

Shermatov R.M.

PEDIATRIYA



Shermatov R.M.

PEDIATRIYA



Farg'ona - 2023

Shermatov Rasuljon Mamasiddiqovich

PEDIATRIYA

fanidan

DARSLIK

Bilim sohasi: 500 000 – Sog‘liqni saqlash va ijtimoiy ta’minot

Ta’lim sohasi: 510 000 – Sog‘liqni saqlash

Ta’lim yo‘nalishi: 60711800 – Biotibbiyot muhandisligi

Farg‘ona – 2023

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKA OLIY TA'LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI
FARG'ONA JAMOAT SALOMATLIGI TIBBIYOT INSTITUTI**



“TASDIQLAYMAN”

**Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot
instituti rektori, t.f.d., professor**

A.A. Sidikov

“30” 09 2023 y.

Shermatov R.M.

PEDIATRIYA

(Darslik)

Bilim sohasi - Ijtimoiy ta'minot va sog'liqni saqlash – 500 000

Ta'lim sohasi - Sog'liqni saqlash – 510 000

Ta'lim yo'nalishi - Biotibbiyot muhandisligi – 60711800



Farg'ona-2023 y.

Ishlab chiqaruvchi tashkilot: **Farg‘ona Jamoat Salomatligi Tibbiyot Instituti (FJSTI)**

Mualliflar:

Shermatov R.M. Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti
“Pediatriya” kafedrası mudiri, t.f.n., dotsent

Taqrizchilar:

Axmedova M.M. Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti
“Pediatriya” kafedrası katta o‘qituvchisi, t.f.n.

Xudoyberdiyeva X.T. Andijon davlat tibbiyot instituti Malaka ohirish fakulteti
“Pediatriya” kafedrası mudiri, t.f.d., professor

Darslikda turli yoshdagi sog‘lom va bemor bolalar va ularning ota-onasi bilan muloqat qilish, bolalarni tekshirish, laborator taxlillarni yoshga oid o‘qiy olish, bolalik yoshida uchrovchi kasalliklarni tashxislash mezonlari, davolash-reabilitatsiya usullari, tez yordam ko‘rsatish, profilaktika choralarini belgilash bo‘yicha ko‘nikmalarni shakillantirishga oid nazariy va amaliy bilimlarga alohida to‘xtalib o‘tilgan.

“Pediatriya” nomli darslik mavzular mazmuni, yoritilishi va yangi manbalarni hisobga olinishi bo‘yicha Biotibbiyot muhandisligi bakalavr yo‘nalishi o‘quv rejasini, modul dasturi, DTS va malaka talablariga to‘la javob beradi.

Darslik Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti Ekspert Kengashi tomonidan 2023 yil “30” 09” 7” - son bayoni bilan tasdiqlandi.

Darslik Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti Ilmiy Kengashi tomonidan 2023 yil “04” 10” 2” - son bayoni bilan tasdiqlandi.

FJSTI Ekspert kengash kotibi, PhD

A.R. Muradimova

ANNOTATSIYA

60711800 - biotibbiyot muhandisligi malakali mutaxassislarini tayyorlashda muhim o'ringa ega Pediatriya fanidan darslik birinchi bor tayyorlanmoqda. Darslik o'z ichiga bolalarning jismoniy rivojlanishini monitoringi, xozirgi kunda ko'p uchrayotgan bolalar kasalliklarini tashxislash, davolashda qo'llaniladigan zamonaviy usullar va tibbiyot asbob-uskunalarini ishlatish bo'yicha ma'lumotlar keng yoritilgan.

Darslik quyidagi boblarni o'z ichiga oladi:

1-bob. Pediatriyaga kirish. Bolalik davrlari. Jismoniy rivojlanish monitoringi.

2-bob. Sog'lom bolalarni ovqatlantirish. Oqsil-energetik yetishmovchilik.

3-bob. Bolalarda suyak-mushak tizimini anatomo-fiziologik xususiyatlari. Suyak – mushak tizimining asosiy kasalliklari semiotikasi. Bolalarda raxit kasalligi.

4-bob. Bolalarda qon va qon hosil bo'lish a'zolari anatomik – fiziologik hususiyatlari. Qon va qon hosil bo'lish a'zolari kasalliklari semiotikasi. Tanqislik anemiyalari.

5-bob. Bolalarda nafas olish a'zolari kasalliklari. Bronxitlar. Pnevmoniyalar.

6-bob. Bolalarda yurak, qon-tomir a'zolari kasalliklari. Yurak tug'ma nuqsonlari.

Ushbu darslik O'zbekiston Respublikasi Davlat ta'lim standarti va O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash tizimi biotibbiyot muhandisligi ta'lim yo'nalishi malaka talablari, o'quv rejasi va Pediatriya fanining namunaviy dasturiga asoslangan holda yozilgan.

KIRISH SO‘ZI

Umumkasbiy modul - kadrlar tayyorlashga unifitsirlangan va tizimli yondashuvni yaratib beradi. Ushbu darslik 60711800-biotibbiyot muhandisligi yo‘nalishi 3-kurs talabalari uchun mo‘ljallangan. Pediatriya fani talabalarda turli yoshdagi sog‘lom va bemor bolalar tanaini anatomo-fiziologik xususiyatlari, jismoniy rivojlanishini monitoring qilish, bolalarni tekshirish, laborator taxlillarni yoshga oid o‘qiy olish, bolalik yoshida uchrovchi kasalliklarni tashxislash, tez yordam ko‘rsatish, davolashda zamonaviy usullar va tibbiyot apparatlaridan foydalanish bo‘yicha ko‘nikmalarni shakllantirishga yordam beradi.

Pediatriya fanidan modul dasturi birlamchi bo‘g‘inda sog‘lom bolani o‘sish va rivojlanishi qonuniyatlarini, to‘g‘ri ovqatlantirish va keng tarqalgan bolalar kasalliklarini oldini olish, kechishi, davolashi va rehabilitatsiya o‘tkazishni o‘rgatadi.

Pediatriya fanidan modul dasturida bolalarning yoshga oid anatomik-fiziologik xususiyatlari, bolalik kasalliklarining etiologiyasi, patogenezi, asosiy klinik belgilari, tashhislash va qiyosiy taqqoslash turlari, zamonaviy davolash usullari, kasalliklarning profilaktikasi va rehabilitatsiyasi qamrab olingan. Pediatriya fani bolaning o‘sish va rivojlanish davrlarini, bola hayotining xar bir yosh bosqichlariga xos aloxida morfologik, fiziologik va psixologik o‘zgarishlarini o‘rgatadi.

Tibbiyot oliy ta’lim muassasasi Biotibbiyot muxandisligi yo‘nalishining uchinchi bosqichida pediatriya fani o‘rganiladi. Bu, aslida, kelajakdagi Biotibbiyot muxandisligining kasbiy tayyorgarligining ko‘rsatkichlaridan biri hisoblanadi.

MUNDARIJA

Mavzular	betlar
ANOTATSIYA	5
Kirish soʻzi	6
1-bob. Pediatriyaga kirish. Pediatriyaning rivojlanish tarixi. Bolalik davrlari. Jismoniy rivojlanish monitoringi.	8
1.1. Pediatriya faniga kirish.	8
1.2. Pediatriyaning rivojlanish tarixi.	9
1.3. Oʻzbekistonda pediatriyani rivojlanishi	13
1.4. Bolalik davrlari.	22
1.5. Jismoniy rivojlanish monitoringi.	31
2-bob. Sogʻlom bolalarni ovqatlantirish. Oqsil-energetik yetishmovchilik.	61
2.1. Bolalarni shifoxona sharoitida ovqatlantirishni tashkil qilish. Parhez taomlari.	61
2.2. Koʻkrak sutining ahamiyati.	63
2.3. Qoʻshimcha ovqat berish tamoyillari.	77
2.4. Onalarga bolalarni ovqatlantirish boʻyicha tavsiyalar	83
2.5. Oqsil-energetik yetishmovchilik.	85
3-bob. Bolalarda suyak-mushak tizimini anatomo-fiziologik xususiyatlari. suyak – mushak tizimining asosiy kasalliklari semiotikasi. bolalarda raxit kasalligi	99
3.1. Bolalarda suyak-mushak tizimini anatomo-fiziologik xususiyatlari.	99
3.2. Suyak tizimining asosiy kasalliklari semiotikasi.	102
3.3. Bolalarda raxit kasalligi.	103
3.4. Bolalarda mushak tizimini anatomo-fiziologik xususiyatlari.	111
3.5. Mushaklar tizimini oʻrganish metodikasi.	113
3.6. Mushak tizimining asosiy kasalliklari semiotikasi.	117
4-bob. Bolalarda qon va qon hosil boʻlish aʼzolari anatomik – fiziologik hususiyatlari.	121
4.1. Qon va qon hosil boʻlish aʼzolari kasalliklari semiotikasi.	129
4.2. Tanqislik anemiyalari.	133
5-bob. Bolalarda nafas olish aʼzolari kasalliklari. Bronxitlar. Pnevmoniyalar.	142
5.1. Bolalar nafas tizimini yoshiga koʻra anatomik-fiziologik hususiyatlari.	142
5.2. Tashqi nafas faoliyatlarini baholash usullari va mezonlari.	147
5.3. Nafas tizimi kasalliklarini asosiy semiotikasi.	154
5.4. Bronxitlar.	157
5.5. Pnevmoniyalar.	164
6-bob. Bolalarda yurak, qon-tomir aʼzolari kasalliklari.	184
6.1. Bolalarda yurak qon-tomir tizimining anatomo-fiziologik hususiyatlari.	184
6.2. Bolalarda uchraydigan yurak qon-tomir tizimi kasalliklari semiotikasi.	205
6.3. Bolalarda yurak, qon-tomir aʼzolari kasalliklari. Yurak tugʻma nuqsonlari.	211
Foydalanilgan adabiyotlar	228

1-BOB. PEDIATRIYAGA KIRISH. PEDIATRIYANING RIVOJLANISH TARIXI. BOLALIK DAVRLARI. JISMONIY RIVOJLANISH MONITORINGI

1.1. Pediatriya faniga kirish

Pediatriya (yunoncha «paidos» – bola, «iateria» – davolash) soʻzlaridan kelib chiqqan boʻlib, bola tanasining oʻsishi, shakllanishi va rivojlanishi, ularning kasalliklari sabablari va mexanizmlari hamda kasalliklarni tashxislash, davolash va oldini olish qonuniyatlarini oʻrganadigan soha. Balogʻatga yetgan insonlarning koʻplab kasalliklari manbai bolalik davriga borib taqaladi. Shuning uchun insonning bolalik davri qanday kechganligi, qanday muhitda va sharoitda tarbiya topib, oʻsganligi uning kelajakdagi salomatlik darajasini belgilaydi.

Pediatriya bolaga xos boʻlgan morfologik, fiziologik va psixologik xususiyatlarni uning hayotining har bir yosh bosqichlariga bogʻliq boʻlgan oʻsish va rivojlanish davrlari bilan birgalikda oʻrganadi. Shuning uchun bolalarning klinik anatomiyasini bilish olingan natijalarni tadqiq qilish va baholashning oʻziga xos usullarini tushunishning asosi hisoblanadi. Undan tashqari, asosiy anatom-fiziologik xususiyatlarni hisobga olish muhitni va hayot rejimini aniq tashkil etishni belgilash imkonini beradi. Pediatr bola va uning ota-onasi bilan doimiy muloqotda boʻladi. Bolalar shifokori yaxshi ruhshunos va pedagog boʻlishi zarur. Bu uning bemor va uning ota-onasi ishonchini qozonishiga sabab boʻlib, bolaning tezda sogʻayib ketishiga zamin yaratadi.

Bola tanai moʻrt va noziq boʻlib, uni parvarishlash qoidalari buzilganda, u tez kasallikka chalinadi. Bola injiq, yigʻloqi boʻlib qoladi.

Bunday holatda bolani koʻrikdan oʻtkazish qiyin kechadi. Ammo shifokor uni sinchkovlik bilan tekshirishi va toʻgʻri tashxis qoʻyib, davolashi shart.

Propedevtika (lotincha propaedeutica) – atamasi dastlabki, tayyorlov taʼlimi, fanga kirish maʼnosini bildiradi. Bolalar kasalliklari propedevtikasining vazifalari boʻlib quyidagilar koʻzda tutiladi:

- bolalar tanasining barcha tizimlari shakllanishi, oʻsishi, rivojlanishining yosh bilan bogʻliq xususiyatlari;
- bolalar ichki organlari va tizimlari palpatsiyasi, perkussiyasi, auskultatsiyasining koʻrikdan oʻtkazilishi usuli;
- bolalar kasalliklarida tekshirish hajmlari;
- turli tizimlar va butun tanadagi shikastlanish semiotikasi;
- kasallarni umumiy va qoʻshimcha tekshirish natijasida olingan maʼlumotlarning klinik sharhlash.

Xozirgi zamon pediatriyasini tibbiyotdagi tutgan oʻrni va vazifasi ulkan va koʻp qirralidir. Bu fan bolalarni yoshiga qarab anatomiyasini, fiziologiyasini, gigienasini hamda patologiyasini oʻrganib, oʻsib borayotgan, rivojlanayotgan tana xaqidagi fan boʻlganligi uchun, bola tanasini yoshiga qarab, chuqur oʻrgangan holda, oʻzining eng asosiy maqsadi qilib, bolani sogʻlom, baquvvat, xar xil salbiy xolatlarga chidamli, yaʼni garmonik sogʻlom qilib oʻstirishdir. Demak, xozirgi zamon pediatriyasini asosiy yoʻnalishi profilaktik yoʻldir.

Bola tanasini noziq boʻlganligi sababli, uni parvarish etish qoidalari buzilsa, u tezda kasallanib qisqa vaqt ichida ogʻir ahvolga tushib qolishi mumkin. Buni ustiga u oʻz kasali toʻgʻrisida Sizga shikoyat qila olmaydi, gapira olmaydi. Siz bemorni koʻrmoqchi, tekshirmoqchi boʻlsangiz, u oʻzini koʻrsatishga qarshilik koʻrsatadi, yigʻlaydi. Ammo Siz shu bemorlardagi kasallik belgilarini sinchiklab tekshirib tezlikda diagnoz qoʻyishingiz, uni toʻgʻri, lozim boʻlgan choralar bilan davolashingiz lozim, lekin bu oʻzicha boʻlmaydi. Bemor bolaga tez va toʻgʻri tashxis qoʻyish maqsadida instrumental tekshiruvlar oʻtkazish, yaxshilab davolash omillarini oʻzlashtirib olasiz. Yana shuni aytib oʻtish kerakki, siz bemor bolani tez va toʻgʻri tashxislasangiz ijobiy natijasini ham tez qoʻlga kiritasiz. SHuning uchun ham boʻlgʻusi kasbingiz sir-asrorlarini shu bugundan boshlab mustahkam egallab borishingiz lozim.

1.2. Pediatriyaning rivojlanish tarixi

Pediatriya xaqida bilimning ilk bor paydo boʻlishi juda qadim zamonlarga, eramizdan oldingi IV asrga, tabobat ilmining otasi Bukrot (Gippokrat)ning «Bola tabiati hakida» deb nomlangan asarini yozgan davrlarga borib taqaladi. Keyinchalik 1-2 asrlar davomida Sharqda Jolinus nomi bilan mashhur boʻlgan Rim faylasufi, dorishunosi va vrachi Galen, xamda TSels va Soranlar bolalar parvarishi, tarbiyasi xaqida asarlar yozishgan.

Oʻrta asrlar davrida Sharq mamlakatlarida iqtisodiy va madaniy rivojlanish yuksak darajaga qoʻtarilgan boʻlib, ilm-fan sohasida muhim kashfiyotlar qilingan. Bu davrda tabobat ilmi xam ancha rivojlangan boʻlib, yirik shaharlar – Bagʻdod, Damashq, Astrobod, Xamadon, Buxoro, Samarqandda shifoxonalar, Samarqandda esa xattoki «Tabobat ilm maskani» deb nomlangan tibbiy madrasa 1066 yildayoq mavjud boʻlgan. Oʻsha davrlarning tabobati bilan shugʻullangan yirik olim va allomalari dunyo miqyosida erishilgan tabobat ilmlarini hayotga tadbiq etibgina qolmay, uni mustaqil rivojlanishiga katta xissa qoʻshganlar. Oʻsha davridayoq bolalar tabobatini rivojlantirishga doir masalalar xam allomalar eʼtiboridan chetda qolmagan.

Roziy (Abu Bakr Muhammad ibn Zokariyo ibn Yahyo Ar Roziy 865-925) sharqning yirik muttafakir qomusiy olimi, tabobat, falsafa, rayozat va kimyo fanlarini rivojlantirishga katta xissa qo'shgan, o'rta asr Yevropasida Roziy nomi bilan mashhur bo'lgan olimdir. Roziy o'zi tug'ilib o'sgan Eronning Ray hamda Bag'dod shaharlarida tabobat shifoxonalarini boshqargan. Roziy boshliq bo'lgan shifoxonada SHarq tabobatida birinchi bo'lib xar bir kasal uchun «kasallik tarixi» joriy qilingan. Uning tabobatga oid 36 asari bizgacha yetib kelgan bo'lib, bular ichida «Tibbiyotning hamma sohaları haqida kitobi», «Mansurga bag'ishlangan tib kitobi», «Chechak va qizamiq haqida kitob» asarlari o'rin olgan. Shunisi e'tiborga molikki, Roziy birinchi bo'lib chechakka qarshi emlash lozimligini aytib o'tgan. Roziy o'sha davridayoq «Chaqaloq va gudak bolalarni ovqatlantirish va ularni parvarish qilishga bag'ishlangan», «Bola tarbiyasi haqida» va «Bolalar kasalliklari» nomli mustaqil asarlar yaratgan. Roziy asarlari Yevropa xalqlari tillariga tarjima qilingan bo'lib, XVI asrga qadar Sharq va Yevropa tabobatchiliklari, shu qatori bolalar tabobati bilan shug'ullanganlar uchun asosiy darslik sifatida qo'llanib kelingan.

Abu Ali ibn Sino (980-1037) – Sharqning buyuk entsiklopedist olimi bo'lib, Yevropada Avitsenna nomi bilan mashhur bo'lgan. U Buxoro shahriga yaqin Afshona qishlog'ida Buxoro amirligida boj yig'uvchi amaldor oilasida dunyoga kelgan. Zehni o'tkir, xotirasi nodir, takrorlanmas zo'r iste'dodli Ibn Sino yoshlik chog'idayok dunyoviy ilmlarni qunt bilan chuqur o'rgana boshlaydi. U 16-17 yoshlarida mashhur bo'lib taniladi. Xatto o'sha zamon fozil tabiblari ham Ibn Sino oldiga kelib tib ilmini undan o'rgana boshlaydilar. Ibn Sino qadimiy va o'rta asr boshlanish davrdagi sharq va yunon alloma – mutafakkirlarini asarlarini o'rganibgina qolmay, ularni tartibga solib, o'zining tajribalariga asoslangan xolda qayta to'ldirib chiqqan. Ibn Sino asarlari jami 280 dan oshiq bo'lib, ular faylasuflik, tabiatshunoslik, tabobat, astronomiya, matematika va boshqa ilmlarga bag'ishlangan. Ibn Sino tibbiyot ilmiga alohida ahamiyat bergan va o'z kasbini asosan tabiblik deb bilgan.

Tabobat sohasida Ibn Sinoning asosiy ulkan «Kitob al qonun fit-tib» (tib qonunlari) asari besh kitobdan iborat bo'lib, tabobat ilmining turli sohalarini o'z ichiga qamrab olgan. Tib konunlarida turli xoldagi kasalliklarni tashxisi, davolash va parvarish etish choralari bilan bir qatorda o'simlik, hayvonot mahsulotlari va minerallardan tayyorlanadigan dorivorlarning shifobahshligi, o'z tajribalariga asoslangan xolda xar tomonlama keng yoritilgan.

Bu kitob tabobat ilmini o'rganishda va o'zlashtirishda, balki butun jahon hakimlarini bir necha avlodiga xizmat qilib kelgan va Ibn Sinoga katta shon shuhrat keltirgan.

A.A. Kodirovning (1993) fikricha, Abu Ali Ibn Sinoning pediatriya fanining asoschilaridan biri deb aytish mumkin. Ibn Sino usha davridayoq bola tanai kattalar tanaidan faqat hajmi jihatdan emas, balki o'z xususiyatlari bilan xam farq qilishini ko'rsatib o'tgan.

Ibn Sino bola tarbiyasi va uni parvarish etish, ona sutining afzalliklari bolalarda uchraydigan ba'zi kasalliklarni aniqlash va davolash yo'llari to'g'risida o'z ahamiyatini haligacha yo'qotmagan asarlar yozib qoldirgan bo'lib, pediatriya fanining rivojiga o'z xissasini qo'shgan.

Roziy va Ibn Sino zamonasida va undan keyingi davrlarda xizmat qilgan nufuzli tabiblar bolalarda kuzatilgan ba'zi kasalliklar tashxisi va uni davolash masalalari to'g'risida o'z asarlarida ko'rsatib o'tishgan. Jumladan Nurbahshiy Baxouddavla sharq tabiblaridan birinchi bo'lib bolalarda uchraydigan ko'k yo'tal kasalligi xaqida ma'lumot bergan va uni davolagan.

Xirotda tug'ilib, Buxoroda tabiblik kilgan Solix ibn Muxammad Kondaxoriy o'zining «Tuxvat al-shoista» (Muvofiq sovg'a) va «Tuxvat al-ma'sumiy» («Gunohsizlarga sovg'a») asarlarida bola tanaining o'ziga xos xususiyatlarga ega ekanligi va shu sababli tashqi omillar ta'siriga juda sezgir bo'lishi to'g'risida juda kerakli, mufassal ko'rgazmalar bergan. A.A. Kodirov (1994) fikricha Solix ibn Muxammad Kondaxoriyni o'zbek tabiblaridan chiqqan birinchi pediatr deb hisoblash mumkin.

Xorazmlik olim va tabib Jafar xo'ja Xazaraspiyning tibga oid asosiy kitobi «Tib bilimlari to'plami» deb atalgan kitobida ba'zi yuqumli kasalliklar, jumladan qizamiq xakida ma'lumot berilgan.

Bolalar tabobatida XVI asrgacha Gippokrat, Galen, Sels, Soran xamda Roziy va Ibn Sinolar asarlari asosiy qo'llanma bo'lib qolib, boshqa bironta yangilik kiritilmagan. Bolalar sog'ligini saqlash ishlari bilan shug'ullanish bo'lmagan, ularni davolash kattalarni davolash usulida bo'lgan. Shu sababli bolalar ichida o'lim juda yuqori bo'lgan. Bu xolat bolalar sog'ligini saqlash, ularni davolash ishlariga qiziqish o'ygotgan va natijada sekin asta bolalarni parvarishi, tarbiyasi va davolashga bag'ishlangan risola-kitoblar nashr etila boshlangan.

1650 yilda Angliya vrachi Glissonning raxit kasalligiga bag'ishlangan, keyinchalik Sidengam, Xaberjen, Djenerlarning bolalarda infektsiyali kasalliklariga oid qator asarlar nashr etilgan. 1764 yilda Shved vrachi Nil Rozen Fen Rozenshteynning 28 bobdan iborat pediatriya bo'yicha qo'llanmasi nashrdan chiqadi.

Pediatriya – mustakil fan sifatida juda yosh bo'lib, XIX asrning o'rtalarida paydo bo'lgan. 1802 yili Parijda jahonda birinchi marta bolalar shifoxonasi ochilgan. Bu yangilik pediatriya sohasi bo'yicha mutaxassis tayyorlab borish va

ilmiy izlanishlar ko'payib borishiga asos solgan. Keyinchalik bunday yo'nalish markazlari Olmoniya, Vena va Berlinda ochilgan. Nemets pediatriklarining ilmiy ishlari bolalar kasalliklarida biokimyo, mikrobiologik oid o'zgarishlar, xamda bolalarni ovqatlantirish omillarini o'rganishga qaratilgan bo'lgan.

XIX asrning ikkinchi yarmida pediatriya sohasi bo'yicha tadqiqot va davolash markazlari Angliya, Amerika, Italiya, Shveytsariya va Sqandinaviya pediatriyalarida ishlay boshlagan.

XIX asrning yarmigacha Rossiya va shu qatori chet pediatriyalarda tibbiyot talabalariga akusherstvo fanini o'tganda, qisqacha chaqaloq bola, xamda bir yoshgacha bo'lgan bola tarbiyasi bo'yicha bilim berilgan xolos. Bundan farqli o'laroq 1831-1847 yillarda akusher-ginekolog Stefan Fomich Xatovitsskiy bo'lib, tibbiyot talabalariga pediatriyadan mediko-xirurgik akademiyada to'liq kurs ma'ruza o'qigan. Bunda bolalarni yoshiga qarab anatomo-fiziologik xolati, bolalardagi o'tkir yuqumli kasalliklari pediatriya bo'yicha ma'ruzaga qo'shib o'qilgan. 1842 yilda S.F. Xatovitsskiy akusherlik ayollar va bolalar kasalliklari klinikasini ochib, undagi 1/3 joyni bolalar bo'limiga ajratgan. S.F. Xatovitsskiy 1847 yilda Rossiyada birinchi marta bolalar kasalliklari bo'yicha original qo'llanmani «pediatrika» nomi bilan nashr ettirgan. SHuning uchun Xatovitsskiyni birinchi rus pediatri deyiladi. 1865 yili medikoxirurgiya Akademiyasi professor V.I. Florenskiyga bolalar kasalligidan ma'ruza o'qish va 10 krovatli klinikaga mudirlik qilish topshirilgan. Demak, 1905 yili birinchi bor Rossiyada pediatriya kafedrasi ochilishi hisoblanadi.

XIX asr oxirlarida XX asr boshlarida Rossiyada pediatriya fanini rivojlanishi kuzatilib, bunga ko'p jihatdan o'sha davrning eng ilg'or olimlari N.F.Filatov va N.P. Gundobinlarning betinim faoliyati o'zining munosib hissasini qo'shdi.

Nil Fedorovich Filatov (1847-1902) 1891 yildan umrining oxirigacha Moskva univertsitetining bolalar kasalliklari kafedrasi professori bo'lib ishlagan. N.F.Filatov juda kuchli klinitsist, katta iqtidorli olim bo'lgan. U birinchi bor «Skarlatina qizilchasini», infeksiyon mononukleoz, qizamiq kasalligini boshlanishidagi birinchi simptomini (lunjning shilliq qavatida oq rangdagi kepaksimon dog') yozgan. Pediatriyaga oid juda ko'p qo'llanmalar nashr ettirgan. Ulardan: «Bolalar kasalliklari semiotikasi va diagnostikasi», «Bolalar infeksiyon kasalliklari bo'yicha lektsiya», «Bolalar hazm a'zo kasalliklari bo'yicha lektsiya» va «Klinik lektsiyalar» va boshqalar bo'lib, bu qo'llanmalar shu vaqtgacha pediatriklar uchun o'z qadrini yo'qotmagan, stol ustida saqlanadigan zarur kitob hisoblanadi. Sovet davrida Filatov nomida mukofot ta'sis etilgan bo'lib, bu mukofot pediatriya sohasidagi katta ishlar, yangiliklar uchun berilardi. Moskvada

N.F. Filatovga xaykal qo'yilgan bo'lib, uning ostiga «Bolalar do'stiga» deb yozib qo'yilgan.

SanPeterburg xarbiy akademiyasining bolalar kasalliklari kafedra professori Nikolay Petrovich Gundobin (1860-1908) o'zining qator shog'irdlari bilan bolalarni yoshiga qarab nisbatan anatomo-fiziologik xususiyatlarini chuqur o'rganib, qisqa vaqt ichida bu sohada 112 ta dissertatsiya himoyalangan. Bu sohada qilingan ishlarni jamlab 1906 yilda «Bolalar tanaining xususiyatlari» kitobini nashr ettirgan. Bu kitob keyinchalik Germaniyada ikki marta qaytadan nashr ettirilgan. Bola tanaining xususiyatlari ustidan ishlagan pediatriklar haligacha Gundobin asarlariga murojaat etadilar.

1.3. O'zbekistonda pediatriyani rivojlanishi

XIX asr oxirlari XX asr boshlarida O'rta Osiyoda aholiga, jumladan, xotin-qizlar va bolalarga tibbiy xizmat ko'rsatish darajasi juda past darajada edi. XIX asr oxirida butun Turkiston o'lkasida hammasi bo'lib, 8 ta ayollar va bolalar ambulatoriyasi, 5 ta bolalar uyi va 2 ta yasli faoliyat ko'rsatgan. Tibbiy xizmat asosan shahar aholisiga ko'rsatilar edi. O'lkadagi bolalar orasida itsitma, vabo, nafas qisishi, bezgak va quturish kabi kasalliklar ko'p uchrardi. Kichik yoshdagi bolalarda esa ovqat hazm qilishi buzilishi, nafas olish a'zolari kasalliklari, leyshmanioz, qizilcha va ko'kyo'tal ko'p kuzatilardi. Bolalar yil davomida bir necha marta kasallanishi mumkin edi. Ko'p holatlarda tug'ilgan har 1000 ta boladan 330–400 tasi bir yoshga yetmasdan nobud bo'lardi, jami bolalarning yarmi 4yoshdan oshiq umr ko'rmasdi.

1920 yilda Turkistonda ona va bola salomatligini muhofaza qilish bo'limi ochildi, uning asosiy vazifasi davolash va profilaktika ishlari edi. 1922 yil Toshkentda 100 o'ringa va ikkita bolalar konsultatsiya markaziga ega bo'lgan shifoxona ochildi.

Bu davrda aholining salomatligini saqlash masalasiga jiddiy e'tibor qaratildi, birinchi navbatdayosh avlod salomatligini asrashga asosiy urg'u berildi. Natijada borgan sari pediatr shifokorlarga ehtiyoj oshib bordi.

1920 yil Toshkentda O'rta Osiyo davlat univertsitetining filiali ochildi. O'lkada mahalliy tibbiyot xodimlari yetishib chiqq boshladi.

Tibbiyot fakulteti qoshida akusherlik ginekologiya xizmati va bolalar kasalliklari klinikasi ochildi. Ushbu klinikaga 1920 yildan 1922 yilgacha professor A.N. Ustinov, 1924–1930 yillarda N.I. Osipovskiy, 1930 yildan so'ng esa R.S. Gershenovichlar rahbarlik qilishdi. Natijada o'lkadagi ayollar va bolalarga tibbiy xizmat ko'rsatish darajasi oshdi va O'zbekiston Respublikasi o'z tibbiy xodimlarini yetishtira boshladi.

Samarqand davlat meditsina instituti O'zbekiston Respublikasi Xukumatining 1930 yil 7 maydagi qarori bilan Markaziy Osiyo meditsina Univertsiteti nomi bilan tashkil etilgan.

1931 yilda Turkiston davlat univertsiteti qoshidagi tibbiyot fakulteti O'rta Osiyo tibbiyot o'quv yurtiga aylantirildi va uning bazasida ona va bola sog'lig'ini asrash bilan shug'ullanadigan fakultet tashkil etilgan. 1935 yilda O'rta Osiyo tibbiyot instituti Toshkent tibbiyot instituti deb nomlana boshlagan.

1935 yilda bu dargoh pediatriya fakulteti deb atala boshladi. Respublikada avvalgidek mahalliy tibbiyot xodimlariga ehtiyoj juda kuchli edi. 1945 yilning sentyabrida pediatriya kafedrasini negizida uchta kafedra tashkil etildi: bolalar kasalliklari propedevtikasi, pediatriya va gospital pediatriya. Bu talabalar sonining ko'payishiga sabab bo'ldi. Ammo O'zbekiston Respublikasida shu davrda ham pediatr shifokorlar yetishmasdi. Shu sababli 1963 yilda Samarqand davlat tibbiyot instituti pediatriya fakulteti, 1955 yilda esa Andijondagi tibbiyot institutlarida pediatriya fakultetlari ochildi.

O'zbekistonning yarim aholisini bolalar tashkil etganligini inobatga olib, 1972 yilda Toshkent va Andijon tibbiyot institutlarining pediatriya fakultetlari bazasida Toshkent shahrida O'rta Osiyo tibbiyot pediatriya instituti tashkil etildi. 1989 yilning 28 aprelda O'zbekiston Sog'liqni saqlash vazirligining №357 buyrug'i bilan Toshkent pediatriya tibbiyot instituti nomi bilan qayta tashkil etildi.

Toshkent tibbiyot akademiyasi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2005 yil 19 iyulidagi PF-3629 sonli farmoni asosida faoliyati tugatilgan Birinchi va Ikkinchi Toshkent Davlat tibbiyot institutlarining negizida yuqori malakali tibbiy xodimlarini tayyorlash sifatini oshirish va o'quv jarayonini tashkil etishning zamonaviy talablariga javob beradigan zarur o'quv va moddiy-texnik bazani yaratish, unga ilgor ta'lim texnologiyalarini kiritish asosida yangi mazmun bilan boyitish, bo'lg'usi mutaxassislar tayyorlanishini tibbiyot amaliyotining muayyan ko'nikmalari bilan bir vaqtda egallashlarini uzviy bog'lash maqsadida tashkil etilgan.

Toshkent tibbiyot akademiyasi "Bolalar kasalliklari" kafedrasini uzoq tarixga ega. Kafedra 1920 yilda dotsent A.N. Ustinov tomonidan tuzilgan. Kafedraga 2008yildan 2012 yilgacha kafedraga AN RUz akademigi Daminov Turg'unpo'lat Obidovich (1941y.t.) rahbarlik qildi. Bu vaqtda kafedra «Yuqumli kasalliklar va pediatriya» kafedrasini deb nomlandi. 2012 yilda kafedra "Bolalar kasalliklari" deb nomlandi va hozirda kafedraga tibbiyot fanlari doktori, professor Xolmatova Barno Turdixodjaevna rahbarlik qilib kelmoqda.

O'zbekistonda 1927 -1940 yy. Onalik va bolalikni muhofaza qilish ilmiy-tekshirish instituti onalik va bolalikni muhofazasi sohasidagi ishlarni boshqargan.

1940 yilda Toshkent Davlat tibbiyot instituti tarkibida pediatriya fakulteti tashkil qilinganligi sababli u o'z faoliyatini tugatdi.

1966 yilda Onalik va bolalikni muhofaza qilish ilmiy-tekshirish instituti qaytadan tashkil qilindi. Institutning ilmiy yo'nalishi bolalar va onalarga davolash profilaktika yordamini tashkillashtirishga, onalar, perinatal va bolalar o'limini kamaytirishga, hazm qilish a'zolarining o'tkir va surunkali kasalliklarini oldini olishga, bolalar tanaining fiziologik xususiyatlarini o'rganishga qaratilgan edi. 1969 yilda institut tarkibida akusherlik va ginekologiya bo'limi saqlanib qolgani holda, uning nomi O'zbekiston pediatriya ilmiy tekshirish instituti deb o'zgartirildi.

Respublika ixtisoslashtirilgan pediatriya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi Mustaqillikning birinchi kunidanoq ona va bola salomatligiga g'amxo'rlik qilish va kelajakdagi Mustaqil O'zbekistonning sog'lom avlodini shakllantirish, O'zbekiston Davlat siyosatining ustuvor yo'nalishi hisoblandi. Bugungi kunda O'zbekistonning shaharlarida hamda mamlakatimizning chekka joylarida davolash va diagnostika apparaturalari bilan ta'minlangan tug'ruq komplekslari va bolalar muassasalari tarmog'i barpo etildi.

Respublika ixtisoslashtirilgan pediatriya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi (RIPIATM) va 13 ta xududiy ko'p tarmoqli bolalar markazlaridan iborat bo'lgan bolalarga ixtisoslashtirilgan tibbiy yordam ko'rsatishni yagona tuzilmasi barpo etildi.

RIPIATM – Respublikaning bolalar aholisiga davolash-profilaktika ishlarini va ilmiy-uslubiy faoliyatni olib boruvchi mustaqil ixtisoslashtirilgan tibbiy muassasadir. «Sog'lom ona – sog'lom bola» ning asosiy maqsadiga erishishga qaratilgan vazifalar yechimini aniqlashda RIPIATM sazovor xissasini ko'shmokda.

RIPIATM - O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 19 sentyabr 2007 yildagi PF3923- sonli, "Sog'liqni saqlash tizimini isloh qilishni yanada chuqurlashtirish va uni rivojlantirish Davlat dasturini amalga oshirishning asosiy yo'nalishlari to'g'risidagi" farmoni, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PP-700, 2007 yil "Respublikada tibbiy muassasalarning faoliyatini tashkillashtirishni takomillashtirish bo'yicha tadbirlar to'g'risidagi" Qarori, va O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 145-sonli, 21 may 2009 yil "Respublika Ixtisoslashtirilgan ilmiy-amaliy markazlarni tashkil qilish masalalari to'g'risida" Qarorlari asosida tashkil qilindi.

Markazning asosiy maqsadi: yuqori texnologik material va ilmiy bazani, shuningdek, xalqaro standartlarga javob beruvchi yuqori sifatli ixtisoslashtirilgan tibbiy yordam ko'rsatishga qaratilgan pediatriya maktabini shakllantirishdir.

Markazning asosiy yunalishlari: - Bolalar va o'smirlar salomatligini muhofaza qilish va sog'lom avlodni shakllantirish Davlat kontsepsiyasini amalga oshirish.

- Bolalarga ko'rsatiladigan yuqori malakali, ixtisoslashtirilgan tibbiy yordamni takomillashtirish.

Markazning modernizatsiyasi rekonstruktsiya va eng zamonaviy davolash – diagnostika apparaturalar bilan ta'minlanishga qaratilgan, shuningdek markazning kadrlar potentsiali ilmiy ishlarni olib borishga, turli xil patologiyalarda chaqaloqlik davridan boshlab yuqori texnologik tibbiy ko'nikmalar shu jumladan koxlear implantatsiya, endoskopik va rekonstruktiv – plastik operatsiyalar o'tkazishga qodir.

Markazning mutaxassislari tomonidan ushbu diagnostika va davolash usullarini viloyat bolalar ko'p tarmoqli tibbiyot markazlarida o'zlarining imkoniyatlariga ko'ra tadbqiq etish bo'yicha katta ishlar olib borilmoqda.

Bolalarga tibbiy yordam ko'rsatish sifatini yaxshilash va bolalar o'limini kamaytirish bo'yicha muhim yunalishlaridan biri, respublikada JSST/YuNISEF texnologiyalari: chaqaloqlar reanimatsiyasi, ona suti bilan boqish va ratsional ovqatlantirish, bolaning o'sish va rivojlanish monitoringi, bolalar orasida hayotiy muhim bo'lgan mikronutrientlar saplementatsiyasi, bolalar kasalliklarini integrirlashgan usulda olib borishni targ'ib qilishdir.

O'zbekistonda pediatriya rivojiga ulkan hissa qo'shgan olimlar:

1. R.S. Gershenovich (1888–1960) – O'zbekiston Respublikasi fan arbobi, professor, TashPMI bolalar kasalliklari kafedrasini 1930 yildan 1960 yilgacha boshqargan. U butun umrini bolalar kasalliklarini o'rganishga baxshida etgan. Uning rahbarligida 20 ta doktorlik, 30 ta nomzodlik dissertatsiyalari himoya qilingan.

2. K.G. Titov – O'zbekiston Respublikasi fan arbobi, 1964 yildan umrining oxirigacha bolalar kasalliklari kafedrasini. Uning butun ilmiy faoliyati bolalar gematologiyasini o'rganishga yo'naltirilgan edi.

3. A.M. Maqsudov (1907–1959) – dotsent, 1945 yildan boshlab u ToshMI pediatriya kafedrasini boshqarish bilan birgalikda 1947 yildan respublika bosh pediatri lavozimida ham faoliyat olib borgan. Uning ilmiy faoliyati ko'pqirrali edi. Uning asarlari tibbiyotning quyidagi jihatlariga qaratilgan: oshqozon kasalliklari, leyshmanioz, podagra, geliotropni toksik davolash oqibatida kelib chiqadigan kasalliklar.

4. B.X. Qoraxo'jaev – SamMI dagi bolalar kasalliklari kafedراسi mudiri bo'lgan. 1950–1954 va 1957–1977 yillarda uning rahbarligi ostida bezgak,

leyshmanioz, revmatizm, emizikli bolalardagi moddalar almashinuvining surunkali buzilishi kabi kasalliklarga qarshi kurash olib borilgan. U nafaqat iste'dodli pediatrik shifokor, balki atoqli olim ham edi.

5. S.Sh. Shamsiev (1914–1995) – O'zbekiston fanlar akademiyasi muxbir a'zosi, professor. 1951–1972 yillarda u TashMI ga rahbarlik qilgan, keyinchalik esa TashPMI ning bolalar kasalliklari kafedrasiga rahbarlik qilgan, 1973 yildan umrining oxirigacha bolalar kasalliklari pediatriyasi kafedrasini boshqargan. Uning butun amaliy faoliyati respublika da pediatriya xizmatini yuksaltirish va bolalar salomatligini saqlashga qaratilgan edi. U tibbiy va ilmiy kadrlar tayyorlash bo'yicha faol ish olib borgan. Uning qalamiga mansub 150 dan ortiq asar mavjud. S.Sh. Shamsiev tomonidan Bolalar klinik elektrokardiografiyasi, Bolalar klinik fonokardiografiyasi, Bolalarda o'tkir pnevmoniya, Uchastka pediatri uchun qo'llanma kabi tibbiyot qo'llanmalari yozilgan va nashr etilgan. Uning rahbarligida o'ndan ortiq tibbiyot fanlari doktorlari va 40 ta tibbiyot fanlari nomzodi yetishib chiqqan.

6. S. N. Yo'ldosheva (1913–1988) – o'zbek ayollari orasidan yetishib chiqqan ilk medik-professor. 1960–1972 yillarda ToshMI da, 1972 yildan boshlab esa SAMPI da pediatriya kafedrasini boshqargan. S.N. Yo'ldosheva o'z shog'irdlari bilan birgalikda bolalar orasida uchraydigan revmatizm kasalligi muammolari ustida ish olib borgan.

Vatanimiz mustaqillikka erishganidan so'ng bevotsita Birinchi Prezidentimiz I.A. Karimov rahbarligi ostida xalqning moddiy va ma'naviy farovonligini oshirishga kirishildi. 1993 yilning 4 martida Iva II darajali "Sog'lom avlod uchun" medali ta'sis etildi. Ushbu yuksak nishon sog'lom va barkamol avlod tarbiyasida faol ishtirok etayotgan kishilarga beriladi.

O'z navbatida O'zbekiston Sog'liqni saqlash vazirligi o'sib kelayotgan yosh avlodning salomatligini mustahkamlash yo'lida katta ishlarni amalga oshirishda va ayni shu maqsad yo'lida O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi tomonidan yangi kontseptsiya qabul qilindi:

a) aholini sog'lomlashtirish uchun pul mablag'lari bevotsita jon boshiga va tibbiyot muassasalariga qarab beriladi;

b) tibbiyot muassasalarining asosiy maqsadi kasalliklarning oldini olishga qaratiladi. Buning uchun ambulatoriyalar, poliklinikalar o'z xizmat jadal ravishda yuksaltiradi va tibbiy xizmatning yangi shakllarini ishlab chiqadi: kunduzgi, uy statsionarlari, ambulatoriya majmualari, mahallalar va qishloqlarda davolash punktlari ochish.

Tibbiy xodimlar tayyorlashda songa emas sifatga e'tibor qartilishi kerak. Buning uchun talabalarga ta'lim berish amaliyot bilan birgalikda olib borilishi va

bosqichma-bosqich bo'lishiga erishilishi kerak. Tibbiyot oliy o'quv yurtlariga talabalar qabul qilish soni qisqaryapti va xalqaro me'yorlar ko'rsatkichiga tenglashtirilmoqda. Tibbiyot institutlariga talabalar qabul qilishda tanlov asosida test imtihonlari o'tkazilmoqda.

Barcha tibbiyot oliy o'quv yurtlari 1999 yildan boshlab Respublikada talabalarni sog'liqni saqlashning yangi Davlat dasturi asosida o'qitish boshlandi. Ushbu dasturda jismonan va ma'nan sog'lom bo'lganyosh avlodni barkamol etib tarbiyalashni ta'minlashning barcha strategik jihatlarini belgilab berilgan. Yangi kontseptsiya asosida ish olib borayotgan va aholini sog'lomlashtirishga yo'naltirilgan barcha tibbiyot muassasalari o'z faoliyatida ijobiy natijalarga erishishmoqda. Natijada, ambulatoriya, poliklinika, kunduzgi statsionar xizmatlari va maxsus ambulatoriya komplekslari hisobiga Respublikada bolalar o'limi darajasi pasaydi.

Yuqori malakali mutaxassislar tayyorlash sifatini tubdan oshirish maqsadida oliy o'quv yurtlari professor-o'qituvchilarining malakasi va kasbiy mahoratini doimiy ravishda o'stirib borish, ularni zamonaviy talablarga muvofiq holda qayta tayyorlash tizimini takomillashtirish muntazam ravishda amalga oshirilmoqda.

Yuqori malakali mutaxassislar tayyorlash sifatini oshirishning me'yoriy-huquqiy bazasi quyidagilar hisoblanadi: O'zbekiston Respublikasi - Ta'lim to'g'risidagi qonuni, - Kadrlar tayyorlash milliy dasturi, Vazirlar Mahkamasining 1998 yil 5 yanvardagi №4-Uzluksiz ta'lim tizimini darsliklar va o'quv adabiyotlari bilan ta'minlashni takomillashtirish to'g'risida va 2000 yil 29 maydagi №208-Yangi o'quv dasturlari, darsliklar va o'quv qo'llanmalarni qayta ko'rib chiqish Respublika Muvofiqlashtiruvchi kengashini tuzish to'g'risida hamda O'zbekiston Respublikasi oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirliklarining bir qator buyruqlari.

Xalqimizning salomatligini saqlash, sog'lom va barkamol avlodni tarbiyalash davlatimiz siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri bo'lib qoladi. Hozirgi kunda davlatimizda tibbiy xizmatlar sifatini yanada oshirish uchun mukammal va zamonaviy sharoitlar yaratishga jiddiy e'tibor qaratilmoqda. Mamlakatimiz Prezidenti SHavkat Miromonovich Mirziyoev har bir nutqida, faollar bilan uchrashuvlarda takror va takror xalqimizning hayotdan mamnun bo'lishi uchun eng avvalo tibbiy xizmatga bo'lgan ehtiyojini to'laqonli qondirish zarurligini ta'kidlab o'tadi. Yurtimiz rahbari sog'liqni saqlash sohasi vakillari bilan uchrashuvlari vaqtida doimo sohaning bugungi holati to'g'risidagi o'zining tanqidiy ruhdagi fikrlari va e'tirozlarini bayon qilib o'tadi. Bu esa sohadagi yig'ilib qolgan muammolarning tezda bartaraf etilishiga xizmat qiladi.

2017 yilda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M. Mirziyoevning respublika aholisiga tibbiy xizmatni takomillashtirish, malakali tibbiyot

xodimlarini tayyorlash ishlarini yanada jadallashtirishga yo'naltirilgan bir qator qarorlari e'lon qilindi. Ular orasida 2909-sonli —Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida, 2956-sonli —O'zbekiston Respublikasida tibbiy ta'lim tizimini yanada isloh etish chora-tadyuirlari to'g'risida, 3151-sonli —oliy ma'lumotli mutaxassislarni tayyorlash sifatini oshirishda iqtisodiyot soha va tarmoqlari ishtirokini kengaytirish bo'yicha chora-tadbirlar to'g'risidagi qarorlar alohida o'rin tutadi. Ushbu muhim hujjatlarda ilg'or xorijiy tajriba, zamonaviy ilmfan yutuqlari va eng yangi texnologiyalarni o'zida jamlagan oliy ta'limga mo'ljallangan zamoanviy o'quv adabiyotlarining yangi avlodini yaratish zarurligiga alohida e'tibor qaratilgan.

O'zbekiston Respublikasining pediatri vrachlarga bo'lgan ixtiyojini yanada to'laroq qondirish maqsadida 1972 yilda Toshkent tibbiyot institutlarining pediatriya fakultetlari tarkibida O'rta Osiyo meditsina pediatriya instituti ochilgan bu institut 1983 yil 28 iyundan Uzbekiston Respublikasi ta'sarufiga o'tib, Toshkent pediatriya tibbiyot instituti deb atala boshlagan.

Rafael Samuilovich Gershenovich (1888-1960) – O'zbekistonda xizmat ko'rsatgan fan arbobi, professor, 1930 yildan umrining oxirigacha Andijon davlat tibbiyot institutining bolalar kasalliklari kafedrasining boshqargan. R.S. Gershenovich O'zbekistonda onalik va bolalikni tashkilotchilaridan biri bo'lgan xolda, o'z faoliyatini o'lkaga xos bolalar kasalliklarining dolzarb masalalariga qaratgan. U 5 monografiya jumladan «Bolalarda leyshmanioz kasalligi», «Bolalarda issiq o'lka kasalliklari», hamda 100 dan ortiq ilmiy asar muallifi bo'lgan. Bu asarlarda O'rta Osiyoda muhim masala bo'lgan bolalarda o'tkir va davomli me'da va ichak kasalliklarga dizenteriya, pelegra, pnevmoniya, tuberkulyoz xar tomonlama yoritilgan. U 2 fan doktori va 30 ta fan nomzodlarini tayyorlagan.

Konstantin Gerasimovich Titov O'zbekistonda xizmat ko'rsatgan fan arbobi, professor, 1940 yildan to umrining oxirigacha Andijon tibbiyot institutining davolash fakultetlarining bolalar kasalliklari kafedrasini mudiri bo'lib ishlagan. Uning ilmiy izlanishlari asosan bolalar gematologiyasiga qaratilgan bo'lib, bunda retikulez, leykoz kasalliklari, ayniqsa chuqur xar tomonlama o'rganilgan. U 55 dan ortiq ilmiy asar va 7 monografiya muallifi bo'lib, «Bolalarda leykoz kasalligi», «Bolalarda xar xil kasalliklarda va eksperimentda suyak miyasini retikulo-endoteliasini tekshirishning nazariy va amaliy ahamiyati» monografiyalari kiradi. U 1 ta fan doktori va 6 ta fan nomzodi tayyorlagan.

Aziz Maksudovich Maksudov (1905-1959), dotsent, 1945 yildan umrining oxirigacha Andijon tibbiyot instituti, fakultet pediatriya kafedrasining mudiri vazifasini bajargan va shu bilan birga 1947-1948 yillari Respublika bosh pediatri

bo'lib jamoatchilik asosida ishlagan. Uning ilmiy yo'nalishlari bolalarda me'da ichak, leyshmanioz, pallagra, geliotrop toksikoz kasalliklarini xar tomonlama o'rganishga bag'ishlangan. A.M. Maksudov chuqur bilimli vrach, yuqori eruditsiyali pedagog, faol jamoatchi, sog'liqni saqlash a'lochisi bo'lgan va Respublika faxriy yorliqlari bilan mukofotlangan.

B.X. Qaraxodjaev Samarqand tibbiyot institutining bolalar kasalliklari kafedrasini 1950-1954 va 1957-1977 yillar davomida boshqargan va uning rahbarligida o'sha davrlarda viloyatda keng tarqalgan bezgak, leyshmanioz, revmatizm kasalliklari hamda kichik yoshdagi bolalarda modda almashinuvining surunkali buzilishi sohasida ilmiy ishlanishlar olib borilgan. U pediatriya sohasida qator ilmiy pedagogik kadrlar tayyorlagan.

Sayfitdin Shamsievich Shamsiev (1914-1995) sobiq ittifoq TFA sining muxbir a'zosi, O'zbekistonda xizmat ko'rsatgan fan arbobi, professor 1951-1989 yillar davomida Toshkent pediatriya tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida bolalar kasalliklari kafedralarini boshqarib, 1989 yildan to umrining oxirigacha 2-bolalar kasalliklari propedevtikasi kafedrasida professori bo'lib ishlagan. U o'zining butun faoliyatini Respublikamizda pediatriya fanining rivojlanishiga, bolalar sog'ligini saqlash tashkiliy ishlariga, tibbiy xodim va ilmiy pedagogik kadrlar yetishtirishga sarf etib, bu borada beqiyos unumli xizmat qilgan. S.SH. SHamsiev o'z shog'irdlari bilan Respublikasida bolalar kasalliklarining eng dolzarb masalalari jumladan, bolalar me'da ichak, yurak qon tomir kasalliklarini xar tomonlama chuqur o'rganib, ularni patogenetik davolash yo'llari bilan shug'ullangan.

U 150 dan ortiq ilmiy asarlarning muallifi bo'lgan. S.Sh. Shamsiev qalamiga mansub «Bolalarda klinik elektrokardiogramma», «Bolalarda klinik fonokardiogramma asoslari», «Bolalarda o'tkir pnevmoniya», «Bolalarda surunkali enterokolit», «Uchastka pediatriklari uchun qo'llanma» va boshqa bir qancha yirik asarlar pediatr vrachlarning zarur kundalik qo'llanmasiga aylangan. Uning rahbarligida 10 dan ortiq fan doktori va 40 dan ziyod nomzodlar tayyorlangan bo'lib, xozirda ular Respublikamiz tibbiyot oliy ta'lim muassasalari, sog'liqni saqlash muassasalarida faoliyat ko'rsatmoqdalar. Bular qatorida professor A.T. Oqilov, professor X.N. Fayziev, professor A.T. Sultonov, professor A.T. Turaev, professor A.A. Kimlarni sanab o'tish mumkin.

S.Sh. Shamsiev xurmat belgisi ordeni, ko'plab medallar bilan mukofotlangan, 1968 yilda O'zbekistonda xizmat ko'rsatgan fan arbobi va 1974 yilda Sobiq ittifoq TFA sining muxbir a'zosi unvonlariga sazovor bo'lgan.

Salamat Nazarovna Yuldasheva (1913-1986) o'zbek ayollaridan yetishib chiqqan birinchi professor, 1960-1972 yillar ToshMI, 1972 yildan umrining oxirigacha O'rta Osiyo tibbiyot pediatriya institutining pediatriya kafedراسi mudiri

bo'lib ishlagan. U O'zbekiston sog'liqni saqlash xalq komissarining, onalik va bolalikni muhofaza qilish bo'yicha o'rinbosari vazifasida ishlagan yillari Respublikamizda ona va bolaga tibbiy yordam ko'rsatishni kengaytirib, takomillashtirishda katta xissa qo'shgan. S.N. Yuldasheva o'z shog'irdlari bilan O'zbekistonda bolalarda revmatizm kasaliga qarshi juda katta tashkiliy va ilmiy ishlar olib borgan. Qilgan xizmatlari evaziga S.N. Yuldasheva xurmat belgisi, "shavkatli mexnat uchun" medali, 3 marta Respublika oliy Sovetining faxriy yorlig'i bilan mukofotlangan.

Respublikamiz mustakil bo'lgan kundan boshlab Prezidentimiz rahbarligida O'zbekiston Respublikasida yillar davomida yo'l qo'yilgan kamchiliklarni yo'qotib, xalqimizning moddiy va ma'naviy turmush darajasini yaxshilash borasida ulkan ishlarni amalga oshirmoqda. 1992 yil dekabrda qabul kilingan O'zbekiston Respublikasi konstitutsiyasi, xalqlarimizning asriy orzularini ro'yobga chiqarishda fuqarolarning xuquq va erkinliklarini maksimal darajada ta'minlovchi eng demokratik konstitutsiya hisoblanadi.

Birinci Prezident I.A. Karimov sog'lom avlod tarbiyasi uchun katta imkoniyatlar ochib berildi. 1993 yil 4 martda 1- va 2- darajali «Sog'lom avlod uchun» ordeni ta'sis etildi. Bu ordenga o'sayotgan avlodni sog'lomlashtirishda o'zining ulkan xissasini qo'shgan kishilar munosib bo'ladi.

O'z navbatida O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni Saqlash vazirligi tomonidan xalqimizni, jumladan ona va bolalar sog'ligini yaxshilash va mustaxkamlash yo'lida muhim tadbir amalga oshirildi va oshirilmoqda.

Respublikamiz sog'liqni saqlash vazirligida sog'liqni saqlash tizimi rivojini tubdan o'zgartirib yangidan tuzilib, qabul qilingan kontseptsiya bo'yicha endilikda:

A) sog'liqni saqlash tizimi ajratiladigan mablag', davolash muassasalaridan joy hisobidan emas, balki bir jon boshi hisobidan ajratiladi.

B) sog'liqni saqlash muassalarida asosiy yo'nalish profilaktika xizmati faoliyatini intensivlashtirish qilish, iqtisodiy jihatdan, tejamli bo'lgan tez yordam ko'rsatish formalari: kunduzgi davolash bo'limi, uyda davolash, ixtisoslashtirilgan ambulator davolash kompleksi, mahallada davolash punktlarini tashkil qilishdan iboratdir.

C) kadrlarni tayyorlash siyosatida sondan sifatga o'tish usuli ko'zda tutiladi. Buning uchun talabalar uzliksiz davomli, pogonama-pogona tibbiy bilim olishib, tibbiy bilim, ilm bilan bog'lagan xolda olib boriladi. Tibbiyot oliy ta'lim muassasalariga kiruvchi talabalar soni ko'paytirilib borib, ular soni xalqaro normaga yaqinlashtiriladi. 1994 yildan barcha tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida talabalar yangi o'quv programmasida o'qimoqdalar.

Qabul qilingan kontsepsiya asosida sogʻliqni saqlash muassasalarida oxirgi yillarda Respublika miqyosida olib borilgan ishlar, oʻzining ijobiy natijalarini koʻrsatdi. Ambulatoriya va poliklinika xizmatini takomillashtirish va zamonaviy tibbiy yordamni yoʻlga qoʻyish, kunduzgi statsionar boʻlimlarining kengaytirib borilishi, kompleks mutaxassislashgan ambulator davolashni tadbiq qilish natijasida bolalar oʻlimi koʻrsatkichlari muttasil kamayib bormoqda. Demak, qabul qilinib, bu kunda oʻzining ijobiy natijasini berayotgan kontsepsiya mustaqil Oʻzbekistonimiz strategik va kundalik faoliyatimizda asosiy yoʻllanma boʻlib keladi.

1.4. Bolalik davrlari

Bolalik yoshidagi odam ontogenezing davrlarga boʻlinishi sababi bolaning rivojlanishi, muntazam oʻsib borishi va shu jarayonda uning tanasida hayotining turli kun, oy va yillaridagi anatomo-fiziologik, funktsional va psixologik oʻzgarishlardir. Bolalik yoshining barcha davrlari ikki bosqichga boʻlinadi:

1. Bola oʻsishining ona qornidagi davri - urugʻlanishdan boshlanib, to tugʻilgunigacha (270–280 kun) davom etadi. Ona qornidagi davr quyidagi davrlarga boʻlinadi:

a) embrional rivojlanish davri – urugʻlanishdan to 2 oylikkacha;

b) yoʻldosh rivojlanish davri (homila bosqichi) – 3-oydan boshlab homila oxirigacha. Ushbu davr ikkiga boʻlinadi:

– erta fetal davri (9 haftadan 28 haftagacha);

– kech fetal davri (28 haftadan to tugʻruqqacha).

2. Bola tugʻilgandan keyingi bosqich:

a) chaqaloqlik davri yoki neonatal davr (lotincha neonatus – chaqaloq) – bola hayotining dastlabki 28 kuni. Oʻz navbatida bu davr ikki bosqich ostiga boʻlinadi:

– erta (dastlabki 7 kun);

– kechki (8– 28 kunlar)

b) emizikli yosh davri – 29 kunligidan 1yoshgacha;

v) goʻdaklik davri (avvalgi davr) – 1yoshdan 3 yoshgacha;

g) maktabgacha boʻlgan davr – 4yoshdan 6 yoshgacha;

d) boshlangʻich maktab davri (oʻsmirlik davri) – 7yoshdan 11 yoshgacha;

e) yuqori sinf davri (jinsiy yetilish davri) 12 yoshdan 17–18 yoshgacha;

Chaqaloqlik davri (neonatal davr) onadan tugʻilib, kindigi bogʻlangan lahzadan boshlab, dastlabki 28 kunni oʻz ichiga oladi. Bu juda noziq davr boʻlib, unda bola tanasi ona qornidan tashqaridagi hayot sharoitlariga moslashadi. Bu

davrdagi tana funktsional tizimlaridagi o'zgarishlarning tezligi va jadalligi, kasallikka chalinishi va o'lim holatini inson hayoti davomidagi boshqa biror bir yosh bosqichlariga taqqoslab bo'lmaydi. Chaqaloqning tashqi ta'sirlarga moslashish xususiyati uning postnatal ontogenezdagi fiziologik to'laqlonligi darajasiga bog'liq. Neonatal davrdagi patologik jarayonlar o'zidan chuqur iz qoldirib, insonning keyingi hayotida namoyon bo'ladi, jumladan, o'sishdagi buzilishlar, rivojlanish paytida orttirilgan nuqsonlar, surunkali kasalliklar keltirib chiqaradi. Butunjahon sog'liqni saqlash tashkiloti tavsiyalariga ko'ra, tirik tug'ilish belgilari quyidagilardan iborat: — Homiladorlik davri qancha muddat davom etganligidan qat'i nazar, bolaning ona tanasidan butunlay ajralib chiqishi va ajralganidan so'ng mustaqil nafas olishi va / yoki yurak qisqarishi (yurak urishi) alomatlarining namoyon etilishi, kindik pulsatsiyasi, kindik kesilganligi va yo'ldoshdan ajralishidan so'ng erkin mushaklar guruhining faol harakatlanishi.

Chaqaloqlik davri – ona qornidan tashqaridagi muhitga moslashish davri. Bola hayotining alohida davri (1–7 kunlar) – erta neonatal davr. Bu davr quyidagilarga ajratiladi: o'tkir respirator-gemodinamik moslashuv davri (hayotning ilk 30 daqiqasi); ona qornidan tashqaridagi hayotining funktsional tizimlari avtostabilizatsiyasi, sinxronizatsiyasi davri (1–6 soatlar) va laktotrof ovqatlanishning boshlanishi vamoddalar almashinuvining anabolik yo'nalishga bog'langan holdagi keskin metabolik moslashuv (3–4 sutkalar). 3-kundan boshlab chaqaloqqa patologik ta'sirlar, asosan atrof-muhitdan kelib chiqadigan omillar, birinchi navbatda, infeksiyalar keskin ta'sir ko'rsatadi. O'z vaqtida tug'ilgan bola hayotining 5-kuni va chala tug'ilgan bola hayotining 7–8- kunlari xavfli kechadi. Bu davrda infeksiyalarga ta'sirchanlik, vazn kamayishi, sariqlikning yuqori darajasi, qon ketishining oshishi va hokazolar kuzatiladi.

Gestatsion yosh (GYo) – urug'lanish davridan boshlangan bolaning haqiqiy yoshi. Urug'lanish vaqtini aniq belgilashning iloji yo'qligi sababli GYo ni bola onasining oxirgi hayz ko'rganining birinchi kunidan hisoblanadi. Chaqaloqning GYo tug'ruqqacha bo'lgan homiladorlik haftasining tugashiga qarab aniqlanadi va homiladorlik muddatiga tenglashtiriladi. Ayollarda me'yoriy homiladorlik davri 10 akusherlik oyi, ya'ni oxirgi muntazam hayzning birinchi kunidan boshlab 280 kunyoki 40 haftani tashkil etadi. tug'ruq sanasini belgilashda an'anaviy akusherlik usullarida shunga asoslaniladi. Homilani uning yurak urishi boshlangan vaqti, uning birinchi harakatlangan sanasiga qarab belgilash mumkin (birinchi marta homilador bo'lgan ayollarda bolaning birinchi qimirlagan haftalaridan o'tgan sanaga 18–20 hafta qo'shiladi, qayta homilador bo'lgan ayollarda 16–18 hafta qo'shiladi). SHuningdek, ayollar konsultatsiyasiga birinchi borganida belgilangan homiladorlik muddati, homilador ayolni ob'ektiv ko'zdan kechirilganda olingan

ma'lumotlar (bachadon tubining turish balandligi, qorin aylanasi), ultratovush tekshiruv natijalari hisobga olinadi.

Chaqaloqlarning klinik guruhlari:

- morfologik va funktsional gestatsioniyoshga mos keluvchi o'z vaqtida tug'ilgan bolalar (homiladorlikning 37–42 haftasida tug'ilganlar);

- chala tug'ilgan bolalar (GYoning 37-haftasigacha tug'ilganlar). Ular yetilgan, yetilmagan, ona qornida gipotrofiyaga duchor bo'lganlar bo'lishi mumkin);

- yetilmagan bolalar – GYo yetilish darajasiga mos kelmaydiganlar. Ular o'z vaqtida tug'ilgan va chala tug'ilgan bo'lishi mumkin;

- tug'ilish muddati cho'zilgan bolalar (42 haftalik muddatdan so'ng muddati o'tganliginng klinik alomatlari bilan tug'ilganlar)

- og'irlik-o'sish ko'rsatkichlari me'yoridan past bo'lgan ona qornida gipotrofiyaga duchor bo'lgan bolalar;

- gavdasi uzunligi va og'irligiga ko'ra proportsional ravishda orqada qolgan – o'z vaqtida, ammo tanasining og'irligi 2500 grammdan kam bo'lgan chaqaloqlar.

Chaqaloqni klinik tekshirish. Sog'lom tug'ilgan chaqaloqni ko'zdan kechirish uni dastlabki yuvintirishdan so'ng tug'ruq bo'limida o'tkaziladi. Bolaning badani quruq holatda, havo harorati 24–26 S°, yo'rgak stoli itsitilgan bo'lishi zarur. Nurli issiqlik manbaidan optimal darajada foydalanish lozim. Chaqaloqni palatada ko'rikdan o'tkazish uni ovqatlantirishdan 30 daqiqa o'tgandan so'ng 22 S°dan kam bo'lmagan xona haroratida tabiiyyorug'lik ostida bajariladi.

Shifokorning qo'li iliq bo'lishi kerak. Tashqi nazorat. O'z vaqtida tug'ilgan sog'lom chaqaloqda xotirjam yuz ifodasi, jonli o'ziga xos mimika, nazoratga mos reaksiya berish sezilib turadi. Odatda ko'rik jarangdor hayajonli yig'isi bilan boshlanadi.

Bolaning yig'isi kuchliligi va uzovligi bilan baholanadi. Sog'lom bola yig'isining uzoqligi uni bezovta qilayotgan holatga mos ravishda bo'ladi (ochlik, taktil – tegilganda sezishga oid yoki og'riq, nam yo'rgak tufayli). Bezovtalik sababi bartaraf etilgach yig'i to'xtaydi.

Chaqaloq ko'p harakatlanadi, harakatlari noaniq, ko'pincha ixtiyorsiz bo'ladi. Bolaning gavdasi holatini belgilaydigan mushaklarning egiluvchanligini kuchaytiruvchi fiziologik kuchlanishi ko'zga tashlanadi (flektsiya gavda holati, embrional gavda holati): boshi salgina ko'krakka qaratilgan, qo'llar tirsak mushaklarida bukilgan va ko'krak qafasiningyon tomonlarida siqilgan, kaftlab musht qilib tug'ilgan. Oyoqlar tizza va tos-bel bo'g'imlarida egilgan bo'lib,yonboshdayotgan paytida boshi ozgina orqaga tashlangan holatda bo'ladi.

O‘z vaqtida sog‘lom tug‘ilgan chaqaloqning terisi silaganda mayin, elastik, silliq bo‘ladi. Uni siqilganda tezda yana o‘z holiga qaytadi. Bola tug‘ilgan paytida uning terisi tvorogsimon moy (vernix caseosa) bilan qoplangan bo‘lib, infeksiyaga uchramaslik uchun uni yuvintirish paytidayoki chaqaloqlar palatasida tabiiy burmalardan ehtiyotlik bilan xalos etish kerak.

Sog‘lom chaqaloq terisining rangi uningyoshiga bog‘liq bo‘ladi.

Tug‘ilganidan so‘ng ilk daqiqalardayoq sianoz (umumiy ko‘karish), qo‘l va oyoqlarning akrotsionozi, panja va to‘piqlar distal sianoz, perioral sianoz (og‘iz atrofida) kuzatilishi mumkin. Tug‘ilganidan keyingi bir necha soat davomidayoki birinchi yuvintirishdan so‘ng ko‘pchilik bolalarning teri qoplamiyorchin pushti rangda bo‘ladi. 60–70 foiz chaqaloqlarda tug‘ilganidan keyingi ikkinchi kun, ko‘p holarda esa uchinchi kunida terisi ikterik (sarg‘ish) tusga kiradi. Teri qoplaminin sarg‘ish tus olishi ko‘proq ona qornida og‘ir gipoksiyani boshidan o‘tkazgan chaqaloqlarda uchraydi. U teri va kindikning mikoniy bilan ranglanishi bilan yuzaga keladi hamda gigienik vanna qabul qilinganidan so‘ng yo‘qoladi. Fiziologik sariqlik yo‘qolganidan so‘ng bolaning terisi pushti rangga kiradi va uning jadalligi asta-sekin kamayib, odatdagi tana rangiga kiradi. Pediatr bolaning terisi holatini ko‘zdan kechirib, baholagach, uni ushlab ko‘radi. Bunda uning harorati, namligi, egiluvchanligi, teri turgori (tarangligi), teri ostiyog‘ hujayralariga e‘tibor qaratiladi. Sog‘lom holda tug‘ilgan chaqaloq ilk daqiqalarda terisi ushlab ko‘rilganda iliq bo‘lib, dunyo yuzini ko‘rgan dastlabki soatlarda biroz sovuqroq bo‘lishi mumkin (ayniqsa qo‘l-oyoqlari), bu uning tanaida termoregulyatsiya jarayoni hali to‘la shakllanmaganligi bilan bog‘liq bo‘ladi. Hayotining keyingi kunlarida bola terisining harorati pasayishi hushyorlikka chorlaydi. Bu temperatura rejimi buzilishi, chala tug‘ilganlikyoki bolaning to‘la yetilmaganligi bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin. Bunday bolalar parvarishida turli xildagi inkubatorlar, nurli issiqlik manbalaridan foydalaniladi.

Chaqaloqlarda qay qilish holati tez-tez uchraydi. Ayotining birinchi kunini kechirayotgan bolalarda bu holat tug‘ilish paytida yo‘ldoshyonidagi suyuqlikni yutishiyoki uning shuyoshdagi sog‘lom bolalarga xos giperta’sirchanligi oqibatida yuzaga kelishi mumkin. Bolaga yetarli darajada qaralmaganda ko‘p qo‘shish oqibatida ba’zidayonoq terilarida qizarish paydo bo‘ladi. Bundan ham ko‘ra og‘irroq asorat nafas olish yo‘llarida (aspiratsiya) qusuqning yig‘ilib qolishidir. Aspiratsiyani profilaktika qilish uchun chaqaloqlar karavotlarida boshi sal ko‘tarilgan holatdayonboshlabiyotishi (burchak nishabligi 30–45°) kerak. Ketma-ket qo‘shish va zarda chaqaloqlarda bir qator kasalliklar borligidan dalolat beradi. Ko‘p qusadiganyoki kekiradigan bolalar bolalar jarrohi va neonatolog tomonidan jarrohlik patologiyasini o‘z vaqtida tashxislash maqsadida tekshirilishi lozim.

Qo'sish, kekirish ketma-ketligi va xususiyatlari xuddi ich kelishi kabi chaqaloq rivojlanishi tarixi daftariga qay etilishi zarur.

Birinchi ko'rik paytidayoq chaqaloqning anal teshigi mavjudligi va mekoniy (choroyna – yangi tug'ilgan bolaning birinchi axlati) ajralishi tekshirilishi kerak.

Tizimlar bo'yicha ko'rik. Agar bola xotirjam bo'lsa, birinchi navbatda, uning qornini ko'zdan kechirib, qorin bo'shlig'i a'zolari ushlab ko'riladi.

Palpatsiya juda ehtiyotkorlik bilan, barmoqlar yostiqchalari yordamida o'tkaziladi. Chaqaloq qorni bevotsita asta to'qillatish (perkussiya) usulida tekshiriladi, ko'p hollarda tovushga emas, qo'l sezgilariga asoslangan holda xulosa chiqariladi. Auskultatsiya (ichki a'zolari eshitish yo'li bilan tekshirish usuli) chaqaloqlar va kichik yoshdagi bolalarga mo'ljallangan stetoskop yordamida amalga oshirilishi lozim.

Og'iz bo'shlig'ini, kon'yuktivlarni, tos-bel bo'g'imlarida oyoqlar yoyilishi darajasi, orqa reflekslarni tekshirish ko'rikning oxirgi bosqichida o'tkazish tavsiya etiladi. Chunki bunday harakatlantirishlar bola bilan shifokor o'rtasidagi aloqa buzilishiga olib kelishi mumkin.

Bolaning nafas olish va yurak urishi qisqarishi sonini uxlagan paytida hisobga olish tavsiya etiladi, chunki ushbu o'lchamlar chaqaloqlarda juda (labil) o'zgaruvchan bo'ladi.

Boshni ko'rikdan o'tkazish. Chaqaloqning boshi dumaloq, braxitsefalik (kaltaboshlik), dolixotsefalik (uzun, cho'ziq shakldagi ensiz bosh) bo'lishi yoki tug'ilish konfiguratsiyasi hisobiga noto'g'ri shakl kasb etgan bo'lishi mumkin. Bu bolaning tug'ilish paytidagi holati va tug'ruq yo'lidan o'tayotganda bosh chanog'ining konfiguratsiyasiga bog'liq bo'ladi. Bosh chanog'ining miya joylashgan qismi uning yuz tomonidan kattaligi bilan farqlanib turadi. O'z vaqtida tug'ilgan chaqaloqning bosh aylanasi uning ko'krak qafasi aylanasi 1–2 sm kattaroq bo'ladi.

Bola tug'ilganidan uch kun o'tgach uning bosh aylanasi yana bir bora o'lchash maqsadga muvofiq, chunki bu muddatda odatda tug'ilish jarayonida chaqaloqning boshini qaratib yotgan holati tufayli paydo bo'lgan shish yo'qoladi, natijada bosh konfiguratsiyasi kamayadi.

Boshdagi choklar va liqildoqni chaqaloqning tik holatida qo'l bilan avaylab ushlab ko'rish tavsiya etiladi. Sog'lom bolalarda ular odatda ularni tashkil qiluvchi suyaklarning chetida bo'ladi. Katta liqildoqning hajmi individual bo'lib, odatda qarama-qarshi suyaklarning chetlarida 1 sm dan to 3 sm gacha bo'ladi. Katta liqildoqning kichik hajmga ega bo'lishiyoki erta yopilishi ayrim hollarda kraniostenoz (kalla suyagi choklarining butunlay bitib qolishi) ga olib keladi. O'z vatida tug'ilgan ko'pchilik chaqaloqlarda kichik liqildoq yopiq bo'ladi. Keng

choklar va ochiq kichik liqildoq o'z vaqtida tug'ilgan ammo ona qornidaligida gipotrofiya (tana ozishi), gidrotsefaliya (bosh istisqosi), gipertenziya (tomirlarda, g'ovak a'zolarida va tana bo'shliqlarida gidrostatik bosimning ortib ketishi)ga chalingan chaqaloqlarda kuzatiladi.

O'z vaqtida tug'ilgan bolalarda sagital chok odatda ochiq bo'ladi va uning kengligi 3 mm dan oshmaydi, bosh chanog'ining qolgan choklari suyaklar tutashgan qismida pulpatsiya qilinadi. Bosh konfiguratsiyasida va chanoq tepa suyaklarining bir-biriga kirishib ketishida sagital choklar o'lchanmaydi, yon tomondagi liqildoqlar chala tug'ilgan bolalarda ochiq bo'ladi.

Yuzni ko'rikdan o'tkazish. Sog'lom chaqaloqning yuzi nisbatan simmetrik holatda bo'ladi. Ba'zan bola yig'laganda burun va lab oralig'idagi uchburchakning salgina tekislashgani kuzatiladi. Bu holat neonatal davrdayoq yo'qoladi. Yuz asimmetriyasi rivojlanishdagi anomaliya (biror a'zo, to'qimayoki butun tana tuzilishi va funktsiyasining odatdan ko'ra boshqacharoq bo'lishi)lar (yuzning bir tomoni gipoplaziyasi –duvaraklik), chanoq-miya nervlarining jarohatlanishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

Ko'zlarni ko'rikdan o'tkazish. Ko'p hollarda bola tug'ilgan dastlabki kunlarda chaqaloqning ko'zlarini ko'zdan kechirish qiyin, chunki uning ko'zi yumuq bo'ladi. Sog'lom tug'ilgan chaqaloqning ko'zlari tiniq, charaqlagan, muguz pardasi shaffof, qorachig'i dumaloq, diametri 3 mm atrofida bo'lib, yorug'likka reaksiyasi jonli bo'ladi. Ko'z olmalarining harakati paytida goho bir-biriga qaratilgan g'ilaylik paydo bo'lishi mumkin. Bosh holati o'zgarganda, ayrim paytlarda esa tinch holatida ham qisqa muddatli, kichik qalqish gorizontal nistagmi (ko'z soqqalarining ritmik harakat qilishi), ozgina ekzoftalm (ko'z soqqasining chaqchayib turishi) kuzatilishi mumkin. Bola hayotining birinchi haftasi oxiri – ikkinchi haftasi o'rtalarida chaqaloq nigohini fiksatsiya qilishi va tekshiruvchini kuzatishi (ko'rish va eshitish qobiliyatining jamlanishi) mumkin.

Kon'yunktivlar silliq, yorqin va pushtirang bo'ladi. Bola hayotining birinchi haftasida yig'laganida ko'z yoshlari bo'lmaydi.

Og'iz bo'shlig'ini ko'rikdan o'tkazish. Chaqaloqning og'iz bo'shlig'i va labi shilliq qavati yorqin pushtirangda, mayin, noziq, qonga boy bo'lib, ozgina quruqlik seziladi. Labning shilliq qavati yonlarnasiga chizilgandek shaklda, dumboqchalar hosil qilgan bo'lib, ba'zi bolalarda ular oqish qoplama bilan qoplangan bo'ladi. Jag' o'simtalari bo'ylab shilliq qavatlar bujmayish hosil qiladi. Bu xususiyatlar yonoqlar ichida joylashgan Bish burdalari (chaynash mushaklarida joylashgan yog'dan iborat bo'lgan burdalar) kabi emish vazifasini bajarishga imkon beradi. 85 foiz chaqaloqlar tanasining medial chizig'i bo'ylab joylashgan qattiq tanglay shilliq pardasida sariq nuqtalarni (Epshteyn granulalari – hujayralarning

tsitoplazmasida joylashgan donachali kiritmalar)ni ko‘rish mumkin. Ular bir necha oy ichida o‘z-o‘zidan yo‘q bo‘lib ketadi.

Ovqatlangandan so‘ng tilning shilliq pardasida birozgina oqish qoplama paydo bo‘lishi mumkin. Yuz ko‘rikdan o‘tkazilayotganda, shuningdek, disembrigenez stigmasini aniqlash va chaqaloqning rivojlanish daftarida qayd etish lozim.

Bo‘yinni ko‘rikdan o‘tkazish. Qisqabo‘yinlik bir qator nasliy xromosoma kasalliklarida, shuningdek, umumrtqa va orqa miya bo‘yin bo‘limi jarohati oqibati ham yuo‘lishi mumkin. Qisqabo‘yinlik bo‘yindagi ortiqcha yonlama teri burmalari tufayli ham bo‘lishi mumkin. Ushlab ko‘rish orqali ko‘krak-o‘mrov-sostsevid mushaklarining bosimidagi mutanosiblik buzilishini aniqlash mumkin.

Ko‘krak qafasini ko‘rikdan o‘tkazish. Sog‘lom tug‘ilgan chaqaloqning ko‘krak qafasi shakli bochkasimon bo‘lib, quyi aperturasi (teshigi) burilgan, qovurg‘alar holati gorizontalga yaqinlashadi. Sog‘lom tug‘ilgan bolalarning nafas olish chog‘ida dastlabki soatlarda, chala tug‘ilgan chaqaloqlarda esa dastlabki kunlaridan boshlab bo‘yinturiq chuqurchalari va qovurg‘alar oraliqlari salgina chuqurlashishi mumkin. Ko‘krak qafasi simmetrik bo‘lib, uning pastki qismlari nafas olishda faol ishtirok etishadi. shamshirsimon o‘simta ba‘zi bolalarda tashqari tomonga bukilgan bo‘lib, terini ko‘tarib turadi (yoshi ulg‘aygani sari uning holati me‘yoriga keladi). Ko‘krak qafasini ko‘rikdan o‘tkazish paytida shifokor nafas olish funktsional holati va yurak-qontomir tizimiga (harsillash, nafas olish ketma-ketligi, qon tomirlari pulsatsiyasi va h.k.) baho berishni boshlaydi.

Ko‘krak qafasi palpatsiyasi. Ko‘krak qafasi rigidligi (qotib qolishi) oshishi o‘pka kasalliklari (pnevmoniya, pnevmopatiya) va ayrim rivojlanish anomaliyalari (diafragmal gryja –diafragmal churra)ga xosdir.

Ko‘krak qafasi perkussiyasi (to‘qillatib ko‘rish). Chaqaloqlarda yurakning simillab og‘rishi mutlaq chegaralarini aniqlash juda ham qiyin bo‘lib, kamdan-kam holatlarda o‘tkaziladi. Yurakning simillab og‘rishi ehtimoli bevotsita to‘qillattib ko‘rish, perkussiya orqali aniqlanadi.

O‘pka perkussiyasi bola orqasi bilanyotganida aniqlanadi. Buning uchun jigarning yuqori chegarasi anilanadi. Sog‘lom bolalarda u beshinchi qovurg‘a yuqori chekkasi darajasida joylashgan. Orqa o‘pka maydonlari perkussiyasi bolani qo‘ltiq qismidan ushlagan holda kaftga qo‘yib o‘tkaziladi. Bu holatda perkutor tovush chiqishi buzilmaydi. Qiyosiy perkussiya qo‘llaniladi.

Ko‘krak qafasi auskultatsiyasi (ichki a‘zolari eshitish yo‘li bilan tekshirish usuli). Sog‘lom chaqaloqning aniq, jarangli, toza bo‘ladi.

Yurak qisqarishi tezligi variabel va tinch holatda bir daqiqada o‘rtacha 110 dan 140 martagacha uradi. Yurak qisqarishi soni 1 daqiqada 100 martadan kam

ursa – bradikardiya (yurak urishining sekinlashuvi), 160 martadan ko‘p ursa taxikardiya hisoblanadi. Chaqaloq tug‘ilganidan keyingi dastlabki soatlarda, ayrim hollarda, uning hayotining ilk kunlarida sistologik shovqin borligi har doim ham unda yurak porogi borligidan dalolat beravermaydi. Ilk neonatal davr oxiriga kelib, bunday shovqin yo‘qolib ketishiyoki ko‘krak suyagi chekkasida eshitilishi mumkin (avvalgi kunlarda punctum maximum joylashgan o‘rinlarda).

Shunga monand sistologik shovqin nafaqat klinik sog‘lom chaqaloqlarda, balki kichik qon aylanishi gipertenziyasiga chalinganlarda ham aniqlanishi mumkin. Uning mavjudligi arterial oqim faoliyati va oval oyna borligi bilan ham belgilanadi. Chaqaloqlarda yurak zarbi auskultatsiyasi nafaqat klassik nuqtalar orqali o‘tkazish maqsadga muvofiq. Misol uchun ularning shovqini bo‘g‘iq holda eshitilganda, fonendoskopni epigastral soha ustiga joylashtirish kerak, chunki u joyda yurak urishi aniqroq eshitiladi.

O‘z vaqtida tug‘ilgan sog‘lom bolalarning barcha o‘pka maydonlari ustidagi nafas olishi pueril bo‘ladi. Sog‘lom tug‘ilgan chaqaloqlarda nafas olish tezligi bir daqiqada 40–50 taga teng. Bir daqiqada 60 dan ko‘p nafas olish va nafas chiqarishga taxipnoe (tez-tez yuza nafas olish), 30 dan kam bo‘lishiga esa bradipnoe (haddan tashqari sekin nafas olish) deya tashxis qo‘yish mumkin.

Qorinni ko‘rikdan o‘tkazish. Sog‘lom tug‘ilgan chaqaloqning qorni dumaloq shaklda bo‘lib, nafas olish jarayonida faol ishtirok etadi, teri ostiyog‘ qatlami yaxshi rivojlangan bo‘ladi. Nimjon bolalarda teri tagidagi yaxshi rivojlangan tomirlar va ichak peristaltikasi (oshqozon, ichaklarning to‘lqinsimon harakati) yaqqol ko‘rinib turadi.

Qorinni qo‘l bilan ushlab ko‘rish. Sog‘lom tug‘ilgan bolaning qorni yumshoq bo‘lib, bolaning tinch holatida qo‘l bilan bosib ko‘rish mumkin.

Qorinning old devori elastik va tarang bo‘ladi. Sog‘lom tug‘ilgan chaqaloqlarning jigari o‘rta o‘mrov suyagi chizig‘i bo‘ylab, qovurg‘a suyagiyoyining chetidan 2 sm dan ko‘p bo‘lmagan holda ko‘tarilib turadi. Sog‘lom tug‘ilgan chaqaloqlarning qorataloqini qovurg‘a suyagining chetidan palpatsiya qilish mumkin. Chala tug‘ilgan va teri ostiyog‘ qatlami kam bo‘lgan bolalarning buyragini palpatsiya qilish imkoni bor.

Qorinni perkussiya qilishdan jigar va qorataloq pastki chegarasini aniqlashda qo‘shimcha usul sifatida, shuningdek, qorin bo‘shlig‘idagi mavjud suyuqlikni aniqlashda foydalaniladi.

Qorin auskultatsiyasi ichaklarning to‘lqinsimon harakatidagi (peristaltika) buzilishlarni aniqlaydi.

Kindikdagi kichkina yarani ko‘rikdan o‘tkazish uning hajmini aniqlash, kindikdagi kichkina yara va kindik halqasi atrofidagi teri holati, bitish tezligi

tavsifini o'z ichiga oladi. Kundalik ko'rik kindikdagi kichkina yaraning qobig'i ehtiyotkorlik bilan olinadi. Bu uning tezda bitib ketishi va kindikdagi kasalliklarga o'z vaqtida tashxis qo'yish imkonini beradi.

Kindik tomirlarini palpatsiya qilish kindik yarasining tepa va pastki qutbidan yengilgina uqalash harakatlari yordamida pastga qarab amalga oshirilishi kerak. Odatda sog'lom tug'ilgan chaqaloqlarning kindik tomirlari palpatsiya qilinmaydi.

Jinsiy a'zolari ko'rikdan o'tkazish. O'z vaqtida tug'ilgan sog'lom o'g'il bolalarning moyaklariyorg'oqqa tushirilgan bo'lib, jinsiy a'zosi boshchasi andomi chetidagi teri bilan o'ralgan va odatda undan tashqariga chiqmaydi.

Jinsiy a'zo va yorg'oq hajmi har bir bolada mutlaqo individual bo'ladi. Ayrim chaqaloqlarda jinsiy a'zosining boshchasi teri bilan o'ralmagan bo'lib, bu uning a'zosidagi teri qoplamasi yaxshi shakllanmaganligidan dalolat beradi (me'yor varianti). yorg'oqning pigmentatsiyasi (rangi) individual etnik xususiyat sifatida baholash lozim. Chala tug'ilgan bolalarning moyaklari ko'p holatlarda chov kanalida joylashgan bo'ladi, ko'p holatlarda ularyorg'oqqa erkin tushib turadi. Kriptorxizmga chalingan bolalarni bolalar jarrohiyoki androlog ko'rikdan o'tkazadi.

O'z vaqida tug'ilgan qizlarda katta jinsiy lablari kichiklarini yopib turadi. Chala tug'ilgan qizlarda jinsiyyorig'i ochilib turishi, klitor gipertrofiyasi (biror to'qimayoki a'zo hajmining ortiqcha kattalashib ketishi) tez-tez uchrab turadi. Klitor gipertrofiyasi yaqqol sezilib qolganda ba'zan bolaning jinsini aniqlash uchun jinsiy xromotinni aniqlash zaruratini keltirib chiqaradi.

Tos-son bo'g'imlarini ko'rikdan o'tkazish. Sog'lom tug'ilgan chaqaloqlarda mushaklar fiziologik gipertoniya bo'lishiga qaramasdan, chaqaloqni orqasi bilanyotqizgan holda oyoq tos-son bo'g'imlari yo'rgak stoli chetlarigachayoyish imkoni bo'ladi. Tos-son bo'g'imlarida harakatlar cheklanishi markaziy asab tizimi jarohatlanishiyoki tos-son bo'g'imlari displaziyasi (noto'g'ri o'sish, ko'payish) oqibatida ro'y berishi mumkin. So'nggi holatda Marks simptomiga chalingan bo'ladi (sirg'alish, qisirlash siptomi). Tos-son bo'g'imlarida patologik harakatchanlik mushaklar tonusi pasayishi oqibatida kelib chiqishi mumkin.

