radionuklid tekshiruvlar. Funktsiyasi pasayishi.

Qizilo'ngach va oshqozon kontrast tekshiruvi. Varikoz venalar kengayishi.

Sirroz asoratlari: astsit (50%), portal gipertenziya, gepatoma (7-12%), xolangiokartsinoma.

O'lim sabablari: qizilo'ngach varikozlaridan qon ketish (25%), hepatorenal sindrom (10%), bakterial peritonit (5-10%), astsit davolash asoratlari (10%).



112-rasm. Jigar sirrozi. Jigar parenximasi notekis, zichlashgan, fibroz xisobiga, umumiy exogenligi oshgan.

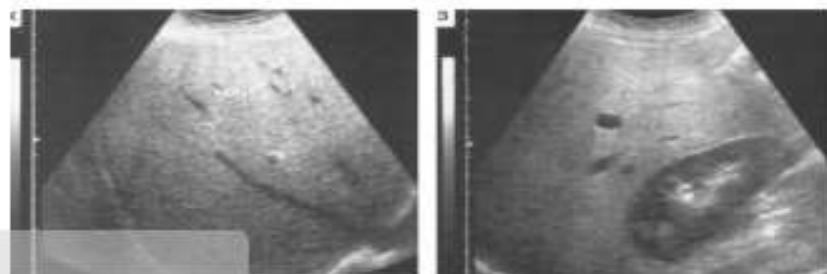
Yog'li distrofiya.

Diffuz yoki o'choqli bo'lishi mumkin. TSirroz va surunkali hepatitga qaraganda jigar exogenligi keskin oshadi («yarqiragan jigar» simptomi) va ultratovush o'tishi kamayadi – jigarning orqa strukturalari yaxshi ko'rinmaydi, jigar funktsiyasi ko'pincha saqlanib qoladi. Belgilari: 1)gepatomegaliya (80%), yarqiragan buyrak, ultratovush o'tishi kamayishi, qon-tomirlar yaxshi ko'rinmaydi.

KT. Tasdiqlovchi usul – jigar parenximasi zichligi kamayadi $<+30N$, qon tomirlar gipertensiv, taloq zichligi jigarnikidan yuqori bo'ladi.

Radionuklid usul. Nogomogen yig'ilish (70%), taloq yoki yassi suyaklar ko'rinishi (40%).

O'choqli yog'li distrofiyani, yoki diffuz yog'li distrofiyada normal parenxima o'choqli saqlanish sohaslarini boshqa o'choqli kasalliklar bilan differensial tashxis o'tkazish lozim.



113-rasm. Sonografiya tekshiruvda jigarning ko'ndalang va bo'ylama tasviri

O'CHOQLI KASALLIKLAR.

Jigar (oddiy) kistasi. Rivojlangan mamlakatlarda uchrashi bo'yicha 2 o'rinda gemangiomadan so'ng, rivojlanmagan mamlakatlarda 3 o'rinda + exinokokkdan so'ng.

Uchrashi 2-7%, ko'proq keksa ayollarda. Turlari: 1)ortirilgan (travma, yallig'lanish, parazitlar kasallik, o'smadan so'ng 2) tug'ma. Ko'p sonli bo'lishi mumkin. O'lchamlari 1-20 sm.

Sonografiya va KT ko'rinishi: yumaloq, chetlari aniq tekis, devori ko'rinmas, gipoxogen, gipotensiv (0+10N) gomogen tuzilma, +suyuklik-suyuklik gorizontol chegarasi, atrof to'qimalarda o'zgarish yo'q. Distal ultratovush kuchayish simptomi, KT kontrast bilan – kontrast yig'maydi.

Jigar polikistozi.

Autosom dominant kasallik, ayollarda ko'proq, 50% holatlarda kistalar buyrakda ham uchraydi. Usullar jigarda ko'p sonli kistalarni ko'rsatadi. Gepatomegaliya+og'rik. Kistalarda qon ketishi, infeksiya tushishi mumkin.

Jigar exinokokki. 60-70% jigarda, 15-25% o'pkada va qolgan boshqa a'zolarda uchraydi. 20% ko'p sonli. O'rtacha o'lchami 5 sm, 50 sm gacha bo'lishi mumkin. Klinik: og'rik (katta bo'lsa) ko'pincha simptomlessiz, sarg'ayish, eozinofiliya, toshmalar, anafilaksiya (yorilgandan so'ng).

Turlari – 1 tip – bir katakli (unilokulyar) kista, 2 tip qiz kistalari bilan geterogen kista, 3 tip – kalsiylashgan kista.

Sonografiya. Ko'rinishi turiga bog'lik. 1 tipda oddiy kistaga o'xshaydi, lekin devori 2 qavatli bo'ladi – ichki xitin (kistaniki), tashqari fibroz qavati (jigarniki). Xitin qavati ajrab qolishi, kollapsi, sinib ichida suzib yurishi (liliya, parus simptomi), kista ichida churvalchang (qurt)-simon strukturlar (ajralgan endokista) patognomonik. 2 tipda kista geterogen va ko'rinishi bo'yicha o'sma o'xshashi mumkin. Kista periferiyasida ko'p sonli qiz kistalari joylashadi, kista markazi giperexogen bo'ladi (o'lgan ona kistasi). 3 tipda kista qisman yoki to'liq kalsilanishi mumkin, faqat to'liq kalsilanishi parazitini o'lganligi haqida dalolat beradi. Oddiy kistadan yana bir farqi mass-effekti (atrof to'qimalarni siqib qo'yishi ko'proq bo'ladi).

KT. Zichligi +20 N gacha, devori zich bo'lishi mumkin, kalsinatlar yaxshi ko'rinadi. Kontrast KT da kista devori va septatsiyalar kontrast yig'ishi mumkin, lekin kontrast yig'ishi kistaga xos emas.

Asoratlari – 1) yorilishi (50-90%) – anafilaksiya+disseminatsiya, 2)infektsiyalanishi (5-8%), 3)transdiafragmatik o'sish 4)peritonem bo'yicha tarqalishi 5) o'l yo'llari va venalar ezilishi.

Gemangioma. Jigar xavfsiz o'smalarini 75-80% tashkil qiladi, barcha metastazlardan so'ng 2chi o'rinda uchraydi. Ko'proq ayollarda (>5). Ko'p qonli va boshqa a'zolarida birdaniga uchrashi mumkin. Klinik, asimptomatik (50-70%), profuz qon ketish (5%), gepatomegaliya, homiladorlik paytida katta o'lchashishi mumkin, og'rik va diskomfort. Gistologik bu ko'p qonli, sekin oqimli tuzilma, qon ko'p sonli fibroz to'siqlar bilan chegaralangan.

Joylashishi: periferal, kapsula osti o'ng bo'lakni orqa segmentlarida (6,7). Ko'p sonli 10-20%. O'lchamlari 90% holatda 4 sm kichik, kattalarini (>8 sm) gigant kavernoza gemangioma.

Sonografiya.

1. Kichik bo'lsa giperexogen gomogen tuzilma shakli oval chegaralari tekis, aniq tuzilma
2. Katta bo'lsa (> 8 cm) - + nogomogen – nekroz, fibroz, tromboz, kulchalar + kalsinatlar (flebolitlar), O'rtasida bo'shliq (+). Distal akustik kuchayish simptomi (+).
3. Sekin o'sadi 1-6 yilgacha o'lchamlari o'zgarishsizligi mumkin.
4. Atrof to'qima intakt

KT. Gipodensiv tuzilma, ko'proq gomogen, lekin nogomogen ham bo'lishi mumkin. KT-kontrast bilan – kech kontrastlanadi (parenxima bilan birga) va vaqt mobaynida chetidan o'rtasiga kontrastlanib keladi (kentsentrik yoki periferik kontrastlanish deyiladi). Katta gemangiomalarni o'rtasi sust yoki umuman kontrastlanmasligi mumkin (chandiqlik va nekroz tufayli).

MRT. Eng spetsifik usul hisoblanadi (95%). T1 – gipo-izointensiv, T2 – keskin giperintensiv («chiroqday» yurqiraydi). Gradient-exo tasvirlarda gipointensiv (qon tufayli).

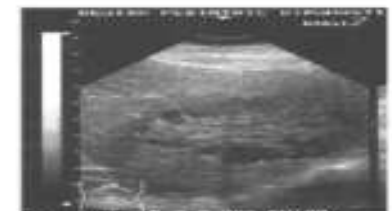
Bir fotonli emission tomografiya (SPECT). Spetsifikligi bo'yicha MRTga qolishmaydi, RFP biriktirilgan eritrotsitlar bilan tekshiruvda, gemangioma erta bosqichda sovuq o'choq bo'lib ko'rinadi, 1-2 soatdan keyin issiq o'choq.

Angiografiya. Yaqin vaqtgacha qilinardi edi, hozirgi vaqtda boshqa noinvaziv usullar uning o'rini bosdilar.

O'sma kapsulaga yaqin joylashganda biopsiya qilinishi xavfli(qon ketish mumkin).



114-rasm. a-Kapilyar gemangioma



b-Kavernoziy gemangioma

Qonli metastellyular kartsinoma (jigar raki, hepatoma).

Birlamchi jigar xavfli o'smalarini 80-90% tashkil qiladi. Eraklarda ko'proq uchraydi, rivojlangan mamlakatlarda 60-70 yoshda rivojlanmaganlarda – 30-40 yoshda.

Etiologiyasi – 1) tsirroz (60-90%) 2) surunkali hepatitlar V va S 3) kantserogenlar 4) tug'ma metabolik kasalliklar. Morfologik: yumshoq to'qimali, stromasiz o'sma, gemorragiya + nekroz, yog' to'qimasi, kalsinatlar. O'sish turlari: 1) solitar tuzilma (60%) 2) ko'p sonli mayda (2-5 sm) tugunli (20%) 3) diffuz mikroskopik (tsirrozga o'xshash) (20%). Qon bilan ta'minlanishi – jigar arteriyasi.

KT. Sezgirligi tsirroz bilan birga bo'lganda 63%, tsirrozsiz – 80%. Ko'pincha gipotensiv, kamroq izotensiv. Yog'li distrofiya bo'lganda gipertensiv. Strukturasi nogomogen, Ko'rinishi o'sish turiga bog'liq. 1) Solitar tuzilma, chegaralari ko'proq aniq + atrofida tugunli o'zgarishlar. 2) ko'p sonli tugunlar (mozaik ko'rinish) 3) diffuz infiltrativ. Gepatomegaliya (+), astsit (+). Atrofida shish (gipodensiv) zona.

KT-kontrast bilan. Erta kontrastlanadi, arterial fazada (80%), kontrast tez chiqib ketadi – parenximatov fazada – gipodensiv.

Sonografiya. Giperexogen nogomogen tuzilma. Atrof shish zonasi gipoxogen. Boshqa belgilar KT o'xshash.

MRT tomografiya ahamiyati KT dan oshmaydi, agar kam bo'lmasa.

Radionuklid usul. GBS, GS – sovuq o'choq, gallium qo'llanilganda – issiq o'choq.

Angiografiya. Arteriyadan oziqlanish, qon tomirlarga o'sib kirish, neoplastik qon tomirlar, «ko'leha va ko'lmakchalara» simptomi, arteriovenoz shuntlar.

Adenoma. Yosh gormonal kontratseptivlar qo'llaydigan ayollarda eng ko'p uchraydigan xavfsiz jigar o'smasi. Fokal tugunli giperplaziyaga nisbatan 2 baravar kam uchraydi. Homiladorlik paytida kattalashishi mumkin. O'sma strukturasi gemorragiya, nekroz va yog'li o'zgarishlar ko'p bo'ladi. 20% asimptomatik bo'ladi, 40% og'rik, qon ketish 40%, hepatomegaliya. Joylashishi kapsula osti o'ng bo'lakda. O'lchamlari katta o'rtacha 8-10 sm. Yumaloq, chetlari aniq tekis psevdokapsulali (shish) tuzilma. + oyoqchali (10%). Katta o'lchamli «tugun tugun ichida» ko'rinishda bo'lishi mumkin.

KT. Gipotensiv tuzilma, nogomogen nekroz va qon quyilish sohalari tufayli. Kontrast KT: erta arterial fazada kontrastlanadi (arteriyadan qon oladi), izo-gipotensiv kechki tasvirlarda.

Sonografiya. Giperexogen nogomogen tuzilma, o'rtasi gipoexogen (+), atrofida gipoexogen zona.

MRT. Ahamiyati KT ga o'xshash.

Radionuklid. GS – o'rtasi sovuq o'choq, atrofi – issiq xalqa shaklida. GBS – issiq o'choq, gallium – sovuq o'choq.

Angiografiya. Gipervaskulyar tuzilma, gepatik arteriya atrofida kattalashgan, gipo-avaskulyar sohalar, neovaskulyarizatsiya.

Biopsiya. Qon ketish bilan xavfli.

Asoratlari: Qon ketish, malignizatsiya (?), retsidiv operatsiyadan so'ng.

FOKAL TUGUNLI GIPERPLAZIYA.

Kam uchraydi lekin jigardagi xavfsiz o'smalardan uchrashi bo'yicha gemangiomanadan so'ng 2 – o'rinda turadi. Hamma yoshda uchrashi mumkin ko'proq 30-40 yoshda ayollarda. Klinika: simptomsiz (50-90%), o'tmas og'rik (10-15%), hepatomegaliya. Ko'rinishi: < 5 sm (85%), kapsulasiz tugun (tsirrofik tugunga o'xshash), atrof jigar normal, jigar yuzasida joylashadi, +oyoqchali (5-20%), + ko'p sonli (20%). O'rtasi chandiq + arteriovenoz malformatsiya, gipervaskulyar o'sma, gemorragiya va kaltsinatlar kam.

KT: izo- ozgina gipotensiv gomogen tuzilma. Kontrast-KT – erta kontrastlanadi (30-60 s) va tez kontrastni chiqarib yuboradi. Parenximatov fazada gipotensiv. O'rtasidagi chandiq yaxshi kontrast yig'ib ushlab turadi.

Sonografiya. Gomogen izo-gipo-giperexogen gomogen tuzilma, 18% o'rtasida giperexogen chandiq ko'rinadi. Qon tomirlar siljishi.

Doppler. +Ichida tez oqimlar pulsatsiya, atrof qon-tomirlar kengayishi, spitsali g'ildirak simptomi, gipervaskulyarizatsiya (ayniqsa o'rtasida).

Radionuklid. GS, GBS – normal (50-70%), issiq o'choq (7-10%), sovuq o'choq (30-50%). Texnetsiy biriktirilgan eritrotsitlar – erta issiq o'choq, kechki – sovuq o'choq.

MRT KT ga o'xshash belgilar.

Angiografiya. Dopplerga o'xshash belgilar lekin aniqroq.

METASTAZLAR.

Jigarda eng ko'p uchraydigan xavfli o'sma. Metastazlar asosan yo'g'on ichak (42%), oshqozon, oshqozon osti bezi, ko'krak bezi va o'pka. Klinik: hepatomegaliya, jigar funksiyasi buzilishi. Ko'p sonli yumaloq chegarali aniq tekis, atrofida shish zonasi bo'lgan tuzilmalar. Strukturasi va ko'rinishi turli bo'lishi mumkin (ichida suyuqlik, kaltsinat, qon quyilish). Qancha o'lchami katta bo'lsa o'shancha strukturasi nogomogen bo'ladi. Ko'p metastazlar gipervaskulyar bo'ladi va jigar arteriyasidan oziqlanadi. O'lchami 90% holatda 1.5 sm katta bo'ladi. Gistologik turi va ko'rinishi bilan korrelyatsiya yo'q.

Sonografiya. Giper, gipo, izo, geterogen tuzilmalar. Atrofidagi shish zonasi gipoexogen.

KT. Izo- gipo, geterogen tensiv tuzilmalar. Kontrast KT mayda metastazlarni aniqlashga imkon beradi va ularning gipervaskulyarligini ko'rsatadi. Metastazlar erta va intensiv kontrast yig'adilar.

MRT. Ko'pincha T1 gipointensiv, T2 giperintensiv. Ahamiyati KT ga o'xshash. Radionuklid tekshiruvlar. Sovuq o'choqlar, maydalarini (<1.5 sm) faqat bir fotonli emission tomograf aniqlaydi.