Bolani ko'rikdan o'tkazishni nihoyasiga yetkazar ekan, neonatolog yana bir marta chaqaloqning o'tkazilgan manipulyatsiyalarga reaksiyasini, termoregulyatsiyasi stabilligini baholaydi, aniqlangan nevrologik va somatik xususiyatlarini, moslashish holatini tahlil qiladi va ma'lumotlarni bolaning rivojlanish daftariga qayd etib qo'yadi.

Bolalar hayotining dastlabki oylarida mushak tonusi dinamikasini tekshirish va uning ahamiyati. Bola hayotining dastlabki oylarida uning mushaklar tonusi shakllanishi masalalarini muhokama qilish alohida ahamiyatga ega. Ko'p holatlarda

chaqaloqning normal fiziologik gipertonusini baholashda patologik belgi sifatida baholashga duch kelamiz. Bu esa unga jiddiy terapiya tavsiya qilishga sabab bo'ladi.

O'z vaqtida tug'ilgan sog'lom bolada gavda holati mushaklarining egilishi vayoyilishi tonusi ko'pligi bilan belgilanadi. Gavda holati ona qornida ko'rinishda bo'ladi: qo'llar barcha bo'g'imlarla bukilgan bo'lib, tanaga jips holatda bo'ladi. Oyoqlar bukilgan bo'lib, oyoqlar bukilgan va tandan biroz ajralib turadi, oyoq kaftlari ichki tomonga bukilgan bo'ladi. Qo'llarning tonusi oyoqlarga qaraganda me'yoriy holatdali kuzatiladi. Bola hayotining dastlabki haftalarida uningyotish holati ona qornidayotgan holatidan o'zgarishi mumkin. Masalan, tosayotish holatida oyoqlar flektsiyasi bo'lmasligi, yuzi bilanyotganda boshi orqaga osilgan holatda bo'lishi mumkin. chaqaloqning gavda holatiga, shuningdek labirint tonik reflekslar ta'sir ko'rsatadi. Ular labirintlarning qo'zg'alishi bosh holatining makondagi o'zgarishi natijasida ro'y beradi. Ularning kelib chiqishi va tinchlanishi yuqorida bayon qilingan.

Mushaklar tonusi — normalligi darajasi traktsiya (tortib chiqarish) namunasini baholashda yordam beradi. Agar sog'lom bolani o'tqazilib, qo'llaridan ushlab oldinga tortilsa, uning oyoqlari astaginayoyiladi, keyin chaqaloq butun tanasi bilan qo'llar tomonga tortiladi. Yuqori tonus paytida bukilish elementi bo'lmaydi, quyi bo'lsa —yoyilish hajmi kattalashadiyoki bukilish umuman kuzatilmaydi.

Agarda bolaning yuzini pastga qaratgan holda ko'tarilsa, mushaklari tonusi me'yorida taqsimlangan holatida boshi va tanasi bir tekislikda, qo'llari salgina bukilgan, oyoqlari yoyiq holatda bo'ladi. Fiziologik mushaklar tonusi paytida ixtiyorsiz harakatlar qo'llarning tirsak va yelka bo'g'imlaridan bukilishi va yoyilishidan iborat bo'ladi. Qo'llar ko'krak tekisligida harakatlanadi, kaftlari musht qilib tugiladi, oyoqlari muntazam bukilib, yoyiladi. Oyoq-qo'llarining harakatlanishi maqsadsiz, favqulodda, har taraflama va impulsiv bo'ladi.

1.5. JISMONIY RIVOJLANISH MONITORINGI

Bolaning o'sish va rivojlanishi — uning salomatligining asosiy ko'rsatkichlari. Bolalar yoshiga xos bo'lgan asosiy xususiyatlardan biri bu o'sish va rivojlanish jarayonining intensivligi. Himoya kuchlarining ishonchliligi, jismoniy, ruhiy va intellektual mukammal rivojlanish salomatlikning asosiy ko'rsatkichlari. Sog'lom bola harakatchan, serquvvat, bilimga chanqoq bo'ladi. U atrof muhit sharoitlariga tez moslashadi. Yana shuni e'tiborga olish kerakki, bolalik davrining asosiy xususiyati bo'lib intensiv holda o'sish va rivojlanish hisoblanadi. Qancha bola yosh bo'lsa, ushbu jaryonlar shuncha intensiv kechadi.

Bolaning o'sishini baholash – bu bolaning vazni va tana uzunligi yoki bo'yini o'lchashdan va o'lchov ko'rsatkichlarini standart ko'rsatkichlar bilan taqqoslashdir. Maqsad – bolaning o'sishini va rivojlanishini baholash, o'sish borasida muammolar mavjudligini, muammolar paydo bo'lish ehtimolini aniqlash va ularni bartaraf etilishi.

Bolani ko'rsatkichlarning to'g'ri o'lchash va ko'rsatkichlarini to'g'ri sharhlash bu bolaning o'sish va rivojlanish muammolari aniqlashdagi muhim qadamlardir. Agar bolada o'sish bilan bog'liq muammo, yoki uni yuzaga kelishiga olib keluvchi ehtimol kuzatilsa, tibbiy xodim buning sababini aniqlash uchun bolaning onasi yoki boshqa tarbiyachisi bilan suhbatlashishi zarur. So'ng o'sishning muammolari sabablarini bartaraf etish choralarini ko'rish juda muhim ahamiyatga ega. Bolaning salomatligini mustahkamlash nuqtai nazaridan, tegishli dasturlarsiz uning o'sishini baholash muammolarini bartaraf etish samarasizdir.

“Jismoniy rivojlanish” tushunchasi antropometrik ko'rsatkichlar haqidagi tasavvurlar hamda psixomotor rivojlanish ko'rsatkichlari yig'indisi bilan bog'liq holda bolaning o'sish va rivojlanishini, umuman olganda uning salomatligini baholashda asosiy ko'rsatkich bo'lib hisoblanadi. Bitta yagona ko'rsatkichlar o'lchovi bolaning ayni vaqtdagi holatini aks ettiradi. Bolaning o'sish va rivojlanishini baholash va monitoringi uchun aniq muddat oralig'ida o'lchovlarni olib borish lozim:

- Tana vazni (og'irligi) va uning qo'shilish tezligi
- Bo'y va bo'yning o'sish tezligi
- Bosh aylanasi va bosh aylanasi qo'shilish tezligi
- Ko'krak qafasi aylanasi
- Psixomotor va aqliy rivojlanishi

Jadval 1.

Qachon va qanday oralig'ida o'lchovlarni olib borish lozim

Antropometrik o'lchovlarni o'tkazish muddatlari	Bolaning yoshi
Birinchi o'lchov	Tug'ilganda
Ikkinchi o'lchov	15 kunligida
Uchinchi o'lchov	30 kunligida
Har oyda	hayotining birinchi yilida
Har 3 oyda	1 yoshdan 3 yoshgacha
Har 6 oyda	3 yoshdan 5 yoshgacha
Har yilda	5 yoshdan 18 yoshgacha

Bolaning o'sishi va rivojlanishida muammolar tug'ilsa hamda ko'krak suti yetarlicha bo'lganini tekshirish uchun bola vaznini ko'proq o'lchashga to'g'ri kelishi mumkin. O'sish monitoringi anomal belgilar rivojlanishigacha, hali bola ko'rsatkichlari mumkin bo'lgan chegarada bo'lganida, ovqatlanish yetishmovchiligi yoki kasallik tufayli o'sish to'xtashi yoki o'sishda orqada qolishni aniqlashga yordam beradi. Bunday o'sishdagi buzilishlarni erta aniqlash erta aralashuvlar o'tkazishga imkon beradi. O'sish monitoringi sog'lom bolalikni ta'minlashda katta ahamiyatga ega bo'lgan tibbiy tadbir bo'lib hisoblanadi.

JSST tomonidan ishlab chiqilgan va tavsiya etilgan, bolalarning o'sish va rivojlanish normalari

Ilgari o'sishga oid namunaviy ma'lumotlar, muayyan bir mamlakatdagi sog'lom deb hisoblangan terma ravishda tanlangan bolalarning ko'rsatkichlaridan foydalanilgan holda ishlab chiqilgan edi. Namunaviy termaga kiritish uchun, bolalarning o'zini sog'lom tutishining aniq shakllariga izoh berish zarurati yo'q edi. Natijada muayyan davr va mamlakat uchun, doimiy bo'lgan turli ovqatlanish rejimi va bola parvarishi bo'yicha jamlangan, bolalarning jismoniy rivojlanishini ifodalaydigan namunaviy ma'lumotlar to'plami yuzaga keldi.

JSST tomonidan 6-ta mamlakatdan, ya'ni Braziliya, Gana, Hindiston, Norvegiya, Oman va Amerika Qo'shma SHtatlaridan tanlangan bolalarning o'sishiga oid ma'lumotlarga asoslangan standart ko'rsatkichlar ishlab chiqildi. Bolalar qanday o'sishi hamda ayrim tavsiya etilayotgan hulq-atvor shakllarini ifodalovchi ma'lumotlarni tadqiqotdagi terma (masalan, ona suti bilan ovqatlantirish, standartli pediatrik parvarishi va chekmaslik) mezonlar qatorida ta'minlash maqsadida o'sishning namunaviy ma'lumotlari sohasida JSSTning Ko'p markazli tadqiqoti (Multicentre Growth Reference Study -MGRS) 1 ishlab chiqildi.

Tadqiqotda bolalar tug'ilganidan to 2 yoshgacha bo'lgan davrda hayotining dastlabki haftalarida tez-tez kuzatilib turgan holatda nazorat qilindi. 18 dan 71 oygacha bo'lgan boshqa bolalar guruhi bir marta o'lchangan va tug'ilishdan 5 yoshgacha bo'lgan davr uchun ikki terma ma'lumotli standartlarni ishlab chiqishda qo'llanilgan.

MGRS, ko'plab mamlakatlarda tavsiya etiladigan ovqatlanish va parvarishda bo'lgan bolalarni qamrab olgan holda, oddiy ta'riflovchi xarakterga ega etalon (taqqoslovchi me'yor) ma'lumotlardan farqli o'laroq normal o'sish uchun me'yorlar bilan ta'minladi. Yangi standartlar tavsiya etilayotgan sog'liqni saqlash va oziqlantirishni (masalan, emlash, kasallik vaqtidagi parvarish) ta'minlashda, qanday rivojlanishni ta'minlashni namoyon etadi. Ushbu standartlardan dunyoning

turli mintaqalarida foydalanish mumkin, chunki tadqiqotlar ko'rsatganidek, bolalarning ovqatlanishda, sog'lig'ini saqlashda va parvarishida ehtiyojlar ta'minlansa, ular hamma joyda bir xil sur'atlarda o'sadilar va rivojlanadilar.

O'sishning yangi me'yorlarining qo'shimcha afzalliklari quyidagilardan iborat:

- Yangi standartlarga ko'ra, ona suti bilan oziqlanayotgan chaqaloqlar normal o'sishi va rivojlanishning namunasi sifatida ko'rib chiqiladi. Natijada sog'liqni saqlash sohasida me'yoriy bazani va ko'krak suti bilan oziqlantirishni jamoatchilik tomonidan qo'llab-quvvatlash kuchaymoqda.

- Yangi standartlar me'yoridan ko'p ozib ketgan va ortiqcha vazn/semizlik bilan bolalarni yanada samarali aniqlashga ko'maklashadi.

- Yangi standartlar, jumladan VBI (vazn bo'y indeksi) dunyoda rivojlanib borayotgan semizlik epidemiyasini oldini olishda hizmat qiladi.

- Jadvallarga ko'ra, kutilayotgan o'sish sur'atlarining standart tendentsiyalari tibbiy xodimlarga yetarlicha ovqatlanmaslik va semizlik xavfiga duch kelayotgan bolalarni bu hol muammo darajasigacha chiqishini kutmagan holda aniqlashga imkon bermoqda.

Jismoniy o'sish standartlaridan tashqari, bolaning o'sishiga oid JSSTning me'yorlari qatoriga, motorika rivojlanishi bo'yicha oraliqdagi 6-ta asosiy indiqatorlar kiradi (yordamisiz o'tirish, to'rt oyoqlab emaklash, yordam bilan turish va yordam bilan yurish, yordamisiz tik turish va yurish). Sog'lom bolalar bu belgilangan indiqatorlarga 4-18 oylik davrda erishishlari lozim.

Bolaning jismoniy rivojlanish ko'rsatkichlari va ularni o'lchash

Bolaning har bir qatnovida o'sishini baholash va egri chiziqlarni tanlash, qabulga kelgan kunidabolaning yoshini aniqlash; bolaning vazni, uzunligi yoki bo'yini o'lchash; bolaning VBI (vazn – bo'y indeksi)ni jadval yoki kalkulyator yordamida aniqlash masalalari yoritiladi.

Yosh, jins, vazn, uzunlik va bo'y ko'rsatkichlari keyingi modulda ta'riflangan jismoniy rivojlanishning qo'yidagi indiqatorlarini sharxlash uchun qo'llaniladi:

- Uzunlik/bo'yning yoshga nisbati.
- Vaznning yoshga nisbati.
- Vaznning uzunlik/bo'yga nisbati.
- VBI (vazn bo'yi indeksi) yoshga nisbati.

O'g'il va qiz bolalar uchun o'sish egri chiziqlari har xil, chunki bola tug'ilganidan boshlab o'g'il va qiz bolalarning bo'yi va og'irligida farq bo'ladi.

O'sish egri chiziqlariga belgilishlarni har bir bola tug'ilganidan boshlab, uning rivojlanish tarixida qayd etilishi lozim.

O'sishning alohida ko'rsatkichlarini baholash uchun, bolaning aniq yoshini bilish muhim.

Matematik hisobni qo'llagan holda, bolaning hozirgi kundagi yoshini aniqlang (bolaning rivojlanish tarixini yuritish bo'yicha tavsiyalar ilovasiga qarang). Agar bola bir yoshdan katta bo'lsa, uning yoshi nechada ekanligi hisoblash lozim.

Bolaning xronologik yoshini aniqlash

Bolaning aniq xronologik yoshi tug'ilgan kunidan boshlab har bir tekshirish vaqtida aniqlanishi kerak. Xronologik yosh yil va oylarni hisoblash bilan aniqlanadi.

- Agar bola bir yoshdan oshgan bo'lsa to'liq yil va oylarda yozing, masalan, «1 yoshu 6 oy», «2 yoshu 3 oy». Agar tug'ilgan kunidan to'liq bir oy o'tmagan bo'lsa unda «1 yosh», «2 yosh» deb yozing va hokozo.

- Agar bolaning yoshi 3 oydan 1 yoshgacha bo'lsa to'liq oylarni yozing, masalan, «4 oy», «11 oy».

- Agar bola 3 oygacha bo'lsa to'liq haftalar sonini yozing, masalan, «9 hafta».

- Ko'rik vaqtida bolaning yoshi va jinsidan kelib chiqib egri chiziqlarni tanlang. O'sish indiqatorlarini, tanlangan egri chiziqlarda aks ettirish lozim.

Vaznni o'lchash

Tana vazni yoki og'irligi — bolaning o'sish va rivojlanishining muhim tarkibiy qismlardan biri, va uning qo'shilishining kamayishi yoki to'xtashi ovqatlanish va o'sish yetishmovchiligining birinchi belgisi bo'lib hisoblanadi.

Bolalarni qo'yidagi tavsifga ega tarozilardan foydalangan holda o'lchash tavsiya etiladi:

- **Ishonchli va mustahkam**
- **Elektron (raqamli display)**
- **150 kg gacha o'lchash**
- **0,1 kg (100 g) gacha aniqlik bilan o'lchash**
- **Chaqaloqlar uchun ishlatiladigan tarozi, 20g aniqlik bilan**

Vaznni o'lchashga tayyorlanish

Onaga bolaning vaznini o'lchash sabablarini tushuntiring. Masalan, bolaning jismoniy rivojlanishi, uning kasal bo'lgandan so'ng tiklanishi yoki bolaning

oziqlantirish va parvarishdagi o'zgarishidan ta'sirlanishini baholash maqsadida buni o'tkazing.

2 yoshgacha bo'lgan bolalarning tana vaznini o'lchash

-Imkoniyat bo'lsa, vaznni o'lchash uchun raqamli (elektron) tarozilardan foydalanish maqsadga muvofiq. CHaqaloqlar uchun qo'llaniladigan tarozilar kamida 20 g gacha aniqlikka ega bo'lishi lozim

-Har gal vaznni o'lchashdan avval tarozi kalibrovkalangan va bolaga moslashtirilgan bo'lishi kerak

-Bolaning vaznini o'lchashdan oldin bolani yotqizganda, foydalaniladigan yo'rgakni (pelenka) o'lchash zarur.

-Bola vaznini, to'liq yechintirilgan holatda o'lchash lozim

-7-8 oylikdan katta bo'lgan bolalarni o'tirgan holatda o'lchash mumkin

-Bolaning sof vaznini bilish uchun uning yo'rgak bilan birga tortilgan vaznidan yo'rgakning vaznini ayirish zarur

-Vazni 5 kg gacha bo'lgan bolalarni richagli tarozi yordamida o'lchash mumkin

2 yoki undan katta yoshdagi bolalarning tana vaznini o'lchash

Agar bola 2 yoki undan katta yoshda bo'lganda, bola tinch holatda turgan bo'lsa, alohida vaznini o'lchash zarur. Bola mustaqil ravishda taroziga turishi va harakatlanmasligi zarurligini tushuntiring.

· Bolani yechintiring. Aniq vazn ko'rsatkichi olish uchun bola ustki kiyimini yechishi kerakligini tushuntiring. Ho'l yo'rgak yoki poyafzal va ho'l pamperslar 0,5 kg dan ziyod bo'lishi mumkin. Chaqaloqlarni yalang'och holatda tarozida tortish lozim; vaznini o'lchashdan oldin go'dakni qalinroq yo'rgakka o'rab qo'ying. Kattaroq yoshdagi bolalar faqat ichki kiyimda qolishi mumkin.

· Agar bolani yechintirish uchun xona harorati juda sovuq bo'lsa yoki bola injiqlik qilib, yechinishni xohlamasa, bu holatda bolani kiyimda o'lchash mumkin, lekin bo'yni qayd etish jurnalida vaznini o'lchash jarayonida bola kiyimda bo'lganligini qayd etish lozim. Bu o'rinda bolaning asabini buzmaslik muhim, chunki uning xali uzunlik/bo'yni ham o'lchash zarur.

· Agar bolani urf-odatlarga ko'ra yechintirish o'rinli bo'lmasa, faqat mumkin bo'lgan darajagacha yechintiring.

Sharh: Agar bolaning uzunligi/bo'yini o'lchashga xalaqit qilishi mumkin bo'lgan sochlarida taqinchoqlar bo'lsa yoki sochlari turmaklangan bo'lsa, ularni

*o'lchashlar o'rtasida to'xtab qolmaslik uchun **vaznni o'lchashdan avval yeching.** Ayniqsa kichik yoshdagi bolalar yig'lab yubormasligi uchun, ularning buy/uzunligini o'lchashda tarozidan tezda stol yoniga o'tish muhim ahamiyatga ega.*

Bolaning yoshi 2 va undan katta bo'lsa va u tinch holatda turgan bo'lsa, alohida vaznini o'lchash zarur. Onadan bolasini kiyimlariniva poyafzalini yechishda yordamlashishini so'rang. Bola bilansuhbatlashing va uni tarozida turganda harakatlanmasligi zarurligini tushuntiring. Bola bilan muloyim gaplashing va qo'rqitmang.

- Tarozini yoqish uchun quyoshli panelni bir soniyaga to'sing. Tarozining foydalanishga tayyorligi 0,0 soni chiqishi bilan tasdiqlanadi.

- Bolani tarozining o'rtasiga oyoqlari orasini biroz ochgan holda (agar belgilangan bo'lsa oyoqlar izi ustida) qimirlamasdan turishini iltimos qiling.

- Bola vaznini 0,1 kg gacha yaxlitlang.

Uzunlik yoki bo'yni o'lchash

Bolaning yoshi va tik turish imkoniyatidan kelib chiqib, tanasining uzunligi va bo'yini o'lchang. Bolaning uzunligi yotgan holatda, bo'yi esa tik turgan holatda o'lchanadi.

- Agar bola xali 2 yoshga to'lmagan bo'lsa, uzunligini yotgan holatida o'lchang.

- Agar bola ikki yoki undan yuqori yoshda bo'lsa va u mustaqil tik tura olsa, bo'yini tik turgan holatida o'lchang.

Tik turgan holatdagi bo'y ko'rsatkichi yotgan holatdagidan ko'ra 0,7 sm kamroqdir.

Mazkur farqlik egri chiziqlarda foydalaniladigan JSSTning bo'y me'yorlarini ishlab chiqishda hisobga olinadi. SHuning uchun bo'y o'rniga uzunlik va aksincha holatda o'lchovlarni tegishli ravishda to'g'rilash zarur.

- Agar bola xali 2 yoshga to'lmagan bo'lsa va tana uzunligini o'lchash uchun u taxtaga yotishni istamasa, uning bo'yini vertikal holatda o'lchab, ko'rsatkichni uzunlikka aylantirish uchun unga 0,7 sm qo'shing.

- Agar bola 2 va undan yuqori yoshda bo'lsa va tik turishga holi bo'lmasa, tana uzunligini yotgan holatda o'lchang va ko'rsatkichlarni bo'yga aylantirish uchun undan 0,7 sm ayiring.

Uzunlikni o'lchash uchun zarur bo'lgan asbob-uskunaning nomi o'lchov doskasi (ba'zida infantomer) deb ataladi, uni tekis, mustahkam yuza, masalan stol ustiga qo'yish lozim.

To'g'ri vertikal yuzaga, masalan devor yoki ustunga tekis polda to'g'ri burchak ostida o'rnatilgan bo'y o'lchagichni qo'llang.

O'lchov stoli yoki bo'y o'lchagich sifatli tekis suv o'tkazmaydigan laklangan yoki polirotka qilingan doskadan yasalgan bo'lishi lozim. Gorizonta va vertikal qismlari to'g'ri burchak ostida mahkam mustahkamlangan bo'lishi kerak. Harakatlanadigan qismi uzunlikni o'lchashda oyoqqa tirash yoki bo'yni o'lchashda boshga tirash maqsadida xizmat qiladi. Agar raqamli asbob qo'llanilmayotgan bo'lsa, o'lchov tasmasini doska bo'ylab yopishtirish lozim, shunda harakatlanadigan qismlar unga ishqalanmaydi va raqamlarni o'chirib yubormaydi. Infantomer va bo'y o'lchagichlarni ishlatish va ularni saqlash bo'yicha ma'lumotlar keyingi bo'limda ta'riflangan.

Uzunlik yoki bo'yni o'lchashga tayyorlanish

Bola yechingan holatda bo'lganida vaznini tortishdan so'ng darhol uning bo'yi/uzunligini o'lchashga tayyorlaning. O'lchashdan avval bolaning poyafzali va paypog'i, o'rigan sochlari va sochdagi taqinchoqlari bo'y/uzunlikni o'lchashga halaqit qilmasligi uchun yechilganiga ishonch hosil qiling.

Agar bolani yalang'och holda vazni tortilsa, unda ho'l bo'lib qolmaslik uchun uzunlikni o'lchashda quruq yo'rgaklarga o'rash mumkin. Agar xona salqin bo'lgan va bir oz kutishga to'g'ri kelayotgan bo'lsa, bolani bo'y/uzunlikni o'lchaguncha qalinroq yo'rgakka o'rab turing.

Bolaning uzunligi yoki bo'yini o'lchashda, ona bu boradagi barcha jarayonlarga ko'maklashishi, shuningdek, bolani ovutishi zarur. Onaga o'lchash sabablari va bu yo'nalishdagi bosqichlarni tushuntiring. Uning savollariga javob bering. U Sizga qanday yordam berishi mumkinligini ko'rsatib va tushuntirib bering. O'lchovlarni talab etiladigan darajada bajarish uchun bolaning tinchligini saqlash muhimligini ayting.

Uzunlikni o'lchash

Uzunlikni o'lchash taxtasini gigiena me'yorlariga rioya qilish va bolaga qulaylik yaratish maqsadida yupqa mato yoki yumshoq qog'oz bilan yoping.

Onaga bolani o'lchov taxtasiga yotqizishi va uning boshini o'lchash vaqtida qimirlatmasdan ushlab turishi zarurligini tushuntiring. Unga bolani yotqizishdan oldin qaerda, ya'ni Sizning ro'parangizda, o'lchov taxtasining bir tomonida tasmadan nariroqda turishini ko'rsating. Shuningdek, unga bolaning boshini qaerga (bosh uchun mo'ljallangan taxtaga) qo'yish kerakligini ko'rsating. Bunda u bolani ortiqcha bezovta qilmasligi, tez va dadil harakat qilishi lozim.

Ona Sizning yo‘l-yo‘riqlaringizni tushunib, yordam berishga tayyor bo‘lganida:

- Bola taxtaning bosh qo‘yadigan joyiga boshi bilan tiralib turishi uchun uni chalqanchasiga yotqizishini iltimos qiling.

- Boshini tezlik va ehtiyotkorlik bilan shunday suringki, quloq kanalidan ko‘zning quyi chegarasigacha bo‘lgan faraziy vertikal chiziq taxtaga nisbatan perpendikulyar holatda bo‘lishi kerak. (Bolaning ko‘zlari shiftga qaratilgan bo‘lishi lozim). Onani bolaning bosh tomonida turib, boshini ushbu holatda ushlab turishini iltimos qiling.

Bu o‘rinda tez ishlash muhim ahamiyatga ega. Sizga o‘lchov tasmasi ko‘rinadigan joyda turing va harakatlanadigan taxtani suring:

- Bola taxtada tekis yotganiga va o‘z holatini o‘zgartirmayotganiga ishonch hosil qiling. Yelkalari taxtaga tegib turishi va qaddi bukilmasligi zarur. Onaga agar bolasi qaddini bukayotgan yoki holatini o‘zgartirayotgan bo‘lsa, Sizga aytishi kerakligini iltimos qiling.

- Bir qo‘lingiz bilan bolaning oyoqlarini asta ushlab turing va boshqa qo‘lingiz bilan taxtani suring. Oyoqlarni oxirigacha tekis va to‘g‘ri turishini ta‘minlash uchun sekingina, ziyon yetkazmagan holda tizzalarini bosing.

Sharh : chaqaloqlarning tizzalarini kattaroq bolalarnikiga o‘xshab tekis holatga olib kelib bo‘lmaydi. Chunki ularning tizzalari nihoyatda noziq bo‘lib, tez shikastlanib qolishi mumkin, shuning uchun kamroq kuch ishlating.

- Agar bola juda inijlik qilayotgan bo‘lsa va uning ikkala oyoqlarini bir holatda ushlab turish qiyin bo‘lsa, unda kerakli holatda bir oyoq bilan o‘lchang.

- Tizzalarni ushlab turib, taxtaning past qismini bolaning oyoqlariga tirab qo‘ying. Bolaning to‘voni taxtaga tekis joylashishi va oyoq barmoqlari tepaga qaratilgan bo‘lishi kerak. Agar bola oyoq barmoqlarini bukayotgan va to‘voni taxtaga tegmayotgan bo‘lsa, uning oyog‘ini tagini qitiqlang va bola oyoq barmoqlarini to‘g‘rilaganda, tezda taxtaning harakatlanuvchi qismini suring.

- Bo‘yni qayd etish jurnalining qabulga kelish kartochkasidagi ko‘rsatmalarni o‘qing va bolaning uzunligini 0,1 smgacha yaxlitlagan holda yozib qo‘ying. Bu Sizga ko‘ringan oxirgi chiziqning o‘zidir (0,1 sm=1mm).

Unutmang: Agar Siz hozir uzunligini o‘lchagan bola 2 yoki undan yuqori yoshda bo‘lsa, unda uzunlikdan 0,7 sm ayirib, natijani rivojlanish tarixiga bo‘y ko‘rsatkichi sifatida qayd eting.

Bo‘yni tik turgan holatda o‘lchash

Bo‘y o‘lchagich tekis joyda turganiga ishonch hosil qiling. Poyafzal, paypoq va soch turmaklari yechilganini tekshiring.

Ona bilan birga ishlang va bola bilan bir xil balandlikda bo'lish uchun tizzada turib, qo'yidagilarni bajaring:

- Bolaga oyoqlarini biroz ikki tomonga ochgan holda taxtaga turishiga yordam bering. Uning 5 ta nuqtasi: boshi, kuragi, dumbasi, boldiri va tovonini vertikal taxtaga tegib turishi kerak.

- Onani bolaning tizzasi va to'pig'ini to'g'rilangan holatda vertikal taxtaga tovon va boldirlarini tekkizib, ushlab turishini iltimos qiling. Undan bolaning e'tiborini jalb etish, zarurat bo'lganda uni ovuntirish va agar u holatini o'zgartirgan bo'lsa, Sizga aytishini so'rang.

- Bola boshini shunday tutishi kerakki, quloq kanalidan ko'zning tashqi qirrasigacha bo'lgan gorizontal chiziq taxta asosiga parallel bo'lishi lozim. Bolaning boshi shu holatda saqlanishi uchun uning dahanidan katta va ko'rsatkich barmog'ingiz bilan ushlab turing.

- Zarurat bo'lganda, bola qaddini tekis tutishiga ko'maklashish uchun uning qorin qismini sekingina bosib qo'ying.

- Bolaning boshini shu holatda ushlab turib, boshqa qo'lingiz bilan bolaning boshiga o'lchov taxtasining tepadan tushiriladigan qismini sochlariga zich taqang.

- Ko'rsatkichlarni aniqlab, bolani rivojlanish tarixiga, bolaning bo'yini 0,1 smgacha yaxlitlagan holda yozib qo'ying. Bu Sizga ko'ringan oxirgi chiziqning o'zidir (0,1 sm=1mm).

Eslatma: Agar Siz hozir bo'yini o'lchagan bolaning yoshi 2 dan kam bo'lsa, unda bo'yga 0,7 sm qo'shib, natijani Qabul kartochkasida tana uzunligi ko'rsatkichi sifatida qayd eting.

VBI (vazn-bo'y indeksi)ni aniqlash

VBI – odam vaznining bo'yiga/uzunligiga nisbati. VBI bolaning yoshiga ko'ra tashqi ko'rinishini ifodalashda jismoniy rivojlanishning foydali ko'rsatkichi bo'lishi mumkin. VBI qo'yidagicha hisoblab chiqiladi:

$$\text{Vazni (kg.da)} \div \text{bo'y/tana uzunlikning metr} \text{ga aylantirilgandagi kvadrati}$$

2 yoshgacha bo'lgan bolada uzunlikni o'lchash, va 2 yoshdagi va undan katta bolalarda – bo'yni o'lchash muhim ahamiyatga ega. Bolaning VBI sini aniqlash uchun avval bo'yini uzunlikka aylantirish (0,7 sm qo'shgan holda) yoki uzunlikni bo'yga aylantirish (0,7 sm ni ayirgan holda) lozim.

Eslatma : agar bolaning ikkala oyog'ida shish bo'lsa, uning VBI ni hisoblash kerak emas, chunki ana shu shishlar hisobiga uning vazni me'ridan og'irroq bo'ladi. Oyoqlarida shish bo'lgan bolani zudlik bilan shifoxonaga jo'nating.

O'lchov asboblari saqlash

O'lchovning aniqligini ta'minlash uchun tarozi va o'lchov asboblari - bo'y o'lchagichlardan tegishli tarzda foydalanish kerak. Asboblarni toza holatda, normal xona haroratida, nam tekkizmasdan saqlash lozim.

Yuniskeyl tarozisi issiq haroratda yoki yorug'liq yetishmaydigan hollarda yaxshi ishlamaydi. Agar tarozi qizib ketgan bo'lsa, uning sovushini kuting. Yorug'lik yetishmasa, yorug'lik manbaiga yaqinroq suring. Tarozi turish paytida quyoshli panelga oyoq qo'ymang, bu uning eskirishiga olib keladi, buning o'riniga ustiga narsa yopib, yorug'likni to'sib qo'ying.

Jihozning aniqligini xarid qilish paytida tekshirib oling. So'ngra har hafta, masalan, haftaning dushanba yoki shanba kunlari tarozini va o'lchash stollarini tekshirib turing.

Tarozi tekshirib turish uchun:

- Og'irligi oldindan ma'lum bo'lgan 3, 5, 10 va 20 kg li yukni tortib ko'ring.
- Nazorat uchun yukni tarirlangan holda tortib ko'ring, buning uchun taroziga avval 20 kg yukni qo'yib, tarozini tarirlab, 3 kg qo'shing. Ko'rsatkich 3 kg ni ko'rsatishi kerak.

- Tarozi noaniq bo'lsa, imkon qadar uni kalibrlang. Aks holda, noaniqlik doimiy ravishda (masalan, domiy ravishda +0,2 kg ga og'ish) kuzatilsa, tegishli ravishda unga tuzatish kiriting (masalan, 0,2 kg ni ayirgan holda).

- Yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan xatolarni kuzating. Agar o'lchov xatolari o'zgarib tursa, mas'ul xodimga tarozini o'zgartirish haqida topshiriq bering.

Uzunlikni o'lchash taxtalari/bo'y o'lchagichlarni tekshirish:

Uzunlikni o'lchash taxtalari/bo'y o'lchagichlarni yig'ish paytida uzunligi ma'lum bo'lgan novdalardan foydalangan holda ularning to'g'ri yig'ilganligini tekshirish kerak.

Mustaqkamlagichlarning tekisligini va zichligini tekshiring. Agar nuqson topsangiz, ularni tekislang yoki zichlang.

O'lchov tasmasi yozuvlarining aniqligini tekshiring. Agar o'qish qiyin bo'lsa, uni almashtirish zarur.

O'sish ko'rsatkichlarining sharhi

O'sish ko'rsatkichlari, bolaning yoshiga nisbatan alohida o'lchovlar orqali, o'sishini baholash uchun foydalaniladi. Ushbu bob quyidagi, bolaning o'sish ko'rsatkichlarini sharhlash zaruratini ifodalaydi:

- Yoshga nisbatan bo'y/uzunlik
- Yoshga nisbatan vazn
- Bo'y/uzunlikka nisbatan vazn

- Yoshga nisbatan VBI

Ko‘rib chiqiladigan ayrim ko‘rsatkichlar, bolaning yoshiga bog‘liq bo‘ladi, chunki bolani bo‘yini tik holatda o‘lchash uchun, u tik tura oladimi, yoki yotgan holatni egallaydimi, bu unga bog‘liq. Bolaning ko‘rsatkichlarini, o‘sinh egri chiziqlarida belgilab borish kerak, bu bolaning o‘shini dinamikada kuzatib borish va muammolarni aniqlash imkonini beradi. Bolaning qaysi jinsga mansubligiga qarab, o‘sinh va rivojlanish kartasidan to‘g‘ri foydalanish kerak, chunki qiz va o‘g‘il bolalar jismoniy jihatdan har xil o‘sadilar.

Bolalar o‘shini egri chiziqlari

Bolaning o‘shini va rivojlanishi haqida kerakli ma‘lumotlarni olish uchun bir necha ketma-ket yuqorida belgilangan o‘lchov muddatlaridagi o‘lchov natijalarini shu yoshga mansub jismoniy rivojlanish egriliklarida aks ettirish. Egriliklar va grafiklar tuzilganda vertikal chiziqda bolaning tana vazni, uzunligi (bo‘yi), bosh aylanasi, gorizontal chiziqda – uning yoshi qo‘yiladi. Birgina antropometrik o‘lchov (masalan, bo‘y yoki tana vazni) bolani o‘sinh va rivojlanishini baholashda uncha ko‘p qiymatga ega bo‘lmaganligi uchun, yoshga nisbatan vazn, yoshga nisbatan tana uzunligi va uzunlikka nisbatan vazn ko‘rsatkichlarini hisoblash va egri chiziqlarda aks ettirish lozim. Shuni ta’kidlash kerakki, egriliklar bolaning jinsi va yoshini hisobga olgan holda tuziladi.

Ushbu qo‘llanmada foydalaniladigan o‘sinh egri chiziqlari Jahon Sog‘liqni Saqlash Tashkiloti (JSST) tomonidan tavsiya etilgan me‘yorlar asosida, ko‘pmarkazlashgan tadqiqotlar natijasida ishlab chiqilgan.

O‘sinh ko‘rsatkichlarini jadvalda joylashishi

Bolaning jinsiga qarab, kerakli o‘sinh egri chiziqlarini tanlash kerak. O‘sinh ko‘rsatkichlari, tanlangan egri chiziqlarida belgilab borilishi kerak. Jadvallarga “nuqtalar”ni belgilash uchun, jadvallarga tegishli bo‘lgan atamalarni tushinish kerak:

- **x-o‘qi** – jadvalning asosidagi gorizontal chiziq. O‘sinh jadvallarida x-o‘qi yoshni yoki uzunlik/bo‘yni ko‘rsatishi mumkin;
- **y-o‘qi** – jadvalning chap tarafidagi vertikal chiziq. O‘sinh jadvallarida y-o‘qi bo‘y/uzunlikni yoki VBIn ko‘rsatishi mumkin;
- **kiritilgan nuqta**– jadvaldagi nuqta, kerakli belgilangan joydan x-o‘qiga yunaladigan chiziq (masalan: yoshni ko‘rsatadi), va kerakli belgilangan joydan y-o‘qi ga yo‘naltirilgan chiziq (masalan: vaznni ko‘rsatadi).

Yoshga nisbatan bo'y/uzunlik

Bo'y/uzunlik ko'rsatkichi, bolaning tana uzunligini oshishini yoki bolaning yoshiga yosh qo'shilishi bilan uning bo'y/uzunlikni o'sib borishini ko'rsatadi. Bu ko'rsatkich, yetarli ovqatlanmaslik natijasida, o'sishdan orqada qolayotgan bolalarni yoki surunkali, tez-tez kasalliklari bor bolalarni aniqlash imkonini berishi mumkin. Shuningdek bo'yi, yoshiga nisbatan, o'rtacha bo'ydan uzun bolalarni ham aniqlash imkonini beradi. Juda uzun bo'y, muammo bo'lib, endokrin buzilishlardan darak beradi.

Jadvalda, yoshga nisbatan uzunlik/bo'yni aks ettirish uchun:

- To'liq hafta va oy yoki yosh va oyni vertikal chiziqlar (vertikal chiziqlar oralig'ida emas) belgilang. Masalan, bolaning yoshi 5^{1/2} oylik bo'lsa, nuqta besh oylik chiziqlar oralig'ida belgilanishi kerak (5 va 6 oy chiziqlari oralig'ida emas).

- Gorizontall chiziqlar oralig'ida uzunlik/bo'yni iloji boricha aniq belgilang. Masalan, bu ko'rsatkich, 60,5 smni tashkil etsa, nuqtani iloji boricha vertikal chiziqlar oralig'i markazida belgilang.

- Ikki va undan ortiq qatnov ma'lumotlari, nuqtalar bilan belgilangan bo'lsa, bolaning o'sish tendentsiyasini aniq ko'rish maqsadida, nuqtalarni to'g'ri chiziq bilan tutashtiring.

E'tibor bering, ko'rsatkich, to'g'ri belgilanganmi, va agar kerak bo'lsa, yana qo'shimcha bolaning o'lchovlarini o'tkazing. Masalan, uzunlik/bo'y ko'rsatkichi, boshqa ma'lumotlardan farqli bo'lib, kam yoki past chiqishi mumkin. Agar shunday bo'lsa, Sizning qaysidir o'lchovingiz, noto'g'ri.

Yoshga nisbatan vazn (og'irligi)

Yoshga nisbatan vazn ko'rsatkichi, bolada vazn yetishmovchiligi yoki og'ir vazn yetishmovchiligi borligini baholash maqsadida, shuningdek **ortiqcha vazni bor yoki semizlikdan** aziyat chekayotgan bolalarni tasniflash uchun ham qo'llaniladi. Vazn ko'rsatkichini aniqlash oson bo'lganligi uchun, bu ko'rsatkichdan tez-tez foydalaniladi, ammo bolaning yoshi aniqlash imkoni bo'lmaganda, bu ko'rsatkichga ishonish kerak emas.

Izoh: agar bolaning ikkala oyog'ida ham shish kuzatilsa, bolada suyuqlikning ushlanishi sababli, vazni ortadi, va ayrim holatlarda juda past vaznni ham aniqlash imkonini bermaydi. Boladagi vazn-yosh va vazn-bo'y ko'rsatkichlarini ko'rsating, ammo bolaning rivojlanish tarixiga shu paytda, bolaning ikki oyog'ida ham shish kuzatilganini qayd qiling. Bu bola, albatta kuzatuvga olinishi, tekshirishga jo'natilishi va unga maxsus parvarish va korrektsiya bo'lishi shart.

Jadvalda, yoshga nisbatan uzunlik/bo'yni aks ettirish uchun:

- To'liq hafta va oy yoki yosh va oyni vertikal chiziqda (vertikal chiziqlar oralig'ida emas) belgilang;
- Vaznni gorizontal chiziqda yoki ular oralig'ida aniq vaznni ko'rsatish uchun belgilang, masalan, 7,8 kg.

Ikki va undan ortiq qatnov ma'lumotlari, nuqtalar bilan belgilangan bo'lsa, bolaning o'sish tendentsiyasini aniq ko'rish maqsadida, nuqtalarni to'g'ri chiziq bilan tutashtiring.

Uzunlik/bo'yga nisbatan vazn

Uzunlik/bo'yga nisbatan vazn ko'rsatkichi, bu bola erishgan bo'y/uzunligiga vazning nisbatidir. Bu ko'rsatkich, bolaning yoshi aniq bo'lmagan holatlarda, juda muhim ahamiyatga egadir. Uzunlik/bo'yga nisbatan vazn egri chizig'i, oziqlanishida oqsil-energetik yetishmovchiligi sababli ozg'in yoki ozg'inlikning og'ir darajasi (oriqlik) bor bo'lgan, tana vazni yetarlicha bo'lmagan bolalarni aniqlash imkonini beradi. Shuningdek, bu egri chiziq, semirish xavfi bo'lishi mumkin bo'lgan, tana vazni ortiqcha bolalarni ham aniqlash imkonini beradi.

x-o'qida tananing uzunligi yoki bo'yi sm.da, y-o'qida vazn kg.da keltirilgan.

Jadvalda, uzunlik/bo'yga nisbatan vaznni aks ettirish uchun:

- Tana uzunligi yoki bo'yni vertikal chiziqda belgilang (masalan 75 sm, 78 sm). Ko'rsatkichni to'liq sm. yaxlitlash kerak bo'ladi.
- Gorizontal chiziqdan foydalanib, vaznni, iloji boricha aniq belgilang.
- Ikki va undan ortiq qatnov ma'lumotlari, nuqtalar bilan belgilangan bo'lsa, bolaning o'sish tendentsiyasini aniq ko'rish maqsadida, nuqtalarni to'g'ri chiziq bilan tutashtiring.

Yoshga nisbatan VBI

1 bobda bolaning vazni, bo'yi/uzunligiga asoslanib, kalkulyator yoki VBI jadvali yordamida VBI ni aniqlash keltirilgan. Yoshga nisbatan VBI ko'rsatkichi, semirish yoki ortiqcha vaznli bolalar skriningi uchun ahamiyatga ega. Yoshga nisbatan VBI va bo'y/uzunlikka nisbatan vazn egri chiziqlari, ko'p hollarda juda o'xshash natijalarni beradi. x-o'qida bolaning yoshi to'liq hafta, oylarda yoki yosh va oylarda, y-o'qi –VBI kg/m² ko'rsatilgan.

Yoshga nisbatan VBI ni jadvalda ko'rsatish uchun:

- Vertikal chiziqda (vertikal chiziqlar oralig'ida emas) bolaning yoshini to'liq hafta, oylarda yoki yosh va oylardabelgilang.
- Gorizontal chiziqda VBI ni belgilang (masalan, 14,5). VBI ni aniqlash uchun kalkulyatordan foydalanilgan bo'lsa, sonni o'ndan birgacha yaxlitlash

mumkin. Agar VBI jadvalidan foydalanilgan bo'lsa, VBI ni butun son sifatida ko'rsatish mumkin.

- Ikki va undan ortiq qatnov ma'lumotlari, nuqtalar bilan belgilangan bo'lsa, bolaning o'sish tendentsiyasini aniq ko'rish maqsadida, nuqtalarni to'g'ri chiziq bilan tutashtiring.

O'sish jadvallaridagi ko'rsatkichlarning sharhi

Bolalarni normada o'sishiga ko'maklashish katta ahamiyatga ega. O'sish ko'rsatkichlarini egri chiziqlarga ko'yish, bola normal o'sayotgani yoki yo'qligini aniqlash imkonini beradi.

Vrach bolaning og'irligini va uzunligini o'lchaydi va qayd qiladi. So'ng ko'rsatkichlarni nuqtalar bilan egriliklarga belgilaydi. Bir necha tashrifdagi belgilar to'g'ri chiziq yordamida tutashtiriladi. Bu to'g'ri chiziq bolaning o'sish egri chizig'i yoki tendentsiya deb ataladi.

Jadvaldagi egri chiziqlari, nuqta shaklida joylashtirilgan bolalarning o'sish ko'rsatkichlarini sharhlashda yordam beradi. O'sish jadvalidagi **O mediana** bo'lib, u jadvalning markazida joylashgan. Qolgan boshqa egriliklar **z-ko'rsatkich** chizig'ida joylashgan bo'lib, ular markazdan qanchalik uzoqdalikni yoki masofani ko'rsatadi. Har bir grafikdagi mediana va z- chiziqlar - bu JSSTning ko'p markazlashtirilgan tekshiruvlarida olingan optimal o'sish va rivojlanishi uchun sharoiti bor bolalarning o'sish ko'rsatkichlaridir.

Grafikda joylashgan vazn va bo'y ko'rsatkichlarini sharhlash

- Normada o'sayotgan bolaning egri chizig'i odatda taxminan medianaga parallel joylashgan bo'ladi. Bu egri chiziq medianadan yuqori yoki pastda joylashishi mumkin.

- Qolgan boshqa egriliklar **z-ko'rsatkich** chizig'ida joylashgan bo'lib, ular markazdan qanchalik o'zoqdalikni yoki masofani ko'rsatadi. Z -ko'rsatkich chiziqlari jadvallarda musbat (1, 2, 3) yoki manfiy (-1, -2, -3) sonlarda ko'rsatilgan. Umuman, medianadan har qanday yo'nalishga uzoqlashgan nuqta (masalan 3 ga yoki z-ko'rsatkichli 3 chizig'iga yaqin), o'sishda bo'lishi mumkin bo'lgan muammolardan darak berishi mumkin, ammo bolaning o'sishga moyilligi, holati va ota-onasining bo'yi ham hisobga olinishi kerak.

- Egri chiziqlardagi yo'nalishlarni keskin har qanday o'zgarishi (egri chiziqni yo'nalishini normadan pastga yoki yuqoriga o'zgarishi) bu holatni sababini o'rganishni va muammoni bartaraf etishni talab qiladi.

- Gorizontaal to'g'ri chiziq bola o'smayotganini ko'rsatadi. Bu holat stagnatsiya deb ataladi va o'rganishni talab qiladi.

- O'sish egri chizig'i Z- ko'rsatkichli chiziqlar bilan kesishsa xavfdan darak beradi. O'zgarishlar qaerda boshlanganligiga (medianaga nisbatan) va o'zgarishlarning tezligiga asoslanib vrach xavfni aniqlashi mumkin.

Grafiklar asosida o'sish va rivojlanishida muammolar aniqlash

O'sish jadvallaridagi egri chiziqlarda, z-ko'rsatkichning aniq chiziqlarida ko'rsatilgan nuqtalarni, yaqin yoki uzoq joylashishiga qarab, o'sishdagi muammolarni aniqlash mumkin:

- 2 va -3 belgili chiziqlar orasida, nuqtani joylashishi, “- 2 dan past” ni ko'rsatadi;

- 2 va 3 belgili chiziqlar orasida, nuqtaning joylashishi, “ 2 dan yuqori” ni ko'rsatadi.

O'sish egriliklari yonida joylashgan, qoramtir jadvalda o'sishdagi muammolar definitsiyalar (belgilar) bilan tanishing. Ular o'zida z-ko'rsatkichida berilgan qo'yidagi tushunchalarni ko'rsatadi:

- Past yoki juda pastbo'y.

- Kamvazn, tana vaznining juda kamligi.

-Oziqlanishning oqsil-energetik yetishmovchiligi (OOEE)/ozg'inlik, ozg'inlikning og'ir darajasi/oriqlik.

- Semirish, juda ortiqcha vazn va ortiqcha vazn xavfi.

Z-ko'rsatkich, standart cheklanish (SO) belgisi sifatida ham atalishi mumkin. Z-ko'rsatkich yoki SO haqida, mukammal ma'lumot olish uchun, shu qo'llanmada keltirilgan ilovaga qarang.

Keyingi sahifada keltirilgan jadval, Z-ko'rsatkichlio'sish va rivojlanishdagi muammolarni erkin aniqlash imkonini beradi. Ko'rsatkich u yoki bu definitsiyaga, Z-ko'rsatkich chizig'idan pastda yoki yuqorida joylashganligi qarab keltiriladi. Agar u aniq Z-ko'rsatkich chizig'ida bo'lsa, bola kam xavf toifasida turganidan dalolat beradi. Masalan, “yoshga nisbatan vazn” 3 chizig'ida bo'lsa, “tana vazni juda kam” deb emas, balki “kam vaznlik” deb qaraladi.

Bolaning o'sish egriliklarida belgilangan nuqtalarni Z-ko'rsatkich chizig'i bilan solishtiring, ular o'sishda muammolar borligini ko'rsatmayaptimikan. Quyidagi jadvalda kul rang qilib ko'rsatilgan qismlar, me'yor chegarasidaligini bildiradi.

Jadval 2.**O'sish ko'rsatkichlarini sharxlash**

	O'sish ko'rsatkichlari			
Z-ko'rsatkich	Yoshga nisbatan o'zunlik/bo'y	Yoshga nisbatan vazn	O'zunlik/bo'yg a nisbatan vazn	Yoshga nisbatan VBI
3 dan yuqori	<i>Ilova 1 ga qarang.</i>	<i>Ilova 2 ga qarang</i>	<i>Semizlik</i>	<i>Semizlik</i>
2 dan yuqori			<i>Ortiqcha vazn</i>	<i>Ortiqcha vazn</i>
1 dan yuqori			<i>Ortiqcha vazn xavfi (3 ilovaga qarang)</i>	<i>Ortiqcha vazn xavfi (3 ilovaga qarang)</i>
0 (mediana)				
-1 dan past	<i>Past bo'ylik xavfi</i>	<i>Kamvaznlik xavfi</i>	<i>OOEE/ozish xavfi</i>	<i>OOEE/ozish xavfi</i>
-2 dan past	<i>Past bo'ylik (4 ilovaga qarang)</i>	<i>Kamvaznlik</i>	<i>OOEE/ozish Engil darajali</i>	<i>OOEE/ozish Engil darajali</i>
-3 dan past	<i>Juda past bo'ylik (4 ilovaga qarang).</i>	<i>Juda kamvazn</i>	<i>OOEE/ ozish og'ir darajali oriqlik</i>	<i>OOEE/ozish og'ir darajali oriqlik</i>

Ilovalar:

1. Bu qismda turgan bolaning bo'yi juda baland. Baland bo'y kam holatlarda muammo chaqiradi, agar juda baland bo'lmasa (juda baland bo'y endokrin bo'zilishlar, masalan o'sish garmoniga ta'sir qiladigan o'smalar). Bunday bolalarni maxsus mutaxassisga yuborish kerak.

2. Bu qismda, yoshga nisbatan vazni ko'rsatilgan bola turadi, unda muammo bo'lishi mumkin, buni yoshga nisbatan VBI yoki bo'y/uzunlikka nisbatan vazn ko'rsatkichlariga asoslanib baholagan ma'qul.

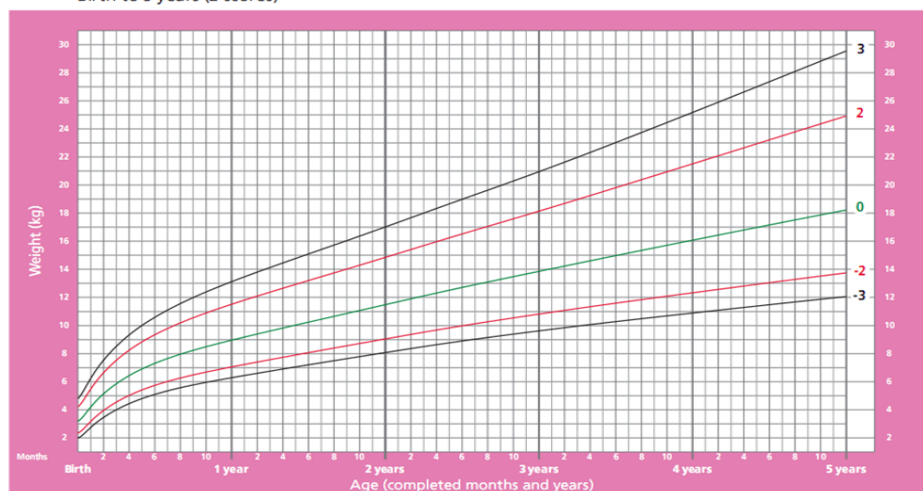
3. Belgilangan nuqta 1 dan balandda bo'lsa, bu bo'lishi mumkin bo'lgan xavfdan dalolat beradi. 2 z-ko'rsatkichi tomonida bo'lsa, aniq xavfni ko'rsatadi.

4. Bolaning bo'yi past yoki juda past bo'lsa, unda ortiqcha vazn kuzatilishi mumkin.

Rasm 1. Qiz bolalarning o'sish jadvallari

Weight-for-age GIRLS

Birth to 5 years (z-scores)

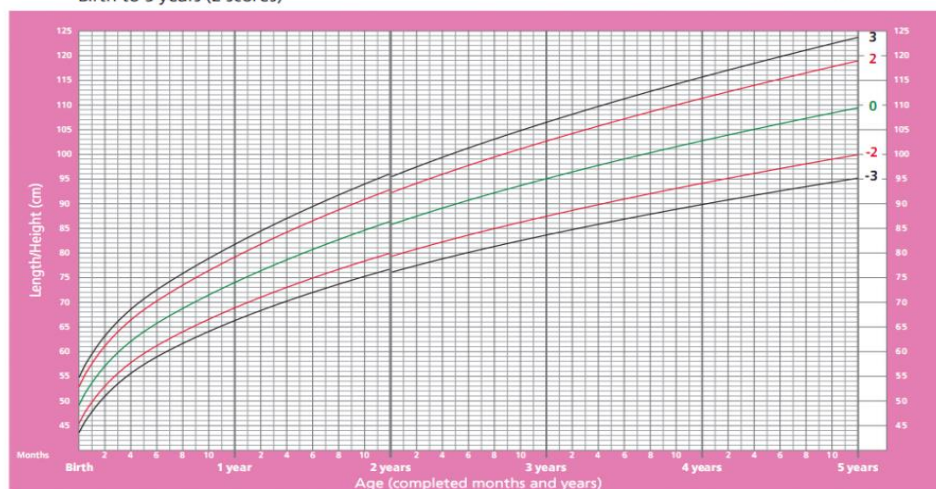


WHO Child Growth Standards

Rasm 2. Yoshga nisbatan uzunlik/bo'y, QIZ BOLALAR

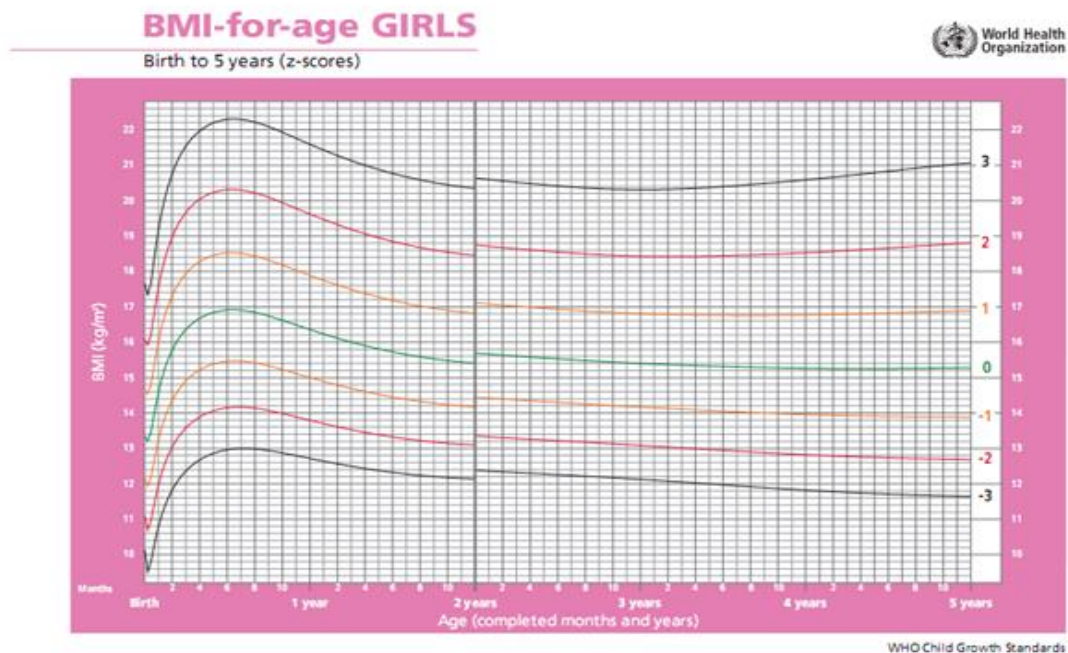
Length/height-for-age GIRLS

Birth to 5 years (z-scores)



WHO Child Growth Standards

Rasm 3. Yoshga nisbatan VBI, QIZ BOLALAR



1. «Yoshga nisbatan vazn» egri chizigʻi medianaga («0» raqamli chiziq) nisbatan bolaning yoshga nisbatan vaznini qoʻshilishini koʻrsatadi.

Qiz bolaning «yoshga nisbatan vazni» joylashganiga koʻra:

- «-2» dan «+2» gacha normal vaznga ega boʻlib hisoblanadi;
- «-2» dan pastda - vazn yetishmovchiligi – kamvaznlik;
- «-3» dan pastda – vazn jiddiy yetishmovchiligi– juda kam vaznlik.

Oriqlikning klinik belgilari kuzatilishi mumkin (VBI ni ham koʻrib chiqish lozim);

- «+2» yuqori - ortiqcha vazn;
- «+3» dan yuqori – semizlik, lekin bu haqida boʻyga nisbatan vazn va yoshga nisbatan VBI koʻra xulosa qilish kerak.

2. «Yoshga nisbatan uzunlik/boʻy» egri chizigʻi medianaga («0» raqamli chiziq) nisbatan bolaning uzunligi yoki boʻyiga qoʻshilishini koʻrsatadi.

Qiz bolaning «yoshga nisbatan uzunlik/boʻy» joylashganiga koʻra:

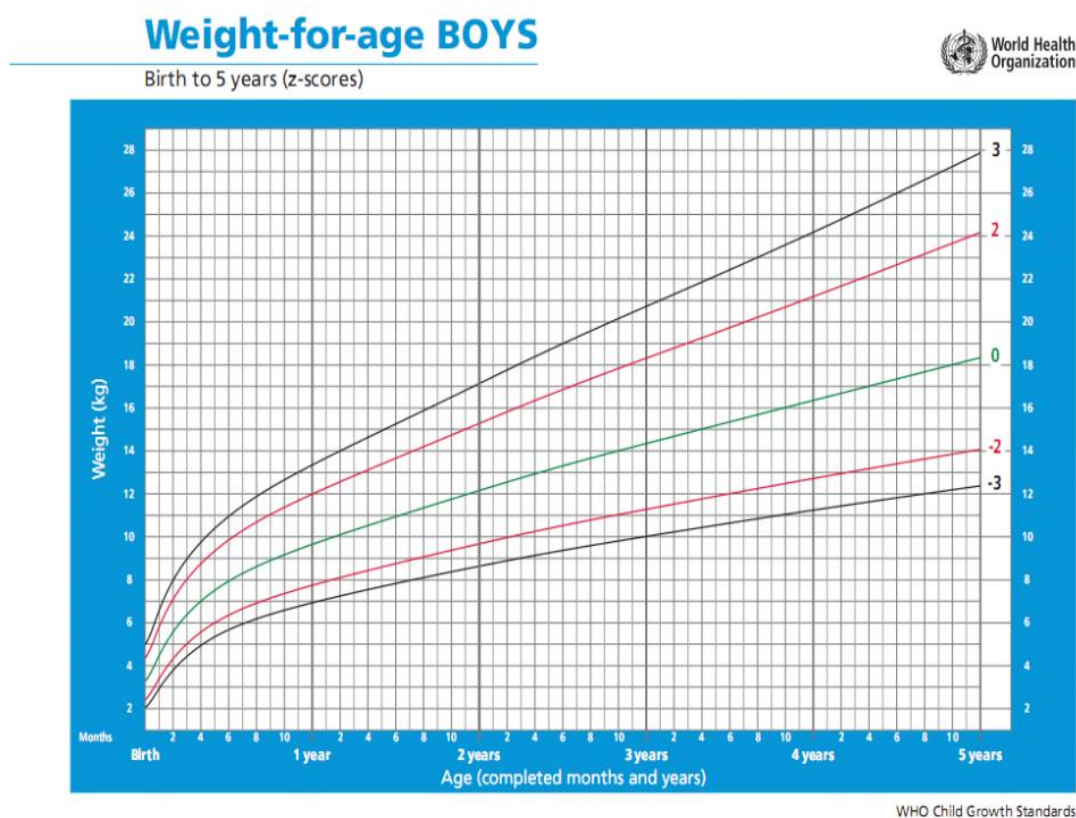
- «-2» dan «+2» gacha normal uzunlik/boʻyga ega boʻlib hisoblanadi;
- «-2» dan pastda - boʻyda orqada qolish – past boʻylik;
- «-3» dan pastda – boʻyda jiddiy orqada qolish– juda past boʻylik;
- «+2» yuqori - baland boʻy;
- «+3» yuqori – juda baland boʻy.

3. «Yoshga nisbatan VBI» egri chizig'i medianaga («0» raqamli chiziq) nisbatan bolaning bo'yiga nisbatan vaznini ko'rsatadi.

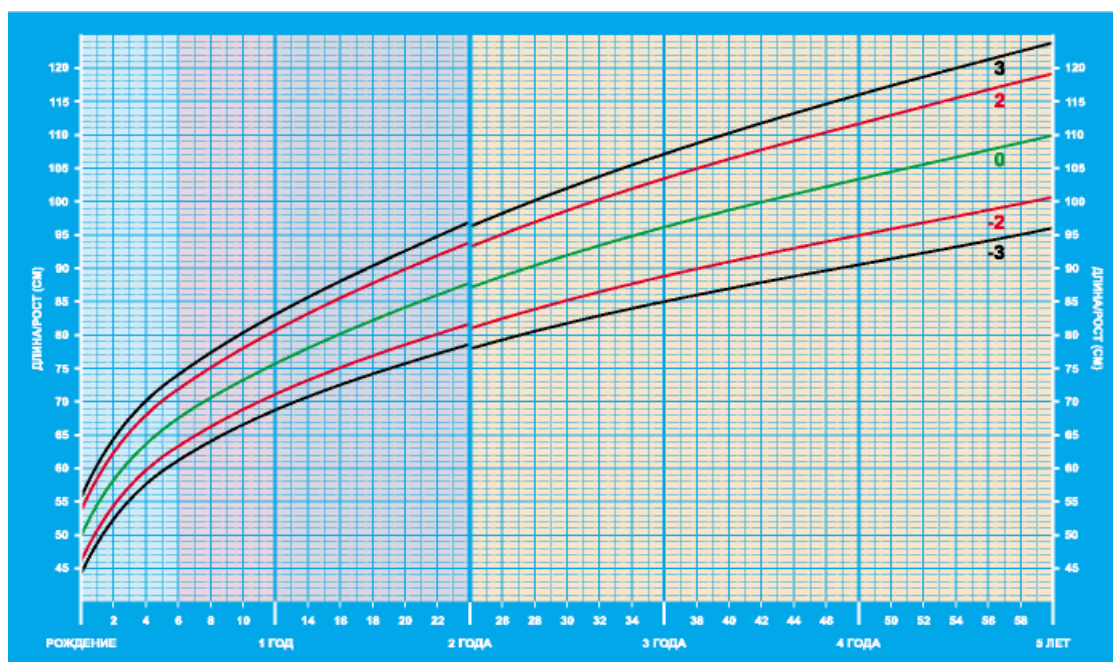
Qiz bolaning «yoshga nisbatan VBI» joylashganiga ko'ra:

- «-1» dan «+1» gacha normal VBI ega;
- «-1» dan «-2» gacha - OOEE/ ozish xavfi;
- «-2» dan «-3» gacha- OOEE/ozish yengil darajali;
- «-3»pastda – OOEE/ozish og'ir darajali;
- «+1» dan «+2» gacha - ortiqcha vazn xavfi;
- «+2» dan «+3» gacha - ortiqcha vazn;
- «+3» yuqori– semizlik.

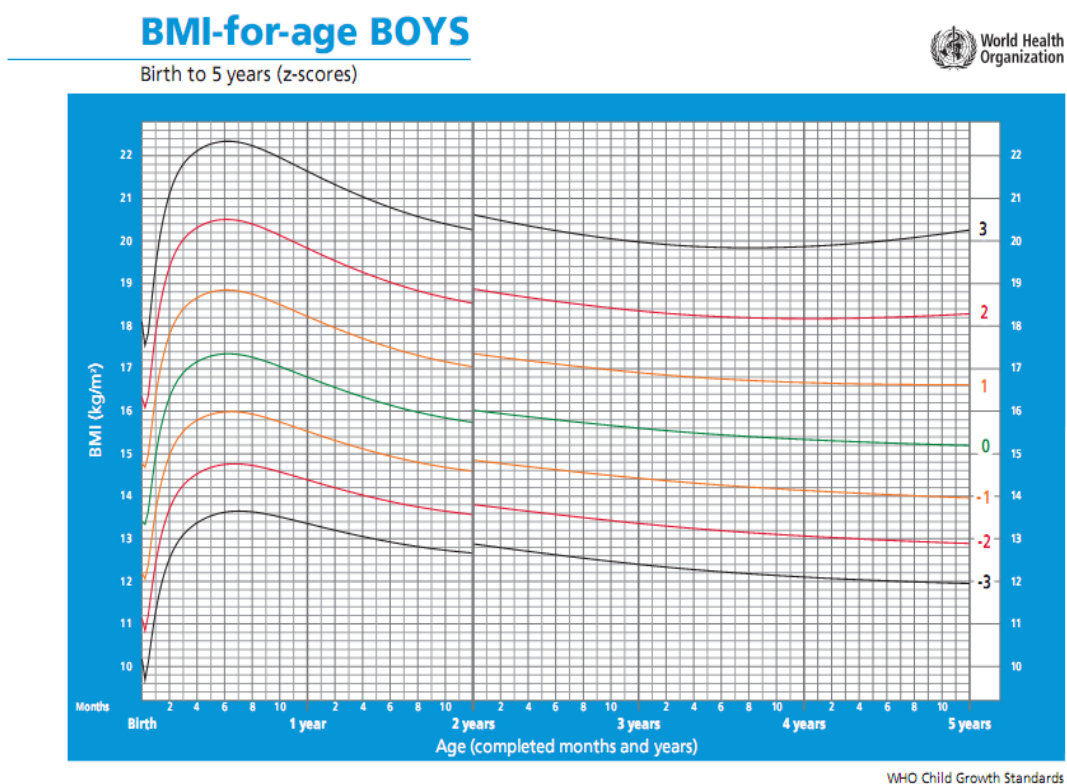
Rasm 4. O'g'il bolalarni o'sish jadvallari
Yoshga nisbatan vazn (og'irlik), O'G'IL BOLALAR



Rasm 5. Yoshga nisbatan uzunlik/bo'y, O'G'IL BOLALAR



Rasm 6. Yoshga nisbatan VBI, O'G'IL BOLALAR



1. «Yoshga nisbatan vazn» egri chizig'i medianaga («0» raqamli chiziq) nisbatan bolaning yoshga nisbatan vaznini qo'shilishini ko'rsatadi.

O'g'il bolaning «yoshga nisbatan vazni» joylashganiga ko'ra:

- «-2» dan « +2» gacha normal vaznga ega bo'lib hisoblanadi;
- «-2» dan pastda – vazn yetishmovchiligi – kamvaznlik;
- «-3» dan pastda – vazn jiddiy yetishmovchiligi– juda kamvaznlik.

Oriqlikning klinik belgilari kuzatilishi mumkin (VBI ni ham ko'rib chiqish lozim);

- «+2» yuqori – ortiqcha vazn;
- «+3» dan yuqori – semizlik, lekin bu haqida bo'yga nisbatan vazn va yoshga nisbatan VBI ko'ra xulosa qilish kerak.

2. «Yoshga nisbatan uzunlik/bo'y» egri chizig'i medianaga («0» raqamli chiziq) nisbatan bolaning uzunligi yoki bo'yiga qo'shilishini ko'rsatadi.

Ug'il bolaning «yoshga nisbatan uzunlik/bo'y» joylashganiga ko'ra:

- «-2» dan « +2» gacha normal uzunlik/bo'yga ega bo'lib hisoblanadi;
- «-2» dan pastda – bo'yda orqada qolish – past bo'ylik;
- «-3» dan pastda – bo'yda jiddiy orqada qolish– juda past bo'ylik;
- «+2» yuqori – baland bo'y;
- «+3» yuqori – juda baland bo'y.

3. «Yoshga nisbatan VBI» egri chizig'i medianaga («0» raqamli chiziq) nisbatan bolaning bo'yiga nisbatan vaznini ko'rsatadi.

O'g'il bolaning «yoshga nisbatan VBI» joylashganiga ko'ra:

- «-1» dan « +1» gacha normal VBI ega;
- «-1» dan « -2» gacha – OOOE/ ozish xavfi;
- «-2» dan « -3» gacha – OOOE/ozish yengil darajali;
- «-3»pastda – OOOE/ozish og'ir darajali;
- «+1» dan « +2»gacha – ortiqcha vazn xavfi;
- «+2» dan « +3» gacha – ortiqcha vazn;
- «+3» yuqori– semizlik.

Barcha o'sish egri chiziqlarini ko'rib chiqish va kuzatish

Yuqorida keltirilgan misollar orqali, bitta o'sish egri chizig'i nuqtasiga qarab, muammolarni aniqlash mumkinligi ko'rindi. Shunga qaramasdan bolaning barcha o'sish egri chizig'ini ko'rib chiqish kerak, ayniqsa, agar birorta o'sish egri chizig'ida muammo bo'lsa. Masalan, bolaning bolaning tana vazni ortiqcha, yoshga nisbatan. Siz, yoshga nisbatan uzunlik/buy va uzunlik/bo'yga nisbatan vazn egri chiziqlarini ham o'rganib chiqishingiz kerak.

- Yoshga nisbatan uzunlik/bo'y ko'rsatkichida qo'shilganini bildiradi. Past bo'y (yoshga nisbatan uzunlik/bo'y ko'rsatkichini -2 dan past bo'lishi), bola uzoq vaqt o'sishi uchun yetarli ozuqa olmagan va/yoki ikkilamchi infektsiya o'tkazganligini anglatadi. Kam vaznli bola, bo'yga nisbatan me'yoriy vaznga ega bo'lishi mumkin edi, ammo unda past bo'ylik sababi yoshga nisbatan kam vaznlikdan.

- Uzunlik/bo'yga nisbatan vazn – o'sishning ishonchli ko'rsatkichi, xatto, bizga yosh aniq bo'lmaganda ham. Vazn yo'qotilishi (uzunlik/bo'yga nisbatan vazn ko'rsatkichi -2 past bo'lishi) yaqinda o'tkazilgan yomon holatlar natijasidir, ya'ni yetarli darajada ovqatdan chegaralash va kasallik.

O'sish egri chiziqlarini sharhlaganda, bolaning tashqi ko'rinishi haqidagi kuzatishlaringizni ham eslang. Bola, uzunlikka nisbatan vazn ko'rsatkichi -1 bo'lsa, ko'rinishi yomon bo'lmasligi mumkin, agar u qotmadan kelgan bo'lsa (ozg'in emas). Uzunlikka nisbatan vazn ko'rsatkichi 1 dan yuqori bo'lsa, bolaning ko'rinishi yomon bo'lmasligi mumkin, agar u baquvvat bo'lsa (semiz emas).

Oziqlanishning oqsil – energetik yetishmovchiligi/ozg'inlikning klinik belgilari alohida e'tiborni talab etadi. Vazn yo'qotilishi ozish bilan birga kechadi. Bu o'sish egri chiziqlarining yoshga nisbatan vazn va uzunlik/bo'yga nisbatan vaznda ko'rinadi. Ammo shish (oqsil absorbtitsiyasining buzilishi natijasida), bolada kam yoki past vazn ekanligini yashirishi mumkin. Bolaning vazning jadvalda belgilaganda, uning oyoqlarida shish bo'lsa, rivojlanish kartasiga bu haqida albatta yozib qo'yish kerak. Ikki oyog'ida ham shish bor bola -3 past ko'rsatkichga ega va u maxsus tibbiy yordamga muhtoj.

O'sish egri chiziqlarida jarayonning sharhi

Bolaning o'sish jarayonini aniqlash uchun, o'sish (bir nechta qatnov natijasida belgilangan nuqtalar) indiqatorlariga e'tibor bering. Jarayon bolaning doimiy va yaxshi o'sayotganligiga yoki bolada o'sish bilan bog'liq muammo borligiga yoki "muammoga xavf" borligiga va qayta ko'rikdan o'tish kerakligiga ishora qiladi.

"me'yorida" o'sayotgan bolalar, median va – qiymatga yonma yon/paralel yuradilar. Ko'pchilik "me'yorida" o'sayotgan bolalar, z-ko'rsatkich chizig'ida yoki ular oralig'ida va salkam median yonida; balki me'yor medianadan baland yoki past bo'lishi mumkin. O'sish egri chiziqlarini sharxlashda qo'yidagi holatlarga e'tibor bering, ular muammo borligidan yoki xavf borligidan darak berishi mumkin:

- Bolaning o'sish chizig'i z –ko'rsatkichli chiziq bilan kesishadi.
- Bolaning o'sish chizig'ida keskin yuqorilashish yoki pasayish kuzatiladi.

- Bolaning o'sish chizig'i to'g'ri chiziqda (stagnatsiya) qoladi: tana uzunlik/bo'yda yoki vaznda qo'shilish yo'q.

Yuqoridagi holatlar xavflimi yoki muammo chaqiradimi, bu o'sish jarayonida o'zgarishlar qaerdan boshlanganligiga va qaerga yo'nalishiga bog'liqdir. Masalan, bola kasal bo'ldi va vazn yo'qotdi, keskin o'sdi (egrilikda keskin yuqorilashish bilan ifodalangan) bu "quvib yetuvchi" o'sish deb atalishi mumkin. O'sish egri chiziqlari jarayonini sharhlashda, bolaning barcha holatlarini e'tiborga olish juda muhim ahamiyatga ega.

z-ko'rsatkich chizig'idagi kesishuv

z-ko'rsatkich chizig'ida kesishuvchi o'sish chiziqlari, xavfdan darak beradi. Xavfning sharhi, jarayonning qaysi joyida o'zgarish boshlandi, jarayonning kechishi va bolaning kasallik tarixiga asoslanadi (medianaga nisbatan).

Bolaning chiziqlari, z-ko'rsatkich chizig'i bilan kesishsa (pastdan yoki yuqoridan), bu bolaning o'sishida muhim o'zgarishlar bo'lganidan dalolatdir. O'zgarish, medianaga yo'nalgan bo'lsa, bu yaxshi o'zgarishni, agar medianadan bo'lsa, bu muammoni yoki xavfni anglatadi. Bolaning chizig'i medianaga yaqin bo'lsa va ayrim hollarda yuqoridan va pastdan kesishsa, bu me'yor.

O'sish chizig'i yuqorilashishi yoki pasayishishi natijasida z-ko'rsatkich chizig'i bilan kesishsa, bu o'zgarishning muammolik darajasi qanchaligini o'rganib chiqish kerak. Agar kamvaznlik yoki ortiqcha vazn jarayoni vaqtida aniqlansa, bu erta aralashuvlarga va muammoni bartaraf etilishiga olib keladi.

O'sish egri chizig'ining keskin yuqorilashishi yoki pasayishi

Bolaning o'sish egri chizig'ini har qanday keskin yuqorilashishi yoki pasayishi e'tiborni talab qiladi. Agar bola kasal bo'lgan bo'lsa yoki juda ozg'in bo'lsa, tiklanish davrida keskin yuqorilashishni ko'tish kerak, chunki bola, "quvib yetuvchi" turdagi o'sishda bo'ladi. Aks holda, keskin yuqorilashish, yaxshilikdan emas, bu ovqatlanish amaliyoti o'zgarganligini anglatadi va ortiqcha vaznga sabab bo'lishi mumkin. Agar bola vaznni tez qo'shgan bo'lsa, uning bo'y/uzunligiga ham e'tibor bering. Bola faqat vazn qo'shgan bo'lsa, bu muammo. Agar bola vazn va uzunlik/bo'yni bir xilda qo'shsa, demak bu kasallikdan keyingi yoki ovqatlanishni yaxshilanishi sababli "quvib yetuvchi" o'sishdir. Bunday holatlarda, yoshga nisbatan vazn va yoshga nisbatan bo'y/uzunlik yuqorilashishni ko'rsatadi, bu vaqtda o'sish chizig'i, bo'yga nisbatan vazn ko'rsatkichi z-ko'rsatkich egri chizig'ida doimiy bo'ladi.

Me'yorida yoki yetarli ovqatlanmaydigan bolaning o'sish chizig'ida keskin pasayish, muammo borligidan va bu muammoni o'rganish kerakligini anglatadi.

Bolada ortiqcha vazn bo'lsa, o'sish chizig'i keskin pasayishi kerak emas, chunki katta vaznni yo'qotish yaxshi emas. Undan ko'ra, bola vaznini yo'qotmasdan, bo'y/uzunlikni qo'shib borish kerak, ya'ni "o'zini vaznigacha o'sishi kerak".

O'sishning tekis chizig'i (stagnatsiya)

O'sishning tekis chizig'i yoki stagnatsiya, odatda muammoni anglatadi. Agar bolaning yoshi va bo'yi o'sib, vazni o'zgarmasa, demak bolada muammo bor. Bunga mustasno, semirish yoki ortiqcha vazni bor bolalar, ularning vazni vaqt o'tishi bilan o'zgarmaydi, va yoshga nisbatan VBI yoki bo'yga nisbatan vazn ko'rsatkichlari sog'lom natijalarni beradi.

Agar ortiqcha vaznli bolaning ozishi sekin darajada bo'lsa, uning uzunlik/bo'yini o'sishi davom etishi kerak. Ammo bolaning bo'yi ayrim muddat ichida o'smasa, bu muammodan dalolat beradi. Bu muammo yoshga nisbatan uzunlik/bo'y egriligida, o'sishning tekis chizig'i sifatida ifodalanadi.

O'sish egriliklari zo'r ko'rsatilgan, "dinamik o'sish davri" yoshidagi guruhlarda ham (masalan hayotining birinchi 6 oyligida), bir oy mobaynidagi stagnatsiya ham bo'lishi mumkin bo'lgan muammodan darak berishi mumkin.

Yoshga nisbatan VBI egri chizig'i jarayoni

Vazn va bo'ydan farqli, VBI yosh kattalashishi bilan, alohida o'smaydi. Bola hayotining birinchi 6 oyligida, uzunlikka nisbatan vazn, aktiv qo'shilishi natijasida VBI egri chizig'i keskin ko'tariladi. VBI go'daklikning kechki davrlarida pasayadi va 2 yoshdan 5 yoshgacha nisbatan doimiy bo'lib qoladi.

Yoshga nisbatan VBI, uzunlik/bo'yga nisbatan vaznga o'xshaydi va semirish, ortiqcha vaznni aniqlashda qo'llaniladi. Ortiqcha vazn xavfini sharhlashda, bolaning ota-onasining vaznini ham hisobga olish kerak. Agar bolaning ota-onasidan biri semizlikdan aziyat cheksa, bu bola uchun ortiqcha vazn xavfini ko'payishiga olib kelishi mumkin. Bolaning ota-onasidan biri, semizlikdan aziyat cheksa, unda ham ortiqcha vazn bo'lishi 40% foizini, agar ikkala ota-onasida ham semirish bo'lsa, bolada ortiqcha vazn bo'lishi 70% foizini tashkil etishi mumkin. Semirish va ortiqcha vazn, kamvaznlik bilan birga yurishi mumkinligini bilish muhim.

Bosh aylanasi

Sogʻlom bolada oʻsish bosh miyaning oʻsishini aks ettiradi. Tugʻilganda boshning oʻrtacha aylanasi 35 smni tashkil qiladi. Bosh aylanasi birinchi oy ichida eng tez (3-5 smga) kattalashadi. Bosh aylanasi oʻrtacha qiymati 3 oylikda 40,5 sm, 6 oylikda – 43 sm va 12 oylikda – 46 smni tashkil qiladi. 6 yoshli bolaning bosh aylanasi katta odamning bosh aylanasi 90%ini tashkil qiladi, ayni vaqtda shu yoshdagi bolaning boʻyi katta yoshdagi odamning boʻyidan faqat 70%ini tashkil etadi. Hayotining dastlabki 2 yoshidagi bolalarda bosh aylanasi oʻrtacha koʻpayishi jadvalda keltirilgan.

Jadval 3.

Bolaning bosh aylanasi koʻpayishi

Dastlabki 2 yilda bosh aylanasi kutilayotgan oʻrtacha koʻpayishi					
	Yoshi				
	0- 3 oy	3-6 oy	6-9 oy	9-12 oy	12-14 oy
KOʻRSATKICH (sm)	5,4	3,0	1,8	1,4	2,2

Maxsus parvarish lozim boʻlgan holatlar

Har payt, bolaning oʻsishi va rivojlanishida notinchlik boʻlsa, aniqlangan buzilishlarni korrektsiya qilish boʻyicha choralar oʻtkazilishi lozim.

Maxsus parvarish lozim boʻlgan holatlarga quyidagilar kiradi:

- Agar bolaning oʻsish egri chizigʻi normal diapazon chegaralarida joylashmagan boʻlsa, unda bolada vazn yetishmovchiligi yoki ortiqcha vazn boʻlishidan dalolat beradi. Bunday holatlarda bolani normal oʻsishi uchun ovqatlanish korrektsiyasi yoki boshqa sabablarni (kasalligini) bartaraf etish kerak. Masalan, oʻzgartirishlar isteʼmol qilinadigan oziq-ovqat mahsulotlarga tegishli, yoki ovqatlanish soni va hajmi. Yoki bola sogʻlom boʻlishi uchun, koʻproq emotsional qoʻllashga yoki jismoniy faollikka muhtoj boʻlishi mumkin.

- Agar bolada jiddiy vazn yetishmovchiligi boʻlsa u maxsus parvarishga muhtoj boʻladi.

- Agar bolada semizlik kuzatilsa u maxsus parvarishga muhtoj boʻladi.

BOLALARNING MOTOR RIVOJLANISHI

Motor rivojlanish bosqichlari

Bolaning ishonchli va koʻrsatkichli oʻsish indiqatorlaridan biri bu uning motor koʻnikmalariga erishganligi:

- Yordamsiz oʻtiradi;

- Qo'l va oyoqlarida emaklaydi;
- Yordam bilan turadi;
- Yordam bilan yuradi;
- Yordamsiz turadi;
- Yordamsiz yuradi.

Motor rivojlanish odatda motor rivojlanish bosqichlari (motor vexe) yoshga qarab baholanganda. Bu oltita motor ko'nikmalarga erishguncha bola rivojlanishning ko'p oraliq bosqichlardan o'tadi. Motor ko'nikmalarni baholash faqatgina ularni bajarishini, balki u qanday va qaysi darajada qilgani ham nazarda tutiladi. Tekshirish mezonlariga uni mustaqil bajarayotganini yoki unga shu kerak holat qo'yilgandan so'ng bajarayotganini ham inobatga olish lozim. SHunday qilib, baholash usuli qanday o'tkazilganligiga va bolaning motor ko'rsatkichni interpretatsiya qilganda farq minimal bo'lishiga harakat qilish kerak.

Yordamsiz o'tiradi

Ta'riflash. Bola hech qanday tashqi tayanchsiz, ko'llarini ishlatmay, o'zining tanasi va boshi og'irligini muvozanatda ushlab turadi. Bola to'g'ri boshini ko'tarib o'tiradi (oldinga og'masdan). Oyoqlarning biri odatda bukilgan.

Mezonlari. (a) Bola boshini to'g'ri ushlaydi; (b) bola qo'llarini ishlatmay, o'zining tanasi va boshi og'irligini muvozanatda ushlab turadi; (v) bola 10 sekunddan ortiq to'g'ri o'tiradi.

Tekshirish muolajasi. Bolani o'zingizga qaratib o'tirg'izing. Keyin bolaga o'yinchoqni shunday beringki, u ikki qo'llab uni ushlab tursin va tayanishga ishlatolmasin.

Qo'l va tizzalarida emaklash

Ta'riflash. Bu mujassamlangan harakatlar bosqichi bo'lib, bunda bola kaft va tizzalariga tayanadi. Qo'l va oyoqlarni harakatlarini navbatma-navbat bajaradi: chap oyoq va o'ng qo'l oldinga va orqaga navbatma-navbat sinxron harakatlanadi; bu harakatlar bir necha marta takrorlanadi.

Mezonlari. (a) qo'l va oyoqlarining oldi va orqaga navbatlanuvchi harakatlari; (b) bolaning qorni pastga tegmaydi; (v) tsiklda ketma ket uzluksiz 3 martadan kam bo'lmagan harakatlarni bajaradi.

Tekshirish muolajasi. Bolaningqorni pastga tegmagan holda, qo'l va oyoqlariga tirangan holatda qo'ying. Tibbiy xodim yoki boshqa parvarish qiluvchi shaxs 120-150 sm narida bolani chaqiradi. Agar bola o'zi emaklab kelmasa, o'yinchoq yoki boshqa biror narsani ko'rsatib bolaning nigohini jalb qiladi. Bolani o'yinchoq oldiga emaklab borish va uni olishga undash kerak.

Yordam bilan turadi

Ta'riflash. Bu tik turgan holda ikki oyoqlarda harakatlanib birinchi qadam tashlash. Birinchi bor unda o'zing muvozanatini saqlab, oldinga harakatlanish imkoniyati bo'lishi kerak. Eng yorokin belgisi – bu bola haqiqatdan ham o'zining muvozanatini ushlashi, harakatlanmaydigan predmetni ushlab (masalan mebel), unga tayanmasdan va suyanmasdan turishi.

Mezonlari. (a) bola ikkala oyog'ida vertikal holatda turadi; (b) suyanmasdan harakatlanmaydigan narsani ikki qo'li bilan ushlaydi (v) bola tanasi harakatlanmaydigan predmetga tegmaydi; (g) bolaning oyoqlariga tana og'irligining katta qismi to'g'ri keladi; (d) bola shunday holatda 10 sekunddan ortiq turadi.

Tekshirish muolajasi. Bolani shunday holatga qo'yingki, bolaning oyoqlari tana og'irligini ushlab tursin. Bola harakatlanmaydigan predmetdan shunday uzoqlikda tursinki, tanasi bilan suyanmasdan uni qo'llari bilan ushlasin. SHunday qilib, bolaning oyoqlariga tana og'irligining katta qismi to'g'ri keladi. Tibbiy xodim bolani egilmayotganligiga va harakatlanmaydigan predmetga suyanmayotganligiga ishonch hosil qilishi kerak. Harakatlanmaydigan predmetning balandligi bola qorni satxidan baland bo'lmasligi kerak.

Yordam bilan yuradi

Ta'riflash. Bu ko'rsatkich harakatlanmaydigan predmetga tayanib (masalan mebel), anglangan qadam harakatini qilishga urinish va shuning maqsadida o'zining holatini o'zgartirish.

Mezonlari. (a) Bola vertikal, beli to'g'ri holatda; (b) bola harakatlanmaydigan predmetni ikki qo'lida ushlab, yonboshga yoki oldinga qadam bosadi; (v) bir oyog'i oldinga so'riladi, ikkinchisi tananing og'irligini ushlab turadi; (d) shunday qilib, u 5 qadamdan kam bo'lmagan harakatni bajaradi.

Tekshirish muolajasi. Bolani shunday holatga qo'yingki, bolaning oyoqlari tana og'irligini ushlab tursin. Bola harakatlanmaydigan predmetdan shunday uzoqlikda tursinki, tanasi bilan suyanmasdan u qo'llari bilan ushlasin. Agar bola o'zi hakaratlanmasa, unga nigohini jalb qiladigan o'yinchoq yoki boshqa biror narsani ko'rsatish kerak bo'ladi. Bolani o'yinchoq oldiga borishga va uni olishga jalb qilish kerak. Harakatlanmaydigan predmetning balandligi bola qorni satxidan baland bo'lmasligi kerak.

Yordamsiz turadi

Ta'riflash. Bola o'zining muvozanatini saqlashini va o'zining og'irligini oyoqlarida ushlab turishini ko'rsatadi. Bu holatda bolaning oyoqlari bukilmagan,

bola egilmasdan va hech narsani ushlamasdan oyoqlarida (oyoq uchlarida emas) turadi. Bola hamma vaqt muvozanatini mustaqil ushlab turadi.

Mezonlari. (a) Bola vertikal holatda, ikkala oyog'ida (oyoq uchida emas), beli to'g'ri turadi; (b) bolaning oyoqlari tana og'irligini 10% foiz ushlab turadi; (v) bola hech narsa va hech kimni ushlaymaydi; (g) bola shu holatda mustaqil 10 sekunddan kam bo'lmagan vaqtda turadi.

Tekshirish muolajasi. Bolani polga qo'ying va vertikal holatda ushlab turing. Bola holatini o'zgartira oladimiyo yo'qmi, aniqlash uchun, asta sekin qo'llaringizni oling, boshqa joyga olib qo'ying va shu holatda 10 sekundan kam bo'lmagan vaqtda bolani mustaqil qoldiring.

Yordamsiz yuradi

Ta'riflash. Bola o'zining muvozanatini saqlashini va o'zining oldinga bosgan qadamlarini nazorat qilishini ko'rsatadi. Uni ushlab turishning hojati yo'q, chunki holatni o'zgartirish va qadam harakatini bajarish mustaqil yurish vaqtida qo'llanadi. Bunday vertikal harakatlanish bosqichining muhim ko'rsatkichi - bolaning qadamlarini butun tana bilan harakatlanmasligi. Bu bosqich bolaning 2-3 ishonchsiz bosgan birinchi qadamlarini o'z ichiga olmaydi.

Mezonlari. (a) Bola vertikal, beli to'g'ri holatda; (b) bir oyog'i oldinga so'riladi, ikkinchisi tananing og'irligini ushlab turadi; (v) bola hech narsa va hech kimni ushlaymaydi; (g), u mustaqil 5 qadamdan kam bo'lmagan harakatni bajaradi.

Tekshirish muolajasi. Bolani hech narsaga tiranmagan holda vertikal holatga keltirish kerak bo'ladi. 120-150 sm uzoqlikda turib oldingizga bolani chaqiring. Ba'zan parvarishlovchi shaxs bolani tetiklantirib turishi kerak bo'ladi.

Motor rivojlanishning asosiy ko'rsatkichlari bilan birga, bolaning psixomotor va aqliy rivojlanishini baholashda jadvallarda keltirilgan aniq motorika rivojlanish bosqichlari, nutq va eshitish bosqichlari muhimdir.

Jadval 4.

Aniq motorikaning rivojlanish bosqichlari

Aniq motorikaning rivojlanish bosqichlari			
Bolani rivojlanishi	Yoshi (oylar)	Bolaning rivojlanishi	Yoshi (oylar)
O'yinchoq ushlaydi	1	Qo'llarini chalishtiradi	3-4
Kubikni qo'lga oladi	6-7	Narsalarni qattiq ushlab turadi	10
Predmetni ushlaydi	3-4	Narsalarni joyini o'zgartiradi	5
Bir oz ushlab turadi	7-8	Ob'ektni qo'yib yuboradi	12

Jadval 5.**Nutq va eshitishning rivojlanish bosqichlari**

Nutq va eshitishning rivojlanish bosqichlari			
Bolani rivojlanishi	Yoshi (oylar)	Bolaning rivojlanishi	Yoshi (oylar)
Iljayadi	1–1,5	2 soʻz	12
Gu-gu qiladi	2	3 soʻz	14
Tovushga qaraydi va ovozdan taniydi	4	Tushunarsiz gapiradi	12–14
Qoʻngiroqni eshitadi	5	4–6 soʻz	15
Kuladi	4–5	7–20 soʻz	17
Guvranadi	6–7	Ikkita soʻz birga	19–21
Imo-ishora qiladi, oʻynaydi	9–10	50 soʻz	21–24
«ona» yoki «buva» boshqa odamlarga	10–11	250 soʻz	36
Birinchi soʻz	11	3 soʻzdan jumla	36
«ona» deb toʻgʻri odamga aytadi	10–11	Koʻplikning shakllarini qoʻllaydi	36

Bu boʻlimda keltirilgan oʻsish va rivojlanish koʻrsatkichlari – bu faqatgina moʻljallanuvchi koʻrsatkichlar, bola ulardan oldinga oʻtib ketishi va orqada qolishi ham mumkin. Bolaning salomatligini baholashda, bola rivojlanishidagi oʻzgarishlarni oʻziga xosligini aniqlash va ularni korrektsiyasi haqida xulosa qilish uchun bola oʻsishi va rivojlanishining doimiy ravishda baholash va monitoringini oʻtkazish lozim.

2-BOB. SOG‘LOM BOLALARNI OVQATLINTIRISH. OQSIL-ENERGETIK YETISHMOVCHILIK

2.1. Bolalarni shifoxona sharoitida ovqatlantirishni tashkil qilish. Parhez taomlari.

Parhez stoli va fiziologik stolni belgilash qoidalari bilan bola tanaini o‘sishi va rivojlanishni ta‘minlovchi omillardan biri bu ovqatlanishni to‘g‘ri tashkil qilishdir. Ayniqsa kasal bola uchun tula ovqatlanish muhim ahamiyatga ega, hayotiy jarayonlarni va to‘qimalarni qaytadan yangi hosil bo‘lishda juda katta rol uynaydi. Bu patologik jarayon ko‘p hollarda oqsillar buzilishi bilan kechadi, mineral moddalar ajralishi ortadi, vitaminlar kamayadi, shu sababli anetitelalar hosil bo‘lishi kamayadi, tana qarshiligi pasayadi, shuning uchun parhez, kasal bolalarga belgilangan, kasal tana talab qilgan miqdorni tuldirishi kerak, bolani fiziologik talablariga vayoshga qarab ovqatni belgilash bilan birga shuni hisobga olish kerak ayrim hollarda, ayniksa itsitma chikayotgan kasalliklarda oshqozon ichaklarida sekretiya va motor funksiyalari susayganligi belgilangan. Davolash profilaktika bo‘limida parhez ovqat terapiyani asosiy qismlardan hisoblanadi, zamonaviy talablarga javob beradigan tarzda tashkil qilingan bo‘lish kerak.

O‘rnatilgan nomekulatura bo‘yicha parhez taomlar 1-15 gacha va umumiy №15 va 16 bo‘yicha belgilanadi.

Parhez №16 1 yoshu 3 oydan - 3 yoshgacha bo‘lgan bolalar uchun.

№ 15. 3 yoshdan – 15 yoshgacha va undan kattalar uchun. Bu parhez boladagi fiziologik talabni qondiradi.

Parhez taomlarga quyidagilar kiradi.

Parhez №0 - Oshqozon ichak trakti operatsiyalaridan keyin. Suyakli sho‘rva.

Parhez № 1a, 1b, 1v. - oshqozon ichak traktining tepa qismi kasalliklarida (12-barmoqli ichak yarasida, gastroduodenit). Oshqozon shirasini hosil qiluvchi moddalar berilmaydi. Ovqat kaynatilgan yoki parda pishirilgan va qirg‘ichdan o‘tkazilgan holda beriladi.

Parhez №2. Gastrit bilan og‘rigan bemorlarga belgilanadi. Bunda poliz ekinlari va mevalar berilmaydi.

Parhez №3. Qabziyati bo‘lgan kasallarga belgilanadi. Bu parhezda o‘simlik hujayralariga boy ovqatlar beriladi ichak faoliyatini oshirish uchun.

Parhez № 4a, 4b, 4v - ichakni shamollashlarida o‘tkir enterokolitlarda tavsiya qilinadi. Sut va sut maxsulotlari berilmaydi.

Parhez №5 - 5a. Jigar va o't yo'l kasalliklarida, pankreatit va u oshqozon shamollash kasallarida tavsiya qilinadi. Hayvon yog'lari berilmaydi, hamma maxsulotlar qirg'ichdan o'tkazilgan va qaynatilgan, parda pishirilgan bo'ladi.

Parhez №6 - podagra va uraturiyada. Tuzlar kamaytiriladi va tarvuz beriladi.

Parhez №7, 7a, 7b - buyrak kasalliklarda. Osh tuzi, suv va vitamin V, S tutgan moddalar berilmaydi.

Parhez №8 Moddalar almashinuv buzilgan bemorlarga tavsiya qilinadi (hazm a'zolarida kasalliklar bo'lmaganda). Osh tuzi kamaytiriladi, ishtaha qo'zg'atuvchi moddalar kamaytiriladi.

Parhez №9 Qandli diabetli bemorlarga. Uglevod saqlovchi moddalar berilmaydi. Oqsil va vitaminlarga boy bo'lgan ovqatlar beriladi.

Parhez №10a, - 10b Yurak qon tomir kasalliklarida oson hazm bo'ladigan uglevod, hayvon yog'lari va suvlar kamaytiriladi.

Parhez №11 Tuberkulyoz va anemiyada. Oqsil va vitaminga boy oziq moddalar beriladi.

Parhez №12 - Rak, onkologik kasalliklarda.

Parhez № 13 - Infektsion kasallarda, vitamin V va S ga boy oziq-moddalar beriladi.

Parhez № 14 Nefropatiya va diatezda

Parhez ovqatlanishni tashkil qiladi: shifokor-dietolog va hamshira dietolog.

Shifoxonalarda 4 martalik ovqat vaqti belgilangan:

9⁰⁰- 9³⁰ nonushta

13⁰⁰ - 13⁰⁰ tushlik

16⁰⁰ – 16⁰⁰ ikkinchi tushlik

18³⁰ - 19⁰⁰ kechki ovqat

Lekin ayrim bemorlarga tez-tez ovqatlanish zarurlarga alohida ular uchun ovqatlanish vaqtlari belgilanadi. Bemorlar uchun ovqat oshxonada tayyorlanadi. U shifoxonaning xujalik bo'limida joylashgan bo'ladi. Katta hamshira tuzgan ovqat miqdoriga qarab xar doim shu asosida ovqat tayyorlanadi, u bu ma'lumotlarni palata hamshiralardan oladi. Kasal bemor shifoxonaga kelib tushishi bilan unga parhezli taomlarni qabul qilgan navbatchi shifokor tomonidan belgilanadi. Belgilangan parhez kasallik tarixiga yoziladi. Tayyor bo'lgan ovqatniyopik transportda 2 soat ichida bo'limiga olib kelinadi. Odatda tashish uchun termoslar, aravacha termoslaryoki bo'lmasa ogzi kattikyopiluvchi idishlar ishlatiladi, ularda albatta «tushlik» deb yozilgan belgisi bo'lishi kerak. «Tushlik» qaysi bo'lim

uchun, parhez yoki fiziologik stol nomeri birinchi yoki ikkinchi ovqatligi ko'rsatiladi. Sut va sut maxsulotlarni tashish uchun alohida belgi ishlatiladi.

2.2. Ko'krak sutining ahamiyati

Ko'krak bilan emizish nima uchun muhim

Onaga qanday yordam berishni bilishdan ilgari, ko'krak bilan emizishning qanchalik muhimligi va uning afzalligi nimada ekanligini tushunishingiz lozim. Siz ko'krak suti va uning o'rnini bosuvchi maxsulotlar orasidagi farqni bilishingiz, sun'iy ovqatlantirishning xavfli ekanligini tushunishingiz kerak.

CHAqaloq bolalar uchun eng yaxshi taom - ko'krak suti hisoblanadi, u bola hayotining dastlabki 6 oyida unga kerakli hamma oziq-ovqat moddalari bilan ta'minlaydi. Bundan tashqari, uning tarkibida jajji insonning noyob ehtiyojlarini qondiradigan oziq-ovqat moddalari – ayrim o'rnini almashtirib bo'lmaydigan polito'yinmagan yog' kislotalari, ayrim sut oqsillari va oson so'riladigan shakldagi temir moddasi bo'ladi. Ko'krak suti shuningdek sanoat tomonidan ishlab chiqariladigan bolalar ovqat aralashmalarida bo'lmaydigan va mikroblari hamda virusli infektsiyalardan himoyani ta'minlaydigan, shuningdek yangi tug'ilgan chaqaloq ichagining moslashuviga va rivojlanishiga imkon bera oladigan immunologik va biologik aktiv moddalarni saqlaydi.

Sut tarkibidagi o'zgarishlar

Og'iz suti – bu tug'ruqdan keyingi bir necha kun davomida keladigan sutdir. U kuyuq, sarg'ish rangda bo'ladi.

Etilgan sut – bu sut bir necha kundan keyin hosil bo'lib, sutning miqdori oshadi. Ko'krak to'ladi, shishadi va og'irlashadi. Bu holat ayrim hollarda "sut kelishi" deb aytiladi.

Ertangi sut – bu emizishning boshida ajraladigan sut.

Kechki sut –bu emizishning oxirida hosil bo'ladigan sut.

Kechki sut rangi bo'yicha ertangi sutga nisbatan oqishroq. Chunki uning tarkibida yog'lar ko'p. Bu yog' bola uchun asosiy quvvat manbai hisoblanadi. Shu sababli bolani ko'krakdan juda erta ajratmaslik muhim.

Jadval 6.

Etilgan ko'krak suti, sigir suti va bolalar oziq aralashmasining tarkibi

Etilgan ko'krak suti, sigir suti va bolalar oziq aralashmasining (100 ml) tarkibi				
Tarkibi	Etilgan ko'krak sutining o'rtacha ko'rsatkichlari	Bolalar oziq-aralashmasi	Sigir suti	Uy sharoitida tayyorlangan oziq aralashmasi
Energiya (kJ)	280	250–315	276	221
Energiya (kkal)	67	60–75	66	63
Oqsil (g)	1,3	1,2–1,95	3,2	2,1
Yog' (g)	4,2	2,1–4,2	3,9	2,5
Uglevod (g)	7	4,6 – 9,1	4,6	8,0
Natriy (mg)	15	13–39	55	36
Xlor (mg)	43	32,5–81	97	63
Kaltsiy (mg)	35	59	120	75
Fosfor (mg)	15	16,3–58,5	92	60
Temir (µg)	76	325–975	60	39
Vitamin A (µg)	60	39–117	35	23
Vitamin S (µg)	3,8	5,2	1,8	1,2
Vitamin D (µg)	0,01	0,65–1,63	0,08	0,05

Jadval 7.

Ona suti, hayvonlar suti va sun'iy arashmalar orasidagi tafovutlar

	Ona suti	Hayvon suti	Sun'iy sut aralashmalar
Bakterial qo'zg'atuvchilar	Yo'q	Ehtimolli	Tayyorlashda ehtimoli bor
Infektsiyaga qarshi omillar	Mavjud	Yo'q	Yo'q
O'sish omillari	Mavjud	Yo'q	Yo'q
Oqsillar	Kerakli miqdorda, yengil hazm	Juda ko'p, hazm bo'lishi qiyin	Qisman korrektsiya

	bo'ladi		qilingan
Yog'lar	Kerakli yag' kislotalari, ovqat hazm qilish uchun lipaza mavjud	Asosiy yag' kislotalari kam, lipaza yo'q	Asosiy yag' kislotalari kam, lipaza yo'q
Temir	Ozroq, yaxshi so'riladi	Oz miqdorda, kamroq so'riladi	Qo'shimchalari ko'p, yomon so'riladi
Vitaminlar	Etarli	"A" va "S" yetarli emas	Vitamin qo'shimchalari
Suv	Etarli	Qo'shimcha talab qilinadi	Qo'shimcha kerak bo'ladi

Ertangi sut kechki sutga nisbatan ko'kimtir, u ko'p miqdorda ajralib chiqadi va bolani yetarli miqdorda oqsil, laktoza va boshqa komponentlar bilan ta'minlaydi. Bola ertangi sutni iste'mol qilganligi sababli o'ziga kerakli miqdordagi suvni qabul qiladi. Bolaga hayotning birinchi 4 – 6- oyligida, hatto issiq havo iqlimida ham qo'shimcha ichimlik kerak emas. Agar u chanqog'ini suv bilan qondirsa, unda ko'krak sutini kam iste'mol qiladi.

Jadval 8.

Og'iz suti

TA'RIFI	MAZMUNI
Immunoglobulinlarga boy	- Infektsiya va allergiyadan himoyani ta'minlaydi
Leykotsitlarga boy	- Infektsiyadan himoya qiladi
Bo'shashtiruvchi ta'sirga ega	- Mekoniyning ajralishiga ko'maklashadi va sariqlikning oldini oladi
O'sish omillariga ega	- Ichaklarning yetilishiga yordam beradi, allergiya belgilarining oldini oladi
A Vitaminiga boy	- Infektsiyaga beriluvchanlikni susaytiradi, ko'z kasalliklarining oldini oladi

Ko'krak bilan emizishning ruhiy afzalliklari

Go'dak bola uchun:

- Bolada dispepsik kasalliklarni kamaytiradi.

- Respirator infeksiyadan himoya qiladi.
- Otitning uchrashini kamaytiradi.
- Nekrotik enterokolit, meningit, botulizm va boshqa kasalliklardan himoya qiladi.
- Autoimmun kasalliklar xususan, 1 tip qandli diabet kelib chiqishining oldini oladi.
- To'satdan o'lim holatini kamaytiradi.
- Sigir sutiga nisbatan allergiya holatini kamaytiradi.
- Bolada kelajakda semirish xavfini kamaytiradi.
- Sut tarkibidagi yarim to'yingan yog'lar bo'lganligi hisobiga bolani psixomotor rivojlanishini va ko'rish qobiliyatini yaxshilaydi.
- Sutdagi omillar hisobiga IQ shkalasiga binoan bolaning aqliy rivojlanishini oshiradi.
- Jag'lar rivojlanishi va shaklini yaxshilanishi hisobiga tishlar anomaliyalarini kamaytiradi.

Ona uchun:

Erta ko'krakka ko'yish onaning tug'rukdan so'ngi davrda kuchlarini tiklanishini ta'minlaydi, bachadon qisqarishini tezlashtirish va qon ketishining oldini olishi tufayli onalar o'limini kamaytiradi, hamda qon ketishini kamayishi tufayli onada gemoglobin zahirasi saqlaydi.

- Klimaks oldi davrda ko'krak saratonini kelib chiqish xavfini kamaytiradi.
- Tuxumdonlar saratonini kamaytirish ehtimoli bor.
- Suyaklar mineralizatsiyasini yaxshilanishi hisobiga klimaksdan keyingi davrda son suyaklari sinishining oldini oladi.

Ko'krak bilan emizishning ruhiy afzalliklari

Ko'krak bilan emizish ona bilan bola o'rtasida noziq, uzviy munosabatni shakllantiradi. Bundan tashqari chuqur hissiy qoniqish oladi. Tug'ruqdan keyin darhol yaqin muloqotda bo'lish bu o'zaro munosabatlarni shakllantiradi.

Bolalar tug'ruqdan so'ng onasi bilan qolsa va darhol ko'krak bilan emizilsa kam yig'laydi va tez rivojlanadi.

Ko'krak bilan bolasini boqadigan onalar bolasiga mehribon bo'ladi. Bola o'ziga kam e'tibor talab qiladi. Onalar o'z bolasidan voz kechishi kamayadi yoki bolasini xafa qilmaydi.

Ayrim tekshirishlar shuni ko'rsatadiki, ko'krak bilan emizish bolani aqliy rivojlanishiga ijobiy ta'sir qiladi. Kam vaznda tug'ilgan bolalar hayotining birinchi haftasida ko'krak suti bilan emizib boqilsa, kattaroq yoshda aqliy baholash

o‘tkazilganda, sun’iy ovqatlantirilgan bolalarga nisbatan yaxshi natijalar ko‘rsatgan.

Ona sutining infektsiyaga qarshi mohiyati

1. Ona organizmidagi leykotsitlar himoya antitanalarini ishlab chiqaradi.
2. Alohida leykotsitlar ko‘krak bezlariga tushib u yerda antitanalarni ishlab chiqaradi.
3. Onadagi infektsiyaga qarshi antitanalar sutga tushib bolani himoya qiladi.

Tavsiyalar

- Bola tug‘ilgandan keyin ilk 30-60 daqiqa davomida ko‘krakka tuting.
- 6-oygacha faqat ko‘krak suti bilan boqing.
- 6-oydan keyin qo‘shimcha ovqat bering.
- Ko‘krak bilan emizishni 2 yoshgacha va undan ortiq davom ettirish mumkin.

Ko‘krak yoshidagi bolalarni ovqatlantirishning har xil turlarini bayon qilishda qo‘llaniladigan atamalar

1. Istisnosiz ko‘krak bilan emizish:

Istisnosiz ko‘krak bilan emizish – bu faqat ko‘krak bilan emizish, qo‘shimcha ovqat va ichimliklarsiz, shu jumladan suv ham berilmaslik (dori darmon, vitamin, mineral qo‘shimchalardan tashqari; o‘z onasining sog‘ilgan ko‘krak suti ham mumkin).

2. Ko‘krak bilan emizishning ustuvorligi bilan ovqatlantirish:

Ko‘krak bilan emizishning ustuvorligi bilan ovqatlantirish – ko‘krak bilan emizishdan tashqari bolaga kam miqdorda suv yoki ichimlik, masalan, choy berish.

3. Ko‘krak bilan to‘liq emizish:

Ko‘krak bilan to‘liq emizish – bu istisnosiz ko‘krak bilan emizish yoki emizishning ustuvorligi bilan ovqatlantirish.

4. Shisha idishdan ovqatlantirish:

Shisha idishdan ovqatlantirish – bu bolani shisha idish yordamida uning ichida nima bo‘lishidan qat’iy nazar, hattoki, sog‘ilgan ko‘krak suti bo‘lsa ham, ovqatlantirish hisoblanadi.

5. Sun’iy ovqatlantirish:

Sun’iy ovqatlantirish – bu bolani sun’iy ozuqalar bilan ovqatlantirish bo‘lib, bunda ko‘krak bilan umuman emizilmaydi.

6. Qisman ko‘krak bilan emizish:

Qisman ko‘krak bilan emizish-bu bolani ko‘krak bilan emizish bilan bir qatorda, sut, bo‘tqa yoki boshqa ovqatlar bilan sun’iy ovqatlantirish hamdir.

7. O'z vaqtidagi qo'shimcha ovqatlantirish:

O'z vaqtidagi qo'shimcha ovqatlantirish – bolani 6 oyligidan boshlab ko'krak suti bilan birga boshqa qo'shimcha ovqatlar bilan ovqatlantirish.

Ko'krak bilan emizish

So'rg'ich halqasi atrofida "Montgomer bezlari" deb nomlanuvchi ko'p sonli mayda bezlar joylashgan. Bu bezlar yog'simon suyuqlik ishlab chiqarib, terini sog'lom holatda tutib turadi. Ko'krak bezi ichida mayda xaltachalar ko'rinishida alveolalar joylashgan bo'lib, sut hosil qiluvchi bezlarni hosil qiladi. Prolaktin gormoni bu bezlarda sut hosil bo'lishini stimullaydi. Alveola atrofida mushak tolalari joylashgan bo'lib, ular qisqaradi va sutni siqib chiqaradi. Oktsitotsin gormoni mushak tolalari qisqarishini stimullaydi. Kichik naychalar yoki o'tish yo'llari alveoladan sutni chiqaradi. Areola ostida o'tish yo'llari kengayib, sut sinuslarini hosil qiladi. Bu yerda emizishga tayyorgarlik vaqtida sut to'planadi. So'rg'ich orqali o'tib, naychalar torayadi.

Sekretor alveolalar va naychalar tutib turuvchi biriktiruvchi to'qima va yog' bilan o'ralgan. Aynan shu to'qimalar ko'krak bezi shaklini va o'lchamini aniqlaydi. Ham kichik, ham katta ko'krak bezlari bir xil miqdordagi ko'p sut ishlab chiqaruvchi bezlarni tutadi.

Prolaktin

Bola ko'krakni emayotgan vaqtida so'rg'ichdan impulslar sut bezlariga keladi. Bu impulsarga javoban, gipofizning oldingi bo'lagi prolaktinni ishlab chiqaradi. Prolaktin qondan sut bezlariga kelib, sekretor sut bezlarini stimullaydi va sut ishlab chiqariladi. Bola keyingi safar ovqatlantirilganda ko'krak beziga kelib tushgan sutni so'radi. Biz bilamiz, bola qanchalik ko'p emsa, sut bezlaridan shunchalik ko'p sut ishlab chiqariladi. Shunday qilib, bola qanchalik ko'p emsa, shunchalik ko'p sut ishlab chiqariladi.

-Prolaktin tunda ko'p ishlab chiqariladi, bundan chiqdi, sut ishlab chiqishini saqlab turish uchun tunda emizish foydali.

-Prolaktin onani bo'shashtiradi va ba'zida uyquchanlikni chaqiradi. SHuning uchun tunda hatto emizayotgan vaqtida u odatda yaxshi dam oladi.

-Prolaktinga tegishli gormonlar ovulyatsiyani susaytiradi, shu tarzda ko'krak bilan emizish onani yangi homiladorlikdan saqlaydi. Bu hollarda tunda ko'krak bilan emizish muhim.

Ko'pchilik ayollarda bolasiga kerakligidan ko'p sut ishlab chiqariladi. Agar onaning egizak bolasi bo'lib va ular ko'krakni emsa, ko'krak bezlari ikkalasi

uchun sut ishlab chiqaradi. Ko'pchilik onalarda ikkita bolaga yetadigan sut ishlab chiqariladi.

Agar bola kam emsa, sut bezlari kam sut ishlab chiqaradi.

Agar bola emishni to'xtatsa, sut bezlari tez orada sut ishlab chiqarishni to'xtatadi.

Oktsitotsin refleksi

Bola ko'krakni emish vaqtida sensor impulslar so'rg'ichdan bosh miyaga keladi. Bunga javoban gipofiz orqa bo'lagi oktsitotsinni ajratadi. Oktsitotsin sut bezlari qon tomirlariga tushadi va alveolalar atrofidagi mushak tolalari qisqarishini stimullaydi. Alveolalarda to'plangan sut naychalar orqali sut sinuslariga o'tadi. Ba'zida sut tashqariga oqadi. Mana shu oktsitotsin refleksi yoki sut xaydash refleksi deyiladi.

Oktsitotsin prolaktinga qaraganda tez ishlab chiqariladi. U ayni oziqlantirish uchun sutning sut bezlariga kelishini stimullaydi. Oktsitotsin bola ko'krakni emishidan oldin ishlab chiqariladi, ya'ni ona emizishiga tayyorgarlik ko'rayotganda. Oktsitotsin refleksi ishlab chiqarilmay qolgan hollarda, bolada sutni olishida qiyinchiliklar paydo bo'lishi mumkin. Sut bezlari sut ishlab chiqarishni to'xtatgandek ko'rinishi mumkin. Ammo sut bezlari sut ishlab chiqarishni davom ettiradi, lekin oqmaydi. Oktsitotsin uchun keyingi muhim dalil shuki, u tug'ruqdan keyin bachadon qisqarishini ta'minlaydi. Bu o'z navbatida bachadondan qon ketishini to'xtatadi, lekin ba'zida bir necha kunlar davomida bachadonda og'riq va qon quyilishi bo'lishi mumkin, og'riq ancha kuchli bo'ladi.

Oktsitotsin refleksini kuchaytiruvchi va to'xtatuvchi faktorlar

Yaxshi hissiyotlar, masalan, ona bolasidan ko'ngli to'q bo'lganda, unga mehr bilan munosabatda bo'lsa yoki uning suti bolasi uchun eng yaxshi ozuqa ekanligiga ishonsa – oktsitotsin refleksi ishi kuchayib, sut quyilib keladi. Bolaga tegish, ko'rish yoki uning yig'isini eshitish kabi sezgilar ham oktsitotsin refleksini kuchaytiradi.

Lekin yomon hissiyotlar, og'riq, hayajonlanish yoki sutning miqdoriga shubhalanish refleksi ishini to'xtatishi mumkin va sut kelishi to'xtaydi. Baxtga qarshi bu vaqtinchalik hodisadir.

Oktsitotsin refleksini tushunishda ona va bola o'rtasidagi munosabatga tegishli **ikkita asosiy band muhimdir:**

- onalar bolasini ko'rishi, unga tegishi va qayg'urishi uchun bolani doimo yonida tutishi lozim. Bu ko'krak sutining kelishini ko'paytirib, onani emizishga

yo‘naltiradi. Ona bolasidan alohida bo‘lgan hollarda oksitotsin refleksi bunday tez ishlab chiqarilmaydi.

- Siz ona bilan suhbatlashayotgan vaqtingizda uning hissiyotlarini tushunishingiz kerak. Uning kayfiyatini ko‘tarib, ishonchini oshirishingiz muhim va shu bilan birga ko‘krak suti kelishi ta‘minlanadi. Kayfiyatini buzadigan yoki sut kelishiga shubhalanishga majbur qiluvchi so‘zlarni ishlatish kerak emas.

Onalar ko‘pincha oksitotsin refleksini bilishadi. Oksitotsin refleksining ular yoki Siz bilib olishingiz mumkin bo‘lgan bir nechta belgilari mavjud.

Faol oksitotsin refleksining belgilari va sezgilari

Ona anglashi mumkin:

- Bolani emizish vaqtida yoki emizishdan oldin sut bezlari siqilishi yoki igna sanchiganday bo‘lishi.

- Bola yig‘isini eshitganda yoki u haqda o‘ylaganda ko‘krak bezlaridan sut ajralishi.

- Bola ko‘krakni emayotgan vaqtida, ikkinchi ko‘krakdan sut ajralishi.

- Emizish vaqtida agar bola ko‘krakni qo‘yib yuborsa ko‘krak bezlaridan sutning otilib chiqishi.

- Birinchi hafta davomida emizish vaqtida bachadon qisqarishi tufayli og‘riq, ba‘zida qon ketish tarzda kuzatilishi mumkin.

- Bolaning sekin chuqur so‘rishi va yutishi, uning og‘ziga sut kelayotganligidan bildiradi

Bir necha belgi, sezgilar yoki hissiyotlar bo‘lganda, ona o‘zida faol oksitotsin refleksi va ko‘krak suti kelayotganligiga ishonishi mumkin. Ammo onada faol oksitotsin refleksi bo‘lsa ham, u bu hissiyotlarni sezmasligi va belgilarni o‘zida kuzatmasligi mumkin.

Ko‘krak suti ishlab chiqarishini to‘xtatuvchi faktorlar (ingibitorlar).

Sut ishlab chiqarishni sut bezlarining o‘zi nazorat qiladi. Ko‘krak suti o‘zida sut hosil bo‘lishni qisqartiradigan yoki to‘xtatadigan moddalarni tutadi. Ko‘krakda ko‘p sut qolgan hollarda ingibitor bezli hujayralarda uning sekretsiyasini to‘xtatadi. Bu sut ayniqsa bezlarining haddan tashqari to‘lib ketishidan himoya qiladi. Bu agar bola o‘lgan yoki boshqa sabablarga ko‘ra ko‘krakni emishni to‘xtatgan holatlarda juda muhim. Agar ko‘krak suti emganda yoki sog‘ganda sut bezlaridan chiqsa, ingibitorlar ham chiqib ketadi. Shunda sut bezlari ko‘p sut ishlab chiqara boshlaydi. Bola ko‘krakdan emishni to‘xtatgandan, ko‘krakda sut bezlari sut ishlab chiqarishni to‘xtatadi. Agar bola asosan bitta ko‘krakni emsa, bu holda sut bezlari ko‘p sut ishlab chiqaradi, hajmi bo‘yicha ham boshqasidan katta

bo'ladi. Sut bezlarida sut hosil bo'lishi davom etishi uchun, ularni doim bo'shatib turish kerak. Agar bola hech qaysi ko'krakni emmasa, bu holda sut ishlab chiqishni saqlab qolish uchun uni sog'ish lozim.

Bolaning reflekslari.

Asosiy uchta refleks mavjud: qamrab olish (izlash), so'rish va yutish. Bolaning labi yoki lunji biror narsaga tegsa, og'zini ochadi va boshini burib ko'krakni izlaydi. U tilini pastga tushiradi va oldinga harakatlantiradi. Bu harakat "qamrab olish yoki izlash refleksi" deyiladi. Tabiiyki, bola "qamraydigan" ko'krak bo'lishi kerak. Bola tanglayiga biror narsa tegsa, so'rib boshlaydi va og'zi sutga to'lgach yutadi.

Ko'krakka to'g'ri qo'yish.

Bola areolaning katta qismini va uning ostidagi to'qimani og'zi bilan ushlaydi. Sut sinuslari areola osti to'qimasida joylashgan. U ko'krak to'qimasini uzun "so'rg'ich" shaklida tortadi. Haqiqiy so'rg'ich bu "so'rg'ich"ning uchdan bir qismini tashkil etadi.

Bola so'rg'ichni emas, ko'krakni emadi.

Bola tilining holatiga e'tibor bering:

– Til oldinga itarilib, pastki milk va sut sinuslari orasida joylashgan. U ko'krak to'qimasi "so'rg'ichida" chashkasimon shaklga kirgan.

– So'rganda u ko'krak to'qimasini "so'rg'ich" shaklida tortib, og'zida tutadi.

– Oksitotsin refleksi tufayli sut sinuslariga tushadi.

– Til bosimi ostida sut sinuslaridan sut bola og'ziga tushadi.

Agar bola ko'krakni to'g'ri olgan bo'lsa, u sutni yengil siqadi va bu jarayon "*samarali emish*" deyiladi. Ko'krakni to'g'ri emish tashqi belgilariga ahamiyat berish lozim:

– Og'zi katta ochilgan;

– Pastki labi tashkariga qayirilgan;

– Tili ko'krak atrofida;

– Iyagi ko'krakka tegib turibdi;

– Areola ko'proq bola og'zining yuqori qismida ko'ringan.

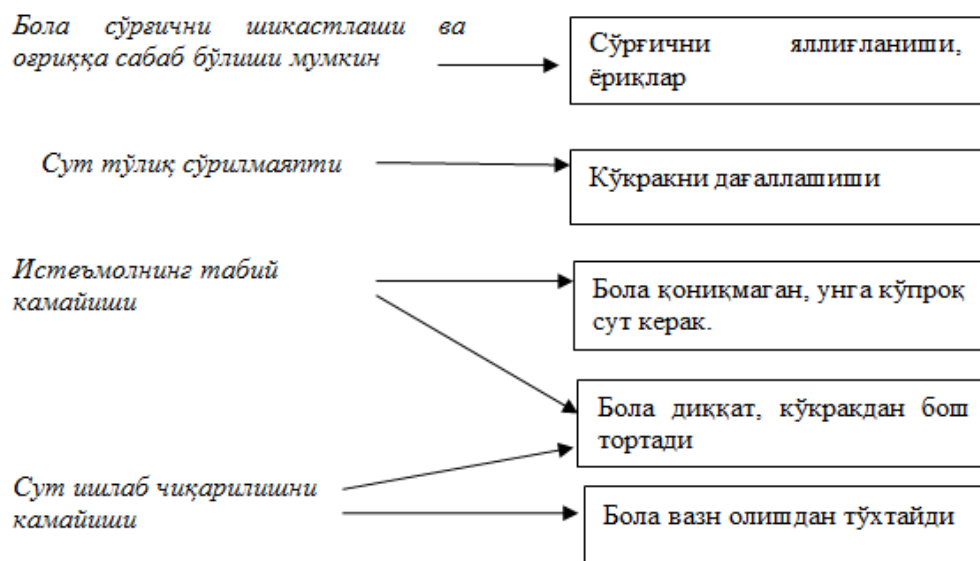
Yana shuni tushunish muhimki, bunday ko'krakni so'rganda, bola og'zi va tili so'rg'ichni va ko'krak terisini shikastlamaydi.

Bolani ko'krakka noto'g'ri emganda, areolaning katta qismi xamma tomondan ko'rinadi.

Asosiy laha: Agar Siz areolaning ko'p qismini ko'rsangiz, bu bola ko'krakka noto'g'ri tutilgani emas. Ba'zi bir onalarda areola juda katta bo'ladi, Siz

uni bola ko'krakka to'g'ri tutilganda ham ko'rishingiz mumkin. Bola og'zi ustidagi va ostidagi areola qismini solishtirish maqsadga muvofiq bo'ladi.

KO'KRAKKA NOTO'G'RI QO'YISHNING OQIBATLARI



Jadval 9.

Ko'krakka noto'g'ri qo'yish sabablari

Ovqatlantirish uchun shishachalardan foydalanish	Ko'krak bilan emizishdan avval birinchi bola
Tajribasiz ona	birinchi bola avvalgi bola shisha idish bilan ovqatlantirilgan
Funksional qiyinchiliklar	bola kichik yoki sust onaning so'rg'ichi va so'rg'ich atrofi to'qimasi "so'rg'ich" shakliga qiyin tortilgan; sut bezlari kattalashgan; ko'krak bilan emizish kechiktirilsa
Malakali qo'llab-quvvatlashning yo'qligi	yordam va qo'llab-quvvatlashning yo'qligi. shifokor va doylar, ko'krak bilan emizuvchi onalarga yordam berishga tayyor bo'lmashliklari mumkin

Ko'krak bilan emizish qo'yidagi ko'pgina holatlarda samarali bo'ladi:

- Ona o'zini yaxshi his qilmoqda.
- Bola ko'krakka to'g'ri qo'yilgan bo'lib, samarali emishga imkon beradi.

- Bola xohlagancha ko‘p va uzoq emadi.
- Atrofdagilar ko‘krak bilan emizishga ko‘maklashadi.

Sog‘liqni saqlash amaliyoti

Salomatlikni himoya qilish bo‘yicha amaliy mashg‘ulotlar ko‘krak bilan oziqlantirishga katta ta’sir etadi. Noto‘g‘ri sog‘liqni saqlash tajribasi ko‘krak bilan oziqlantirishga halaqit beradi va sun’iy ovqatlantirish tarqalishini ta’minlaydi. To‘g‘ri sog‘liqni saqlash tajribasi ko‘krak bilan ovqatlantirishni qo‘llab – quvvatlaydi. Onalikni himoya qiluvchi xizmatlar tug‘ruqdan keyin darhol ko‘krak bilan emizishini boshlashlari uchun, onalarni tayyorlashga yordam beradi. Bu davrda ko‘krak bilan emizishni yo‘lga qo‘yishda onalarga yordam beradi. Boshqa sog‘liqni saqlash organlari bolaning ikki yosh va undan ortiq ko‘krak bilan emizishini davom ettirishiga yordamlashishda muhim rol uynaydi.

1989 yilda JSST va YuNISEF "Ko‘krak bilan emizishni qo‘llab-quvvatlash, himoyalash va hamkorlik: tug‘ruqqa yordam ko‘rsatuvchi xizmatlarning muhim roli" nomi ostida hamkorlikdagi hisobotini nashrdan chiqardi. Unda onalikni himoya qiluvchi xizmatlar ko‘krak bilan ovqatlantirishni qanday qo‘llab-quvvatlashlari mumkinligi yozilgan. "O‘n qadam" hamkorlikdagi hisobot asosiy tavsiyalarining qisqacha ta’rifini taqdim etadi. Ular asosan "Bolaga do‘stona munosabatdagi shifoxonalar" uchun xizmat qiladi. Agar onalikni himoya qiluvchi xizmatlardan birortasi "bolaga do‘stona munosabat" nomini olmoqchi bo‘lsa, "O‘n qadam" ning hammasiga rioya etishi kerak.

1 yoshgacha bo‘lgan bolalarni ovqatlantirish texnikasi.

Ko‘krak bilan ovqatlantirish. Bola hayotini birinchi olti oyi mobaynida ko‘krak suti bilan boqish tabiiy ovqatlantirish deyiladi. Ona suti-bolaning birinchi oyida eng qimmatli va almashtirib bo‘lmaydigan ovqati, bolani yaxshi rivojlanishi uchun uni hamma talablarga javob beradi. Oqsil, yog‘ va uglevodlar nisbati ko‘krak sutida ularni yaxshi o‘zlashtirilishiga va so‘rilishiga xizmat qiladi. Sog‘lom tug‘ilgan bolani tug‘ilishi bilan ko‘krakka qo‘yiladi. (maksimum 2 soatgacha tug‘ilgandan keyin). Bolani kindigi kesilmasdan avval qoringa shunday yotkiziladiki, bunda bola terisida saprofit mikroflarga hosil qilish va birinchi ovqatlanish refleksini tug‘dirishi uchun. Bola uzi ko‘krak sutini tanada va u emizilganda uning ichaklariga laktabakteriyalar va ona sutidagi ximoya moddalari tushadi. Bolani birinchi 6 oylik hayotda faqat ko‘krak suti bilan boqiladi, bolani xoxishiga ko‘ra. SHuning uchun ona xar doim bola oldida bo‘lishi kerak.

Ko'krak suti bilan ovqatlantirishning 10 ta printsiplari (JSST tavsiyalari).

1. Ovqatlantirish qonun qoidalariga kat'iy ravishda rioya qilish va buni tibbiyot xodimlari va onalarga yetkaziladi.

2. Tibbiy xodimlariga ko'krak bilan emizish qoidalarini o'rgatish.

3. Ko'krak bilan boqish afzalliklari haqida xomilador ayollarga va onalarga ma'lumot berish.

4. Tuqqan onalarga 30 daqiqa davomida ko'krak bilan boqish uchun yordam berish.

5. Onalarga ko'krak sutni qanday qilish sog'ilishini va laktatsiya jarayonini saqlashni o'rgatish.

6. Tibbiy ko'rsatmalaridan tashqari yangi tug'ilgan bolalarga boshqa ovqat va suyuqliklar, ko'krak sutidan tashqari berilmaydi. 7 kun davomida ona va bolani bitta palatada joylashishni tashkil qilish.

8. Ko'krak yoshdagi bolani u so'ragan payt ovqatlantirish, qachon u xoxlasa.

9. Bolani tinchlantiruvchi ona ko'kragini o'rnini bosuvchi narsalar taqiqlanadi (so'rg'ich, butilkalar)

10. Ko'krak suti bilan boquvchi onalar to'garagini tashkil qilish va xomilador ayollarni va tug'rukxonadan chiqqan ayollarni shu yerga jo'natish.

Angliya va Avstraliya shifoxonalarida chala tug'ilgan va kam tana vaznli bolalarni boqish uchun maxsus dastur «Kengru» metodi ishlab chiqilgan, bunda bola xar doim ona oldida bo'lib, o'zi ko'krakka tomon xarakat qiladi, ona issiqligini tuyadi. Ona xar doim gamxo'r va ahamiyatda bo'lgani uchun bolani hayotchanligini oshiradi.

Boqish qoidalar. Ovqatlantirish oldidan ona qo'lni yaxshilab yuvishi kerak va bir necha tomchi sut sog'ib tashlanadi sut yo'liga tushgan mikroblar chiqib ketish uchun ona bitta qo'li bilan bolani ushlaydi, ikkinchi qo'li bilan bolani og'ziga ko'krak uchini va ko'krak uchi oldi aylanasi bir qismini; 4 ta barmoq bilan ko'krak ko'tarilib turiladi va bosh barmoq bilan ko'krak usti ushlab turiladi, bolani burni yopilib qolmasligi uchun. Ovqatlantirishda bitta ko'krak berilishi mumkin. Bu xolatda ikkinchi marta ovqatlantirilganda oldin ikkinchi ko'krak beriladi. Bolaga sut yetmaganda albatta ikkinchi ko'krak beriladi, iloji boricha bolani ko'proq emiziladi laktatsiyani kelishi uchun va sut to'planishi oldini olish uchun. Sog'lom bolada ko'krak bilan boqishda sut yetarli bo'lsa, 15-20 daqiqa davom etadi, lekin birinchi kunlar tug'riqdan keyin uzoq vaqt 25-30 daqiqa davom etishi mumkin.

Ovqatlantirib bo'lgandan so'ng bolani tik holatda 2-3 daqiqa ushlab turiladi. Yutilgan havoni chiqarish uchun. Emizib bo'lgandan so'ng qolgan sutni sog'ib tashlash va qaynoq suv bilan yuvish mumkin, toza doka salftkasi bilan quritiladi. Ko'krak uchini vazelin bilan artib, dokadan bir parcha qo'yiladi, kiyimga tegib yallig'lanish bo'lmasligi uchun.

Ko'krak sutini saqlash. Bolani sog'ilgan ko'krak suti bilan boqqanda, sutni muzlatgichlarda + 4⁰ S saqlanadi. 3-4 soat ichida sog'ilgan sut 36-37⁰ S itsitiladi keyin ishlatsa bo'ladi. 6-12 soatdan ortiq saklangan sut oldin 67-75 S da 30 daqiqa davomida suv vannasida pastertilizatsiya kilinadi.

Sharbat: 6 oylik bola tanaga vitamin va temir saklovchi moddalarga bo'lgan talab yuqori bo'lganligi uchun sharbatlar beriladi. Sharbat oz miqdordan: birinchi kun 2-3 tomchi, keyin 5-6 tomchidan ko'paytirilib boriladi toki uni miqdori 60-70 mlgacha. Olma sharbatdan boshlagan ma'qul, qabziyat bo'lsa sabzi sharbati, ich ketishda bo'lsa anor sharbatlari tavsiya kilinadi. Allergik reaktsiyalar yuz berish mumkinligini hisobga olgan holda tsitrus mevalari va qonservalangan sharbatlar berilmaydi.

Qo'shimcha ovqat. O'rgatuvchi qo'shimcha ovqat - 6 oylikdan boshlab ozgina miqdorda sabzavot va mevalar pyuresi beriladi. Bunda bolani chiqa boshlaydi, ovqatni qayta ishlariga unnaydi va bolani energetik qiymatga bo'lgan talabiga tayyorlaydi.

1. Til bilan «itarib» chiqarish refleksi so'nganda, ovqat yutish refleksi yaxshi rivojlanadi

2. Bolani og'ziga so'rg'ich yoki boshqa predmetlar berilganda chaynash xarakatlari rivojlanadi. Urgatuvchi qo'shimcha ovqat sifatida 5-20 g olmayoki boshqa mevalar pyuresi shakarsiz berish mumkin. Oldin oz miqdorda ovqat berib kuriladi (2-3 choy qoshiqda) va yaxshi qabul kilsa 110-150 g yetkaziladi.

Qo'shimcha ovqat berish qoidalari:

Ko'krak bilan boqishdan oldin, kam miqdordan boshlab (1-2 choy qoshiqda), 1-2 tomchi, 3-4 kundan so'ng 150-200 gr yetkaziladi va bu 1 mahal emizishni o'rnini bosadi.

- boshqa turdagi qo'shimcha ovqatga bola birinchisiga to'liq o'rgangandan so'ng o'tiladi.

- qo'shimcha ovqat yutilishi qiyin bo'lmasligi kerak

- yangi ovqat xili kunning birinchi yarmida berilgan ma'qul.

Bolani 6 oylikda birinchi qo'shimcha ovqat sabzavotli pyuresi beriladi. 7 oylikda ikkinchi qo'shimcha ovqat - 5%, kasha beriladi. Shunda keyin grechkali yoki guruchli kasha belgilash mumkin. 8 oylikdan yog'siz go'shtli bo'tqa beriladi. (2 osh qoshiqda 50 mlgacha) va 8,5 oylikda qaynatilgan go'sht, 8 oylikda uchinchi qo'shimcha ovqat beriladi bu kefir yoki tvorog bilan sut.

Aralash ovqatlantirish. Bola ona suti bilan birga qo'shimcha sut aralashmalarni olishiga aralash ovqatlantirish deyiladi. Aralash ovqat berilishi sabablari - sutni kerakli miqdorda bo'lmasligi, onani kasalligi, ijtimoiy ahvollar. Bolani kancha miqdorda sut olayotganligini bilish uchun bolani torozga kuyib ulchaymiz va emizilgandan so'ng yana ulchanadi va tana massasiga kushilgan miqdor emilgan sut bo'ladi, shunga qarab qo'shimcha ovqat belgilanadi.

Moslasmagan aralashmalarga - sigir sutiyoki kefir kiradi. Sutni aralashtirish uchun quyidagilar beriladi:

B – aralashma: 1 qism sut + 1 qism kaynatma + 1 ch qoshiq. 100% shakarli sirop.

V - aralashma: 2 qism sut + 1 qism kaynatma + 1 choy qoshiq 100% shakarli sirop

O'zbekiston va Rossiyada moslashgan aralashmalardan Laktogen - 1, Laktogen-2 va «Malyutka» va «Malysh» ishlab chiqariladi.

Sun'iy ovqatlantirish.

Sun'iy ovqatlantirishda bola ko'krak suti urniga sutli aralashma oladi.

Sun'iy ovqatlantirishda aralash ovqatlantirishdek sut aralashmalari beriladi.

2 oygacha bolani 7 marta xar 3 soat beriladi. 2 oydan 4 oygacha 6 marta xar 3, 5soatda. 4 oydan yuqori 5 marta xar 4 soatda ovqatlantiriladi.

Sun'iy ovqatlantirishda quyidagi qoidalarga rioya qilinishi kerak:

1. Aralashma 36-37 S gacha isitilgan bo'lishi kerak.

2. So'rg'ich va butilka toza bo'lishi kerak

3. Sut so'rg'ichdan tomchilab tushishi kerak

4. Butilka bo'yni aralashma bilan to'lgan bo'lishi kerak.

5. Bolani butilkadan boqilganda qo'lda ushlab turiladi. Ko'krak suti bilan boqilgan xolatni yuzaga keltirgan holda yoki yonga yotgan holda boshiga kichikroq yostiq bilan.

Aralashma turi, massasi va tezligi shifokor tomonidan belgilanadi. Sun'iy ovqatlantirishda ovqat miqdori hamshira tomonidan ovqatlanish varag'iga kirgiziladi, bu xar bir bolada bo'ladi. Ovqatlantirish uchun toza idishlar ishlatiladi.

So'rg'ich va butilkalarni sterilizatsiya qilish qoidalari

1. Kir so'rg'ichlar issiq suvda yuviladi soda eritmasi bilan (1\2 choy qoshiqning soda 1 stakan suv) qaynatiladi.

2. Toza so'rg'ichlar quruq va markerlangani «toza so'rg'ichlari uchun» degan idishda saqlanadi, ishlatilganlari esa kir so'rg'ichlari deb yozilgan idishda saqlanadi.

3. Butilkalar yuviladi. Butilkalar oldin issiq suv va xantal bilan (50 g xantal 10 l suvga) chayiladi, keyin oqar suvda yuviladi.

4. Chayilgandan so'ng butilkalar og'zini pastga qaratib temir setkalarga qo'yiladi, suvi oqib turgandan sut quruqroq shkafiga 100-150 S⁰ 1 soatga qo'yiladi.

Tashqi usuli - qaynatish - chayilgan va tozalangan butilka maxsus idishga solinadi, qaynagan suv quyib 10 minut qaynatiladi. Butilkalar maxsus yopiq shkaflarda saqlanadi.

2.3. Qo'shimcha ovqat berish tamoyillari.

Faqat ko'krakdan emizish ko'pchilik emadigan bolalarning taxminan 6 oylik yoshigacha ovqatga ehtiyojlarini to'la-to'kis ta'minlaydi. Biroq bola katta va faolroq bo'lgan sayin ovqatga bo'lganehtiyojlarini endi faqat ko'krak suti bilan qondirib bo'lmaydi. Bu ehtiyojlarni qoplash uchun maxsusovqatlanishga o'tish lozim, ya'ni bolaning alohida ovqatga va fiziologik ehtiyojlarini qondirish uchun unga maxsus mo'ljallangan qo'shimcha ovqat mahsulotlarini olishi kerak bo'ladi. Biroq, organizmda ishlanayotgan ko'krak suti hajmini saqlab qolish va sut ishlanishini rag'batlantirish maqsadida onalar qo'shimcha ovqat beriladigan davrda o'z farzandlarini tez-tez emizib turishlari kerak.

Qo'shimcha ovqatga o'tish ko'krak berib emizishni to'xtatish degan ma'noni anglatmaydi. Aksincha, bola hayotiningbirinchi yilida ko'krak suti bola ovqatining asosiy manbalaridan biri bo'lib qolishi va birinchi yil oxiriga kelib, u jami o'rtacha energiya sarfining uchdan bir qismidan to yarmiga qadar ta'minlay oladigan bo'lishi kerak.

Sigir suti va boshqa hayvonlar suti

Modifikatsiyalanmagan sigir sutini ko'krak yoshidagi bolalarga 9 oylik yoshga to'lmaguncha ichishga bermaslik kerak. Agar ko'krak yoshidagi bolalar ovqat aralashmasi bilan boqilsalar, ularning ovqat ratsioniga sigir sutini 9 va 12 oylar orasida asta-sekin kiritish mumkin. Biroq, agar mablag'lar imkon bersa bolani 12 oygacha aralashma bilan boqishni davom ettirgan ma'qul. Modifikatsiyalanmagan echki va qo'y sutini 1 yoshgacha bermaslik kerak, keyin

xam uni mikrobiologik havfsizlikni ta'minlash choralari bilan birga minerallar va vitaminlar yetishmovchiligining oldini olish choralari ko'rilgan sharoitdagina berish mumkin.

Bir yoshgacha bo'lgan bolalarga qaymog'i olingan va yarim olingan sutni berish tavsiya qilinmaydi. Qaymog'i olingan sutning hamma yog'i olingan, yarim olingan sutdan esa yog'ning taxminan yarmi olingan, bu o'sayotgan ko'krak yoshidagi bolani energiya bilan yetarlicha ta'minlay olmaydi. Tarkibida qand miqdori ko'pligidan shakar qo'shib quyuqlashtirilgan sutni xam tavsiya qilinmaydi. Ba'zan sut aralashmalari o'rniga meva sharbatlari, qandli suv va don maxsulotlaridan tayyorlangan suyultirilgan suyuq bo'tqalar beriladi, biroq ularning oziqaviy xossalari yetarli bo'lmaganligidan ularni muqobil ovqatlanish sifatida tavsiya qilinmaydi.

Yuqorida bayon qilinganlardan ma'lum bo'ldiki, ko'krak suti oziq-ovqat moddalarining g'oyat qimmatli manbai bo'lib, birdan-bir ovqat manbai bo'lmay qolgan davrlarda esa ko'krak berib emizish soni kamaytirilishi va binobarin ko'krak suti hajmi kamayishi mumkin. Ko'krak suti emizishni 2 yilgacha balki bundan ko'proq vaqtgacha davom ettirishni tavsiya qiladilar.

Qo'shimcha ovqat bu nima?

Qo'shimcha ovqat kiritish – bu ko'krak yoshidagi bolalarga ko'krak sutiga qo'shimcha mahsulotlar va suyuqlik kiritish.

Qachon qo'shimcha ovqat kiritish lozim?

Qo'shimcha ovqat mahsulotlarini taxminan 6 oydan boshlash kerak. Ayrim holatlarga ko'krak yoshidagi bolalarga 6 oygacha kiritish kerak bo'ladi.

Nima uchun qo'shimcha ovqat kiritish kerak va nimalarga amal qilish lozim?

Bola o'sgan sayin birmuncha faollashadi, uning ovqatga bo'lgan fiziologik ehtiyojlarini to'liq kondirish uchun faqat ko'krak suti kifoya qilmaydi. Ko'krak berib boqishda olinadigan quvvat, temir va boshqa o'rnini almashtirib bo'lmaydigan ovqat moddalari bilan o'sayotgan organizm uchun zarur alimantar ehtiyojlar o'rtasidagi tafovutni qoplash uchun qo'shimcha ovqat mahsulotlarini kiritish zarur. Qo'shimcha ovqat uchun taom shuningdek bolaning nerv-mushaklarini muvofiqlashtirish uchun ham zarur.

Qo'shimcha ovqat uchun to'g'ri tanlangan mahsulotlarni o'z vaqtida kiritish go'dak bolalar va ilk go'dak yoshidagi bolalarning tez o'sib kelayotgan davrida sog'ligini mustahkamlashga, oziqlanish statusini yaxshilashga va jismoniy rivojlanishiga imkon beradi va shuning uchun bolaning normal o'sishi va rivojlanishini ta'minlashda sog'liqni saqlash tizimining diqqat markazida turmog'i lozim.

- qo'shimcha ovqat kiritilmayotgan butun davr mobaynida ona suti iste'mol qilinadigan ko'krak sutining asosiy sut turi bo'lib qolishi kerak.

- 9 oylik yoshga yetguncha modifikatsiyalanmagan sigir sutini ichishga bermaslik kerak, lekin 6-9 oylikdan boshlab uni qo'shimcha taom uchun ovqat tayyorlashda kichik miqdorlarda ishlatib bo'ladi. 9-12 oylikdan boshlab sigir sutini ko'krak yoshidagi bolaning ovqat ratsioniga va ichish uchun asta-sekin kiritish mumkin.

- Qo'shimcha ovqat uchun energetik zichligi kam mahsulotlar energiyani sarfini chegaralab qo'yishi mumkin, shuning uchun o'rtacha energetik zichligi odatda 4,2 kJ (1kkal)/gr.dan past bo'lmasligi kerak. Taxminan 2 yoshgacha yog miqdori kam bo'lgan sutni (qaymog'i olingan yoki yarim olingan sut) bermaslik lozim.

- Qo'shimcha ovqat kiritish o'z quyuq-suyuqligi, ta'mi, hidi va tashqi ko'rinishi bo'yicha turli-tuman ovqatlanish mahsulotlarini kiritish jarayonidan iborat bo'lib, ayni vaqtda bolani ko'krakdan emizish davom ettirilishi lozim.

- Qo'shimcha ovqat kiritish davrida o'ta sho'r mahsulotlarni bermaslik va shu davr ichida ovqatga tuz kushmaslik kerak.

Qo'shimcha ovqatni qanday kiritish va bunda qanday ovqatdan foydalanish kerak?

Qo'shimcha ovqat uchun taom 2 toifaga bo'linadi:

- o'tish davri taomi – ko'krak yoshidagi bolaning maxsus ovqat va fiziologik ehtiyojlarini qondirish uchun xizmat qiladigan qo'shimcha ovqat uchun maxsus modifikatsiya qilingan mahsulotlar;

- oila dasturxonidagi taom yoki xonadon ovqati bu ko'krak yoshidagi bolalarga qo'shimcha ovqat sifatida beriladigan, oilaning boshqa a'zolari tanovvul qiladigan mahsulotlardir.

Faqat ko'krak orqali boqishdan ko'krak yoshidagi bolalarni ko'krakdan ajaratishga o'tish davrida xonadon ovqatiga asta-sekin o'rgatib borish kerak. Bolalar 1 yoshga yetganda oila dasturxonidagi mahsulotlarni tanovvul qilishga jismoniy jihatdan qodir bo'ladilar, shundan so'ng ko'krak yoshidagi go'dakning alohida ehtiyojlarini qondirish uchun bu mahsulotlarni endi modifikatsiya qilmasa ham bo'ladi.

“Qattiq” ovqatni kiritish muddatlariga va ko'krak yoshidagi bolalarning uni iste'mol qilish qobiliyatiga nerv-mushak muvofiqlashuvining yetilganligi ta'sir ko'rsatadi. Rivojlanishning turli bosqichlarida namoyon bo'ladigan ko'pgina ovqat reflekslari ovqatning har xil turlarini kiritishni yo osonlashtiradi yoki qiyinlashtiradi. Chunonchi, dastlabki 4 oylik bolalarda qattiq ovqatni kiritishga qo'sish refleksi xalaqit qiladi. Taxminan 5 oylikda bolalar og'ziga har xil

narsalarni soladi va bu vaqtda rivojlangan «chaynash refleksi» tish chiqqanmi – yo‘qligidan qat’iy nazar, ayrim qattiq narsalarni tanavvul qilish imkonini beradi. Taxminan 8 oylik yoshda ko‘pchilik bolalar o‘zgalar yordamisiz o‘tira oladi, birinchi tishlari chiqadi va birmuncha qattiq ovqat bo‘laklarini yutish uchun ularning tili yetarli darajada egiluvchan bo‘ladi. SHundan keyin tez orada ko‘krak yoshidagi bolalarda mustaqil ovqatlanishga ko‘nikmalar paydo bo‘la boshlaydi, piyolani qo‘li bilan ushlab choy ichadilar va ular oila dasturxonidagi ovqatni yeya oladilar.

Bolalar hayotining tegishli bosqichlarida chaynash va narsalarni og‘izga yaqinlashtirish kabi ovqat tanovvul qilish ko‘nikmalari kattalar tomonidan rag‘batlantirilishi g‘oyat muhim. Agar bu ko‘nikmalar o‘z vaqtida egallanmagan bo‘lsa, keyinroq xulq-atvorida va ovqatlanishida muammolar yuzaga chiqishi mumkin.

Qo‘shimcha ovqatni muvaffaqiyatli kiritishning asosiy qoidalari

Qo‘shimcha ovqatni iste’mol qilish uchun eng ma’qul vaqt bu odatda bolaning och bo‘lganida va onasi unga ko‘proq vaqt ajratish imkoniyati bo‘lganida deb hisoblanadi. Kunning birinchi yarmida berish ma’qul bo‘lib hisoblanadi.

Har qanday qo‘shimcha ovqat asta sekinlik bilan choy qoshiqdan berilib boshlanadi va hajmi ko‘paytirilib, to‘liqhajmiga yetkaziladi. Bunda shu xududga ko‘proq mansub bo‘lgan ozio‘ ovqatlarning bir maxsulotdan tashkil topgan suyuqroq va bir xil unsurlik taomdan boshlash lozim, masalan guruchli bo‘tqa yoki kartoshkali pyure.

Yangi taomga bolani tezroq va yengilroqo‘rgatish uchun sog‘ilgan ona sutini qo‘shimcha ovqatga qo‘shish tavsiya etiladi. Ko‘krak sutini kamayishini oldini olish maqsadida qo‘shimcha ovqatni emizishdan keyin berish mumkin.

Birinchi qo‘shimcha ovqat kiritilgandan 5-6 kun o‘tgach ikkinchi qo‘shimcha ovqat kiritiladi va yana mos ravishda 5-6 kundan so‘ng uchinchi taom kiritish mumkin bo‘ladi. Shu davrda bola yeydigan ovqat mahsulotlarini turlarini ko‘paytirish kerak. Bola ratsioniga ko‘p komponentli turli taomlar kiritiladi, masalan, go’sht + sabzavotlar; go’sht + sabzavotlar (dukkakliklar bilan: loviya, noxot) + yorma; sabzavotlar (dukkaklilar bilan: loviya, noxot, mosh) + yorma; sabzavotlar (dukkaklilar bilan: loviya, noxot, mosh) + mevalar + yorma va h.k.

Ko‘krak yoshdagi bolaning har safardagi qo‘shimcha ovqatining energetik qiymati va nutrientga boyligi yetarlicha bo‘lishi kerak. Birinchisi bolaning yoshiga mos ravishdagi ovqat hajmi va konsistentsiyasi hisobiga, ikkinchisi – ovqat mahsulotlarining turli tuman bo‘lishi hisobiga erishiladi.

Qo'shimcha ovqat yetarlicha quyuq bo'lishi, lekin shu bilan birga bola qoshiqdan yeya olishi kerak. Kerakli konsistentsiyaga yetkazish uchun ko'krak suti qo'shish mumkin. Quyuq bo'tqani o'simlik moyi yoki sariyog' bilan (kaloriyasi oshiradi), meva va sabzavotlar bilan (vitamin va mineral tarkibini yaxshilaydi); tuxum, go'sht, baliq, dukkaklilar (loviya, mosh, noxot), yong'oq (oqsil manbai) bilan boyitish kerak.

100 kilokaloriyalik hayvon mahsulotlarida A, D, Ye vitaminlar, riboflavin (V2), V12 vitamin, kaltsiy va tsink kabi oziq moddalar ko'p bo'ladi. Va aksincha, tiamin (V1), V6 vitamini, foliy kislotasi va S vitamini odatda o'simlik mahsulotlarda ko'p uchraydi.

Qo'shimcha ovqat o'zining mahsulotlar assortimenti bo'yicha turli tuman bo'lishi kerak.

Yormalar tanlanganda, tarkibida glyuten saqlamaydigan (guruch, grechka, jo'xori) yormalaridan boshlash zarur. Glyuten bug'doy tarkibida shu bilan birga arpa, sulida bo'ladi.

Temir moddasiga boy go'sht bola hayotining birinchi yilida zaruriy mahsulot bo'lib, u kamqonlikning oldini oladi. Qaynatib pishirilgan go'shtni bola ratsioniga 8 oydan boshlab pyure sifatida, go'sht maydalagichdan 2 marta chiqazib, keyinchalik go'sht maydalagichdan bir marta o'tkazib, kechroq esa mayda tug'rab kiritish kerak. Bolalarga yog'siz go'sht (qo'y, mol, ot, quyon, tovuq go'shti) tavsiya etiladi. Parranda go'shtini po'sti, qolganlarni - fastsiya va yog'lari olib tashlanadi.

Mahalliy sabzavot va mevalarni ishlatish, sharbat va sabzavot –mevali pyure uyda tayyorlanganlari tavsiya etiladi. Yangi sabzavot va mevalar bo'lmagan davrda tayyorlash, foydalanish xavfsizlik qoidalariga amal qilgan holda, tarkibida ko'p shakar va tuz bo'lmagan konservalangan, muzlatilgan, quritilgan analoglarini ishlatish mumkin bo'ladi.

3 yoshgacha bo'lgan bolalarni ovqatiga tuz, shakar, ziravorlar qo'shish zarur emas. Agar bolani ovqatlantirishda oila dasturxonidan ovqat ishlatilsa, ularni qo'shishdan avval bolaning ovqatini ajratish kerak.

Tavsiya etiladigan kulinar tayyorlash turlari: qaynatish, dimlash, yog'siz qovurish, gril, duxovka, mikroto'lqinli pechda tayyorlash.

Bola qo'shimcha ovqatini iste'mol qilishiga bir necha organoleptik omillar ta'sir ko'rsatishi mumkin. Bularga ta'm, xushbo'ylik, tashqi ko'rinishi va ovqat konsistentsiyasi kiradi. Qo'shimcha ovqat kiritish bolaning yangi ovqatdan qanchalik zavqlanishiga bog'liq. Ovqat mahsulotlarini ko'p marta taklif etish kerak, zero avval istalmagan mahsulotlarni keyinchalik yeyishi mumkin.

Qo‘shimcha ovqatni noto‘g‘ri kiritish nimalarga olib kelishi mumkin?

Yomon ovqatlarni va ko‘krak yoshidagi bolalarni boqishning noto‘g‘ri tamoyillari va usullari jismoniy rivojlanishning buzilishlari xavfini oshirish va ovqat moddalari, ayniqsa temir yetishmovchiligi salomatlik va aqliy rivojlanish uchun uzoq muddatli salbiy oqibatlariga olib kelishi mumkin. Qo‘shimcha ovqatni o‘z vaqtida kiritishning ham ahamiyati g‘oyat katta, chunki qo‘shimcha ovqatni juda erta va juda kech kiritish bolaning o‘sishi va rivojlanishi uchun o‘ziga xos xavf-xatarlari bor.

Jadval 10.

Qo‘shimcha ovqatni o‘z vaqtida kiritmaslik alomatlari

Juda erta kiritish	Juda kechikib kiritish
· Ko‘krak sutini qo‘shimcha ovqat siqib chiqarishi mumkin, bu ko‘krak suti kamayib ketishiga, demak bolaning quvvat va ovqat moddalarini yetarlicha ololmaslik xavfiga olib keladi. · Infektsiya tushish extimoli bo‘lgan mahsulot va suyuqliklardagi kasallik ko‘zg‘atuvchi mikroblar sababli dispeptik kasalliklar va ovqat yetishmasligi xavfi ko‘payadi. · Ko‘krak yoshdagi bolalarning ichagi yetilmaganligi sababli dispeptik va ovqatdan allergiyalar xavfi ko‘payadi, natijada ovqat yetishmovchiligi xavfi oshadi. · Onalarga fertillik (farzand ko‘rish qobiliyati) tezroqqaytadi.	· Faqat ko‘krak sutidan tushadigan quvvat va ovqat moddalarining yetarli emasligidan o‘sishtan orqada qolish va ovqat yetishmasligi. · Ko‘krak sutining bolaning o‘sayotgan organizmi ehtiyojlarini qondira olmasligi tufayli mikronutrientlar, ayniqsa temir, A vitamini va rux yetishmasligi rivojlanishi. · Extimol, chaynash va bolaning ovqatlanish yangi ta‘mni va tuzilishini ijobiy idrok qilishi ta‘minlanmagan bo‘lsa kerak.

2.4. Onalarga bolalarni ovqatlantirish bo'yicha tavsiyalar

6 oygacha bo'lgan chaqaloqlarni ovqatlantirish bo'yicha tavsiyalar

- Chaqalog'ingizni 6 oygacha (180 kun) faqat ona ko'krak suti bilan boqing.
- Bola qancha xohlasa, shuncha ko'p emizing, kunduzi va kechasi 24 soatda 8 martadan kam bo'lmagan miqdorda.
- Bola ochlik hissini sezdirganda ovqatlantiring: injiqlansa, barmog'ini so'rsa, barmoqlarini qimirlataversa.
- Har bir emizish paytida ko'krakdagi sutni to'liq tugatib keyin ikkinchi ko'krakni berish kerak.
- Bolaga boshqa ovqat va suyuqlik bermang. Ko'krak suti bolangizning ochlik va chanqoqlik hissini yo'qotadi.

6 oydan 5 yoshgacha bo'lgan chaqaloqlar va bolalarni ovqatlantirish uchun ozuqa mahsulotlari

- 2 yoshgacha va undan keyin ham ona ko'krak suti asosiy ovqat moddalari manbai hisoblanadi. Sizni bolangiz 6 oy (180 kun) bo'lgandan keyin ko'krak sutidan tashqari qo'shimcha ovqat va suyuqlikka muhtoj bo'ladi. Bu betda tavsiya qilinadigan oziq moddalarini namunalari keltirilgan. Keyingi betlarda qanday usulda bolani turli xil yoshlarda, nimalar bilan ovqatlantirish mumkinligi keltirilgan.
- O'simlik mahsulotlari Sizni bolangizni energiya bilanta'minlaydi.
- Bunday mahsulotlar tarkibiga boshhoqlilar (guruch, bug'doy, makkajo'xori), ildizlilar (kartoshka, sabzi) va mevalar (olma, banan) kiradi.
- O'simlik mahsulotlari tarkibida oziq moddalari kerakli miqdorda emas. Shuningdek bolalarga hayvon mahsulotlari va boshqa oziq mahsulotlardan berish kerak bo'ladi. Sizni bolangiz turli xil ovqatlar yoyishi kerak:
- Hayvonlardan olingan mahsulotlar: jigar, go'sht, tovuq, baliq, tuxum
- Sut mahsulotlari: pishloq, qatiq (yogurt), tvorog (ko'krak bilan ovqatlanmaydigan bolalar uchun suyultirilgan sigir suti)
- Yashil bargli va sariq sabzavotlar: (karam, kartoshka, qovoq, sabzi, turp)
- Mevalar: olma, shaftoli, o'rik, banan, apelsin
- Dukaklilar: loviya, mosh, noxot.
- Yog' va moylar: o'simlik moyi, sariyog'
- Bolangizni yuqorida keltirilgan o'simlik tarkibli ovqatlar bilan ovqatlantiring.

6 oydan 1 yoshgacha bo'lgan bolalarni ovqatlantirish bo'yicha tavsiyalar

- Bolangiz qancha xohlasa shuncha emizing
- Qo'shimcha ovqat berish uchun kam miqdordan, turli mahsulotlarni 6 oy (180 kun) dan boshlab bering. Yangi mahsulotlarni bittadan qo'shib boring. Bitta ovqatni bergandan so'ng keyingi mahsulotni kiritishdan oldin, 3-4 kun bola organizmi qabul qilishini kuting.
- Unga turli o'simlik va hayvon mahsulotlarini va boshqa ozuqa mahsulotlarini bering.
- Bola o'sishiga mos ravishda ona ko'krak suti bilan boqishini saqlab qolgan holda, qo'shimcha ovqat miqdorini ko'paytirib boring.
- **6-8 oydan boshlab** kuniga 2-3 mahaldan 2-3 osh qoshiqdan quruq bo'tqadan yoki turli pyurelarni berishni boshlang. Sekin asta miqdorini $\frac{1}{2}$ piyolagacha oshirib boring. Bolangiz 8 oyga to'lganda kichkina bo'lakdan chaynab yeydigan ovqat bering, u o'zi ovqat yeyishni boshlasin. Sizning yordamingizda bolaning o'zi mustaqil ovqatlanishiga o'rganishini ta'minlang. Bola tiqilib qolishi mumkin bo'lgan (masalan; yong'oq, uzum, xom sabzi) kabi mahsulotlarni bolaga berishdan saqlaning. Bolaning ishtahasiga qarab 1-2 marta yengil yegulik bering.
- **9-11 oyda** yupqa qilib kesilgan ovqat yoki pyure va bola qo'lida yeya oladigan ovqatlar tavsiya qiling, taxminan yarim piyoladan 3-4 mahal kuniga va bola ishtahasiga bog'liq ravishda kuniga 1-2 marta yengil yegulik ham qo'shing.
- Bolani o'zini shaxsiy idishida ovqatlantiring.
- Sabr bilan bolangizni ovqatlanishiga yordam bering. Unga mehr bilan gapiring, uni ko'ziga qarab va ovqatlanishini rag'batlantirib turing, lekin majburlamang.
- Agar u ovqatlanayotgan vaqtda ovqatga qiziqishi yo'qolsa, uni chalg'ituvchi narsalarni yo'qoting va ovqatga qiziqishini oshiring
- 6 oydan keyin bolalar ko'p miqdorda suvga talabi ortadi, hattoki yetarli miqdorda ona ko'krak sutida bo'lsa ham. Bolangiz suv ichishni xoxlashini bilish uchun ozgina suv (qaynatib sovutilgan) tavsiya qiling, lekin majburlamang.
- bu maslahatlarda piyola 250 ml, osh qoshiq 15 ml hajmda deb hisoblanadi. Har bir davlatlarda umum qabul qilingan o'lchov birikmalari olinishi kerak, onalarga tushunarli bo'lishi uchun. Energiya hajmi 0,8-1 kkal/g deb taxmin qilinadi. Agar bolangiz suyuq va past kaloriyali ovqatlar (taxminan 0,6 kkal/g) bilan ovqatlanayotgan bo'lsa, 6-8 oyligida $\frac{2}{3}$ piyolagacha 9-11 oyligida $\frac{3}{4}$ piyolagacha oshirish kerak.

1 yoshdan 2 yoshgacha bo'lgan bolalarni ovqatlantirish bo'yicha tavsiyalar

- 2 yosh va undan keyin ham bolani xohlagan paytida ona ko'krak suti bilan boqing.
- Kesilgan yoki kerakligicha ezilgan mazali mahsulotlarni kuniga 3-4 martadan va piyolaning $\frac{3}{4}$ qismidan to 1 piyolagacha berishda davom eting. Shuningdek 1-2 marta asosiy ovqatlar orasida bolani ishtahasiga qarab yengil yegulik bering.
- Har bir ovqat qabul qilishda o'simlik mahsulotlaridan, shuningdek 15 betda keltirilgan ovqat mahsulotlaridan foydalaning.
- Bolani o'zini shaxsiy idishida ovqatlantiring. Bolaga ovqatlanishiga faol yordam bering.
- Bu maslahatdagi ovqat miqdori 0,8-1,0 kkal/g energiyaga mo'ljallangan.
- Agar bola suyuq va past kalloriyali ovqat yeyayotgan bo'lsa, har ovqatda to'liq piyolada yeyishi kerak.

2 yoshdan 5 yoshgacha bolalarni ovqatlantirish bo'yicha tavsiyalar

- bolangizni oila dasturxonidan 3 marta ovqatlantiring.
- Shuningdek asosiy ovqatlar orasida 2 marta quyidagi oziq moddalardan yengil yegulikni bering:
 - Tvorogli blinchik (suzma) yoki somsa, mevalar - 100 gr
 - Qatiq (kefir) - 200 gr. + bulochka - 50 gr.
 - Agar yangi ovqatdan bosh tortsa, unga «tatib ko'rish»ni bir necha bor taklif eting. Unga Sizga ovqat yoqayotganini ko'rsating.
- Bolani ovqatlantirishga majburlamang. Bolani yoshi, o'sishi va jismoniy faolligiga mos ravishda ovqat portsiyasini bering. O'sishiga mos ravishda ovqat miqdorini oshiring.

2.5. Oqsil-energetik yetishmovchilik

Bolalarda energiya taqsimlanishining ahamiyati, ularning kaloriyaga talabi. Moddalar almashinuvining shikastlanish sidromlari va kasalliklari, ular diagnostikasi. Tuz-suv almashinuvi va ularni shikastlanish semiotikasi. (degidratatsiya sindromi, «suv- intoksikatsiyasi, giperosmolyarlik». Moddalar almashinuvi jarayoni assimilyatsiya jarayonidan - tashqi muhitdan organizmga tushgan moddalarni hazm bo'lishi, tirik materiyaning yaratilishi uchun oddiy moddalardan murakkab kimyoviy birikmalar hosil bo'lish jarayoni va dissimilyatsiya moddalarning parchalanish jarayonlaridan iborat.

Organik birikmalarning sintez jarayoni - anobalik, parchalanish- katabalik jarayon deb aytiladi. Hayotiy jarayonlar faqat doimiy ravishda parchalanish va sintez jarayonlariga bog'liq bulishi tufayli, organizm tuzilmalari yangilanib va rivojlanib boradi. Bu xolat pediatriyada bolaning o'sishi va rivojlanishi, yangilanishi bilan chegaralanib qolmaydi, qaysi kim strukturalarning xosil bo'lishiga olib keladi. Ko'krak yoshidagi bolalarda tana massasini to'planishi bilan maktab yoshgacha bo'lgan bolalarda birinchi navbatda to'qimalar differentsirovkasi jarayoni, maktab yoshida yana vazn to'plash va katta maktab yoshida a'zolar differentsirovkasi ro'y beradi.

Bolalarda modda almashinuvini buzilishini 3 ta katta guruhga bo'lish mumkin.

Birinchi gurux - moddalar almashinuvi kasalliklaridan nasliy va irsiy kasalliklaridir. Ularning sabablari asosan fermentlarning yetishmovchiligidan yoki moddalarning hosil bo'lishida ishtirok etadigan fermentlarning yetishmasligidan kelib chiqadi.

Ikkinchi gurux – tranzitor modda almashinuvini buzilishi, bu xolat bolalarni o'sishida ishtirok etadigan ma'lum fermentlarning hosil bo'lishining kechikishidan yuzaga keladi.

Uchinchi gurux – moddalar almashinuvi buzilishi sindromlari, ular xar xil kasalliklarda yuzaga keladi va kasalliklardan keyingi vaqtda ham davom etadi.

Energiya almashinuvi

Moddalar almashinuvi natijasida hosil bo'ladigan energiya jarayonini 3 ta fazaga bo'lish mumkin.

Birinchi fazada oshqozon-ichak yo'lida katta molekulali oziq moddalar mayda molekularga parchalanadi. Bu fazaning ahamiyati shundan iboratki bunda oziq moddalar xaqiqiy energiya ajralib chiqishni ta'minlaydi.

Ikkinchi fazada bu oziq moddalar yarim yonish yo'li bilan parchalanishi davom etadi. 25-30 moddalardan SO_2 va N_2O dan tashqari faqat 3 ta oxirgi maxsulot: L - ketaglyutor kislotasi, atsetilapoenzim-A sifatida, shavelouksus kislotasi va uksus kislotasi hosil bo'ladi. Ikkinchi fazada oziq moddalari tarkibida bo'lgan 30% gacha energiya ajralib chiqadi.

Uchinchi fazada – Krebsning uchkarbon kislotali fazasi deb aytiladi. Bu fazada 2 - fazaning oxirgi mahsulotlari to SO_2 va o'sishga (plastik almashinuv), mushaklar ishini, ovqatni hazm bo'lishini ta'minlaydi.

Asosiy almashinuv.

Bolalarda asosiy almashinuv $1\frac{1}{2}$ yoshgacha kuchayib, keyin asta-sekinlik bilan pasayadi.

Bolalarda asosiy almashinuv.

Chaqaloqlarda – 50 kkal/kg/sutkada.

6 oylikda - 56 kkal/kg/sutkada.

12 oyda – 54 kkal/kg/sutkada.

5 yoshda – 45 kkal/kg/sutkada.

Bolalar yig‘laganda, bezovtalanganda 20-60% ortadi. Tana harorati ko‘tarilganda xam asosiy almashinuv ortadi (1°C - 14-16%). Asosiy almashinuvning komponenti, energiyani organizm yangilanishiga sarflanishidir.

Yangilanishning intensivligi yosh bolalarda yuqori bo‘ladi, yosh kattalashgan sari bu ko‘rsatgichlar orasida farqlar paydo bo‘lib ular jinsga ta’alluqlidir.

Atrof-muhit ($28-32^{\circ}\text{C}$) bo‘lganda doimiy tana haroratini saqlab turish uchun bola organizmi 200,8 - 418,4 kDj/kg/sut. energiya sarf qiladi. Shuning uchun yosh bilan birga energiyaning mutlaq sarfi tana temperaturasining doimiylikini saqlash uchun orta boradi, 90% issiqlikni bola terisi orqali yo‘qotadi. Bu bilan xar xil yoshdagi bolalarning yoshiga xosligi bilan tushuntiriladi. Lekin bola qancha kichik yoshda bo‘lsa energiyaning taqsimlanishi shuncha past bo‘ladi. Keyinchalik energiyaning taqsimlanishi yana pasayadi, chunki tana yuzasi 1kg/tana/ vazniga solishtirsa yana kamayadi. Eng qiyin energiyaning taqsimlanishi yoki sarflanishi asosiy ovqat hazm qilish trakti davrida ishlab chiqariladigan ovqat shiralari, axlatlar orqali, epidemial hujayralar, soch, tirnoqlar va balog‘atga yetish davrida qizlarni minstruatsiya vaqtida yo‘qotiladi.

Ovqatning dinamik ta’siri xususiyati, ovqatlanish xarakteriga bog‘liq ravishda o‘zgaradi. Oqsilga boy ovqat, yog‘li va uglevodli ovqatdan kuchlidir.

Oqsil almashinuvi. Oqsil hayot uchun eng kerakli oziq moddadir. SHuning uchun organizmni normal o‘sishi uchun yetarli miqdorda oqsil kerak, uni yog‘, uglevod o‘rnini bosolmaydi. Oqsillar xar xil ovqat hazm qilish shiralari, to‘qimalar va boshqa fermentlarning tarkibiy qismidir. Oqsillar energiya manbai xamdir. 1g oqsil parchalanishida 16,7 kDj (4kkal issiqlik ajraladi.) Oqsil almashinuvini o‘rganish uchun azot balansi kriteriyasi qo‘llaniladi. Buning uchun organizmga ovqat orqali kirgan azot miqdori, axlat va siydik orqali chiqariladigan azot miqdori aniqlanadi.

Organizmga tushgan va chiqib ketgan azotning farqini organizmning yangilanishi va yangi to‘qimalarning xosil bo‘lish darajasiga qarab mulohaza yuritiladi. Bola organizmining o‘sishi uchun oqsil kerakdir. Bir yoshli bola

hayotida, bir sutkada 0,9 g/kg oqsil sarflaydi, 1-3 yoshda- 0,8g/kg, maktabgacha yoshdagi va maktab yoshidagi bolalar 0,7 g/kg sutkada oqsil sarflaydi. Aniqlanganki, organizmda azotning o'zlashtirilishi oqsilning miqdori va sifatiga yoki oqsil aminokislotalari tarkibiga bog'liqdir. Bolalarning oqsil yoki aminokislotalarga bo'lgan talabi, katta yoshdagi kishilarga qaraganda yuqoridir.

Agar diqqat e'tiborni bunga qaratsak, katta yoshdagi kishilar uchun eng kerakli aminokislotalar (leytsin, izoleytsin, lizin, metionin, fenilalanin, treonin, triptofan va valin) bo'lsa, 5 yoshgacha bo'lgan bolalar uchun almashmaydigan aminokislotalarga shular bilan birga gistidin, 3 oylikgacha va undan kichik yoshlarda tsistindir.

Shuni esda tutish kerakki, ulardan tashqari oqsil himoya faktorlarini sintezi uchun xam zarurdir, agar yetishmovchilik ro'y bersa, unda infeksiyalarni rivojlanishi kuchayadi va oqsilga bo'lgan talab oshadi. Agar bolaning birinchi 3 yoshlik hayotida ovqat ratsionida oqsil yetishmasa, asosan uzoq vaqt davomida bolada qayta tiklanmas o'zgarishlar ya'ni bir umrga saqlanib qoladigan o'zgarishlar kuzatiladi.

Bolalarda oqsil kamchiligi ularning yurish turishida o'zgarishlari bilan nomoyon bo'ladi. Avval bola injiq, ta'sirchan, xolsizlangan, uyqusiragan bo'ladi. Teri osti yog' qatlami kamayadi, undan keyin tana vazni kamayadi. Sochlari depigmentatsiyalanadi, ular siyrak, ingichka, sinuvchan bo'lib qoladi. Dermatoz va jigarning kattalashuvi (gepatosplenomegaliya) yuzaga keladi. Katta yoshdagi bolalarda uzoq vaqtli oqsil kamchiligi mushaklar atrofiyasiga, quloq oldi bezlarining kattalashuviga, ginekomastiya, qon zardobida albuminlar va oqsilning kamayib ketishi bilan xarakterlanadi.

Hayot uchun zarur bo'lgan aminokislotalar va oqsilning sifatii yetishmovchiligi natijasida Kvashiorkor kasalligi kelib chiqadi. Buni 1933 yilda Vilyam aniqlagan. Uning doimiy simptomlari bola xarakterining o'zgarishi bilan birgalikda quyidagilardan iborat: gipoproteinemik shishlar, jismoniy rivojlanishdan orqada qolish, muskullar atrofiyasi, dermatoz, qavatli pigmentatsiya, immunitetning pasayishi tufayli tez-tez yuqumli kasalliklariga chalinadi. Oqsil yetishmovchiligi xar doim gipovitaminoz bilan birga kechadi.

Oqsillarning parchalanishini buzilishi va so'rilishining buzilishi asosida bir qancha o'simlik oqsillariga idiosinkraziyasi (gliadin) kasalliklariga, tseliakiya misoldir.

Seliakiyaning klinik belgilari: polifekaliya, axlat suyuq ko'pikli. Ich ketish natijasida gipotrofiya va «o'rgimchaksimon» ko'rinish yuzaga keladi. Ichakning shilliq qavatini biopstatini tekshirganda, atrofik yeyunit aniqlanadi. Uni davolashda

ovqat mahsulotlaridan gliadin tarkibida bo'lgan ovqatlarni bermaslik tavsiya etiladi.

Shunga o'xshash xolat sigir suti oqsilini hazm qila olmaslik xolida xam uchraydi, lekin u bola hayotning birinchi yarim yilida yuzaga keladi. Ingichka ichak shilliq pardasining bioplatini tekshirganimizda uning subatrofiyasi topiladi. Bunday xolda ovqatlanishda sigir suti va uni mahsulotlari ratsiondan olib tashlanishi kerak.

Oqsil almashinuvi (regulyatsiyasi) boshqarilishi neyrogumoral yo'l bilan amalga oshiriladi. Gipofizning ayrim gormonlari (somatotropin), androgenlar, testosteron, tiroksin, triyodtrionin organizmdagi oqsil sintezini kuchaytiradi. Hayotning birinchi yilida albumin miqdori kamayadi, so'ngra bola ulg'aygan sari ularning miqdori osha boradi. L_1 - L_2 va β -globulinlar miqdori kattalarnikidan kam farq qiladi. Albuminlarning asosiy funktsiyasi oziqlanish va plastik materialdir. Albuminlarning past molekulyar og'irligi (60 mingdan kam) tufayli ular kollaid-osmatik bosimga sezilarli ta'sir qiladi. Albuminlar bilirubin, gormon, mineral moddalar (Sa, Mg, tsink, simob) transportida asosiy vazifani bajaradi. Bu xususiyat klinikada giperbilirubnemiya davolashda qo'l keladi.

Yuqori massaga ega bo'lgan globulinlar (90.000-150.000) murakkab oqsillar tarkibiga kiradi, L_1 - L_2 globulinlarga muko va glikoproteinlar kiradi, qaysikim ular yallig'lanish kasalliklarida aks etgan bo'ladi. O'tkir yallig'lanish kasalliklarida qondagi oqsil formulasi o'zgaradi: L-globulinlarning ko'payishiga bog'liq, asosan L_2 -globulinlar hisobiga, γ globulini kamayadi. Surunkali yallig'lanishda γ -globulinlar miqdori oshadi, albumin miqdori kamayadi, L-globulinlar esa me'yorda yoki salgina oshishi kuzatiladi. O'rta tezlikda kechuvchi yallig'lanishda L_1 - γ globulinlar oshadi, albumin miqdori esa kamayadi.

Gipergammaglobulenemiya paydo bo'lganida kasallikni surunkali davri ekanligini ko'rsatadi. L- globulinemiya bo'lganda esa kasallikning avj olganligini bildiradi.

Yangi tug'ilgan chaqaloq hayotining birinchi kunlari fiziologik azotemiya (70 mmol/l-gacha) bo'ladi. Chala tug'ilgan bolalarda, bolani tana og'irligi qancha kam bo'lsa qonning azot miqdori shunchalik yuqori bo'ladi.