Abstsess. 2 xil bo'ladi yiringli va ameba abstsesslari. Birinchisi ko'proq uchraydi. Ko'p sonli bo'lishi mumkin. Kexsa erkaklarda ko'proq uchraydi. Klinika: harorat oshishi (80%), og'riq (70%), kechki terlashlar (40%), qusish va quvvatsizlik (40%), sarg'ayish (0-20%).

Sonografiya. Gipoexogen, aniq o'rtacha exogenlik devor bilan. Distal ultratovush kuchayishi, ichadi suyuqlik nogomogen oddiy suyuqlikka nisbatan exogenligi yuqoriroq. Ichida gaz bo'lishi mumkin – ultratovushda giperexogen artefaktlar. Atrofida infiltratsiya va gipoexogen (shish) zonasi.

KT. Gipotensiv (+20+30 N) yagona yoki ko'p katakli tuzilma, ichida havo (+). Atrofida gipotensiv zona. KT-kontrast bilan devori kontrastni yaxshi yig'adi.

MRT. Ahamiyati KT ga o'xshash..

Radionuklid. GBS, GS – sovuq o'choq. Galliy – issiq o'choq (80%). Indiy-111 biriktirilgan leykotsitlar – issiq o'choq.

Asoratlari: sepsis, yirilish (diafragma osti, qorin bo'shligi va perikardga), empiema, o't yo'llari tuzilishi.

Amebik abstsess. Yo'g'on ichakdan keladi. 30-50 yoshdagi erkaklar ko'proq. Nospetsifik ko'rinishi, tugunli devori (60%), ichki septatsiya (to'siqlar) (30%), gaz bo'lmaydi (ichak bilan fistula bo'lmaguncha), +diafragma uzilishi. Sonografiya, KT va MRT ko'rinishi yiringli abstsessga o'xshaydi. Radionuklid: GS 98% spetsifik – issiq o'choq (?), Galliy – xalka-simon issiq o'choq.

Asoratlari: Diafragma uzilishi (kam, lekin xos). 2)fistula (yo'g'on ichak, buyrak usti bezi, o't yo'llari va perikard).

XOLETSISTIT.

O'tkir toshli xoletsistit. 80-90% o'tkir xoletsistitlarni tashkil qiladi. Tosh ductus cysticus kuzatiladi. 50-60 yoshda, ko'proq ayollarda (x3). Klinikasi: og'rik, qusish, ko'ngil aynash, harorat oshishi, + leykotsitoz, qonda fermentlar oshishi, giperbilirubinemiya.

Oral xoletsistografiya. O't qopi yaxshi yoki umuman ko'rinmaydi (manfiy xoletsistografiya).

Sonografiya. O't qopi devori qalinligi 3 mm oshgan, noaniq, 3 qavatli, o't qopi kattalashishi > 40 sm², datchik bilan bosganda lokal og'rik (Merfi belgisi), tosh va o't nogomogenligi, perixoletsistit suyuqligi. Tosh belgilari – giperexogen, siljiydi va orqasida soya beradi, chunki ultratovush yaxshi o'tkazmaydi.

KT sonografiyaga ma'lumot qo'shmaydi.

Radionuklid. O't qopi ko'rinmasligi.

Asoratlari: o't qopi gangrenasi, perforatsiyasi, empiema.

O'tkir toshsiz xoletsistit. 10% tashkil qiladi. 50% holatda yaqin vaqtda o'tkazilgan jarroxlilik bilan bog'lik. Etiologiya: 1) kam harakatlanish, ochlik kuyishda, travmada, jarroxlilikdan so'ng, parenteral oziqlanishda, yurak yetishmovchiligida va x.k. 2) o'sima va boshqa jarayonlar o't yo'llarini to'sib qo'yishi 3) infeksiya.

Belgilari toshli xoletsistitga o'xshash, faqat tosh yo'q.

Surunkali xoletsistit. Ko'p uchraydi, tosh, o't qopi devori qalinlashishi va zichlashishi, o't qopi kattalashishi va chandiqli deformatsiyasi, funksiyasi buzilgan.



115-rasm
a- toshsiz xoletsistit



b- toshli xoletsistit

XOLELITIAZ.

Ko'proq keksa yoshda ayollarda uchraydi. Etiologiyasi: 1) gemolitik kasallik 2) metabolik o'zgarishlar (diabet, semirish, giperlipidemiya, gormon qabul qilish va x.k.) 3) xolestaz 4) malabsorbsiya 5) genetik. Turlari: 1) xolesterin (70%) 2) pigment (30%). Toshlarini ko'pi oxaklashmagan bo'ladi (85%).

O't qopidagi toshlarni tasvirlashda sonografiya eng yaxshi usul, o't yo'lidagilarni esa – xolangiografiya, xolangiografiya birdaniga davolash muolajalarini o'tkazish mumkin (drenaj, papillosfinkterotomiya, toshni olib tashlash).

PORTAL GIPERTENZIYA (bosim > 10 mm Hg)

Turlari: 1) jigar osti (portal vena trombozi yoki siqilishi) 2) jigar ichki (tsirroz, metastaz va boshqalar), 3) jigar usti (Badd-Kiari sindromi, pastki kavak vena obstuktsiyasi, konstruktiv perikardit, yurak yetishmovchiligi).

Portal venaga qon asosan taloq venasi, mezenterika yuqori va pastki, chap epigastrika, trunkus gastrokolikadan ta'minlanadi, jigarda 2 chap va o'ng portal venaga va keyin segmentlar bo'yicha bo'linadi.

Porto-kaval anastomozlar.

- 1) CHap epigastrika – qizilo'ngach – azigos – yuqori kavak
- 2) Yuqori rektal – o'rtta yoki pastki rektal – pastki kavak
- 3) Paraumbilikal – epigastrika – pastki kavak
- 4) Koliika – retroperitoneal

Portal gipertenziyada asosiy tekshiruvlar sonografiya va angiografiya.

Sonografiya aniqlaydi: jigar, qon tomirlar kasalligi, portal venada retrograd oqim, kengaygan umbilikal vena, astsit splenomegaliya.

Angiografiya aniqlaydi – portal venada retrograd oqim va portokaval shuntlar, portal venada bosimni o'lchash mumkin.

Tuzovchilar: B.R. Axmedov, G.A. Xodjamova

VII BOB**BUYRAK VA SIYDIK YO'LLARI NUR TASHXISI USULLARI**

USULLAR – birinchi navbatda sonografiya(UTT), ekskretor urografiya(Rentgenologik usul), MSKT, MRT va Radioizotop tekshirish usuli (renografiya, PET).

Ultratovush tekshirish usuli - Sonografiya. Buyrak va uning atrofi to'qimalari patologiyasida birlamchi usul.

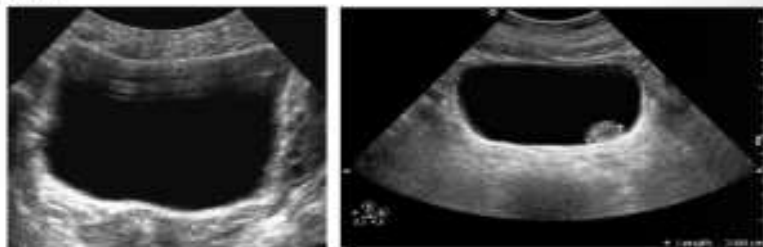


Buyrak normada loviyasimon shaklga ega uzunligi 16 sm gacha. Sonografiyada buyrak kapsulasi (giperexogen), po'stloq (gipoexogen), mag'iz (gipoexogen) qavatlar va kosa jomlari (giperexogen) ko'rinadi. Sonografiya axamiyati: 1) buyrak anatomiyasi (joylashishi, shakli, o'lchamlari, konturlari), 2) buyrak strukturasi (exogenligi pasaygan – shish, oshgan – sklerotik o'zgarishlar, solid va kistoz tuzilmalar) 3) kosa va jomlar xolati (tuzilmalar, toshlar va gidronefroz), 4) siydik nayi yaxshi ko'rinmaydi (yaxshi apparatlarda faqat proksimal va distal 1/3 qismi ko'rinishi mumkin) 5) buyrak arteriyasi va venasi proksimal va distal 1/3 qismlari, dopler orqali qon oqimini o'rganish mumkin 6) buyrak perfuziyasi – rangli dopler orqali o'rganish mumkin 7) buyraklar nafas ekskuriyasi (o'sma atrofida fibroz o'zgarishlarda pasayadi) 8) buyrak atrofi to'qimalar va qon tomirlar (buyrak usti bezi, aorta, pastki kavak vena), lekin limfa tug'unlar kattalashishi ko'rinmaydi. 9) intervension muolajalarni nazorat qilish.