Bolaning bu davrdagi azotemiya, intoksikatsiya va buyraklar yetishmasligi bilan bog'liqdir. Oqsil almashinuvining oxirgi asosiy zaharli mahsulotlaridan biri *ammiak* hisoblanadi.

Bu zaharli moddani organizmdan chiqarilish quyidagicha:

- 1) Ammoniy tuzlari- buyraklar orqali chiqarilib yuboriladi.
- 2) Toksik bo'lmagan mochevinaga aylanadi.
- 3) L-ketoglyutar kislota bilan bog'lanib glyutamat hosil bo'ladi.

4) Glyutaminsintetaza fermenti ta'siri ostida glyutamat bilan bog'lanib glyutamininga aylanadi.

Ko'pgina to'g'ra kasalliklar asosida qaysiki oqsillar almashinuvini buzilgani bo'ladi. Bunda aminoatsidopatiyalar ma'lum darajada ahamiyatga ega bo'lib, oqsillar metabolizmida qatnashuvchi fermentlar yetishmovchiligi yotadi. Ba'zi aminoatsidopatiyalarda terdan, siydikdan va nafas chiqarishda o'ziga xos xid kelib turadi.

Fenilketonuriyada - siydikdan sichqon xidi keladi. Bunga sabab fenilalaninoksidaza fermentining yetishmovchiligidir.

Chinor bargi - kasalligida qand kuygisi yoki karamel xidi bo'ladi. Bunga sabab shohli aminokislotalar (valin, leytsin va izoleytsin) almashinuvini buzilishidir.

Baliq xidi - L-gidrooksibutir kislota qatnashadigan gipermetionemiya kasalligida aniqlangan.

Leykotsitozda - terlagan oyoqni xidi keladi. Bunga sabab organizmga izovalerian kislotaning tutilib qolishi va to'planishidir.

Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda glitsinoz kasalligida atseton xidi keladi (olma xidi).

Xar xil aminoatsidopatiyalarda asab ruxiy o'zgarishlar bo'ladi va rivojlanishdan orqada qoladi, bular (fenilketonuriyalar, gomotsistinuriyalar, gistedinemiya, giperammoniyaliklar, giperprolinemiya, Xartnup kasalligi va boshqalarga) xosdir.

Aminoatsidopatiya bilan kasallangan bolalarning ko'pchiligida tutqanoq sindromi bo'ladi. Ular fenilketonuriya va triptofan, vitamin V₆ almashinuvi buzilish natijasida bo'ladi.

Aminoatsidopatiyalarda albinizm, fenilketonuriya, gistedinemiya ko'rish markazining buzilishi, alkaptonuriyada - pigment to'planishi, gomotsistinuriyada - ko'z gavharining joyidan siljishi kuzatiladi.

Aminoatsiduriya, gomotsistinuriya, gipermetioninemiya, tirozinoz kasalliklarida - jigar tsirrozi rivojlanadi. Giperprolinemiya esa buyrak kasalliklari simptomlarini ko'rish mumkin.

Giperlizinemiya, leykopeniya, trombositopatiya - glitsinoz uchun xosdir.

Gomotsistinuriyada - tromboemboliyani rivojlanib borishi bilan trombositlar agregatsiyasi oshishi mumkin.

Aminokislotalarning almashinuvini buzilishidan tashqari yana shunday kasalliklar aniqlanganki bunda organizm uchun muhim bo'lgan bir nechta oqsillar sintezi buziladi. Masalan antigemofilik globulenlar-gemofiliyada, Villebrant kasalligida - fibrinogen, afibrinogenemiya kuzatiladi.

Anomal oqsillar sintezining buzilishidan xam turli xil kasalliklar kelib chiqadi (globin-gemoglobinozda, makroglobulinemiyada va boshqa kasalliklarda).

Uglevodlar almashinuvi. Uglevodlar asosiy energiya manbai bo'lib hisoblanadi. 1g uglevod parchalanganda 16,7 kDj (4kkal) energiya ajralib chiqadi. Bir yoshli bolalarda uglevodlarga bo'lgan talabi kalloriyada 40%, bir yoshdan keyin 60% ni tashkil etadi. CHaqaloqlarning birinchi xaftaligida uning so'lagida amilaza fermenti bo'lmaydi va so'lak kam ajraladi, 3-4 oydan boshlab so'lak miqdori va amilaza fermenti ko'paya boradi. Kraxmalning gidroliza so'lak tarkibidagi amilaza va oshqozon osti bezini shirasi ta'siri ostida boradi, bunda kraxmal maltaza va izomaltazaga parchalanadi.

Gestatsiya davrida xomilaning ichaklarida disaxaridazlar shakllanadi, ayniksa maltaza, saxaraza (6-8 oygacha) keyinchalik (6-8 oylikdan keyin) laktazaning aktivligi oshadi. Shuning uchun ham, ko'krak yoshidagi bolalar dekstin-maltozli aralashmalarni yaxshi hazm qiladi. Lekin laktoza ich ketishini chakirishi mumkin. Laktozaning malabsorbtsiyasi tranzitor va to'g'ma bo'lishi mumkin. Uning birinchi turida ichak laktozasini o'sishi sekin kechadi, bu xolat yosh o'sishi bilan yo'qoladi.

Uning to'g'ma turida bu xolat uzoq cho'ziladi va ko'krak yoshida yaqqol seziladi. Bunda diareya - ya'ni bolani ichi tez-tez o'tadi (5-7 marotaba), axlat ko'piksimon achchiq xarakterda, degidratatsiya bolani ahvolini og'irlashtiradi.

Glikgenoz va glikogenoliz jarayonlarining intensivligini taqqoslab ko'rilganda, qondagi qandning miqdori muhim tizim orqali boshqariladi, bunda: bodomsimon yadro, uzunchoq miya ishtirok etadi. Bular bilan bir qatorda uglevod almashinuv reaksiyasida endokrin bezlar: oshqozon osti bezi, qalqonsimon bez, buyrak usti bezi qatnashadi.

Bir qancha xolatlarda enzym tizimining to'g'ma defektlari xam kuzatiladi. Bu xolatlarda glikogen sintezi va parchalanishi jigar va muskullarda funktsiyasi buziladi. Glikogen metabolizmida ishtirok etuvchi ba'zi bir fermentlarning yetishmasligi sababli yuzaga keladigan glikogenozning bir nechta turi bor.

I. *Girke kasalligi* - bu kasallikning asosida glyukoza-6-fosfatazaning yetishmasligi yotadi. Klinik belgilari - bola tug'ilgandan keyin kasallik o'tkir boshlanadi, gepatomegaliya, gipoglikemik tutqanoqlar, koma, ketoz bilan boshlanadi. Keyinchalik bola o'sishdan orqada qoladi, qorni kattalashadi, tanasi uzunlashadi, boshi katta, oyoqlari kalta bo'ladi. Ovqatlantirishning oralig'ida ko'p terlashi, gipoglikemiya sababli xushini yo'qotishi kuzatiladi.

II. *Pompe kasalligi* - buning asosida achchiq maltoza fermentining yetishmasligi yotadi. Klinik belgilari - tug'ilgandan so'ng paydo bo'ladi. Bunday bolalar uzoq yashamaydi. Gepatomegaliya va kardiomegaliya kuzatiladi.

Gipotoniya natijasida bola oʻrnidan tura olmaydi, emaklolmaydi, boshini tuta olmaydi va yurak yetishmovchiligi yuzaga keladi.

III. *Kori kasalligi* - bu kasallik asosida amino1,6 glyukozidaza kamchiligi yotadi. Klinik jihatdan Girke kasalligiga oʻxshaydi lekin unchalik ogʻir kechmaydi. Glikogen jigarda (gepatomegaliya), yoki bir vaqtning oʻzida muskullarda toʻplanib qoladi.

IV. *Andersin kasalligi* - bu kasallik 1,4-1,6- transglikozidaz fermenti yetishmasligi bilan xarakterlanadi. Klinikasida – sariqlik, hepatomegaliya, jigar tsirrozi portal gipertenziyasi, oshqozon venalarining varikoz kengayishi va qon ketishi kuzatiladi.

V. *Mak-Ardla kasalligi* – 3 oylikdan boshlab paydo boʻladi. Bunda bola koʻkrakni emolmaydi, tez-tez charchaydi, glikogenni asta-sekin toʻplanishi natijasida muskullarni soxta gipertrofiyasi kuzatiladi.

VI. *Gertska kasalligi* - jigar fosforilazasining yetishmovchiligi bilan xarakterlanadi. Klinikasi: hepatomegaliya, gipoglikemiya, oʻsishdan orqada qoladi. Kasallik yengil kechadi.

Uglevod almashinuvining yana bir koʻrsatgichlardan biri qondagi qand miqdoridir. Qandning qonda koʻtarilishi yosh bolalarda toʻlqinsimon kechadi. (1-chi toʻlqin – 1 yoshda: 2-chi toʻlqin-2 yoshda) bu boʻy oʻsishini taʼminlovchi somatotropin gormonining kontsentratsiyasini yoshga qarab oʻzgarishi bilan parallel kechadi.

Katta yoshli kishilarga qand egri chizigʻini tekshirish uchun – qand nagruzkasi berish bilan oʻtkaziladi. 1 yoshgacha - 1g/kg, 1½ yoshda - 2,5g/kg, 3 yoshgacha 2g/kg, 12 yoshgacha – 1,75g/kg.

Bolalarda qandli diabet kasalligi uchraydi, uning klinik belgilari: polideksiya, poliuriya, oriqlash, giperglikemiya va glyukozuriya, ketoatsidoz bilan kechadi.

Kasalliklar orasida toʻgʻma uglevodlarni hazm qila olmaslik (ideosinkraziya) oqibatida kelib chiqadigan kasalliklardan:

Fruktozemiya - fruktoza yetishmovchiligidan (nasldan-naslga autosom-retsisiv turda beriladi).

Klinikasi: Tarkibida qand boʻlgan mahsulotlar isteʼmol qilinganida koʻp terlash, qoʻsish, xushdan ketish kuzatiladi. Shundan keyin tranzitor sariqlik, siydikda oqsil paydo boʻlishi, gepatosplenomegaliya, jigar tsirrozi boʻladi. Bu anomaliyani sababi aldolazalar fermentining yoʻqligidadir.

Davolashda kasal ratsionidan fruktozasi bor mahsulotlar maʼn qilinadi, tomirga glyukoza yuboriladi.

Galaktozemiya - galaktozaning yetishmovchiligidan kelib chiqadi. Bu nasliy enzymopatiya retsessiv tip orqali uzatiladi, uning asosida galaktozaning glyukozaga aylanishining buzilishi yotadi.

Klinikasi: kasallik 1-2 xaftalardan boshlanadi, ishtaha yo‘qoladi, qusish boshlanadi, tana og‘irligi kamayadi, sariqlik rivojlanadi, siydikda oqsil paydo bo‘ladi, aminoatsiduriya rivojlanadi, jigar va taloq kattalashadi, qon ketish kuzatiladi, katarakta rivojlanadi.

Davolash: maxsus ovqatlar va galaktozasiz sutli aralashmalar buyuriladi.

Yog‘lar almashinuvi

Yog‘lar almashinuvi neytral yog‘lar, fosfatidlar, glikolipidlar, xolesterin, steroidlarni almashinuvini o‘z ichiga oladi. Yog‘lar organizmda tez-tez yangilanib turadi. Barcha yog‘larning yarmi kattalarda 5-9 kun ichida yangilanib tursa, yog‘ to‘qimalarida yog‘ 9 kunda, jigarda esa xar 3 kunda yangilanadi.

Organizmdagi yog‘lar kimyoviy va gistologik jihatdan 2 kategoriyaga bo‘linadi.

A- «asosiy» bu yog‘larga hujayra tarkibidagi lipidlar kiradi. Bunday yog‘lar odam uzoq vaqt och qolganda xam organizmda saqlanadi.

B – «qo‘shimcha» bu yog‘lar teri osti yog‘ kletchatkasida, buyrak atrofi yog‘ qatlamida, tuxumdon atrofida, ichak charvilarida, suyak ko‘miklarida joylashgan bo‘ladi. Bunday yog‘larning miqdori doimiy emas, ular energiya yo‘qotilishiga, ovqatlanish xarakteriga qarab sarflanadi.

Xar xil muddatli xomila tanasining tarkibi tekshirilganda, yog‘lar to‘planishi xomiladorlikning oxirgi oyida gestatsiyasining 25 xaftasidan keyin tez rivojlanadi. Yangi tug‘ilgan chaqaloqlarning organizmda yog‘lar 11,9-16,1 %ni, 6 - oylikka kelib esa 26%ni tashkil etadi.

Yosh bolalarni va kattalarning yog‘ to‘qimasida triglitseridlarning turli xil kimyoviy tarkiblarida xam farqlar bor. Chaqaloqlarning yog‘lari tarkibida olein kislotasi (69%) kattalarnikiga nisbatan kam, kattalarda u 90% ni tashkil etadi, lekin palmitin kislotasi bolalarda ko‘p 29% bo‘lib, katta yoshdagilarda 8% ni tashkil qiladi. Yosh bolalarni yog‘ini suyulishi 43 °C da kattalarniki 17,5 °C, bu xolat 1 yoshgacha bo‘lgan bolalarni parvarishlashda va parenteral yo‘l bilan dori-darmonlarni yuborilayotganda inobatga olish zarur.

Ko‘krak bilan oziqlanishda, yog‘lar oshqozon ichak yo‘lida lipolitik va o‘t kislotalari ta’sirida parchalanadi va so‘riladi. Ingichka ichakning o‘rta va pastki qismlarida shilliq qavatda yog‘ kislotalari, glitserin, mono-di-triglitseridlar xam so‘riladi.

Soʻrilish pinotsitoz yoʻli bilan kichik yogʻ hujayralari ichakning shilliq pardasi hujayralari orqali (xilomikronlar razmeri 0,5mkm), suvda eriydigan qoʻshilmalar yaʼni oʻt tuzlari, kislotalar, xolesterin efirlari xolatida kechadi.

Xilomikronlar yogʻlar va lipidlardan tashkil topgan boʻlib, yaʼni lipoproteinlardan tuzilgandir.

Lipidlar, lipoproteinlar koʻrinishida qon zardobi orqali jigar va toʻqimalarga yetkazilib beriladi. Yogʻ kislotalarning katabolizmida oraliq mahsulotlar sifatida keton tanachalar paydo boʻladi (R-oksi yogʻ kislotasi, atsetouksus kislotasi va atseton).

Oziqlanishni ketogenligini quyidagi formula orqali topish mumkin:

$KOS = \text{oqsil uglevod } 60\% + \text{oqsil yogʻlar } 40\%$

Agar bu nisbat 2-dan yuqori boʻlsa ovqat ketogenli xususiyatga ega boʻladi.

Kattalarnikiga nisbatan yosh bolalarda qon lipidogrammasi yoshga qarab farqlanadi, yaʼni chaqaloqlarda neytral lipidlarning miqdori yuqori boʻlib, 1-yoshdan keyin bir oz letsetin miqdori oshadi. Kefalin va izolitsetin stabilligida, linolen va araxidon kislotalardan tashqari, organizm barcha yogʻ va lipidlarni sintez qila oladi.

Qondagi lipidlar kontsentratsiyasining patologik jarayonlari.

Giperlipemiya - nefroz, diabet, gipotireoz va jigar kasalliklarida uchraydi, lekin ikkilamchi giperlipedimiya xam bor, bunda faqatgina triglitseridlarga emas, balki xolesterin miqdori xam oshadi. Birlamchi giperlipedimiya nasliy kasallikdir.

Goshe kasalligi - bunda taloqda, jigarda, suyaklarda tserebrozid toʻplanadi. Bu tserebrozid normal tserebroziddan farq kilib, galaktoza molekulasi oʻrniga glyukoza joylashgan boʻladi. Klinik koʻrinishi: asta sekinlik bilan gepatosplenomegaliya rivojlanadi, suyaklarda ogʻriq, ayniqsa boldir suyagining distal qismida ogʻrik, R-grammada yemirilish maydoni aniqlanadi, anemiya, leykopeniya, trombopeniya yuzaga keladi. Kasallik surunkalidir, u bir necha yillar davom etishi mumkin. Bu kasallikni aniqlash uchun suyak koʻmigidan, taloqdan bioptat olib koʻrilganda, katta, koʻpiksimon lipidlarning toʻplashib qolganligi koʻrinadi.

Teya-Saksa-Shoffera - kasalligi (anevrotik idiotiyaning infantiya turi). Kasallik asosida nerv tizimsida ganglyukozidlarning toʻplanishi yotadi. Kasallik 6 oylikdan boshlanadi, ruhiy va aqliy rivojlanishdan bola orqada qoladi. Kardinal belgilariga idiotiya, tutqanoq, muskullar gipertonusidir. Kasallik 1-yilgacha davom etib oʻlim bilan tugaydi.

Niman-Pika kasalligi - kasallikning asosida sfingomielinning jigarda, talokda, limfa tugunlarida, terida yutilishining buzilishi yotadi. Klinik simptomlari: kasallik ikkinchi yarim yillikdan boshlanadi. Bunda gepotosplenomegaliya, aqliy

rivojlanishdan orqada qolish, muskullar gipertoniyasi yoki gipotoniyasi, tutqanoq kiradi. $\frac{1}{4}$ qism kasallarda ko'zning to'r pardasida qizil dog'lar ko'rinadi va kasallikning oxirida karlik, qorin kattalashuvi va bu o'limga sabab bo'ladi.

Retikuloendoteliozlar: bu kasallikning sababi aniqlangan emas. U ikki ko'rinishga yuzaga keladi. Xolesterinning to'qimalarda to'planishi ikkilamchi jarayondir.

Lettere-Zivs kasalligi - ko'krak yoshidagi bolalarga xos kasallik. Gepatosplenomegaliya va limfa tugunlarining kengayishi, suyaklarni infaltratsiyasi va gemorragik diatez bilan kechadi.

Xenda- Shyullera- Krischena - kasalligida granulomalar suyaklar va suyak to'qimalariga tarqalgan ular suyaklarni buzadi. R-grammada suyaklarda geografik kartani eslatuvchi dog'lar paydo bo'ladi. Davolashda- rentgenoterapiya, prednizolon qo'llaniladi.

Suv va tuz almashinuvi. Hayot uchun kerak, muhim bo'lgan kimyoviy va fizikaviy jarayonlar suyuqliklar tizimida bo'lib o'tadi.

Bolalarning organizmi va to'qimalari kattalarnikiga nisbatan ko'p suvni tashkil etadi. 3- oylik embrional davrda tananing 95,4%ni suv tashkil qiladi. Tug'ilish vaqtiga kelib 75,5%, 5- yoshli bolalarda 70%- ni suv tashkil qiladi.

Chaqaloqlar suvni fiziologik massa, axlat, siydik va nafas orqali yo'qotadi.

Suyuqliklar organizmda 2 xil:

1. Hujayra tashqarisida
2. Hujayra ichkarisida uchraydi.

Hujayra tashqarisidagi suyuqlikda qon plazmasi, interstitsial suyuqlik kiradi. Amaliy jihatdan qon plazmasi va hujayralararo suyuqlik NaCl_2 va karbonat kislotalarning aralashmalaridir. Bundan tashqari plazmani 60-70 g/l oqsil tashkil qiladi. Xajayralararo suyuqlik xarakatchan bo'lishi mumkin. Bunga plazma ultra-filtratining bo'sh qismi hujayra va kapilyarlar orasida joylashgan bo'ladi. Xarakatchan suyuqlik esa biriktiruvchi to'qima tarkibiga joylashgan bo'ladi. Transtsellyulyar suyuqlik oshqozon-ichak traktida, sinovial pardada va ko'z pardasini namlovchi xolatda joylashgan bo'ladi. Hujayra ichkarisidagi suyuqlik, hujayralarga kaliy fosfatlar va oqsillarni erituvchisi sifatida tashkil qiladi. Xlor ionlari ko'pgina hujayralarda to'liq tushirilib qoldiriladi. Natriy kontsentratsiyasi past bo'ladi. Natriy yetuk tug'ilgan bolalarning qon plazmasida 142 mmol tashkil qiladi.

Natriyning bufer tizimi, ko'mir kislotasi va fosfatlar tarkibiga kirib moddalar almashinuvida ishtirok etadi.

Bundan tashqari, natriy- adrenalini kuchini potentsiallab, tomirlar tonusini regulatsiyasini ta'minlaydi.

Natriyni organizmda ushlanib qolinishi - gipertoniya, o'tkir nefrit kasalliklarida bo'ladi.

Kaliy- asosan hujayra ichkarisidagi suyuqliklarida joylashgan bo'ladi. Normada qon zardobida 1,5 m/mol kaliy bor. Kaliy sinapslarga ta'sir o'tishini regulatsiya qiladi. K-etishmasligi natijasida muskul qisqarishining kuchsizlanishi bilan kechadi. Kaliyning kontsentratsiyasining o'zgarishi EKG da aniqlanadi. Gipokaliemiya uchun quyidagi belgilar xarakterlidir.

1. Past va keng tishlar.
2. Elektrik sistolani uzayishi.
3. S-T intervalini pasayishi
4. T-ning ikki fazaligi.

Organizmda kaliyning ushlanib qolinishi giperkaliemiyaga olib keladi, uning EKG-dagi belgilari:

1. Yuqori va o'tkir tishlar.
2. QRS- kompleksining kengayishi.
3. R- tishining pasayishi.

Kaltsiy - kaltsiy va magniyni ikki valentli kationlarining almashinuvi bo'yining o'sishida katta rol o'ynaydi. 1-yoshli bolalarning qon plazmasida 2,5-2,8 mmol kaltsiy tashkil etadi. Agar qon plazmasida kaltsiy miqdori 2 mmol/l gacha pasayib ketsa gipokaltsemiya rivojlanadi. Bu esa asab-muscul sezuvchanligini oshishi va klonio-tonik tutqanoq tutishigacha borishi mumkin. EKG-da gipokaltsemiya quyidagi belgilar bilan namoyon bo'ladi:

1. Yurakning elektrik sistolasining kengayishi (QT).
2. Tishlarning simmetrikligi (T).
3. $RR-QT \geq 0,42$ va $=RR-RT 0,50$ o'rtasidagi farqning kengayishi.

Giperkaltsemyada S-T intervali qisqaradi. Kaltsiy gemeostazning regulatsiyasiga qatnashuvi qalqonsimon va qalqonsimon oldi bezining garmonlari ta'siri bilan birga boradi.

Magniy - bolalarning qon zardobida 0,06-0,09 mmol/l ni tashkil qiladi. Magniy xuddi kaltsiy kabi asab-muscul sezuvchanligini ta'minlaydi. Magniy ATPning parchalanishida ishtirok etadi va geksokinaz, fosfoglyukomutaz fermentlari tarkibiga kiradi.

Magniy yetishmovchiligida bolalarda asab muscul sezuvchanligini oshishi va uzoq vaqt davom etadigan ich-ketish bilan kechadi.

Fosfor - fosfor almashinuvi kaltsiy almashinuvi bilan birga kechadi, bunda paratgormon pasaytiradi, kaltsitonin esa aksincha qon zardobida fosfor miqdorini oshiradi. 1-yoshli bolalarning qon zardobida fosfor miqdori birmuncha baland bo'ladi (1,29-2,26mmol/l).

Xlor - hujayralardan tashqaridagi suyuqlikning tarkibida bo'lib, natriy bilan birgalikda osmotik bosimning doimiyligini saqlab turadi. Qon plazmasida normada 96-107 mmol/l xlor bo'ladi. Mukovistsedozda xlorning miqdori o'zgaradi, bunda ter suyuqligi bilan u ko'p miqdorda ajralib chiqib, «suvli» intoksikatsiya klinik sindromida namoyon bo'ladi. Gemostazni boshqarilishida muhim neyrogumoral tizim ishtirok etadi: gipofizning orqa bo'lagi, buyrak usti bezining mag'iz qavati.

Antidiuretik gormon - buyrak kanalchalarida suvning qayta so'rilishin boshqaradi.

Buyrak usti bezi gormonlari, natriyni reabsorbtsiyasini tezlashtiradi, organizmdan kaliyni chiqarishini boshqaradi.

Bolalarda suv-elektrolit almashinuvi o'ziga xosligi bilan xarakterlidir. Ularda giper va dehidratatsiya xolatlari juda xam tez ro'y beradi.

Degidratatsiyaning klinik belgilari quyidagilardir:

1. Tana og'irligini pasayishi.
2. Terining quruqlashuvi, bunda teri tez burmalanadi, sekin yoyiladi, ko'z pardasi va sklerasi quruqlanadi.
3. Boshlanishida yurak tonlari jarangdor, keyinchalik esa pasayadi.

Bu xolat issiq urishi, o'tkir oshqozon-ichak kasalliklarida yuzaga keladi.

Gipergidratatsiya – yoki «suvli» intoksikatsiya – surunkali buyrak kasalliklarida, elektrolit tarkibiga hisobsiz suyuqlikning kirishi natijasida ro'y beradi. Klinikasi: bosh og'rig'i, qayt qilish, charchash, miyaning shishishi bilan rivojlanadi. Buyrak, nafas tizimsi kasalliklarida, ovqat tarkibida suv yetishmasligi xollarda giperosmiya yuzaga keladi. U labil yo stabil bo'lishi mumkin. Stabil giperosmiya endokrin kasalliklariga xos. Labil giperosmiya - pnevmoniyada, meningitda, qandli va qandsiz diabetlarga xos.

Birlamchi giperaldosteronizm - (Kon sindromi) - buyrak usti bezi mag'zining o'smalarida - aldosteron sekretsiasining oshishi. Klinik belgilari - poliuriya, polidepsiya, jismoniy va aqliy rivojlanishdan orqaga qolishi, qon bosimini oshishi, alkaloz, gipokaltsemiya, giperkaliyuriya. Davosi: o'smani olib tashlash, prednizolon va tuzlar berish kerak.

Kushing sindromi - buyrak usti bezining mag'iz qavatining giperfunkttsiyasi. Klinik belgilari: semirish, bo'y o'sishini orqada qolishi, osteoporoz, politsitemiya, qon bosimini ko'tarilishi, gipoxloremiya, gipokaliemiya, alkaloz, muskullar

nimjonligi va yuz terisida xrilishlar, girsutizm xarakterli. Davosi: kortikosteroidlar va tuzlar berish kerak.

Qandsiz diabet-gipofizda o'smalar, jarohatlanish, yallig'lanishlar.

Klinik belgilari: poliuriya, nikturiya, izogipostenuriya (1001-1005), polidepsiya, eksikoz. Davosi: gipofizning garmon preparatlarini qabul qilish, adiurekrin poroshogini xidlash, galanduntrinni 1 kunda 2 marta in'ektsiya qilish.

Atsidoz va alkaloz. Metabolik jihatdan eksikozda uchraydi. Bu oshqozon - ichak kasalliklarida, shoklar, diabet, uremiya, buyrak kanalchalarining funksiyasining buzilishidan kelib chiqadi.

Respirator atsidoz - chaqaloqlarda gipoksiya xolatlarida, og'ir pnevmoniyada, emfizemada bo'ladi.

Metabolik alkaloz - qusishda, kaliy yetishmovchiligi bilan kechadigan surunkali kasalliklarda kuzatiladi.

Respirator alkaloz - o'pka giperventilyatsiyasida, pnevmoniyada rivojlanadi.

Metabolik atsidozda - toksik nafas olish kuzatiladi. RN- miqdori 7 gacha pasayadi, MNX oshadi.

Atsidoz - miya, nafas olish markazida, miokarda paralich bo'lishi mumkin.

Surunkali atsidozda - bo'y o'sishi va rivojlanish buziladi.

Alkaloz uchun tutqanoq xarakterlidir, uning xuruji qon zardobida kaltsiy ionlarini kamayishi kuzatiladi.

Surunkali alkaloz - kaliy yetishmovchiligiga sabab bo'ladi.

3-BOB. BOLALARDA SUYAK-MUSHAK TIZIMINI ANATOMO-FIZIOLOGIK XUSUSIYATLARI. SUYAK – MUSHAK TIZIMINING ASOSIY KASALLIKLARI SEMIOTIKASI. BOLALARDA RAXIT KASALLIGI

3.1. Bolalarda suyak tizimini anatomo-fiziologik xususiyatlari.

Bolaning to'g'ri rivojlanishining asosiy shartlaridan biri bu yaxshi shakllangan va ishlaydigan tayanch-harakat tizimidir. Bola dunyoga kelgandan so'ng skelet tizimining strukturaviy shakllanishi tugallanmagan bo'lib, dastlab bolalarda suyak to'qimalarining o'ziga xos xususiyati shundaki, naysimon suyaklarning epifizlari, qo'l va oyoq suyaklari tog'ay to'qimasidan iborat bo'ladi.

Tog'ay to'qimalari suyaklanishining birinchi yadrolari embrional rivojlanishning 7-8-haftasida boshlanadi. Bola tug'ilgandan keyin suyak to'qimasining rivojlanishi kuchayadi, suyak to'qimalarining tuzilishi qayta tiklanadi. Homila va yangi tug'ilgan chaqaloqlarda u tolali tuzilishga ega, 3-4 yoshda suyaklarning qatlamli tuzilishi paydo bo'ladi.

Bolalarda suyak to'qimalarining o'ziga xos xususiyati shundaki, naysimon suyaklarning epifizlari, qo'l va oyoq suyaklari gialin tog'ay to'qimasidan iborat.

Bolalarning suyak to'qimasida suv va organik moddalar ko'proq, minerallar esa kamroq bo'ladi. Bu xususiyatlar bolaning suyaklarini kattalar suyaklaridan ajratib turadi, ular bolada ko'proq egiluvchan, bosim va egilishda elastik bo'ladi. Ular kamroq mo'rt. Periost qalinroq bo'lganligi sababli, bolalardagi yoriqlar ko'pincha subperiostealdir.

Bolalarda suyaklarning o'sishi yaxshi qon ta'minoti bilan bog'liq. Ossifikatsiya nuqtalari paydo bo'lgandan keyin suyaklarning cho'zilishi suyaklangan epifiz va metafiz o'rtasida joylashgan tog'ay to'qimalarining o'sishi tufayli sodir bo'ladi. Suyaklarning qalinligida o'sishi periost tufayli sodir bo'ladi, suyak iligi bo'shlig'ining yonidan esa diametrdagi suyak hajmining oshishi kuzatiladi.

Bolalarda suyak tizimining anatomik-xususiyatlari:

Bolalar skeletining o'ziga xos xususiyati shundan iboratki, suyak pardasi bir muncha qalin va funksional jihatdan aktivligi yuqori, shu sababli, suyak to'qimalari ko'ndalang o'sishida yangilanish jarayonlari bilan xarakterlanadi.

- tug'ilgandan keyin naysimon suyaklar diafizi suyak to'qimasidan iborat;
- ko'pgina epifizlar, kaft suyaklari tog'ay to'qimadan tuzilgan;
- naysimon suyaklarni bo'yiga o'sishi epifizlarda suyaklanish nuqtasi paydo bo'lguncha o'suvchi tog'ay to'qimalar hisobiga olib boriladi;

- hayotining birinchi oyi va yillarida suyak to'qimasi tizimi qayta tiklanishi dag'al tolali tuzilishdan plastinkali ikkilamchi gavers kanali tuzilishlari bilan boradi;

- suyak to'qimasi tashqi muhit ta'siriga, asosan ovqatlanishni buzilishiga, bolani harakat rejimiga, mushak tonusi holati va boshqalarga juda sezilarli bo'ladi;

- osteogenez intensivligi va qayta modellash tirish erta yoshdagi bolalarda suyak to'qimasi zichligi va qattiqligi pasayishi bilan boradi;

- suv miqdori ko'p;

- suyak to'qimasi qon bilan intensiv ta'minlangan;

- suyak usti pardasi qalin va suyakning ko'ndalang o'sishi funktsional aktivlik hisobiga yuz beradi;

- suyak ichi bo'shliqlari hajmi nisbatan katta emas va yoshi katta bo'lishi sari shakllanadi;

- suyak chiqib turgan joylari mushaklar funktsiyasi boshlangandan keyin shakllanadi va tortiladi;

- suyak to'qimasi tashqi tuzilishi va differentsirovkasi 12 yoshga kelib, katta odamlar suyak xarakteristikasiga yaqinlashadi.

Bolalarda bosh suyagining xususiyatlari

Yangi tug'ilgan chaqaloqning bosh suyagi yuz qismiga nisbatan ancha rivojlangan miya qismiga ega bo'lib, choklar bilan ajratilgan juft va toq suyaklardan iborat. Neonatal davrda choklar yopiladi, bolaning 7 yoshligida to'liq o'sib bitadi. Suyaklar bog'langan joyda, liqildoqlar ma'lum joylarda hosil bo'ladi:

- 1) katta liqildoq - old va parietal suyaklar orasida, o'lchami 2,5 x 3 sm;

- 2) kichik liqildoq - oksipital va parietal suyaklar orasida;

- 3) yon liqildoq - har ikki tomonda ikkitadan.

Katta liqildoqning erta yopilishi va choklarning birlashishi sodir bo'lsa, bu mikrotsefaliyani ko'rsatishi mumkin. Ko'pgina bolalar yopiq lateral va kichik liqildoqlar bilan tug'iladi. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda faqat 25% hollarda parietal va oksipital suyaklar o'rtasida joylashgan kichik liqildoq ochiq qoladi, u hayotning birinchi oylarida yopiladi, lekin 3 oydan kechiktirmasdan.

Katta liqildoq parietal va frontal suyaklar orasida joylashgan bo'lib, olmos shaklida, yangi tug'ilgan chaqaloqdagi o'rtacha hajmi 2x2,5 sm, u bolaning 12-16 oylik hayotda yopiladi. Katta liqildoqni o'lchash uchun santimetrli lenta rombning qarama-qarshi tomonlari orasiga qo'yiladi (lekin uning burchaklari orasiga emas). Bosh suyagi hayotning birinchi yilida eng intensiv o'sadi va 4 yilgacha nisbatan tez o'sadi; kelajakda bosh suyagining o'sishi sezilarli darajada sekinlashadi.

Bolaning umurtqa pog'onasining xususiyatlari

Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda umurtqa pog'onasi egilishlarga ega emas, u to'g'ri, orqa tomondan biroz bo'rtib ketgan. Harakat qobiliyatlari rivojlanishi bilan umurtqa pog'onasining egri chiziqlari ham rivojlanadi:

- 1) bachadon bo'yni lordozi (oldingi egilish) bola boshini ushlab turishni boshlaganda paydo bo'ladi;
- 2) torakal kifoz (orqaga egilish) bola o'z-o'zidan o'tirganda paydo bo'ladi;
- 3) lumber lordoz 9-12 oydan keyin, bola yurishni boshlaganda paydo bo'ladi.

Ko'krak kifoz 6-7 yoshda, bel lordozi - maktab yoshida shakllanadi. 5-6 yoshda og'irlik markazi kindik ostida, 13 yoshda esa yonbosh suyaklari darajasidan past bo'ladi.

Orqa miya uzunligi bo'yicha o'sishi notekis. Balog'at yoshiga qadar o'sish ayniqsa intensiv (qizlar 15 yoshgacha, o'g'il bolalarda 18 yoshgacha), 19 yoshdan keyin umurtqa pog'onasi juda sekin o'sadi.

Orqa miyaning bu xususiyatlarini hisobga olish kerak, chunki salbiy tashqi ta'sirlar uning egriligiga olib kelishi mumkin. Bolani doimiy ravishda bir qo'lda ko'tarish, beshikda noto'g'ri pozitsiya, ovqatlantirish paytida va boshqa ko'plab omillar orqa miya deformatsiyasiga olib kelishi mumkin.

Qattiq o'ralgan o'rash (yo'rgaklash) hayotning birinchi oylarida bolalarda umurtqa pog'onasi va ko'krak qafasining egriligiga olib keladi, chunki u bolani erkin harakatlardan mahrum qiladi, ko'krak qafasini siqadi.

Bolani o'zi o'tirishni o'rganmaguncha yostiqqa, stolga yoki aravachaga qo'yish mutlaqo qabul qilinishi mumkin emas, chunki erta o'tirish orqa miya deformatsiyasiga olib kelishi mumkin.

Xizmat va rejimni tashkil qilishda buni eslab qolish va orqa miya egriligiga sabab bo'lishi mumkin bo'lgan daqiqalarni yo'q qilish kerak, ayniqsa, xuddi shu sabablar ko'krak qafasining rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Bola tug'ilganda naysimon suyaklar diafizi suyak to'qimasidan iborat, lekin epifizlar, hamma g'ovak suyaklar va oyoq suyaklarining bir qismi tog'ay to'qimadan iborat bo'ladi. Bola tug'ilgandan keyin faqat son va katta boldir epifizlarida suyaklanish nuqtalari aniqlanadi. Epifizlarda suyaklanish nuqtalari paydo bo'lguncha naysimon suyaklarning bo'yiga o'sishi suyaklarning tugash qismini hosil qiluvchi o'suvchi va tog'ay to'qimalarning rivojlanishi hisobiga kuzatiladi. Suyaklanish nuqtalari paydo bo'lgandan so'ng, o'sish o'suvchi tog'ay to'qimalar, qisman suyaklangan epifiz va metafiz o'rtasida, metaepifizar zonada rivojlanish hisobiga yuz beradi. Bola hayotining birinchi oyi va yilida suyak skeleti intensiv o'sishi bilan birgalikda suyak to'qimasi tizimi ko'p martalik qayta

tiklanishi, dag'al tog'ayli tuzilishdan ikkilamchi gaversov strukturasidagi plastinkali suyakka o'zgaradi. Suyaklar qattiqligi tog'ay to'qimaning osteoid bilan almashinuvi va mineralizatsiya darajasiga bog'liq. Metafiz va epifizlarni qon bilan ta'minlanishi metafizar va epifizar arteriyalar bilan amalga oshiriladi, gematogen osteomielitning tez rivojlanishiga olib keladi.

3.2. Suyak tizimining shikastlanish semiotikasi

Tekshirish usullari

Bolalarda suyak tizimi shikastlanishi tug'ma va orttirilgan bo'ladi. Tug'ma nuqsonlarda son suyagining tug'ma chiqishi, skelet ba'zi qismlarining tug'ma nuqsonlari, ikkinchi o'rinda skelet tug'ma displaziyasi turadi. Ular xondro- va osteodisplaziyaga bo'linadi va skeletning turli xil deformatsiyasi bilan kechadi, bolaning o'sish jarayonida yuzaga keladi.

Erta yoshdagi bolalarda orttirilgan suyak kasalliklaridan raxit ko'p uchraydi, unda suyaklar yumshoqligi, suyaklarning yoysimon qiyshiqligi, oyoqlarning O va X-simon qiyshiqligi, shuningdek raxitik gidrotsefaliya uchraydi. Orttirilgan suyak kasalliklaridan ba'zida osteomielit uchrab turadi. Maktab yoshidagi bolalarda suyak to'qimasining jaroxatlanishi ko'p kuzatiladi.

Suyak sinishlari. Suyak tizimini ob'ektiv tekshirish ko'rik, palpatsiya va o'lchash bilan o'tkaziladi.

Ko'rikni yotgan, o'tirgan va tik turgan holatda, qo'llari erkin tushgan holda o'tkazish kerak. Keyin boladan yotish, o'tirish, qo'l-oyoqlarini bukish, ochish va boshqalar talab qilinadi. Kichik yoshdagi bolalarda suyak – bo'g'im tizimini baholash uchun bola o'ynayotgan vaqtda uni kuzatish kerak. Old tomondan ko'rik bosh, bo'yin, ko'krak qafasining shakli, xolati va proportsiyasini aniqlashga yordam beradi. Orqa tomondan ko'rikda kurak, umurtqa pog'onasi, oyoq-qo'l bo'g'imlari burchaklari bukilishi va yozilishiga e'tibor beriladi.

Suyak tizimi quyidagi ketma-ketlik tartibida tekshiriladi: bosh, umurtqa pog'ona, ko'krak qafasi, oyoq va qo'llar.

Bosh ko'rigida uning o'lchami va shakli aniqlanadi, bosh aylanasi o'lchanadi. Normada bosh aylana shaklida bo'ladi.

Paypaslash bilan liqildoq, choklarning holati, suyaklarning zichligi aniqlanadi. Paypaslash ikkala qo'l bilan o'tkaziladi, bosh barmoq peshonaga, kaft, chakka soxasiga, o'rta va ko'rsatgich barmoqlar bilan tepa suyaklar tekshiriladi, ensa sohasi, choklar va kichik liqildok ham tekshiriladi.

Katta liqildoq peshona va tepa suyaklar o'rtasida joylashgan, to'g'ri romb shaklida bo'ladi. Kichik liqildoq ensa va tepa suyaklar o'rtasida joylashgan.

Tugʻilgandan keyin koʻpgina chaqaloqlarda kichik liqildoq yopiq, 25% bolalarda esa 4-8 haftada yopiladi. Yetuk tugʻilgan bolalarda yon liqildoqlar yopiq boʻladi. CHaqaloqlarda oʻqsimon, ensa choklari ochiq va 3-4 oylikda yopiladi. Katta liqildoqni paypaslab, liqildoq oʻlchami aniqlanadi, liqildoqning ikkita qarama - qarshi tomonlaridagi masofasi oʻlchanadi, diagonal boʻyicha oʻlchanmaydi. Tugʻilganda katta likildoq oʻlchami 2,5x2,5 sm yoki 3,0x3,0 smga teng, 1-1,5 yoshda katta liqildoq yopiladi (normada). Oxirgi yillarda, uning 9-10 oylarda yopilishi kuzatilmoqda. Boshni koʻrish vaqtida kallaning miya va yuz qismi taqqoslanadi, ularning taqqoslanishi bolaning biologik shakllanishini belgilaydi. Miya va yuz qismini taqqoslash erta yoshdagi bolalarda 2:1, kattalarda 1:2 ga teng. Koʻkrak qafasini koʻrganda uning shakli baholanadi. CHaqaloqlarda koʻkrak qafasi shakli bochkasimon, yaʼni old-orqa oʻlchami koʻndalangiga teng. Koʻkrak qafasi keng va kalta. Maksimal nafas olish holatini egallaydi, qovurgʻalar gorizontal joylashgan. Erta yoshdagi bolalarda tsilindrik, 7-8 yoshdan keyin epigastral burchak oʻlchamini aniqlash uchun quyidagi usul qoʻllaniladi: ikkala qoʻl kafti qirrasini (qovurgʻasi) bilan toʻsh va qovurgʻalar yoyi oʻrtasida hosil boʻlgan burchak tomonga yoʻnaltiriladi, 15- yoshda – koʻkrak qafasi koʻndalang diametri kattalashadi.

3.3. Bolalada raxit kasalligi

Raxit – moddalar almashinuvining polietnologik kasalligi boʻlib, oʻsuvchi organizmning fosfor va kaltsiyga boʻlgan talabining yuqoriligi, ularning transporti va metabolizmga qoʻshilishini taʼminlovchi tizimning mos kelmasligi bilan xarakterlanadi. Raxit osteoidlarni yetarli darajada mineralizatsiya boʻlmasligi bilan yuzaga keladigan suyaklardagi buzilishlar bilan xarakterlanadi. Bir yoshdan katta bolalarda va kattalarda bunday holat osteomalyatsiya va osteoporoz deyiladi.

Raxit - bir yoshgacha bolalarda eng koʻp uchraydigan kasallik. Lekin uning aniq tarqalishi oʻrganilmagan, koʻpgina bolalarda bu kasallikning u yoki bu qoldiqlari (chaynash va tishlar oʻsishi nuqsoni, koʻkrak qafasi, oyoq -qoʻllar, kalla deformatsiyasi va boshqalar). Raxit bilan ogʻrigan bolalar keyinchalik tez-tez kasallanuvchilar guruhiga kiritiladi.

Raxit sabablari. Patogenezi. Raxit birinchi boʻlib XVII asrda Angliyada oʻrganilgan. Oʻsha vaqtlarda uning sabablari aniq emas edi, lekin kasallikning paydo boʻlishida insolyatsiyaning yetishmasligi ahamiyatga egaligiga eʼtibor berilgan. XX asrning 30-yillarida vitamin D topilgan. SHu vaqtda ultrabinafsha nurlanish sintezi terida yuzaga kelishi xam aniqlangan. Koʻp yillar mobaynida raxitning asosiy sababi vitamin D tanqisligi deb hisoblangan.

Lekin oxirgi yillarda qonda vitamin D metabolitlari kontsentratsiyasini aniqlash imkoniyati paydo bo'lgandan so'ng D gipovitaminozi raxit rivojlanishi sabablaridan faqat biri ekanligi aniqlandi. Hozirgi vaqtda raxitning yetakchi sababi fosfatlar va kaltsiy tuzlarining yetishmasligi, lekin bunda gipokaltsiemiya qaraganda gipofosfatemiya ko'proq uchrashi va katta ahamiyatga ega ekanligi qayd etilgan.

Erta yoshdagi bolalarda fosfat va kaltsiy tuzlarining tanqisligi sabablari quyidagilar:

- Chala tug'ilish (homilaga kaltsiy va fosfor tushishi homiladorlikning oxirgi oylarida ko'payadi).

- Noto'g'ri ovqatlantirish natijasida kaltsiy va fosforni yetarli darajada organizmga tushmasligi.

- Intensiv o'sish davrida minerallarga bo'lgan talabning yuqoriligi (raxit - o'sayotgan organizm kasalligi).

- Oshqozon - ichak trakti, buyrak, suyaklar orqali fosfor va kaltsiy transportining buzilishi, buning sababi organlar patologiyasi yoki ferment tizimsining yaxshi rivojlanmaganligidir.

- Nomuvofiq ekologik sharoit (organizmda xrom, strontsiy to'planishi, temir, magniy tanqisligi).

- Irsiy moyillik (misol uchun, o'g'il bolalar qiz bolalarga qaraganda, raxitni og'ir o'tkazadi, O (I) guruhdagi bolalar raxit bilan kam kasallanadi, A (II) guruhdagilar ko'proq kasallanadi).

- Endokrin buzilishlar (qalqonsimon bez va qalqonsimon bez oldi bezi funksiyasining buzilishi).

- Ekzo- va endogen vitamin D tanqislikligi.

Vitamin D ning organizmdagi almashinuvi juda murakkab jarayon. Vitamin D ning boshlang'ich shakllari - organizmga ovqat bilan tushuvchi ergokaltsiferrol (vitamin D₂) va xolekaltsiferrol (vitamin D₃) (vitamin D₃ shuningdek, terida UBN ta'sirida ham hosil bo'ladi) - biologik jihatdan faolligi yetarli emas. Vitamin D ning oraliq metabolit shakl 25-gidroxolekaltsiferrolga o'tishi bilan kechuvchi birinchi gidroksillanishi jigarda yuzaga keladi. 25-gidroxolekaltsiferrol birlamchi shakllarga qaraganda 1,5 - 2 marta faoldir. Keyin 25-gidroxolekaltsiferrolning buyrakka transporti vujudga keladi, u yana gidroksillanishga uchraydi va 1,25-digidroxolekaltsiferrol hamda 24-25-digidroxolekaltsiferrol deb nomlanuvchi aktiv gormonga o'xshash metabolitga aylanadi. Ushbu metabolitlar qalqonsimon bez gormonlari bilan fosfor-kaltsiy almashinuvida ishtirok etadi.

Vitamin D ekzogen tanqislikligidan tashqari, ichak funktsiyasining tugʻma va orttirilgan buzilishi (turli xil malabsorbtsiyalar), jigar, buyrak, vitamin D metabolizmining nasliy defekti xam ahamiyatga ega. XX-asrning 80-yillarida qonda vitamin D metabolitlarining aniqlanishi organizmning bu vitamin bilan haqiqiy taʼminlanishini aniqlab berdi.

SHunisi ajablanarliki koʻplab homiladorlarda, tuqqan ayollarda, erta yoshdagi bolalarda raxitning turli xil klinik va biokimyoviy belgilari boʻlishiga qaramay, gipovitaminoz D aniqlanmagan. Bu esa oʻz navbatida raxit va gipovitaminoz D bir tushuncha emasligiga asos boʻladi. Gipovitaminoz vitamin D ichgan yoki ichmagan bolalarda bir xilda uchraydi. Bundan tashqari, gipovitaminoz D xar doim ham fosfor-kaltsiy almashinuvining buzilishi bilan kechmaydi. Klassik gipovitaminoz D qonda fosforni normal miqdori bilan kechadi, tipik raxit – bu gipofosfatemiya. Raxit bilan kasallangan bolalarning 15-20%da qonda vitamin D metabolitlari pasayishi aniqlangan. Raxit bu kasallik emas, balki, oʻtuvchi, chegaradosh, tanqislik holat - diatezdir. Raxitning “fiziologik asosi” boʻlib, bola hayotining birinchi yilida suyak toʻqimasining 75-80% intensiv remodellashuvi va suyak tuzilishining elektrostatik boshqarilishini buzuvchi majburiy gipokineziya hisoblanadi.

Shuni taʼkidlash lozimki, qonda fosfor va kaltsiy miqdorini baʼzi gormonlar ham boshqaradi. Raxitda paratgormon miqdori oshadi, u buyrak kanalchalarida fosfatlar reabsorbtsiyasini kamaytiradi, bir vaqtning oʻzida buyrakda vitamin D ning gidroqsillanishini, ichakda kaltsiy soʻrilishini va suyakdan kaltsiy rezorbtsiyasini kuchaytiradi va shu yoʻl bilan gipokaltsiemiyanı bartaraf qiladi. SHuningdek qalqonsimon bez aktivligi oʻzgarishi, chunki kaltsitonin kaltsiyning suyakka oʻtishini va vitamin D ning kam aktiv shaklini yuqori aktiv shaklga oʻtishini kuchaytiradi.

Raxitning tasnifi

Raxitning ishchi tasnifi 1988 yilda Ye.M.Lukyanova va xammualiflar tomonidan taklif qilingan.

Kasallik davri	Ogʻirlik darajasi	Kechishi
Boshlangʻich I daraja	engil	Oʻtkir
Avj olish II daraja	oʻrta	Rekonvalestsentsiya
III daraja	ogʻir	Oʻtkir osti qoldiq belgilar

Raxitning klinikasi

Boshlanish davri. Kasallikning birinchi belgilari bola hayotining 2-3 oylarida paydo bo'ladi. Bolaning xatti-harakatlari o'zgaradi: bezovtalik, cho'chish, yuqori qo'zg'aluvchanlik, tashqi qo'zg'alishlarga qaltirash (qattiq shovqin, to'satdan yorug'lik tushishi). Bolaning uyquasi yuzaki va qo'rquvli bo'lib qoladi. Ter ajralishi kuchayadi, asosan boshning soch qismida va yuzda, turg'un qizil dermografizm aniqlanadi. Ter nordon hidli bo'ladi va terini qichishtiradi. Bola boshini yostiqa ishqalaydi, ensa sohasida soch to'kilishi paydo bo'ladi. Bu yosh uchun xos bo'lgan mushaklar fiziologik gipertonusi, mushak gipotoniyasi bilan almashinadi. Katta liqildoq chegaralari va kalla choklari mo'rtlashadi, suyak-tog'ay birikkan joyda qovurg'alar yo'g'onlashadi ("raxit tasmalari").

Kaft suyaklari rentgenogrammasida suyak to'qimalarining siyraklashishi kuzatiladi. Qon biokimyoviy tekshiruvda kaltsiy kontsentratsiyasi normal yoki yuqori, fosfat kontsentratsiyasi pasayganligi aniqlanadi; ishqoriy fosfataza aktivligi yuqori bo'lishi mumkin. Peshob tahlilida fosfaturiya, ammiak va aminokislotalar miqdori ortadi.

Kasallikning avj olgan davri

Kasallikni avj olgan davri bola hayotining birinchi yarim yilligi oxiriga to'g'ri keladi va asab tizimi, tayanch-harakat apparatining yanada kuchliroq o'zgarishlari bilan xarakterlanadi. Raxitning o'tkir kechishida yaqqol namoyon bo'luvchi osteomalyatsiya jarayoni kalla yassi suyaklarining yumshoqlanishiga olib keladi (kraniotabes), keyinchalik, ko'p hollarda ensaning yassilanishi kuzatiladi. Ko'krak qafasining yumshashi va deformatsiyalanishi ko'rinadi: to'shning pastki qismi siqiladi ("etikdo'z ko'kragi") yoki bo'rtib chiqadi ("tovuq ko'kragi"). Uzun naysimon suyaklarning O-simon (kam hollarda X-simon) qiyshiqligi kuzatiladi. Toraygan yassiraxitik tos shakllanadi. Qovurg'alarining yumshoqligi natijasida diafragmaning birikkan chizig'ida chuqurcha hosil bo'ladi (xarrison egatchasi).

Raxitning o'tkir osti kechishida ustunlik qiluvchi osteoid to'qimalar iperplaziyasi, ensa va peshona do'mboqlari, kaft sohasida yo'g'onlashish, qovurg'a-tog'ay birikkan joyida va qo'l barmoqlari falangalararo bo'g'imlarida "bilakuzuklar", "raxit tasmalari", "munchoq iplari" bilan namoyon bo'ladi.

Uzun naysimon suyaklar rentgenogrammasida metafizlarning jomsimon kengayishi, dastlabki ohaklanish sohasining o'pirilishi va yaxshi ko'rinmasligi kuzatiladi.

Gipofosfatemiya, gipokaltsiemiya, ishqoriy fosfataza faolligi yuqori bo'ladi.

Rekonvalesentsiya davri

Bu davr uchun bola o'zini yaxshi his qilishi va holatining yaxshilanishi xos. Statistik funktsiyalari normallashadi yoki yaxshilanadi. Rentgenogrammada o'sish zonasining bir tekis bo'lmagan qattiqlashuvi kuzatiladi. Qonda fosfor miqdori normallashadi yoki normadan birmuncha ortadi. Unchalik yuqori bo'lmagan gipokaltsiemiya saqlanadi, ba'zida ko'tariladi.

Qoldiq belgilar davri

Biokimyoviy ko'rsatgichlar normallashuvi va raxit faolligi yo'qolishi kasallikning faol davrdan nafaol davriga – qoldiq belgilar davriga o'tganligini bildiradi. O'tkazilgan raxit belgilari (skelet deformatsiyasi va mushak gipotoniyasi) uzoq vaqt saqlanadi.

Raxitning kechishi va og'irlik darajasi.

Raxitning o'tkir kechishi uchun barcha simptomlarning tez rivojlanishi xarakterli, nevrologik buzilishlar yaqqol rivojlangan, aniq gipofosfatemiya, osteomalyatsiya jarayoni ustunlik qiladi.

Raxitning o'tkir osti kechishida nevrologik buzilishlar qisman rivojlangan yoki unchalik rivojlanmagan, qonning biokimyoviy tarkibi kam o'zgargan, osteoid giperplaziya jarayoni ustunlik qiladi.

Qaytalanuvchi (to'liqinsimon) kechishida bolada faol raxitning klinik, laborator va rentgenologik belgilari aniqlanadi. Hozirgi vaqtda raxitning qaytalanuvchi kechishining bo'lishi gumon bo'lib hisoblanmoqda.

Raxit tashhisi

Tashhis kasallikning klinik manzarasiga asoslanib qo'yiladi va qonning biokimyoviy tahlili bilan tasdiqlanadi (fosfor, kaltsiy konsentratsiyasi va ishqoriy fosfataza faolligi aniqlanadi). Bu ko'rsatgichlarning dinamikasi va nisbati kasallik davrini aniqlaydi.

Raxitda fosfor konsentratsiyasi 0,65 mmol/lgacha pasayishi mumkin (bolalarda normada bir yoshgacha 1,3-2,3 mmol/lga teng), kaltsiy konsentratsiyasi 2-2,3 mmol/l (normada 2,5-2,7 mmol/lga teng). Ishqoriy fosfataza faolligi ko'tariladi.

Raxit uchun rentgenogrammada suyaklar o'zgarishi xarakterli: metafizar zonada epifiz va diafiz orasidagi yoriq ortadi; epifiz likopcha shaklida bo'ladi, suyaklanish yadrosi aniq ko'rinmaydi, ohaklanish sohasi aniq emas, osteoporoz aniqlanadi.

Rekonvalesentsiya davrida ohaklanish zonasi notekis qattiqlashishinatisida shakli o'zgaradi. O'sish zonasidagi buzilishlar fosfor va

kaltsiy tanqislikligiga xarakterli. Gipovitaminoz Dda umumiy osteoporoz kuzatiladi. Qiyosiy tashhis raxitga o'xshash kasalliklar bilan o'tkaziladi. Amaliyotda raxit MNSning perinatal zararlanishi bilan qiyosiy taqqoslanadi. Bundan tashqari ba'zi dori votsitalari ko'p miqdorda qo'llanilganda, misol, glyukokortikoidlar (vitamin D antagonisti, kaltsiy transportiga ta'sir qiladi), geparin (suyaklarda fosfor-kaltsiy to'planishiga to'sqinlik qiladi, furosemid, fosfatlar, magniy, antatsidlar - alyuminiy saqlovchi dorilar (gipokaltsiemiyaning chaqiradi) va boshqalar ikkilamchi raxitni bartaraf qilish kerak.

Raxitning davosi

Raxit davosi kompleksli, uzoq muddatli va raxitni chaqiruvchi sababini bartaraf qilishga qaratilgan bo'lishi kerak. Nospetsifik davo katta ahamiyatga ega, bolani yoshiga mos holda, ratsional ovqatlantirish, kun tartibiga rioya qilish, toza havoda uzoq sayr qilish, yetarli insolyatsiya, davo gimnastikasi va massaj, chiniqtirish, yo'ldosh kasalliklarni davolash.

Spetsifik davosi kaltsiy, fosfor dorilari, vitamin D tavsiya qilishdan iborat.

Bugungi kunda suyaklar rentgenografiyasi tashhisot qilish maqsadida o'tkazilmaydi.

Davo kursi yakunlangandan keyin vitamin D profilaktik dozada (100-200 ME/sutkada, 400 ME dan oshmasligi kerak) tavsiya qilinadi. Profilaktik dozasini oshirish gipervitaminoz D ga olib keladi.

Oxirgi vaqtlarda vitamin D ni individual tavsiya etish ko'zda tutilmoqda (qonda uning metabolitlarini aniqlagandan so'ng). Ko'pgina pediatrlar bolalarga vitamin D emas, balki vitaminlar kompleksini (misol, Podivit Bebi, bolalar uchun Biovital gel va boshqalarni) tavsiya etadi, chunki raxit ko'p hollarda poligipovitaminoz bilan kechadi. Vitamin D dan tashqari bu kompleksga gipervitaminozga moyillikni kamaytiruvchi vitamin A kiradi. Agar raxit davosida vitamin D qo'llanilsa, uni kamroq dozada tavsiya etiladi. Odatda vitamin D₃ dorilari qo'llaniladi (xolekaltsiferol) - Videxol, Vigantol. Ko'pgina mualliflar suvda eriydigan vitamin D₃ ni tavsiya qiladi, chunki u oshqozon-ichak traktidan yaxshi so'riladi va yog'da eriydiganga qaraganda uzoq ta'sir etadi.

Raxit profilaktikasi

Hozirgi vaqtda asosiy e'tibor raxitning nospetsifik profilaktikasiga qaratilgan bo'lib, u bola tug'ilganigacha va tug'ilgandan so'ng olib boriladi.

- Raxitning antenatal profilaktikasi homiladorlarni to'g'ri ovqatlantirish, toza havoda sayr qilish, jismoniy tarbiya bilan shug'ullanish, homiladorlar uchun

doimiy ravishda vitamin komplekslarini mikroelementlar bilan birga qo'llash (pregnavit).

Homiladorlik davrida UBN qabul qilgan ayollarning bolasida MNSning perinatal zararlanishi ko'p uchraydi va og'ir kechadi.

Vitamin D katta dozada yo'ldosh to'sig'ini zararlaydi va homilaning homila ichi rivojlanishini orqada qolishiga sabab bo'ladi.

- Raxitning postnatal profilaktikasi tabiiy ovqatlantirish, kun tartibiga rioya qilish, bolani chiniqtirish, massaj, gimnastika, emizikli onalarga doimiy ravishda vitamin komplekslarini qabul qilish, ochiq havoda sayr qilish buyuriladi. Sayr vaqtida bolaning yuzini yupqa to'qima bilan yopish tavsiya etilmaydi, chunki bu teriga quyosh nurlari tushishiga to'sqinlik qiladi. Shuningdek, bolani quyosh tik tushishidan asrash zarur. Yozda bolaning vitamin D ga bo'lgan haftalik ehtiyojini qondirish uchun daraxtlar soyasida 10-30 minutli havo vannasi yetarli hisoblanadi.

Oqibati

Raxit oqibati uning og'irlik darajasiga, o'z vaqtida tashxis qo'yishga va adekvat terapiyaga bog'liq. Og'ir holatlarda raxit skeletning deformatsiyasiga olib keladi, asab-ruhiy rivojlanish va jismoniy rivojlanishning orqada qolishi, ko'rishni buzilishi, shuningdek, pnevmoniya va oshqozon-ichak kasalliklari kechishi uzayadi. Lekin, og'ir oqibatlar odatda ekstremal holatlarda yuzaga keladi (urush vaqtida, ochlikda va boshqalar).

Odatdagi sharoitda raxitning bunday oqibati kuzatilsa, boshqa sabablarni qidirish zarur.

Chala tug'ilgan bolalarda raxit (kam vaznli bolalardagi suyak kasalligi)

Kasallik uzoq muddat davomida parenteral ovqatlanishda bo'lgan, kam vaznli bolalarda uchraydi; ko'krak suti yoki chala tug'ilgan bolalar talabiga moslashtirilmagan ko'krak suti aralashmalarini iste'mol qilganda kelib chiqadi. Chala tug'ilgan bolalarda raxitni aniqlash qiyin, raxitning aniq manifestatsiyasi kam uchraydi, 6-8 haftagacha klinikasi aniqlanmaydi.

Chala tug'ilgan bolalarda raxitni rivojlanishiga olib keladigan omillar Suyak substrati tanqislikligi: kaltsiy, fosfor, oqsilni noadekvat iste'mol qilish;

Substratni yuqori miqdorda yo'qotish: atsidozda giperkaltsiyuriya, siydik haydovchi dorilar bilan o'tkazilgan terapiyadan keyin giperkaltsiuriya (asosan furosemiddan keyin) Suyak mineralizatsiyasi uchun gormonlar aktivligining mosemasligi: vitamin D: ko'krak sutida kam miqdordaligi, nisbiy steatoreyada absorbttsiyaning kamayishi, chala tug'ilgan bolalarda vitamin D sintezining pasayishi.

Paratgormon: chala tugʻilgan bolalarda nisbatan javob yoʻqligi.

Taxminan 2-oylik davrida quyidagi oʻzgarishlar aniqlanadi:

- 1) uzun suyaklar diafizlari oxirining kengayishi;
- 2) qovurgʻa-togʻay birikkan joyining kengayishi (“raxitik tasmalar”);
- 3) boʻrtib chiqqan, yonboshlari yassilangan yumshoq bosh suyagi
- 4) kalla suyagining yomon rivojlanganligi hisobiga, katta liqildoqning oʻlchami nisbatan katta;
- 5) qovurgʻalar yoki uzun suyaklar yorigʻi odatda rentgenologik oʻzgarishlar xarakterli boʻladi.

Suyaklar rentgenogrammasida quyidagi oʻzgarishlar aniqlanadi:

- 1) yaqqol rivojlangan hamma suyaklar osteoporozi;
- 2) yalligʻlanish genezli metafiz oxirlari giperemiyasi;
- 3) metafiz oxirlarida konturlanishning yoʻqligi;
- 4) kaltsinoz boshlanish chizigʻining rivojlanishi bilan erta tiklanish belgilari;

Epifiz rivojlanishi orqada qoladi. Qonning biokimyoviy tahlilida ishqoriy fosfataza koʻrsatgichi yuqori boʻladi (800 ME_{dan}), plazmada fosfor miqdori kamaygan, kaltsiy miqdori kam yoki normada. Rentgenologik belgilari darrov rivojlanmaydi va kasallikni ogʻir kechishini koʻrsatadi, chala tugʻilgan bolalarda raxit borligiga koʻrsatma bu ishqoriy fosfatazaning doimiy yuqoriligidir, agar bunga boshqa asoslar boʻlmasa (misol, xolestaz).

Hozirgi vaqtda chala tugʻilganlarda raxitni kelib chiqish sababi, vitamin D tanqisligi, uning metabolizmining noadekvatligi emas, balki, suyak mineralizatsiyasi substratining tanqisligi deb tushuntirilgan. Oqsil, kaltsiyni noadekvat isteʼmol qilinishi chala tugʻilgan bolalarda raxit rivojlanishiga sabab boʻlishi mumkin, lekin fosfor yetishmasligi eng asosiy sabablardan biridir. Yaqqol fosfor tanqisligida, kaltsiy utilizatsiyasi kamayadi, shuning uchun giperkaltsiemiya aniqlanadi.

Homiladorlikning oxirgi uch oyligida homila har kuni 7,5 mmol/l (300mg) kaltsiy va 5 mmol/l (150mg) fosfor oladi, kam vaznli bolalar kaltsiy va fosfor yuqoridagi miqdorda parenteral va enteral ovqatlantirilganda hazm qila olmaydi. Buning natijasida suyak toʻqimalarida depolashgan mineral moddalar tanqisligi rivojlanadi. CHala tugʻilgan bolalarni ovqatlantirish uchun tavsiya qilingan aralashmalarda fosfor koʻp miqdorda boʻladi, bundan tashqari ular fosfor va kaltsiyni absorptsiya jarayonini koʻkrak sutiga nisbatan katta miqdorda taʼminlaydi.

Bunday aralashmalarni qoʻllaganda raxit kam uchraydi. Maxsus tavsiya qilingan aralashmalarda kaltsiy fosfor nisbati 2 ga teng, bunda kaltsiy 100 ml

aralashmada 50-80 mg, fosfor esa 20-45 mg bo'lishi kerak. CHala tug'ilganlarda raxitni davolashda suyak mineral moddalariga talabni oshirish uchun 100 ml sut aralashmasiga 10-15 mg neytral fosfor qo'shiladi yoki infuzatda fosfor miqdori ko'paytiriladi (parenteral ovqatlantirilganda). Qon zardobida fosfor miqdori ko'rsatgichi tushsa, ishqoriy fosfataza aktivligi ortsa (800MEdan yuqori), fosforni qo'shimcha berishga ko'rsatma bo'lib hisoblanadi. Ko'krak suti bilan ovqatlantiriladigan bolalar hayotining birinchi kunidan boshlab, qo'shimcha fosfor olishlari kerak. Ko'krak sutini qo'shimcha kaltsiy bilan 20-40 mg/100 ml sutkada to'yintirish ham tavsiya etiladi (standart aralashma).

Bundan tashqari chala tug'ilganlarga hayotining 10-14 kunlaridan vitamin D profilaktik dozasini berish ko'rsatilgan. Lekin vitamin D ni yuqori dozada tavsiya qilish (2000 ME/kuniga) sezilarli natijalarga olib kelmagan. Chuqur chala tug'ilgan bolalarga neonatologiya bo'limlarida yotganda vitamin D qo'shimcha 800 ME sutkada tavsiya etiladi (1600 ME dan oshmasligi zarur), shifoxonadan chiqarilgandan so'ng (yoki 1,5-2 oyga yetganda) vitamin D dozasi kamaytiriladi, yetuk tug'ilgan bolalarnikidek - 400mg/sutkada bo'ladi.

3.4. Bolalarda mushak tizimini anatomo-fiziologik xususiyatlari.

Skelet mushaklarining doimiy aktivligi bir tomondan ularning qisqaruvchi termogenez reaksiyalarida ishtirok etishi, boshqa tomondan esa, bu aktivlik va mushaklar tonusining o'suvchi organizmning anabolik jarayonlarida ishtiroki bilan aniqlanadi.

Bolalarda mushaklarning rivojlanishi bir xilda bormaydi. Birinchi navbatda yelka yirik mushagi, yelka oldi mushagi rivojlanadi, keyinroq qo'l kafti mushaklari rivojlanadi. 6 yoshgacha bolalar barmoqlari bilan yengil ishlarni bajara olmaydilar. 6-7 yoshdan boshlab, bolalarni asta-sekin yozishga o'rgatish mumkin. 8-9 yoshdagi bolalarda boylamlar zichlashadi, mushak rivojlanishi kuchayadi, mushak hajmi ko'payishi aniqlanadi. Jinsiy shakllanish davri oxirida faqat qo'l mushaklari emas, orqa, yelka, oyoq mushaklari o'sa boshlaydi. 15 yoshdan keyin kichik mushaklar intensiv rivojlanadi, mayda harakatlar koordinatsiyasi va aniqligi shakllanadi.

Bolalardagi mushak massasi tana vazniga nisbatan kattalarnikiga qaraganda ancha past. Shunday qilib, yangi tug'ilgan chaqaloqlarda bu tana vaznining 23,3% ni, 8 yoshli bolada - 27,7%, 15 yoshda - 32,6% va kattalarda - 44,2% tashkil etadi. Postnatal rivojlanish davrida mushak to'qimalarining massasining umumiy o'sishi 37 marta, skeletning massasi esa atigi 27 marta oshadi. Tug'ilgandan keyin boshqa hech qanday to'qima bunday o'sishni bermaydi. Yangi tug'ilgan chaqaloqdagi mushak to'qimalarining tarqalishi boshqa yosh guruhlari va kattalardagi bolalardan

farq qiladi. Uning asosiy massasi magistralning mushaklariga, boshqa davrlarda esa - oyoq-qo'llarining mushaklariga to'g'ri keladi. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarning o'ziga xos xususiyati fleksor mushaklari ohangining sezilarli darajada ustunligidir. Prenatal davrda fleksorlarning ohangining oshishi tufayli homilaning o'ziga xos toki paydo bo'ladi.

Yoshi bilan mushak to'qimalarining gistologik tuzilishi miyofibrillarning qalinlashishi tufayli o'zgaradi. Shunday qilib, agar yangi tug'ilgan chaqaloqda mushak tolasiining diametri o'rtacha 7 mikron bo'lsa, 16 yoshga kelib u 28 mikron yoki undan ko'pga yetadi.

Mushak tolalarining rivojlanishi bilan parallel ravishda endomiziy va perimiziy mushaklarining biriktiruvchi to'qima skeletlari hosil bo'ladi, ular 8-10 yil ichida yakuniy farqlanish darajasiga yetadi.

Mushaklarning retseptorlari apparati bola tug'ilishi bilan allaqachon shakllangan. Embrional rivojlanishning dastlabki bosqichlarida paydo bo'ladigan motor nerv tugunlari tug'ilish vaqtida embrion turiga qarab quriladi. Hayotning birinchi oylari va yillarida terminal shoxlari soni va asab tugunlari maydonining ko'payishi davom etmoqda. Mushaklarning rivojlanishi va farqlanishida ma'lum bir parallellik va bolada yangi tezkor motorli harakatlarning paydo bo'lish imkoniyatlari mavjud. Prenatal davrda skelet mushaklari past qo'zg'aluvchanlik bilan ajralib turadi. Mushak sekundiga atigi 3-4 marta qisqarishni takrorlaydi. Yoshi bilan qisqarishlar soni sekundiga 60-80 ga etadi. Tetanoz asta-sekin shakllanadi.

Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda, kattalardan farqli o'laroq, hatto uyqu paytida ham mushaklar bo'shashmaydi. Skelet mushaklarining doimiy faolligi, bir tomondan, ularning kontraktil termogenez (issiqlik ishlab chiqarish) reaksiyalarida ishtirok etishi bilan, ikkinchi tomondan, bu faollik va o'sishning anabolik jarayonlarida mushak tonusining ishtiroki bilan belgilanadi, organizm va birinchi navbatda, mushak to'qimalarining rivojlanishini rag'batlantirishda.

O'g'il va qiz bolalarda mushaklar kuchini oshirish intensivligi har xil. Qoida tariqasida, o'g'il bolalarda dinamometriya ko'rsatkichlari qizlarga qaraganda yuqori. Biroq, 10 yoshdan 12 yoshgacha, umurtqa pog'onasi mustahkamligi bo'yicha qizlar o'g'il bolalarga qaraganda kuchliroqdir. Nisbiy mushak kuchi (1 kg tana vazniga) 6-7 yoshgacha deyarli bir xil bo'lib qoladi, keyin esa 13-14 yoshda tez ortadi.

Tez harakat qilish qobiliyati 14 yoshda maksimal darajaga etadi. Mushaklar chidamliligi, mushaklarning kuchlanishining maksimal vaqti bilan o'lchanadigan maksimal kuchning yarmiga teng, 17 yoshga kelib, 7 yoshli bolalarnikiga

qaraganda ikki baravar yuqori ko'rsatkichlarga yetadi va 7 yildan 10 yilgacha bo'lgan davrda chidamlilikning eng yuqori o'sishi qayd etiladi.

Bolalarda motorli ko'nikmalarning rivojlanishi bir tekisda emas, balki keskin ravishda sodir bo'ladi va neyroendokrin tartibga solishning o'ziga xos xususiyatlari bilan bog'liq. Shunday qilib, 10-12 yoshga kelib, harakatlarni muvofiqlashtirish juda yaxshi. Biroq, kichik va qisman katta yoshdagi bolalar hali ham uzoq muddatli samarali jismoniy mehnat va uzoq muddatli mushaklar kuchlanishiga qodir emas.

3.5. Mushaklar tizimini o'rganish metodikasi

So'rash orqali ona yoki bola (katta yoshda bo'lsa) tomonidan qilingan shikoyatlarni, ya'ni qo'l-oyoq, tana muskullar gruppasining atrofiyaga uchrashi, qo'l yoki oyoqning qimirlamay qolishi yoki uning chegaralanishi, qo'l-oyoqlarda bo'shashliklarning paydo bo'lishi, muskullar kuchining kamayishi, yuz mimikasining o'zgarishlariga e'tibor berib, ularni qachon va nimalardan keyin paydo bo'lishini aniqlash kerak. So'rab surishtirilganda bolada tug'ma jarohatlanish bo'lmaganligini tasdiqlash uchun akusherlik tarixini yaxshilab o'rganish kerak. SHundan so'ng bola mushaklarining taraqqiyot darajasini, hajmini, kuchini va harakatlanish qobiliyatlarini aniqlanadi. Ko'zdan kechirganda qanchalik mushaklar taraqqiy etganligi aniqlanadi. Ko'zdan kechirganda qanchalik mushaklar taraqqiy etganligi tekshiriladi. Mushaklar hajmi ko'zdan kechirish va paypaslash bilan bilan birgalikda uning tashqi tuzilishi, simmetrik taraqqiy etganligi ham aniqlanadi. Yosh bolalarda teri osti yog' qavatining yaxshi rivojlanganligi sababli mushaklarning taraqqiy etganligi darajasini aniqlash qiyinroq bo'ladi. Normada 5-6 yoshli bolalarda barcha guruh muskullar yaxshi rivojlangan bo'ladi. Mushaklarning tinch holatda tana va ko'l-oyoqda ko'zga tashlanib turishi, taranglashganda tortilgan muskul releflari yaqqol paydo bo'lishi, mushak tizimining yaxshi rivojlanganligini ko'rsatadi. Kuchsiz rivojlanishda esa tana va oyoq-qo'l muskullari vazni kamayib, tonuslari pasaygan bo'ladi.

Mushaklar tonusining bir necha usulda baholash mumkin. Bola gavdasini tutishi va ko'l-oyoqlari holatlarini ko'rishni o'zi mushak tonusi xaqida tahminan tushuncha beradi. Mushak tonusini tekshirish xatto xomilaning yoshi to'g'risida ham tushuncha berishi mumkin. 27-30 haftalik chala tug'ilgan bola orqasi bilan yotqizilganda qo'l-oyog'ini cho'zib yotadi, 30 haftada oyog'ini son va tizza bo'g'inlarida buksa ham 34 haftagacha qo'li cho'zilgan holatda bo'ladi. 36-38 haftada qo'l-oyoq bo'g'inlarida bukilgan bo'ladi, ammo qo'li yozib ko'rilganda

osongina cho‘zilish holatda qoladi. 40 haftalik bolani qo‘li yozib ko‘rilganda, shu on yana o‘z holatiga qaytadi.



Rasm 7. Mushak tonusini qo‘lda aniqlash Rasm 8. Mushak tonusini oyoqlarda aniqlash

Sog‘lom bola tug‘ilganda qo‘li tirsakdan buqilgan, tizza, soni qoringa tortilgan holatda bo‘ladi. Agar chaqaloq qo‘l-oyog‘ini cho‘zgan holatda yotsa, mushak tonusi pasaygan (gipotoniya) hisoblanadi.

Mushak tonusi oshganda (gipertoniya) qo‘l-oyoqlari tarang o‘zatilgan, barmoqdar musht holida yig‘ilgan, boshi orqaga tortilgan bo‘ladi.

Mushaklar tonusi haqida qo‘l va oyoqni passiv harakati vaqtida qarshilik ko‘rsatish darajasiga, mushak konsistentsiyasiga qarab xulosa chiqariladi. Normada simmetrik uchastkalardagi mushak tonusi bir xil bo‘lishi kerak. Chaqaloq bolalarda eguvchi muskullar gipertonusi mavjudligida "qaytish simptomi" tekshiriladi. Bunda orqasi bilan yotgan bola oyog‘i asta yozilib, to‘g‘rilangan holatda (5 sekund) ushlab turiladi va qo‘yib yuboriladi. Bunda bola oyog‘i darhol eski holatga qaytadi. Agar mushak tonusi biroz pasaygan bo‘lsa, eski xolatga qaytish to‘liq bo‘lmaydi. Erta yoshdagi bolalarda fiziologik gipertoniya yo‘qolgach, mushak tonusi haqidagi ma‘lumotni bolaning ko‘krak sohasidan quchoqlab uning oyog‘idan boshini pastga yo‘naltirilgan holda asta ko‘tarib bir necha sekund ushlab turib bilish mumkin. Bola mushagining tonusi normada bo‘lsa, uning boshi, tanasi bilan bir xil tik tekislikda, ammo osilib qolmagan holda bo‘lib, qo‘li bir oz buqilgan, oyog‘i esa o‘zatilgan ko‘rinishda bo‘ladi.

Agar mushak tonusi pasaygan bo‘lsa bolani boshi va oyog‘i osilib turgandek, gipotoniyani juda og‘ir xilida esa qo‘li ham osilib turgandek bo‘lib qoladi. Mushak gipertoniyasida esa qo‘l oyoqlar buqilgan boshi orqaga qarab tashlangan holatda bo‘ladi.

Ko‘krak yoshidagi bolalarda qo‘l muskullari tonusini aniqlashda, tekshiruvchi chalqancha yotgan bola bilagidan ushlab o‘ziga qarab tortib o‘tkazmoqchi bo‘ladi.

Bunda bola oldin qo'lini yozib (birinchi faza) keyin butun tanasi bilan huddi vrachga yordam bergandek, o'zini ko'tarmoqchi (ikkinchi faza) bo'ladi. Mushak tonusi oshsa, birinchi faza kamaysa, ikkinchi faza yo'qoladi. Bu yoshda muskul tonusini tekshirishda shuni yodda tutish lozimki, chala tug'ilgan bolalarda umumiy mushak gipotoniya 1,5-2 oygacha saqlanib, ularda keyin paydo bo'lgan bukuvchi muskullar gipertoniya 5-6 oygacha saqlanadi.

3 yoshgacha bo'lgan bolalarda mushak kuchi taxminan bolaning u yoki bu xoxlagan harakatida ko'rsatgan qarshiligini sub'ektiv sezishga asosan aniqlanadi (masalan o'yinchoqni qo'lidan olib quyishda). Katta bolalarda mushak kuchi dinamometr yordamida tekshiriladi. Normada o'ng qo'l panjasi dinamometri ko'rsatkichi quyidagicha: 7 yoshda qiz bolalarda 9 kg, o'g'il bolalarda 11 kg, 11 yoshda muvofiq ravishda 20 va 23 kg, 15 yoshda muvofiq ravishda 30 va 33,5 kg. Muskul tizimini tekshirishda mexanik va elektrik qo'zg'aluvchanlikni asbob-uskunalar yordamida aniqlanadi. Elektromiografiya usulida mushaklarni bioelektrik farqligi aniqlanadi. Klinik va elektromiografik usulida tekshirish harakatning buzilishi markaziy yoki periferik asab tizimi yoki mushak apparatining jarohatlanishidan ekanligini farqlash imkoniyatini beradi. Xronoksimetriya usulida elektr qitqlash berilgan vaqtdan mushak qisqarguncha ketgan minimal vaqti aniqlab, mushak qo'zg'aluvchanligi aniqlanadi. Mushak tizimining irsiy kasalliklarini aniqlashda biokimyoviy usuldagi tekshirishlar, ya'ni qon va siydikda aminokislota va fermentlar miqdorini aniqlanadi. Bu kasalliklarga siydik bilan ajralib chiqadigan aminokislotalar miqdorini oshib ketishi xarakterlidir.



Rasm 9. Mushak kuchini qo'lda aniqlash



Rasm 10. Mushak kuchini oyoqda aniqlash

Sog'lom o'z yoshiga monand o'sgan bolalarda muskullar normal taranglikda, tananing simmetrik sohalarida, bir xil rivojlangan bo'ladi. Muskullar assimetriyasi

bir turdagi guruh muskullarni bir xilda rivojlanmaganida kuzatilib, buni tanani bir yeridagi simmetrik sohani ko'zdan kechirish, yelka, bilak, son, boldir aylanalarini kuzatish orqali aniqlanadi.

Mushak tizimida turli kasalliklarda qator o'zgarishlarni kuzatish mumkin. Mushaklar vaznini kamayishi (gipotrofiya), bo'shashishi, og'ir hastalikda, ozib ketganda, kam harakatda kuzatiladi. Mushak atrofiyasi nevrit, polimielitda, uzoq vaqt davom etgan falajlikda progressiv mushak distrofiya kasalligida, gapotrofiyani II, III darajasida kuzatiladi. Mushaklar vaznining ortishi (gipertrofiya) sport bilan muntazam shug'ullangan bolalarda kuzatiladi. Biron bir mushaklar guruhi tonusini oshishi yoki kamayishi kasallik alomati hisoblanadi. Mushaklarning ingichkalashib ketishi, mushak tonusining kamayishi bilan kechadi. Bunda qorin kattalashib, pastki qismi osilib qoladi, bel sohasida lordoz ko'payadi, kurak suyaklari qanotsimon bo'lib, nafas olganda ko'krak qafasidan orqada qoladi, gavdani to'tib turish buziladi. Bunda «shalviragan yelka» simptomi (vrach bolani ikki yelkasidan ikki qo'li bilan ko'targanda, bemorni boshi ikki yelka oralig'ida qolib, yelka qo'loq uchiga tegadi) ijobiy bo'ladi. Yaxshi sifatlik tug'ma gipotoniyada mushak vazni normada bo'lib, faqat uning harakat rivojlanishi, boshini vaqtida tutishi, mustaqil o'tirishi, yura boshlashi orqada qoladi. Mushak tizimining umumiy gipotoniyasi raxit, xoreya, progressiv mushak distrofiya kasalligida, organizmga kaliy yetishmovchiligida kuzatiladi. Chegaralangan gipotoniya poliomieliit, nevritda uchraydi. Bunda kasallangan asab boshqaradigan mushaklar gipotoniya, atrofiya holatida bo'ladi. Umumiy gipertoniya markaziy asab tizimining jarohatlanishida, entsefalitda, miya qobig'ining yaxshi taraqqiy etmaganligida yoki bosh miyaga suv yig'ilishida kuzatiladi.

Chegaralangan mushak tonusini oshishi qorin pardasining yallig'lanishi natijasida, mushak yallig'lanishida (miozit), meningitda kuzatiladi. Qorinni sovuq qo'l bilan paypaslanganda, himoya reaksiyasi sifatida bolada qorin devorining reflektor taranglanishini kuzatishimiz mumkin. Ba'zan bemorlarda tirishishlik holati ham kuzatiladi. Bunda beihtiyor xuruj bilan mushaklar qisqarishi kuzatilib, bu umumiy (ko'p gurux muskullar ishtiroqida) yoki maxalliy (ayrim guruh muskullar ishtiroqida) bo'lishi mumkin. Tirishishlik klonik yoki tonik xilida kechishi mumkin. Klonik xilida mushaklarning tez-tez qisqarishi oralig'idagi juda qisqa vaqtdan keyin qaytariladi. Tonik qisqarish uzoq vaqt davomida kechadi. Agarda tonik qisqarish uzoq vaqt, soatlab, xatto kunlab davom etsa, bunga tetanik qisqarish (tetanus) deyiladi.

Bolalar kasalliklarida uchraydigan tirishishlikning asosiy sabablari birlamchi, infeksiyon toksikoz, yuqori harorat, markaziy asab tizimini yallig'lanishi bilan kechuvchi infeksiyon kasalliklar (meningit, entsefalit), metabolik jarayonini

o'zgarishi, (gipokaltsemiya, gipoglekemiya), epilepsiya, o'tkir zaharlanish, jarohatlanish va boshqalar hisoblanadi.

Bolalarda faol harakat kichik yoshda guruhlarda har xil o'yin mashg'ulot vaqtida, katta yoshda gimnastik mashg'ulotlarida, mashg'ulotni bajarilishi harakatlariga qarab baholanadi. Bola hayotining birinchi to'rt oyligida qo'l-oyoq bo'g'imlarida harakatning biroz chegaralanganligini ko'zga tashlanib, bu shu yoshga xos fiziologik gipertoniya bilan bog'lik bo'ladi. 4-7 oydan so'ng, bola harakati tez va shaxdam bo'ladi. Faol harakatning chegaralanishi yoki yo'qolishi har turdagi asab kasalliklarida, yengil yoki og'ir turdagi falajlikda, mushak, suyak bo'g'imlarining jarohatlanishida kuzatiladi. Bolalarda passiv harakat qo'l va oyoq bo'g'imlarida bukish yoki yozish orqali tekshiriladi. Passiv harakatning chegaralanishi yoki qiyinlashuvi mushak tonusini oshishida yoki bug'imlarning jarohatlanishida kuzatiladi. Passiv harakatning ko'payishi, bo'g'imlarning bo'shashib qolishi muskullar tonusining kamayib ketishidan dalolat beradi. Bolalarning 2-3 oylik davrigacha mimikasi biroz assimetrik bo'lib, bu keyinroq yo'qoladi. muskullarda assimetrik holat tug'ma rivojlanmaslik natijasida yoki jarohatlanish oqibatida, yuz asab falajliklarida kuzatiladi.

3.6. Mushak tizimining asosiy kasalliklari semiotikasi

MIOZIT. Mushak yallig'lanishini etiologiyasi turlicha bo'lib, fizik, kimyoviy va biologik omillar chaqiradi, asosiy belgisi mushakda og'riq (mialgiya) va mushak kuchsizligi bedarmonligi hisoblanadi. O'tkir yiringli miozit ko'pincha organizmdagi yiringlik jarayon sifatida rivojlanib, kasallikni stafilakokk, streptokokk, pnevmokokk, anaerob mikroblari chaqiradi. Yiringlanishsiz infeksiyon miozit o'tkir yoki surunkalik infeksiyon kasalliklarda (qorin tifi, brutsellezda) hamda infeksiyon virusli kasalliklarda (gripp, enteroviruslar) kuzatiladi.

Klinikasi. O'tkir yiringlik miozitda mushakning chegaralangan yoki tarqalgan sohasida yiringlik yallig'lanish kuzatilib, bu kuchlik og'riq, bilan kechib, harakatda yoki palpatsiya qilinganda og'riqning kuchlik zo'rayishi bilan kechadi. Jarohatlangan mushak shishgan, kuchi kamaygan bo'ladi. Ko'pincha bemorda et uvishishlik, haroratni ko'tarilishi, qon taxlilida esa yallig'lanishga xos o'zgarishlar kuzatiladi. Yallig'lanishsiz miozitda esa kasallikning asosiy belgisi og'riq va mushak kuchsizligi yiringli miozitga nisbatan kam rivojlangan bo'lishi mumkin. Autoimmun kasalliklarda ham miozit kuzatilib, polimiozit ko'rinishida namoyon bo'ladi. Bunda "og'riq sindromi" o'rtacha me'yorda rivojlangan bo'lib, mushak bedarmonligi esa tobora rivojlanib boraveradi. Parazitar kasalliklardagi (trixinellyoz, exinokokk, toksoplazmoz) mushaklardagi o'zgarish organizmga parazitlarni

kirishiga javoban mushaklarda toksik-allergik jarayoni rivojlanishi natijasida paydo bo'ladi. Bunda parazitlar xayotiy faolligida tsikllilik mavjud bo'lgani uchun kasallik to'liqsimon holatida kechishi mumkin.

Kasallikning o'ziga xos xili ossifikatsiyalanib boruvchi o'zgarishi bo'lib, bunda mushakning rivojlanib boruvchi atrofiyasi va mushak bo'shashishlik bilan bir vaqtda biriktiruvchi to'qimalarda kaltsiy birikmalari yig'ilib boradi. Bunda og'riq sindromi unchalik kuchlik bo'lmaydi, lekin mushaklar qalinlashgan zichlashgan bo'ladi. Mushaklar palpatsiya qilinganda, juda ham qalinlashgan satxlar (kaltsinatlar) aniqlanadi.