Buyraklar mag'iz qavati exogenligi taloq, jigar va buyrak po'stloq qavatiga nisbatan pastroq bo'ladi.

Sonografiya atrof to'qimalarni tasvirlashda – KT va MRT dan qilishadi. Ichakdagi pnevmatoz buyrak tasvirlashga qiyinchilik tug'dirishi mumkin.

Siydik qopi. Siydik qopi to'la bo'lishi kerak. Transabdominal va endoskopik usullari bor. Axamiyati – 1) anatomiyasi, 2) sistodinamogramma (siyib bo'lgandan keyin qolgan siydik hajmi o'lchash) 3) vezikourteral refluks o'rganish 4) endoskopik – buyrak raki qancha devoriga o'sganligini ko'rsatadi (bosqichi aniqlanadi).



118-rasm. Siydik qopi UTT tasviri polipsimon

Ekskretor urografiya – rentgenologik usul bo'lib vena ichiga kontrast modda yuborilib tekshiriladi.

Tayyorgarlik. Asosiy maqsad yo'g'on ichakdan gazni yo'qotish. 1) 6 soat ochlik 2) ich yumshatuvchi (30 soat va 24 soat oldin) 3) klizma ertalab va kechqurun.

O'tkazilish metodikasi. 1) qorin bo'shlig'ini obzor rentgenografiya qilinadi (bemorni tayyorgarlik holati va rentgen- pozitiv toshlarni aniqlash uchun) 2) qon tomirga rentgen-kontrast modda yuboriladi 3) vaqt mobaynida 5-7, 10-15, 15-20 min buyrak va siydik qopi tasviri olinadi. Kerak bo'lsa kechiktirilgan tasvir



119-rasm. Ekskretor urografiya (norma)

40 min - 2 soatgacha vaqtga olinishi mumkin. Buyrak funksiyasi pasayganda infuzion ekskretor urografiya o'tkazilishi mumkin (kontrast qon tomir orqali yuboriladi). Oddiy rentgenografiyadan maqsad 1) bemorni tayyorgarligini ko'rish 2) buyrakdagi kalsinatlar 3) buyrak atrofidagi to'qimalar patologiyasini ko'rish (yo'g'on ichakdagi gaz, umurtqa).

Ekskretor urografiya axamiyati: 1) siydik chiqarish yo'llari kosa jomlar, siydik nayi, siydik qopi va uretra tasvirlash bo'yicha eng yaxshi usul hisoblanadi 2) buyrak funksional xolatini baxolaydi lekin nisbiy (buyrak ishlayapti/ishlamayapti, yaxshi/yomon ishlayapti), ob'yektiv parametrlar olinmaydi 3) ekskretor urografiyaning nefrografik fazasida (1-2 min kontrast yuborilgandan so'ng), buyrak parenximasini ko'rish mumkin, va buyrakdagi anatomik va struktura o'zgarishlarni baxolash mumkin.

Ekskretor urografiya qarshi ko'rsatmalar: allergik xolatlar (yod moddalarini ko'tara olmasligi), buyrak, yurak va jigar yetishmovchiligi. Allergik reaksiyalar turi: 1) terida toshmalar, gipotenziya, yurak ritmi buzilishi (bradikardiya, taxikardiya), yuz yoki halqum shishi, bronxospazm. Allergik

kasallarga noion kontrast modda ishlatish tavsiya qilinadi, ular 5-10 baravar qimmat, lekin 5-10 baravar asoratlar ehtimoli kamroq. Allergik bemorlarni iloji boricha boshqa usullar bilan tekshirish kerak.

Ekskretor urografiya ko'rsatmalar: 1) siydik yo'llari obstruksiyasi - gidrouretronefroz (tosh, o'sma, chandiqli stenoz, tashqaridan ezilishi va boshqa stenozlar), stenoz darajasi aniqlanadi; 2) buyrak o'smalari, kistalari va ularning siydik yo'llariga nisbati (xavfsiz tuzilmalar siydik yo'llarini siljitadi, xavfli - ichiga usib kiradi va "amputasiya" simptomini keltirib chiqaradi + buyrak funksiyasi (buyrak ishlayaptimi, ishlamayaptimi) 4) nefroskleroz, pielonefrit - kosa jomlar xolati + funksional ma'lumot.

Ekskretor urografiya siydik yo'llar ko'rinishi buyrak funksiyasiga bog'liq va u buzilganda siydik yo'llari yaxshi yoki umuman ko'rilmaydi.



Flip PDF Professional

<http://www.flipbuilder.com>

Retrograd pielografiya.

Bu usul kateterizatsiya yo'li bilan o'tkaziladi. Kateter siydik qopi orqali, siydik nayiga ko'tariladi (jomgacha ko'tarish mumkin) va kontrast modda yuboriladi. Kontrast siydik bilan aralashmagan va siydik yo'llari aniq ko'rinadi ayniqsa stenozlar va travmalar (ekstravazatsiya). Ko'rsatma: ekskretor urografiya yoki bosh noinvaziv usullar siydik yo'llari to'g'risida yetarli ma'lumot bermasa, transkateter mini-invaziv operatsiyalar. qarshi ko'rsatmalar: siydik yo'llari yallig'lanishi va



120-rasm - retrograd pielografiya

Sistografiya. Siydik qopi to'g'risida sonografiya ko'p xolatlarda yetarli ma'lumot beradi, o'smalar atrofga tarqalganda KT, MRT qo'shimcha kerak bo'lishi mumkin. Sistografiya qo'llanilishi: 1) vezikoureteral refluks aniqlash, 2) boshqa a'zolariga fistula 3) siydik qopi divertikuli.



121-rasm - Sistoureterografiya

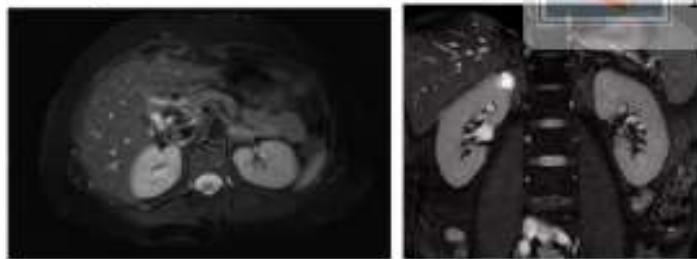


122-rasm - Buyraklar MSKTu. A- aksial kesim - nativ, B- aksial kesim - i/v kontrast bilan, C- koronar kesim - i/v kontrast

Kompyuter tomografiya. Sonografiya bergan ma'lumotni beradi lekin aniqroq, ayniqsa buyrak atrof to'qimalar haqida (ichaklar, umurtqa, m. iliopsoas, limfa tug'unlar, qon-tomirlar, buyrak usti bezi va x.k.). Asosan buyrak va

retroperitoneal o'smalarda qo'llaniladi, ularning bosqichini aniqlash uchun. Spiral kompyuter tomograflar siydik nayi toshlarini kontrastsiz tashxislashda qo'llaniladi va eng yaxshi usul hisoblanadi.

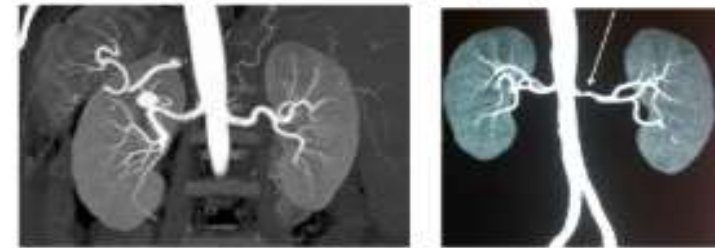
Magnit-rezonans tomografiya. Buyrak va retroperitoneal soxa uchun KTdan qolishmaydi. Qo'llanilishi: 1) buyrak o'smalari ayniqsa rentgenokonstrastga allergik yoki buyrak funksiyasi pasaygan kasallarda 2) Kompyuter tomografiyada ko'rinmagan buyrak usti bezi o'smalari 4) buyrak arteriyasi va venasini noninvaziv tasvirlash (MR-angiografiya) 5) Noninvaziv kontrastsiz MR-urografiya 6) diffuz kasalliklar, MRT boshqa usullarga qaraganda po'stloq va mag'iz qavati farqini yaxshi ko'rsatadi, diffuz kasalliklarda bu farq yo'qolishi mumkin, lekin tashxis qimmatga tushadi. Buyrak raki bosqichini aniqlashda KT nisbatan hozirgi kungacha yaxshiroq.



112-nom – Buyraklar MRTsi. A- aksial kesim. B- koronar kesim

Angiografiya. Seldinger metodikasi bo'yicha o'tkaziladi. Ko'rsatmalar: 1) buyrak arteriyalari va venalari patologiyasi – tromboz, anevrizma, stenoz, qon ketishi anomal joylashishi, AV-fistula, angioma, arteriovenoz malformasiya va x.k. 2) buyrak o'smalari va kistalari (ularning qon tomirga nisbati ko'rinadi) 3) operatsiyadan oldin 4) endovaskulyar muolajalar (dilatasiya, stentlash,

embolizasiya, qon to'xtatish, xavfli o'smalarga lokal ximioterapiya va x.k.) 5) nefroskleroz (qon tonirlar toraygan va deformatsiyalashgan). Angiografiya fazalari: arterial, parenximatoz, venoz va pielografiya.



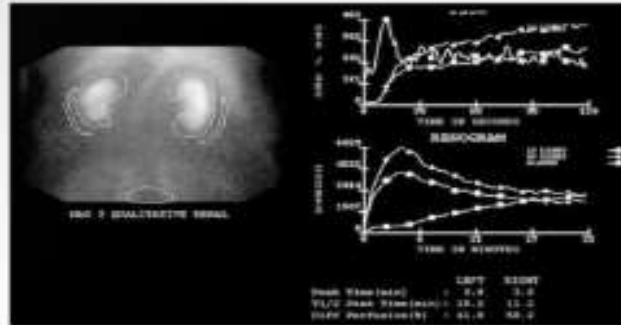
123-nom – Buyraklar MSKT - angiografiyasi - koronar kesim

Radionuklid stintografiya (renografiya). Buyrak funksiyasini o'rganish uchun eng yaxshi usul hisoblanadi. Venaga RFP yuboriladi va uning buyraklarda yig'ilishi grafik yoki statik shaklda ko'rsatiladi. Normada renografik chiziqda 3 fazalar: qon-tomir (eng qisqa), sekresiya (3-5 min) va ekskresiya (50% chiqib ketish vaqti 10-12 min).

Patologik chiziqlar:

- 1) parenximatoz – ekskresiya va sekresiya fazalari uzaygan, chiziqni o'zi yassilangan (diffuz yallig'lanish kasalliklarida uchraydi).
- 2) Obstruktiv – ekskresiya fazasi uzaygan (tosh kasalligi va boshqa turli siydik yo'lidagi obstruksiya).
- 3) Izostenurik – chiziqda faqat qon-tomir fazasi bor. Buyraklar RFP yig'maydi – buyrak yetishmovchiligi.
- 4) Afunksional – bitta buyrak normal, ikkinchisi yig'maydi, grafikda qon tomir fazasidan keyin renografik chiziq pastga ketadi – aplaziya, nefroskleroz, tromboz, distopiya va x.k.
- 5) Reflyuks – ekskresiya fazasida radionaktivlik lokal oshishi reflyuks borligini ko'rsatadi.

Statik stintigrammalarda buyraklar tasvirlanadi ularning joylashishi, shakli, o'lchamlari, RFP tekis yoki notekis egishi, o'sma kistalarda sovuq o'choqni ko'rsatadi.

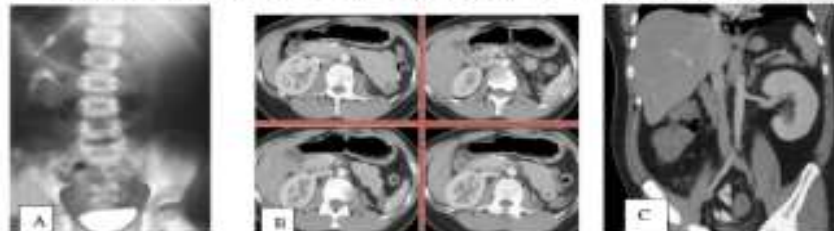


124-rasm— radiografiya usuli

7.2. BUYRAK VA SIYDIK YO'LLARI KASALLIKLARINING NUR TASHXISI

Tug'ma anomaliyalar.

1. Buyrak aplaziyasi. Qarama qarshi buyrak kompensator kattalashgan, distopik bo'lishi mumkin. Boshqa anomaliyalar bilan birga uchrashi mumkin – 2 shoxli bachadon, qon tomirlar anomaliyasi, anorektal atreziya, traxeo-ozofageal fistula va x.k. Angiografiya aplaziya tasdiqlaydi renal arteriya yo'qligini ko'rsatib.



125-rasm. A- ekskretre urografiya (chap buyrak aplaziyasi), B-MSKT aksial kesim(chap buyrak aplaziyasi), C- MSKT koronar kesim (o'ng buyrak aplaziyasi)

2. Buyrak gipoplaziyasi. Buyrak normal lekin o'lchamlari kichikroq. Qarama qarshi buyrak kompensator gipertrofiyalashgan. Gipertenziyaga olib kelmaydi va kasallik tufayli kichraygan buyrakdan ajratilishi lozim. Farqi – gipoplaziyada funksiya saqlangan (ekskretor urografiya va stintografiya), angioarxitektonika saqlangan (angiografiya va rangli doppler).
3. Buyraklar distopiyasi. Buyrak normada o'ngdan L1-L3, chapdan Th12-L2 darajasida joylashishi kerak. Distopiyada pastga yoki qarama-qarshi tomonga o'tib ketadi. Distopiya turlari: bel (L4-L5 darajasida), enbosh, toz va qarama-qarshi distopiya. Distopik buyrakni nefroptozga uchragan buyrakdan farqlash lozim. Distopik buyrak siydik nayi qisqa bo'ladi (ekskretor urografiya va retrograd pielografiya) va renal arteriya joylashishi o'zgaradi (angiografiya, MR-angiografiya, sonografiya?). Kuydagi boshqa anomaliyalar bilan birga uchrashi mumkin – malrotasiya, jom-siydik nayi o'tish joyi obstruksiyasi. Distopik buyrak normalga nisbatan ko'proq shikastlanadi.
4. Malrotasiya. Normada buyrak jomi medial joylashadi, malrotasiyada oldinda yoki lateral joylashishi mumkin.
5. Buyrak ikkilanishi. Jom va/yoki siydik nayi ikkita bo'lishi mumkin. Buyrak yuqori qismidan boshlangan siydik nayi vagina, uretra va rektum bilan bog'liq bo'lishi mumkin va obstruksiyaga yoki ureterosele, pastki esa reflyuksga moyil. Ikkita siydik nayi birikishi mumkin, bunda biridan biriga reflyuks kuzatilishi mumkin ("yo-yo" reflux).
6. Buyraklar birikishi. Ko'pincha pastki polyuslari bilan birikadi va taqasimon buyrak olib keladi. Birikish joyi fibroz to'qima yoki buyrak parenximasidan iborat bo'lishi mumkin. Buyraklar vertikal joylashadilar va jomlar oldinga qaratilgan. Siydik nayi, joyi o'zgarganligi tufayli, obstruksiya, gidronefroz, infeksiyaga, tosh xosil bo'lishi va travmaga moyil bo'ladi. Kamdan kam buyraklar yuqori polyus bilan birikadilar.

Buyrak kistalari.

1. Polikistoz. Og'rik, gematuriya, buyrak yetishmovchiligi va gipertenziya sababi bo'lishi mumkin. Autosom dominant kasallik, 30 eshdan keyin uchraydi. Ko'pincha ikkala buyrak shikastlanadi. Birdaniga kistalar boshqa parenximatoz a'zolarida uchrashi mumkin, bosh miyada esa



10% hemorlarda anevrizmalar, 20% xolatda siydik nayida tosh xosil bo'ladi. Kistalar oxaklanishi mumkin. Ultrasonografiyada bu kasallik yaxshi aniqlanadi, buyrak kattalashgan, strukturasi ko'p sonli gipoexogen gomogen, chetlari aniq tekis tuzilmalar. Ultratovush kuchayish effekti xosil qilinadi. Rentgen urografiya buyrak kattalashgan, nefrogrammada oshveysariya sirja simptomi, kosa jomlar siljishi ko'rinadi.