Kasallik tashxisi. Kasallikning o'ziga xos klinik kechishiga, ba'zan laboratoriya usulida qondaga o'zgarishlar, elektromiografik, rentgenologik morfologik o'zgarishlarga asoslanib qo'yiladi.

MIATONIYA. Mushaklarning tug'ma gipotoniya yoki umumiy atoniya sindromi Oppengey kasalligida kuzatiladi. Bunda kasallikning birinchi belgilari homilalik davridanoq kuzatilib, homilador ayol homilaning juda kuchsiz qimirlashidan shikoyat qiladi. Yangi tug'ilgan bolada mushaklar fiziologik gipertoniyasi bo'lmay, chaqaloqning boshi qo'l-oyoqlari tanadan osilgan holatda bo'ladi. Bola yig'isi zo'rga eshitilib, emish refleksi kuchsiz bo'ladi. Mushak tonusini kamayishi hisobiga suyak bo'g'imlarida passiv harakat juda ko'paygan bo'ladi. Qo'l muskullari tonusi yo'qligi sabablik, «sharf» belgisi (bolani ko'lini bo'yniga sharfdek o'rash), hamda Orshavskiy belgisi (bilak va tizza bo'g'imlarida qo'l va oyoqni o'ta yozilgan holatga kelishi) musbat bo'ladi.

Kasallik tashxisi. Kasallikning o'ziga xos klinik kechishiga elektromiografiya, biopsiya natijalariga asoslanib qo'yiladi. Shuni yodda tutish lozimki, bir yoshgacha bo'lgan bolalarda rivojlangan mushak gipotoniyasi raxitning belgisi bo'lishi mumkin.

MIOTONIYA. Bu kasallikda navbatdagi qisqaruvdan keyin, muskul guruhida bo'shashishlik kuzatilmay, bir necha sekund davomida tonik tortilish kuzatilib turadi. Bunda muskul guruxida bo'shashishlikning qiyinlashuvi xujayra membranasida o'tkazuvchanligining qiyinlashuvi, modda almashinuvining buzilishi natijasida yuz beradi. Bunday holat *Tomson tug'ma miotoniyasida* uchrab, kasallik o'g'il va qiz bolalar orasida bir xil darajada sodir bo'ladi. Bemor bolalar yugurishda, sakrashda, faol harakat boshlanishida qiyinchilik sezib, bu holat sovuq harorat, manfiy ta'sirot qayfiyatni buzilishida kuchayib, issiq haroratda bo'shashadi. Bunday holat oyoq-ko'ldan tashqari, yuz, til, chaynov, bo'yin, tana muskullarida ham kuzatiladi. Ba'zan til va ko'z muskullaridagi tortilish, talaffuzni buzilishiga,

g'ilylikka olib kelishi mumkin. Kasallik tobora progressiv rivojlanib, bemor o'sishdan orqada qolib, nihoyat nogiron bo'lib qolishi mumkin.

Kasallik tashxisi. Kasallikni o'ziga xos klinik kechishiga mushakning mexanik va elektrik qo'zg'aluvchanligi natijalari va genetik tekshirishlarga asoslanib qo'yiladi.

MIASTENIYA. Asab-mushak tizimi kasalligi bo'lib, bunda mushak faol xarakatda juda kuchsizlanib, tez charchab qoladi. Kasallikning kelib chiqishi xaligacha noma'lum. Ayrisimon bez kasalligida autoimmun jarayon o'zgarib, atsetilxolin sintezini buzilishi, qo'zg'aluvchanlik impulsini asabdan mushakka o'tishini qiyinlashuvi kasallikka olib keladi degan fikrlar mavjud.

Klinikasi. Miastenik holat barcha skelet muskullarida (tarqalgan formasida) kuzatilishi mumkin, ammo ko'pincha ko'z muskuli (ayniqsa qovoqni ko'taruvchi mushak), mimik harakatda, chaynashda, yutishda, gapirishda ishtirok etuvchi muskullarda kuzatiladi. Bunda kasallanish birinchi belgisi g'ilylik, ovqatlanish, chaynash va yutishda, gapirishda kiyinchilik bo'lishi mumkin. Kasallik belgisi tobora progressiv rivojlanib, bemor o'ta charchaganda, asabiylashganda, boshqa kasallik qo'shilganda, organizmda hayotiy zarur vazifalarni (yutish, nafas olish) buzilishi mumkin. Bunday holatga miastenik kriz deyiladi.

Kasallik tashxisi. Kasallikning o'ziga xos kechishiga, elektromiografik tekshirishlarga, hamda funktsional sinamalar (asabdan mushakka qo'zg'aluvchanlik o'tishining yaxshilovchi antixolinestraz dorilardan 0,2-1 ml 0,05% prozerin yuborib, natijasiga qarab aniqlanadi.

PROGRESSIV MUSHAK DISTROFIYASI. Bunda progressiv ravishda mushak kuchsizlanib, atrofiyalashib harakatni buzilishi kuzatiladi. Kasallikning rivojlanishi vegetativ asab tizimi faoliyatini, metabolizmni buzilishi (gipoglikemiya, gipoxolestrenemiya, giperkaltsemiya, kreatinuriya va boshqalar) bilan bog'lik bo'ladi.

Klinikasi. Kasallik belgisi ba'zan juda erta bola tug'ilganidayoq ko'zga tashlanishi mumkin, ammo ko'pincha 5-15 yoshlar o'rtasida rivojlanib, bemorda ayrim guruh muskullari, ayniqsa yelka va tos muskullari atrofiyalashib, kuchsizlanib, keyinchalik pay reflekslari ham yo'qolib boradi. Bunda muskullar guruhining o'zgarishiga qarab, har turdagi suyak-mushak holatning o'zgarishi, qanotsimon kurak, lardozi, o'rdaksimon yurish, chumoli bel, (qorin devori mushaklari atrofiyasida qorin belbog' bilan tortib qo'yilgandek bo'lib qoladi) ko'rinishlarida namoyon bo'ladi. Yuz muskullari atrofiyasida, bemor peshonasi silliq, qoshlari harakatsiz, pastki lab osilgan bo'lib, «miolat yuzi» ko'rinishiga

o‘xshab qoladi. Tos belbog‘i va qo‘l oyoq muskullari jarohatlanishida bemorni gorizontal holatidan vertikal holatiga o‘tishi qiyinlashadi. Oyoqni distal guruh muskullari jarohatlanishida bemorda «xo‘rozcha yurish» kuzatiladi. Boldir muskul mushagi atrofiyasida o‘rmini yog‘ to‘kimasi to‘ldirishi hisobiga, «psevdogipertrofiya» ko‘rinishida namoyon bo‘ladi. Mahalliy chegaralangan mushak atrofiyasi kasallikning boshlanishida kuzatilib, keyinchalik kasallik progressiv rivojlangach, mushak atrofiyasi organizmning barcha mushak guruxlariga tarqalib, mushak kaxeksiyasiga olib kelishi mumkin.

Kasallik tashxisi. Oilaviy anamnez, kasallikning klinik kechishi, elektromiografiya, modda almashinuvidagi biokimyoviy o‘zgarishlarga asoslanib qo‘yiladi.

4-BOB. BOLALARDA QON VA QON HOSIL BO‘LISH A‘ZOLARI ANATOMIK – FIZIOLOGIK HUSUSIYATLARI

Qon - suyuq hujayralararo modda (plazma) va unda muallaq bo‘lgan shaklli elementlar - eritrotsitlar, leykotsitlar va trombotsitlardan (qon plastinkalari) iborat bo‘lgan biriktiruvchi to‘qimalarning bir turi.

Qonning funktsiyalari

1. **Transport funktsiyasi.** Tomirlarda aylanib yurgan qon ko‘plab birikmalarni ya’ni gazlar, ozuqa moddalari va boshqalarni tashiydi.

2. **Nafas funktsiyasi.** Bu vazifa kislorod va karbonat angidridni bog‘lash, tashish va uzatishdir.

3. **Trofik (oziqlantirish) funktsiyasi.** Qon tananing barcha hujayralarini oziq moddalar: glyukoza, aminokislotalar, yog‘lar, vitaminlar, minerallar, suv va boshqalar bilan ta’minlaydi.

4. **Ayiruv funktsiyasi.** Qon to‘qimalardan metabolizmning yakuniy mahsulotlarini: karbamid, siydik kislotasi va boshqa moddalarni tanadan chiqarib yuboradi.

5. **Termoregulyatsiya funktsiyasi.** Qon ichki organlarni sovutadi va issiqlikni issiqlik o‘tkazuvchi a‘zolarga o‘tkazadi.

6. **Ichki muhitning doimiyligini saqlash.** Qon bir qator tana konstantalarining barqarorligini saqlaydi.

7. **Suv-tuz almashinuvini ta’minlash.** Qon, qon va to‘qimalar o‘rtasida suv-tuz almashinuvini ta’minlaydi. Kapillyarlarning arterial qismidan suyuqlik va tuzlar to‘qimalarga kiradi va kapillyarning venoz qismidan ular qonga qaytadi.

8. **Himoya funktsiyasi.** Qon himoya funktsiyasini bajaradi. Immunitetning eng muhim omili yoki oq qon tanachalari - organizmni genetik jihatdan begona bo‘lgan tirik jismlardan va moddalardan himoya qiladi.

9. **Gumoral tartibga solish.** Tashish funktsiyasi tufayli qon tananing barcha qismlari o‘rtasidagi kimyoviy o‘zaro ta’sirni, ya’ni gumoral tartibga solishni ta’minlaydi. Qon gormonlar va boshqa fiziologik faol moddalarni olib yuradi.

Qon guruhlari

Butun dunyoda qon terapevtik maqsadlarda keng qo‘llaniladi. Biroq, qon quyish qoidalariga rioya qilmaslik inson hayotiga xavf olib kelishi mumkin. Qon quyish (transfuziya) vaqtida, birinchi navbatda, qon guruhini aniqlash, muvofiqlik

testini o'tkazish kerak. Transfuziyaning asosiy qoidasi shundaki, donorning eritrotsitlari retsipient plazmasi bilan aglyutinatsiya qilinmasligi kerak.

Insonning qizil qon hujayralarida aglutinogenlar deb ataladigan maxsus moddalar mavjud. Qon plazmasida aglyutininlar mavjud. Xuddi shu nomdagi aglutinogen bir xil nomdagi aglyutinin bilan uchrashganda, eritrotsitlarning aglutinatsiya reaksiyasi, so'ngra ularning yo'q qilinishi (gemoliz), eritrotsitlardan gemoglobinning qon plazmasiga chiqishi sodir bo'ladi. Qon toksik bo'lib, nafas olish funktsiyasini bajara olmaydi. Qonda ma'lum aglutinogenlar va aglyutininlar mavjudligiga qarab, odamlarning qoni guruhlarga bo'linadi. Har qanday odamning eritrotsitida o'ziga xos aglutinogenlar mavjud, shuning uchun yer yuzida qancha odam bor bo'lsa, shuncha ko'p aglutinogenlar mavjud. Biroq, qonni guruhlarga bo'lishda ularning hammasi ham hisobga olinmaydi. Qonni guruhlarga bo'lishda, birinchi navbatda, odamlarda ma'lum bir aglutinogenning tarqalishi, shuningdek, qon plazmasida bu aglyutinogenlarga aglyutininlarning mavjudligi muhim rol o'ynaydi.

Eng keng tarqalgan va muhim ikkita aglutinogenlar A va B, chunki ular odamlar orasida eng keng tarqalgan va faqat qon plazmasida tug'ma aglyutininlar α (alfa) va β (beta) mavjud. Ushbu omillarning kombinatsiyasiga ko'ra, barcha odamlarning qoni to'rt guruhga bo'linadi (Jadval 11.).

Jadval 11.

Qon guruhlari	Eritrotsitlar aglyutinogenlari	Plazma yoki zardob aglyutininlari
I (0)	Yo'q	β va α
II (A)	A	β
III (B)	B	α
IV (AB)	AB	Yo'q

Bular I - $\alpha\beta$, II guruh - $A\beta$, III guruh - $B\alpha$ va IV guruh - AB. Eritrotsitlarida ushbu omil bo'lmagan odamning qoniga kiradigan har qanday aglutinogen plazmada orttirilgan aglyutininlarning, shu jumladan orttirilgan aglyutininlarga ega bo'lgan A va B kabi aglutinogenlarning shakllanishi va paydo bo'lishiga olib kelishi mumkin. Shuning uchun tug'ma va orttirilgan aglyutininlar mavjud. Shu munosabat bilan xavfli universal donor tushunchasi paydo bo'ldi. Bular I qon guruhiga ega bo'lgan odamlar bo'lib, ularda aglyutininlar konsentratsiyasi orttirilgan aglyutininlar paydo bo'lishi sababli xavfli qiymatlarga ko'tarilgan.

Qon yaratilishi (gematopoez)

Embrion rivojlanishining dastlabki bosqichlarida (homiladorlikning 3-haftasida) qon hosil bo'lish o'choqlari ya'ni qon orollari deb ataladigan joylari - sariqlik qopchasi devorida joylashgan mezenxima hujayralari majmuasida paydo bo'ladi. Bunday qon orolchalarining tashqi elementlari differentsiatsiya natijasida tekislanadi va bo'lajak tomirlarning endoteliysini hosil qiladi, ichki esa yumaloq va hujayralararo aloqalardan ozod bo'lib, birlamchi qon hujayralarini hosil qiladi.

Embriogeneznining 4-5-haftasida embrional gematopoetik hujayralar aniqlanadi. Inson embrioni rivojlanishining ushbu davrida qon hosil bo'lishi tomirlar ichida sodir bo'ladi va angioblast bosqichi deb ataladi. 5-6-hafta oxirida jigar hujayralari orasida, shuningdek, tomirlar tashqarisida bo'linadigan gematopoetik hujayralar topiladi. Bu vaqtga kelib, sariqlik qopidagi qon hosil bo'lishi asta-sekin to'xtaydi va jigar qon hosil qilish markaziga aylanadi. Ushbu davrni ekstramedullar, xususan, jigar, gematopoez bosqichi deb atash mumkin. Jigarning gematopoetik funksiyasi homilaning embrional hayotining 5-7-oyigacha intensiv rivojlanadi, keyin u zaiflasha boshlaydi va bola tug'ilgunga qadar jigarda faqat kichik qon hosil qiluvchi hujayralar orollari qoladi. Embrion jigarida gematopoez asosan eritroididir. Birinchi gematopoetik a'zolarining (sariqlik qopi va jigar) eritropoetik faolligi birinchi navbatda o'sayotgan embrionning nafas olish funksiyasini ta'minlash bilan bog'liq.

Embrionning 7-dan 13-haftasigacha jigaridagi limfoid hujayralar soni barcha gematopoetik hujayralarning 1% dan oshmaydi. 15-haftadan so'ng ularning tarkibi 9% gacha ko'tariladi, bu, ehtimol, timus bezi va suyak ko'migi faol faoliyati natijasidir. T-limfotsitlarning differentsiatsiyasi immunokompetent T-hujayralarining turli subpopulyatsiyalarini shakllantirishga olib keladigan murakkab ko'p bosqichli jarayondir. Aniqlovchi moment timusdagi hujayralarning yetilishidir. T-limfotsitlarning shakllanishi inson hayoti davomida sodir bo'ladi. T-hujayralarning differentsiatsiyasining butun yo'li odatda 3 ta asosiy bosqichga bo'linadi:

- suyak ko'migidagi limfotsitlarning timus oldi (pretimik) rivojlanishi,
- limfotsitlarning timus ichi (intratimik) differentsiatsiyasi,
- T-limfotsitlarning timusdan migratsiyasi va ularning periferik limfoid a'zolarida to'planishi.

Gistologik jihatdan timus bezi tez shakllanadi, pustloq (kortikal) va mag'iz (medulla) bolaning embrional hayotining 11-12-haftasida allaqachon aniq ko'rinadi. Shuni ta'kidlash kerakki, embrional davrning 20-haftasidan boshlab, gematopoez suyak ko'migiga o'tgunga qadar, homila yo'ldosh orqali unga kiradigan antigenlarga mos (adekvat) immunologik javob berishga qodir. Bu

hujayralarining differentsiatsiyasi, turli sinfdagi sirt immunoglobulinlarini tashuvchi B limfotsitlarining xilma-xilligini o'rnatish ham embriogenezda dasturlashtirilgan. Embrional rivojlanishning 9-haftasida jigarda B-limfotsitlar aniqlanadi, so'ngra ular asta-sekin taloq va suyak ko'migiga o'tadi. Dastlabki bosqichlarda B hujayralarining prekursorlarining ko'payishi va differentsiatsiyasi IL-7 va CSF tomonidan qo'zg'atiladi. Taniqli pre-B va B-hujayralari hosil bo'lgandan keyin ularning keyingi farqlanishi va bo'linishi immunoglobulin antigen retseptorlari va eruvchan IL-4 va IL-6 tomonidan qo'zg'atilgan Fc-retseptorlari ishtirokida sodir bo'ladi. Immunoglobulinlarni sintez qiluvchi plazma hujayralari paydo bo'lgandan so'ng, IL-6 va GM-CSF qo'shimcha proliferatsiyani va antikorlarning sekretsiyasini rag'batlantiradi. Pre-T hujayralari timusda murakkab salbiy va ijobiy tanlovdan o'tadi, bu davrda ular "o'zini" va "o'zining - o'ziniki bo'lmagan" - begona - hujayralarni tan olishni "o'rganadilar". Olingan yetuk T hujayralari antigen va tsitokin ta'sirida faollik va kengayish bilan bog'liq B7 yoki B7 2 ni ifodalovchi yordamchi makrofaglar yoki dendritik hujayralar tomonidan stimulyatsiya bilan birgalikda IL-2 yoki antigen ishtirokida antigen bilan stimulyatsiya CD4+ va C08+ T hujayralarining bevotsita faollashuviga olib keladi.

Birinchi makrofaglar embrional rivojlanishning 4-haftasida jigarning portal zonalarida paydo bo'ladi. 10-haftada birinchi granulotsitlar bir xil zonalarda topiladi, ammo ularning soni qon hujayralarining umumiy sonining 8% dan oshmaydi. 6-haftadan boshlab megakariotsitlar jigarda topiladi, ammo homila rivojlanishida ularning soni juda oz.

4-oyning boshida, suyak to'qimasi va suyak ko'migi rivojlanganda, qizil suyak ko'migi gematopoezi yuzaga keladi, bu asta-sekin asosiy rol o'ynay boshlaydi. Prenatal davrda qizil suyak ko'migi qizil rangga ega, 3-4 yoshdan boshlab u ba'zi suyaklarda sariq rangga almashtiriladi. Bachadondan tashqari hayotda qizil suyak ko'migi eritrotsitlar, granulyar leykotsitlar, trombotsitlar va monotsitlar hosil qiladi; limfotsitlar limfa tugunlarida, taloqda, follikullarda, ichakning Peer tanachalarida va boshqa limfoid follikulalarida hosil bo'ladi. Ildiz hujayralari va ularning nasllarining gematopoetik o'z-o'zini yangilashi va differentsiatsiyasini ta'minlash uchun ular stromal hujayralar deb ataladigan gematopoetik bo'lmagan mezenxima hujayralariga yaqin bo'lishi kerak: qizil suyak ko'migi bo'shlig'ida fibroblastlar, endotelial hujayralar, osteoblastlar, adipotsitlar endotelial yuzada joylashgan.

Gematopoez uchun gematopoetik hujayralar eruvchan gematopoetik o'sish omillarini (koloniyani rag'batlantiruvchi omillar - KRO) talab qiladi: IL-6, GM-

CSF, G-CSF, CSF va membrana bilan bog'langan biriktiruvchi molekulalar. Ularning ikkalasi ham stromal hujayralar tomonidan ta'minlanadi.

Gematopoezning zamonaviy nazariyasiga ko'ra, gematopoetik hujayralarning 6 sinifi mavjud. Birinchi sinf uzoq vaqt davomida o'z-o'zini saqlashga va gematopoezning barcha qatlamlarida farqlashga qodir bo'lgan ildiz polipotent hujayralardan iborat. Gematopoezning keyingi bo'g'ini (ikkinchi sinf) cheklangan polipotent hujayralar - mielopoez va limfopoezning prekursorlari. Bu hujayralar o'z-o'zini saqlab qolish uchun cheklangan qobiliyatga ega. Keyingi differentsiatsiya jarayonida unipotent progenitor hujayralar (uchinchi sinf) hosil bo'ladi, ular ham uzoq muddatli o'z-o'zini saqlashga qodir emas, balki ko'payish va farqlash qobiliyatiga ega. Ushbu bosqichda gematopoezning asosiy miqdoriy regulatsiyasi amalga oshiriladi. Ushbu sinfga ikkita toifadagi hujayralar kiradi - limfotsitlarning prekursorlari (T-limfotsitlar va B-limfotsitlar).

Birinchi uchta sinfnin hujayralari o'zak yoki yarim o'zak ajratilmagan shakllarga tegishli. Oldingi hujayralardan keyin to'rtinchi sinf - morfologik jihatdan taniqli, ko'payadigan hujayralar, mielopoezning alohida qatorlarining ajdodlari: granulotsitopoez, monotsitopoez, eritropoez, megalotsitopoez, limfopoez. Keyingi sinf (beshinchi) - yetuk hujayralar (o'tish shakllari). Oltinchi sinf - cheklangan hayot aylanishiga ega bo'lgan etuk hujayralar. U yoki bu qatordagi hujayralar shakllanishining intensivligi gumoral regulatorlar-stimulyatorlar (poetinlar) yoki ingibitorlarning ta'siriga bog'liq. Leykopoetinlarning funksiyasini turli xil koloniyalarni rag'batlantiruvchi omillar bajaradi. Granulopoezni ingibitorlash laktoferrin va prostaglandinlar tomonidan amalga oshiriladi. Eritrotsitlar uchun eritropoetin va bursoformatsiya qiluvchi omil stimulyator, trombotsitlar uchun - trombopoetin, T-limfotsitlar uchun - timozin va T-o'sish omili. Tananing barcha fagotsitlari gematopoetik hujayralarning hosilalari bo'lib, monotsitlarning avlodlari hisoblanadi.

Bolaning butun gematopoetik tizimi o'ta funktsional beqarorligi (labillik), eng ahamiyatli ekzogen omillarga ozgina zaifligi bilan tavsiflanadi. Gemoglobin, eritrotsitlar miqdorining pasayishi, qizil qonning etuk bo'lmagan elementlarining paydo bo'lishi, yosh hujayralar shakllanishi bilan leykotsitoz bolalarda tez-tez kuzatiladi va kattalarga qaraganda tezroq rivojlanadi. Ekstramedullar gematopoez o'choqlarining shakllanishi, ba'zan esa embrional turiga to'liq qaytish, bolalarda kattalardagi kabi nafaqat og'ir anemiya va leykemiya, balki ko'pincha turli xil infeksiyalar, intoksikatsiyalar, zararli omillar (bronxopnevmoniya, pielonefrit, otitlar) va boshqalar ta'sirida yuzaga kelishi mumkin.

Periferik qonda aks ettirilgan gematopoezdagi shakllangan elementlarning sifati va miqdori bo'yicha patologik o'zgarishlar tez-tez sodir bo'ladi va bola qanchalik yosh bo'lsa bu aniqroq namoyon bo'ladi.

Sog'lom bolaning periferik qoni

Eritrotsitlar tizimi: eritropoez eritropoetinga (homila jigari va bolaning buyragidagi to'qimalar gipoksiyasiga javoban hosil bo'lgan glikoprotein) sezgir bo'lgan qizil suyak ko'migi o'zak hujayralaridan boshlanadi va eritroblastga, so'ngra pronormotsitga o'tadi. normotsit, polixromatofil normotsit, oksifil normotsit, retikulotsit. Ildiz hujayraning yetuk eritrotsitga aylanishi jarayonida yuzaga keladigan go'yoki 18 ta bo'linishdan eritropoetin oxirgi 8-10 bo'linishni sezilarli darajada rag'batlantiradi. Eritropoetinga javob beruvchi eritroid progenitor hujayralarni keltirib chiqaradigan prekursor hujayralar asosan eritropoetinga bog'liq emas. Ushbu bosqichlarda proliferatsiya va yetuklik qizil suyak ko'migining stromal mikro muhitida mahalliy ishlab chiqarilgan GM-CSF va CSF tomonidan belgilanadi. Bundan tashqari, ular faollashtirilgan T-limfotsitlar tomonidan chiqariladigan IL-3 tomonidan maxsus kuchaytirilishi mumkin. Eritropoezning intensivligi sutkada $0,05-0,08 \times 10^{12}/l$ eritrotsitlar. Eritrotsitlarning xayot tsikli 100-120 kun. Taloq, jigar, o'pka va limfa tugunlarining fagotsitar makrofaglari yordamida kuniga o'rtacha 1,4% qizil qon tanachalari yo'q qilinadi.

Tug'ilgandan keyingi hayotning birinchi kunlarida bolada periferik qonning tarkibi sezilarli o'zgarishlarga uchraydi. Tug'ilgandan so'ng darhol qizil qon gemoglobinining ko'payishi va qizil qon hujayralarining ko'pligi bilan tavsiflanadi. O'rtacha, tug'ilgandan keyin gemoglobin miqdori 210 g/l (180 dan 240 g/l gacha) va eritrotsitlar - $6,0-10^{12}/l$ (5,4 dan $7,2-10^{12}/l$ gacha) o'zgaradi. Yangi tug'ilgan chaqaloq hayotining 1-2-kunining boshidan gemoglobin va eritrotsitlar miqdorining pasayishi sodir bo'ladi. Yangi tug'ilgan chaqaloqning qoni aniq anizotsitoz bilan tavsiflanadi, 5-7 kun ichida makrotsitoz (hayotning birinchi kunlarida eritrotsitlarning biroz kattaroq diametri - 7,5 mikron normada 8,5-9 mikrongacha) kuzatiladi. Yangi tug'ilgan chaqaloqning qoni ko'plab yosh eritrotsitlarni o'z ichiga oladi, bu eritropoezning faol jarayonlarini ko'rsatadi. Hayotning birinchi kunlarida qonda eritrotsitlarning yadroli shakllarini, ko'pincha normotsitlar va eritroblastlarni aniqlash mumkin. Hayotning birinchi soatlarida retikulotsitlar soni 8 dan 42% gacha. Eritrotsitlar va gemoglobinining yuqori miqdori, shuningdek, yangi tug'ilgan chaqaloq hayotining birinchi kunlarida periferik qonda eritrotsitlarning etuk bo'lmagan shakllari embrional rivojlanish va tug'ish paytida homilani kislorod bilan ta'minlashning etishmasligiga reaksiya sifatida intensiv eritropoezni ko'rsatadi.

Tugʻilgandan soʻng, tashqi nafas olishning oʻrnatilishi bilan bogʻliq holda, gipoksiya giperoksiya bilan almashadi. Bu eritropoezning pasayishiga va qizil qon tanachalari soni va gemoglobin darajasining pasayishiga olib keladi. Bachadonda ishlab chiqarilgan qizil qon hujayralari katta yoshdagi bolalarga qaraganda qisqaroq umr koʻradi va gemolizga koʻproq moyil boʻladi. Hayotning birinchi kunlaridagi bolalarda eritrotsitlarning umr koʻrish davomiyligi 12 kunni tashkil etadi, bu kattalar va katta yoshdagi bolalarga qaraganda 10 baravar kam. Kelajakda eritrotsitlar tarkibi $4,6-4,8 \times 10^{12}/l$ gacha kamayadi, gemoglobin darajasi 130-140 g/l ga tushadi.

Eritrotsitlarning choʻkish tezligi darajasi (EChT) qonning koʻplab kimyoviy va fizik xususiyatlariga bogʻliq. Yangi tugʻilgan chaqaloqlarda EChT 2 mm/soat, chaqaloqlarda va katta yoshdagi bolalarda 4-8 mm/soat, kattalarda 5-8 mm/soat. Yangi tugʻilgan chaqaloqlarda eritrotsitlar choʻkishining sekinlashishi qondagi fibrinogen va xolesterin miqdorining pastligi, shuningdek, qonning qalinlashishi bilan izohlanadi, bu ayniqsa tugʻilgandan keyingi birinchi soatlarda aniqlanadi.

Leykotsitlar tizimi: leykopoezlar qizil suyak qoʻmigi oʻzak hujayrasidan boshlanib, mieloblastga, soʻngra fazalar orqali bazofil, neytrofil va eozinofil segmentlangan hujayralarga differentsiallanadi: promielotsit - mielotsit – tayoqcha yadroli hujayralar. Yakuniy bosqichlarda neytropoez va monotsitoz mos ravishda G-CSF va GM-CSF tomonidan qoʻzgʻatiladi. Yalligʻlanish jarayonida IL-1 va TNF-a-monotsitlar ishlab chiqarilishiga javoban GM-CSF va G-CSF sekretsiya darajasi sezilarli darajada oshadi. IL-5 eozinofillar ishlab chiqarishda asosiy rol oʻynaydi, IL-3 va GM-CSF kamroq darajada ishtirok etadi, bazofillar va semiz hujayralari FSK va IL-3 tomonidan bevosita qoʻzgʻatiladi. Neytrofillar doimiy ravishda teriga, shilliq pardalarga va boshqa periferik toʻqimalarga toʻplanadi. Ularning kunlik aylanishi taxminan 100 milliard hujayra. Granulotsitlarning umri 14 dan 23 kungacha. Neytrofillar hayotining koʻp qismini qizil suyak qoʻmigida oʻtkazadi. Periferik toʻqimalarga yoʻlda neytrofillar tomir ichidagi boʻshliqda taxminan 10 soat vaqt sarflaydi va har qanday vaqtda tomir ichidagi hujayralarning faqat yarmi harakatda boʻladi, qolganlari esa tomirlarning endotelial yuzasiga (parietal hujayralar) teskari tarzda yopishadi. Ikkinchisi infektsiya yoki yalligʻlanish holatlarida chaqirilishi mumkin boʻlgan yetuk hujayralarning zaxirasidir.

Leykotsitlarning xususiyatlari va soni mavjud. Tugʻilgandan keyingi birinchi kunlarda periferik qonda leykotsitlar soni $18-20 \times 10^9/l$, neytrofillar ustunlik qiladi (60-70%). Leykotsitlar formulasi koʻp sonli yetuk shakllari va kamroq darajada metamielotsitlar (yosh) tufayli chapga siljiydi. Yagona mielotsitlar topilishi mumkin.

Yoshiga bog'liq xolda leykotsitlar formulasi sezilarli o'zgarishlarga uchraydi. Bu neytrofillar sonining kamayishi va limfotsitlar sonining ko'payishi bilan ifodalanadi. Hayotning 5-kunida ularning soni taqqoslanadi (birinchi kesishma deb ataladi), neytrofillar va limfotsitlarning 1:1 nisbati bilan oq qon formulasida taxminan 40-44% ni tashkil qiladi. Keyin neytrofillar sonining kamayishi (taxminan 30%) fonida limfotsitlar sonining yanada ko'payishi (10-kunga kelib 55-60% gacha). Neytrofillar va limfotsitlar o'rtasidagi nisbat allaqachon 1:2 bo'ladi. Asta-sekin, hayotning 1-oyining oxiriga kelib, formulaning chapga siljishi yo'qoladi, mielotsitlar qondan butunlay yo'qoladi, yetuk shakllarining tarkibi 4-5% gacha kamayadi. Hayotning 2-yilining boshiga kelib, limfotsitlar soni kamayishni boshlaydi va neytrofillar soni mos ravishda yiliga 3-4% hujayralarga o'sadi va 5 yoshda "ikkinchi krossover" bo'ladi. kuzatiladi, bunda neytrofillar va limfotsitlar soni yana solishtiriladi (nisbat 1:1). 5 yildan keyin neytrofillar ulushi asta-sekin yiliga 2-3% ga oshadi va 10-12 yoshga kelib, kattalardagi kabi qiymatlarga etadi - taxminan 60%. Neytrofillar va limfotsitlar nisbati yana 2:1 ni tashkil qiladi. Neytrofillar va limfotsitlardagi o'zgarishlarning bunday parallelligini ularning immunitetda rol o'ynaydigan funktsional xususiyatlarining umumiyligi bilan izohlash mumkin. Limfotsitlarning yashash muddati 100-300 kun.

Tug'ilgandan keyingi birinchi kunlardagi mutlaq va nisbiy neytrofiliya onalik gormonlarining platsenta orqali bola tanasiga tushishi, bachadondan tashqari hayotning birinchi soatlarida qonning qo'yiqlashishi, interstitsial qon quyilishining rezorbtitsiyasi va tananing tashqi muhitga moslashishi bilan izohlanadi.

Eozinofillar, bazofillar, monotsitlar tarkibi deyarli bolaning o'sishi jarayonida sezilarli o'zgarishlarga duch kelmaydi. Leykotsitlar soni yana $7,6-7,9 \times 10^9/l$ gacha kamayadi.

Trombotsitlar, boshqa barcha qon hujayralari kabi, qizil suyak qo'migi o'zak hujayrasidan kelib chiqadi va keyinchalik differentsiatsiyalanadi: trombopoetinga sezgir hujayra - megakarioblast - promegakarioblast - megakariotsit - trombotsit. Aylanma trombotsitlarning taxminan 35-40% qarish va tanadagi doimiy ivish jarayoni tufayli har kuni yo'q qilinadi. Turli yoshdagi bolalar qonida trombotsitlar miqdori $200-400 \times 10^9/l$ ni tashkil qiladi. Ularning sonidagi dalgalanmalar yangi tug'ilgan chaqaloqlarda ($140-400 \times 10^9/l$) gigant hujayralar tufayli anizotsitoz mavjudligi bilan ko'proq aniqlanadi. Trombotsitlar gemostaz jarayonida bevotsita ishtirok etadi. Yangi tug'ilgan chaqaloqlar va erta yoshli bolalarda trombotsitlar koagulyatsiyasi omillarining faolligi pasayadi. Qon ketishining davomiyligi

o'zgaraydi, qon ivish vaqti uzaytirilishi mumkin, ayniqsa og'ir sariqlik bilan og'riq bolalarda (6-10 daqiqadan ortiq).

Qon shaklli elementlari va qon plazmasi o'rtasidagi foiz nisbati haqida fikr beradigan, gematokrit soni yoshga qarab o'zgaradi. Gematokrit qiymati ko'k yurak nuqsonlari, suvsizlanish holati va boshqalar bilan ortadi. Gematokritning pasayishi anemiya va gidremiya bilan kechadigan kasalliklarda kuzatiladi.

4.1. Qon va qon hosil bo'lish a'zolari kasalliklari semiotikasi

Qon tizimining patologiyasi bor bemorlarni jismoniy tekshiruv

Jismoniy tekshiruv qon tizimi kasalliklariga xos bo'lgan klinik sindromlarni tasdiqlovchi bir qator belgilarni aniqlaydi.

Tekshiruvda, birinchi navbatda, terining va shilliq pardalarning oziqlanishini, rangi va holatini baholash kerak. Qonda eritrotsitlar va gemoglobinining normal miqdori bilan teri va shilliq pardalar pushti rangga ega. Og'iz bo'shlig'ining shilliq qavatini, tish milkini, tishlarning bo'yinlarini, tilning sirtini tekshirish alohida ahamiyatga ega. Og'iz bo'shlig'ining shilliq qavati nam, och pushti rangda, tishlararo so'rg'ichlari elastik, kichik o'lchamli, teginishda qon ketmaydi. Til nam, pushti, qoplamasiz. Faringeal bodomsimon bezlar yoylardan tashqariga chiqmaydi.

Anemiya sindromi teri va shilliq pardalarning rangparligi bilan namoyon bo'ladi. Anemiya shakliga qarab, bu rangsizlanish temir tanqisligi anemiyasida alebastr yoki yashil rangga ega (xloroz) yoki gemolitik anemiyada sarg'ish (sariqlik) bilan qo'shiladi. Anemiya sindromi bilan og'riq bemorlarda nafas olish va yurak urish tezligining oshishi, yurak chegaralarining kengayishi, yurak auskultatsiyasining barcha nuqtalarida sistolik shovqin va katta tomirlar ustidagi "yuqori" shovqinni aniqlash mumkin. Qon aylanishining tezlashishi va eritrotsitopeniya tufayli qon qovushqoqligining pasayishi), qon bosimining o'rtacha pasayishi, tananing pastki qismi ya'ni oyoklarning shishinqiraganligi.

Bemorning og'iz bo'shlig'ini tekshirishda osongina aniqlanishi mumkin bo'lgan aftoz stomatit va nekrotik tonzillit, yarali nekrotik sindromning tasdig'idir. Bundan tashqari, bilvosita og'iz bo'shlig'i shilliq qavatining leykemiya infiltratsiyasi bilan tasdiqlanadi, bu tish milkining shishishi va bodomsimon bezlarning kattalashishi bilan namoyon bo'ladi. Oshqozon va ichakning shilliq qavatida nekroz o'choqlari mavjud bo'lganda, qorin pardaning tirnash xususiyati belgilari, mushaklarni himoya qilish, qorinni palpatsiya qilishda o'tkir mahalliy og'riqlar va boshqalar.

"Gemorragik sindrom" atamasi burun shilliq qavatidan qon ketish shaklida qon ketishining kuchayishi, teri va bo'g'imlarda qon ketishining ko'rinishi, oshqozon-ichakdan qon ketishi va boshqalarni anglatadi. Qon ketishining ko'payishining alohida epizodlari bir-biridan ajratilishi mumkin. Ko'p oylar va hatto yillar davomida gemostazda irsiy nuqsonlari bo'lgan bola, keyin tez-tez sodir bo'ladi. SHu munosabat bilan, gemostazdagi irsiy nuqsonlarni tashxislash uchun ehtiyotkorlik bilan to'plangan anamnez nafaqat bemorning o'zi, balki uning barcha qarindoshlari uchun ham juda muhimdir. Shu bilan birga, qon ketishining minimal belgilari: davriy teri gemorragik sindromi, burun yoki jarohatlardan, kesishlardan keyin qon ketish, hayz ko'rishning davomiyligini sinchkovlik bilan tahlil qilish bilan bemor va qarindoshlarida qon ketish turini aniqlash kerak. Qizlar, gemartroz va boshqalar klinik amaliyotda qon ketishining bir necha turlarini ajratish maqsadga muvofiqdir.

1. Gematoma turi bilan teri osti to'qimalarida, aponevrozlar ostida, seroz membranalarda, mushaklar va bo'g'imlarda, odatda deformatsiya qiluvchi artroz, kontraktura, patologik yoriqlar rivojlanishi bilan jarohatlardan keyin og'riqli keng qon ketishlar aniqlanadi. Shikastlanishdan keyingi va operatsiyadan keyingi uzoq muddatli, ko'p miqdorda qon ketish mavjud, kamroq - o'z-o'zidan. Qon ketishining kech tabiati, ya'ni jarohatdan keyin bir necha soat o'tgach ifodalanadi. Gematoma turi gemofiliya A va B uchun xarakterlidir (VIII va IX omillarning etishmasligi).

2. Petexial-dog'li (ko'karishlar), yoki mikrotsirkulyatorli tip petexiyalar, teri va shilliq pardalarda ekximoz, o'z-o'zidan (asosan, teri va shilliq pardalarda assimetrik qon ketishlar bilan kechasi sodir bo'ladi) yoki eng kichik jarohatlar bilan sodir bo'ladigan qon ketish bilan tavsiflanadi: burun, gingival, bachadon, buyrak. Gematomalar kamdan-kam shakllanadi, mushak-skelet tizimi zarar ko'rmaydi. Operatsiyadan keyingi qon ketish kuzatilmaydi (tonzillektomiyadan tashqari). Miyadagi tez-tez va xavfli qon ketishlar; qoida tariqasida, ular teri va shilliq pardalarida petexial qonashlar bilan. Mikrotsirkulyatsiya turi trombotsitopeniya va trombotsitopatiya, gipo- va disfibrinogenemiya, X, V va II omillar etishmovchiligida kuzatiladi.

3. Aralash (mikrosirkulyatsiya-gematoma) turi yuqoridagi ikki shakl va ayrim xususiyatlarning kombinatsiyasi bilan tavsiflanadi; mikrotsirkulyatsiya turi ustunlik qiladi, gematoma turi ahamiyatsiz tarzda ifodalanadi (qon ketishlar asosan teri osti to'qimalarida). Qo'shimchalardagi qon ketishlar kam uchraydi. Qon ketishining bu turi Villebrand kasalligi va Villebrand-Yurgens sindromida kuzatiladi, chunki plazma omillarining (VIII, IX, VIII + V, VIII, XIII) koagulyant faolligi etishmovchiligi trombotsitlar disfunktsiyasi bilan birlashadi. Qabul

qilingan shakllardan qon ketishining bu turi protrombin kompleks omillari va XIII omil, DVS etishmovchiligi, antikoagulyantlar va trombolitiklarning haddan tashqari dozasi va qonda XIII va IV omillarning immun ingibitorlarining paydo bo'lishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

4. Gemorragik-purpura turi immunoallergik va infeksiyon-toksik buzilishlar fonida mikrotomirlarda ekssudativ-yallig'lanish hodisalari tufayli yuzaga keladi. Ushbu guruhdagi eng keng tarqalgan kasallik gemorragik vaskulitdir (Shenleyn-Genox sindromi). Gemorragik sindrom nosimmetrik joylashgan, asosan ekstremitalarda katta bo'g'inlar hududida, sog'lom teridan aniq ajratilgan elementlar, uning yuzasidan chiqib turadigan, papulalar, pufakchalar, pufakchalar bilan ifodalanadi, ular nekroz va qobiq bilan birga bo'lishi mumkin. To'liq kurs bo'lishi mumkin, elementlarning purpura rangdan sariq ranggacha "gullashi", so'ngra terining nozik tozalanishi. Gemorragik-purpura turi bilan qorin bo'shlig'idagi krizlar og'ir qon ketish, qusish, makro- va mikrogematuriya (ko'pincha), ko'pincha DVSGa aylanadi.

5. Qon ketishining angiomatoz turi telangiektaziyalar yoki angiomalalar bo'lgan joylardan qon ketishi natijasida yuzaga keladi. Qoida tariqasida, gemorragik sindromning bu turi bilan juda doimiy qon ketish kuzatiladi - burun, kamroq tez-tez bachadon, o'pka va oshqozon-ichakdan. O'z-o'zidan va travmadan keyingi qon ketishlar yo'q. Telangiektazlarning mavjudligi tomirlarning ayrim qismlarida elastik membrana va mushak tolalari yo'qligi bilan belgilanadi, ya'ni tomir devori faqat endoteliydan iborat. Bundan tashqari, arteriovenoz anevrizmalar hosil bo'ladi. Shikastlangan struktura qon ketishini aniqlaydigan tomirlarning qisqarishiga yo'l qo'ymaydi. Qon ketishining angiomatoz turi irsiy gemorragik telangiektaziya (Randyu-Osler kasalligi) va mikroangiomatozga xosdir.

Limfadenopatiya ko'plab gematologik kasalliklarning alomatidir. Jiddiy limfadenopatiya mavjudligi limfa tugunlarini to'liq palpatsiya qilish, shuningdek, limfadenogrammani keyingi tahlil qilish bilan biopsiya qilish imkonini beradi. Submandibulyar, bo'yin, qo'ltiq osti, chov limfa tugunlarining sezilarli o'sishi ko'pincha ular joylashgan hududda tananing konfiguratsiyasining o'zgarishiga (tekislash, shishish, buzilish va boshqalar) sabab bo'ladi. Qon tizimining kasalliklarida limfa tugunlari ko'pincha zich, og'riqsiz bo'lib, ular asta-sekin, lekin barqaror ravishda o'sib boradi.

Yallig'lanish kelib chiqishi limfadenopatiyasi, kengaygan limfa tugunlarining og'rig'i, oqma paydo bo'lishi, umumiy intoksikatsiya hodisalari (isitma, titroq, neytrofil leykotsitoz va boshqalar), limfadenit belgilarining yo'qolishi yallig'lanish jarayoni sifatida xarakterlidir.

Limfa tugunlarining o'simtasimon kengayishi siqilish sindromlarini keltirib chiqarishi mumkin - bronx, yuqori kovak vena, o't yo'llari va boshqalarni siqishi bilan kechadi. Shunday qilib, ko'kis oralig'i (mediastin) limfa tugunlarining o'sishi bilan, doimiy nafas qisilishi, ko'karish, yuzning shishishi va bemorda bo'yin (Stokes yoqasi) aniqlanishi mumkin.

Mezenterik yoki retroperitoneal limfa tugunlarining ko'payishi astsit va ichak tutilishining rivojlanishiga olib keladi; umumiy o't yo'li jigar darvozalaridagi limfa tugunlari tomonidan siqilganida, sariqlik rivojlanadi; ta'sirlangan limfa tugunlari umurtqa pog'onasi yaqinida joylashganida, o'simta jarayonining umurtqa pog'onasiga kirib borishi va orqa miyaning siqilishi natijasida radikulyar simptomlar va hatto paraplegiya paydo bo'ladi.

Muhim taloq va gepatomegaliya qorinning ko'rinadigan kengayishiga olib keladi, bu ayniqsa surunkali leykemiyaning ayrim variantlari (surunkali mieloid leykemiya, limfotsitar leykemiya va boshqalar) uchun xarakterlidir.

Gematologik bemorlarda jigarining kattalashishi ko'pincha uning o'tkir distrofiyasi yoki o'tkir leykemiya toksik-allergik gepatit, surunkali leykemiya ulardagi leykemiya to'qimalarining (mieloid, granulomatoz va boshqalar) o'sishi tufayli yuzaga keladi. Gematologik bemorlarda taloqning kattalashishi uning faol bo'lmagan ko'payishi natijasida qonning intensiv nobud bo'lishi (masalan, gemolitik anemiya), o'smaning o'sishi (masalan, leykemiya, limfogranulomatoz va boshqalar), yuqumli asoratlar (masalan, sepsis bilan) xarakterlanadi.

Gematologik bemorlarda kattalashgan jigar va taloq odatda silliq, zich, o'rtacha og'riqli yoki palpatsiya paytida og'riqsizdir. Bu diagnostikada juda yordam beradi, chunki xavfli o'smalarda, jigar tsirrozida, exinokokkda va boshqalarda ular ko'pincha bo'rtma va juda zich bo'ladi.

Tana vaznining kaxeziyagacha kamayishi, terining tirnalgan izlari, tana haroratining ko'tarilishi va boshqa belgilar bemorda intoksikatsiya sindromi mavjudligini ko'rsatadi, uning og'irligi kasallikning og'irligi bilan bevosita bog'liq.

Gematologik bemorlarda (ossalgiya, artralgiya va artropatiya) osteoartropatik sindromning ob'ektiv ko'rinishi zararlangan suyak sohasidagi palpator sezuvchanlik (masalan, ko'p mielom bilan), bo'g'imlarning disfunktsiyasi (artralgiya bilan), shuningdek, mushak-skelet tizimining shikastlanish belgilari boshqa kasalliklarni aniqlashda ahamiyatlidir. Shunday qilib, ankilozlangan, deformatsiyalangan, kattalashgan bo'g'inlar gemofiliyaga xos bo'lib, bu bo'g'imlarda takroriy qon ketishlar bilan bog'liq. Gematologik bemorlarda katta periferik bo'g'imlarga (issiq, elka, tirsak) qaraganda tez-tez revmatoidga o'xshash artrit bo'lishi mumkin, kamroq - kichik, shu jumladan karpal. Qo'shimchalarning

shikastlanishi odatda assimetrikdir. Qo'shimchalar shishgan, harakat va palpatsiyada og'riqli, ulardagi harakat doirasi cheklangan.

Ba'zi bemorlarda gipertrofik osteoartropatiya mavjud - barmoqlarning zich shishishi va qattiqligi; bilak, tirsak, metakarpofalangeal, tizza va oyoq Bilagi zo'r bo'g'imlarning terining sezilarli shishishi, giperemiyasi va gipertermiyasi bilan takrorlanadigan engil sinovit; uzun suyaklarning periostitlari. Dastlabki bosqichda gipertrofik osteoartropatiya "Hippokrat barmoqlari" sifatida namoyon bo'lishi mumkin, ya'ni soat ko'zoynagi ko'rinishidagi tirnoqli barabanlar shaklida barmoqlar. Keyingi bosqichda tolali kontrakturalar rivojlanishi mumkin.

4.2. Tanqislik anemiyalari

Anemiya - bu qondagi gemoglobin va (yoki) eritrotsitlar miqdorining pasayishiga asoslangan turli xil patologik holatlar guruhi.

Anemiya orttirilgan va tug'ma bo'lishi mumkin. Kasallikni keltirib chiqargan sabablarga ko'ra ular quyidagilarga bo'linadi.

- postgemorragik, qon yo'qotishdan kelib chiqqan;
- qizil qon hujayralarining yo'q qilinishining kuchayishi tufayli - gemolitik;
- qizil qon hujayralari shakllanishining parchalanishi tufayli anemiya.

Boshqa tasniflar ham mavjud - eritrotsitlar hajmiga ko'ra (bilan eritrotsitlarning gemoglobin bilan to'yinganlik darajasiga ko'ra (past to'yinganlik - gipoxrom, normal - normoxrom, ko'tarilgan - giperxrom) hajmining pasayishi - mikrotsitar, normal o'lchamni saqlab turganda - normotsitar, kattaligi oshishi bilan - makrotsitar).

Anemiya davrida u o'tkir (tez rivojlanib, og'ir klinik belgilar bilan kechadigan) va surunkali (asta-sekin rivojlanib boradi, alomatlar dastlab minimal darajada namoyon bo'lishi mumkin) bo'lishi mumkin. Bu tez-tez uchraydigan qon kasalliklari bolaning tanasining anatomik va fiziologik xususiyatlariga (gematopoetik organlarning etuk emasligi, atrof-muhitning noqulay omillari ta'siriga yuqori sezuvchanligi) bog'liq.

Gemoglobin hosil bo'lishi uchun zarur bo'lgan moddalarni yetarli darajada iste'mol qilmaslik tufayli turli xil moddalar yetishmovchiligi (temir tanqisligi, folat kislota yetishmovchiligi, oqsil yetishmovchiligi) tufayli yuzaga keladigan kamqonlik paydo bo'ladi. Ular hayotning birinchi yilida kam uchraydi, ichakda malabsorbtsiya bilan kechadigan kasalliklarda, tez-tez infeksiyalarda va erta tug'ilgan chaqaloqlarda qayd etiladi. Ushbu guruhda eng ko'p uchraydigan ovqat hazm qilish anemiyalari (ya'ni, noto'g'ri yoki noratsional oziqlanishdan kelib chiqadi).

TEMIR YETISHMOVCHILIK KAMQONLIGI

Temir yetishmovchilik kamqonligi (TYeK) – temir tanqislikligining ko‘rinishi bo‘lib, birlik qon hajmida va eritrotsitlarda gemoglobin konsentratsiyasining kamayishi, mikrotsitoz, anizotsitoz, poykilotsitoz, rang ko‘rsatgichining pasayishi, qon zardobida temir va ferritin miqdorining kamayishi, transferrinning temir bilan past darajada to‘yinishi, temir bog‘lovchi xususiyati va eritrotsitar protoporfirinining oshishi bilan xarakterlanadi.

TYeK bolalik davrida kamqonlikning eng ko‘p ko‘rinishidan biri hisoblanadi. Bola ha yotining ikkinchi yilida va o‘smirlik davrida, erta yoshdagi bolalarda juda ko‘p kuzatiladi. Yashirin temir tanqisliklik davri temir yetishmovchilik kamqonligidan 1,5-2 marta ko‘p uchraydi.

Temir tanqisligi anemiyasi tanada temir yetishmasligi bilan yuzaga keladi. Ko‘rinishlar kasallikning og‘irligiga bog‘liq. Yengil darajali kamqonlik bilan bolaning ishtahasi pasayadi, bola letargik, teri rangi oqarib ketadi, ba’zida jigar va taloq biroz kattalashadi, qonda - gemoglobin miqdori litriga 80 g gacha kamayadi, qizil qon tanachalari soni ko‘payadi. 3,5 milliongacha (normal tarkib gemoglobin yangi tug‘ilgan chaqaloqlarda 170 g/l dan 14-15 yoshli bolalarda 146 g/l gacha, eritrotsitlar - mos ravishda 5,3 dan 5,0 milliongacha). O‘rtacha og‘ir kasallik bilan bolaning ishtahasi va faolligi sezilarli darajada pasayadi, u letargik, xirillagan, terisi rangpar va quruq, yurak shovqinlari paydo bo‘ladi, uning qisqarish ritmi tez-tez bo‘ladi, jigar va taloq kattalashadi, sochlari to‘kiladi, ingichka va mo‘rt bo‘lib qoladi. Qonda gemoglobin miqdori 66 g/l gacha kamayadi, qizil qon tanachalari - 2,8 milliongacha. Og‘ir kasallikda bola jismoniy rivojlanishdan orqada qoladi, ishtahasi yo‘q, vosita harakatchanligi sezilarli darajada kamayadi, og‘ir darajadagi tez-tez ich qotishi, terining quruqligi va rangsizligi, ingichka tirnoqlar va sochlar osongina sinadi. Yuz va oyoqlarda shish paydo bo‘ladi, jigar va taloq juda kattalashadi, yurak urishi keskin tezlashadi, yurak shovqinlari bor, tilning papillalari silliqlashadi ("laklangan" til). Gemoglobin miqdori 35 g/l gacha, eritrotsitlar 1,4 mln gacha kamayadi. Temir tanqisligi kamqonligi ko‘pincha erta tug‘ilgan chaqaloqlarda hayotning 5-6-oyligida, onadan olingan temir zahiralarini tugashi bilan rivojlanadi.

Temir yetishmovchilik kamqonligi sabablari:

1. Tug‘ilganda temir miqdorining kamligi. Xavf guruhi: chala tug‘ilganlar; homiladorlik vaqtida kamqonlikka uchragan onalar, shuningdek “tashlandiq bolalar”; homilaichi rivojlanishidan orqada qolgan bolalar; perinatal davrda ko‘p qon yo‘qotgan bolalar.

2. Alimentar omillar - temir yetishmovchiligi kamqonligining yetakchi sababi. Xavf guruhi: moslashtirilmagan aralashmalar bilan sun'iy ovqatlantiriladigan bolalar; qo'shimcha ovqatni kech berish; har qaysi yoshda faqat o'simlik, sabzavotlar bilan ovqatlantirish; ratsionda sutni ko'p ishlatish (sutkada 0,5 l dan yuqori).

3. Temirni ko'p miqdorda yo'qotish yoki unga bo'lgan yuqori talab. Xavf guruhi: o'tkir va surunkali yuqumli kasalliklar, asosan oshqozon -ichak trakti; oshqozon-ichak traktining surunkali noinfeksion, yallig'lanish kasalliklari (malabsorbtsiya sindromida temirni ko'p yo'qotish yoki yetarli darajada organizmga tushmasligi); yaqqol (melen, burundan qon ketish, gematuriya va boshqalar) va yashirin qon ketishi; yuvenil gormonal o'zgarishlar; toksik omillar; essentsial.

Temir tanqislikligida birinchi o'zgarish to'qimalarda sodir bo'ladi-to'qimada temir zahirasi kamayadi, zardobda ferritinning kamayishiga olib keladi, keyin transferrinning temir bilan to'yinishi pasayadi, zardobning umumiy temir bog'lovchi xususiyati ortadi va erkin eritrotsitar protoporfinlar miqdori - gem manbalari ko'tariladi. Yuqorida ko'rsatilgan o'zgarishlar bola qon zardobida temir miqdori va gemoglobin kontsentratsiyasi, eritrotsitlar hajmining pasayishigacha, ya'ni kamqonlik rivojlanishidan olin kuzatiladi.

Gemoglobinning pasayish darajasiga qarab, anemiyaning yengil (gemoglobin 90-110g/l), o'rta-og'ir (60-80 g/l) va og'ir (gemoglobin 60 g/l dan kam) turlari ajratiladi.

Klinik ko'rinishida quyidagi sindromlar kuzatiladi:

Astenonevrotik sindrom: tez charchash, qo'zg'aluvchanlik, asabiylashish, emotsional noturg'unlik, ko'p terlash, jismoniy va psixomotor rivojlanishdan orqada qolish; lanjlik, asteniya, apatiya, ishtaha pastligi, diqqat e'tiborni pasayishi, hushdan ketish, katta yoshdagi bolalarda bosh og'rishi, bosh aylanishi, quloqlarda shovqin, ko'z oldida bijirlash, yurak sohasida og'riq, shuningdek, ishtaha va hid bilishning o'zgarishi, dizurik buzilishlar.

"Epitelial" sindrom. Terining oqimtirligi (asosan kaftda, tirnoqlarda, shilliq qavatlarda va quloq supralarida; terining quruqligi va kepaklanishi; teri, tirnoq, soch, og'iz shilliq qavati, tilning distrofik o'zgarishi (og'iz burchagida bichilish, angulyar stomatit, til so'rg'ichlarining yassiligi, laklangan til, tilning qizarishi, atrofik glossit), qattiq ovqatlarni yutishning buzilishi; gastrit; duodenit, malabsorbtsiya va maldigestiya bilan kechuvchi enteropatiya, noturg'un najas; ko'ngil aynashi; ba'zida terining alebastr-yashil rangda bo'lishi (xlroz) kuzatiladi.

Yurak qon-tomir sindromi: taxikardiya, arterial gipotoniya moyillik, yurak tonlarining susayishi va yurak nisbiy chegarasining kengayishi, yurak cho'qqisida funktsional sistolik shovqin, ba'zida yirik tomirlar ustida shovqin eshitilishi.

Mushak sindromi: gipotoniya, tez charchash, peshobni ushlab turaolmaslik, qabziyat.

Ikkilamchi immunitet tanqisligi sindromi: temir yetishmasligini yanadi og'irlashishiga olib keluvchi tez-tez O'RVI, pnevmoniya, ichak infeksiyalari bilan kasallanish.

Temir yetishmasligi kamqonligining tashhisoti gematologik ko'rsatgichlarning siljishini aniqlashga asoslangan - gemoglobinning pasayishi (5 yoshgacha 110g/l dan kam va katta yoshdagilarda 120 g/l dan kam), rang ko'rsatgichi 0,8 dan past, bitta eritrotsitda gemoglobinning o'rtacha miqdori 927 pg/eritrotsitdan past, eritrotsitlar o'rtacha hajmining pasayishi, temir almashinuvi ko'rsatgichi - qon zardobida ferritinning pasayishi (30 ng/ml dan past), transferrinning temir bilan to'yinganligi (25% dan past), temir (11,6 mkmol/l dan past; qon zardobida umumiy temir bog'lovchi funktsiyasining yuqoriligi (50 mkmol/l dan yuqori. Laborator belgilariga shuningdek, mikrotsitoz, anizo va poykilotsitoz kiradi. Rang ko'rsatgichining pasayishi temir yetishmovchiligining erta bosqichlarida rivojlanmaydi, shuning uchun normoxrom rang ko'rsatkichi temir yetishmovchilik kamqonligini inkor qilmaydi. Eritrotsitlar sonining pasayishi faqatgina og'ir kamqonliklarga xarakterlidir. Suyak ko'migida eritropoezning yosharish belgilari xarakterlidir, bu qonda retikulotsitoz bilan tasdiqlanadi.

Differentsial tashhis juda kam uchraydigan mikrotsitar gipoxrom kamqonliklar bilan o'tkaziladi: talassemiya, kumush simob bilan zaxarlanish; sideroblast kamqonlik.

Davosi. Kamqonlikning og'ir shakllarida statsionar davo ko'rsatiladi. Bolalarning kun tartibi faol bo'lishi kerak, ko'proq toza havoda bo'lishi zarur.

Parhez bilan temir tanqislikligini bartaraf etish mumkin emas- temir dorilari tavsiya qilish kerak.

Pediatrriyada temir dorilarini tavsiya qilishning umumiy usullari quyidagilar:

- Dorilarni asosan ichishga tavsiya qilish, parenteral yuborishni cheklash, chunki, dorilarning nojo'ya ta'siri yuqori bo'ladi (allergik reaksiya, in'ektsiyadan keyingi abstsess va flebitlar, gipotenziya, bakterial infeksiyalarga xafv yuqori, gemosideroz va boshqalar);

- Dorining sutkalik dozasi elementar temir bo'yicha 5-6 mg/kg; yuqori doza davo samaradorligini oshirmaydi, ammo katta nojo'ya ta'sir ko'rsatadi, dorining sutkalik dozasi uch qabulga bo'linadi;

- Davoning birinchi bir necha kunida bemor dorini qabul qilishini aniqlash uchun dozasi ikki barobarga kamaytiriladi;

- Temir dorilarni qabul qilishning muddati 3 oydan kam bo'lmashligi kerak, birinchi bosqichda bu gemoglobin miqdorini va temirni periferik zahirasini to'ldiruvchi terapiya hisoblanadi, ikkinchi bosqichda temirning to'qimadagi zahiralarini tiklash zarur va uchinchi bosqichda qaytalanishga qarshi tadbirlarni qo'llash lozim;

- Temir dorilarini ovqatlanish oralig'ida berish va ularni sabzavot yoki meva sharbatlari bilan ichish kerak, temir dorilarini sut bilan ichish man qilinadi.;

- Temir preparatlari bilan birga askorbin kislota va vitamin Ye birga tavsiya qilish davo samarasini oshiradi;

- Maxsus ko'rsatma bo'lmaganda temir dorilari bilan birga vitamin V₆ va vitamin V₁₂, folat kislota tavsiya qilishni xojati yo'q;

- Temir dorilarni parenteral tavsiya qilishga ko'rsatmalar: ichakda so'rilishning buzilishi, temir dorilarini ichganda qabul qilaolmaslik.

Preparatlar vena ichiga 25 mg dozada tomchilab yuboriladi, keyin 3 kunda 50 mg yuboriladi. Kurs tamomlangandan keyin temir dorilari ichishga buyuriladi.

- Temir dorilarini qo'llashda kutila yotgan natijalar: 72-96 soatdan keyin retikulotsitozning ko'tarilishi va 7-10 kundan keyin gemoglobin miqdorining ko'tarilishi (yaxshi natija haftada 5 g/l) hisoblanadi.

Gemoglobin miqdori normallashtirilgandan keyin temir dorilari bilan davolash temirning to'qimadagi deposini tiklash uchun 4-6 haftagacha davom ettiriladi. Temir dorilari bilan davolash vaqtida qon zardobida uning miqdorini aniqlash ma'lumotli hisoblanmaydi.

- Eritrotsitar massa quyish ha yot ko'rsatmasiga asosan, gemoglobin miqdori 70 g/l dan kam bo'lsa buyurtiriladi. Toza qon quyishga shoshilmaslik zarur.

Profilaktikasi. A yollarda temir tanqisligini oldini olishdan boshlanadi. Chala tug'ilgan bolalarda 1-oyligidan boshlab profilaktik doza sutka davomida 2 mg/kg beriladi. Bolalar ovqatlanishida tarkibiga temir dorilari qo'shilgan bo'tqalarni berish tavsiya qilinadi.

FOLAT TANQISLIK KAMQONLIGI

Folat tanqislik kamqonligi (FTK) megablast kamqonlikguruhiiga kiradi. Megablast kamqonlik (MK) - samarasiz eritropoez natijasidagi kamqonlik bo'lib, eritrotsitlarning shakllanishi va morfologiyasining o'zgarishi bilan xarakterlanadi.

FTK kam uchraydigan kasallik, ko'krak yoshidagi bolalarda, asosan chala tug'ilganlarda kuzatiladi.

Etiologiyasi va patogenezini. Yetuk tugʻilgan, ratsional tabiiy ovfatlanishda boʻlgan chaqaloqlarda folat kislotaga talab qoniqarli boʻladi. Sabablari: absorptsiyaning tugʻma buzilishi va folat almashinuvining buzilishi (kam hollarda), orttirilgan malabsorptsiya (tseliakiya, ekssudativ enteropatiya); chala tugʻilganlarda folat kislotaga boʻlgan talab yuqoriligi, gemolitik anemiyalar, baʼzi bir dorilar bilan davolanganda (metotreksat; sulfanilamidlar; silga qarshi dorilar), uzoq davom etuvchi infeksiyalar.

Folat kislotasi tanqisligi kamqonligi echki sut bilan boqilgan bolalarda kuzatiladi. Suyak iligida va periferik qonda megablast oʻzgarishlar 3-3,5 oydan keyin paydo boʻladi.

Ogʻirlik darajasiga qarab klassifikatsiya qilinadi.

Klinikasi. CHala tugʻilgan bolalarda 3-6 oylikdan boshlab, lanj, anoreksiya, glossit, diareya, qon talashlar va bakterial infeksiya yuzaga keladi.

Periferik qonda megablast oʻzgarishlar, neytropeniya neyetrofillar oʻlchami kattalashgan, trombositopeniya kuzatiladi. Nevrologik buzilishlar xarakterli emas.

Diagnostikasi. Periferik qonda eritrotsitlar orasida megalotsitlar ustunlik qiladi – 10 dan 12 mkmgacha diametrdagi hujayralar, aylana yoki ellips shaklida boʻladi. Eritrotsitlarning oʻrtacha hajmi 100 dan 146 flga teng. Periferik qon surtmasida anizotsitoz va poykilotsitoz, neyetrofillar gipersegmentatsiyasi aniqlanadi. Suyak iligida eritroidli giperplaziya va barcha gemopoetik hujayralarning katta oʻlchami xarakterlidir.

Differentsial diagnostikasi. V_{12} tanqislikli kamqonlik bilan oʻtkaziladi. Vit_{12} tanqislikligi kamqonligida peshobda metilmalon kislotasi ajralishi koʻtarilgan, uni folat kislotasi kamqonligidan farqlaydi.

Davosi. Folat kislotasi ichishga sutka davomida 2-5 mgdan tavsiya qilinadi, 3 kundan keyin samara bilinadi, davo muddati 3 kundan kam boʻlmasligi kerak. Bemorlarda davo samarasi boʻlmasa, Vit_{12} tanqislikli kamqonligi haqida oʻylash kerak. Soʻrilish nuqsonida folat kislotasi parenteral tavsiya qilinadi. CHala tugʻilganlarga 2 oylikdan boshlab; talvasaga qarshi va silga qarshi sulfanilamidlar bilan davo olganlarga, tseliakiya bilan kasallanganlarga va malabsorptsiyaning boshqa shakllarida xar kuni folat kislotasi 0,2-0,5 mg dozada tavsiya qilinadi.

Anemiyaning tugʻma shakllari. Ular orasida eng muhimlari Fankoni anemiyasi, oilaviy giloplastik Estrena-Dameshek, qisman gipoplastik Jozef-Diamond-Blackfan hisoblanadi. Fankoni anemiyasi odatda hayotning birinchi yillarida paydo boʻladi. Oʻgʻil bolalar qizlarga qaraganda 2 marta tez-tez kasal boʻlishadi.

Bolalar jismoniy va aqliy rivojlanishda orqada qolishadi. Ko'zlar, buyraklar, tanglay, qo'llar, mikrotsefaliya (bosh hajmining pasayishi va natijada miyaning rivojlanmaganligi), teridagi pigment tarkibining ko'payishi va natijada uning qorayishi. 5 yosh va undan katta yoshda odatda qizil qon tanachalari va trombositlar yetarli darajada shakllanmaydi (pansitopeniya), bunda qon ketishi, taloq va limfa tugunlari ko'paymasdan jigarning ko'payishi va ko'plab organlarda yallig'lanish o'zgarishlari kuzatiladi va to'qimalar kuzatiladi. Estren-Dameshek anemiyasi bilan qonda shunga o'xshash o'zgarishlar kuzatiladi, ammo malformatsiyalar yo'q. Josephs-Diamond-Blackfan anemiyasi hayotning birinchi yilida o'zini namoyon qiladi, ko'pincha yaxshi rivojlanadi. Kasallik asta-sekin rivojlanadi - terining va shilliq pardalarning rangsizligi, letargiya, ishtahani yomonlashadi; qondagi gemoglobin va qizil qon hujayralarining kamayishi.

Irsiy sferotsitoz - IS (Minkovski-Choffard kasalligi) keng tarqalgan kasallik (10 000 aholiga 2-3 ta holat) va ko'pchilik etnik guruhlar odamlarida uchraydi, lekin Evropaning shimoliy qismi aholisi tez-tez kasal bo'lishadi.

Etiopatogenez. Kasallik autosomal dominant tarzda yuqadi. Qoida tariqasida, ota-onalardan biri gemolitik anemiya belgilarini ko'rsatadi. Kasallikning sporadik holatlari (25% da) mumkin, bu yangi mutatsiyalarni anglatadi. Irsiy sferotsitoz patogenezida 2 pozitsiya shubhasizdir: eritrotsitlar membranasining oqsillari yoki spektrlarining genetik jihatdan aniqlangan anormalligi va taloqning sferoid o'zgargan hujayralarga nisbatan yo'q qilish roli. Irsiy sferotsitoz bilan og'rigan barcha bemorlarda eritrotsitlar membranasida spektrlar etishmovchiligi (normaning 1/3 qismigacha) va ularning ba'zilarida ularning funktsional xususiyatlari buzilgan va spektrin etishmovchiligi darajasi bilan bog'liq bo'lishi aniqlangan kasallikning og'irligi.

Eritrotsitlar membranasining tuzilishidagi irsiy nuqson uning natriy ionlari uchun o'tkazuvchanligini oshirishga va suvning to'planishiga olib keladi, bu esa o'z navbatida hujayradagi ortiqcha metabolik yukga, sirt moddalarining yo'qolishiga va sferotsitlarning shakllanishiga olib keladi. Taloq bo'ylab harakatlanayotganda sferotsitlar hosil bo'lishi mexanik qiyinchilikni boshdan kechira boshlaydi, qizil pulpada qolib, har xil salbiy ta'sirlarga (gemokonsentratsiya, pH o'zgarishi, faol fagotsitar tizim), ya'ni taloq faol ravishda sferotsitlarga zarar etkazadi, bu esa hatto sferotsitlarga ham sabab bo'ladi. kattaroq membrananing parchalanishi va sferulyatsiyasi. Buni elektron mikroskopik tadqiqotlar tasdiqlaydi, bu eritrotsitlardagi ultrastruktura o'zgarishlarini (hujayra membranasining yorilishi bilan qalinlashishi va vakuolalarning shakllanishi) aniqlash imkonini berdi. Sferotsitlar taloqdan 2-3 marta o'tgandan so'ng lizis va fagotsitozga uchraydi. Taloq eritrotsitlar o'ladigan joy bo'lib, ularning umri 2 haftagacha qisqaradi.

Irsiy sferotsitozdagi eritrotsitlardagi nuqsonlar genetik jihatdan aniqlangan bo'lsa-da, organizmda bu nuqsonlar chuqurlashib, gemolitik kriz amalga oshiriladigan sharoitlar paydo bo'ladi. Krizlar infeksiyalar, ba'zi kimyoviy moddalar, ruhiy jarohatlar bilan qo'zg'atilishi mumkin.

Klinika. Kasallik neonatal davrda o'zini namoyon qilishi mumkin, ammo aniqroq alomatlar maktabgacha yoshdagi va maktab yoshining boshida topiladi. Kasallikning erta namoyon bo'lishi yanada og'ir kursni oldindan belgilab beradi. Bu kasallik bilan aksariyat o'g'il bolalar kasal bo'lishadi.

Irsiy sferotsitoz - gemolizning asosan hujayra ichidagi turi bo'lgan gemolitik anemiya, bu kasallikning klinik ko'rinishini ham keltirib chiqaradi - sariqlik, taloqning kengayishi, anemiyaning katta yoki kamroq darajasi, o't pufagida tosh hosil bo'lish tendentsiyasi.

Shikoyatlar, klinik va laboratoriya belgilari asosan kasallikning davri bilan belgilanadi. Gemolitik krizdan tashqari, hech qanday shikoyat bo'lmasligi mumkin.

Gemolitik krizning rivojlanishi bilan charchoqning kuchayishi, letargiya, bosh og'rig'i, bosh aylanishi, rangparlik, sariqlik, ishtahaning yo'qolishi, qorin og'rig'i, haroratning yuqori darajaga ko'tarilishi, ko'ngil aynishi, qusish, tez-tez axlatga shikoyatlar, dahshatli alomatlardan biri bu - talvasalarning ko'rinishidir.

Krizning simptomatologiyasi asosan anemiya bilan belgilanadi va gemoliz darajasiga bog'liq.

Ob'ektiv tekshiruvda teri va ko'rinadigan shilliq pardalar och yoki limon sariq rangga ega. Irsiy sferotsitoz erta namoyon bo'lgan bolalarda skelet deformatsiyasi, ayniqsa bosh suyagi (bosh suyagining minora va kvadrat shakllari, tishlarning holatini o'zgarishi va boshqalar) mumkin; genetik stigmalar kam uchraydi. Bemorlarda anemiya tufayli yurak-qon tomir tizimidagi o'zgarishlarning turli darajadagi o'zgarishlari namoyon bo'ladi. Taloqning kattalashishi bilan gepatolienal sindrom tavsiflanadi. Taloq zichlashgan, silliq, tez-tez og'riqli bo'lib, bu ehtimoliy qon quyilishi yoki perisplenit tufayli kapsulaning taranglashishi bilan izohlanadi. Kriz davrida najasning rangi qizg'ish. Shuni ta'kidlash kerakki, taloq hajmidagi mumkin bo'lgan o'zgarishlar: gemolitik krizning sezilarli darajada oshishi va nisbiy farovonlik davridagi pasayish bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

Irsiy sferotsitozning og'irligiga qarab, klinik belgilar yengil bo'lishi mumkin. Ba'zida sariqlik bemor shifokorga murojaat qiladigan yagona alomat bo'lishi mumkin. Chauffardning mashhur iborasi aynan mana shu odamlarga tegishli: "Ular kasaldan ko'ra ko'proq asabiylashadi". Kasallikning tipik klassik belgilari bilan bir qatorda Irsiy sferotsitoz shakllari ham mavjud bo'lib, gemolitik anemiya shunchalik yaxshi kompensatsiya qilinishi mumkinki, bemor kasallik haqida faqat tegishli tekshiruv vaqtida bilib oladi.

Og'ir Irsiy sferotsitozdagi eng tipik gemolitik kriz bilan bir qatorda, asosan qizil suyak ko'migi mikroblarining gipoplaziya belgilari bilan regenerator krizlari bo'lishi mumkin. Bunday krizlar anemiya-gipoksiyaning aniq belgilari bilan o'tkir rivojlanishi mumkin va odatda 3 yoshdan keyin bolalarda kuzatiladi. Regenerativ krizlar qisqa muddatli (1-2 hafta) va haqiqiy aplaziyadan farqli ravishda qaytariladi.

Irsiy sferotsitoz o't pufagi va o't yo'llarida pigment toshlarining paydo bo'lishi bilan murakkablashadi, 10 yildan keyin splenektomiya qilinmagan bemorlarning yarmida o't pufagida toshlar paydo bo'ladi.

Irsiy sferotsitoz tashxisi genealogik tarixga, yuqorida tavsiflangan klinik ko'rinishlarga va laboratoriya tekshiruvlariga asoslanadi. Anemiyaning gemolitik tabiati retikulotsitozli normoxrom normotsitar anemiya, bilvosita giperbilirubinemiya bilan tasdiqlanadi, ularning og'irligi gemolizning og'irligiga bog'liq. Yakuniy tashxis eritrotsitlarning morfologik xususiyatlariga va Irsiy sferotsitoz ning xarakterli belgisi - eritrotsitlarning osmotik qarshiligining o'zgarishiga asoslanadi. Irsiy sferotsitozdagi eritrotsitlarning morfologik xususiyatlariga sharsimon shakl (sferotsitlar), diametrining pasayishi (eritrotsitlarning o'rtacha diametri $<6,4$ mkm), qalinligining oshishi ($1,9-2,1$ mkm bo'lgan normada $2,5-3$ mkm) va eritrotsitlarning o'rtacha hajmi odatda normal bo'lishi kiradi. Eritrotsitlarda Hb ning tarkibi fiziologik me'yorda yoki biroz yuqoriroq, Rang ko'rsatkich $1,0$ ga yaqin. Eritrotsitometrik Price-Jons egri chizig'i cho'zilgan, chapga siljigan. Leykogramma faqat kriz davrida o'zgaradi (neytrofipes bilan leykotsitoz, leykotsitlar formulasining chapga siljishi), kriz davrida EChT ortadi. Trombotsitlar soni normaldir.

Irsiy sferotsitoz ning xarakterli belgisi eritrotsitlarning minimal osmotik qarshiligining (qarshilik) pasayishi hisoblanadi - gemoliz $0,6-0,7\%$ NaCl dan boshlanadi (norma $0,44-0,48\%$ NaCl). Tashxisni tasdiqlash uchun minimal osmotik qarshilikning sezilarli darajada pasayishi muhim ahamiyatga ega. Maksimal qarshilikni oshirish mumkin (norma $0,28-0,3\%$ NaCl). NS bilan og'rigan bemorlar orasida aniq sferotsitozga qaramay, normal sharoitda eritrotsitlarning normal osmotik barqarorligiga ega bo'lgan shaxslar mavjud. Bunday hollarda, eritrotsitlarni dastlabki kunlik inkubatsiyadan so'ng uni tekshirish kerak.

Irsiy sferotsitoz yo'nalishi to'liqinli. Krizning rivojlanishidan so'ng, klinik va laboratoriya ko'rsatkichlari yaxshilanadi va remissiya boshlanadi, bu bir necha haftadan bir necha yilgacha davom etishi mumkin.

5-BOB. BOLALARDA NAFAS OLISH A'ZOLARI KASALLIKLARI. BRONXITLAR. PNEVMONIYALAR

5.1. Bolalar nafas tizimini yoshiga ko'ra anatomik-fiziologik hususiyatlari

Nafas olish yo'llari 3 bo'limdan iborat bo'ladi:

- yuqori; (burun va xalqum);
- o'rta (hiqildoq, traxeya va bronxlar);
- quyi (bronxiollar va alveollar).

Burun

1. Tug'ilganda burun nisbatan kichik bo'lib, burun yo'llari tor bo'ladi.
2. Chaqaloqda pastki burun chag'onog'i bo'lmaydi, ular 4 yoshga kelib shakllanadi.
3. Chaqaloqning to'la rivojlanmagan shilliqosti to'qimalari 8-9 yoshlarda etiladi.
4. Burunning 6 qo'shimcha bo'shlig'ining yoshga doir xususiyatlari: ularning rivojlanishining boshlanishi va tugallanishi.

- chaqaloqlarda 2 frontal (peshonaga oid) suyaklari bo'lmaydi, uning muntazam rivojlanishi 20 yoshga borib tugallanadi;

- (Jag' usti) gaymor bo'shlig'i 3 yoshli bolalarda rentgen orqali aniqlanadi, 7 yoshlarga borib rivojlanadi;

- 1 etmoidal (nafas bo'shlig'i) ham 3 oylikda namoyon bo'ladi, 12 yoshga kelib yetiladi;

- 1 sfenoidal (nayzasimon) bo'shliq 6 yoshga kelib namoyon bo'ladi, 15 yoshga kelib rivojlanadi;

Burunning asosiy funktsiyasi – nafas olish. Bundan tashqari havo burun orqali o'tayotganda:

- tozalanadi;
- isitadi;
- namlanadi.

Burun va qo'shimcha bo'shliqlarning vazifasiga yana quyidagilar kiradi: himoya, nutq rezonatori va hid sezish (inglizcha smell).

Xalqum

Xalqum — bu nafas olish va ovqat hazm qilish tizimlarining tutashgan joyi.

U 3 qismdan iborat: yuqori — burunga oid (dimog'), o'rta — og'izga oid va quyi — hiqildoqqa oid. Ko'p jihatdan yoshga oid xususiyatlari bilan ajralib turadi:

- 1) nisbatan kichik va tor;

2) yevstaxiy (XVI asr italyan shifokori) (eshitish) nayi, quloqdagi nog'ora parda bo'shlig'ini burun-xalqum bo'llig'i bilan tutashtirib turadigan kanal, emizikli bolalarda ular keng, qisqa, to'g'ri va gorizontal joylashgan bo'ladi; ular muntazam ingichkalashib, uzunlashib, egri-bugri

va yuqori burchagi tepaga qaragan holatda joylashadi;

3) Xalqumda joylashgan Voldeyer-Pirogov halqasi (XIX–XX asr nemis anatomi va gistologi, XIX asr rus olimi va jarrohi) tarkibiga 6 bodomcha bezlari kiradi:

- 2 tanglay (old va orqa tanglay yoychalari orasida);
- 2 nay (evstaxiy naylari yonida);
- 1 xalqum (burun-halqum tepa qismida);
- 1 til (til ildizi sohasida).

Chaqaloqning tanglay bodom bezlari old va orqa tanglay yoylari orasida bo'lib, ko'rik paytida ular ko'rinmaydi. Chaqaloq bir yoshga to'lishi arafasida ular muntazam kattalashib, old yoychalar chegarasidan chiqadi va shifokor ularning holatini baholashi mumkin. Bolalarning 1 yoshidan 7yoshigacha tanglay bodom bezlarining kattalashishi yaqqol seziladi (gipertrofiyaning I darajasi) keyin muntazam kichiklashib boradi va old yoychalar chegarasidan chiqib turmaydi.

Og'iz-Xalqum holatini yozayotganda shifokorlar ko'p holatlarda Xiqildoq so'zini ishlatishadi. Xiqildoq – bu bo'shliq, tilning o'zagi bilan pastdan, tanglay bodom bezlari va yonlama yoylar, yumshoq tanglay va orqa og'iz-Xalqumning tepa va orqa tarafida tilcha bilan o'ralgan bo'm-bo'shlik.

Xiqildoq haqida so'z ketganda, belgilangan chegarlardagi shilliq qobiqlarning holati ko'zda tutiladi.

Xalqumning asosiy funktsiyalari:

- nafas olish;
- rezonatorlik;
- yutish;
- limfoid halqa, ayniqsa tanglay bodom bezlari immun va qon tashkil qilish tizimlari uchun katta ahamiyatga ega.

Xiqildoq

Xiqildoq bola tug'ilgan paytda voronkasimon shaklga ega bo'lib, uning kemirchaklari mayin va yumshoq bo'ladi.

Tovush chiqaruvchi oraliq tor va yuqorida (bo'yin umurtqasi IV bo'g'ini darajasida), kattalarda esa u bo'yin umurtqasi VII bo'g'ini darajasida joylashgan. Tovush chiqaruvchi bog'lamlar tagidagi ko'ndalang kesmalar maydoni o'rtacha 25 mm, tovush boylamlari uzunligi esa – 4 – 4,5 mm ni tashkil etadi. SHilliq qobig'i

mayin, qon tashuvchi va limfatik tomirlarga boy bo'ladi. Egiluvchan to'qima kam rivojlangan.

3 yoshgacha o'g'il va qiz bolalar tomog'i shakli bir xil bo'ladi. 3 yoshdan so'ng qalqonsimon plastinkalar bog'lanish burchagi o'g'il bolalarda 7 yoshga kelib sezilarli darajada o'tkirlashadi; o'g'il bolalar 10 yoshga kirganda ularning Xiqildoqi erkaklarnikiga o'xshash bo'ladi.

Tovush chiqaruvchi oralig'i 6–7 yoshgacha tor bo'lib qoladi. Kichkina bolalarda ularning chinakam tovush boylamlari kattalarnikiga qaraganda qisqaroq bo'ladi (ularning tovushi balandligi mana shundan); 12 yoshdan boshlab o'g'il bolalarda tovush boylamlari qizlarnikiga qaraganda uzunlashadi. Kichik yoshdagi bolalarning Xiqildoqining o'ziga xos tuzilishi uning tez-tez jarohatlanishi bilan ham izohlanadi (laringitlar), vaholanki, ko'pincha ular krup bilan – nafas olish qiyinlashishi bilan birga kechadi.

Traxeya

1. Chaqaloqda traxeyaning uzunligi nisbatan kattaroq bo'lib, 4 sm ni tashkil etadi, 15 yoshga kelib, uning uzunligi 7 sm ga yetadi, (ya'ni 2 baravarga kattalashadi).
2. Chaqaloqning traxeyasi nisbatan keng bo'lib, 15 yoshga to'lgandan so'ng uning diametri ikki baravar kattalashadi.
3. Traxeya 16-20 kemirchaklaridan iborat bo'lib, ularning soni keyinchalik ham o'zgarmaydi.
4. Bolalarda traxeyaning kattalarga nisbatan yuqoriroq bo'lib, chaqaloqlarda va bolalarda traxeyaning bifurkatsiya o'rnini 12 yoshga kelib III–IV i V–VI ko'krak umurtqalariga darajasiga mos keladi.
5. Uning devorlari yumshoq bo'lib, osongina eziladi.
6. Shilliq qobig'i mayin, ko'p miqdorda vaskulyarlashgan, nisbatan quruq (shilliq bezlar giposekretsiyasi) bo'ladi.

Bronx va bronxiollar

1. Bronxlar quyidagilardan iborat:

- I tartib bronxlari – traxeya bifurkatsiyasidan keyin;
- II tartib bronxlari – ulushli (o'ngda 3 ta, chapda 2 ta);
- III tartib bronxlari – segmentar (o'ngda 10ta, chapda 9ta).

2. Bolalarning bronxlari nisbatan keng bo'ladi – butun postnatal davr davomida bronxlar diametri rivojlanishi faqatgina 2–3 baravargina kattalashadi.

3. O'ng tomondagi bronxlar xuddi traxeyaning davomi singari bo'ladi, chapi katta burchak tagi bo'ylab joylashadi, bu o'ng bronxga ancha ko'p holatlarda begona jismlarning tushib qolishi va o'ng tomon pnevmoniyasining nisbatan

ko'proq rivojlanishi bilan (chap o'pkaning jarohatlanishi kamroq uchraydi) izohlanadi.

Bronxlar bo'linishi va ularning diametri 1 mm gacha kamayishi oqibatida quyidagi bronxiollar tashkil topadi: terminalli, atsinusning tuzilishini birlashtiruvchi, keyin esa alveollarga o'tuvchi respiratorlar. Bronxial shajaraning bo'linishi (barcha bronxlar birgaligida) aniq dixotomik bo'lmaydi: keyingi bronxlar generatsiyasi avvalgi bronxlar generatsiyasiga nisbatan 2,5–3 barobar ko'p songa ega.

Traxeyadan alveollargacha bo'lgan bo'linishlar soni – o'rtacha 14 tani tashkil etadi (8 dan to 30 gacha). Respirator bronxiollarning umumiy soni – 200 – 300 mingtani tashkil etadi, terminal bronxlar va albatta atsinuslarniki esa 20 – 30 mingni tashkil etadi.

O'ta mayda bronxlarga mutlaq torlik xos, bu kichik yoshdagi bolalarda obstruktiv sindrom tez-tez uchrashi bilan izohlanadi.

4. Mushak va elastik tolalar kam rivojlangan, vaskulyarizatsiyaga boy bo'ladi.

5. Katta bronxlarning shilliq qobig'i mertsatel kiprik epitiysi bilan qoplangan bo'lib, uning funktsiyasi mukotsiliar klirens deb ataluvchi bronxlarni tozalashdan iborat. Bu begona zarrachalarni olib tashlash deganidir. Zarrachalar bronxial shaxaraga tushib qolganda ular shajaraning butun ichki yuzasini qoplovchi bronxial suyuqliklarga qo'shiladi. Epitiliey kipriklari harakati oqibatida begona zarrachalar pastdagi mayda bronxlardan yuqoriga – traxeya tomonga harakatlanishadi.

Mukotsiliar klirens yuqori nafas yo'llaridan pnevmoniya qo'zg'atuvchilarining o'pkaga tushishidan himoya qilishda asosiy rol o'ynaydi.

Mukotsiliar apparatning immunologik funktsiyasi (A immunoglobulin va boshqalarning tashkil topishi) katta ahamiyatga ega.

Ekologik sharoitlarning qoniqarsizligi tufayli bronxit bilan tez-tez kasallanadigan bolalarda immuniteti pasayishi ro'y beradi, bronxial shajaraning tozlanish jarayoni buziladi, bu esa nafas olish tizimida yallig'lanish jarayoni yanada ko'payishiga sabab bo'ladi.

O'pka to'qimasi

1. O'ng o'pka chap o'pkadan biroz kattaroq.

2. O'pka ildizini quyidagilar tashkil qiladi: yirik tomirlar va bronxlar, limfatik bezlar.

3. O'ng o'pka 3 bo'lakdan tashkil topgan bo'ladi (yuqori, o'rta va pastki), chap o'pka – 2 ta (yuqori va pastki).

4. O'ng o'pkaning har bir bo'lagidagi segmentlar soni - 3,2 va 5, jami 10 ta, chap o'pkaniki - 5 va 4, jami 9 tani tashkil qiladi. Segment - chap o'pkaning mustaqil funktsional birligi bo'lib, o'z arteriya va nerviga ega bo'lgan yuqori qismi o'pkaning ildiziga qaratilgan bo'ladi.

5. Chaqaloqning alveolasi katta odamning alveolasiga qaraganda 4 barobar kichikroq bo'ladi. Bola ayotining dastlabki ikki yilida yangi alveolaning intensiv rivojlanishi kuzatiladi. 2 yoshga kelib atsinusning rivojlanishi katta odamnikiga bittagina farq bilan mos keladi, ya'ni alveolasi kichikroq bo'ladi. Keyinchalik ularning kattalashishi bilan jarayoni davom etadi va 8 yoshiga kelib, ushbu jarayon to'lig'icha yakunlanadi.

6. Respirator traktning shakllanishi 4- haftadan boshlanadi. O'pka to'qimasining differentsiatsiyasi ona qornidagi rivojlanishning 18–20-haftasida boshlanadi. Alveolalar bronxiolalardagi o'smalar ko'rinishida paydo bo'ladi va butun gestatsion yosh davrida shakllanadi.

Alveolalarning epitiley qoplami homila rivojining 6-oyida paydo bo'ladigan alveolotsitlarning 2 turidan iborat bo'ladi.

Alveolotsitlarning I turi alveollar yuzasini deyarli to'liq qoplaydi (95 foiz). Qolgan 5 foiz maydon – bu alveolotsitlarning II turi bo'lib, quyidagi 2 funktsiyani bajarishadi:

- a) alveolotsitlarning I turi jarohatlanganda ularning o'rnini bosadi;
- b) asosiy funktsiya – surfaktantning tashkil topishi.

Tabiat tomonidan surfaktantning muhim hayotiy vazifa yuklangan – u havodan iborat terminal maydonlar hajmini stabillashtiradi – birinchi navbatda alveollar hajmini. Alveolalarda to'liq ingichka qatlam tashkil qilib, surfaktant alveollarning radiusiga qarab yuqori qatlamning tortilishini o'zgartiradi. Nafas olish paytida alveollarning hajmi katta bo'lganida yuqori tortilish ko'payyadi, bu esa nafas olishga qarshilikni kuchaytiradi. Nafas olish vaqtida alveollarning hajmi kam bo'lsa, tortilish anchagina kamayadi (20–50 martagacha). SHu bois nafas chiqarish paytida alveollarning tushib ketishi ro'y bermaydi.

Massasi 500–1000 g dan kam bo'lmagan homilada surfaktant shakllanadi. Chaqaloqning gestatsion yoshi qancha kam bo'lsa, surfaktant yetishmovchiligi shuncha ko'p bo'ladi, bu esa o'pka patologiyasi ehtimolini oshiradi.

7. Bolaning to'liq o'sish paytida o'pka to'qimasining intensiv o'sishi ro'y beradi, biroq turli ko'rsatkichlar darajasi bir xil bo'lmaydi: o'pka hajmi 20 barobardan ko'proq kattalashadi, o'pkaning og'irligi – 10–15 barobar, alveollarning soni 15 barobar (20 mln dan to 300 mln gacha) ortadi.

Nafas olish yo'llari bo'ylab quyidagi limfatik bezlar ko'krak ichi limfatik bog'lamlar joylashadi:

- traxeallilari —traxeya bo'ylab joylashadi;
- traxeobronxiallilar (bifurkatsionlar) —traxeo-bronxial burchakda

(yuqoridagi) va traxeya bifurkatsiyasi joyida birinchi tartib bronxlar oralig'ida (quyida) joylashgan;

– bronxo-pulmonallilar — o'pkaning ildizida joylashgan va o'pkadagi birinchi tartib bronxlari kirishgan joyda joylashgan;

- o'pkalilar —bronxlarning bo'laklar va segmentlarga bo'lingan joyida;
- orqa va old o'rta devorlilarda;
- ko'krak atrofidagilarda.

A.I. Strukov bolalarda o'pka rivojlanishini 4 davrga ajratgan.

I davrda (tug'ilganidan to 2 yoshgacha) ayniqsa alveollarning intensiv rivojlanishi ro'y beradi.

II davrda (2 yoshdan to 5 yoshgacha) egiluvchan to'qima, peribronxial mushak bronxlari va undagi limfoid to'qimalar intensiv rivojlanadi.

Maktabgacha bo'lgan yoshdagi bolalarda surunkali pnevmoniyaning boshlanishi va og'ir kechadigan pnevmoniya holatlarining ortishi shu bilan izohlanishi mumkin.

III davr (5–7 yosh) maktabgacha va maktab yoshidagi bolalardagi pnevmoniyaning ancha bezarar kechishini ta'minlaydigan atsinus strukturalari to'liq yetilishi ro'y beradi.

IV davr (7–12 yosh) yetilgan o'pka to'qimasi massasining kattalashishi yuz beradi.

5.2. Tashqi nafas faoliyatlarini baholash usullari va mezonlari

Birinchi nafas olish. Tug'ish paytida transplatsentari qon aylanishi yakunlanadi, bu esa rO_2 ning 80 dan to 15 mm.rt.st. gacha kamayishiga, rSO_2 ning 40 dan to 70 mm.rt.st. gacha oshishiga olib keladi, rN esa 7,35 dan ham quyiga tushib ketadi. Gipoksemii, giperkapniya, atsidoz, harorat, propriotseptiv, taktil impuls natijasida IV qorinchasi tubi sohasidagi nafas olish markazi joylashgan miya ustunining retikulyar shakllanishi stimulyatsiyasi ro'y beradi. U uch qismdan iborat bo'ladi: medullyar (nafas olish va chiqarish almashinishini boshlaydi va yordam beradi), apnoetik i pnevmotaksik.

Bola tug'ilganidan so'ng darhol nafas olish markazi faollashishi, o'pkaning havo bilan to'lishi va funktsional qoldiq sig'imi shakllanishi, o'pkaning alveolyar

suyuqlikdan xals bo'lishi va uning ajralishi to'xtashi, o'pka tomirlarining kengayishi va o'pkadagi tomirlar qarshiligining pasayishi, o'pkadagi qon aylanishining oshishi va fetal kommunkatsiyalar yopilishi ro'y beradi. O'pkaning to'g'rlanishi holatiga bog'liq bo'lmagan holda bola hayotining dastlabki 2–3 kuni davomida o'pkaning daqiqalik havo almashishi kattalarnikiga nisbatan 1.5–2 barobar ko'proq bo'ladigan tug'ilishdagi atsidoz kompensatsiyaga yo'naltirilgan tranzitor giperventilyatsiya kuzatiladi. Alveollardagi yuza qatlam tortishishi hajmi regulyatsiyasi tashqi tomondan – lipoproteid tabiatli faol moddalar yordamida amalga oshiriladi (surfaktant). Surfaktantning asosiy fosfolipidlari – bu fosfatidilxolin (letsitin) va sfingomielin.

Fosfolipidlar sintezi ona qornidagi hayotning 21–23 haftalarida boshlanadi. Antenatal davr oxiriga kelib, birinchi nafas olishdagi alveollarning ustki tortishishini pasaytiruvchi letsitin darajasi 5–barobar yuqori bo'ladi. Birinchi nafas olish harakati “gasp”, ya'ni – chuqur nafas olish va qiyin nafas chiqarish holatida amalga oshadi (“inspirator chaqnashlar”). Birinchi nafas hajmi -60 ± 20 ml. Nafas olishning apnoetik turi o'ziga xos bo'ladi: beqaror ritm, notekis pauzalar, chuqur nafas olishning ustkilari bilan almashinuvi. Nafas olishning ona qornidagi hayot bilan moslashishi 30 daqiqadan so'ng boshlanadi: nafas olish ritmi tartibsizligi kamayadi, nafas olish chuqurligi ko'payib, tezligi pasayadi.

2–3 soatdan so'ng chaqaloqning nafas olishi nisbatan maromlashadi.

Tekshirish usuli

Shikoyatlarni yig'ish. Genezi turlicha bo'lgan kasalliklarda bemorlarning barcha shikoyatlari shartli ravishda quyidagilarga bo'linadi:

- asosiy shikoyatlar — muayyan tizim patologiyasiga aniq ishora qiladi;
- qo'shimcha shikoyatlar — butun organizm xastalanganligiga javoban ta'sirlanish alomatlari.

Nafas tizimi kasalliklarida asosiy shikoyatlarga quyidagilar kiradi:

yo'tal, tumov, balg'am ajralib chiqishi, qon tupurish, tovush buzilishi, nafas siqilishi va ko'krak qafasi qismidagi og'riq.

Yo'tal — eng ko'p uchraydigan va bosh alomatlardan biri. So'rov jarayonida yo'talning quyidagi alomatlari aniqlanadi:

1) yo'tal turi:

a) quruq yo'tal – unumsiz (yo'talayotganda nafas yo'llaridan balg'am ajralib chiqmaydi);

b) nam yo'tal – unumli (bola balg'amni tashqariga chiqarib tashlaydi yoki yutib yuboradi);

v) kam unumli yo‘tal – (bola yo‘talayotganda uning nafas yo‘llarida balg‘am borligi yaqqol seziladi, lekin u doim ham ajralib chiqmasdan, faqat davomli, azobli va kasalmandga o‘xshab yo‘talgandagina ajralib chiqadi);

2) nafas olish yo‘llarining qaysi bo‘limi zararlanganligiga qarab, yo‘tal yuzaki (masalan, faringitga chalinganda) va chuqur (bronxit, pnevmoniyaga uchraganda) bo‘ladi;

3) davomiyligiga qarab yo‘tal qisqa muddatli, ba‘zan oddiy yuzaki (faringit, o‘pka sili, bronxit kabi xastaliklar da) va davomli (obstruktiv bronxit, bronxial astmaga chalinganda) bo‘lishi mumkin;

4) yo‘tal tezligi;

5) bola kunning qay vaqtida va qachon ko‘proq yo‘taladi — kunduzi, tunda (masalan, xastalik boshida bola kunduzi ham, tunda ham yo‘talib, o‘tkazilgan terapiyadan so‘ng tunda yo‘talmay qo‘yganda – bu samarali davolov hisoblanadi);

6) yo‘talayotganda og‘riq mavjudligi va uni lokalizatsiyalash (ko‘krak qafasining tegishli uchastkasi qismida og‘riq mavjudligi plevritning eng ishonchli alomatlaridan biri hisoblanadi);

7) yo‘talish vaqtida qayt qilish.

Yo‘talning patognomonik turlari mavjud bo‘lib, ularning aniqlanishi shifokorga kasallik diagnostikasida (tashxis qo‘yishda) sezilarli yordam beradi. Ular qatoriga quyidagilar kiradi: ko‘kyo‘talga o‘xshash, dag‘al (vovullovchi) va bitonal yo‘tal.

Ko‘kyo‘talga (lotinchada – pertussis) o‘xshash yo‘tal (inglizchada – whooping cough). Odatda tunda paydo bo‘ladi. Beto‘xtov yo‘tal turtkilaridan boshlanib, giperemiya, sianoz, yuz terisining shishib qolishi, yosh oqishiga olib keladi. Bunday davomli yo‘taldan keyin chuqur hushtaksimon ovozda nafas olish – repriz yuzaga keladi. Shunda quyuv balg‘am ajralib chiqadi.

Yo‘taldan so‘ng ko‘pincha qayt qilish kuzatiladi.

Dag‘al (vovullovchi) yo‘tal nay orqali bo‘sh bochkaning ichiga puflayotganda paydo bo‘ladigan ovozni eslatadi. U vovullayotgan itning ovozigga o‘xshaydi. Bu hiqildoq yallig‘langanligining (o‘tkir laringit, stenozirlovchi laringotraxeit, difteriya) o‘ziga xos alomatidir. Bunday holatda yuzaga keladigan qiyinlashgan nafas olish sindromi krup deb nomlanadi.

Krup soxta va haqiqiy bo‘lishi mumkin. Soxta krup virusli infektsiyaga chalinganda (stenozirlovchi laringotraxeit) faqat emadigan chaqaloqlarda, maktabgacha yoshdan avvalgi va ba‘zan maktabgacha yoshdagi bolalarda rivojlanadi.

Haqiqiy krupga difteriya sabab bo'lishi mumkin bo'lib, bu holatda tovush paychalarida difteriya pardalari (inglizchada – film) paydo bo'lib, nafas yo'llarini bekitib qo'yadi. Bunday patologiya har qanday yoshdagi bemorda yuzaga keladi.

Bitonal yo'tal. Bir yo'tal refleksi jarayonida ikkita ton eshitiladi: dastlab ovoz dag'al yoki, musiqachilar tili bilan aytganda – past, oxirida esa – jarangdor yoki, musiqali atamada bo'yicha – yuqori ton eshitiladi.

Tumov — bu burun yo'llaridan balg'am ajralib chiqishi bo'lib, bu jarayonda quyidagi alomatlar aniqlanadi:

- konsistentsiyasiga (tarkibiga) qarab, ajrab chiqadigan balg'amning suvli, shilliqli, shilliq-yiringli va yiringli xususiyatlari aniqlanadi;

- rangi – rangsiz, sariq, yashil;

- miqdori – ozgina, o'rtacha, ko'p (juda ko'p);

- patologik qo'shimchalar (masalan, qon);

- hidi (masalan, yiringli – ingliz. rot – yiringli jarayon alomati);

- burunning bir yoki ikki yo'llaridan balg'am ajralib chiqishi.

Ikkala nafas olish yo'llaridan ajralib chiqadigan balg'am tashxis qo'yishning muhim mezonini hisoblanadi. Katta yoshli boladan yo'talib, balg'am chiqarib berishni iltimos qilish, uni diqqat bilan ko'rib chiqish va quyidagi alomatlarni aniqlash lozim:

- miqdori;

- konsistentsiyasi (suyuq, quyuq);

- xususiyatlari va rangi (shilliq-rangsiz, shilliq-yiringli – sariq, yiringli – yashil tusli; qon aralash bo'lishi mumkin; rifampitsin qabul qilinganda – pushti rang);

- hidi (yiringli badbo'y hid [ingliz. stinking] – abstsess alomati);

- qon mavjudligi: qon balg'amga nafaqat quyi nafas olish yo'llaridan, balki burundan, og'iz bo'shlig'idan, oshqozondan tushib qolishi mumkinligini esdan chiqarmaslik lozim.

Pushti rangli ko'pikka (ingliz. foam) o'xshash narsa ajralib chiqishi – qon tupurishning o'ziga xos alomati hisoblanadi (nafas yo'llaridan balg'am bilan birga qon qiqishi).

Qolgan vaziyatlarda (burundan chiqishida va h.k.) qon qizil rangli, yaxlit quyqalar ko'rinishida (ingliz. clot) bo'ladi. Nafas yo'llaridan ham, oshqozon-ichak traktidan ham ko'p miqdorda keladigan qon bir xil yorqin-qizil rangli bo'ladi.

Tovush buzilishlari:

- pishillagan tovush (pishillash ingliz. sniff) – o'tkir laringitning o'ziga xos alomati; xastalikning og'ir holatida ovoz tovushsiz bo'lib qolishi mumkin;

– xirillagan tovush (xirillash ingliz. wheeze, xirillab gapirish ingliz. speak hoarsely) – allergik laringitda paydo bo‘ladi;

– ping‘illagan (manqa) turdagi tovush (ingliz. nasal voice) rinit, gaymoritga chalinganda burun bilan nafas olish qiyinligining alomati hisoblanadi. Hurmatli talabalar, bunday tovushni eshitish oson – burningizni yoping va istalgan iborani ayting. Eshitdingizmi? Bu ping‘illagan turdagi tovushdir;

– afoniya – tovush yo‘qligi.

Ko‘krak qafasi qismidagi og‘riq plevritning o‘ziga xos alomati hisoblanadi (plevra yallig‘lanishi). Shunday bo‘lsa-da, og‘riqning sababi qovurg‘alar oralig‘idagi nevrit, miozit, qovurg‘alar singanligida bo‘lishi mumkin. Oxirgi aytilgan holatda yuzaki palpatsiyaning o‘zidayoq og‘riq paydo bo‘ladi. Plevrit uchun chuqur palpatsiya qilishda og‘riq yuzaga kelishi xos bo‘ladi.

Yutish paytida tomog‘da og‘riq paydo bo‘lishi – faringit, anginaga chalinganda shikoyatlardan biridir.

Umumiy shikoyatlar – harorat ko‘tarilishi, lanjlik, kuchsizlik, yomon ishtaha, bosh og‘rig‘i va h.k. – ko‘pgina tizimlar, shu jumladan nafas tizimi kasallanishida yuzaga kelib, intoksikatsiya alomati hisoblanadi.

Kasallik anamnezi. Kasallik anamnezini yig‘ayotganda quyidagi masalalarni batafsil aniqlash lozim:

– kasallik boshlanishi sababi (u kasalliklar tarixida albatta ko‘rsatilgan bo‘ladi);

– shu vaqtda bola qaerda bo‘lgan va kim bilan aloqa qilgan (ehtimol, uyda ota-onalar betob bo‘lishi mumkin yoki maktabda virus infeksiyasi avj olishi – ingliz. flash – va h.k.);

– kasallik dinamikasi – xastalik boshlanishida qanday alomatlar (isitma, tumov, yo‘tal va h.k.) mavjud bo‘lganligi, ular uy sharoitlarida, keyinchalik statsionarda yotganda qanday o‘zgarishi aniqlanadi;

– qanday davolov o‘tkazildi, qanday dori vositalari qo‘llanildi, ularning dozalari, qabul qilish muddati, samaradorligi;

– qanday tekshiruvlar o‘tkazildi va gospitalizatsiyagacha uning natijalari (rentgenografiya, balg‘am tekshirish, qon tahlili va h.k.).

Nafas tizimi patologiyasi mavjud bo‘lgan bola iliq, tinch binoda tibbiy ko‘rikdan o‘tkaziladi. Bemorni ko‘rikdan o‘tkazishning ma‘lum tartibi mavjud, lekin shifokor ko‘pincha uni buzishga majbur bo‘lib, bola uchun eng noxush taomillarni (masalan, og‘iz ahvolini baholash) tekshiruvning oxiriga qoldiradi. Bemorni ko‘rishda teri qoplamlari va og‘zining ahvoli, bolaning holati, ko‘krak qafasining shakli hamda nafas olish tizimining funktsional xususiyatlari aniqlanadi.

Teri qoplamlarining o'ziga xos xususiyatlari:

– terining rangi o'chgan, buning ustiga ko'l rang tusda – nafas olish tizimida og'ir yallig'lanish jarayonlari (o'pka destruksiyasi, plevrit va h.k.) kechayotganligining alomatidir;

– sianoz – ham lokal (mahalliy), ham generalizatsiyalangan bo'lishi mumkin, va bu qonda kislorod tanqisligi ko'rsatkichi hisoblanadi (nafas olish yetishmovchiligi qanchalik kuchli ifodalangan bo'lsa, qon va to'qimalarga kislorod shunchalik kam keladi va sianoz shunchalik kuchli ifodalanadi);

– krupoqli pnevmoniyaning patognomonik alomati – zararlangan o'pka tomoniga muvofiq bo'lgan bir lunjning giperemiyasi; butun yuz, lablar qizarib qolishi mumkin;

– og'iz burchaklarida ko'pik mavjud bo'lishi, burun solinchaklari titrashi – yangi tug'ilgan chaqaloq pnevmoniyaga chalinganligining o'ziga xos alomatlari.

«Baraban tayoqchalari» va «soat oynalari» simptomi – og'ir surunkali kasallik alomatidir. Uning rivojlanishi aniq ifodalangan gipoksemiya (qon o'zanida kislorod miqdori kamayishi), keyinchalik esa tananing trofikasi buziladigan eng periferik qismlaridagi gipoksiyaga (to'qimalarda kislorod miqdori kamayishi) bog'liqdir, shunda dag'al biriktiruvchi to'qima rivojlanib ketadi. Buning asosida paydo bo'ladigan «baraban tayoqchalari» (ingliz. clubbing) alomati – bu qo'l barmoqlarining oxirgi falangalari kengayishi va ko'kimtir rangda bo'lishidir (baraban – ingliz. drum). Bir vaqtning o'zida yassilanib qolib (yassi – ingliz. plane), soat oynasiga o'xshab qoladi – bu «soat oynalari» alomatidir.

Bemorning holati:

– majburiy o'tirish holati – ortopnoe – bronxial astma xuruj qilganda yuzaga keladi: bola o'tiradi va qo'llarini karavot chetiga yoki o'z tizzalariga tirab turadi va, shunday qilib, gavdasining yuqori qismini mustahkamlaydi; bu esa yordamchi mushaklar ishtiroki tufayli nafas olish jarayonini osonlashtiradi;

– plevritga chalinganda kasallangan tomonda majburiy o'tirish nafas olish harakatlarini hamda vistseral va parietal plevranning ishqalanishini cheklaydi, bu esa kasalmand yo'tal og'rig'i va tezligini kamaytiradi;

– pnevmoniyaning yengil shakli uchun bemorning aktiv holati, og'ir shakli uchun esa – passiv holati xosdir.

Katta yoshli sog'lom bolada ko'krak qafasining shakli uch turda bo'lishi mumkin.

Ko'krak qafasining astenik turi – organizmi astenik tuzilishda bo'lgan bolalar alomati, ayni vaqtda epigastral burchak 90° dan kichik bo'ladi.

Ko'krak qafasining giperstenik turi – organizmi giperstenik tuzilishda bo'lgan bolalar alomati, shunda epigastral burchak 90° dan katta bo'ladi.

Ko'krak qafasining normostenik turi – organizmi normostenik tuzilishda bo'lgan bolalar alomati, ayni paytda epigastral burchak 90° ga teng bo'ladi.

Negizida o'pkaning davomli emfizemasi (emfizema – bu to'qimalarda hosil bo'lgan havo yoki gaz bilan organ yoki to'qimaning cho'zilishidir) natijasida o'pka to'qimasining hajmi kattalashishi xususiyati mujassamlashgan ko'krak qafasining emfizematozli, patologik shakli quyidagi alomatlari bilan ifodalanadi:

- bochkasimon ko'rinishi;
- qovurg'alar o'rtasidagi oraliqlar sezilarli kattalashadi; ushbu aniq ifodalangan oxirgi alomatlar bo'yicha ko'krak qafasining shakli giperstenik turni eslatishini aytish mumkin.

Og'izni ko'rib chiqish

1) bemor yuzi bilan oynaga (yoki yorug'lik yaxshi bo'lmaganda lampaga) qarab turadi, shifokor esa – oynaga orqasi bilan turadi;

2) ko'rikdan o'tayotganda bola harakatlanishi mumkin emas, shuning uchun:

- ona erta yoshdagi go'dakni orqa tomoni bilan bir quli yordamida gavdasining quyi qismini, ikkinchi qo'li bilan esa gavdasining yuqori qismini o'ziga bosib turadi;

- ikki yoshli va unda katta bolani onasi o'tirgan holatda saqlab, gavdasini ushlab turishi va o'z oyoqlarining orasida siqib turishi mumkin;

- kattaroq yoshdagi xotirjam bola tik holatda turadi yoki stulda o'tiradi;

3) shundan so'ng shifokor, bir qo'lini kichik bolaning peshanasiga qo'yib, uning boshini onasining gavdasiga bosib turadi, kattaroq yoshdagi bolalarning boshini shifokor ensa qismidan ushlab turadi;

4) boshqa qo'lida ushlab turgan sterillangan shpatel (ingliz. tex. palleteknife) bilan shifokor navbatma-navbat og'iz bo'shlig'ining qismlarini ochadi va ko'rib chiqadi:

- lablar va milklar orasidagi shilliq parda;
- lunjlarning ichki yuzasi;
- tilning osti;
- til ildiziga asta bosib, og'iz devorlarini. SHunda 5 yoshdan katta boladan «a» deb aytishini iltimos qilish samara beradi, chunki shunda u tilini biroz ko'taradi va bu holatda og'iz orqa devorining katta maydonini ko'rish mumkin bo'ladi. Ko'rib chiqishda quyidagi alomatlar aniqlanadi:

- shilliq pardaning rangi (normal holatda – tabiiy och-pushti rang; yallig'lanishda jiddiy bo'lmagan, o'rtacha, jiddiy yorqin alvon rangli giperemiya kuzatiladi);

- ayrim qismlar o'lchamlari buzilishi;

- patologik alomatlar (qon quyilishi, qatlamlar, xrilishlar va h.k.).

Bir daqiqada nafas olish tezligini (NS) quyidagicha aniqlash mumkin:

- vizual ravishda ko‘krak qafasi qisqarishi tezligini sanab olish;
- fonendoskopni bolaning burni oldida ushlab turib, nafas olishlar tezligini sanab olish;

- o‘pka auskultatsiyasida nafas olish tezligini sanab olish;

- qo‘lni ko‘krak qafasiga qo‘yib, nafas olish harakatlari tezligini sanab olish.

Normal holatda bir daqiqa davomidagi nafas olish tezligi bolaning yoshiga bog‘liq bo‘lib, quyidagi ko‘rsatkichlarni tashkil qiladi:

Yangi tug‘ilgan chaqaloq 40-60, 1 yoshgacha 30-35, 5 yoshli 25, 10 yoshli 20, 12 yoshdan katta 20-16.

5.3. Nafas tizimi kasalliklarini asosiy semiotikasi

Nafasning patologik o‘zgarishlari

Sust nafas quyidagi holatlarda kuzatiladi:

- nafas olishning umumiy harakati kuchsizlanganda va alveolalarga havo kelishi kamayganda (hiqildoq, traxeya kuchli torayishi, nafas mushaklarining parezi va h.k.);

- bekilib (to‘silib) qolishi (begona jism bilan) yoki bronx bosilib qolishi (shish sababli va h.k.) - atelektaz natijasida tilcha qismining ma’lum qismiga yoki tilchaning o‘ziga havo o‘ta olmay qolishi;

- bronxlar kuchli siqilishi, bronxlar shishib qolishi va ularning oralig‘ida shilimshiq to‘planib qolishi sababli yuzaga kelgan obstruksiya sindromi;

- o‘pkaning bir qismi bir nima bilan surib qo‘yilganda – plevrada suyuqlik to‘planib qolganda (ekssudativ plevrit), havo to‘planib qolganda (pnevmotoraks); shunda o‘pka ichkariga kirib qoladi, nafas olayotganda alveolalar yozilmay qoladi;

- alveolalar devorlari rigidligi (kam harakat) holatida (emfizema) o‘pka to‘qimasi elastikligini yo‘qotadi;

- infiltratsiya va zichlatishsiz o‘pka alveolarining faqat elastik funktsiyalari buzilganda o‘pkada yallig‘lanish jarayoni boshlang‘ich yoki yakuniy bosqichda bo‘lganda;

- plevra (ekssudat shimilib ketganda) yoki ko‘krak qafasining tashqi qatlamlari kuchli qalinlashganda (semirish).

Kuchli nafas olish quyidagi holatlarda kuzatiladi:

- mayda va eng mayda bronxlar yallig‘langanda yoki siqilganda (astma xuruji, bronxiolit) ular toraygan holatda (nafas kuchayishi nafas chiqarish hisobiga ro‘y beradi);

– sogʻlom oʻpka tomonida kompensatorli kuchayish holatidagi isitma (alahlash) bilan kechadigan kasalliklarda, boshqa tomondagi oʻpkada patologik oʻzgarishlar yuzaga kelganda.

Dagʻal nafas – bu nafas chiqarish jarayoni uzaygan dagʻal vezikulyar nafas.

Odatda bu mayda bronxlar shikastlanganligidan darak beradi va bronxit, bronxopnevmoniyaga chalingan holatda kuzatiladi. Bunday xastaliklarda yalligʻlanish ekssudati bronxlar oraligʻini toraytiradi, bu esa oʻz navbatida shu turdagi nafasni yuzaga keltiradi.

Patologik holatlarda bronxial nafas faqat oʻpka toʻqimasi (segmentar i lobar pnevmoniyalari, oʻpka abstsessi) zichlashgan holatlardagina eshitiladi.

Bronxial nafas kuchsizlangan (oʻpka ekssudat bilan bosib qolinganda) va xuddi uzoqdan eshitilayotgandek boʻlishi mumkin. Zichlanish oʻchoqlari oʻpka toʻqimasiga chuqur joylashganda va va shu toʻqima bilan yopilganda, birmuncha dagʻalroq va bronxial nafasga yaqinlashadigan uzun nafas chiqarish (bronxial tusdagi nafas) eshitiladi. Bronxial nafas amforik turda boʻlishi mumkin (devorlari silliq boʻshliqlar – kavernalar, bronxoektazlar va h.k.).

Oʻpkadagi xirillash qoʻshimcha shovqinlar hisoblanadi va sekret, qon, shilimshiq, shish suyuqligi va shu kabilarning havo oʻtadigan boʻshliqlarida harakatlanishda yoki tebranishda paydo boʻladi.

Xirillashlar quruq va nam boʻladi.

Quruq xirillashlar: gʻuvildoq – diskantli, yuqori va bas, past tonli, birmuncha musiqali boʻladi. Oldin aytilganlari bronxlar, ayniqsa maydalari, torayganda koʻproq uchraydi, ikkinchi aytilganlari quyuk balgʻam ayniqsa rezonans beruvchi yirik bronxlarda tebranishi natijasida hosil boʻladi. Ular paydo boʻlishida suyuqlik katta rol oʻynamasligi uchun bunday xirillashlar quruq deyiladi. Ular beqarorligi va oʻzgaruvchanligi bilan ajralib turadi, laringit, faringit, bronxit, astma kasalliklarida uchraydi.

Laringeal va traxeal xirillashlar xususiyatlari shundan iboratki, ular bir kalibrli, xuddi quloq ostida boʻlayotgandek eshitiladi va ikkala tomondan ham eshita olish mumkin.

Nam xirillashlar havo suyuqlik orqali oʻtganida paydo boʻladi.

Xirillashlar paydo boʻladigan joyning bronx kalibriga qarab, ular mayda puffakchali, oʻrta pufakchali va yirik pufakchali boʻladi. Ularni jarangdor va boʻgʻiqlarga ajratish muhim ahamiyatga ega. Jarangdor xirillashlar bronx yonidagi oʻpka toʻqimasi zichlashganda eshitiladi va bu pnevmoniya holatlarida kuzatiladi. SHuningdek ular boʻshliqlarda (kavernalar, bronxoektazlar) paydo boʻlishi mumkin. Boʻgʻiq xirillashlar bronxiolit, bronxit, oʻpka shishganda va atelektazalar holatlarida uchratiladi.

Xirillashlardan bronxiollarning terminal bo'limlari ko'chib qolganda paydo bo'ladigan krepatatsiyani ajratish lozim. Bunday holatlarda bronxiolalar devorlari nafas chiqarishda yopishib qoladi, keyingi nafas olishda esa bir-biridan ko'chib, ana shunday tovush hosil qiladi. O'pka zardob yig'ib yallig'lanishida xastalikka chalinganlikning 1–3 kunida quyilish bosqichida paydo bo'ladigan crepitatio indux – krepatatsiyani va xastalikning 7–10 kunida pnevmoniya hal etilishi, ekssudat shimilib ketishi bosqichida yuzaga keladigan crepitatio redux – xirillashlarni ajratishadi.

Umrining ilk oylarida chaqaloqlarda ko'krak qafasining ekskursiyasi sust bo'lganligi sababli ularda xirillashlarni eshitish qiyin bo'ladi.

Plevra ishqalanishi shovqini plevraning vistseral va parietal barglari ishqalanayotganda paydo bo'ladi va faqat quyida keltirilgan patologik holatlardagina eshitaladi:

- plevra yallig'langanida, shunda u fibrin bilan qoplanib qoladi yoki uning ustida infiltratsiya o'choqlari shakllanadi, bu esa plevra yuzasida notekisliklar va g'adir-budurlar paydo bo'lishiga olib keladi;

- yallig'lanish natijasida plevraning nozik ulanishlari paydo bo'lganda;
- plevrada shish paydo bo'lganda, plevra sil kasaliga chalinganda;
- organizm birdan suvsizlanganda (koli–infektsiya, vabo va h.k.).

Bir qo'lni quloq ustiga zich qo'yib, boshqa qo'lning barmog'i bilan esa quloq ustiga qo'yilgan qo'lning orqa tomonidan yurgizganda plevra ishqalanishining shovqinini paydo qilish mumkin. Ba'zan plevra ishqalanishi shovqini shu qadar intensiv bo'ladiki, uni palpatsiya qilish jarayonida ham his etish mumkin. Uning intensivligi nafas harakatlarining kuchiga bog'liq, shu bois u o'pka harakatlari ayniqsa faol bo'lgan qo'ltiqosti joylarida birmuncha yaxshiroq eshitaladi. Ko'p hollarda plevra ishqalanishining shovqini krepatatsiyaga o'xshab ketadi.

Plevra ishqalanishining shovqini krepatatsiya va mayda pufakchali xirillashlardan quyidagi alomatlari bilan farqlanib turadi:

- xirillashlar ko'pincha ozroq yo'talgandan keyin yo'q bo'lib ketadi, plevra ishqalanishi shovqini esa qoladi;
- plevra ishqalanishi shovqini nafas olishning ikkala fazasida ham eshitaladi, krepatatsiya esa faqat nafas olish balandligida eshitaladi;
- nafas olish harakatlarida og'iz va burun yopiq holatlarida xirillash paydo bo'lmaydi, plevra ishqalanishi shovqinining eshitalishi esa davom etadi;
- fonendoskop bilan ko'krak qafasiga bosganda plevral shovqinlari kuchayadi, krepatatsiya esa o'zgarmay qolaveradi;

– plevral shovqinlar o‘pkaning chuqur ichida paydo bo‘ladigan mayda pufakchali xirillashlarga nisbatan birmuncha yuzakiroq eshitiladi.

Bronxofoniya – ovozni bronxlardan ko‘krak qafasiga o‘tkazadi va auskultatsiya yordamida aniqlanadi. Bronxofoniya albatta o‘pkaning simmetrik qismlari ustida tekshiriladi. SHivirlab gapirishdan foydalanish mumkin va bu yanada ta’sirchan usul hisoblanadi.

Bronxofoniyani tekshirish uchun bemordan imkon qadar past ovozda (past tondagi tovushlar yaxshiroq uzatiladi) —”sh” va —”ch” harflari mavjud bo‘lgan (masalan, —”choy”, —”shashka”) oddiy va aniq so‘zlarni talaffuz qilish iltimos qilinadi.

Normal holatda so‘zlashuv nutqi aniq eshitilmaydi. Kuchli bronxofoniya o‘pka zichlvshganda (pnevmoniya, sil), atelektazada kuzatiladi. Olib keluvchi bronx bekilib qolmagan bo‘lsa, kavernalar va bronxoektatik bo‘shliqlar ustida ham bronxofoniya metall tovushli baland tonda eshitiladi. O‘pka to‘qimasi zichlashganda kuchli bronxofoniya tovush yaxshi o‘tkazilishi sababli, bo‘shliqlarda esa – rezonans tufayli yaxshi eshitiladi. Xuddi shu sababli bronxofoniya ochiq pnevmotoraksli bemorda ham kuchaygan bo‘lishi mumkin.

5.4. Bronxitlar

Bronxit – bronxlarning turli etiologiyali yallig‘lanish kasalligi (infektsion, allergik, fizik-ximik va boshq). Bolalarda bronxitlarning quyidagi shakllari ajratiladi:

1. O‘tkir oddiy bronxit (O‘B)
2. O‘tkir obstruktiv bronxit (O‘OB)
3. O‘tkir bronxiolit
4. Qaytalanuvchi bronxit (QB)
5. Qaytalanuvchi obstruktiv bronxit (QOB)
6. Surunkali bronxit (SB) - birlamchi va ikkilamchi
7. Surunkali bronxiolit obliteratsiya bilan birga

Bronxitlarning hamma shakllari zotiljamning klinik belgilarisiz bronx yallig‘lanishining klinik simptomlarida diagnostika qilinadi.

O‘tkir oddiy bronxit – bronxlarning obstruksiya belgilarisiz kechadigan bronxitdir.

Etiologiyasi. O‘tkir oddiy bronxit etiologik omili viruslar (paragripp 1 va 2 turlari, RS-viruslari, adenoviruslar, gripp virusi, tsitomegalovirus) hisoblanadi. Fizik-ximik omillar ta’sirida, sovuq qotishda burun-tomoqda autofloraning

aktivlashuvi kuzatiladi. Ko'p hollarda o'tkir bronxit etiologiyasida virus-bakterial assotsiatsiyasi tasdiqlanadi, nafas yo'llaridagi epiteliyalarda joylashgan viruslar tropizmga ega bo'lganligi uchun ularni zararlaydi, bronxlar devori barer xususiyatini pasaytiradi va bakterial yallig'lanish rivojlanishiga sharoit yaratib beradi. SHartli patogen bakterial autofloraning invaziv emas, intralaminar ko'payishi haqida so'z boradi. Bronxit quyidagi bolalar infektsiyasi, jumladan, qizamiq va ko'k yo'tal kechish jarayonida paydo bo'ladi.

Katta yoshdagi bolalarda etiologik omil bo'lib, Mycoplasma pneumonia, Chlamydia pneumonia hisoblanadi.

Patogenezi. Bronx shilliq qavatlari yuqumli kasalliklari gipersekretsiyaga va shilliqning fizik-ximik xossasini (elastiklik, dgeziyasi, shilamshiqqligi) o'zgarishiga olib keladi, bu tseliar hujayralarda ish faoliyatini qiyinlashtiradi, mukotseliar klirensi (nafas yo'llari sanatsiyasini ta'minlaydi) buzilishiga sabab bo'ladi. Adashgan nerv afferent retseptorlarining qo'zg'alishi natijasida paydo bo'ladigan yo'tal bronxlar tozalovchi funktsiyasini kuchaytiradi.

Klinikasi. Ko'p hollarda etiologiyasiga bog'liq. Kasallik tana haroratining ko'tarilishi, bosh og'rishi, o'zini yomon his qilish, ishtaha pasayishi bilan boshlanadi. O'tkir oddiy bronxit o'tkir virusli respirator infektsiyalardan so'ng rivojlanadi, kasallikning birinchi kunlarida yuqori nafas yo'llari zararlanish belgilari kuzatiladi. O'tkir oddiy bronxit asosiy belgisi yo'tal hisoblanadi. Kasallik boshida yo'tal quruq bo'ladi.

Traxeobronxitda yo'tal qichishish va to'sh suyagining orqasida og'riq bilan kechadi. Erta yoshdagi bolalarda yo'talganda yuzning qizarishi va yig'lash to'sh suyagining orqa qismida og'riqdan dalolat beradi. Bir necha kundan keyin yo'tal yumshoq, nam, ko'p bo'ladi. Kichik yoshdagi bolalar balg'amni chiqara olmaydi va yutib yuboradi.

O'pka auskultatsiyasida o'tkir bronxitda dag'al nafas, diffuz quruq, nam, o'rta kalibrli xirillashlar eshitiladi, yo'talgandan keyin uning miqdori kamayadi. Gematologik siljishlar virusli infektsiyalarni yoki og'ir bo'lmagan bakterial yallig'lanishni ko'rsatadi. O'tkir bronxitning davomiyligi 2 haftadan oshmaydi.

Differentsial tashhisi. Pnevmoniya, bronx-o'pka kasalliklari bilan o'tkaziladi, uning qaytalanishi o'tkir bronxit klinikasi bilan kechadi (mukovistsidoz, bronxektatik kasallik va boshqalar). Pnevmoniyaga gumon qilinganda ko'krak qafasi rentgenografiyasi o'tkaziladi.

O'tkir obstruktiv bronxit va bronxiolit

O'tkir obstruktiv bronxit (O'OB) – bronxlar obstruksiyasi sindromi bilan kechadigan kasallik. Kattalarga qaraganda, bolalarda ko'p uchraydi, og'irroq kechadi.

Zamonaviy tasavvurlarga ko'ra o'tkir bronxiolit O'OBga kiradi, mayda bronxlar va bronxiolalarning virusli etiologiyali zararlanishi bilan kechadi. O'tkir bronxiolit bilan asosan ikki yoshgacha bo'lgan bolalar kasallanadi.

Etiologiyasi. O'tkir obstruktiv bronxit va bronxiolitda asosiy etiologik omil RS-viruslar, paragripp III turidagi viruslar, adenoviruslar hisoblanadi. Katta yoshdagi bolalarda o'tkir obstruktiv bronxit rivojlanishida mikoplazmalar va Ch. Rneumoniae asosiy o'rinni o'ynaydi.

Patogenezi. Bronxoobstruktiv sindrom – patofiziologik tushuncha bo'lib, o'tkir va surunkali kasalliklar fonida bronxlar o'tkazuvchanligining buzilishi bilan xarakterlanadi. Bolalarda bronx-o'pka kasalliklarida bronxlar obstruksiyasining asosiy komponentlari quyidagilar: bronxlar shilliq qavatining qalinlashishi. Bu komponentning asosiy sababi – shilliq va shilliq osti qavatining shishi va hujayra infiltratsiyasidir.

Bola qanchalik kichik bo'lsa, bronxlar shilliq qavatining qalinlashuvi shunchalik yaqqol bilinadi, bu esa bronxobstruktiv sindromning rivojlanishiga olib keladi;

Nafas yo'llari kalibri kichik bo'lsa, yallig'lanish yuqori bo'ladi va qaytmas obliteratsiyaga olib keladi. Bronxlar bez apparatining giperplaziyasi ham shilliq qavatning qalinlashish darajasiga ta'sir qiladi.

Bronxlarning gipersekretsiya va reologik xususiyatining o'zgarishi erta yoshdagi bolalarda bronxobstruktiv sindromning rivojlanishida katta ahamiyatga ega. Ekssudativ-kataral va limfatiko-gipoplastik konstitutsiya anomaliyalari bor bolalarda bronxobstruksiya sindromi rivojlanishiga moyillik yuqori bo'ladi. Bronxlar diametrining kichrayishida, bronxial sekretning suvsizlanishi obstruksiyaning boshqa komponentlariga bog'liq, bu esa ko'p ishlab chiqarilgan bronxial sekretning yuqori yopishqoqligiga olib keladi va qattiq shilliq to'siqning rivojlanishiga sabab bo'ladi, natijada nafas yo'llarini to'sib qo'yadi. Balg'am reologik xususiyatining o'zgarishi (yopishqoq sekret) mukovistsidozda bronxial obstruksiya shakllanishining asosiy sababi hisoblanadi. TSiliar diskineziya sindromida o'zgarmagan yoki infitsirlangan bronxial sekret evakuatsiyasi buziladi.

Bronxlar shilliq mushaklarining spazmi – tez rivojlanadigan va yengil qaytuvchi obstruksiya komponenti. Bola yoshi kattalashgan sari va obstruksiya epizodlari qaytalanishida u katta ahamiyatga ega. Tez-tez qaytalanuvchi yoki uzoq vaqt davom etuvchi spazm bronxlar shilliq mushaklari spazmiga olib keladi.

Bronxlar o'tkazuvchanligining buzilishida o'pkaning shishi, havo yo'llarining emfizematoz o'pka to'qimasi bilan bosilishi obstruksiyani uchaytiradi. Yuqorida keltirilgan obstruksiya mexanizmlaridan tashqari, timomegaliya, ko'krak ichi limfa tugunlarining kattalashishi, o'pkaning tug'ma bo'lakli emfizemasi, diafragmal churra, oraliq devor o'smasida kompressiya natijasida nafas yo'llarining torayishi kuzatiladi.

O'tkir bronxiolitda epiteliy deskvamatsiyasi bo'ladi, kiprikchalari bo'lmagan o'suvchi qavat hujayralari bilan almashinadi. Bu mayda bronxlar va bronxiolalar shilliq qavatining erta zararlanishi hisoblanadi.

Epiteliylar, fibrin tolalari, shilliq mayda bronxlar va bronxiolalarda qattiq tiqin hosil qiladi, bu bronxiolalarning to'liq yoki qisman obstruksiyasiga olib keladi.

RS-viruslar bilan chaqirilgan bronxiolitning og'ir kechishida, RS-IgE anti tanachalarining spetsifik titri yuqori, leykotrien S kontsentratsiyasi, shilliqda gistamin sekretsiyasi yuqori bo'ladi. O'tkir RS-bronxiolit o'tkazgan bolalarda, ko'p hollarda bronxlar nospetsifik giperreaktivligi shakllanadi va bronxial astmaga bo'lgan moyillik yuqori bo'ladi.

Klinikasi. O'tkir obstruktiv bronxit tana haroratining ko'tarilishi, yuqori nafas yo'llari kataral o'zgarishlari bilan o'tkir boshlanadi. Bolaning umumiy ahvoli birdan o'zgarmaydi.

Respirator buzilishlar belgilari kasallikning birinchi kunida yuzaga kelishi mumkin, ba'zida 3-5 kunida yuzaga chiqadi. Asta-sekin nafas olish harakati va nafas chiqarish davomiyligi bir minutda 50 martagacha yetadi, shovqinli, hushtaksimon bo'ladi. Perkutor tovushning qutichasimon bo'lishi fonida, nafas chiqarishi uzaygan, ikki tomonlama quruq, hushtaksimon xirillashlar eshitiladi. Bronxial bezlar gipersekretsiyasi natijasida, kichik yoshdagi bolalarda mayda va o'rta pufakli nam xirillashlar eshitiladi va jarayonga bronxiolalarning qo'shilishi kuzatiladi. Xirillashlar masofadan eshitiladi.

Obstruksiya rivojlanishi kuchayganda bola bezovtalanadi, qo'zg'aluvchanligi ortadi, qo'llariga tayangan holda majburiy o'tirgan holatni tanlaydi. Nafas olishda yordamchi mushaklar qatnashadi, burun qanotlari kerikkan, qovurg'alar oralig'ida va epigastral sohada tortilish kuzatiladi.

Ba'zida og'iz atrofida yengil sianoz kuzatiladi. Periferik qonning o'zgarishi virusli infeksiyadagi kabi bo'ladi (leykopeniya, limfotsitoz, ECHT qisman oshishi).

O'tkir bronxiolitda obstruksiyaning og'irlik darajasi va nafas yetishmovchiligining yaqqolliги yallig'lanishning mayda bronxlarda joylashishi,

erta yoshdagi bolalarda brox-o'pa tizimining anatomo-fiziologik xususiyati va virusli yallig'lanishning o'ziga xosligiga bog'liq.

Nafas yo'llari yengil kataridan 2-4 kundan keyin hansirash nafas harakatining minutiga 70-90 taga yetishi kuzatiladi, nafas chiqarishning iyyinlashishi, yordamchi ko'krak mushaklarining ishtirok etishi, ko'krak qafasi chiqib turgan joylarining tortilishi, burun qanotlarining kerikishi, og'iz atrofi sianozi kuzatiladi.

Kasallik boshida yo'tal quruq, keyinchalik nam, balg'amli bo'ladi.

Temperatura reaksiyasi bronxiolitning etiologiyasiga bog'liq: adenovirusli infektsiyasida uzoq febril isitma kuzatiladi, boshqa etiologiyali bronxiolitlarda – tana harorati 38-39°C gacha ko'tariladi. Bu holat 1-2 kun davom etadi.

Bolaning umumiy ahvoli og'ir, nafas yetishmovchiligi yaqqol bilinadi. RaO_2 55-60 mm rt.st gacha pasayadi, $RaSO_2$ pasaygan (giperventilyatsiya), bu atsidozni rivojlanishiga to'sqinlik qiladi.

Ko'krak qafasi shishgan, perkussiyada qutichasimon tovush aniqlanadi, yurak nisbiy chegarasi kichraygan.

Auskultatsiyada uzaygan nafas chiqarish yoki hushtaksimon nafas chiqarish, nafas olishda va nafas chiqarishda ko'p mayda xirillashlar eshitiladi. Nafas olish tezlashganda nafas chiqarishning uzayishi bo'lmasligi mumkin.

Periferik qon o'zgarishi virusli infektsiyalardagidek bo'ladi.

Rentgenda o'pka shishi kuzatiladi, o'pka ildizi kengaygan, ildiz oldi o'pka surati kuchaygan, atelektazlar, distelektazlar aniqlanadi.

Asoratlanmagan bronxiolitda epiteliy regeneratsiyasi kasallik boshlanishidan 2-3 kundan keyin paydo bo'ladi, 4-kuni gipersekretsia pasayadi, kiprikchalarning to'liq tiklanishi kasallikning 15-kuniga to'g'ri keladi.

Differentsial tashhisi. O'tkir obstruktiv bronxit va o'tkir bronxiolitni yot jismlar bilan aspiratsiya, bronxial astma xuruji, ba'zan –pnevmoniya bilan o'tkaziladi.

Retsidivlanuvchi (qaytalanuvchi) bronxit. Kasallik oddiy o'tkir bronxitning qaytalanishi bilan kechadi (obstruktsiya belgisisiz), uning pizodlari yilida 2-3 marta qaytalanadi, oxirgi 2-3 yil ichida har bir xurujlar 3-hafta va undan ko'p marta davom etishi bilan xarakterlanadi.

Retsidivlanuvchi bronxit bolalik davrlarida ko'p uchraydi. Surunkali bronxitdan farqi progressivlanuvchi kechishi kuzatilmaydi, bronx-o'pka tizimida qaytmas funktsional va morfologik o'zgarishlar aniqlanadi.

Etiologiyasi. Retsidivlanuvchi bronxit erta va maktabgacha yoshdagi bolalarda ko'p uchraydi. Qaytalanuvchi bronxitda ekzogen va endogen omillar katta ahamiyatga ega, bolalarda respirator kasalliklarga sabab bo'ladi.

Qaytalanuvchi bronxitga xurujlarni mavsumiyligi xarakterlidir, bu virusli respirator infeksiyalarning epidemik ko'tarilishiga to'g'ri keladi, ko'p hollarda xurujlarni rivojlanishiga sabab bo'ladi.

Bolalarda qaytalanuvchi bronxitning shakllanishi va kechishida bakterial infeksiyalarni o'rni katta: pnevmokokk, gemofil tayoqchalari, lamidiya va mikoplazmalarni bir hilda uchrashi kuzatiladi. Bronxial daraxtning ushbu mikroorganizmlardan tozalanishi sekin kechishi xarakterli xisoblanadi.

Bolalarda qaytalanuvchi bronxitda nospetsifik rezistentlik (neytrofilli leykotsitlarni pasayishi) va immunologik reaktivlik xususiyat i mavjud (xuruj davrida supressorlar pasayishi va remissiya davrida xelperlar aktivligi, T-limfotsitlar faolligi pasayishi, xuruj davrida sekretor IgA pasayishi kuzatiladi, zardob immunoglobulinlari miqdori doimiy normal bo'lganda kasallik remissiya davrining uzayishi xarakterlidir).

Klinikasi. Bola qanchalik kichik bo'lsa, xurujlar shunchalik ko'p uchraydi (erta yoshdagi bolalarda yilida o'rtacha 8 marta qaytalanadi, maktab yoshidagi bolalarda yilida 2-3 marta kuzatiladi).

Qaytalanuvchi bronxit xuruji o'tkir boshlanadi, tana harorati subfebrilgacha, ba'zida febrilgacha ko'tariladi, quruq yo'tal 2-3 kundan keyin nam balg'amli yo'talga aylanadi.

Maktab yoshidagi bolalarda qaytalanuvchi bronxit xuruji tana haroratining ko'tarilmasligi bilan kechadi. Yo'tal odatda kun davomida bir xil yoki ertalablari kuchaygan bo'ladi.

Auskultativ, perkutor ma'lumotlari va rentgenologik o'zgarishlar o'tkir bronxitdagidek bo'ladi.

Kasallik remissiyasi sekin rivojlanadi. Uzoq vaqt (3-4 haftadan kam bo'lmagan) qisman yo'tal saqlanadi, ertalablari shilliq yoki shilliq yiringli balg'am ajralishi bilan kuzatiladi.

Differentsial tashhisi. Ikkilamchi surunkali bronxit, surunkali bronx-o'pka kasalliklarining klinik ko'rinishi bo'lishi mumkin: mukovistsidoz, bronxoektatik kasallik. O'pka rivojlanishi nuqsonlari, tsiliar diskineziya sindromi va boshqalar. Bu kasalliklarga gumon qilinganda bola pulmonologiya bo'limida tekshirilishi rentgen, funktsional va instrumental bronx-o'pka tekshiruvidan o'tishi kerak.

Oqibati. Qaytalanuvchi bronxitda yomon emas, ba'zida surunkali shaklga o'tishi mumkin. 2% bemorlarda qaytalanuvchi bronxit bronxial astmaga o'tishi mumkin.

Retsidivlanuvchi obstruktiv bronxit – bu o'tkir obstruktiv bronxitning qayta epizodlari bilan kechadigan kasallik. Ba'zan kasallik etiologiyasida xlamidiyalarni o'rni katta.

Klinik ko‘rinish va davolash o‘tkir obstruktiv bronxitnikidek bo‘ladi. Tashhis 3 - 4 yoshda qo‘yiladi.

O‘RVI obstruksiya epizodlarini chaqiradi. Bronxlar giperreaktivligi va obstruksiya retsidivi endogen omil bo‘lib hisoblanadi.

Bronxlar giperreaktivligi –infektsion va noinfektsion omillar ta’siridagi havo o‘tish yo‘llarining noadekvat reaksiyasi, klinikada bronxlar obstruksiyasi bilan kechadi.

Populyatsion tekshirishlar bronxlarning birlamchi giperreaktiv- ligini (irsiy, tug‘ma) aniqlaydi.

Ikkilamchi giperreaktivlik nafas yo‘llarining infektsion, allergik zararlanishi natijasida kelib chiqadi.

Retsidivlanuvchi obstruktiv bronxit differentsial diagnostikasidan maqsad har bir bemorda bronxlar giperreaktivligini aniqlashdan iborat.

Bronxial astma bilan qaytalanuvchi bronxit o‘rtasidagi differentsial tashhis qiyinchilik tug‘diradi. 30-50% erta yoshdagi bolalarda bronxial astma xurujida virusli infektsiyaning o‘rni yuqori bo‘ladi.

Qaytalanuvchi obstruktiv bronxitda oilaviy anamnezda allergik kasalliklari kuzatilmaydi va atopiyaning o‘pkadan tashqari zararlanishi bo‘lmaydi.

Umumiy va spetsifik immunoglobulin IgE miqdori normada bo‘ladi, obstruksiya xurujli xarakterga ega emas, noinfektsion ekzogen allergenlar ta’siri bilan bog‘liq emas, astmaga qarshi bazis terapiyadan samara bo‘lmaydi. 20% bolalarda retsidivlanuvchi obstruktiv bronxit anamnezida bronxlarning tug‘ma giperreaktivligi sababini aniqlash mumkin: tug‘ilganda kichik vazn, homiladorlik vaqtida onasining tamaki chekishi, nafas yo‘llarining kichik kalibrli. Retsidivlanuvchi obstruktiv bronxit xurujini virusli infektsiya kuchaytiradi. 3 - 4 yoshda epizodlar to‘xtaydi.

Surunkali bronxit

Birlamchi surunkali bronxit – kattalardagi surunkali bronxitga o‘xshash, bolalarda juda kam uchraydi. Bu tashhis mukovistsidoz, tsiliar diskineziya, surunkali pnevmoniya tashhislarini iste’sno qilingandan so‘ng qo‘yiladi.

Ikkilamchi surunkali bronxit - bronx-o‘pka tizimi kasalliklarining yuqorida ko‘rsatilgan belgilari aniqlansa qo‘yiladi.

Bolalarda surunkali bronxidlarning tashhisot mezonlari:

- 1) Balg‘amli yo‘tal;
- 2) 3 oy va undan ko‘p vaqt davomida doimiy xirillashlar;
- 3) Yilida uch va undan ko‘p marta xurujlar takrorlanishi;
- 4) Bronx devorida morfologik belgilarning aniqlanishi.

Klinikasi. Bronxoobstruktiv sindrom xarakterlidir. Tashqi nafas tekshirilganda ko'krak ichi bosimi ortganligi, o'pkaning qoldiq hajmi oshganligi, bronxial o'tkazuvchanlik buzilganligi aniqlanadi.

Qaytalanuvchi yo'tal, auskultatsiyada zararlangan o'choq ustida sust nafas, mayda pufakchali nam xirillashlar eshitiladi. Ular doimiy eshitilishi mumkin, bu esa pnevmoniya bilan tashhis o'tkazishda qiyinchilik tug'diradi.

Nafas yetishmovchilik belgilari total zararlanishda kuzatiladi.

5.5. Pnevmoniyalar.

Pnevmoniya o'pka parenximasining o'tkir yuqumli yallig'lanish kasalligi bo'lib, nafas olish buzilishi sindromi va / yoki ob'ektiv ma'lumotlar, shuningdek rentgenogrammada infiltrativ o'zgarishlar bilan tashxislanadi. JSST ma'lumotlariga ko'ra, tashxisning "oltin standarti" bo'lgan oxirgi holat pnevmoniya deb ataladigan kasalliklar doirasini toraytirishga imkon beradi. Xususan, u o'pkada diffuz o'zgarishlar (masalan, respirator virusli infeksiyalar bilan), shuningdek, aniq o'choqli yoki infiltrativ o'zgarishlarga ega bo'lmagan bronxit va bronxiolit bilan kechadigan kasalliklarni o'z ichiga olmaydi.

Ushbu ta'rif pnevmoniya tashxisi uchun majburiy rentgen tekshiruvini nazarda tutmaydi; tashxis bemorning yotoqxonasida amalga oshiriladi, ammo o'choqli yoki infiltrativ o'zgarishlar ehtimoli bo'lgan hollarda.

Tasniflash. Infeksion shartlariga ko'ra, pnevmoniya jamoat (uy) va shifoxona ichi (shifoxona) bo'linadi. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda pnevmoniya embrional (tug'ma) va orttirilgan (postnatal) bo'linadi, ikkinchisi ham shifoxonadan tashqari va shifoxonada orttirilgan bo'lishi mumkin.

Pnevmoniya immunitet tanqisligi bo'lgan odamlarda, shuningdek, o'pkaning ventilyatsiyasi (VAP) bilan bog'liq pnevmoniya bilan ajralib turadi, ular erta (mexanik ventilyatsiyaning dastlabki 72 soati) va kech (mexanik ventilyatsiyada 4 yoki undan ortiq kun) bo'linadi.

SHifoxonadan tashqari pnevmoniya oddiy hayot sharoitida yuzaga keladi. SHifoxona ichi pnevmoniya shifoxonada 72 soat bo'lgandan keyin yoki u yerdan chiqqandan keyin 72 soat ichida rivojlanadi.

Pnevmoniya embrional hisoblanadi, uning namoyon bo'lishi bolaning hayotining dastlabki 72 soatida rivojlanadi.

O'pka shikastlanishining tabiati va darajasiga qarab (klinik va rentgenologik ma'lumotlarga ko'ra) quyidagilar mavjud:

- o'choqli,

- o'choqli-qo'shilgan,
- bo'lakli (krup),
- segmentar,
- interstitsial pnevmoniya.

O'choqli pnevmoniya eng keng tarqalgan shakl bo'lib, o'choqlar ko'pincha bitta bo'lib, hajmi 1 sm va undan ko'p. Xlamidiyada bir nechta kichik jarohatlar kuzatiladi.

O'choqli - qo'shilgan pnevmoniya bilan, lobar yoki kattaroq qorayish fonida, hujayra infiltratsiyasi yoki destruksiya bo'shliqlarining zichroq joylari ko'rinishi mumkin.

Segmentar pnevmoniya o'choqli pnevmoniyadan sifat jihatidan farq qiladi, chunki u odatda atelektaz holatida bo'lgan butun segmentni o'z ichiga oladi. Ularning teskari rivojlanishi odatda klinik ko'rinishlarning tez regressiyasi bilan sekinlashadi.

Ko'p hollarda bu tashxis faqat jarayonning dinamikasini kuzatish orqali amalga oshirilishi mumkin. SHuning uchun, "segmentar" atamasi jarayonning tarqalishini ko'rsatish uchun ishlatilmasligi kerak, garchi bu ko'pincha amalga oshiriladi (masalan, ular "polisegmentar o'choqli pnevmoniya" deyishadi, uning katta hajmiga ishora qiladilar).

Krupoz (pnevmokokkli) pnevmoniya, birinchi navbatda, klinik ma'lumotlar bilan tashxislanadi; lobar pnevmonik infiltrat boshqa etiologiyaga ega bo'lishi mumkin.

Interstitsial pnevmoniyaning kam uchraydigan shakllarini o'z ichiga oladi, bunda interstitium azoblanadi; shu bilan birga, o'pkada fokuslar mavjudligi istisno qilinmaydi. Ushbu shakl pnevmosistoz va TSMV infeksiyasi bilan kuzatiladi.

Og'irligiga ko'ra, og'ir bo'lmagan va og'ir pnevmoniyalar ajralib turadi, ikkinchisi o'pka yurak kasalligi yoki toksikoz uchun intensiv terapiyani talab qiladigan, shuningdek asoratlari bilan yuzaga keladigan shakllarni o'z ichiga oladi.

Asosiy asoratlari plevrit (sinpnevmonik va metapnevmonik), o'pka destruksiyasi (abstsess, bulla, pnevmotoraks, piopnevmotoraks), infeksiyon-toksik shok.

Kurs davomida pnevmoniya o'tkir va uzoq davom etadi (uzoq kurs bilan).

Adekvat davolash bilan, asoratlanmagan pnevmoniyaning ko'pchiligi 2-4 hafta ichida, murakkab - 1-2 oy ichida yo'qoladi. Uzoq muddatli kurs 1,5 oydan 6 oygacha bo'lgan davrda jarayonning teskari dinamikasi (odatda segmentar) bo'lmasa tashxis qilinadi.

Pnevmoniya etiologiyasi

Pnevmoniyaning etiologiyasi bolaning yoshiga va uning paydo bo'lish joyiga bog'liq, shuning uchun boshlang'ich preparatni tanlash ushbu ma'lumotlarga asoslanishi kerak.

SHifoxonadan tashqari pnevmoniya

1-6 oylik bolalarda (1-jadval) quyidagilarni ajratish mumkin:

- ❖ banal pnevmotrop floradan kelib chiqqan tipik (o'choqli, qo'shilgan);
- ❖ perinatal davrda bolani yuqtirgan mikroorganizmlar keltirib chiqaradigan atipik (o'pkada diffuz o'zgarishlar bilan).

Ushbu yoshdagi bemorlarning yarmida shifoxonadan tashqari pnevmoniya oziq-ovqat aspiratsiyasi bilan bog'liq bo'lib, ko'pincha ular mukovistsidozning yoki immunitet tanqisligining birinchi navbatda namoyon bo'lishidir.

Ushbu tipik pnevmoniylarning qo'zg'atuvchisi Ye-coli va stafilokokklar, kamdan-kam hollarda *Moraxella catarrhalis*.

Pnevmonokokk va *N. influenzae* tomonidan qo'zg'atilgan pnevmoniya (taxminan 10%), bu yoshda onaning antikorlari mavjudligi sababli kam uchraydi; ammo bu etiologiya o'tkir respiratorli infeksiyalar bilan og'rigan bemor bilan (odatda oiladagi boshqa bola) bilan aloqada bo'lishi mumkin.

12-jadval.

Erta yoshli bolalarda tipik va atipik shifoxonadan tashqari pnevmoniyaning klinik belgilari

Belgisi	tipik pnevmoniya	atipik pnevmoniya
isitma	Og'ir isitma, $T > 38^{\circ}$	Yo'q yoki subfebril
Nafas qisilishi	Yo'q yoki ozgina bor	Og'ir darajada
yo'tal	Nam yo'tal	kuchli yo'tal bilan boshlanadi, doimiy, o'sib borayotgan yo'tal
Xirillash	Yo'q yoki mahalliyashtirilgan	Tarqalgan
Perkussiya	Tez-tez, bo'g'i	Bo'sh karobka tovushi
Roentgen tasviri	Rentgen tasvirda ko'pincha bir tomonlama fokus yoki infiltratsiya; plevra ishtiroki	Ikki tomonlama ko'p interstitsial o'choqlar
Qo'zg'atuvchi	Ichak tayoqchasi, stafilokokklar, kamdan – kam xollarda pnevmokokklar, <i>N.influenzae</i>	<i>S. trachomatis</i> , kamdan – kam xollarda pnevmotsistlar, <i>M.pneumoniae</i> , <i>U.urealyticum</i>

Atipik pnevmoniyaning asosiy qo'zg'atuvchisi *S. trachomatis*, kamdan-kam hollarda *Pneumocystis carinii* (erta tug'ilgan chaqaloqlarda va OIV bilan kasallanganlarda). U. *U. urealyticum* i *M. hominis*ning etiologik roli bahsli. Bu yoshda pnevmoniya rivojlanishida oldingi virusli infektsiyaning roli muhim ahamiyatga ega.

6 oylikdan - 6 yoshgacha bolalarda. *Str. pneumoniae* (pnevmonokokk) yetakchi patogen bo'lib, shifoxonadan tashqari tipik pnevmoniylarning yarmidan ko'pini (deshifrlangan bakterial etiologiyali pnevmoniylarning 90% dan ortig'ini) keltirib chiqaradi. *N. influenzae* turi (10% gacha) keltirib chiqaradigan pnevmoniya kamroq tarqalgan. O'pka va plevritning ko'pchiligi bu ikki patogenga bog'liq, stafilokokk etiologiyasi kamdan-kam hollarda aniqlanadi. Kapsulasiz *N. influenzae* ko'pincha o'pka punktatidan, odatda pnevmokokk bilan birgalikda ekiladi, lekin uning mustaqil patogen sifatida roli to'liq aniq emas. Bu yosh guruhida *M. pneumoniae* qo'zg'atadigan atipik pnevmoniya kamdan-kam hollarda (10-15%), hatto kamroq - *S. Pneumoniae* (3-5%) tomonidan qo'zg'atilgan; Bu yoshda *S. trachomatis* keltirib chiqaradigan pnevmoniya juda kam uchraydi.

Virusli infektsiyaning bakterial infektsiyaning boshlovchisi sifatida roli haqida dalillarni yarmidan kam hollarda kuzatish mumkin.

7 - 15 yoshli bolalarda tipik pnevmoniyaning asosiy bakterial qo'zg'atuvchisi pnevmokokkdir (pnevmoniylarning umumiy sonining 40% va undan ko'p), Ya. *Influenzae* tipi amalda kuzatilmaydi. Kamdan kam hollarda pnevmoniya piogen streptokokk tufayli yuzaga keladi.

Maktab yoshida *M. pneumoniae* (20-40%) va *S. pneumoniae* (7-24%) keltirib chiqaradigan atipik pnevmoniylar ulushi ortadi.

Shifoxona ichi pnevmoniyasi

Ular infeksiyon agentlar spektrida shifoxonadan tashqarilardan farq qiladi. Ular odatda antibiotiklarga chidamli shifoxona florasi va bemorning o'z florasi sabab bo'lishi mumkin. Kasalxona shtammlaridan metitsillinga chidamli tilla rang stafilokokk (MRSA), *Pseudomonas* (ko'pincha manipulyatsiya paytida), *Klebsiella*, *serrations* va fermentlanmaydigan gramm-manfiy bakteriyalar boshqalarga qaraganda tez-tez uchraydi. Avtoflora bilan kasallanganda, patogenning tabiati va uning sezgirligi asosan kasallikdan oldin bola tomonidan olib borilgan terapiya bilan belgilanadi (2-jadvalga qarang).

Anaeroblar (pepto- va peptostreptokokklar, bakteroidlar - odatda A guruhi gemolitik streptokokklar bilan, kamroq tez-tez gemofil va stafilokokklar bilan) manipulyatsiya paytida (bronkoskopiya, plevra bo'shlig'ini drenajlash), kamdan-kam hollarda - anaerobik infektsiyalar bilan kiradi.

Ventilator bilan bog'liq pnevmoniya (VAP). Agar mexanik ventilyatsiya kasalxonaga yotqizilganidan keyin keyingi bir necha soat ichida boshlangan bo'lsa, uning sabablaridan qat'i nazar, birinchi 72 soat ichida rivojlanayotgan pnevmoniya, ehtimol, bemorning avtoflorasi bilan bog'liq.

Ventilyatsion-assotsiirlangan pnevmoniyaning 4-kunidan boshlab, bu patogenlar gramm-manfiy ichak florasi (pseudomonas, serrations, Klebsiella va boshqalar) bilan almashtiriladi.

Ventilyatsion-assotsiirlangan pnevmoniya bolaning kasalxonada yotganining 3-5 kunidan boshlab boshlangan bo'lsa, shifoxona ichi infeksiya xavfi keskin oshadi; uning tabiati kasalxonaning profiliga, epidemiologik rejimga va bemorga qo'llaniladigan mikroblarga qarshi terapiyaga bog'liq.

Immunitet tanqisligi bo'lgan bemorlarda pnevmoniya.

Ular normal va opportunistik mikrofloradan kelib chiqishi mumkin; ikkala holatda ham ular qattiq harakat qilishadi. OIV infeksiyasi *P. carinii*, kamdan-kam hollarda TSMV, *M. avium-intercellulare* va zamburug'lar (hayotning birinchi 1-2 yilida Candida, kattalarida Aspergillus) tomonidan kelib chiqqan pnevmoniyaga moyil bo'ladi. Pnevmosistoz ba'zan glyukokortikoid preparatlarining uzoq muddatli yuqori dozalarini olgan bolalarda kuzatiladi.

Suyak iligi transplantatsiyasi o'tkazilayotgan bolalarda neytropeniya fonida stafilokokk va pseudomonas pnevmoniyalar, keyinchalik - CMV, adeno-, herpesvirus infeksiyalari, odatda *P. carinii* va zamburug'lar bilan birgalikda. Faqat 6 oydan keyin pnevmokokk va gaemophilus influenzae birinchi o'ringa chiqadi. Qattiq organlarni (buyraklar, yurak) ko'chirib o'tkazishda CMV sabab bo'lgan eng keng tarqalgan pnevmoniya.

Birlamchi hujayrali immunitet tanqisligi bo'lgan bolalarda pnevmoniya ko'pincha pnevmokistlar va zamburug'lar, gumoral shakllari - pnevmokokklar, stafilokokklar, enterobakteriyalar tufayli yuzaga keladi. Virusli infeksiya qo'zg'atuvchi rol o'ynaydi.

O'tkir pnevmoniya diagnostikasi

Umumiy simptomlar. Umumiy simptomlar, JSST tadqiqotlariga ko'ra, pnevmoniyaning klinik tashxisi uchun asos bo'lib, auskultatsiya faqat yordamchi rol o'ynaydi. Pnevmoniya febril harorat bilan tavsiflanadi; bu belgi unchalik aniq bo'lmasa-da, 95% ehtimollik bilan 38 ° dan past harorat pnevmoniyaga qarshi gapiradi (hayotning birinchi oylarida atipik shakllar bundan mustasno). Davolashsiz pnevmoniya bilan harorat 3 kun yoki undan ko'proq davom etadi va O'RVI bilan 1-3 kun ichida 86% hollarda kamayadi; bu xususiyat juda o'ziga xosdir.

Pnevmoniya qanchalik keng bo'lsa va bola qanchalik kichik bo'lsa nafas qisilishi tez-tez kuzatiladi; JSST quyidagi parametrlardan foydalanishni tavsiya qiladi:

Birinchi 2 oylik bolalarda 1 daqiqada ≥ 60 , 2 oydan 12 oygacha bo'lgan bolalarda ≥ 50 . va 1 yoshdan 5 yoshgacha bo'lgan bolalarda ≥ 40 .

Pnevmoniyadagi nafas qisilishi o'ziga xos belgidir, ammo uning sezgirligi past: segmentar pnevmoniya bilan og'rikan bemorlarning 60% da, o'choqli pnevmoniya bilan 40% va o'choqli-qo'shilgan va krupoz bilan 20% da nafas qisilishi yo'q. Pnevmoniyada nafas qisilishi bronxial obstruksiya bilan birga kelmaydi; uning yengil belgilari odatda faqat gramm-manfiy shifoxona ichi pnevmoniya bilan kuzatiladi.

Plevraning reaksiyasi nafas chiqarishning boshida nola ovozi bilan og'riqli nafas olishni keltirib chiqaradi; ko'pincha obstruksiya belgisi sifatida xato qilinadi.

Nafas olish harakatlarida nafas olish mushaklarining ishtiroki ko'proq uchraydi, ammo bu xususiyatning sezgirligi past.

Pnevmoniya bilan og'rikan bemorda toksikoz ishtahaning yetishmasligi, qo'zg'alish yoki apatiya, uyqu buzilishi, ko'z yoshlari, rangparlik, taxikardiya bilan namoyon bo'ladi; febril talvasalar O'RVI ga qaraganda ancha kamroq kuzatiladi (bakterial jarayonda haroratning ko'tarilish tezligi pastligi sababli). Katta yoshdagi bolalarda gijjalar krupoz pnevmoniyaga xosdir. Ko'karish faqat juda og'ir holatlarda kuzatiladi.

Kataral belgilar - tez-tez uchraydi (SARS fonida kasallik bilan), garchi pnevmoniyaning ixtiyoriy hamrohi. Ammo nam (kamdan-kam hollarda quruq) yo'tal doimo aniqlanadi, uning yo'qligi pnevmoniyaga qarshi guvohlik beruvchi belgidir.

Perkussiya va auskultatsiya. Ushbu usullar har doim ham tipik pnevmoniya o'chog'ini aniqlay olmaydi, bu ko'pincha noto'g'ri-salbiy tashxisga olib keladi. Perkussiya tovushining qisqarishi tez-tez sodir bo'ladi, yallig'lanish jarayoni qanchalik tarqoqligiga nisbatan (maxalliy jarayonlar - 75% hollarda).

Pnevmoniya uchun diffuz bronxit belgilari xarakterli emas: tarqoq quruq xrilishlar atigi 10% da, tarqoq nam xrilishlar esa 25% bemorlarda, odatda kasallikning kechki bosqichlarida uchraydi. Mahalliy mayda pufakchali xrilishlar bemorlarning yarmidan kamida, ko'pincha kasallikning boshida aniqlanadi.

O'pkaning cheklangan hududida nam xrilishlar pnevmoniya tashxisini qo'yish ehtimoli katta, ammo ularning yo'qligi pnevmoniya tashxisini istisno qilmaydi. Bemorlarning faqat 70 foizida o'pka hududida nafas olishning o'zgarishi

aniqlanadi: qattiq (nafas chiqarishning kuchayishi bilan) yoki bronxial nafas olish, ko'pincha zaiflashgan, bronxofoniya.

Bemorlarning 60-80 foizida 3 ta mahalliy simptomdan kamida bittasini aniqlash mumkin, ammo ularning yo'qligi pnevmoniya tashxisiga hech qanday tarzda zid kelmaydi: umumiy simptomlarni hisobga olish ushbu tashxisni qo'yish imkonini beradi.

Obstruktiv sindrom, yuqorida aytib o'tilganidek, pnevmoniyaga xos emas, haroratning ko'tarilishi fonida obstruktsiyaning yo'qolishi (masalan, astma bilan) har doim pnevmoniya haqida o'ylashga majbur qilishi kerak.

Atipik pnevmoniya uchun diffuz mayda pufakchali xrilishlar xarakterlidir.

Gematologik o'zgarishlar. $10 \times 10^9/l$ dan yuqori leykotsitoz kasallikning birinchi kunlarida bemorlarning faqat yarmida kuzatiladi, ammo $15 \times 10^9/l$ dan yuqori raqamlar virusli yoki mikoplazma bilan bog'liq jarayonlarda juda kam uchraydi. *S. trachomatis* keltirib chiqaradigan pnevmoniya yuqori leykotsitoz ($30-40 \times 10^9/l$) bilan tavsiflanadi. EChT 20 mm/soat va undan yuqori pnevmoniyaga taxmin qilishga asos bo'ladi.

Leykotsitlar soni past bo'lgan pnevmoniya (gemofiliya, mikoplazma sabab bo'lgan) kamdan-kam uchraydi, gematologik o'zgarishlarning yo'qligi bu tashxisni istisno qilmaydi.

Pnevmoniya jarayonining ustivor belgilari

Bir qator belgilar o'pkada kechayotgan destruktiv jarayonlarning borishini, xususan, taxmin qilish qilish ehtimolini yo'q qilish imkonini beradi. Ustivor o'zgarishlar ko'pincha keng o'choqli-qo'shilgan jarayonlar (ikki tomonlama yoki bilobar), plevrit bilan, leykotsitoz $20 \times 10^9/l$ dan yuqori va qonning yuqori fibrinolitik faolligi bilan, ayniqsa 3 yoshgacha bo'lgan bolalarda sodir bo'ladi.

O'pkaning yiringlash jarayoni abstsess tozalanguncha doimiy isitma va neytrofil leykotsitoz bilan kechadi.

Immunokompleksli metapnevmonik plevrit o'rtacha 7 kun davomida yuqori harorat ("mikrobsiz isitma") va kasallikning 2-4-haftasida EChTning oshishi bilan tavsiflanadi. Ushbu asoratlar ko'pincha bir-biri bilan birga keladi.

Diagnostika algoritmi. Pnevmoniya belgilari chastotasi haqidagi ma'lumotlar o'tkir respiratorli infeksiyali bemor bilan birinchi aloqada quyidagi diagnostika sxemasini taklif qilish imkonini beradi.

O‘RK va yo‘tal bilan og‘rigan barcha yoshdagi bolalar quyidagilarga bo‘linadi:

1. Jiddiy kasalligi mavjud (ehtimol bakterial pnevmoniya); bunday bemorlarga antibiotik berilishi va kasalxonaga yotqizilishi kerak.

Mezon - harorat darajasidan qat’i nazar, quyidagi alomatlardan kamida bittasining mavjudligi:

- nafasning tezlashishi (mezon - yuqoriga qarang);
- obstruksiya bo‘lmaganda qovurg‘alararo mushaklarning ishtiroki (orqaga tortilishi);
- nolali (ingillab) nafas olish;
- lab-burun uchburchakning ko‘karishi (sianozi);
- toksikoz belgilari (kasal ko‘rinishi, ovqatlanish va suyuqlik ichishdan bosh tortish, uyquchanlik, ongni buzilishi, yuqori haroratda kuchli rangparlik).

2. Ehtimol, pnevmoniya bor; Agar antibiotikni qo‘llashning iloji bo‘lmasa, bu bemorlar rentgenografiyaga yuborilishi kerak.

Mezon - 1-bandda ko‘rsatilgan belgilarning yo‘qligi, quyidagi alomatlardan kamida bittasi mavjud bo‘lganda:

- 3 kundan ortiq yuqori harorat $>38^{\circ}$;
- pnevmoniyaning mahalliy ob’ektiv belgilari;
- xirillashning assimetriyasi, ayniqsa kon'yunktivit fonida va mikoplazma infeksiyasining boshqa belgilari mavjud bo‘lganda.

3. O‘tkir respiratorli infeksiyalar va bronxial obstruksiya belgilari bo‘lgan bolalarda xirillashlar assimetriyasi yoki yallig‘lanish gemogrammasining assimetriyasi bo‘lganda rentgenografiya amalga oshiriladi; bemorda nafas etishmovchiligi mavjudligida kasalxonaga yotqiziladi.

4. 1-2 kun ichida fibril isitmali bolalarda yuqorida ko‘rsatilgan belgilar bo‘lmasa, pnevmoniyasiz o‘tkir respiratorli infeksiyali bemorlar sifatida uyda kuzatilishi kerak.

Bunday murakab bo‘lmagan algoritm va asoratlarsiz u mahalla pediatri ni ma’lumotlarning yetarli bo‘lmagan sharoitda yakuniy tashxis qo‘yish zaruratidan xalos qiladi. Pediatr nafaqat tavsifni olishi, balki rentgenogrammani ham ko‘rishi muhim: bu uning natijalarini o‘pkadagi rasm bilan solishtirishga imkon beradi. Rasmdagi fokus yoki infiltratni aniqlash uchun uncha katta mahorat talab etilmaydi.

Birinchi bosqichda (febril isitma > 3 kunlik va/yoki nafas qisilishi va/yoki ko‘krak qafasining tortilishi, bronxial obstruksiya bo‘lmasa), pnevmoniya bilan og‘rigan bemorlarning 3/4 qismini 10-15% yolg‘on-ijobiy tashxislar bilan aniqlash mumkin,. Mahalliy simptomlarni va xirillashning assimetriyasini hisobga olish

pnevmoniyani aniqlashni 95% gacha oshiradi. Algoritm pnevmoniyalarning 5 foizini o'tkazib yuboradi, ular odatda keyinchalik qoldiq o'zgarishlar bilan kuzatilishi mumkin. Bu pnevmoniyaning ortiqcha tashxisini kamaytirish va asossiz rentgen nurlari sonini kamaytirish imkonini beradi; uning sezuvchanligi 94% va o'ziga xosligi 95% ni tashkil qiladi.

Rentgen tekshiruvi. Uni aniq klinik tashxis bilan amalga oshirish shart emas, ammo bu sizga klinik tashxisni tasdiqlash va pnevmoniya shaklini aniqlashtirish imkonini beradi.

Bir hil soyalar (polisegmentar, lobar, o'choqli) og'ir bakterial pnevmoniyaga xosdir, bir hil bo'lmagan soyalar - mikoplazma sabab bo'lgan atipik pnevmoniyalar uchun xosdir.

Chaqaloqlarda tarqalgan jarayonlar xlamidiya yoki pnevmosistozli pnevmoniyadan, kattaroq bolalarda esa streptokokk pnevmoniyasidan darak beradi.

O'choqli-qo'shilgan, chegarasi chiqib ketgan zich soyalar destruktiv pnevmoniyaga xosdir; egri chegarasi bilan hajmi kamaygan bir hil segmentar soyalar, uzoq davom etadigan kursga moyil bo'lgan, atelektaz komponentlari mavjudligini ko'rsatadi.

Ildizoldi soyalar ko'pincha virusli infektsiyaga yoki kamroq tarqalgan sil bronxoadenitiga ildiz reaksiyasi bilan bog'liq. Ushbu turdagi vaqti-vaqti bilan pastki bo'laklarning apikal segmentlarida pnevmoniya mavjud bo'lib, lateral tasvirlarda aniq ko'rinadi.

"Ildizoldi pnevmoniyasi" tashxisi noto'g'ri. Old tomondan ko'rinish odatda etarli; pnevmoniya chap pastki bo'lakda joylashganda lateral proektsiya maqsadga muvofiqdir. Davolashning to'liq ta'sirida (pastga qarang) asoratlanmagan pnevmoniya uchun rentgen nazorati ixtiyoriy, chunki bu barcha holatlarda to'liq so'rilish 2-4 hafta ichida sodir bo'ladi. Effekt to'liq bo'lmasa yoki yo'q bo'lsa, takroriy tortishish kerak. Ultratovush plevrada o'zgarishlar dinamikasini kuzatish uchun qulaydir.

TURLI XIL ETIOLOGIYALI PNEVMONIYA

Pnevmonokokkli pnevmoniya. Pnevmonokokkli pnevmoniyalari 6 oylik bolalarga xos bo'lib, erta bolalik davrida ular engil o'choqli (bu serotip bilan allaqachon uchrashgan bolalarda) yoki og'ir, o'choqli, murakkab (birinchi uchrashuv serotip bilan) o'tadi. Og'ir shakllari pnevmokokkning ma'lum serotiplari (3, 5, 9, 14) bilan kasallanganda ham rivojlanadi, ular hujayralarga boy ekssudat, o'pka to'qimalarining neytrofillarning proteolitik fermentlari bilan yiringlashi va erishi bilan tavsiflanadi.

Klassik shakli - o'smirlar va kattalarga xos bo'lgan krupoz pnevmoniya bo'lib, u 40 ° harorat, titroq, zanglagan balg'amli yo'tal, ko'krak qafasidagi og'riq, gerpes, lezyon tomonidagi yonoqning qizarishi, ko'pincha ongning buzilishi bilan boshlanadi. (aldanishlar, qo'rquvlar). Perkussiya tovushining qisqarishi kasallikning 2-3-kunidan boshlab ifodalanadi, krepitantli xirillashlar, zaiflashgan nafas izchil eshitiladi.

Yosh bolalarda og'irlik darajasining namoyon bo'lishi yallig'lanish xajmi bilan bog'liq. Kichkina fokus bilan toksikoz mo'tadil, nafas olish buzilishi yo'q, katta, qo'shilgan o'choqlar plevraning ishtiroki bilan birga keladi - tez, tez-tez ingrab nafas olish, perioral siyanoz, taxikardiya. Eng og'ir pnevmoniya - plevrit bilan murakkab - ham sin- va metapnevmonik.

Rentgenogrammada odatda bir tomonlama, aniq konturli ham lobar bir jinsli soyalar, ham kichik fokusli (sferik) soyalar yoki 1-2 segmentning qorayishi aniqlanadi. Chapga siljish bilan 15-20x10⁹/l dan yuqori leykotsitoz, EChT 20-40 mm/soat tez-tez kuzatiladi, ammo dastlabki 2-3 kun ichida ular yo'q bo'lishi mumkin.

Pnevmonokokkli pnevmoniya o'pkada yiringli-destruktiv jarayonlarning rivojlanishining eng keng tarqalgan sababidir, ko'pincha piopnevmonoraks shakllanishi bilan kechadi.

Bemorlarning 10% da sog'ayish jarayonida intrapulmonal bo'shliqlar hosil bo'ladi; ular ko'p, odatda yupqa devorli va asta sekin o'z-o'zidan yo'qoladi.

Davolash. Tanlangan preparatlar penitsillinlar, engil shakllari - og'iz orqali, o'rtacha dozalarda (kuniga 50 000 birlik / kg), 1-2 avlod sefalosporinlari.

O'rtacha chidamli pnevmonokokk tufayli kelib chiqqan pnevmoniya penitsillin dozasini oshirish yoki amoksitsillin/klavulanatni qo'llashni talab qiladi; to'liq qarshilik bo'lsa, vankomitsin tanlanadi.

Stafilokokkli pnevmoniya. Hozirgi vaqtda *staphylococcus aureus* pnevmoniyani tibbiyot muassasalaridan tashqarida deyarli faqat hayotning birinchi oylaridagi bolalarda va immunitet tanqisligi bo'lgan bemorlarda keltirib chiqaradi; shifoxona ichi kasalliklar penitsillinlarga chidamli shtammlardan, jarrohlik bo'limlarida esa metitsillin chidamli shtammlaridan kelib chiqadi. *Staphylococcus aureus* aerogen infektsiya paytida o'pkada nekroz va abscess shakllanishiga moyil bo'lgan hujayra infiltratsiyasining birlashgan o'choqlarini keltirib chiqaradi. Sepsisda pnevmoniya abscess shakllanishi bilan interstititsial to'qimadagi o'choqlardan boshlanadi. *Staphylococcus epidermidis* kamdan-kam hollarda odatda erta tug'ilgan chaqaloqlarda o'pka kasalligini keltirib chiqaradi.

Asoratlanmagan stafilokokkli pnevmoniyalar (tashxis ishonchsiz) boshqa kokkli pnevmoniyalaridan farq qilmaydi. O'choqli-qo'shilgan shakllari bilan yomonlashuv odatda o'tkir respirator virusli infeksiyalar fonida sodir bo'ladi, harorat ko'tariladi, yo'tal, nafas qisilishi va o'zgargan nafas paydo bo'ladi. Bolaning rangi oqargan, letargik, ovqat eyishni rad etadi; tez-tez qusish, axlatining suyuq kelishi belgilari kuzatiladi. Ob'ektiv tekshiruvlarga ko'ra, yallig'lanish o'chog'ining kattaligi va plevrit, tarqoq quruq va qo'pol xirillashlar yiringli bronxitdan kelib chiqadi, ko'pincha pnevmoniya bilan birga keladi.

*Rentgenografiya*da - birinchi ko'rinadigan tez hajmi kattalashuvchi noaniq chegaralangan infiltrat, plevra reaksiyasi, ko'pincha suyuqlik darajasi va qopqoq mexanizmi bo'lgan havo bo'shliqlari keng tarqalgan.

Shifoxonadan tashqari stafilokokkli pnevmoniyada quyidagilar bo'lishi kerak:

- hayotning birinchi yilidagi bolalarda stafilodermiya bilan;
- o'pkada tarqoq jarayon va qaymoqsimon yiringli plevrit bilan;
- penitsillinlar bilan davolangan bemorlarda shifoxona ichi infeksiyasi bilan;
- tipik pnevmoniya bilan og'rigan bemorda $25-10^9/l$ dan yuqori leykotsitoz bilan.

Davolash: laktamazaga chidamli antibiotiklar (oksatsillin, sefazolin, aminoglikozidlar, linkomitsin bilan birgalikda yaxshiroq). Metitsillinga chidamli stafilokokk (MChS) ajratilganda, vankomitsin buyuriladi.

Streptokokkli pnevmoniya. *Qo'zg'atuvchisi* - piogen streptokokklar, odatda A guruhi, o'pkaga limfogen yo'l bilan kirib boradi, 2-7 yoshli bolalarda ko'proq uchraydi. Pnevmoniya aniq interstitsial komponentga ega bo'lib, ikkala o'pkada kichik o'choqlar tarqalgan (ko'pincha bo'shliqlar bilan). Plevrit tez-tez uchraydi, yiring pnevmokokk plevritga qaraganda ko'proq suyuq, fibrinda zaif (ehtimol streptokinaza ta'siri natijasida).

Shiddatli boshlangan klinik ko'rinishi pnevmokokk pnevmoniyadan farq qilmaydi. Odatda aniq perkussiya belgilari yo'q, xirillashlar kam. Yurak ritmining buzilishi (blokada) paydo bo'lishi odatiy hol hisoblanadi.