2. Oddiy kistalar. 50 yoshdan keyin 50% odamlarda uchraydi, ko'p sonli bo'lishi, oxaklanishi mumkin. Bu kistalar po'stloq qavatida joylashadi, Ko'pincha klinik belgisiz kechadi, lekin katta bo'lib og'riq xosil qilishi, erilib ketishi, infeksiya tushishi, qon quyilishi mumkin. Tashxis uchun sonografiya yetarli bo'ladi. Belgilari: aniq va tekis chegaralar, gipoexogen tuzilma, orqasida ultratovush kuchayishi effekti. Kista oddiyga uxshamasa (solid komponenti, strukturasi to'sqichlar, chegaralari notekis, kalsinatlar ko'p bo'lsa) KT qilinadi. Oddiy kista gipodensiv (0-20 N tuzilma), KT-kontrast bilan qilinganda kontrast yig'maydi.
3. Multilokulyar kistalar (ko'p katakli). Kam uchraydi lekin ularni boshqa o'xshash xosilalar bilan differensial tashxis o'tkazilishi kerak – xavfsiz kistoz nefroma, kistoz gamsartoma, kistoz Vilms o'smasi va rak.

4. Boshqa kistalar – pielogen (kosacha divertikuli), parapelvikal (jom enida), perinefrik, dializdan so'ng ortirilgan, Von Hippel-Lindau kasalligi bilan bog'liq (markaziy nerv sistemada gemangioblastoma + buyrakda kista, adenoma yoki rak).
5. Medullary sponge kidney. 1) Buyraklar katta, va mag'iz qavatida kalsinatlar, mag'iz qavati kistalari, kosachalar bilan bog'liq.
6. Papilyar nekroz.

BUYRAKDAGI TOSHLAR.

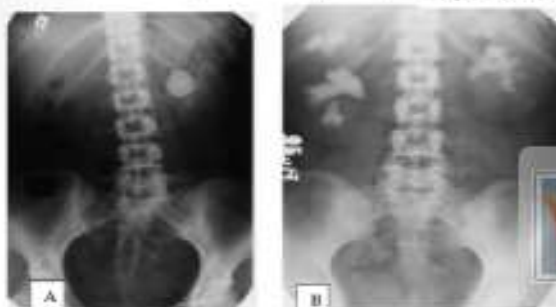
Sonografiyada toshlar faqat 5 mm ko'rina boshlaydi, kosa jomlar giperexogen bo'lgani tufayli. Belgilari giperexogen, akustik soya + gidronefroz belgilari – buyrak kattalashishi, kosalar jom va siydik nayi kengayishi. Surunkali gidronefrozda qo'shimcha parenximasi yupqalashishi + sekresiya buzilishi.

Rentgenografiya rentgenpozitiv va negativ toshlar ajratiladi. Pozitivlari ko'proq uchraydi. Rentgen-pozitiv toshlar – Kalsiy oksalat va fosfat (70%) – korall toshlari, struvit (20%) Ko'pincha infeksiya qo'shiladi, sistin (1%), matriks toshlar. Rentgen negativ toshlar – uric acid, ksantin toshlari. Ekskretor urografiya belgilar – zich nefrogramma - "oq buyrak", kosa-jom kontrastlanishi kechiqishi va kengayishi, buyrak kattalashishi. Surunkali bosqichda buyrak ko'rinmasligi yoki ingichka chiziq shaklida ko'rinishi mumkin, kosa jomlar ko'rinmasligi mumkin. Ekskretor urografiya asosiy maqsadi – obstruksiya darajasi aniqlash + funksional ma'lumot. Tosh oxaklashmagan bo'lsa rentgenologik usullar bo'yicha uni tosh deb bulmaydi. Tosh-kasalligida spiral KT tomografiya eng yaxshi usul hisoblanadi, kontrastsiz buyrak va ayniqsa siydik nayida 1-2 mm toshlarni aniqlashi mumkin. Xamma toshlar giperdensiv bo'ladi.



127-rasm- UTT tasvir buyrak tosh kasalligi

128-rasm- Qubag rentgenogrammasi - qovugda ko'plab toshlar tosh kasalligi



129-rasm- obzur urogramma - chap buyrak toshi, B- ikkala buyraklarda kordimsimon toshlar.

NEFROKALSINOZ.

Kortikal (5%) va mag'iz qavati (95%) nefrokalsinozi ajratiladi. Kortikal nefrokalsinoz sabablari: o'tkir kortikal nekroz va surunkali gidronefroz. Medulliyar nefrokalsinoz sabablari: giperparatireoidizm, medullary sponge disease, tubulyar asidoz, giperkalsemiya (sut maxsulotlarini ko'p iste'mol qilish, sarkoidoz, gipervitaminoz D, suyakdagi metastazlar, tireotoksikoz), tuberkulez, giperoksaluriya. Medulliyar nefrokalsinozda tosh xosil bo'lishi mumkin va bu tosh buyrak sanchig'i yoki infeksiya sababi bo'lishi mumkin.

PARENXIMATOZ KASALLIKLAR (gipertenziya sababi).

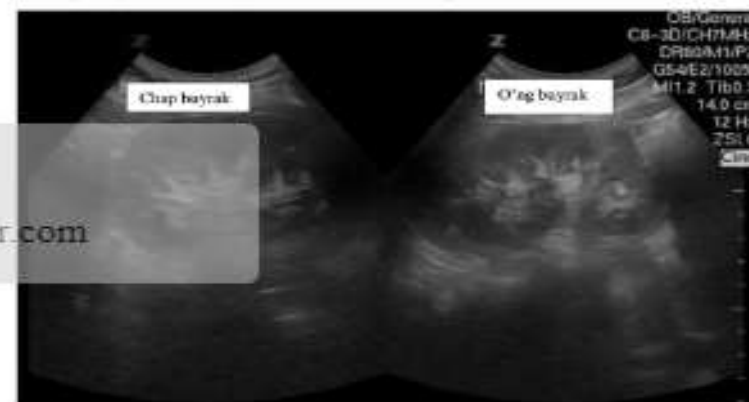
O'tkir pielonefrit. Sababi: vezikoureterik refflyuks, siydik yo'llari obstruksiyasi.

Sonografiya. Buyrak kattalashgan, exogenligi pasaygan, obstruksiya sababi aniqlanishi mumkin.

Ekskretor urografiya. 1) normal 2) zich yoki chiziqli nefrogramma, kosa-jomlar kech kontrastlanishi.

KT. Sonografiya ma'lumoti + mag'iz va po'stloq qavati chegarasi yo'qolishi.

Renografiya. Normal yoki obstruktiv chiziq.



130-rasm- UTT tasvir kosa-jom sistemasi deformatsiyasi - o'tkir pielonefrit

Surunkali pielonefrit.

Sonografiya. Buyrak kichiklashgan, kosa jomlar deformatsiyalangan, kengaygan, exogenligi oshgan, chegarali notekis. Po'stloq qavati qalinligi kamaygan.

Ekskretor urografiya. Funksiyasi pasaygan, kosa jomlar deformatsiyalashgan, kengaygan. KT qo'shimcha ma'lumot bermaydi.

Renografiya – parenximatoz chiziq (sekresiya va ekskresiya pasayishi).

O'tkir va surunkali glomerulonefrit. Asosiy kelib chiqish mexanizmi – immunologik.

Belgilari pielonefrit uxshash lekin bu yerda kosa jomlarda o'zgarishlar kuzatilmaydi.

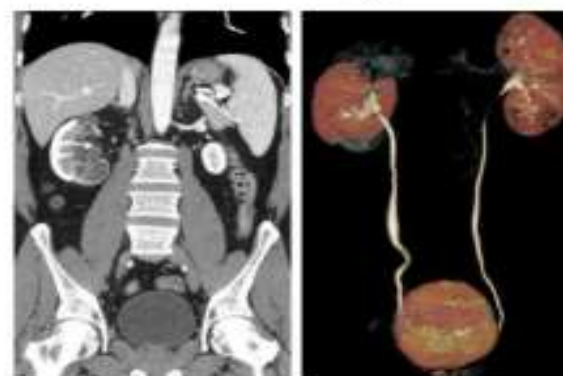
Ekskretor urografiya uchun qarshi ko'rsatma hisoblanadi.

Buyrak sili. Gematogen o'pka yoki suyakdan keladi. Buyrak po'stloq qavatida ko'p sonli granulemlar (tuberkuloma) rivojlanadi, keyinchalik kosa jomlarga tarqaladi. Ko'plari bitib ketadi, 1-2 tasi ko'rinarli darajagacha rivojlanadi.

Sonografiya. Buyrak kichiklashgan/normal, po'stloq qavati kamaygan/normal, kalsifikatlar (30%), kavitatsiya, strikturalar, kosa jomlar deformatsiyasi, fibroz o'zgarishlar.



131-rasr- UTT ta'vir kosa-jom sistemasi deformatsiyasi va kengayishi – buyrak sili.



132-rasr- MSKT ta'vir kosa-jom sistemasi kistasimon deformatsiyasi(kaverna)– buyrak sili.

Ekskretor urografiya boshida normal bo'lishi mumkin, keyinchalik funksiyasi pusuyishi ko'rsatadi va + sonografiya ma'lumoti.

KT qo'shimcha ma'lumot bermaydi.

Abssess. Pielonefrit asorati bo'lishi mumkin yoki gematogen tarqalishi tufayli kelib chiqishi mumkin (diabetda, narkomanlarda yoki teri infeksiyasida).

Sonografiya. Gipoexogen aralash (kistoz+solid) ko'proq solid struktura. Devori notekis, perineftral to'qimalar yallig'langan. Abscess ichida gaz ko'rinishi mumkin.

Ekskretor urografiya. Kosa jomlar siljigan, abscess bo'shlig'i ular bilan bog'liq va ichiga kontrast to'lishi mumkin.

KT. Sonografiya ma'lumoti (gipodensiv tuzilma) lekin aniqroq.



133-rasm: UTT tasvir buyrak parenximasida ogʻirrogegen gipereoxogen struktura – buyrak absessi.



134-rasm: MSKT tasvir buyrak parenximasida ogʻirrogegen struktura, paranefral keshatka infiltratsiya bilan – buyrak absessi.

RENOVASKULYAR KASALLIKLAR.

Renovaskulyar gipertenziya (5% xamma gipertenzialarda tashkil qiladi).

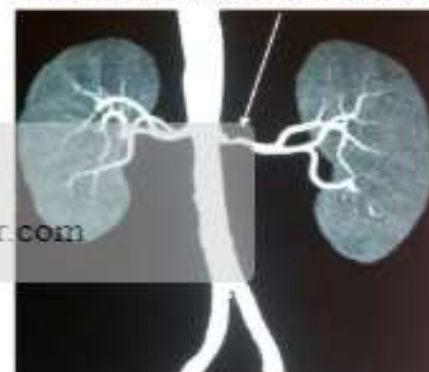
Buyrak arteriyasi stenoz. Sababi – ateroma (keksa, yosh erkaklarda, torayish proksimal 1/3 qismida), fibromushakli displaziya (yosh ayollarda, distal 2/3 qismi, koʻp sonli), arteriya/vena trombozi, anevrizma, siqilishi (fibroz, tuzilmalar),

arteriit, travma. Klinikada – gipertenziya. Sonografiya. Asosiy maqsad parenximatez kasallik yoʻqligini aniqlash. Buyrak kichiklashadi, chegarali aniq tekis boʻladi. Renal arteriya stenoz koʻrinishi mumkin. Rangli Doppler perfuziya pasayganini aniqlaydi.

Ekskretor urografiya. Buyrak kichik, chegarasi tekis, pielogramma kechikgan, zich pielogramma (suv va tuzlar oshgan reabsorbsiyasi tufayli), siydik nayida kollateral qon tomirlar «izi» koʻrinishi mumkin.

MR-angiografiya. Noinvaziv buyrak arteriyalarni tasvirlaydi.

Angiografiya. Tasdiqlovchi va davolovchi usul.



135-rasm: MSKT angiografiya tasviri (3-D) – chap buyrak arteriyasi stenoz.

Buyrak arteriyasi tromboz. Klinikada ogʻriq va gematuriya. Sonografiya buyrak arteriyasida tromb koʻrinishi mumkin, Dopplerda qon oqimi kuzatilmaydi. Buyrak arteriyalar shoxi trombozida, qon oqimi (rangli Dopplerda) faqat usha arteriya basseyni (konus shaklida) kuzatilmaydi.

Ekskretor urografiya buyrak, kosa jomlar koʻrinmaydi yoki nefrogrammada konus simon defekt.



136-rasm- MSKT angiografiya tasviri o'ng buyrak arteriyasi trombozi.

Buyrak venasi trombozi. Klinikada xarorat oshishi, og'riq, leykositoz, gematuriya va proteinuriya. Ko'proq erkaklarda uchraydi, 2 tomonli bo'lishi mumkin. Sabablari: 1) nefrotik sindrom, 2) sianotik buyrak nuqsonlari, 3) o'ng yon o'sib kirishi/ezib ko'yishi, boshqa tuzilmalar ezib qo'yishi; 4) gipovolemik shok, giperkoagulyasiya.

Sonografiya. O'tkir bosqichda gipoexogen, kattalashgan buyrak. 10 kundan keyin exogenligi tiklanadi. Parenximasi nogomogen, piramidalar yaxshi ko'rinmaydi. Vena kenaygan, ichida tromb ko'rinishi mumkin, doppler venadagi oqim buzilganligi aniqlanadi. Surunkali bosqichda – atrofiya va zichlashish.



137-rasm- MSKT angiografiya tasviri o'ng buyrak venasi trombozi.

Ekskretor urografiya. Nefrogramma ko'rinmaydi yoki yomon, uzoq vaqt ko'rinishi mumkin. Kosalar taranglashgan shish tufayli. Venoz kollaterlari siydik nayida to'lish defekti xosil qilishi mumkin.

Kompyuter tomografiya. Sonografiya ma'lumoti + kontrast qo'llanilganda venada to'lish defekti ko'rinadi.

Venografiya. Tasdiqlovchi usul.

BUYRAK TRAVMASI.

10% travmalarni xosil qiladi. Radiologik tekshiruvga ko'rsatmalar – gematuriya, gipotenziya, pastki qovurg'alar, pastki ko'krak-bel umurtqalari sinishi. Distopik, taqasimon, gidronefrotik buyrak travmaga moyil.

Darajalari: 1) buyrak kontuziyasi + kapsula osti gematoma 2) buyrak yuzaki yirtilishi (<1 sm faqat po'stloq qavati) + perirenal gematoma 3) po'stloq va mag'iz qavati yirtilgan (> 1 sm) + perirenal gematoma 4a) buyrak parenximasi va kosa-jom yirtilishi 4b) kon-tomir shikastalanishi (buyrak arteriyasi, venasidan qon ketish, segmental arteriya trombozi 5) ko'p sonli parenxima yirtilishlari (majag'langan buyrak), devaskulyarizasiya - buyrak arteriyasi uzilishi yoki trombozi.

Klassifikasiya.

1. Kichik buyrak shikastlanishi (kosa-jomlar saqlangan) 85% tashkil qiladi, turlari – 1) yuzaki yirtilish (1 sm gacha) 2) intrarenal kontuziya (gematoma) 3) kapsula osti gematoma, 4) perirenal gematoma 5) kichik segmental infarkt. Xirurgik muolajalar kerak emas.
2. Katta buyrak yirtilishi. 10% tashkil qiladi. Buyrak choqur yirtilgan: 1) mag'iz qavatigacha (Kontrast KT: yirtilish + perirenal gematoma) 2) kosalgacha (Kontrast KT: + kontrast ekstravaziyasi); 3) aktiv qon-ketish va psevdonevrizma 38% xolatlarda gemodinamik dekompensasiyaga olib kelishi mumkin, Kontrast KT erta fazasida massiv ekstravazasiya. Xirurgik muolajalar bemor xolatiga bog'liq.