Streptokokk pnevmoniya haqida o'ylash kerak, agar:

- 3-7 yoshli bolada turli fazalarda dumaloq ko'p o'choqlari bo'lgan ikki tomonlama jarayon - infiltratsiyadan abstsessgacha va ildiz limfa tugunlarining ko'payishi;
- suyuq yiringli ikki tomonlama plevrit bor;
- rivojlangan atrioventrikulyar qamal;

- AGJI-0 kreditlari ortdi.

Davolash: Penitsillinlar tanlab olingan dorilar bo'lib, davolash boshida ular parenteral qo'llaniladi.

Haemophilus influenzae B tipidagi pnevmoniya. O'pkada patogen infiltratsiya o'choqlarini, bronxiolalar epiteliysining nekrozini, gemorragik shish paydo bo'lishiga olib keladi. Kasallik 5 yoshgacha bo'lgan bolalarda kuzatiladi, o'tkir boshlanish, isitma, toksikoz bilan kechadi. Klinikasi va rentgenogrammasiga ko'ra, u quyidagilarga shubhalanishga yordam beradi:

- gemorragik plevra ekssudati borligiga;
- keng ko'lamli jarayon fonida leykotsitlar va ESR ning normal soniga;
- penitsillinning kiritilishidan ta'sirning yo'qligiga.

Davolash: Tanlangan dorilar ampitsillin, amoksitsillin/klavulanat, muqobil - 2-3 avlod sefalosporinlari (sefuroksim, seftriakson), shuningdek levomitsetin va aminoglikozidlar, rifampitsindir.

Mycoplasma pneumoniae tomonidan kelib chiqqan pnevmoniya

Kasallik har 4-5 yilda, odatda avgust-noyabr oylarida oshib boradi, yopiq guruhlarda u 1000 kishiga 10 taga yetishi mumkin. Bemorlar orasida maktab yoshidagi bolalar ustunlik qiladi. Kuluçka muddati 1-3 hafta, etakchi simptomlar nisbatan engil holatda doimiy yo'tal va yuqori isitma bo'lib, bu ko'pincha kech (9-12-kun) davolanishga olib keladi. Boshlanish ko'pincha asta-sekin, katta yoshdagi bolalar mushaklarining og'rishidan shikoyat qiladilar, yurak urishi haroratga mos kelmasligi mumkin, nafas qisilishi kamdan-kam uchraydi. Tashxis qo'yish uchun yordam beradi:

- epidemiya davri;
- mayda (quruq) kataral hodisalar;
- ko'z qovoqlari kon'yunktivasining oqishisiz qizarishi;
- tarqoq mayda pufakchali xrilashlar, ko'pincha assimetrik (bronxit);
- ikkala o'pkada bir hil bo'lmagan infiltratsiya, ko'pincha assimetrik;
- Leykotsitoz yo'q, ESR normal yoki o'rtacha darajada ko'tarilgan.

Patologik jarayonning ask rivojlanishining boshlanishi kasallikning 10-15-kunlarida haroratning pasayishi bilan mos keladi. Plevra ishtirok etadi, ko'pincha bo'laklararo (interlobar) plevraning reaksiyasi shaklida bo'ladi.

Asorat (ensefalit, Stivens-Jonson sindromi va boshqalar) kamdan-kam uchraydi.

Davolash. Tanlangan dorilar makrolidlar, 8 yoshdan oshgan bolalarga ruxsat etiladi - shuningdek, doksisiklin (Unidox Solutab); Linkomitsinga nisbatan sezuvchanlik munozarali.

Makrolidlar 7-10 kun beradi, garchi infektsiyadan (patogendan) to'liq ozod bo'lmasa ham.

Xlamidiya pnevmoniyasi. Chlamidia trachomatis asosan 6 oygacha bo'lgan bolalarda pnevmoniyani keltirib chiqaradi. Zararlanish (infektsiyalanish) jinsiy a'zolarining xlamidiya infektsiyasi bilan og'rikan onadan tug'ruq paytida (kamdan-kam hollarda bachadonda) sodir bo'ladi.

Klinik ko'rinishida kuchayib boruvchi quruq yo'tal, harorat reaksiyasiz taxipnoe, mayda pufakchali xrillaishlar, bronxial obstruktsiyaning klinik belgilarisiz o'pkaning kengayishi, aniq leykotsitoz (ko'pincha $> 30 \times 10^9/l$) va eozinofiliya ($> 5\%$). RS-virusli infektsiyaning qo'shilishi bilan obstruktsiya rivojlanishi mumkin va leykotsitoz bo'lmasligi mumkin. O'pkada shish fonida rentgenogramma, soyaning ko'payishi va miliar sil kasalligi soyasiga o'xshash ko'plab mayda o'choqlar aniqlanadi. Klinik jihatdan, agar bolada quyidagi alomatlar bo'lsa xlamidiya pnevmoniyasini tashxislash qiyin emas:

- normal yoki subfebril haroratda nafas qisilishi kuchayishi;
- anamnezdagi kon'yunktivit - hayotning birinchi oyida;
- homiladorlik paytida onaning jinsiy a'zolaridan ajralish;
- quruq yo'tal stokkato (ko'k yo'tal, lekin takrorlanmasdan);
- bronxial obstruktsiya bo'lmaganda tarqoq nam xrillaishlar;
- noodatiy darajada yuqori leykotsitoz va eozinofiliya.

Tashxis qonda antikorlarni aniqlash bilan tasdiqlanadi: IgM klassi 1:8 yoki undan ko'p titrda va / yoki IgG 1:64 yoki undan ko'p titrda (agar u onadagi antikor titridan oshib ketgan bo'lsa).

Klinika mavjud bo'lmaganda xlamidiyaning izolyatsiyasi diagnostik ahamiyatga ega emas.

Davolash: Tanlangan preparatlar makrolidlardir, davolash kursi 7-10 kun (azitromitsin - 1-3 kun). Xlamidiya ko-trimoksazolga ham sezgir. Konyunktivit bilan ko'z qovoqlari ustiga eritromitsin yoki tetratsiklin bilan malham surtiladi.

Ona va otada xlamidiyani majburiy davolash.

Chlamidophila pneumoniae maktab o'quvchilari va o'smirlarda pnevmoniyaga sabab bo'ladi, jamiyatda epidemiya xolatlari kuzatilgan. Inkubatsiya davri 21 kun. Ushbu infektsiyaning o'ziga xos xususiyati

pnevmoniyadan oldingi yoki hamroh bo'lgan faringit va bachadon bo'yni limfadenitining rivojlanishidir. Kasallik umumiy holatning buzilishi, tomoq og'rig'i va ovozning xirillashi, isitma, ko'pincha bronxospazmning rivojlanishi (nozik pufakchali hırıltılar bo'lmasa) bilan kechadi. O'pkaning shikastlanishi - bir hil bo'lmagan nogomogen o'choq yoki infiltrat xamda qondagi o'zgarishlar xarakterli emas. Davolanmasa kasallik uzoq davom etadi. Ushbu pnevmoniyaga, quyidagi belgilar mavjud bo'lganda shubha qilish mumkin:

- birga keladigan faringit;
- bachadon bo'yni limfadeniti;
- nam xirillishlar bo'lmaganda obstruktiv o'zgarishlar.

Tashxis xlamidiya izolyatsiyasi yoki serologik (mikro-ELISA) 1:8 va undan yuqori, IgG - 1:512 va undan yuqori titrda IgM sinfining o'ziga xos antikorlari mavjudligi yoki ularning titrini 4 marta ko'payishi bilan tasdiqlanadi.

Davolash: makrolidlar 5-10 kun (ba'zan 3 haftagacha), 8 yoshdan oshgan bolalarda doksisisiklin (Unidox Solutab) - 2 hafta buyuriladi.

Chlamidophila psittaci - ornitozning qo'zg'atuvchisi bo'lib, ko'pincha pnevmoniya bilan birga keladi.

Manba - qushlar bilan aloqa qilish (tovuqlar, kaptarlar, to'tiqushlar, passerines, gulchambarlar). Inkubatsiya - 6-14 kun, kasallik respiratorli infektsiya sifatida davom etadi, kichik umumiy ko'rinishlar, doimiy bo'lmagan tarqoq xirillashlar. O'pkadagi o'zgarishlar xarakterli emas: diqqat markazida yoki infiltrat, ba'zan segment yoki lob hajmida. Ornitoz pnevmoniyasining tashxisi laboratoriya (serologik) tasdiqlashni talab qiladi.

Davolash: Boshqa xlamidiya infektsiyalari kabi, makrolidlar va tetratsiklinlar samarali.

Ichak florası sabab bo'lgan pnevmoniya. Bu guruhga *Escherichia coli* (*E. coli*), *Proteus* (*Proteus spp.* *Klebsiella pneumoniae*, *Serratia marcescens*, *Pseudomonas aeruginosa* (*Pseudomonas aeruginosa*), *Enterobacter* va boshqalar sabab bo'lgan pnevmoniyalar kiradi. nafas yo'llarining normal florasini bostiradigan, bu ularning ichak avtoflorasi yoki shifoxona shtammlari bilan kolonizatsiyasiga olib keladi. Ikkala holatda ham, odatda, ko'p dori-darmonlarga chidamli shakllar haqida gapiramiz.

Istisno - hayotning birinchi oylarida bolalarda ko'pincha ampitsillinga sezgir bo'lgan *E. coli* tomonidan kelib chiqqan pnevmoniya. Ular odatda ikki tomonlama, lekin asosan bo'laklardan biriga ta'sir qiladi. Rasmda turli o'lchamdagi o'rta zichlikdagi yorqinlik ko'rinishidagi, aniq chegaralarsiz, mayda vayronagarchilik bo'shliqlari bilan birlashtirilgan soyalar ko'rsatilgan. Pnevmotoraks ko'pincha

plevrada juda katta qatlamlar bilan rivojlanadi. Proteus pnevmoniyalari shunga o'xshash soyaga ega, ammo interstitsial o'zgarishlarning jiddiyligi bilan; pnevmotoraks tez-tez uchraydi, lekin plevra ustidagi qoplamalar kamroq bo'ladi.

S. marcescense tomonidan qo'zg'atilgan pnevmoniya uchun og'ir bronxial obstruksiya va nafas olish etishmovchiligi fonida tarqalgan jarayonning rivojlanishi xosdir.

Klebsiella tomonidan qo'zg'atilgan pnevmoniya intoksikatsiya, nafas olish buzilishi bilan yuzaga keladi, asta-sekin bir nechta bo'shliqlar, shu jumladan suyuqlik darajasi bilan zich bo'lak infiltratiga o'tadi. Ko'pincha DIC bilan murakkablashadi. Yuqori leykotsitoz bilan xarakterlanadi ($50 \times 10^9/l$ va undan yuqori).

Pseudomonas bilan infeksiyalanish odatda mukovistsidozi bo'lgan bemorlarda, shuningdek, manipulyatsiya paytida (bronhoskopiya, intubatsiya, plevral punksiyasi) paydo bo'ladi.

Ularda nafas etishmovchiligining nisbatan kichik belgilari va ko'pincha subfebril harorat bilan intoksikatsiya belgilari (letargiya, zaiflik, rangparlik) ustunlik qilganda. Perkussiya tasviri odatda rang-barang, xirillashlar mayda pufakchali.

Shikastlanish ikki tomonlama - kichik destruktiv bo'shliqlar fonida aniq chegaralarsiz, past intensivlikdagi birlashtirilgan fokusli soyalar; ba'zan, bir o'pkadan boshlab, jarayon 2-5 kun ichida ikkinchisini o'tadi. Ko'kis oralig'ida, teri osti to'qimalarida, diafragma ostida havo to'planishi bilan interstitsial to'qima bilan tavsiflanadi.

Kasallik pnevmotoraks rivojlanishi bilan tez rivojlanadi. Plevra bo'shlig'i punktsiya qilinganda, o'ziga xos yashil rangdagi, ba'zan gemorragik yiringli suyuq yiring chiqariladi.

Leykotsitar formulaning chapga siljishiga qaramay, leykotsitoz odatda o'rtacha darajada; EChT 25-30 mm/soat.

Davolash: Himoyalangan penitsillinlar (amoksitsillin / klavulanat), 3-avlod sefalosporinlari, aminoglikozidlar, karbapenemlar, o'ta og'ir holatlarda - ftorxinolonlarni tomir ichiga yuborish etakchi o'rinni egallaydi. *Pseudomonas* etiologiyasi bilan seftazidim va sefoperazon, shu jumladan aminoglikozidlar bilan birgalikda tanlangan dorilar, shuningdek, boshqa gram-manfiy floraga qarshi faol bo'lgan ureidopenitsillinlar, yaxshiroq himoyalangan tikarsillin / klaeulanat (Timentin) hisoblanadi. Karbenitsillin ushbu guruh patogenlarining unga chidamliligi tufayli o'z ahamiyatini yo'qotgan.

Anaerob pnevmoniya. Anaeroblar (peptokokklar, peptostreptokokklar, bakteroidlar va boshqalar) bakterial pnevmoniya bilan ogʻrigan bemorlarda aspiratsiya paytida, manipulyatsiya paytida (bronkoscopiya, intubatsiya, plevra boʻshligʻining ponksiyoni) pastki nafas yoʻllarini yuqtirib, chirish jarayonini keltirib chiqaradi. Veillonella, fusobakteriyalar nekrotik tonzillitli bemorlarda pnevmoniyaga olib kelishi mumkin. Koʻpincha gemolitik streptokokklar, oltin stafilokokklar yoki H. influenzae turi B bilan birgalikda ajratiladi.

Kasallik abstsess va / yoki empiema shakllanishi bilan ogʻir pnevmoniya shaklida, kamdan-kam hollarda - toʻqimalarning birlashishi bilan oʻpkaning gangrenasi sifatida davom etadi. Balgʻam yoki eksudatning chirigan hidi bilan siz anaerob infeksiyadan shubha qilishingiz mumkin.

Oʻpka abstsess - abstsess pnevmoniyadagi kavitar shakllanishlardan boʻshliqni parenximaning qolgan qismidan ajratib turadigan zich granulyatsiya toʻqimalarining devorini hosil qilish bilan farq qiladi. Koʻpincha u infeksiyalangan materialning aspiratsiyasi natijasida rivojlanadi, odatda immuniteti nuqsonli bolada yoki oʻpkaning klirens mexanizmlari buzilgan qismida. Abstsess etiologiyasida yuqoridagi anaeroblar, koʻpincha aeroblar bilan birgalikda asosiy rol oʻynaydi. Qattiq devorning mavjudligi abstsess boʻshligʻini boʻshatgandan keyin ham uning qulashiga yoʻl qoʻymaydi.

Davolash erta bosqichda - abstsess yoki empiema shakllanishidan oldin eng samarali hisoblanadi. Aksariyat anaeroblar penitsillinga sezgir, lekin laktamaza ajratuvchi bakteroidlar (ayniqsa, B. fragilis) odatda unga chidamli. Shuning uchun amoksitsillin / klavulanatga ustunlik berish kerak, taʼsir klindamitsin yoki aminoglikozidlarni metronidazol bilan birgalikda qoʻllashda ham kuzatiladi.

Shakllangan abstsesslar ham amoksitsillin/klavulanat bilan davolanadi; penitsillinni aerob va anaerob flora sezgir boʻlgan dorilar bilan birgalikda qoʻllash kerak. Refrakterlik bilan Monaldi kateterizatsiyasi dori vositalarini abstsess boʻshligʻiga kiritish bilan amalga oshiriladi; jarrohlik odatda talab qilinmaydi.

legionella pnevmoniyasi. *Qoʻzgʻatuvchisi* - Legionella pneumophila va uning boshqa bir qator mikroorganizm turlari bilan ifloslangan suv aerosolini odamlar nafas olishi orqali yuqtiradi, shuningdek zararlanish uchun infeksiyalangan suv berilganda, konditsionerli xonada boʻlgan odamlar kasal boʻlishadi. Kasallik koʻpincha 50-60 yoshdagi odamlarga taʼsir qiladi, Rossiyada bolalarda kasallikning ishonchli holatlari mavjud (aeroportdagi infeksiya, shuningdek, deraza yonidan nuqsonli shamollatish trubasi oʻtgan xonadonda).

Shamollatishdagi nuqson bilan bogʻliq boʻlmagan sporadik holatlar odatda hujayra immunitetida nuqsoni boʻlgan bolalarda uchraydi.

Legionella infektsiyasi o'tkir, virusli infektsiya (Pontiac isitmasi) sifatida pnevmoniyasiz paydo bo'lishi mumkin, bu holatlarda inkubatsiya 1-2 kun, tiklanish 5-7 kundan keyin sodir bo'ladi. Pnevmoniya (legioner kasalligi) inkubatsiyaning 2-10 kunidan keyin rivojlanadi va og'ir bo'lib, titroq, yo'tal, ko'krak qafasidagi og'riqlar, mushaklarda og'riq, bosh og'rig'i va hatto ongning buzilishi, progressiv nafas etishmovchiligi, o'pkada massiv infiltratlar, birinchi kunlarda, kamroq zichlikka ega bo'lishi va ulushning bir qismini egallashi mumkin. Tez-tez diareya, jigar va buyraklarning shikastlanishi. Leykotsitlar sonining ko'payishsiz formulaning chapga siljishi, EChT ning oshishi xarakterlidir. Yuqori darajada o'linga olib keladi (15-20%).

Legionellyozga shubha qilish kerak, agar qo'yidagilar mavjud bo'lsa:

- bola konditsionerli xonada bo'lganida;
- pnevmoniya bosh og'rig'i, diareya, ongning buzilishi, nisbiy bradikardiya bilan kechadi;
- giponatremiya va gipofosfatemiyani rivojlantiradi;
- pnevmoniya penitsillinlar, sefalosporinlar va aminoglikozidlar kiritilishiga qaramay davom etadi.

Yangi infektsiyaning mezoni - balg'amdan legionellalarni emlash yoki ularni to'g'ridan-to'g'ri immunofluoresent usul bilan balg'amda aniqlash. 1:128 yoki undan yuqori (odatda 4-haftada) juft zardoblarda antikor titrining sezilarli darajada 4 marta oshishi (ELISAda); 1:256 va undan yuqori bo'lgan bitta titr ishonchli emas, chunki u faqat o'tmishdagi infektsiyani ko'rsatadi. Ko'pincha Pseudomonas, Bacteroids, Campylobacter bilan o'zaro ta'sir qiladi.

Davolash: Makrolidlar, imipenem, rifampitsin, kotrimoksazol, ftorxinolonlar samarali. Eritromitsin dastlab tomir ichiga, so'ngra ichkariga kiritiladi, davolashning umumiy davomiyligi 2 hafta.

Pnevmonsistli pnevmoniya. O'pkada *pneumocystis carinii* alveolalar devorlarining qalinlashishi va mononuklear infiltratsiyasini, alveolsitlarning desquamatsiyasini keltirib chiqaradi. Hayotning birinchi oylarida bolalarda sekin rivojlanishi bilan interalveolyar septalar 10-20 marta qalinlashadi va gaz almashinuviga to'sqinlik qiladi. Ular faqat hujayra immuniteti buzilgan odamlarda (OIV infektsiyasi, immunosupressiya, kombinatsiyalangan immunitet tanqisligi, kamroq og'ir darajadagi chala tug'ilish bilan) kuzatiladi. Pnevmonsistning bu xususiyati shunchalik xarakterlidirki, immunosupressiv dori-darmonlarni qabul qilmagan bolada pnevmonsistli pnevmoniyaning aniqlanishi, hujayra immunitetida nuqson borligini aniqlash imkonini beradi.

Immunitet tanqisligi bo'lgan bolalarda, odatda, kasallik o'tkir rivojlanadi, harorat 38°C va undan yuqori ko'tariladi, yo'tal paydo bo'ladi, nafas tezlashadi (minutiga 90-100). Ko'pincha siyanoz kuzatiladi, xirillash bo'lmasligi mumkin. Davolashsiz o'lim progressiv nafas etishmovchiligi tufayli yuzaga keladi. Erta tug'ilgan chaqaloqlarda kasallik ishtaxa va tana vaznining pasayishi, apnea hujumlari fonida asta-sekin rivojlanadi. 2-3 hafta o'tgach, nafas qisilishi, siyanoz va nafas qisilishi paydo bo'ladi. O'lim darajasi 50% ga yetishi mumkin. Pnevmosistoz tashxisi oddiy, agar quyidagilar mavjud bo'lsa:

- hujayra immunitet tanqisligi belgilari;
- kuchli nafas qisilishi, nafas olish kislorodiga yuqori ehtiyoj;
- jismoniy ma'lumotlarning etishmasligi;
- ildizdan chekkaga tarqaluvchi interstitsial o'zgarishlar fonida ko'plab zichlashmagan soyalar.

Oq qondagi o'zgarishlar, qoida tariqasida, kuzatilmaydi, IgM darajasi ko'pincha ko'tariladi. Gipoksiya doimiy ravishda kuzatiladi, PaCO₂ past bo'ladi, natijada pH ning oshishi kuzatiladi.

Tashxisni traheyadan olingan modda yoki biopsiyada pnevmotsistlarni aniqlash, qonda antigenni aniqlash bilan tasdiqlanadi. Davolash boshlanganidan keyin antigen tezda yo'qoladi; tiklanish IgG sinfidagi antikorlarning paydo bo'lishi bilan birga keladi. Pnevmosistoz klinikasi bo'lmaganda ushbu usullarning ijobiy natijalari diagnostik ahamiyatga ega emas.

Davolash va oldini olish: Ko-trimoksazol trimetoprimning kuniga 20 mg/kg dozasida tanlagan dori hisoblanadi. Metronidazolning faolligi kamroq. Pentamidin ko'proq zaharli hisoblanadi. Odatda uzoq muddatli (10 kun yoki undan ko'proq) kislorodli terapiya zarur. Immunosupressantlarni bekor qilish lozim. OIV infeksiyasi bilan og'rigan bemorlarga trimetoprimning kuniga 6 mg / kg dozasida ko-trimoksazol bilan profilaktika choralari ko'riladi.

Sitomegalovirusli pnevmoniya. Tug'ma CMV infeksiyasi markaziy asab tizimi, sezgi organlari tomonidan keng ko'lamli namoyon bo'ladi. Infeksiya tug'ruq paytida yoki ona suti orqali yuqadi; kechroq yoshda yuqtirganda, infeksiya asemptomatikdir. Biroq, ba'zi hollarda, infeksiya mononuklyozga o'xshash sindrom yoki gepatit va erta tug'ilgan chaqaloqlarda pnevmoniya bilan namoyon bo'ladi.

Pnevmoniya ko'pincha immunosupressiv terapiya olgan bemorlarda CMV infeksiyasi paydo bo'lganda paydo bo'ladi. U samarasiz yo'tal, nafas qisilishi va taxipnoe, harorat reaksiyasi bilan davom etadi va bir nechta kichik maxalliy soyalar bilan diffuz interstitsial o'zgarishlar bilan tavsiflanadi ya'ni xlamidiya

pnevmoniyasiga o'xshash soyalar aniqlanadi. OIV infeksiyasi bilan og'rikan bolalarda CMV *P. carinii* bilan birgalikda interstitsial pnevmonitning soyalarini keltirib chiqaradi.

OIV infeksiyasi bo'lgan yoki yuqorida ko'rsatilgan interstitsial simptomlarning rivojlanishi bilan immunosupressiv terapiya olgan bolada pnevmoniyaning rivojlanish sababi sifatida CMVga gumon qilinadi. Tashxis IgM antikorlarining paydo bo'lishi, IgG antikor titrlarining 4 barobar oshishi va biopsiya namunasi yoki o'pka aspiratida virusni aniqlash bilan tasdiqlanadi. O'z-o'zidan siydikda sitomegalavirusni aniqlash, shuningdek, IgG antikorlarining yuqori darajasi infeksiyaning keng tarqalishi tufayli diagnostik ahamiyatga ega emas.

Davolash: Tanlangan dori gansiklovir bo'lib, u 14-21 kun davomida kuniga 10 mg / kg dozada (2 in'ektsiya) vena ichiga, yakka o'zi yoki o'ziga xos immunoglobulin (Cytotect) bilan birgalikda yuboriladi (20 tomchi - 1ml / min) 1 in'ektsiya uchun 50 Yed / kg da. Foscarnet shuningdek, kuniga 180 mg/kg (2-3 in'ektsiya) 2-3 hafta davomida, so'ngra kuniga 90-120 mg dozada (1 administratsiya) qo'llaniladi.

Profilaktika maqsadida kuniga 5 mg/kg dozada gansiklovir yoki 5-7 hafta davomida sutkada 800 mg dozada asiklovir, shuningdek, har 2-3 haftada 1 marta 50 Yed/kg Cytotect - kamida 6 doza (immunosupressiyaning barcha davri uchun) ishlatiladi.

Respirator viruslari keltirib chiqaradigan pnevmoniya.

Tasnifga ko'ra, O'RVIda o'pkada kuzatiladigan tarqalgan diffuz o'zgarishlar pnevmoniya tashxisi uchun asos bo'lmaydi. Virusli pnevmoniya diagnostikasi har doim qiyin, chunki bakterial infeksiya tez qo'shilishi paydo bo'ladi. Biroq, bunday tashxisning asosli holatlarini yodda tutish kerak.

Og'ir grippda gemorragik pnevmoniya. Ular kasallikning dastlabki soatlarida og'ir holat va qon ketishining boshqa belgilari fonida rivojlanadi.

U gemorragik o'pka infarkti ko'rinishiga ega, aslida patogenezda mustaqil ahamiyatga ega emas. Gripping keyingi bosqichlarida yuzaga keladigan pnevmoniya bakterial xususiyatga ega.

Adenovirusli pnevmoniyalar - tiqiltiruvchi (obliteratsiyalovchi) bronxiolitning morfologik asosidir. Ular bilan o'pka to'qimalarining limfotsitar hujayrali infiltratsiyasi rivojlanadi, ba'zida nekroz, bronxiolalar va arteriolalarning shikastlanishi, keyinchalik obliteratsiyaga olib keladigan jiddiy obstruktsiyani keltirib chiqaradi.

PC virusli pnevmoniya. Bu hayotning birinchi oylaridagi bolalarda, ayniqsa erta tugʻilganlarda, ogʻir bronxiolitning klinik koʻrinishi fonida rivojlanadi. U interalveolyar septalarning mononuklear infiltratsiyasiga, alveolalardagi ekssudatga, rentgenogrammada koʻrinadigan atelektazga asoslangan. Bronxiolit bilan bir xil qoidalar boʻyicha davolanadi.

Paragrippli pnevmoniya. 3-toifa paragripp virusi immuniteti zaif bolalarda yirik (monotsitli) hujayrali pnevmoniyaga olib kelishi mumkin. Bunday pnevmoniyaning klinik koʻrinishi bronxit klinikasidan juda oz farq qiladi.

Virusli pnevmoniya tashxisi, agar rentgenogrammada bakterial pnevmoniyaga xos boʻlgan gemogramma siljishlari va antibiotiklarning samarasizligi (ikkinchisi juda nisbiy) aniq kontursiz, bir hil boʻlmagan pnevmonik soya aniqlangan taqdirdagina oqlanadi.

Bunday soyaning intensivligi kuchayadi, harorat tushishi va umumiy holat yaxshilanishidan oldin u maksimal darajaga etadi. Oʻtkir respirator virusli infeksiyalar uchun vaqt oʻtishi bilan segmentar boʻshashgan soyalar ham tavsiflanadi, ular tez va oʻz-oʻzidan davolanmasdan yoʻqoladi; ular gemodinamik buzilishning natijasi deb hisoblanadi.

Davolash: ogʻir gripp uchun immunoglobulin tomir ichiga yuboriladi.

Ribavirin aerzollari Qoʻshma Shtatlarda PC virusli pnevmoniya uchun qoʻllaniladi, lekin uning samaradorligi, ayniqsa, oʻziga xos yon taʼsiri (bronxospazm) tufayli shubha ostiga olingan. PC virusining F-oqsiliga monoklonal antikor boʻlgan palivizumab (Synagiz) preparati samarali. Antibiotiklardan foydalanish bakterial infeksiya qoʻshilishi bilan oqlanadi.

Interstitsial limfoid pnevmoniya (pulmonit). OIV infeksiyasi bilan kasallangan bolalarda oʻpka shikastlanishining juda keng tarqalgan shakli. Asosiy koʻrinishlar: quruq yoʻtal, dam olishda yoki jismoniy mashqlar paytida nafas qisilishi, akrosiyanoz, terminal falangalarning qalinlashishi; koʻpchilikda mayda pufakchali xryllashlar eshitiladi. Rentgenogrammada toʻrsimon-tugunli keng tarqalgan oʻzgarishlar, baʼzida oʻpka ildizlarining kengayishi aniqlanadi. Koʻpincha pnevmotsist pnevmoniyasidan ajratish qiyin. Kortikosteroid terapiyasining taʼsiri diagnostik ahamiyatga ega.

Davolash: kortikosteroidlar (prednizolon 2 mg/kg/kun) 4-6 hafta davomida, pnevmosistozni istisno qilishning iloji boʻlmasa ham davo muolajalarini davom ettirish tavsiya etiladi, natijada bu infeksiya ham davolanadi.

6-BOB. BOLALARDA YURAK, QON-TOMIR A'ZOLARI KASALLIKLARI

6.1. Bolalarda yurak qon-tomir tizimining anatomo-fiziologik hususiyatlari

Odam embrioni rivojlanishining 2-haftasi oxirida homila trofoblastining mezodermal qatlamidan uning yuragi va qon tomirlariga asos solinadi. 3-haftaning oxiridan boshlab ikkita endokardial naychalardan yagona ikki qatlamli yurak naychasi (naychali yurak) shakllanib, uning ichki qatlamidan endokard, tashqi qatlamidan esa –miokard va epikard hosil bo'ladi. 4-haftaning o'rtasiga kelib yurak ikki kameraliga (yurak bo'lmachasi va qorinchalar qismlari) aylanadi.

Yurakning o'ng va chap tomonga bo'linishi gestatsiyaning 3-haftasidan boshlanadi. Yurak bo'lmachasida birlamchi to'siq paydo bo'ladi, uning orqa tomonida esa oval shaklidagi teshik mavjud.

Qorinchalar orasidagi parda homila rivojlanishining 5-chi haftasida yurak uchidan boshlab umumiy yurak bo'lmachasi-qorincha teshigi yo'nalishi tomon endokard va miokarddan shakllanadi. Ayni shu davrda yurak bo'lmachasi va vena sinusini ajratib qo'yuvchi uchinchi parda shakllanadi.

7–8-haftaning oxirida to'rt kameraliga aylanadi, shu vaqtning o'zida umumiy arterial stvol shakllanadi va u keyinchalik arterial bo'g'oz (proliv) orqali ulangan aorta va o'pka arteriyasining bosh stvoliga ajraladi. Klapanlar yurak pardalari paydo bo'lgandan keyin endokard duplikaturasi sifatida shakllanadi.

Yurak va magistral tomirlarning tarkibiy shakllanishi homila rivojlanishining 7–8-chi haftasida yakunlanadi. Sodda yurak gestatsiyaning 22-kunidan shakllana boshlaydi.

Embriogeneznining dastlabki haftalarida yurakning o'tkazuvchi tizimi shakllana boshlaydi: sinus – yurak bo'lmachasi tuguni (Kis – Flek), yurak bo'lmachasi – qorincha tuguni (Ashoff - Tafari), Gis tutami va Purkine tolalari. Embrional davrda —qo'shimcha tolalar ham kuzatilib, 02% holatlarda yangi tug'ilgan chaqaloqlarda saqlanib qoladi. Bular Kent tolalari (yurak bo'lmachalari va qorinchalari orasida), Jeyms bog'lami (yurak bo'lmachasini atrioventrikulyar tugunining umumiy oyoqchasi bilan ulaydi). Maxaym bog'lami – atrioventrikulyar tugun va qorinchalar miokardlari orasida.

Homilaning qon aylanishi bir qator xususiyatlarga ega:

– yaxshi oksigenirlangan, ozuqa moddalarga to'yingan arterial qon platsentaning kapillyar tarmog'idan (bolalar joyi) kindik kanatigi tarkibiga kiradigan bitta kindik tomiriga kelib tushadi:

– jigar ostida kindik tomiridan keng venozli Arantsiev yo‘lak (birinchi tarmoq) ajralib, u orqali arterial qonning katta qismi pastki kavak venaga kelib tushadi (1 aralashish), so‘ng kindik venasi yaxshi rivojlanmagan va vena qoni oqadigan yoqa venasi (ikkinchi tarmoq) bilan ulanadi, va bu qon aralashib ketishi bilan kechadi. Bu homilaning hatto jigariga ham aralashgan qon kelib tushishini anglatadi;

– qon qaytadigan jigar venalari orqali qon jigardan pastki kavak venaga kelib tushadi;

– Pastki kavak venada aralashgan qon yurakning o‘ng bo‘lmachasiga kelib tushadi. Tananing kranial qismlaridan oqib keladigan toza vena qoni ham yuqori ichi bo‘sh venadan shu yerga kelib tushadi. Shu bilan birga homila yuragining shu qismining tuzilishi shundayki, bu yerda ikki oqim qon butunlay aralashib ketmaydi. Qon yuqori ichi bo‘sh venadan asosan o‘ng tomondagi vena teshigidan yurakning o‘ng bo‘lmachasiga oqadi. Pastki kavak venadan kelib tushgan qon keng ochilgan oval shakldagi teshikka, so‘ng esa yurakning chap bo‘lmachasiga kelib tushadi va bu yerda o‘pkadan o‘tib kelgan (2 aralashish) oz miqdordagi vena qoni bilan aralashib, yurakning chap qorinchasiga va aortaga kelib tushadi;

– o‘ng qorinchadan o‘pka arteriyasi chiqadi (3) va quyidagilarga bo‘linadi: aortaga kelib tushadigan arterial Botallov irmog‘iga (3 aralashish) va o‘lchami kichikroq 2 tarmoqqa (ular orqali yurakdan chiqadigan qonning faqat 10% hali ishlamayotgan o‘pkaga o‘tadi);

– vena qonining kichik miqdori o‘pka to‘qimasidan o‘pka venalari orqali yurakning chap bo‘lmachasiga kelib tushadi;

– tarkibi bo‘yicha ko‘proq venaga mansub bo‘lgan qonning bir qismi pastga ketadigan aortadan 2 kindik arteriyalari orqali platsentaning kapillyar tarmog‘iga qaytadi, qolgan qon esa tananing pastki qismini zarur moddalar bilan ta‘minlaydi.

Yangi tug‘ilgan chaqaloqda qon aylanishining o‘ziga xos xususiyatlari.

Chaqaloq tug‘ilganidan keyin o‘pka orqali gaz almashinuviga o‘tish jarayoni amalga oshadi. Qon aylanishining kichik doirasi ishlay boshlaydi, aortada bosim keskin ortadi. Qon aylanishining kichik va katta doirasidagi o‘zgarishlar o‘ng va chap shuntlari (oval shaklidagi teshik va arterial yo‘lak) yopilishiga olib keladi. Arterial yo‘lakning obliteratsiyasi 6–8 haftada yakunlanadi. Postembrional hayotda kindik venasi dumaloq bog‘lamga, kindik arteriyalari esa pufak-kindik bog‘lamiga aylanadi. SHakllanayotgan yo‘laklarning to‘liq va barqaror obliteratsiyasi chaqaloq tug‘ilgandan keyin 6–8, ba‘zan 9–11 haftadan keyin yakunlanadi. Oval shaklidagi teshik chaqaloq hayotining 5–7-oyidagina butunlay yopilib ketadi.

Yurak o'ldamlari:

– yangi tug'ilgan chaqaloq yuragining o'ldamlari kattalarnikiga nisbatan kattaroq bo'ladi (tana og'irligidan tegishligicha 0,8% va 0,4%); yurakning ayniqsa jadal o'sishi bola 2–6 yoshligida kuzatiladi va 15–16 yoshli bo'lguniga qadar uning og'irligi 10 baravar ortadi;

– yangi tug'ilgan chaqaloqda yurak ko'krak qafasining nisbatan katta hajmini egallaydi;

– chaqaloqda yurakning o'ng va chap qorinchalari taxminan bir xil; 16 yoshda chap qorinchaning jadal o'sishi kuzatiladi; chap qorinchaning og'irligi o'ng qorinchadan qariyb 3 baravar katta;

– chaqaloqda yurak bo'lmachasi va magistral tomirlar qorinchalarga nisbatan, kattalarnikiga qaraganda kattaroq;

– yurak qismlarining differentsiatsiyasi 10–14 yoshga qadar yakunlanadi; bu yoshda u nisbat ko'rsatkichlari bo'yicha (o'ldamlaridan tashqari) kattalar yuragiga yaqinlashadi;

– yangi tug'ilgan chaqaloqda yurak mushagi qator xususiyatlari bilan farqlanadi. Mushak tolalari juda ingichka va kichik. Bir-biridan ajralgan va anchagina yirik yadrolarga ega. Biriktiruvchi va elastik to'qima juda sust ifodalangan. Qon tomirlari tizimi yaxshi rivojlangan va bu yurak mushagini qon bilan yaxshi ta'minlashga xizmat qiladi.

Pubertat davrida mushak va elastik tolalari ayniqsa kuchli rivojlanadi.

– diafragma birmuncha baland turishi sababli chaqaloqning yuragi gorizonal holatda joylashgan bo'ladi; chaqaloq hayotining birinchi yilining oxiriga qadar yurak qiya holat egallab qoladi.

– yangi tug'ilgan chaqaloqning yuragi sharsimon shaklda bo'ladi; asta-sekin yurak noqsimon shaklga ega bo'ladi.

Qon tomirlarining xususiyatlari.

Bola ulg'ayishi sari o'pka arteriyasi va aortasining diametri qarama-qarshi o'zgara boshlaydi:

– yangi tug'ilgan chaqaloqda u tegishligicha 21 va 16 mm ga teng (ya'ni o'pka arteriyasi birmuncha kengroq);

– 12 yoshli bolada qon tomirlari taxminan bir xil (72–74 mm dan);

– erta bolalik yoshida kapillyarlar, ayniqsa o'pka, buyrak, teri va ichaklar kapillyarlari bola umrining keyingi davrlariga nisbatan ancha kengroq bo'ladi;

– kattalarda o'pka arteriyasining diametri aortaning diametridan kichikroq bo'ladi (tegishligicha 74 va 80 mm).

Funksional xususiyatlari.

Yangi tugʻilgan chaqaloqda yurakning asosiy hajmi (AX) 2,5–3,5 ml ni tashkil qilib, chaqaloqlik davrining oxirigacha 10 ml gacha ortadi, 16 yoshida esa 60 ml ni tashkil qiladi.

Yurakning daqiqalik hajmi (DX) tegishli ravishda 340 ml dan 1250 ml gacha va 4300 ml gacha koʻpayadi. AX chaqaloq tugʻilganidan boshlab, 15 yoshga tulgunicha atigi 10% ga koʻpayadi, DX esa 2 baravar kamayadi. CHaqaloqda DX ustunligi yurak urishining turli tezligi (neonatal davrida ayniqsa yuqori boʻladi) tufayli taʼminlanadi. Bu holat bola organizmining oʻsishi bilan izohlanadi, chunki bunda katta miqdorda ozuqa moddalari va kislorod zarur.

Aytib oʻtilgan koʻrsatkichlar bola tanasining ogʻirligiga nisbatan mutlaq hisoblanadi.

Yurak-tomir tizimining faoliyati murakkab asab apparati bilan tartibga solinadi. Uning tarkibiga ichki muhitning zarracha oʻzgarishlarini sezadigan periferik asablar va organizmning barcha toʻqimalariga kirib boradigan termo, baro, xemoretseptorlar hamda choʻzinchoq miya markazi asablari kiradi. Chaqaloqlarda bosh miyasi qobigʻi yetarlicha rivojlanmaganligi sababli ularning yurak-tomir tizimi faoliyatini tartibga solish kattalarnikiga nisbatan bir qator oʻziga xos xususiyatlarga ega. Yangi tugʻilgan chaqaloqlarda va kichkina bolalarda markaziy impulsning yurak va tomirlarga uzatilishi asosan simpatik asab orqali, nisbatan kamroq sayyor asab orqali amalga oshadi. Yangi tugʻilgan chaqaloqlarda ekstrakardial asablarning innervatsion apparati embrional xususiyatga ega, sayyor asab esa ayniqsa oxirigacha rivojlanmagan boʻladi. Sayyor asabdan chetga ketadigan tarmoqlar simpatik asab tarmoqlariga nisbatan birmuncha nozikroq boʻladi.

Maʼlumki, sayyor asab tolalari sinus tuguniga va atrioventrikulyar tuguniga boradi. Sayyor asabning sinu tuguniga qilgan taʼsirid a yurak faoliyatining tezligi pasayadi hamda atrioventrikulyar tugunning oʻtkazuvchanligiga toʻxtatib turuvchi taʼsiri kuchayadi. Simpatik asabning tolalari yurak boʻlmachalari, oʻtkazish tizimi va qorinchalar mushaklarigacha yetib boradi. Simpatik asab tonusining ortishi yurak urishi soni koʻpayishi orqali – sayyor asab markazi orqali namoyon boʻladi.

Ushbu markaz erta yoshda doimo qoʻzgʻagan holatda boʻlib, ayniqsa yurak urishini sekinlashtirishga taʼsir koʻrsatadi, simpatik innervatsiya asablari esa homila ona qornida boʻlgan davrning oʻzidayoq qoʻzgʻagan holatda boʻladi. Bolalarda sayyor asabning yurak faoliyatiga taʼsiri erta bolalik davrining oxirida namoyon boʻlib, keyingi oʻsish davrlarida kuchayadi. Buning natijasida bola hayotining 2-, ayniqsa 3-yilida yurak faoliyatini tartibga solishda vagusning roli simpatik asab tizimining roldan ustun boʻla boshlaydi va bu holat yurak faoliyati

sezilarli sekinlashishida, yaqqol sinus aritmiyasi paydo bo'lishida o'z aksini topadi.

Shunday qilib, erta yoshdagi bolalarda yurak-tomir faoliyatini tartibga solishda simpatik asab tizimi vagusdan ustunlik qiladi. Ma'lumki, yurak faoliyat yuritishi uchun bevosita impuls yurakning o'zida paydo bo'ladi, ya'ni impuls hosil bo'lishi nuqtai nazaridan yurak o'z avtomatizmiga ega. Fiziologik impuls sinus tugunida paydo bo'ladi.

Sinus tuguni perikard ostida, yuqori ichi bo'sh vena yurakning o'ng bo'lmachasiga kirish joyida joylashadi. Uning uzunligi 2–3 mm ni tashkil qiladi. Ushbu tugun zichlashib, yurak bo'lmachalari mushaklarida yo'q bo'lib ketadi. Impuls yurak bo'lmachalariga tarqaladi va bo'lmalar qisqarishiga olib keladi. Keyin esa impuls yurakning o'ng bo'lmachasining pastki qismida joylashgan va uzunligi 4–5 mm ga teng bo'lgan Ashof – Tovar tugunigacha (atrioventrikulyar tuguni) yetib boradi.

Yangi tug'ilgan chaqaloqda sinus tugunida impuls paydo bo'lgan damdan boshlab, yurak qorinchalari qisqarishi boshlangunga qadar 0,11–0,12 sek. vaqt talab etiladi. So'ng tugun Giss bog'lamiga o'tadi, u esa o'z navbatida yurakning o'ng qorinchasida mayda chekka Purkine-tolalariga bo'linadi va ana shu tolalar bo'ylab qo'zg'atish to'lqini miokardga o'tadi. Yangi tug'ilgan chaqaloqda sistolaning davomiyligi 0,20 sek. tashkil qiladi.

Puls (tomir urishi). Bolalarda tomir urishi tezligi kattalarnikidan yuqoriroq bo'ladi va bu nafaqat bola yuragining mushagi tezroq qisqarishi va sayyor asabning kichikroq ta'siri bilan, balki birmuncha jadalroq modda almashinuvi bilan izohlanadi. Yurak urishining eng yuqori tezligi yangi tug'ilgan chaqaloqlarda kuzatiladi.

Bolalar pulsi (yurak urishi)ning tezligi

Bolaning yoshi	Bir daqiqada yurak urishi soni
Yangi tug'ilgan chaqaloq	120–140
6 oylik	130–135
1 yoshli	120–125

Arterial bosim. Bir yoshli bolalarda yurakning qon haydash kuchi katta bo'lmaganligi, qon tomirlarining kesimi birmuncha kengligi va arteriyalar devorlari juda moslashuvchanligi sababli, arterial bosim darajasi nisbatan past bo'ladi. Arterial bosim darajasi ko'pincha Korotkov tovushli usuli bilan tonometr yordamida aniqlanadi. Shunda bolaning yoshiga mos bo'lgan manjetkalar qo'llaniladi: bir yoshgacha bo'lgan bolalar uchun manjetkaning o'lchami 3,5x7 sm

bo'lishi kerak. Yangi tug'ilgan chaqaloqda qon bosimining maksimal darajasi o'rta hisobda simob ustunining 66–76 mm ga, minimal darajasi simob ustunining 34–36 mm ga teng. Bola bir yoshli bo'lgunicha maksimal qon bosimi darajasi har oyda o'rta hisobda simob ustunining 1 mm gacha o'sib boradi. Bola umrining bu davrida maksimal qon bosimi darajasini taxminan baholash uchun quyidagi formuladan foydalanish mumkin:

$X=70+P$, bunda X – bu maksimal bosim, 70 – yangi tug'ilgan chaqaloqning o'rta hisobdagi maksimal qon bosimi darajasi, P – bolaning oylar hisobidagi yoshi. Minimal bosim darajasi maksimal darajaning $1/2-2/3$ qismini tashkil qiladi.

Yurak-tomir tizimini tekshirish usullari

Shikoyatlarni yig'ish.

Katta yoshdagi bola quyidagilar yuzasidan shikoyat qiladi:

- yurak qismida og'riqlar mavjud. Bu holatda quyidagilarga e'tibor qaratish lozim:

- og'riqlar xususiyati — o'tkir, zirqiragan, achchiq, sanchiqli;
- paydo bo'lishi vaqti — tunda, kunduzi yoki doimo, asabiy-ruhiy, jismoniy zo'riqish yoki xotirjam holatda;
- og'riqlar bemorning holatiga boqligi — turayotganda, chap tomonda yoki o'ng tomonda yotganda og'riq o'zgaradi;
- og'riqning irradiatsiyasi — ayniqsa chap qo'lga;
- dori vositalarini qabul qilganda o'zgarish ehtimoli mavjudligi va h.k.;
- bemor yuqoriga harakatlanayotganda og'ir nafas olish orqali namoyon bo'ladigan yurak va nafas siqilishi kuzatilishi, ingrash (inglizchada moan, groan) bilan kechishi mumkin;
- seziladigan (inglizchada perceptible) yurak urishi (xotirjam holatda yoki jismoniy yuklanma mavjudligida);
- rangi o'chgan, teri qoplamalari sianozi; ular qanday sharoitlarda paydo bo'lishi, ularning xususiyatlarini aniqlash lozim;
- yirik va mayda bo'g'imlar qismidagi og'riqlar;
- pastki qismlar (oyoqlar) va tananing boshqa qismlari shishi;
- arterial bosim (AB) oshganda o'tkir bosh og'rishi, bosh aylanishi, ko'ngil aynishi, qayd qilish.

Umumiy xususiyatlarga ega bo'lgan shikoyatlar: tana harorati ko'tarilishi, toliqish, bemadorlik, bosh og'rishi, xotira buzilishi, ishtaha pasayishi, tana og'irligining kamayishi va h.k.

Erta yoshdagi bolalar kasallanganda shikoyatlarni yig'ishda ko'p ma'lumot olinmaydi. E'tiborli ota-onalar quyidagi buzilishlarni ta'kidlashi mumkin:

– bola birdaniga qichqirishi, bezovtalanishi so‘ng bu holat tinchlanishga almashib qolishi, davomli sustlik va rangi o‘chganlik kuzatilishi;

– emish jarayoni buzilishi: chaqaloq ona ko‘ragini emishni boshlaydi, lekin birozgina vaqt o‘tgach to‘xtaydi, u toliqanligi, nafasi siqilishi alomatlari paydo bo‘ladi; biroz dam olgach yana emishni boshlaydi, lekin bu ham qisqa vaqt davom etadi;

– nafas siqilishi-tsianotik xurujlar — birdaniga rangi o‘chishi, nafas yetishmasligi va yig‘lash sianoz, xushini yo‘qotish, apnoe va talvasa bilan almashadi;

– kuchli terlash, ba‘zan tana harorati ko‘tarilishi;

– teri qoplamalarining sianози va rangi o‘chishi.

Kasallikning anamnezi. Kasallik anamnezini yig‘ishda ota-onalardan uning rivojlanish dinamikasi to‘g‘risida batafsil ma‘lumot so‘rash lozim: ilk bor qachon va qanday alomatlar paydo bo‘ldi, ular qanday o‘zgardi (masalan, agar ota-onalar shovqin borligini bilsalar, ushbu alomatning xususiyatlarini qayd qilish kerak: paydo bo‘lish vaqti, shovqini qanday, uning dinamikasi va h.k.) yuzaga kelgan qo‘shimcha alomatlar. Bola qachon va qaerda davolanganligi, qanday dori vositalari qo‘llanilganligi, ularning samaradorligi, dori qabul qilish davomiyligini aniq bilib olish kerak.

Bajarilgan tekshirishlar (EKG, FKG, UZI va h.k.) natijalarini diqqat bilan ko‘rib chiqish, ularning dinamikasini solishtirish lozim.

Hayot anamnezi. Yurak-tomir tizimi xastalanganda hayot anamnezini yig‘ish alohida ahamiyatga ega. Bolalik yoshida yurak patologiyasi tug‘ma genezga ega bo‘lishi yoki miokardning shikastlanishiga olib kelgan ko‘pgina kasalliklar murakkablashuvi shaklida rivojlanishi mumkin.

Akusherlik anamnezini yig‘ish jarayoni juda sinchiklab o‘tkazilishi kerak: homiladorlik toksikozlari, nefropatiyalar, toksoplazmoz, onaning yuqumli kasalliklari, kasbiy zararliklar – bularning barchasi yurakning tug‘ma xastaliklariga sabab bo‘lishi mumkin.

Maktabgacha va maktab yoshida yurak-tomir tizimining patologiyasi o‘tkir va surunkali infeksiyalar, allergik kasalliklar murakkablashuvlari shaklida rivojlanishi mumkin. Maktab yoshidagi bolalarda revmatik bezgak (isitma) eng ko‘p uchraydigan shikastlanish hisoblanadi. Revmatik bezgak (isitma)ning ehtimolini taxmin qilgan holda, quyidagi savollarni aniqlash lozim:

– nafas tizimining yuqori qismida infeksiyaning surunkali o‘choqlari yoki tez-tez uchraydigan o‘tkir kasalliklar (surunkali tonzillit, angina) mavjudligi;

– oilaviy anamnez, chunki revmatik bezgak avloddan-avlodga o‘tadi;

– agar revmatik bezgak qaytalanishi (retsidivi) birinchi marta bo‘lmayotgan bo‘lsa, unda avvalgi davolashlar vaqti va kechishi to‘g‘risida batafsil so‘rab bilish kerak.

Funksional xususiyatlarga ega yurak-tomir tizimining izdan chiqishi asab tizimining patologiyasi bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin, ayniqsa jinsiy yetilish davrida. Bu holda yurak va tomirlar faoliyati buzilishining kelib chiqishi revmatik xususiyatga ega bo‘lmasligi ham mumkin.

Bolaning moddiy-maishiy sharoitlari (to‘laqonli ovqatlanmaslik, yomon yashash joyi va shu kabilar) ham muhim ahamiyatga ega bo‘lib, organizmning chidamliligini pasaytirishi mumkin.

Yuqorida aytilganlardan shunday xulosa kelib chiqadi: yurak-tomir kasalligining genezini (tug‘ma yoki orttirilgan) aniqlash uchun anamnezni batafsil aniqlash lozim.

Ko‘rik. Yurak-tomir tizimi kasalliklarida bemorni tashqi ko‘rikdan o‘tkazning o‘ziyoq patologik og‘ishlarning turli manifestli alomatlarini aniqlashga imkon beradi. Ularni aniqlash uchun diqqat-e’tiboringizni quyida keltirilgan ko‘rsatkichlarga jalb qilish talab etiladi.

Ong.

Nafas siqilishi.

Yuz ifodasi:

– bolaning ko‘zlari keng ochilgan, qo‘rquv, azoblanish – kuchli yurak og‘rig‘i alomatlari;

– yuzidagi ruhsizlik og‘ir nafas siqilishidan darak beradi. O‘rinda yotish holatining bir necha o‘ziga xos turlari mavjud:

– qon almashuvi yetishmovchiligi bilan kechadigan kasalliklarda bemor majburiy holatda bo‘ladi va bu uning ahvolini yengillashtiradi – yarim o‘tirgan va o‘tirgan holatda, oyoqlarini tushirib, orqasini qo‘yilgan yostiqlarga suyanib (ortopnoe). Bunday holat qonni tananing pastki qismiga yo‘naltirishga xizmat qiladi, qon aylanishining kichik doirasida oqim to‘xtab qolishi holatlarini kamaytiradi, diafragma ekskursiyasini yaxshilaydi;

– ekssudativ perikardit holatida bemor majburiy ravishda tizza-tirsak holatida yotadi va bu yurak qismidagi og‘riqlarni kamaytiradi;

– yana xuddi shunday majburiy holatda, cho‘kkalab o‘tirib, tizzalar qoringa siqilganda bola nafas siqilishi-tsianotik paroksizma holatida (TYuN pentada Falloda) bo‘ladi;

– qon tomirlari yetishmovchiligida (kollapsda) passiv holat kuzatiladi - bemor yotadi.

Bolaning jismoniy va asabiy-ruhiy rivojlanishi:

– erta yoshdagi bolalarda rivojlanish to‘xtab qolishi te-tez uchraydigan alomat hisoblanadi; kasallik qanchalik eski bo‘lsa, bola tanasining og‘irligi va bo‘yi bo‘yicha shunchalik orqada qoladi;

– gavda nomutanosibligi (disproportsiya) koarktatsiyaning ya’ni aorta torayishining patognomonik alomatlaridan biri hisoblanadi va bunda maktab yoshidagi bolaning boshi va yuqori qismlari (qo‘llari) yirik bo‘lib, tos va quyi qismi (oyoqlari) yetarlicha rivojlanmagan bo‘ladi.

Teri qoplamalarining rangi:

– rangi o‘chganligi (kollaps, yurak nuqsoni va arterio-venozli shunti;

– sianoz — sindromi gipoksemiya bilan ifodalanadi, biroq nafas organlari kasallanganda teri rangining ko‘karishiga respirator holati sabab bo‘lsa, yurak-tomir tizimi patologiyasida bunday ko‘karish tsirkulyatorli genez sababli yuzaga keladi. Oxirgi aytilgan holatda gemodinamika buzilishi sianozga olib keladi – vena-arterial shuntli yurak nuqsoni uning klassik varianti hisoblanadi;

• sianoz umumiy va mahalliy (lokal) bo‘ladi;

• sianoz holatida terining rangi turli tusda bo‘lishi mumkin – binafsha, moviy rang va h.k., va bu yurak nuqsoniga bog‘liq. Aorta koarktatsiyasi va torayish joyidan pastroqdagi Botallov irmog‘i – bu sianoz paydo bo‘lishi misolidir; shunda vena qoni yo‘lakdan aortaga quyiladi va bu tananing pastki qismiga aralashgan qon kelib tushishi va teri sianozni paydo bo‘lishiga olib keladi.

Terida paydo bo‘lgan turli toshmalar – bu revmatik bezgak (isitma) alomatidir.

- “Baraban tayoqchalari” va “soat oynalari” belgilari – qon aylanishi surunkali yetishmovchilining alomati hisoblanadi;

Yurak ishi bilan bog‘liq shishlar:

– avval oyoq kaftlarida paydo bo‘ladi;

– kichkina bolalar va og‘ir kasallarda yuzaga keladi, agar ular gorizontal holatda bo‘lsalar, yana bel va dumg‘aza qismida ya’ni tananing quyidagi qismlarida paydo bo‘ladi;

– bolalarda – moyak xaltasi qismida;

– aytib o‘tilgan joylardan tashqari, bemorning ahvoli yomonlashganda shishlar boldir, sonda uchraydi, yuz biroz shishib qoladi, astsit va gidrotoraks rivojlanadi: anasarka – ya’ni butun tananing umumiy shishib qolishi yuzaga keladi;

– shishlar joyi bemorning holatiga bog‘liq – agar bola ko‘p vaqt bir biqinida yotsa, shishlar pastroq joylashgan tomonga ko‘chadi;

– yurak bilan bog‘liq shishlarni buyrak shishlari bilan tabaqalashtirish lozim:

• yurak shishlari teri sianozni bilan birikadi, jismoniy yuklanishda paydo bo‘ladi va kuchayadi, kunning oxirida payqaladi va tunda uxlagandan keyin

pasayadi; shishlar zich bo'ladi (bosganda paydo bo'ladigan chuqurcha sekin tekislanadi): tana holati o'zgarmasa, shishlar ko'chmaydi; bemorning ahvoli yomonlashganda shishlar pastdan tepaga tarqaladi, ya'ni avval oyoq kaftlarida, so'ng esa oyoqlar va tanaga tarqaladi;

- buyrak shishlari terining rangi o'chgan sharoitlarda rivojlanadi, ko'z qovoqlari shishgan shakldagi ilk alomatlar ertalab paydo bo'ladi, kun davomida pasayadi yoki yo'q bo'lib ketadi; bunday shishlar yumshoq bo'ladi (bosganda paydo bo'ladigan chuqurcha tezda tekislanadi): tana holati o'zgardi – shishlar ko'chdi: bemor ahvoli yomonlashganda shishlar tepadan pastga tarqaladi, ya'ni qovoqlar shishgandan keyin tana pastki qismlarining shishlari rivojlanadi.

Yurak cho'qqisining turtishi — bu har bir sistola vaqtida yurakning uchi ko'krak qafasi devorining kichik qismiga urib turishi. Yurak cho'qqisining turtishi kuchsiz pulsatsiya shaklida deyarli barcha bolalarda vizual (ko'z bilan ko'rib) aniqlanadi.

Ba'zan qovurg'alar oralig'i tor bo'lganda yoki teri ostidagi yog' qatlami kletchatkasi ancha qalin bo'lganda semiz bolalarda yurak cho'qqisining turtishi vizual yo'l bilan aniqlanmaydi. Aksincha: gipotrofiyada va ozg'inlikda, jismoniy zo'riqishdan keyin, emotsional ta'sirlanish holatida bunday turtish kuchli pulsatsiya ko'rinishida bo'ladi.

Ko'rik vaqtida quyidagi mezonlar aniqlanadi:

- normal holatda 1,5 yoshli bolada yurak cho'qqisining turtish joyi gorizontal yo'nalish bo'yicha IV, so'ng esa V qovurg'alar oralig'ida bo'ladi;

vertikal yo'nalish bo'yicha joylashuvi:

- 2 yoshgacha — chap o'rta o'mrov chizig'idan 1–2 sm tashqi tomonda;
- 2 yoshdan 7 yoshgacha — undan 1 sm tashqi tomonda;
- 7 yoshdan 12 yoshgacha — ushbu chiziq bo'ylab;
- 12 yoshdan katta bolalarda — chap o'rta o'mrov chizig'idan 0,5 sm ichki tomonda;

- turtish cho'qqisining maydoni — normal holatda uzog'i bilan 1x1 sm, kattaroq yoshdagi bolalarda 2x2 sm bo'lishi mumkin.

Yurak turtkisi — bu yurak proektsiyasida ko'krak qafasi katta qismining tebranishlari, uning tashqarisida ham bo'lishi mumkin, sistola vaqtida nafaqat yurak cho'qqisi, balki qorinchalar devorlari ham unga urganda paydo bo'ladi.

Yurak turtkisi normal holatda vizual yo'l bilan aniqlanmaydi. Ko'rik o'tkazish vaqtida uning mavjud bo'lishi yurak o'lchamlari sezilarli kattalashganligi va uning qisqarishlari soni ko'payganligidan dalolat beradi (ko'pincha yurak kamchiliklarida); o'pka emfizemasida, umurtqa bilan ko'krak qafasi oralig'ida

shish bo'lganda mavjud bo'lishi mumkin va bu yurakni ko'krak qafasiga yaqinlashtiradi.

Yurak bukriligi – bu yurak qismida vizual aniqlanadigan deformatsiya ko'rinishidagi ko'krak qafasining bo'rtib chiqishi (uzoq muddat davomidagi yurak nuqsonining alomatlari). Bukrilik asosan kichik yoshdagi bolalarda paydo bo'ladi. Suyak to'qimasi nisbatan zich bo'lgan katta yoshdagi bolalarda buning uchun uzoq vaqt kerak. Bukrilikning ko'krak suyagiga nisbatan lokalizatsiyasi qisman yurakning qaysi bo'lmachasi gipertrofiyaga uchraganligidan darak beradi: ko'krak suyagidan yaqinroq bo'lganda – yurakning o'ng bo'lmachasi, uzoqroq bo'lganda – yurakning chap bo'lmachasi zararlangan bo'ladi.

Periferik tomirlar pulsatsiyasi:

– «karotidlar raqsi» — bu uyqu arteriyasining pulsatsiyasi, vizual qarashda ko'krak-o'mrov-bo'yin teri ostidagi mushakdan ichkari tomonda joylashgan bo'lib, aorta klapanlari yetishmovchiligi va aorta anevrizmasidan (yo'lak keng ochiq) darak beradi. Shunda bolaning boshi yurak qisqarishib bilan bir vaqtda qimirlab turadi va bu holat Myussi alomati deb nomlanadi. Buning yuzaga kelishi mexanizmi arterial bosim keskin o'zgarib turishi bilan bog'liq.

Ba'zan kuchsiz tomir urishi (pulsatsiya) sog'lom bolalarda ham uchrashi mumkin, lekin faqat gorizontal holatda;

– normal holatda ko'krak-o'mrov-bo'yin teri ostidagi mushak orqasida joylashgan bo'yin venalariga nisbatan ularning pulsatsiyasi vizual aniqlanmaydi, sust ifodalangan va, ayniqsa muhim jihati, uyqu arteriyalarining pulsatsiyasi bilan bir vaqtda urmaydi. Uyqu arteriyasi urishi bilan bir vaqtda uradigan bo'yin venalarining bo'rtib chiqishi va pulsatsiyasi (musbat vena pulsi deb nomlanadi) – bu 3 tavaqali klapaning yetishmovchiligi alomatidir. Bunday holat yuzaga kelishi mexanizmi sistola vaqtida qonning bir qismi yurakning o'ng qorinchasidan o'ng bo'lmachasiga qaytishi bilan ifodalanadi, bu esa ana shu o'ng bo'lma qonga to'lishini pasaytiradi va bo'yin venalarida bosimni oshiradi;

– diafragma past holatda turganda epigastral qismdagi pulsatsiya normal darajada bo'ladi. Bunday pulsatsiya patologiyalari quyidagicha namoyon bo'ladi: yurakning o'ng qorinchasi gipertrofiyaga chalinganda u nafas olishning oxirida ayniqsa payqaladi, aorta tarkibi patologiyalarida esa u nafas chiqarish vaqtida ayniqsa kuchli bo'ladi.

Perkussiya. Yurak perkussiyasi uning chegaralari va o'lchamlarini aniqlashga imkon beradi. Yurakning old yuzasining kichik ichki qismigina bevosita ko'krak qafasiga yopishib turadi. Ushbu zona chegaralari mutlaq yurak to'mtoqligi chegarasi deb nomlanadi. Yurakning old yuzasining qolgan qismi

o'pka bilan yopilgan. Ushbu chegarani, ya'ni yurakning haqiqiy o'lchamlarini aniqlash yurakning nisbiy to'mtoqligi chegarasini belgilashdan iborat.

Erta yoshdagi bolalarda perkutor jihatdan mutlaq yurak faoliyatining to'mtoqligi ko'p hollarda aniqlanmaydi, shu bois amalda asosiy diagnostik ko'rsatkich nisbiy yurak to'mtoqligining chegaralari hisoblanadi.

Perkussiyaning qoidalari va usullari:

- shifokor boladan o'ng tomonda joylashadi;
- bemorni vertikal holatda qo'llari tushirilganda tekshiruvdan o'tkazish maqsadga muvofiq bo'ladi: og'ir bolani, erta yoshdagi chaqaloqni – gorizontal holatda tekshirish lozim (shunda olingan natijalar birmuncha ko'proq bo'ladi);
- perkussiyaning bevosita (ko'proq erta yoshdagi bolalarda) va bilvosita usullaridan foydalanish mumkin;
- perkussiya qovurg'alar oralig'i bo'yicha o'pka to'qimasidan yurak tomoniga qarata o'tkaziladi;
- o'ng chegarasini aniqlash: barmoq-plessimetrni P–SH qovurg'alar oralig'iga o'ng tomondan qovurg'alarga parallel ravishda, perkutor jihatdan tepadan pastga o'rta o'mrov chizig'i bo'yicha o'ng o'pkaning quyi chegarasi belgilanadi.

Shundan so'ng, I qovurg'alar oralig'iga ko'tarilib va barmoqni yurakning o'ng chegarasiga parallel ravishda (ya'ni qovurg'alarga parallel holatda) o'rnatib, perkussiya tashqi tomondan ichki tomon o'pkaning aniq tovushi bo'g'ila boshlangunicha o'tkaziladi, yurak chegarasi barmoqning tashqi tomonidan belgilanadi:

- yuqori chegarasini aniqlash: erta yoshdagi bolalarda barmoq-plessimetr chap tomondan I qovurg'a oralig'ida qovurg'alarga parallel holatda o'rta o'mrov chizig'i bo'yicha qo'yiladi, katta yoshdagi bolalarda – parasternal chizig'i bo'yicha o'rnatiladi.

Perkussiya tepadan pastga bo'g'iq tovush paydo bo'lgunicha o'tkaziladi; yurak chegarasi barmoqning yuqori chetida belgilanadi;

- chap chegarasini aniqlash: avval palpatsiya yo'li bilan cho'qqi turtishi lokalizatsiyasi aniqlanadi, perkussiya xuddi shu qovurg'alar oralig'lari bo'ylab old qo'ltiqosti chiziq bo'yicha o'tkaziladi. Yurak to'mtog'iga nisbatan chap chegarani aniqlash uchun eng aniq usul ortoperkussiya deb ataladi: topilgan qovurg'alar oralig'ida old qo'ltiqosti chizig'i sathida barmoq-plessimetr izlangan qovurg'alar oralig'ida old qo'ltiqosti chizig'ining sathida barmoq-plessimetr izlanayotgan chegaraga deyarli parallel ravishda shunday joylashadiki, teriga qo'l kafti va barmoqlar bo'g'imlarining butun yuzalari bilan yopishmasdan, asosan yon (ulnar) yuzasi bilan yopishadi.

Yurakning ko'ndalang o'lchami — bu ko'arak suyagining o'rtasidan yurakning o'ng chegarasigacha bo'lgan masofa (1,5 yoshgacha III qovurg'alar oralig'i, 1,5 yoshdan oshganda — IV qovurg'alar oralig'i bo'yicha aniqlanadi) va ko'krak suyagi o'rtasidan yurakning chap chegarasigacha bo'lgan masofaning yig'indisidir (yoshiga qarab IV va V qovurg'alar oralig'i bo'yicha xuddi shunga o'xshash).

Yurak to'mtog'ining absolyut chegaralari. Aniqlash usuli yuqorida ta'riflangan yurak to'mtog'iga nisbatan chegaralarni aniqlash usuliga o'xshash. Farqlanishi quyidagilardan iborat: yurak to'mtog'iga nisbatan uchta chegara bo'yicha bo'g'iqlik perkutor tovushi aniqlangandan so'ng mutlaqo bo'g'iqlik tovush paydo bo'lgunicha perkussiyani juda sekin davom ettirish lozim.

Auskultatsiya. Pediatriyada yurak auskultatsiyasi rastrubining diametri 2 sm dan katta bo'lmagan stetoskop yordamida o'tkaziladi.

Auskultatsiya qoidalar va usuli:

- shifokor boladan o'ng tomonda joylashadi;
- auskultatsiyani bemor orqasida yotganda, chap biqinida yotganda, tik turganda – ya'ni turli holatlarda o'tkazish maqsadga muvofiqdir;
- nafas olganda, nafas chiqarganda hamda nafas olmay turganda auskultativ ma'lumotlarni solishtirish lozim (oxirgi aytilgan holatda bolani toliqtirib qo'yish mumkin emas);
- ko'rsatmalarga ko'ra 9 yoshdan kattaroq bolalarda yurak maxsus jismoniy yuklamadan keyin eshitiladi;
- yurakni eshitish auskultatsiyasi ma'lum izchillikda o'tkaziladi;
 - aytib o'tilgan joylarda yurak eshitilgandan so'ng auskultatsiya butun yurak proektsiyasi bo'yicha hamda qo'ltiqosti, o'mrovosti, qorinusti qismlarida va orqa tomonda davom ettiriladi.

Jadval 13.

Nisbiy yurak to'mtog'i chegaralari va yurakning ko'ndalang o'lchami

Chegaralar	Bolaning yoshi			
	2 yoshgacha	2–7 yoshgacha	7–12 yoshgacha	12 yoshdan katta
O'ng	O'ng juftlik sternal chizig'i	O'ng parasternal chizig'idan ichkari tomon	O'ng parasternal chiziq va o'ng sternal chiziqlar o'rtasida	O'ng parasternal chiziq va o'ng sternal chiziqlar o'rtasida, sternal chiziqqa yaqinroq, keyinchalik — o'ng sternal chiziq
Yuqori	II qovurg'a	II –III qovurg'alar oralig'i	III qovurg'a	III – IV qovurg'alar oralig'i

Chap	CHap o'rta o'mrov chizig'idan 2 sm tashqi tomon	Chap o'rta o'mrov chizig'idan 1 sm tashqi tomon	Chap o'rta o'mrov chizig'idan 0,5 sm tashqi tomon	Chap o'rta o'mrov chizig'ida yoki undan 0,5 sm ichkari tomon
Ko'ndalang o'lchami	6–9 sm	8–12 sm	9–14 sm	9–14 sm

Birinchi ton — bu quyidagi komponentlar sababli yuzaga kelgan tovush chiqishlar yig'indisi:

- klapanli — ikki- va uch tavaqali klapanlarni yopishdagi tebranishlar hamda aorta va o'pka arteriyasi ochilishi ham birmuncha ahamiyatga ega;
- mushakli — qorinchalar mushaklari qisqarishi;
- tomirli — aorta devorlari va o'pka arteriyalari tebranishlari;
- yurak bo'lmachalari — yurak bo'lmachalari mushaklari kuchlanishi.

Jadval 14.

Yurak auskultatsiyasi izchilligi

Nuqtalarni eshitish tartibi	Eshitish joyi	Ushbu eshitish joyiga tovushlar o'tkaziladigan yurak qismi
Birinchi	Cho'qqi qismi	Mitral klapani
Ikkinchi	Ko'krak suyagidan o'ng tomonda ikkinchi qovurg'alar oralig'i	Aorta klapanlari
Uchinchi	Ko'krak suyagidan chap tomonda ikkinchi qovurg'alar oralig'i	O'pka arteriyasi klapanlari
To'rtinchi	Qilichsimon o'simta ko'krak suyagiga birikadigan joyi, biroz o'ngroqda	Uch tavaqali klapan
Beshinchi (Botkin-Erb* nuqtasi)	III - IV chap qovurg'alar ko'krak suyagining chetiga birikadigan joyi	Mitral va aorta klapanlari**

** - Normal holatda barcha beshta joyda I va II tonlar eshitiladi.

Ikkinchi ton asosida klapanli komponent mujassamlashgan —aortaning yarim oyli klapanlari va o'pka arteriyasi yopilishi va kuchlanishi kuzatiladi. Yurak bo'lmachalari-qorinchalar klapanlarining ochilishi, aorta devorlarining tebranishi va qon oqimlarining o'zgarib turishi kamroq ahamiyatga ega.

Shunday qilib, birinchi ton qorinchalar qisqarishi boshlanganda sistola vaqtida paydo bo'ladi va sistolik deb nomlanadi, ikkinchisi esa qorinchalar qonga to'layotganda – diastola vaqtida yuzaga keladi va diastolik deb nomlanadi.

Yurak shovqinlari — bu auskultativ ravishda aniqlanadigan qo'shimcha tovushlar, sistola va diastola vaqtida yurak tonlari orasida eshitiladi.

Auskultativ ravishda shovqinning quyidagi mezonlarini aniqlash lozim:

- sistolik (sistola vaqtida eshitiladi - I va II tonlar orasida qisqa to'xtamga nisbatan) yoki diastolik (diastola vaqtida eshitiladi I va II tonlar orasida uzun to'xtamga nisbatan);
- shovqin sistola yoki diastolaning qanday qismini egallaydi;
- shovqinning yurak tonlariga bog'liqligi (bog'liqmi; ha bo'lsa, tonning qaysi qismi bilan — boshi yoki oxiri);
- tembr (yumshoq, nozik, dag'al, esuvchi va h.k.);
- kuch (kuchsiz, kuchli);
- eng yaxshi eshitiladigan joyi — epitsentr;
- irradiatsiya;

Arterial bosim. Yurakning arterial bosimini o'lchash uchun tonometrlar simobli (eng aniq), prujinali bo'ladi va keyingi vaqtlarda elektron namunalari paydo bo'ldi.

Riva-Rochchi simobli sfigmomanometr manjetkasi (pediatriyada qo'llaniladi) bola yelkasining aylanasi bog'liq: 5-6,4 sm — manjetka M-35; 6,5–10 sm — M-55; 10,1–15 sm — M-85. Yelka aylanasi 15 sm dan kattaroq bo'lganda kattalar uchun mo'ljallangan manjetkadan (M-130) foydalanish mumkin, lekin arterial bosim (AB) bo'yicha olingan natijalarni albatta yelka aylanasi qarab to'g'rilash lozim.

AB ni o'lchash qoidalari:

- tayyorlanish:
 - o'lchasdan 3 soat oldin bosimga ta'sir ko'rsatadigan dorilarni va shunday ta'sirga ega ovqat-ovqatlarni (choy, qaxva) qabul qilmaslik;
 - jismoniy yuklanmani 1 soatga bekor qilish;
- o'tirgan holatda, zarur bo'lsa — yotgan holatda;
- apparat stol, karavot ustida shunday joylashtiriladiki, bolaning yuragi, qo'li, shkalaning “nol” ko'rsatkichi va manjetkasi bir xil gorizontaal sathda bo'ladi

(elektron tonometrda foydalanganda oxirgi aytib oʻtilgan 2 ta koʻrsatkich majburiy emas);

– manjetka havodan butunlay boʻshaydi, tirsak chuqurchasidan 2 sm yuqoriroq yelkaga shunday yotqiziladiki, uning ostiga 1–2 barmoqni olib borish mumkin boʻladi;

– bolaning qoʻli stol ustida kafti bilan tepaga qarab yotadi, mushaklari boʻshashgan holatda;

– palpatsiya usulida yelka arteriyasining tirsak chuqurchasidagi lokalizatsiyasi aniqlanadi;

– yelka arteriyasi oʻrniga fonendoskop rastrubi bosib qoʻyiladi va manjetkaga arteriya pulsatsiyasi toʻxtab qolgan sathdan simob ustunining 40–50 mm ga yuqoriroq sathgacha havo toʻldiriladi;

– soʻng manjetkada bosim asta-sekin pasayadi – uskultativ va vizual ravishda simob ustunida baland ovozli, kuchli tonlar paydo boʻlishi va yoʻq boʻlishi tegishligicha sistolik va diastolik bosim) vaqti qayd qilinadi.

Tananing pastqi qismida (oyoqlarda) AB ni oʻlchash usuli yuqorida taʼriflanganga oʻxshash, faqat bola qornida yotgan holatda rastrub tizzaosti arteriyaga bosib qoʻyiladi.

Normal holatda yangi tugʻilgan chaqaloqda tananing tepa va past qismlarida (qoʻllarda va oyoqlarda) bosim simob ustunining 70/35 mm ga teng.

12 oylik sogʻlom bolada tananing tepa qismida (qoʻllarida) AB normal holatda: sistolik bosim – simob ustunining 90 mm ga teng; diastolik bosim - simob ustunining 60 mm ga teng (yoki sistolik bosimning 1/2–2/3 qismi).

Shunday qilib, bu holat shunday koʻrinishda yoziladi: $AB = 90/60$ mm rt. st. Katta yoshdagi bolalarda tananing yuqori qismida (qoʻllarda): sistolik bosim = $90 + 2p$, diastolik bosim = $60 + p$, bunda p — bolaning yoshi (15 yoshgacha).

Ehtimolli farqlanishlar:

– kamayish va koʻpayish tomon ruxsat etilgan oʻzgarishlari — 15 mm rt. st.;

– qiz bolalarda bosim koʻrsatilgan raqamlardan 5 mm rt. st. ga kamroq.

9 oylikkacha boʻlgan bolalarning oyoqlaridagi AB qoʻllaridagi AB ga teng.

Keyin, bola vertikal holatni egallaganda, oyoqlardagi AB qoʻllardagi ABdan 5 mm rt. st. ga yuqoriroq (yotgan holatda).

Klinik amaliyotda koʻp hollarda puls bosimi koʻrsatkichi qoʻllaniladi.

Ushbu koʻrsatkich sistolik va diastolik bosimlar oʻrtasidagi tafovutga teng. – bolaning holati va jismoniy yuklanmasiga bogʻliqlik.

Elektrokardiografiya

Elektrokardiogramma (EKG) yurak biotoklari egri chizig'i yozuvi ifodalaydi. Bugungi kunda umumiy qabul qilingan 12 ta tarmoqlar ishlatiladi: qo'l-oyoqlardan 3 ta standart (klassik), 3 ta bir qutbli va 6 ta bir qutbli prekardial tarmoqlar.

Qo'l-oyoqlardan 3 ta standart tarmoq Eynthoven tomonidan taklif etilgan.

Navbatma-navbat I, II, III rim raqamlari bilan belgilanadigan tarmoqlarda quyidagilar orasidagi potentsiallar turlichaligi qayd qilinadi:

I tarmoqda — o'ng va chap qo'llar bilan;

II tarmoqda — o'ng qo'l va chap oyoq bilan;

III tarmoqda — chap qo'l va chap oyoq bilan.

Qo'l-oyoqlardan 3 ta bir qutbli tarmoqlarni (Goldberger bo'yicha) belgilashda — aVR, aVL va aVF — birinchi ikki harf quyidagilarni anglatadi: a — ko'paytirilgan (inglizchadan augmented), V — potentsial, uchinchi harf esa faol elektrod joylashgan joyni ko'rsatadi: R — o'ng qo'lida, L — chap qo'lida va F — chap oyog'ida.

Bir qutbli prekardial ajratishlar V harfi bilan belgilanib, uning yonida quyida arab harflar bilan faol elektrodning joylashuvi ko'rsatiladi:

V1 - IV ko'krak suyagining o'ng chetida qovurg'alar oralig'i;

V2 - IV ko'krak suyagining chap chetida qovurg'alar oralig'i;

V3 - II va IV tarmoqlar orasidagi chiziq o'rtasida;

V4 - V qovurg'alar oralig'i va chap o'rta-o'mrov chizig'i kesishgan joyi;

V5 - chap old qo'ltiqosti chiziq va gorizontal chiziq V4 nuqtasida kesishgan joyi;

V6 — chap o'rta qo'ltiqosti chiziq va gorizontal chiziq V4 nuqtasida kesishgan joyi;

EKG ni qayd qilish qoidalari:

– apparat yerga ulangan bo'lishi yoki kabinet maxsus ekran bilan to'silgan bo'lishi lozim;

– yozuv kiritish issiq xonada amalga oshiriladi;

– tekshiruv och qoringa yoki ovqat iste'mol qilgandan keyin 2 soatdan so'ng o'tkaziladi;

– yozuv kiritish, ayniqsa bir necha bor yozish ishlari bemorning bir holatida, 15–20 daqiqa dam olganidan so'ng, yaxshisi orqasida yotganda amalga oshiriladi;

– erta yoshdagi bemorni ushbu muolaja xavfsiz ekanligiga ishontirish, yozuvlarni onasining kuzatuvida kiritish lozim; katta yoshdagi bola bezovtalanayotgan holatda avval uning ishtirokida boshqa yuvosh mijozni shunga o'xshash tekshiruvdan o'tkazish kerak;

- pediatriyada EKG ni qayd qilish jarayonini tez amalga oshirish lozim;
- muolaja qilish arafasida bola uchun kuchli ta'sir qiladigan va sedativ dori vositalari bekor qilinadi;
- suv va fizioterapevtik muolajalardan so'ng yozuv kiritish mumkin emas;
- lenta harakatlanishining 50 mm sek. ga teng tezligi eng ko'p qo'llaniladi.

EKG ni baholashning umumiy qoidalari.

Eytxoven taklifi bo'yicha normal EKG elementlari quyidagilardan iborat:

- 6 ta tishlar (P,Q,R,S,T,U);
- intervallar (P-Q, QRS, ST, Q-T, T-R, R-R);
- 2 ta kompleks (yurak bo'lmachasi — R i P-Q; qorinchalar — QRST = QRS+ST+T; 141-chi rasmda tegishligicha I va II); 2 ta kompleks yig'indisi yurak tsiklidir;
- ba'zan PQ segmenti ajratiladi (141A rasmda — III).

EKG ni baholashda elementlarning quyidagi ko'rsatkichlari aniqlanadi:

- mavjudligi;
- davomiyligi;
- tishlar amplitudasi;
- tishlar shakli;
- tishlarning izoelektrik chiziqqa nisbatan yo'nalganligi.

Elementlarning davomiyligi (sek.) va tishlar amplitudasi (MM) lineyka yordamida yoki elektrokardiografik qog'ozga bosilgan setka bo'yicha hisob-kitob qilinadi. Qog'oz setkasidagi gorizonta va ingichka vertikal chiziqlar orasidagi masofa – 1 mm. Ingichka vertikal chiziqlar orasidagi bir bo'lim lenta 50 mm sek. tezligida harakatlanishiga teng.

Intervallar davomiyligini odatda II standart tarmoqda o'lchanadi.

Izoelektrik chiziqdan tepaga qaratilgan tish – manfiy, pastga qaratilgani – musbat.

Bundan tashqari, yurak qisqarishining tezligi va ritmi hamda elektr o'qi EKG ning muhim ko'rsatkichlari hisoblanadi.

Yurak o'tkazish tizimiga ega. Qo'zg'ash yurakning o'ng bo'lmachasida yuqori ichi bo'sh vena qismida joylashgan va avtomatizmga ega bo'lgan sinus-yurak bo'lmachasi tugunida boshlanadi. EKG da qo'zg'ashning ushbu lahzasi aks etmaydi va izoelektrik chiziq bilan mos tushadi. Shundan so'ng qo'zg'ash jarayoni (depolyarizatsiya) yurak bo'lmachalari mushaklariga tarqaladi va EKG da bu R tishi paydo bo'lishi bilan izohlanadi.

R tishi yurak bo'lmachasi kompleksini ifodalaydi. Uning cho'qqigacha bo'lgan birinchi yarmi yurak o'ng bo'lmachasining, ikkinchi yarmi – chap

bo'lmachasining qo'zg'ashiga tegishlidir. U tarmoqlarning ko'pchiligida manfiy – izoelektrik chiziqdan yuqorida. R tishining davomiyligi bolalarning yoshiga bog'liq. Normal holatda u 0,09–0,10 sek. dan yuqori. R tishining balandligi 3 mm dan baland bo'lmaydi.

P-Q intervali yurak bo'lmachalari, qorinchalar qo'zg'ashi boshlanganidan impuls o'tishi vaqtini ifodalaydi. U R tishi boshlanishidan Q tishi boshlanishigacha o'lchanadi, Q tishi mavjud bo'lmaganda esa – R tishi boshlanishigacha o'lchanadi. P-Q intervalining davomiyligi yurak qisqarishi tezligi, bolaning yoshi va jinsiga bog'liq. Normal tebranishlar chegaralari - 0,11–0,18 sek.

RQ segmenti — R tishining oxiridan Q tishining boshigacha P-Q intervalining bir qismi (P-Q intervali ayiruv R tishi).

Shundan so'ng qorinchalarning depolyarizatsiyasi ro'y beradi va EKG da ORST qorinchalar kompleksi qayd qilinib, quyidagilarni aks ettiradi:

- qo'zg'ash qorinchalar bo'yicha tarqalishi jarayoni (QRS — davomiyligi 0,04 – 0,09 sek. ga teng depolyarizatsiya jarayoni);
- qorinchalar qo'zg'alishining so'nishi jarayoni – repolyarizatsiya jarayoni (S-T va T).

Q tishi doimo musbat (-) — izoelektrik chiziqdan pastroq, doimiy emas, qorinchalar orasidagi to'siq va qisman o'ng qorincha cho'qqisining elektr hosil qiluvchi kuchni (EHK) aks ettiradi. Kompleksning 0,01–0,02 sek. da shakllanadi.

R tishi doimo manfiy (+). U o'ng va chap qorinchalar devorlari miokardining EHK ni aks ettiradi. QRS kompleksning 0,03–0,05 sek. da paydo bo'ladi.

Quyidagi standart tarmoqlarda R tishlarining quyidagicha nisbati eng ko'p uchraydi: $R_{II} > R_{III} > R_I$. I va III tarmoqlarida R balandligi ustunligi bo'yicha olingan EKG qay turga mansubligi aniqlanadi: amplituda III tarmoqda yuqori bo'lsa – o'nggrammasi, I tarmoqda yuqori bo'lsa – chapgrammasiga mansub bo'ladi.

EKG turini yanada to'g'ri aniqlash uchun I standart tarmoqda R (+) va S(-) amplitudalar yig'indisi va III standart tarmoqda R (+) va S (-) amplitudalar yig'indisi hisoblab chiqish lozim. Hisob-kitoblarning quyidagi natijalarini qo'lga kiritish mumkin va buning asosida EKG turi to'g'risida xulosa chiqariladi:

– agar I va III standart tarmoqlarda amplitudalar yig'indisi manfiy bo'lsa, unda EKG turi haqida olingan raqamlar kattaliklarini solishtirgandan so'ng xulosa qilinadi: III tarmoqda raqamlar kattaroq bo'lsa – o'nggramma, I tarmoqda raqamlar kattaroq bo'lsa – chapgramma:

– agar III tarmoqda yig'indi manfiy va I tarmoqda musbat bo'lsa – bu o'nggramma;

– agar I tarmoqda yig‘indi manfiy va III tarmoqda musbat bo‘lsa – bu chapgramma.

S tishi doimo musbat (-), doimiy emas, yurakning bazal bo‘limlari miokardi EHK ni aks ettiradi, kompleksning 0,06–0,07 sek. da shakllanadi.

Qorinchalar qo‘zg‘ash bilan butunlay qamrab olingan davrda potentsiallar turlichaligi mavjud bo‘lmaydi va EKG da erta repolyarizatsiya davri - ST intervalini aks ettiradigan izoelektrik chiziq qayd etiladi. U S tishining oxiridan T tishining boshigacha o‘lchanadi. Uning davomiyligi 0,15 sek. dan oshmaydi. Odatda interval izoliniyada bo‘ladi, ba’zida 1 mm tepaga yoki 0,5 mm pastga ko‘shishi mumkin. T tishi qorinchalarning tez repolyarizatsiyasi jarayonini, ya’ni ularning qo‘zg‘ashi tugashini ifodalaydi. Normal holatda uning davomiyligi - 0,12–0,18 sek. Tish ko‘pincha manfiy bo‘ladi, lekin III tarmoqda musbat bo‘lishi ham mumkin.

Tish amplitudasi turli tarmoqlarda keng chegaralarda o‘zgarib turadi. Standart tarmoqlarda kattaroq R tishiga amplitudasi yuqoriroq T tishi mos keladi. Shuning uchun T tishining haqiqiy kattaligini emas, uning R tishiga nisbatini hisob-kitob qilish odat tusiga kirgan. Ushbu ko‘rsatkich o‘rta hisobda 1:3, 1:4 ni tashkil qiladi.

Bolalarning bir qismida (maktabgacha yoshdagi 8% da hamda maktabgacha va maktab yoshdagi bolalarning 1/3 qismid) T tishidan keyin U manfiy tish uchratiladi. Uning amplitudasi 1–1,5 mm ga teng. Odatda bradikardiya holatida uchraydi. Tishning genezi to‘g‘ri aniqlanmagan.

Q-T intervali – bu Q tishining boshidan T tishining oxirigacha bo‘lgan EKG ning bir qismi. U qorinchalar depolyarizatsiyasi va repolyarizatsiyasini aks ettiradi. Intervalning davomiyligi turli ko‘rsatkichlarga bog‘liq: yurak qisqarishi tezligi, bemorning yoshi, jinsi.

O‘rtacha ko‘rsatkichlar — 0,26–0,34 sek. T-R intervali tana yuzasida turlicha potentsiallar mavjud emasligidan darak beradi, ya’ni yurak osoyishta holatda – diastola davrida. R-R intervali – bu bir yurak tsiklining davomiyligi. Uning vaqti bo‘yicha yurak qisqarishi tezligi aniqlanadi.