3. Buyrak katastrofik shikastlanishi. 5% tashkil qiladi. Asosiy belgi massiv qon ketish (erta ekstravazasiya) 1) ko'p sonli yirtilishlar, nefrogrammada yirtilishdan tashqari, buyrak segmenti (lari) ko'rinmasligi mumkin infarkt tufayli, po'stloq qavati yupqa kontrastlanadi kollateral qon bilan ta'minlanish tufayli. 2) buyrak arteriyasi okklyuziyasi. Gematuriya kuzatilmaligi mumkin. Perirenal gematoma yo'q. Nefrogramma yo'q yoki po'stloq qavati yupqa kontrastlanadi (kollateral), arteriya atrofida gematoma, venani retrograd kontrastlanishi. 3) Buyrak arteriyasi uzilishi (hayotga xavf), kam uchraydi 4) Buyrak vena yirtilishi va trombozi kam uchraydi – kengaygan vena + tromb, buyrak kattalashishi, zichligi (exogenligi) pasayishi, kech nefrogramma, ekskresiya pasayishi.
4. Siydik nayi-jom shikastlanishi. Kam uchraydi, ko'proq yosh bolalarda. Noto'liq yirtilish 60%, to'liq 40%. Kontrast KT, EU – kech ekstravazasiya, siydik nayi ko'rinmasligi, ± perinefrik urinoma. 30% umurtqa ko'ndalang o'simta bilan, 60% gematuriya.

O'SMALAR.

Xavfli o'smalar. Diagnostika uchun birinchi navbatda Sonografiya usuli turadi.

Renal adenokarsinoma (gipernefroma). Buyrak o'smalari 86% tashkil qiladi. Klassik triada - og'riq, makrogematuriya va o'simta paypaslanishi. 4% ikkala tomonli bo'lishi mumkin. Ko'proq erkaklarda uchraydi (3:1). 60-70 yoshda.

Erta bosqichida klinik belgilar hosil qilmaydi.



138-rasm- A- Buyrak UTTsi -chap buyrak parenximasida giperexogen struktura, B- MSKT tasviri koronar kesim -chap buyrak o'smasi



139-rasm- A- Buyrak UTTsi -o'ng buyrak parenximasida giperexogen struktura, B- MSKT tasviri koronar kesim -o'ng buyrak o'smasi, chap buyrak kosa-jom fizisi va siydik nayini ikkilanishi.

Sonografiya. Giperexogen (50-60%) ayniqsa 3 sm kichik bo'lsa, izo va gipoexogen katta bo'lganda. Buyrak kattalashgan, konturlari bo'rtgan, kalsifikasiya 15-20%, chetlari ko'proq aniq, nogomogen nekroz tufayli, 15% xolatlarda kistoz o'sma. Ekskretor urografiya. Funksiya pasaygan, gidronefroz, ekskresiya yo'qligi (venaga o'sgan), o'sma bo'shlig'i kontrastga to'lishi, kosa jomlar siljishi va invaziyasi. KT. Gomogen solid tuzilma agar < 3 sm. Zichligi > 20 N. 3 sm katta bo'lsa geterogen tuzilma, qon quyilish va nekroz tufayli. Kalsifikat 30%, perinefrik shish, o'smani atrof to'qima, qon tomirlarga invaziyasi, retroperitoneal limfadenopatiya. Kontrast KT. Geterogen kontrastlanish. Buyrak venasi trombozi. MRT. 3-4 bosqichni aniqlashda eng yaxshi usul. Strukturasi geterogen gipo-izo-giperintensiv. T1 ko'proq gipointensiv.

Adenokarsinoma bosqichlari.

- I o'sma buyrak kapsulasi ichida.
 - T1 o'sma < 7 sm
 - T2 o'sma 7 sm
- II T3a perinefrik yog' to'qimasiga tarqalish
- III A buyrak venasi (T3b) yoki pastki kavak venaga tarqalishi (T3c, T4b)

III V N regional limfa tugunlarga metastaz

III S vena + limfa tugunlarga tarqalishi.

IVA T4a atrof a'zolariga usishi

IVV M uzoq metastazlar

Kistoz adenokarsinoma. 50% bir katakli, 30% xolatda ko'p katakli kista, devorida tug'unli kista 20%.

Xavfsiz o'smalar. Kam uchraydi. Xavfli o'smalar bilan differensial tashxis qiyin bo'ladi va Ko'pincha biopsiya talab qiladi.

Adenoma. Simptomsiz, ko'p sonli bo'lishi mumkin. 3 sm dan katta bo'lsa xavfli bo'lishi mumkin. Gomogen, yumalok chetlari aniq tekis (giperexogen) tuzilma. Kontrastni kam yigadi (gipovaskulyar).

Onkositoma. Ko'pincha simptomsiz, +gipertenziya. Adenoma turi. O'lchami Ko'pincha 3 sm dan katta, va 10 sm gacha bo'lishi mumkin. Gipodensiv/gipoexogen (> 50%), kontrast KTda gipodensiv. Nogomogen bo'lishi mumkin (o'rtasida chandiq tufayli). Angiografiyada periferik spoke-wheel belgisi.

Gemangioma, mioma, lipoma va fibroma. Kam uchraydilar. Kavernozi gemangiomada gematuriya kuzatilishi mumkin. Bulardan faqat lipomaga KT da aniq tashxis qo'yish mumkin. Boshqa o'smalar ko'rinishi nospesifik.

Angiomolipoma. O'rta yosh ayollarda uchraydi. Strukturasida qon-tomirlar, mushak va yog' to'qimalari, gemorragiya soxalari kuzatiladi. O'lchamlari katta bo'lishi mumkin klinikada; gematuriya, og'riq. Agressiv bo'lishi mumkin, lekin metastaz bermaydi. 20% xolatlarda tuberoz skleroz kasalligi bilan birga uchraydi (ikki tomonli).

Sonografiya. Exogenligi juda yuqori tuzilma.

Ekskretor urografiya. Xajmli tuzilma, strukturasida oqarish soxalari (yog').

KT. Yog' to'qimasi, gemorragiya soxalari, estrarenal tarqalish.

Reninoma. Yosh ayollarda. Renin ishlab chiqaradi – gipertenziya. Sonografiyada giperexogen, kontrast KT va angiografiyada – avaskulyar (kistaga uxshab).


Buyrak yetishmovchiligi.

O'tkir. Sabablari – 1) prerenal (qon kam oqib kelishi – gipotenziya, yurak yetishmovchiligi, qon ketish, sepsis) 2) renal ko'proq uchraydi (o'tkir buyrak kasalliklari – nefrit, nekroz, tromboz) 3) postrenal (obstruksiya – tosh, o'smalar).

Surunkali. Sabablari – infeksiya (glomerulonefrit, pielonefrit, sil va sarkoidoz), qon-tomir patologiyasi, disproteinemiya (mieloma, amiloid, globulinemiya), metabolik (diabet, podagra, giperkalsemiya, giperoksaluriya va x.k.), tug'ma (polikistoz, displaziya va x.k.).

Tuzuvchilar: B.R. Axmedov, A.S.Nig'matjanov

Adabiyotlar ro'yxati

1. L.D.Lintenbraten, I.P.Korolyuk «Медицинская радиология» 2000 у.
2. A.Vasilyev (научный редактор) «Учебник по клинической и радиологической диагностике»
3. M.Brightenseer, P.Pokiezer, G.Lexner «Учебник по клинической и радиологической диагностике»
4. «Лучевая диагностика. Голова и шея» Кох Б.Л., Гамильтон Б.Э., Хаджинс П.А., Харнсбергер Х.Р.
5. «Компьютерная томография в гастроэнтерологии: руководство для врачей» Китаев В.М.
6. «Магнитно-резонансная томография при заболеваниях и травмах центральной нервной системы» Холли А.В.
7. «Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания» Корн Дж.

<http://www.firbuilder.com>
8. «Лучевая диагностика. Головной мозг», К. Зартор, С. Хэннел, Б. Кресс
<http://www.firbuilder.com>
9. Фрумбодт Зорин КТ- и МРТ-визуализация головного мозга
10. «Атлас рентгеноанатомии и упадок» Ростовцев
11. «Рентгенография грудной клетки» Корн Дж.
12. «Клиническая интерпретация рентгенограммы легких» справочник - Дарби М.