Turli RR intervallari o‘zgarishlari bo‘yicha yurak faoliyatining ritmi to‘g‘riligi haqida xulosa chiqariladi: agar ular 10% dan oshmasa, unda ritm to‘g‘ri va muntazam bo‘ladi. Agar 10% dan ortiq bo‘lsa – yurak qisqarishlari aritmik hisoblanadi. Bu holda kattaroq sondagi tsikllardan intervallarning o‘rtacha davomiyligi hisob-kitob qilinadi.

Yurakning elektr o‘qi (YuEO‘) – bu yurakning elektr maydonining jamlama ifodasi. YuEO‘ yo‘nalishi va kattaligini aniqlash uchun Eynthoven uchburchagida ikki standart tarmoqlar bo‘yicha geometrik tuzish o‘tkaziladi.

Dastlab I va III standart tarmoqlarda R va S tishlari amplitudalarining yig'indisi hisob-kitob qilinadi.

III standart tarmoqdagi tishlar amplitudasi yig'indisi ham shunga o'xshash hisob-kitob qilinadi.

Shundan so'ng Eyntxoven uchburchagida har bir tarmoqning o'rta chiziqlari bo'ylab perpendikulyar chiziqlar o'tkaziladi. Ularning uchburchak o'rtasidagi kesishgan joyi – bu nol nuqtasi deb nomlanadigan joydir. I va III tarmoqlarning perpendikulyar chiziqlarida qutblilik qoidasi bo'yicha (ya'ni soat millarining harakatlanish yo'nalishi bo'yicha) olingan R va S tishlarining yig'indisining olingan raqamlar kattaligi belgilanadi. Ushbu kattalik balandligi – bu oxirgi nuqta bo'lib, bunday ikkita nuqtalar mavjud. Keyin olingan oxirgi nuqtalar orqali uchburchak tarmoqlariga ular bilan kesishgunicha perpendikulyar chiziqlar o'tkaziladi.

Perpendikulyarlar kesishgan nuqta – bu yurak elektr o'qining oxirgi nuqtasidir.

YuEO' nol nuqtasidan aylana bo'yicha turlicha yo'nalgan bo'lishi mumkin: $+50^\circ$, $+110^\circ$, -30° gacha va h.k. Buning asosida yurak elektr o'qining gorizontal, vertikal va normal holati, chap va o'ng tomonga og'ishlari ajratiladi.

YuEO' yo'nalishi bolaning yoshiga va yurakning ko'krak qafasidagi holatiga bog'liqdir. 3 yoshgacha bo'lgan sog'lom bolalarda YuEO' $(+70)–(+100)$ doiralarda, 3 yoshdan 14 yoshgacha - $(+30)–(+70)$ doiralarda mavjud bo'ladi.

Izmeneniya pokazateley voznikayut pri gipertrofii serdtsa, narushenii provodimosti i dr.

Bolalarda EKG xususiyatlari (yoshga qarab quyidagilarda o'zgarishlar ro'y beradi – yurakning ko'krak qafasidagi holati, o'ng va chap qorinchalar mushaklarining o'lchamlari, endokrin tizimi ta'siri):

- raqamli tafovutlar;
- o'nggramma ustun bo'ladi;
- taxikardiyaga chalinish tendentsiyasi mavjud;
- tishlar va EKG intervallari davomiyligi yanada kalta bo'ladi va buning sababi qo'zg'atish o'tkazuvchi tizim va miokard orqali yanada tez o'tishi bilan izohlanadi; bola qanchalik yosh bo'lsa, qo'zg'atishni o'tkazish vaqti ham qisqaroq bo'lib, yurak qisqarishi ritmi ham tez bo'ladi;
- EKG tishlarining kattaligi katta amaliy ahamiyatga ega emas, ularning orasidagi nisbat yanada muhimroq hisoblanadi;
- ko'p hollarda asosan funktsional etiologiyaga bog'liq aritmiya kabi izdan chiqishlar yuzaga keladi;
- aniq ifodalanmagan Q tishi katta ma'lumotga ega emas;

– dastlabki uch yoshida sogʻlom bolalarning 25% da QRS kompleksi parchalangan boʻladi va bu yurak boʻlmachasi-qorincha bogʻlami oʻng tarmogʻi blokadasi notoʻliq ekanligidan darak beradi.

Yurak qon-tomir tizimi patologiyasi, tugʻma yurak nuqsoni (TYuN) gemodinamikasi, miokarditlar, endokarditlar, perikarditlar, orttirilgan yurak nuqsoni (OYuN).

6.2. Bolalarda uchraydigan yurak qon-tomir tizimi kasalliklari semiotikasi

Sinus taxikardiyasi - T va R tishlari orasida intervallar davomiyligi kamayishi bilan ifodalanadi. Taxikardiya keskin ifodalanganda R tishi T ning ustiga qatlam boʻlib tushib qolishi mumkin. Boshqa tishlar oʻzgarmagan.

Sinus bradikardiyasi - T-R intervallari davomiyligi ortishi, baʼzan sayyor asab taʼsiri ustunlik qilganligi sababli R-Q intervali davomiyligi ortishi bilan ifodalanadi.

Atrioventrikulyar ritm. Sinus tugunining avtomatizmi buzilganda ham, yurak boʻlmachasi-qorincha (atrioventrikulyar) tugunining faolligi ortishi sababli ham paydo boʻlishi mumkin. Impuls manbasining turli lokalizatsiyasi va oʻtkazishning turli holatidagi oʻzaro nisbat boʻyicha ante- va retrogradli yoʻnalishda R tishlari va qorinchalar kompleksi izchilligining turli variantlari shakllanadi. Birinchi variantda R tishi musbat boʻlib qoladi va R–Q intervali biroz qisqarganda normal QRS kompleksidan avval yuzaga keladi. Ikkinchi variantda R musbat tishi QRS kompleksining ustiga qatlam boʻlib tushib qoladi va shu sababli mazkur kompleks deformatsiyaga uchraydi. Uchinchi variantda musbat R tishi QRS kompleksining ketidan keladi, lekin T tishigacha yetib bormaydi.

Koronar sinusining ritmi (maromi). Impulsatsiya manbai (peysmekler) oʻng yurak boʻlmachasining quyi qismida, koronar sinus ogʻzining yonida joylashgan. EKG da R tishi QRS kompleksidan oldin keladi, lekin II, III, aVR tarmoqlarida musbat va aVL tarmogʻida manfiy boʻladi. R-Q intervali, odatdagidek, qisqargan boʻladi.

Ritm (marom) manbai migratsiyasi – uning sinus tugunidan yurak boʻlmachasi-qorincha yoʻnalishi boʻyicha, soʻng yana orqaga koʻchishi sinus tugunining avtomatizmining pasayishidan dalolat beradi, lekin parasimpatik asab tizimi tonusi oshganda sogʻlom bolalarda ham kuzatilishi mumkin.

Ulgan ritm. Sinus va yurak boʻlmachasi-qorincha tugunlarining bir vaqtdagi faoliyati. Yurak boʻlmachalari va qorinchalar oʻz ritmida qisqaradi, lekin

muntazam ravishda ritmlar —ulanishil yuz berib, normal EKG-tsikllari shakllanadi. Bu har 5–10 tsiklda yuzaga keladi.

Sinoaurikulyar blokada – sinus tugunidan yurak bo‘lmachasi miokardiga qo‘zg‘atish o‘tishining buzilishidir. Bu jarayonda mutazam ravishda bir vaqtda yurak bo‘lmachalari va qorinchalar komplekslari 1, 2, 3 va undan ko‘p normal tsikllardan keyin tushib qoladi. Davomli to‘xtamlar vaqtida qorinchalarning yakka qisqarishlari paydo bo‘lishi mumkin. Bunday holatlar emadigan chaqaloqlarda baqirish, bezovtalanishda, tungi uyqu vaqtida kuzatilishi mumkin. Kattaroq bo‘lganda vegetativ asab tizimi yuqori labillikka ega bo‘lgan bolalarda uchratiladi.

Ichki yurak bo‘lmachasi blokadalar. Faqat yurak miokardi yaqqol zararlangandagina kuzatiladi va Xilpillovchi aritmiyadan oldin yuzaga kelishi mumkin. R tishi I tarmoqda 0,09% dan ortiq sezilarli darajada kengayishi hamda I, II, V tarmoqlarida ikki chiqiqlari orqali namoyon bo‘ladi.

Atrioventrikulyar blokadalar. SHunday blokadalar to‘liq va noto‘liqlarga ajratiladi. Bolalarda to‘liq blokadalar ko‘pincha tug‘ma xususiyatga ega, biroq yurak revmatik shikastlangan holatda ham paydo bo‘lishi mumkin. Noto‘liq blokadalar ko‘pincha miokardning turli yallig‘lanuvchi va distrofik kasalliklarini ifodalaydi. To‘liq blokadada yurak bo‘lmachalari va qorinchalar o‘z ritmida bir-biriga bog‘liq bo‘lmagan holatda qisqaradi. Qorinchalar ritmi doimo yurak bo‘lmachalarining ritmidan pastroq bo‘ladi. Noto‘liq blokadalar ikki turga ajratiladi.

Birinchi turi ikki darajaga ega. Birinchi turdagi noto‘liq blokadaning I darajasida faqat PQ intervalining yurakning ushbu ritmi uchun normal kattaliklarga nisbatan uzayishi aniqlanadi. II darajasida ushbu interval doimo o‘sishi va tsiklning oxirgi qismida qorinchalar komplekslarining biri tushib qolishi kuzatiladi (Samoylov–Venkebax davrlari). So‘ng ushbu jarayonning barchasi takrorlanadi.

Ikkinchi turdagi blokada R-Q intervalining normal davomiyligi saqlanishi, lekin qorinchalar komplekslarining biri muntazam tushib qolishi bilan ifodalanadi. Bu holat 3, 4, 5 va shu kabi tsikllarning birida ro‘y berishi mumkin.

Yurak bo‘lmachasi-qorinchalar bog‘lami (Gis tutami) oyoqchalarining blokadasi. Bu holda qorinchalardan birining ichida qo‘zg‘ash kechikishi ro‘y beradi. Ayni paytda R tishi bilan aloqa normal darajada, R-Q intervali davomiyligi ham o‘zgarmagan. Faqat qorinchalar kompleksining o‘zigina deformatsiya bo‘ladi. Yurak bo‘lmachasi-qorinchalar bog‘lami oyoqchalari blokadaga uchraganining asosiy alomati qorinchalar kompleksining boshlang‘ich qismi kengayishidan iborat. Ko‘pincha bu yagona belgi bo‘ladi.

Ichki og‘ish vaqtining ko‘payishi yanada katta diagnostik ahamiyatga ega. V1 tarmog‘i uchun bu vaqt 0,03 s dan ortiq bo‘lmasligi, ilk 3 yillik hayoti

davomida V tarmog‘i uchun esa - 0,02–0,03 s dan oshmasligi, barcha yosh guruhlariga mansub bolalarda – 0,04 s dan katta bo‘lmasligi lozim.

Ichki og‘ish vaqti QRS boshlanishidan R tishi cho‘qqisigacha hisob-kitob qilinadi. Ikkinchi muhim alomat – QRS kompleksining tishlari shakli arrasifatligi, qalinlashganligi va parchalanganligidan iborat. Keyin esa QRS kompleksi tishlaridan eng kattasining voltaji ko‘payishi hisobga olinadi. Keyingi alomat – I va III tarmoqlarda hamda ko‘krakdagi o‘ng va chap tarmoqlarida QRS kompleksi bosh tishining yo‘nalishi diskordantligi bilan ifodalanadi. Bundan tashqari, kompleks bosh tishining yo‘nalishi va uning T va S-T dan iborat yakuniy qismining diskordantligi qayd etiladi. Bolalarda Gis tutamining chekka tarmoqlari blokadasini kam kuzatiladi. Blokadaning ushbu shaklida R tishi saqlanib qolishi mumkin, biroq QRS kompleksining voltaji keskin pasaygan, kompleks sezilarli kengaygan.

Ekstrasistola – bu yurak navbatdan tashqari muddatidan oldin qisqarishi bo‘lib, yurak bo‘lmachalari yoki qorinchalarda qo‘zg‘atishning ektopik o‘chog‘i paydo bo‘lishi sababli yuzaga keladi. Bolalarda ekstrasistoliya anchagina tez-tez aniqlanadi. Bunda vagusning ustun ta’siri bilan bog‘liq osoyishtalik ekstrasistoliyasi va simpatik asab tizimi haddan ortiq qo‘zg‘atilishida paydo bo‘ladigan kuchlanish ekstrasistoliyasi ajratiladi. Ektopik impulsning lokalizatsiyasiga qarab, ekstrasistoliyaning turli shakllari ajratiladi.

Yurak bo‘lmachasi shakli – R tishi – muddatdan avval qisqarishda QRS kompleksidan avval kuzatiladi. Qorinchalar kompleksi o‘zgarmagan, R-Q intervali normal holatda yoki biroz kattalashgan. T-R biroz kattalashgan yoki o‘zgarmagan. Ekstrasistola har bir normal qisqarishdan keyin, har bir ikkinchi, uchinchi va shu kabi qisqarishdan so‘ng yuzaga kelishi mumkin.

Xuddi shular bigeminiyalar, trigeminiyalar, kvadrigeminiyalar va shu kabilar turidagi alloritmialar to‘g‘risida aytiladi. Yurak bo‘lmachasi-qorinchalar tugunidan ekstrasistolalar uning turli qismlaridan kelib chiqishi mumkin. Bu holda ekstrasistolaning EKG tarkibida yurak bo‘lmachasi-qorinchalardan chiqadigan tugun ritmi variantlari uchun ta’riflangan barcha nisbatlar paydo bo‘ladi.

Qorinchalar ekstrasistolalari R tishlari yo‘qligi, QRS kompleksining shakli o‘zgarishi va uning voltaji ko‘tarilishi bilan farqlanadi. T tishi bosh kompleksiga bevosita tutashadi, S-T intervali mavjud emas. T tishining yo‘nalishi qorinchalar kompleksi yo‘nalishiga diskordant hisoblanadi. Chap qorinchalar ekstrasistolalari III tarmog‘ida QRS bosh tishining manfiy yo‘nalishi va I tarmoqda musbat yo‘nalishi bilan, o‘ng qorinchalari esa aksincha, I tarmoqda manfiy, III tarmoqda esa musbat yo‘nalish bilan ifodalanadi. EKG da – chap qorinchasi ekstrasistolasi va yurak bo‘lmachasi-qorinchalar bog‘lami o‘ng oyog‘i blokadasini hamda o‘ng

qorinchasi ekstrasistolasi va yurak bo‘lmachasi-qorinchalar bog‘lami chap oyog‘i blokadasini ifodalashda o‘xshashlik mavjud.

Paroksizmal taxikardiya. Yurak bo‘lmachasi shakli: R tishi ko‘pincha T tishi ustiga qatlam bo‘lib tushadi va uni deformatsiyaga olib keladi, R-Q intervali o‘rtamiyona uzayishi mumkin. QRS kompleksi o‘zgarmagan.

Atrioventrikulyar shakli: R tishi musbat, qorinchalar kompleksidan avval va keyin, ba‘zan u bilan yoki T tishi bilan qo‘shilib ketadi. Ajratish murakkabligi supraventrikulyar shakli ajratilishiga olib keladi va uning asosiy alomati qorinchalar kompleksining o‘zgarmas shaklidir.

Qorinchalar shakli uning deformatsiyasi va QRS kompleksi kengayishi bo‘yicha aniqlab olinadi. O‘ng va chap qorinchalar topikasi – QRS kompleksi bosh tishlarining yo‘nalishlari bo‘yicha qorinchalar ekstrasistoliyasiga o‘xshash – I va III tarmoqlarda.

Xilpillovchi aritmiya – yurak bo‘lmachasining mushaklar tolalari bir daqiqada bir necha yuz marta tebranishi tezligidir. Shunda R tishlari umuman yo‘q bo‘lib ketishi mumkin, ularni kichik tebranishlar – f to‘lqinlari almashtiradi. Ushbu to‘lqinlarning o‘lchamiga qarab, mayda to‘lqinli va dag‘al to‘lqinli tebranish shakllari ajratiladi. Ancha kam uchraydigan yurak dukillashida R tishlari saqlanadi va «arra tishlari» -qayd qilish lentasining butun uzunligini intervalsiz to‘ldiradi.

Bolalarda yurak dukillashi tezligi bir daqiqada 450 va hatto 500 qisqarishlarga teng bo‘lishi mumkin. Qorinchalar qisqarishi soni bo‘yicha Xilpillovchi aritmiyaning taxiaritmik va bradiaritmik shaklini ajratishadi.

Sinus tuguni disfunktsiyasi sindromi (STD) yoki sinus tuguni zaifligi sindromi (STZS), turli tabiatga va turli elektrokardiografik holatlarga ega bo‘lishi mumkin. Bunday holatlarning quyidagi klinik-EKG-variantlarini ajratib ko‘rsatiladi.

Jadval 15.

Bolalarda sinus tuguni zaifligining klinik–EKG–variantlari

Sinus tugunining funktsiyalari buzilishi	Yurak tizimining o‘tkazish bo‘yicha quyida joylashgan sathalri funktsiyalarining buzilishi
Sinusli bradikardiya 60 ur/daq. gacha, ritm haydovchisining yurak bo‘lmachalari bo‘yicha migratsiyasi. Ritm to‘xtamlari ko‘pi bilan 1,5 s. Jismoniy yuklama fonida sinus maromining aynan o‘xshash tezlashishi	Atrioventrikulyar o‘tkazish I darajali A-V blokadasigacha sekinlashishi
Sinoatrial blokada, sirpanib chiqadigan	A-V o‘tkazish buzilishlari,

qisqarishlar va tezlashgan ritmlar. Ritm to'xtamlari 1,5 dan 2 s gacha. Jismoniy yuklama fonida CHSS ning nomuvofiq o'sishi. Taxikardiya – bradikardiya sindromi	A-V dissotsiatsiyasi, II–III darajali A-V blokadalari
Rigidli sinusli bradikardiya 40 ur/daq. dan kamroq. Yakka sinusli qisqarishlar bilan ektopik ritmlar, yurak bo'lmachalari tebranishlari - dukillashlari, muvofiq reaksiyaning yo'qligi va jismoniy yuklamaga nisbatan barqaror sinus ritmining tiklanishi	–AV va qorinchalarning ichki o'tkazuvchining buzilishi, Q-T intervali 0,05 s dan ortiq uzayishi

Yurakning o'ng bo'lmachasi gipertrofiyasi – II, III, aVF tarmoqlarida R tishining amplitudasi va o'tkirligi ortadi. V_{1,2} tarmoqlarida yuqori, ba'zan ikki fazali.

Yurakning chap bo'lmachasi gipertrofiyasi – I, II, aVL yoki aVR va V₅₋₆ tarmoqlarida R tishi amplitudasi ortadi, kengayadi va parchalanadi.

Yurakning o'ng qorinchasi gipertrofiyasi – V1 tarmog'ida R ustun bo'ladi. V₅₋₆ tarmoqlarida – chuqur S. O'tish zonasi o'ng tomon ko'chadi. V1da ichki og'ish 0,04 s dan ortiq. Ushbu alomatlar erta yoshdagi bolalarda o'ng qorincha gipertrofiyasini aniqlashga doim ham yordam bermaydi.

Yurakning chap qorinchasi gipertrofiyasi – standart va chap ko'krak tarmoqlarida QRS voltaji yuqori bo'ladi. V₅₋₆ tarmog'ida ichki og'ish vaqti 0,045 s dan ortiq. O'tish zonasi o'ng tomonga ko'chgan.

Ortiqcha yuklanish gipertrofiyadan hali gipertrofiyaga chalinmagan yurak ishining keskin intensivlashuvini aks ettirishi bilan farq qiladi.

Sistolik va diastolik ortiqcha yuklanishlar farqlanadi.

Sistolik ortiqcha yuklanish – repolyarizatsiya kechikadi, S-T intervali ko'chadi va T tishi musbat bo'ladi.

Diastolik ortiqcha yuklanish – ichki og'ish paydo bo'lishi vaqti uzayadi. Ushbu o'zgarishlar V₅₋₆, I, aVL yoki aVR tarmoqlarida aniqlansa – ular chap qorinchaga mansub bo'ladi, agar V_{1,2}, III, aVR tarmoqlarida aniqlansa – o'ng qorinchaga mansub bo'ladi.

Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda yurak zararlanishining yallig'lanmaydigan shakllari.

Arterial yo'lakni respiratorli distress-sindromi bilan persistirlashning birikmasi. Yurak yetishmovchiligi, ayniqsa, tug'ilganida vazni yetarli bo'lmagan bolalarda, nafas olishdagi buzilishlar bilan bir vaqtda namoyon bo'lishi mumkin.

Respiratorli distress-sindrom fonida ochiq arterial yo‘lakni persistirlash uchun sharoitlar yaratiladi. Nafas olish funksiyasi bo‘yicha ahvol biroz yaxshilangandan keyin bola hayotining 4–5-chi kunida suyuqlik ushlanib qolishi, jigar o‘lchamlari kattalashishi, eng avvalo diastolik bosim pasayishi hisobiga pulsli arterial bosim ortishi, o‘pka rentgenogrammasida sezilarli kuchaygan tomir rasmi paydo bo‘lishini kuzatish mumkin. Yurak qismidan yuqoridagi auskultatsiyada ko‘krak suyagi poyida diastolikka o‘tadigan sistolik shovqin eshitiladi.

Ultratovushli tadqiqot ma‘lumotlariga ko‘ra, chap yurak bo‘lmachasi va aorta ildizining diametrlarini taqqoslash mutlaq patognomonik alomat hisoblanadi. Agar ushbu nisbat 1,3 dan ortiq bo‘lsa, arterial yo‘lak ochiqligi yuzasidan qo‘yilgan tashxis shubhasiz to‘g‘ridir.

Persistirlovchi fetal tsirkulyatsiyasi sindromi. Ayrim vaziyatlarda hatto o‘ta yetilgan, o‘z vaqtida tug‘ilgan bolada o‘pka bilan nafas olish adaptatsiyasi va shakllanishi davrida qon aylanishining kichik doirasida qarshilik normal, ya‘ni yetarlicha keskin va jiddiy pasayishi ro‘y bermaydi. Ehtimol, bu qon aylanishining kichik doirasini bilvosita ifodalaydigan prostaglandinlar sintezi yoki ularga nisbatan sezuvchanlik buzilganligidan dalolat berishi mumkin. Ko‘p hollarda bu qon aylanadigan kichik doiraning displastik ahvoli yoki uning tomirlari rivojlanishidagi nuqsonlar bilan bog‘liq bo‘ladi. Klinik jihatdan bola tug‘ilgan vaqtdan boshlab mavjud bo‘ladigan yoki bola tug‘ilganidan keyin ilk soatlar o‘tgandan so‘ng yuzaga keladigan yaqqol ifodalangan sianoz o‘ziga e‘tibor qaratadi. Sianozga taxipnoe va muntazam dispnoe hamroh bo‘lib, ko‘krak suyagi quyi qismining ustida kechki sistolik shovqin eshitiladi. Arterial bosim o‘zgarishi ko‘pincha kuzatilmaydi, yurak yetishmovchiligi alomatlari faqat nafas olish teshlashishi orqali namoyon bo‘ladi. Rentgenogrammalarda yurakning normal o‘lchamlari va qon aylanishining kichik doirasining to‘lishi kamayish tomon bo‘layotgan tendentsiyasi aks etadi. Exokardiografiya yurakning o‘ng qorinchasining qisqarish qobiliyati pasayishini tasdiqlaydi. Ko‘k turdagi Tug‘ma yurak nuqsoniining differentsial diagnostikasi (tashxisi) ba‘zan yurakni kateterizatsiyalash va angiokardiografiyasini o‘tkazishni talab qilishi mumkin.

6.3. Bolalarda yurak, qon-tomir a'zolari kasalliklari. yurak tug'ma nuqsonlari

Miokardit – bu yurak mushagining yallig'laydigan zararlanishidir.

Miokarditlar ko'pincha revmatizm holatida hamda ayrim infeksiyon (yuqumli) kasalliklarda (enterovirusli infektsiya, difteriya) ayniqsa ko'p yuzaga keladi. Miokarditlar yangi tug'ilgan chaqaloqlarda va ular hayotining ilk haftalarida ayniqsa og'ir kechadi. Bunday holatlarda yurak zararlanishi va kardiomegaliya tezda rivojlanishi, yurak yetishmovchiligi asab tizimi shikastlanishi bilan bir vaqtda kechishi mumkin. Ular yangi tug'ilgan chaqaloqlarning «entsefalomiokarditlari» deb ataladi. Yurak mushagida miotsitlar shishib qolishi ham, ularning nekrozlari va uzilib ketishi ham kuzatilishi mumkin. Bu esa o'limga olib kelishi mumkin bo'lgan katta xavf tug'diradi.

Miokarditga chalingan bir yoshli bolalarda tez-tez nafas olish, bezovtalanib qichqirish holatlari kuzatiladi. Terining rangi o'chib ketadi, qo'l-oyoqlarini ushlab ko'rganda sovuq bo'lib, teri qoplaminin rangi tsianotik tusga kiradi. Qorin va bel qismidagi teri pastozli bo'lib qoladi, o'g'il bolalarda moyak xaltasi shishib qoladi. O'pkaning ustida qon aylanishi yetishmovchilini ifodalaydigan mayda pufakchali xirillashlar eshitiladi. Yurakni tekshirish jarayonida yurak to'mtog'iga nisbatan chegaralar sezilarli kengayishi, yurak tonlari bo'g'iq bo'lib qolishi (ayniqsa I), yurak qisqarishi tezlashib ketishi qayd qilinadi. Taxikardiya darajasi tana haroratiga mos kelmaydi va taxipnoe darajasiga mos kelmasligi mumkin, va buning natijasida puls:nafas olish nisbati o'zgaradi. Ko'p hollarda auskultatsiya vaqtida yurak cho'qqisi qismida yoki Botkin nuqtasida sistolik shovqin eshitiladi. Bu shovqin davomli emas va irradiatsiyasi kichik bo'ladi. Fonokardiografik tekshirishda u past yoki o'rtamiyona chastotali bo'lib, I-chi tondan ajragan bo'ladi. EKT da ko'pincha quyidagi izdan chiqishlar yuzaga keladi: odatda repolyarizatsiya o'zgaradi – T tishining voltaji pasayadi va S–T intervali kamayadi, o'tkazuvchanlik buzilishi aniqlanadi - sinoaurikulyar, ventrikulyar, qorinchalar ichidagi blokada ro'y beradi, ekstrasistoliya aniqlanishi mumkin.

Katta yoshdagi bolalarda ko'proq miokardit o'choqlari kuzatilib, bunda ob'ektiv simptomatika katta (etarli) bo'lmaydi va odatda qon aylanishi yetishmovchiligi kuzatilmaydi. Bolalarning shikoyatlari turlicha bo'lishi mumkin: kuchsizlik, bosh aylanishi, yurak qismidagi og'riqlar, yurak urishidagi uzilishlar yoki yurak dukillashi sezilishi. Yurak chegaralari kattalashmagan. SHu bilan birga taxi- yoki bradikardiya odatda aniqlanadi, ko'pincha auskultatsiyada turli aritmiyalar (ko'proq ekstrasistoliya turiga mansub) eshitiladi, III tonning kuchayishi va galop ritmi paydo bo'lishi aniqlanadi. Yurak zararlanganligining

elektrokardiografik alomatlari turli darajada ifodalangan bo'lishi mumkin – ular umuman yo'qligidan boshlab (EKG-varianti normal) qorinchalar kompleksi chekka qismidagi (ST va T) buzilishlar, o'tkazuvchanlik va qo'zg'atuvchanlik buzilishini kuzatish dinamikasida o'zgaradigan va aniq tasdiqlanadigan holatgacha.

Bolalarda aksariyat hollarda miokarditlar anchagina ijobiy kechishiga qaramasdan, ular jiddiy xastalik hisoblanadi, chunki o'zidan keyin miokardning qisqarish qobiliyatidagi buzilishlar yoki turg'un shakldagi aritmiyalarni qoldirishi mumkin.

Endokardit – bu yurak ichki qobig'ining yallig'lanishi. Klapan endokarditlari yoki valvulitlari kabi klapanlarning yallig'lanuvchi shikastlanishlari ham ana shu guruhga kiradi. Miokard shikastlanishining eng ko'p uchraydigan shakllari – revmatik va infeksiyon (bakterial yoki septik) endokarditlardir.

Revmatik endokardit bola boshdan kechirgan o'tkir streptokokk infeksiyasi (angina) yoki surunkali tonzillit kuchayganida paydo bo'ladi.

Xastalik tana harorati ko'tarilishi, umumiy intoksikatsiyadan boshlanadi. Ko'p hollarda bunga birozdan so'ng yurakdan tashqaridagi shikastlanish alomatlari qo'shiladi: bo'g'imlar og'rishi va shishib qolishi, teri toshmalari va nevrologik izdan chiqishlar – giperkinezlar, mushaklar gipotoniya. Miokard alomatlari ham yuzaga kelishi mumkin.

Ana shu boy simptomatikaning barchasi periferik qon ko'rsatkichlaridagi aniq surilishlar, eng avvalo SOE kattalashishi bilan kechadi.

Xastalikning faqat 2-chi yoki 3-chi haftasi oxiridagina mitral klapan zararlanganda uning proektsiyasi joyida nozik, mayin esuvchi, sistolik shovqinni eshitish mumkin. Ushbu shovqin yurak qismi bo'ylab irradiatsiya qilmaydi va u aniqlangan vaqtga kelib nodoimiy xususiyatga ega bo'lishi mumkin.

Fonokardiogrammani tekshirishda sistolik shovqin I tonga yaqin qo'shiladigan, davomiyligi bo'yicha sistolaning $1/2$ dan $2/3$ qismigacha egallaydigan va yuqori chastotali diapazonda yaxshi eshitiladigan shovqin sifatida yoziladi. Keyingi kuzatuv va davolashda endokard zararlanishi alomatlari yo'q bo'lib ketishi mumkin, lekin ko'p hollarda ular barqarorlashadi va yurak cho'qqisida esuvchi shovqin ifodalanishining ortishi kuzatiladi. Bir necha haftadan keyin bunday bolalarda revmatik etiologiyaga ega mitral klapan yetishmovchiligi simptomokompleksi shakllanadi.

Aorta klapani shikastlangan holatda ko'krak suyagidan chap tomonda uchinchi qovurg'a oralig'ida juda past protodiastolik shovqin paydo bo'lishi asosida valvulit tashxisi qo'yiladi. Uning dinamikasi ham ijobiy bo'lib, bunda aorta yetishmovchiligi asta yo'q bo'lib ketishi yoki ortib borishi va keyinchalik shakllanishi mumkin.

Bakterial (septik) endokardit rivojlanishining boshlang'ich davri turli simptomatikaga ega bo'lishi mumkin. U sekin, cho'ziluvchan xususiyatga ega bo'lganda davomli subfebrilitetlar va bola ahvolining jiddiy yomonlashuvi, bolaning kuchsizlik, bo'g'im va mushaklardagi og'riqlar yuzasidan shikoyat qilishlari kuzatiladi. Terining rangi o'chadi, tuproq rangi, kul rang tusiga kiradi, ba'zan boldirida toshma yuzaga keladi.

Kasallik keskin rivojlanayotgan boshlang'ich davrda remmitirlovchi yoki intermitirlovchi turdagi kuchli bezgaklar, jiddiy intoksikatsiya, periferik qon yaqqol o'zgarishi kuzatiladi. Dastlabki bosqichda klinik manzaraning har qanday variantida infeksiyon endokardit ushbu kasallik uchun xos bo'lgan shaklda, ikkita klinik simptomokomplekslar bo'yicha o'zini namoyon qilishi mumkin.

Ulardan birinchisi – mitral, aortal yoki trikuspidal klapan qismi ustida valvulit uchun xos bo'lgan auskultativ manzara paydo bo'lishidir.

Shu bilan birga, revmatik endokarditdan farqli o'laroq, klapanlar jalb qilinganligi alomatlari ba'zan juda tez – kasallikning ilk kunlaridayoq paydo bo'lishi mumkin, va klapanlar shikastlanganligi darajasi birdaniga yaqqol ifodalangan bo'lishi mumkin. Bu jihat bakterial endokarditda klapanda yara-nekrotik jarayoni kechayotganligiga bog'liq bo'lishi mumkin, va qator holatlarda u klapan tavaqasi tez vaqtda perforatsiyalanib, parchalanib ketishiga olib keladi. Bundan tashqari, tavaqa ultseratsiyasi zonasida ko'p sonli bakteriyalarga ega bo'lgan yallig'lanuvchi «vegetatsiyalar» rivojlanib ketishi ro'y beradi. Ushbu vegetatsiyalarning bir qismi klapandan ajralishi va qon oqimi bilan butun organizm bo'ylab tarqatilishi mumkin. SHunda bakterial endokardit klinik manzarasining ikkinchi o'ziga xos komponenti yuzaga keladi – tromboembolik holatlar paydo bo'ladi. Ular teri trombovaskuliti, buyrak, qorataloq infarktlari, markaziy asab tizimi, suyaklar tizimi tomirlarining zararlanishidan iborat bo'lishi mumkin.

Ba'zida tromboembolik holatlar endokardial shovqin paydo bo'lishidan oldin yuzaga keladi. Ularning o'ziga xosligi qon aylanuvchi bir doira chegarasida tarqalishi bilan izohlanadi. Jumladan, mitral va aorta klapanlari endokarditga chalinganda barcha tromboembolik murakkablashuvlari qon aylanuvchi katta doira bilan cheklangan va hech qachon o'pkada aniqlanmaydi. Trikuspidal klapan zararlanganda tromboemboliyalar faqat o'pkaning o'zida mavjud bo'ladi. Kasallikning natijasida klapanlar nuqsonlari shakllanadi.

Perikarditlar - perikard yallig'lanish bilan alohida o'zi shikastlanishi nisbatan kam uchraydigan hol. Ko'pincha perikardit yurakning boshqa yallig'laydigan zararlashlari – miokardit yoki endomiokarditga hamroh bo'ladi. Perikard bo'shlig'idagi yiring miqdoriga qarab, u quruq yoki ekssudativ bo'lishi

mumkin. Oxirgi aytilgani yiring xususiyatlari bo'yicha serozli, gemorragik va yiringlilarga ajratiladi.

Perikarditlar boshlanishi anchagina o'tkir kechadi, tana harorati jiddiy ko'tarilishi bilan ifodalanadi. Bola o'zini tutishining o'ziga xos jihatlari nisbatan tez aniqlanadi. Bunda u keskin bezovtalanadi, o'rinda yuqori holatni egallashga harakat qiladi, ko'p hollarda o'tirishga intiladi, ovqatlanayotganda va kiyimlari almashtirilayotganda bezovtalanishi kuchayadi va qichqiradi. Terining rangi o'chadi, bezovtalanayotganda ko'kimtir tus oladi, bo'yinidagi tomirlari shishib qolishi aniqlanadi.

Yurakni tekshirishdagi manzara perikardda yiring mavjud yoki yo'qligi va uning xususiyatlariga bog'liq bo'ladi. Yiring katta miqdorda bo'lsa, yurak chegaralari keskin kengayadi, cho'qqi turtishi aniqlanmaydigan bo'ladi.

Auskultatsiyada tonlarning pasayishi asosiy alomat bo'ladi, ular xuddi uzoqdan eshitilayotgandek bo'ladi. Lekin yiring quyuq bo'lganda tonlar birozgina pasayishi mumkin. Odatda perikard ishqalanishi shovqinini ham eshitishga erishiladi. Uning shovqini bemor o'tirgan holatda va hatto biroz oldinga engashganda «trubkaga» yanada yaxshiroq eshitiladi. Bunday shovqin ishqalanuvchan, qirtishlovchi, doimo past ovozda, yurak qisqarishlari fazalariga noaniq va muvaqqat joylashgan bo'ladi.

Elektrokardiografiya yo'li bilan voltaj keskin pasayishi va perikardit uchun xos S-T intervali izoliniyadan tepaga surilganligi aniqlanadi.

Orttirilgan yurak nuqsonlari

Ikki tavaqali klapaning yetishmovchiligi. Bolalar hech narsadan shikoyat qilmasliklari mumkin. Uzoq muddat mavjud bo'lib kelayotgan klapan yetishmovchiligida ko'krak qafasining chap yarmining bo'rtib ketishi – yurak bukuri shakllanishi mumkin. Cho'qqi turtishi kuchaygan va biroz chap tomon surilgan bo'ladi. Yurak to'mtog'ining nisbiy chegarasi chap tomonga kengaygan. Yurak cho'qqisida ton pasaygani, o'pka arteriyasida II ton kuchayganligi va yurak cho'qqisida yoki yurak asosiga va chap tomon qo'ltqosti qismiga (kamroq orqaga) o'tkazib kelinadigan V nuqtasida punctum maximum bilan sistolik shovqin eshitiladi. Bola chap biqinida yotganida shovqin kuchayadi.

Mitral teshikning torayishi. Keng yoyilgan klinik manzarada bolalar nafas siqilishiga va tez toliqishga shikoyat qiladilar. Ularni ko'rikdan o'tkazishda terining rangi o'chganligi, yuzining rangi esa o'zi xos tusga kirishi – lab va lunjlarning rangi tsianotik qizil (facies mitralis) rangdaligi aniqlanadi. Cho'qqi turtkisi kuchsizlangan, palpatsiya «mushukning sekin xurillashi»ni aniqlaydi. Perkutor jihatdan nisbiy to'mtoqlik chegarasi yuqori va o'ng tomon kattalashgan.

Yurak cho‘qqisida baland ovozdagi va qisqa («qarsillovchi») I tondagi va diastolik shovqin eshitilib, ko‘proq presistolik, lekin birikkan, presistolik va protodiastolik va oddiygina mezodiastolik sifatida eshitilishi mumkin. O‘pka arteriyasida II ton aktsenti, ko‘p hollarda uning ikkilanishi yoki parchalanishi aniqlanadi.

Kombinatsiyalangan mitral nuqson bir turdagi nuqsonning klinik va instrumental alomatlari ustun bo‘lishi, odatda, mitral yetishmovchilikning birmuncha pastroq namoyon bo‘ladigan teshik stenozi holati, xususan, yurak cho‘qqisi ustidagi mitral stenozining o‘ziga xos shovqini bilan bir vaqtda bo‘lishi bilan ifodalanadi.

Aorta klapanining yetishmovchiligi. Jismoniy zo‘riqishda nafas siqilishi va yurak o‘ynashiga, ko‘p hollarda yurak qismidagi og‘riqlarga shikoyat qilinadi. Teri qoplamalarining rangi o‘chgan, ko‘pincha uyqu arteriyalarining kuchaygan pulsatsiyasi («karotid raqsi») kuzatiladi.

Puls ildam va baland, kamroq holatlarda kapillyarlardagi puls paydo bo‘lishini ta’kidlash mumkin. Arterial bosim: normal yoki mo‘‘tadil baland bosimda minimal bosim pasayishi holati, ayni paytda minimal bosimning pasayish darajasi aorta klapanlarining yetishmovchiligi darajasiga mutanosib bo‘ladi. Palpatsiya vaqtida cho‘qqi turtishi kuchaygan, tashqi tomon va pastga surilgan. Yurak chegaralari chap tomonga kengaygan. Cho‘qqida I tonning pasayishi eshitiladi; yurak asosida yoki, yanada aniqrog‘i, ko‘krak suyagidan chap tomonda uchinchi-to‘rtinchi qovurg‘a oralig‘ida – protodiastolik shovqin eshitiladi. Past ovozdagi, nozik, mayin taraladigan shovqin bola tik turganida, badani old tomon engashganida yaxshiroq eshitiladi.

Uch tavaqali klapan yetishmovchiligi. Aniq ifodalangan nafas siqilishi va kuchsizlik. Ko‘rik o‘tkazish vaqtida – lablari, qo‘l-oyoqlarining sianozi, bo‘yin venalarining pulsatsiyasi, epigastral pulsatsiya kuzatiladi. Palpatsiya jarayonida ko‘pincha jigar pulsatsiyasi seziladi. Yurakning o‘ng chegarasi kengayadi. Ko‘krak suyagining pastki qismida o‘ng tomondagi qo‘ltiqosti qismiga o‘tkaziladigan sistolik shovqin eshitiladi.

Tug‘ma yurak nuqsonlari

Tug‘ma yurak nuqsonlarining eng muhim komponentlari yurak ichida yoki unga tutashgan yirik tomirlardagi gemodinamikaning o‘zgarishlaridan iborat bo‘lib, ularni sxematik shaklda ikkita sindromlar ko‘rinishida tasavvur qilish mumkin: birinchisi – shlyuz sindromi, ya’ni qon oqimiga qarshilik qiluvchi torayish yoki stenoz, va ikkinchisi – quyilish sindromi, ya’ni yurakning o‘ng va chap kameralari yoki ularga qo‘shiluvchi tomirlar orasida anomal aloqa yo‘li.

Yurak tashqarisidagi sindromlar – bu qon aylanadigan kichik va katta doirada qon aylanishining buzilishi hamda qon oksigenatsiyasi. Diagnostika (tashxis)

uchun qon aylanuvchi kichik doiraning boyishi yoki kambag'allashishi – gipo- yoki gipervolemiyalar hamda birlamchi yoki ikkilamchi ravishda qon aylanadigan kichik doiraning uzoq saqlanuvchi gipervolemiyasi tufayli paydo bo'ladigan o'pka gipertenziyasini ajratish o'ta muhim ahamiyatga ega. Nihoyat, barcha Tug'ma yurak nuqsonlarida gemodinamika izdan chiqishini qoplaydigan yurakning o'ng yoki chap bo'limlari ortiqcha zo'riqishi yoki gipertrofiyasi sindromlarini ajratish mumkin.

Yurakning chap bo'limlari ortiqcha zo'riqishi sindromi rentgenologik ma'lumotlar yoki exokardiografiya bilan tasdiqlanuvchi kuchaytirilgan, ko'tarib qo'yadigan cho'qqi turtkisi, yurak chegaralari chap tomon kengayishi, EKG da chap qorincha gipertrofiyasi alomatlari kuzatilishi bilan ifodalanadi.

Yurakning o'ng bo'limlari ortiqcha zo'riqishi sindromi rentgenologik ma'lumotlar yoki exokardiografiya bilan tasdiqlanuvchi epigastral qismining pulsatsiyasi, kuchaytirilgan yurak turtkisi, o'ng qorincha va yurak bo'lmachasi kattalashuvi, EKG da yurakning o'ng bo'limlari gipertrofiyasi alomatlari kuzatilishi bilan ifodalanadi.

Yurakning chap bo'limlari ortiqcha zo'riqishi aorta stenoz, aorta koarktatsiyasiga chalingan bemorlarda uchraydi. O'ng bo'limlar ortiqcha zo'riqishi o'pka arteriyasi simptomokompleksi stenozida, yurak bo'lmachalari orasidagi pardevor nuqsonida, Fallo tetradasida, magistral tomirlar transpozitsiyasida, chap yurak gipoplaziyasida ayniqsa yorqin ifodalanadi.

O'pka orqali qon oqimi ortishi sindromi bemorlar tez-tez bronxitlar va pnevmoniyalarga chalinishga moyilliklari bilan izohlanadi. Ko'rikdan o'tkazish vaqtida teri qoplamalarining rangi o'chganligi, yurak o'rtalig'idagi bukur, ko'p hollarda o'pka arteriyasi ustida II ton aktsenti, rentgenologik jihatdan – o'pka rasmi aniq kuchayishi kuzatiladi. Ushbu sindrom yillar davomida mavjud bo'lishi nafas siqilishi kuchayishida, toliqishda, muntazam ravishda sianoz (kechki sianoz) paydo bo'lishi va yurakning o'ng bo'limlari ortiqcha zo'riqishida namoyon bo'ladigan o'pka gipertenziyasi rivojlanishiga olib kelishi mumkin.

O'pka orqali qon oqimi pasayishi sindromi sianoz erta paydo bo'lishi (tug'ilishidan boshlab yoki umrining 3–4 yoshigacha), nafas siqilishi-tsianotik xurujlar mavjudligi va bola cho'kkalab o'tirib qolishi bilan ifodalanadi. Ko'rikdan o'tkazishda tirnoq falangalari baraban tayoqchalariga o'xshash o'zgarishi, tirnoqlar soat oynasi shaklida bo'lishi, auskultatsiyada – o'pka arteriyasi ustida II ton kuchsizlanishi kuzatiladi.

Rentgenologik jihatdan o'pka maydonlarining shaffofligi ortishi, yurakning chap konturi bo'yicha ikkinchi yoy tushib qolishi, yurakning o'ng qorinchasi kattalashib qolishi va EKG da uning gipertrofiyasi alomatlari kuzatiladi.

Shlyuz sindromi yurak qismidagi og‘riqlar, sistolik titroq, lokalizatsiyasi odatiy bo‘lgan sistolik shovqin (aorta yoki o‘pka arteriyasi), yurakning tegishli qorinchasi gipertrofiyasi, qorinchaning ichki o‘tkazuvchanligi buzili (EKG) va bradikardiya bilan namoyon bo‘ladi.

Aorta shlyuzi uchun cho‘qqi turtishining kuchayishi chap qorinchaning kattalashishi va gipertrofiyasi, rentgenogrammada yurakning chap konturi birinchi va to‘rtinchi yoyi bo‘rtib qolishi xos bo‘ladi.

O‘pka arteriyasining shlyuzi epigastral qismning pulsatsiyasi, yurak turtkisining kuchayishi, rentgenogrammada yurakning chap konturi ikkinchi yoyining bo‘rtib chiqishi bilan ifodalanadi.

Tashlash sindromi nafas siqilishi, yurak o‘ynashi, toliqish, jismoniy rivojlanishda orqada qolish, yurak o‘lchamlari kattalashishi, yurak qismining ustida sistolik titroq, lokalizatsiyasi turlicha bo‘lgan sistolik yoki diastolik shovqin orqali namoyon bo‘ladi.

Arterial-vena tashlashi o‘pka orqali yuqori qon oqimining sindromi alomatlari bilan izohlanadi. Vena-arterial tashlashi sianozi holati, barmoqlarning chekka falangalari va tirnoq o‘rinlari deformatsiyasi, politsitemiya kabi qo‘shimcha alomatlar bilan ifodalanadi.

Shlyuz va tashlash birikmasi sindromi aytib o‘tilgan sindromlarning bir-biriga qo‘shilgan alomatlari orqali namoyon bo‘ladi. SHunda o‘pka arteriyasining shlyuzi va o‘pka orqali qon oqimi kamayishi kuzatiladi, tashlash esa o‘zgaruvchan yoki vena-arteriyali xususiyatga ega.

Ushbu patologiyaga ega bo‘lgan bemorlar umumiy sonining taxminan 85% da Tug‘ma yurak nuqsoniining to‘qqiz turi kuzatiladi. Ularni 3 ta guruhga bo‘lish mumkin.

I. Qonni chapdan o‘ngga xaydalish nuqsonlar (arteriya-vena tashlashi):

- 1) qorinchalar orasidagi pardevorlar nuqsonlari;
- 2) ochiq arterial yo‘lak;
- 3) yurak bo‘lmachalari orasidagi pardevorlar nuqsoni.

II. Vena-arteriyali tashlash va arterial gipoksemiya bilan nuqsonlar:

- 1) Fallo tetradasi;
- 2) magistral tomirlar transpozitsiyasi;
- 3) chap yurak gipoplaziyasi sindromi;
- 4) o‘pka venalarining total anomal drenaji.

III. Qon oqimini to‘sib qo‘yuvchi nuqsonlar (shlyuz sindromi bilan);

- 1) o‘pka arteriyasining stenozi yoki atreziyasi;
- 2) aorta stenozi;
- 3) aortaning koarktatsiyasi;
- 4) uch tavaqali klapan atreziyasi.

Qorinchalar orasidagi pardevor nuqsoni. Statistika ma'lumotlariga ko'ra, bu bolalik yoshida kuzatiladigan eng ko'p uchraydigan Tug'ma yurak nuqsonii. Odatda bu nuqson qorinchalar orasidagi pardevorda bittagina teshikdan iborat bo'ladi. Lokalizatsiyasi bo'yicha u membrana qismida trikuspidal klapanga bevosita yaqin joyda yoki aorta klapanidan biroz pastroqda aniqlanadi. Ushbu nuqson pardevorning mushakli qismida bir yoki bir necha teshiklardan iborat bo'ladigan holat ancha kamroq uchratiladi. Rivojlanishda shunday anomaliyaga ega bo'lgan taxminan har bir uchinchi bolada yurakning boshqa tarkibiy anomaliyalari aniqlanadi.

Klinik alomatlar ham, kasallik evolyutsiyasi ham nuqsonning o'lchamlariga bevosita bog'liq.

1. *Nuqson o'lchamlari kichik bo'lganda (Roje xastaligi)* klinik manzara juda sust ifodalangan bo'lib, bolaning ahvoli va faolligi, uning jismoniy rivojlanish parametrlari sezilarli yomonlashmaydi.

Rentgenologik va EKG manzarasi ham patologiyani aniqlamaydi. Faqat tashlash proektsiyasi ustida yagona dag'al, berch pansistolik shovqin aniqlanishi mumkin. Ko'pincha ko'krak suyagining chap chekkasi bo'ylab titroq seziladi. Ko'p hollarda uni davolash talab etilmaydi va nuqson deyarli doimo mustaqil ravishda butunlay yopilgunicha joyiga qaytadi.

2. *Nuqson o'rta o'lchamli bo'lganida* emadigan chaqaloq davridayoq bezovtalanish, xotirjam holatda ham nafas olish tezlashib ketishi alomatlari kuzatilishi mumkin, ba'zan ular kuchli terlash bilan kechadi.

Chinqirish va ovqatlanish vaqtida nafas siqilishi (harsillash) kuchayib borishi mumkin. Bemorda takroriy respirator kasalliklar, jismoniy rivojlanishda biroz orqada qolish kuzatiladi. Odatda butun yurak qismi va butun ko'krak qafasi bo'ylab tarqaluvchi dag'al sistolik shovqin bosh va ilk klinik topilma bo'ladi. Ko'p hollarda ko'krak qafasining chap quyi bo'limlarida sistolik titrash kuzatiladi. Perkussiya usulida, rentgenologik va ultratovushli tekshirish jarayonida kardiomegaliya tasdiqlanadi va ikkala qorinchalar bo'shliqlari kattalashadi. Shuningdek EKG da yurakning ikkala qorinchalari gipertrofiyasi ko'rinadi. Yillar o'tib pardevor jarrohlik to'g'rilovisiz qisman yoki butunlay tiklanishi kuzatilishi mumkin.

3. *Nuqson katta bo'lganda* - buning o'ziga xos xususiyati erta og'ir yurak yetishmovchiligiga olib kelishi bilan ifodalanadi. O'pka gipervolemiyasi mavjudligi teri sianozi namoyon bo'lishiga olib keladi. Bunda nafas siqilishi, taxikardiya, kardiomegaliya, tashlash qismi ustida nisbatan kuchsiz sistolik shovqin kuzatiladi. SHu bilan bir vaqtda, qon oqimi jiddiy tezlashuvi sababli o'pka arteriyasi proektsiyasi ustida dag'al sistolik shovqin aniqlanadi. SHuningdek,

ikkilamchi va nisbiy mitral stenozining diastolik shovqini yuzaga kelishi mumkin. O'pka arteriyasi ustida II-chi tonning baland aktsenti paydo bo'ladi. Bemorlarni faqat o'z vaqtida tezkor davolash qutqaradi, ba'zan bu jarayonni 2 bosqichda o'tkazishga to'g'ri keladi.

Ochiq (persistirlovchi) arterial yo'lak. Bu yurakning eng ko'p uchraydigan nuqsonlaridan biri. Ayniqsa, qizlarda, muddatidan avval yoki vazni kichik bo'lib tug'ilgan chaqaloqlarda hamda ona homiladorlik davrida qizilchani boshdan kechirganda yuzaga kelishi ehtimoli katta. Klinik manzara ko'p jihatdan yo'lak o'lchamlari bilan aniqlanadi.

1. *Yo'lak kesimi nisbatan kichik bo'lganda* bola qon aylanishi buzilishidan azoblanmaydi, yuzining rangi normal pushtirang tusda bo'ladi, shunga mos ravishda rivojlanib boradi. Rentgenologik jihatdan va EKG ma'lumotlariga ko'ra og'ishlar aniqlanmaydi. Bosh klinik topilma – yurak auskultatsiyasida yurak asosining chap tomonida, o'mrov ostida ayniqsa yaqqol eshitiladigan baland ovozda va davomli shovqindan iborat. Ushbu shovqin sistola va diastoladan o'tadi va shu bois nomlanishi ham aynan shunday - «sistola-diastolali» shovqin. Jarrohlik yo'li bilan davolash uchun ko'rsatma sifatida faqat infeksiyon endokardit yuzaga kelishi xavfigina bo'ladi.

2. *Katta o'lchamli yo'lak.* Bunday holat uchun quyidagilar xos bo'ladi: bola hayotining birinchi yilidayoq qon aylanishi dekompensatsiyasi shakllanadi, teri qoplamalarining rangi yaqqol o'chadi, jismoniy rivojlanishda orqada qoladi, yetarlicha ovqatlanmaslik, eng avvalo bronxlar va o'pka beto'xtov infeksiyon kasalliklarga chalinish holatlari kuzatiladi. Diastolik arterial bosim pasayishi va puls bosimi zonasi kengayishi aniqlanadi. Rentgenologik usulda, asosan, yurakning chap bo'limlari hisobiga uning o'lchamlari kattalashishi, o'pka arteriyasi yoyining bo'rtib chiqishi va kichik doira tomirlarining o'ta to'lib ketishi kuzatiladi; EKG da – yurakning chap bo'limlari yoki ikkala qorinchalar gipertrofiyasi ko'rinadi. Shuningdek baland sistolo-diastologik shovqin eshitiladi. U ko'krak suyagining chap chekkasi bo'ylab sistolik titrash bilan kechadi.

Odatda o'pka arteriyasining ustida II ton sezilarli kuchayishi va ko'pincha mitral klapan proektsiyasida mezodiastolik shovqin kuzatiladi. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda faqat shovqinning sistolik komponenti va o'pka arteriyasida II ton kuchayishi eshitiladi.

Yurak bo'lmachalari orasidagi pardevor nuqsoni. Ko'pincha yurak bo'lmachalari orasidagi pardevorda oval shaklidagi chuqurcha qismida, ya'ni oval shaklidagi teshik joylashgan joyda aniqlanadi. Shunday qilib, ushbu nuqson ikkilamchi pardevorning o'zida paydo bo'ladi. Shovqin kuchsiz namoyon bo'lishi mumkin, va ko'pincha u faqat maktab yillarida o'ziga e'tibor jalb qiladi.

SHuningdek nisbatan kechroq jismoniy rivojlanishda orqada qolish, takroriy respirator kasalliklarga moyillik aniqlanishi mumkin. O'ng qorinchaga kamroq qon to'lishi va uning mushaklarining vazni kamroq bo'lishi sababli qon tashlash aynan chap yurak bo'lmachasidan o'ng yurak bo'lmachasiga o'tishda shakllanadi.

Shunday qilib, qon aylanadigan kichik doira tomirlariga qo'shimcha yoki ortiqcha qon hajmi kelib tushadi. Ushbu yurak nuqsonida ko'krak suyagidan chap tomonda ikkinchi qovurg'alar oralig'ida mo'tadil sistolik shovqin, o'pka arteriyasida alohida va parchalangan II-chi ton kuzatiladi.

Rentgenologik jihatdan va perkussiya yo'li bilan yurakning, eng avvalo yurak o'ng bo'lmachasi va o'pka arteriyasi chegaralari kengayishi, qon aylanadigan kichik doira tomirlari ortiqcha to'lib ketishi ta'kidlanadi;

EKG da elektr o'qi o'ng tomon og'ishi, o'ng qorincha gipertrofiyasi, Gis tutamining o'ng oyoqchasi blokadasi aniqlanadi.

Yurak bo'lmachalari orasidagi pardevor nuqsonlari (Ostium primum). Bunday holat ancha kamroq kuzatiladi va yurakning birlamchi pardevori o'sishining nuqsonini ifodalaydi.

Klinik alomatlari bo'yicha ikkilamchi nuqsondan anchagina og'irroq. Qon aylanishining tobora yetishmovchiligi, yurak va o'pka gipertenziyasi kattalashishi orqali bola hayotining ilk haftalari va oylaridayoq aniqlanadi. Odatda ko'krak qafasining deformatsiyasi ham (yurak bukuri) erta shakllanadi. Yurak to'mtog'ining butun yuzasi ustida eshitiladigan nuqson shovqinlari bilan bir qatorda, ikkilamchi (qorinchalar dilatatsiyasi sababli) mitral va trikuspidal yetishmovchiligining shovqinlari ham mavjud bo'lishi mumkin. EKG da – chap tomonga og'ib qolgan o'qning Gis tutami o'ng oyoqchasining blokadasi bilan birikishi kuzatiladi.

Bemor yashab ketishi faqat tezkor jarrohlik davolov o'z vaqtida qilinishiga bog'liq bo'ladi.

Fallo tetradasi. Anatomik jihatdan anomaliyalar kompleksidan iborat bo'lib, ulardan ikkitasi yetakchi hisoblanadi: 1 - bevosita aorta klapani ostida membrana qismida yuqori lokalizatsiyalangan yurak qorinchalari orasidagi paradevorning katta o'lchamli nuqsoni; 2 – o'pka arteriyasi klapan teshigining yoki ushbu arteriyaning infundibulyar qismining stenozi. Teshikning aorta klapani ostida joylashuvi aorta o'ng yurak tomoniga ko'chishiga yordam beradi va shunt o'ng qorinchadan qon to'g'ridan-to'g'ri aortaga o'tadigan yo'l hisoblanadi. O'ng qorincha doimo to'lib ketishi uni albatta gipertrofiyaga olib keladi. Nuqsonning bunday komponentlari o'z vaqtida Fallo tomonidan «tetradalar» nomi ostida ta'riflab berilgan. Bemorlar terisi tsianotikligi bola tug'ilganidan keyin shu

zahotiy oq emas, 2–3 oy o'tgandan so'ng rivojlanib ketadi. Xuddi shu davrda o'tirish va turishda harsillash-tsianotik xurujlar aniqlanadi.

Tibbiy ko'rikdan o'tkazishda teri sianozga chalinganligini ham, barmoqlar gipoksiyaga xos «baraban tayoqchalari» shaklida va tirnoqlar «soat oynalari» shaklida ekanligini ham tasdiqlash mumkin. Jismoniy rivojlanganlik o'rtamiyonadan pastroq darajada. Yurak o'lchamlari normaligicha qolishi mumkin, lekin o'ng qorincha doimo kattalashgan, o'pka arteriyasi qismi esa tushib qoladi. Buning sababi shundaki, rentgenologik tekshirishda yurakning shakli o'ziga xos - «etik» shaklida bo'ladi. EKG tekshirishda o'ng qorincha va yurakning o'ng bo'lmachasi gipertrofiyasi, yurak o'qi o'ng tomonga og'ib qolganligi aniqlanadi.

Yurakning ikkinchi toni kuchsiz bo'lganda auskultatsiya o'pka arteriyasining ustida faqat bitta haydalish shovqinini aniqlaydi. SHunt shakllanishi qismida bosim o'zgarishlari mavjud emasligi sababli ushbu joyda hech qanday shovqinlar eshitilmaydi. Bu holda albatta jarrohlik yo'li bilan davolanish lozim va hozirgi vaqtda bu jarayon bir bosqichda amalga oshiriladi.

Magistral tomirlar transpozitsiyasi. Anatomik jihatdan ikkita bosh magistral tomirlar – aorta va o'pka arteriyasi yurakdan chiqadigan joylarining «almashuvini» ifodalaydi. Shunda ikkita mustaqil qon aylanish doiralari shakllanib, bemor yashay olmaydigan holat yuzaga keladi. Homila ona qorni ichida tirik saqlanishi va rivojlanishi fetal qon aylanmasi (oval shaklidagi darcha va arterial yo'lak) elementlari bilan ta'minlanadi. Ular yangi tug'ilgan chaqaloqlik davrida yopilganda chaqaloq hayotiga xavf tug'diradigan holat yuzaga keladi, va u holatdan chiqishni sun'iy shuntlarni yaratish bo'yicha jarrohlik operatsiyasi yoki qon oqimining fetal yo'llari yopilishini to'xtatib turadigan prostaglandinlar bilan davolanish ta'minlaydi. Bolalik yoshida transpozitsiya diagnostikasining har qanday holati qon aylanishi doiralarini ulaydigan qo'shimcha anomaliyalar mavjudligidan darak beradi.

Transpozitsiyaning asosiy klinik alomati – terining rangi ko'k tusga kirishidir. Sianoz hatto 100% ga kislorod bilan nafas olganda ham saqlanib turadi. Yurak o'lchamlari biroz kattalashadi, bel qismi torayadi.

Frontal tekislikda yurakning shakli «yotgan tuxum»ga o'xshaydi. Shovqin mavjud bo'lmasligi mumkin yoki surilgan aorta ustida kuchaygan II ton eshitilishi mumkin.

Yurak chap qorinchasining gipoplaziyasi. Odatda yangi tug'ilgan chaqaloqlik davrida diagnostika qilinadi, chunki bemorlar kamdan-kam holatlarda bir oydan ortiq yashaydi. Tezligi bir daqiqada 100 martagacha nafas olib keskin harsillash, terining rangi ko'kimtirliigi, akrosianoz bilan ifodalanadi. Puls o'ta

kuchsiz, yurak turtkisi juda kuchaygan, yurak qismi ustida eshitilmasligi mumkin. Rentgenologik tekshirishda vena oʻzani hisobiga qon aylanadigan kichik doiraning toʻlib ketishi, oʻng boʻlimlar hisobiga yurak soyasining katta oʻlchamlari kuzatiladi; EKG da – oʻng qorinchaning gipertrofiyasi aniqlanadi.

Oʻpka arteriyasining stenoz. Nuqsonning anatomik mohiyati shundaki, oʻpka arteriyasining klapani shaklan oʻzgaradi, qalinlashadi va torayadi.

Shu bilan birga oʻpkaarteriyasining chiqish trakti mushaklari va infundibulyar qismining gipertrofiyasi kuzatiladi. Koʻrsatilgan oʻzgarishlar sezilarli ifodalangan holatda oval shakldagi darcha orqali vena-arteriya yoʻnalishdagi shunt paydo boʻlishi uchun sharoitlar yaratiladi va aynan ana shu holda sianoz yuzaga keladi. Klinik manzarada haydali chertkisi va oʻpka arteriyasida II-chi ton mavjud boʻlmaganda yoki keskin kuchsizlanganda koʻkrak suyagining chap chekkasi boʻylab ikkinchi-uchinchi qovurgʻalar oraligʻida maksimal eshitiladigan dagʻal sistolik shovqin aniqlanishi mumkin. Perkussiya va rentgen oʻtkazganda oʻng boʻlimlar hisobiga yurak oʻlchamlari jiddiy kattalashishi hamda oʻpka arteriyasining poststenotik kengayishi kuzatiladi. EKG da yurakning oʻng qorinchasi va oʻng boʻlmachasining gipertrofiyasi koʻrinadi. Yurak yetishmovchiligi faqat oʻng qorinchaga tegishli boʻlib rivojlanadi (jigar kattalashadi, periferik shishlar yuzaga keladi).

Aorta stenoz. Ushbu nuqson kuchsizlik, sust jismoniy faollik, takroriy hushsizlik yoki hushidan ketishning sababi boʻlishi mumkin.

Oʻsmirlar va kattalar kutilmaganda vafot etishi xatari ana shu nuqsonga bogʻliq boʻladi. Tekshirishda bemorlar teri qoplamlarining rangi oʻchganligi, sekin toʻladigan kuchsiz periferik puls, pasaygan arterial bosim bilan ajralib turadi. Palpatsiya qilish choʻqqi turtishi kuchayganligi va surilganligini, koʻkrak suyagining past qismida va chap tomonida sistolik titrash mavjudligini tasdiqlashga imkon beradi.

Auskultatsiya jarayonida yurak choʻqqisida va koʻkrak suyagining past qismi chap tomonida sistolik shovqin eshitiladi. SHovqindan oldin – haydali chertkisi aniqlanadi. Aortada II ton kuchsizlangan va vaqt boʻyicha izdan chiqqan boʻladi. Rentgenologik manzarada chap qorincha hisobiga yurak kattalashishi va yuqoriga koʻtariluvchi aortaning poststenotik kengayishiga qoʻshiladi. EKG da chap qorinchaning gipertrofiyasi koʻrinadi.

Aortaning koarktatsiyasi. Chap oʻmrovosti arteriyaning distal surilgan qismida va arterial irmogʻi qoʻshilishidan oldin aortaning pastga ketuvchi qismining lokallashgan torayishi. Arteriya qoni kollateral tomir yoʻllari jadal rivojlanishi hisobiga periferiyaga yetib borishi mumkin. Bu chap qorinchaning jiddiy gipertrofiyasini talab qiladi va yurak dekompensatsiyasi paydo boʻlishi

xatari bilan bog'liq. Tananing yuqori qismida arterial bosim sezilarli ko'tarilgan bo'lishi mumkin.

Bemorni ko'rish jarayonida son arteriyalarida palpatsiyalanadigan puls juda kuchsizlanganda va hatto mavjud bo'lmaganda yelka va bilak arteriyalarida normal pulsatsiya kuzatilishi o'ziga e'tibor jalb qiladi.

Auskultatsiyada sistolik shovqin ko'krak qafasining chap qismida va ayniqsa orqa tomonda haydaluvchan sistolik shovqin eshutilishi mumkin.

Kengaygan kollateral arteriyalar kuraklar ustida palpatsiyalanishi mumkin. Rentgen manzarasida chap qorinchaning kattalashgani, ba'zan – interkostal arteriyalar orqali kollaterallar rivojlanishi hisobiga qovurg'alarning pastki chekkalari suyak tarkiblarining eroziyasi tasdiqlanadi. EKG da chap qorinchaning gipertrofiyasi aks etadi.

Yurak yetishmovchiligi sindromi

Yurak yetishmovchiligi sindromi yuzaga kelishi asosida miokardning qisqarish qobiliyati buzilishiga olib keladigan turli sabablar mujassamlashgan. Yurak yetishmovchiligi statistikasida bolalarda u eng avvalo Tug'ma yurak nuqsonlari mavjudligi bilan izohlanadi. Shu bois bola yoshi uchun yurak yetishmovchiligi paydo bo'lishi patogenetik mexanizmlarining turliligi ham, uning klinik holatlarining har xilligi ham xosdir. Buning sababi yurak va tomirlardagidisplastik jarayonlarining individual xususiyatlari, tug'ma nuqsonlarda gemodinamik manzaraning individualligi bilan izohlanadi.

Quyida ko'rsatilgan sindromlar o'ziga xos va nisbatan «namunali» bo'lishi mumkin.

Arteriovenozli tashlash bilan tug'ma nuqsonlarning katta guruhiga xos bo'lgan qon aylanadigan kichik doiraning ortiqcha zo'riqishi va asta-sekin shakllanadigan chap qorinchaning surunkali yetishmovchiligi.

Klinik manzarada bola tez-tez chalinadigan «bronxitlar» yoki «pnevmoniyalar» ustun bo'ladi, ko'p hollarda bronxial obstruksiya kuzatiladi. Bolalarda qon aylanadigan kichik doira o'rtamiyona boyitilganning o'zidayoq o'pka ustida mayda pufakchali nam xirillashlar eshutilishi mumkin. Yallig'lantiradigan xastaliklardagi shunga o'xshash kalibrlardan farqli o'laroq, kardiogen xirillashlar hech qachon jarangdor bo'lmaydi. Atelektazga xos xirillashlardan ular eshutilishi lokal (bir nuqtada) bo'lmisligi bilan ajralib turadi. Nafas siqilishi (harsillash) va yo'talish bilan bir qatorda, yurak dekompensatsiyasida sianoz jiddiy ortishi, yurak chegaralari kengayishi, taxikardiya kuchayishi, jigar o'lchamlari kattalashishini tasdiqlash mumkin.

Kardiogen sianoz o'pkadan kelib chiqqan sianoz bilan differentsiallashtirish mumkin bo'lib, bunday holat bronxopulmonal displaziya va o'pkaning boshqa invalidlovchi patologiyalariga chalingan katta guruhdagi bolalarga xos bo'lishi mumkin. Qon aylanadigan kichik doira ortiqcha zo'riqishi kardiogen sianozni 100% kislorod bilan nafas olingandan keyin kamayadi yoki hatto umuman yo'q bo'lib ketadi. O'pka shikastlanganda bunday kislorodli «proba»ning samarasi deyarli bilinmaydi. Asta-sekin jismoniy rivojlanishda orqada qolish shakllanadi. Keyinchalik kichik doira gipervolemiasini va o'pka gipertenziasini kuchayganda arteriovenozli shunt vena-arteriyaliga asta almashishi va terining sianozligi sezilarli ortishini kutish mumkin.

Nafas olish yo'llarining infeksiyon shikastlanishi qo'shilishi o'pkaning o'tkir shishib qolishiga o'xshash yurak dekompensatsiyasi o'tkir zo'rayishiga olib kelishi mumkin. Aniqlashda hamroh bo'luvchi Tug'ma yurak nuqsonining alomatlari va arteriovenozli shuntlash katta ahamiyatga ega.

«Ko'kimtir» tug'ma nuqsonlar va kichik doira qashshoqlanishiga, ayniqsa Fallo tetradasiga xos bo'lgan dekompensatsiyaning «ko'kimtir–harsillash» xurujlari shaklidagi holatlar yuqorida ta'riflab berilgan edi.

Qon aylanishi dekompensatsiyasi paydo bo'lishiga qarab uning o'tkir (bir necha soatda) va surunkali (bir necha kundan boshlab, yanada davomli muddatda) shakllari mavjud bo'ladi. Bundan tashqari, bemorda qon aylanishi jarayoni buzilishi mexanizmlarining mohiyatini tushunish uchun qon aylanishi buzilishining ikkita asosiy patogenetik variantlarini nazarda tutish maqsadga muvofiqdir: «kichik yurak tashlashi sindromi» va «turg'unlik» turidagi yurak yetishmovchiligi.

Kichik yurak tashlashi sindromi uchun klinik manzaraning jadal boshlanishi va shiddatli rivojlanishi xos bo'ladi. Patofiziologik asos – yurakning propulsiv faoliyati keskin pasayishi fonida yoki oqibatida o'tkir miokard ishemiasini. Yurakdan chiqadigan oqim keskin pasayib ketishi arterial gipotenzia va to'qimalar gipoksiyasiga, ya'ni kardiogen shok holatiga olib keladi. Yurak tomonidan og'riqlar his etilishi sababli bola juda bezovtalanishi mumkin. Terining rangi yaqqol o'chgan bo'ladi, qo'l-oyoqlarning distal bo'limlari sianozni, tez-tez uradigan ipsimon puls kuzatiladi, bola kam bovuqlanadi yoki umuman qilmaydi.

EKG tekshirish o'tkazishda S-T intervalining depressiyasi, musbat T tishlari aniqlanadi, yuzaga kelgan yurak shokiga asos bo'lgan yurak ritmining boshqa izdan chiqishlari ham aniqlanishi mumkin. Shunga o'xshash holatlar koronar tomirlarning tug'ma nuqsonlari, koronaritlar, sistemali vaskulitlarda aniqlanadi. Bolalar infeksiyasi klinikasida ko'pincha kuzatiladigan «gipermotil toksikoz»

yoki «Kishsh toksikozi» deb ataladigan infeksiyalar shakllari sindromatik mexanizmi bo'yicha juda yaqin bo'lishi mumkin.

Gipermotil toksikozning klinik manzarasi oddiy infeksiyon jarayondan yoki virusli infeksiya simptomatikasidan so'ng yuzaga kelishi mumkin.

Uning o'ziga xos xususiyati shundaki ko'p hollarda 200 ur/daq. dan ortiq bo'lgan sezilarli taxikardiya paydo bo'lishi va persistirlanishidan iborat. Puls tezligi tana harorati ortishi darajasiga mos bo'lmaydi.

Taxikardiya tezlashgan yuzaki nafas olish bilan bir vaqtda kuzatiladi, lekin puls:nafas olish nisbati puls tezligi yanada ustun bo'lgan tomonga surilganda. Bolaning rangi oqaradi, akrosianoz elementlari kuzatiladi. Uning reaksiyalarida qo'zg'aganlikning to'xtab qolish yoki somnolentlikka almashishi ro'y beradi. EKG da taxikardiyaning sinusli xususiyati tasdiqlanadi. Davo samara bermaganda va taxikardiya 12 soatgacha va undan ortiq vaqt saqlanadigan bo'lsa periorbital shishlar va jigar kattalashishi aniqlana boshlaydi, bunga oliguriya qo'shiladi. Yanada kechroq arterial bosim pasaya boshlaydi va miokard gipoksiyasining EKG manzarasi ochiladi. SHunda taxikardiya bradikardiyaga almashadi. Evolyutsiya kardiogen shok bilan yakun topadi.

Turg'un (sust) yurak yetishmovchiligi. Turgun (sust) yurak yetishmovchiligi yuzaga kelishi butunlay boshqa patofiziologik mexanizm ustun kelishi – funktsional jihatdan kuchsizlanib qolgan yurak ortiqcha vena oqimi yoki «yuklanishdan oldingi» holatni uddalay olmasligi bilan izohlanadi. Ushbu mexanizm nisbatan kam holatlarda birdaniga va o'tkir namoyon bo'ladi.

Genezi va yuzaga kelish muddatlaridan qat'i nazar, ushbu shakllarning klinik manzarasi anchagina o'xshash bo'ladi. Bolalarda yurak yetishmovchiligining eng muntazam va erta alomatlari nafas olish tezlashishi (taxipnoe) va nafas siqilishi (harsillash) orqali namoyon bo'ladi. Ular bilan parallel ravishda teri qoplamlarining rangi o'zgarishi holati yuzaga kelishi mumkin: terining rangi o'chib, ko'kimtir va biroz marmar tusiga kiradi. Sianoz distal bo'limlarda – oyoq kaftlari, barmoq uchlari (tirnoq o'rinlari), lablarning shilliq qobig'ida aniqroq ifodalangan bo'ladi. SHunda, kuchli ter chiqishi oqibatida, distal bo'limlar terisi sovuq va yopishqoq bo'ladi. Bola chinqirganda, notinch bo'lganda sianoz yanada kuchayadi. Turg'un xususiyatga ega bo'lgan, bola uxlaganda ham pasaymaydigan va u bezovtalanganda ko'p o'zgarmaydigan taxikardiya doimo kuzatiladi. Bolani ovqatlantirishda qiyinchiliklar yuzaga keladi: bola nafas to'xtab qolishini ko'tara olmasligi sababli ko'krakni 1–2 daqiqadan ortiq ema olmaydi, uyquasi ham yuzaki va ziyrak bo'lib qoladi. Qon aylanadigan kichik doirada turib qolish holati kuchayib borishi yanada aniq ifodalangan harsillash, «oh-voh» qilish yoki «xirillash» bilan kechadigan nafas olishga olib keladi, ba'zan nafas siqilishi

holati ekspiratorga aylanadi, ko‘proq aralash turga mansub bo‘ladi. Yo‘tal paydo bo‘ladi. O‘pka ustida turli, asosan mayda pufakchali bo‘g‘iq nam xirillashlar eshitiladi. Qon aylanadigan katta doirada to‘xtab qolish holati kuchayishi gepatomegaliya (ko‘pincha splenomegaliya, eshitish qobiliyati izdan chiqishi, qusish bilan birga) paydo bo‘lishi orqali namoyon bo‘ladi.

Shish sindromi tana vazni ortishi va diurez kamayishi orqali aniqlanadi. Klinik jihatdan shishlar eng avvalo o‘g‘il bolalar moyagida, bel qismida, old tomon qorindevorida va yuzida kuzatiladi. Yurak yetishmovchiligi holatida yurakdagi o‘zgarishlar yurakning asosiy kasalliklari bo‘lgan – Tug‘ma yurak nuqsonii, miokardit yoki miokard distrofiyasi kabilarning simptomatikasini (alamatlarini) aks ettiradi. Shunda yurak tonlari jiddiy pasayishi (I ton) yoki kuchayishi (ko‘pincha o‘pka arteriyasidagi II ton) mumkin, yurak tonlarining parchalanishi va ikkiga ajralib ketishining ifodalanganligi kuchayadi, nafas bilan bog‘liq bo‘lmagan aritmiyalar yuzaga keladi. Oldin aniqlangan shovqinlar kuchsizlanishi mumkin. Odatda, yurak o‘lchamamlarining o‘sishi ro‘y beradi. Exokardiografik tekshirishda yurak bo‘shliqlarining kengayishi, devorlari va klapanlarining harakatchanligi kamayishi kuzatiladi, EKG manzarasida o‘tkazuvchanlik, qo‘zg‘aluvchanlikdagi buzilishlar qo‘shilishi, miokarddagi almashuv buzilishlari kuchayishi, yurak bo‘limlari ortiqcha zo‘riqishi aniqlanadi.

Klinik alomatlar bo‘yicha bolalarda qon aylanishi yetishmovchiligining bir necha darajalarini ajratishadi.

I daraja xotirjamlik holatida namoyon bo‘lmaydi. Emishda yuzaga keladigan qiynalishlar, ta’sirlanish, uyqu buzilishi, bezovtalanganda va zo‘riqishdan so‘ng nafas siqilishi va taxikardiya bilan ifodalanadi.

II A daraja. Gemodinamikaning izdan chiqishi qon aylanadigan qaysi doirada paydo bo‘lganligiga qarab namoyon bo‘ladi. Chap qorinchali turida nafas siqilishi yuzaga keladi (nafas olish xotirjamlik holatida yosh me‘yoriga nisbatan 30-50% ga tezlashadi), xotirjamlik holatidayurak urishi yosh me‘yoriga nisbatan 10–15% ga tezlashadi. Qon aylanishi yetishmovchiligining o‘ng qorinchali tur qorin bo‘rtib qolishi, o‘rtamiyona gepatomegaliya (qovurg‘a yoyi chetidan 3 sm gacha pastroqda), labil vazn egrisi, peshob ajratish kamayishi bilan kechadi

II B daraja. Yurak ritmi 15–25% ga va nafas olish tezligi 50–70% ga ortishi, akrosianoz, ketmaydigan yo‘tal, o‘pkada doimiy bo‘lmagan jarangdor xirillashlar paydo bo‘lishi bilan izohlanadi. O‘ng qorinchali turida jigar jiddiy kattalashishi (3–5 sm), old tomon qorin devori, bel qismi, yuzining pastozligi yuzaga keladi, o‘g‘il bolalarning moyagi shishadi.

III daraja. Chap qorinchali turida o‘pka shishining klinik manzarasi yoki shish paydo bo‘lishidan avvalgi holati kuzatiladi, bo‘g‘ilish, yurak chegaralari

sezilarli kengayishi, nafas olish tezlashishi yaqqol ko‘rinadi, muntazam va azobli yo‘tal yuzaga keladi; nafas olish tezligi me’yorga nisbatan 70–100% ga ko‘proq, puls tezligi me’yorga qaraganda 30–40% ga yuqoriroq. Qon aylanadigan katta doirada anasarka turiga o‘xshash shish sindromi, astsit, gepatosplenomegaliya, oliguriya, beqaror najas kuzatiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

Asosiy va qo‘shimcha o‘quv adabiyotlar hamda axborot manbalari

Asosiy adabiyotlar:

1. Daminov T.O., Xalmatova B.T., Boboeva O‘.R. Bolalar kasalliklari. Darslik. - Toshkent. Tafakkur Bo‘stoni. 2013, 2015 y.
2. Daminov T.O., Xalmatova B.T., Boboeva U.R. Detskie bolezni. Uchebnik. – Tashkent. Tafakkur Bo‘stoni. 2013, 2015 g.
3. Shabalov N.P. Neonatologiya. Uchebnik. – Moskva. Meditsina. 1988.
4. Shermatov R.M. Pediatriya fani bo‘yicha O‘quv-uslubiy majmua. – Farg‘ona. “Poligraf Super Servis” MCHJ. “Navro‘z” nashriyoti. 2023y.

Qo‘shimcha adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirining 2015 yil “02” noyabrdagi “Bolalarga ambulator-poliklinika muassasalarida tibbiy xizmat ko‘rsatishni yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 420-son buyrug‘i.
2. Bolalar kasalliklarini integratsion usulda olib borish. O‘quv qo‘llanma. UzRSSV/YuNISEF, 2003
3. Bolalarga statsionar yordam kursatish. Metodik kullanma.(UzSSV №225 buyrug‘i, 2013) -85 bet.
4. Оказание стационарной помощи детям. Руководство по ведению наиболее распространенных заболеваний в условиях ограниченных ресурсов, ВОЗ, 2013г. (вторая редакция), -85с.
5. Детские болезни. Учебное пособие. Под редакцией А.В. Прахова, О.В. Халецкой, И.И. Балаболкина. Нижний новгород 2014. - 245с.
6. Ignatova M.S. Detskaya nefrologiya – rukovodstvo dlya vrachev – Moskva, GEOTAR, 2011 g.
7. Пневмонии у детей. Учебно методическое пособие. Под редакцией Д.К. Кабиловой, Р.М. Шерматова, Ш.Б. Кучкарова. Фергана 2021. - 48 с.
8. Основы педиатрии по Нельсону / Карен МаркдANTE, Роберт Клигман; [перевод с английского Е. В. Кокаревой]. — 8-е издание. - Москва : Эксмо, 2021. — 848 с.
9. Nelson Textbook of pediatrics. Richard E. Behrman, MD. Robert M. Kliegman, MD. Hal B. Jenson, MD. 17-издание. Том 1. Рид Элсивер. Москва 2009.
10. Nelson Textbook of pediatrics. Richard E. Behrman, MD. Robert M. Kliegman, MD. Hal B. Jenson, MD. 17-издание. Том 2. Рид Элсивер. Москва 2009.
11. Nelson Textbook of pediatrics. Richard E. Behrman, MD. Robert M. Kliegman, MD. Hal B. Jenson, MD. 17-издание. Том 3. Рид Элсивер. Москва 2009.

12. Nelson Textbook of pediatrics. Richard E. Behrman, MD. Robert M. Kliegman, MD. Hal B. Jenson, MD. 17-издание. Том 4. Рид Элсивер. Москва 2009.
13. Nelson Textbook of pediatrics. Richard E. Behrman, MD. Robert M. Kliegman, MD. Hal B. Jenson, MD. 17-издание. Том 5. Рид Элсивер. Москва 2009.
14. Nelson. TEXTBOOK of PEDIATRICS, edition 20. Vol.1-2.
15. Kildiyarova R.R. Laboratornye i funktsionnlные metody issledovaniya v praktike pediatrii – uchebno-metodicheskoe posobie, -Moskva., GEOTAR., 2012 g
16. Ko‘krak suti bilan boqish. O‘quv qo‘llanma. O‘zRSSV/YuNISEF, 2013.
17. Shabalov N.P. Detskie bolezni. – Uchebnik, Moskva., GEOTAR., 2010.
18. Shabalov N. P. Detskie bolezni: Uchebnik dlya vuzov. 6-e izd. V dvux tomax. T. 2. - SPb.: Piter, 2009. - 928 s.
19. Baranov A.A. Detskie bolezni. - Uchebnik. - Moskva, GEOTAR, 2009 g
20. Geppe N.A., Podchernyaeva N.S. Propedevtika detskix bolezney – Uchebnik. – Moskva, GEOTAR, 2008 g
21. Vasilevskiy I.V. Differentsialnaya diagnostika i terapiya kashlya u detey i podrostkov. – uchebno-metodicheskoe posobie – Minsk. BelMAPO, 2006 g
22. Xalmatova B.T., Bobomuratov T.A. Pediatriyada sindromal diagnostika. – o‘quv qo‘llanma, Toshkent, TTA bosmaxonasi, 2010 y
23. Nelson Textbook of Pediatrics, 20 editions. Robert M. Kliegman, Bonita Stanton, Joseph St. Geme., Elsevier, 2016.
24. The five Minute child Health Advisor/ - M. William Schwartz, MD., - 1998, USA
25. A therapist’s guide to pediatric assessment, - Linda King-Thomas, Bonnie J. Hacker, 1987, USA
26. Pediatrics, - Margaret C. Heagarty., William J. Moss, -1997, USA
27. Propedevtika detskix bolezney: uchebnik/podred.R.R. Kildiyarovoy, V. I. Makarovoy. - 2-e izd., ispr. - M.: GEOTAR-Media, 2017. - 520 s.
28. Kildiyarova R.R. Pitanie zdorovogo i bolnogo rebenka: uchebnoe posobie; 2-e izd. ispravl. i dopoln. - M.: MEDpress-inform, 2015.
29. Shermatov R.M., Nishanova Z.X., Nasirdinov M.Z. The Content Of Vitamin D Metabolites In Rachit In Children Of Early Age Who Received Specific Prevention. The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research, June 30, 2021. 3(06), P.131-138. Doi: <https://doi.org/10.37547/TAJMSPR/Volume.03Issue06-21>.
30. Шерматов Р.М., Значение определения миоглобина для оценки состояния сердечно-сосудистой системы у детей острой внебольничной пневмонией. МАТЕРИАЛЫ IV СЪЕЗДА АССОЦИАЦИИ ВРАЧЕЙ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ. Ташкент, 13-14 сентября 2018г. С. 195-196.
31. Shermatov R.M., Akhmedova M.M., Kattakhanova R.Yu., Ismoilova M.I., Nasirdinov M.Z. EFFECTIVENESS ALLERGEN SPECIFIC

IMMUNOTHERAPY AND IMMUNOCORRECTING THERAPY TO POLIOXIDONIA, IN CHILDREN BRONCHIAL ASTHMA, COMBINED WITH ALLERGIC RHINOSINUSITES. Journal of Critical Review, No. 103, Section 4, Roosevelt Rd, Da'an District, Taipei City, Taiwan. VOL 7, ISSUE 12, 2020. P. 2421-2425.

32. Shermatov R.M., Ismoilova M.I., Nasirdinov M.Z., Isaqova N.R. DIAGNOSIS AND THERAPY OF ATOPIC BRONCHIAL ASTHMA IN COMBINATION WITH ALLERGIC RHINOSINUSITES IN CHILDREN. Journal of Critical Review. VOL 7, ISSUE 8, 2020, P.1788-1791.

33. Шерматов Р.М., Нишанов Ю.Н., Палванова М.С., Юлдашева М.Т. Особенности кровоснабжения стенки тонкой кишки и его Пейеровых бляшек. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2020; 175(3): С. 66-70. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-175-3-66-70.

34. Шерматов Р.М., Абдукаримова Н.У. Онтогенетическая аллометрия тонкой кишки крысы при естественном и искусственном вскармливании. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. Москва. Выпуск 120 №8 2015. С. 90-93.

35. Шерматов Р.М., Махаматов У.Ш. Становление микробиоценоза у недоношенных и нормальнорождённых новорожденных детей. XIII Международная научная конференция. Актуальные научные исследования в современном мире. // Сборник научных трудов. Переяслав-Хмельницкий, 26-27 мая 2016. - Вып. 5(13), ч. 2. С.76-79.

36. Shermatov R.M., Rasuljonov X.A. Hazm tizimi a'zolarining o'ziga xos struktur-funksional xususiyatlari. 2019 yil "Faol investitsiyalar va ijtimoiy rivojlanish yili"ga big'ishlangan "Tibbiyot va ta'lim sifatini oshirishda innovatsiyalarning o'rni" mavzusidagi ilmiy amamiy anjuman materiallari to'plami. Farg'ona, 27 may 2019y. – S. 109-110.

37. Shermatov R.M., Nasirdinov M.Z., Maxmudov N.I. Allergik anamnezli o'tkir laringotraxeitlarni bolalarda kechishi va davolanishi xususiyatlari. "Fan, tibbiyot va innovatsiyalar" Respublika ilmiy-amaliy onlayn konferentsiya. Toshkent, 16-aprel, 2020. B. 195-196.

O'QUV ADABIYOTINING NASHR RUXSATNOMASI

O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va
innovatsiyalar vazirligining 20 23 yil "22" Dekabr
dagi "537"-sonli buyrug'iga asosan

R.M.SHERMATOV

(muallifning familiyasi, ismi-sharifi)

60711800 - Ta'lim yo'nalishi: Biotibbiyot muhandisligi

(ta'lim yo'nalishi (mutaxassisligi))

ning
talabalari (o'quvchilari) uchun tavsiya etilgan

Pediatrica

(o'quv adabiyotining nomi va turi: darslik, o'quv qo'llanma)

ga
O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi
tomonidan litsenziya berilgan nashriyotlarda nashr
etishga ruxsat berildi.

Vazirning birinchi
o'rinbosari



K. Karimov

No 268985

Shermatov Rasuljon Mamasiddiqovich

PEDIATRIYA

fanidan

DARSLIK

Bosishga berildi: 00.00.2025. Bosma tobog'i 14.5
Hajmi 60x90 ¹/₁₆. Buyurtma № 0. Adadi 10.
“Farg‘ona Tipograf Xizmat” MChJ bosmaxonasida chop etildi.
150115, Farg‘ona sh., S.Temur 45.