

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM  
VAZIRLIGI**

**TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI**

**BARNO TURDIXODJAEVNA XALMATOVA**

Ilm sohasi – «Sog'liqni saqlash va aholini ijtimoiy ta'minlash» - 500000

Ta'lim sohasi – «Sog'liqni saqlash» - 510000

**“Pediatriya” fanidan**

**DARSLIK**

**PEDIATRIYA**

Ta'lim yo'nalishi: 5510900 - «Tibbiy -biologiya ishi»

**Xalmatova B.T.** – Toshkent tibbiyot akademiyasi 1 son Bolalar kasalliklari kafedrası mudiri, tibbiyot fanlari doktori, professor

**Taqrizchilar:**

**1. Bobomuratov T.A.** – Toshkent tibbiyot akademiyasi 2 son Bolalar kasalliklari kafedrası professori, tibbiyot fanlari doktori, professor

**2. Shomansurova E.A.** – Toshkent Pediatriya tibbiyot instituti ambulator pediatriya va jismoniy tarbiya kafedrası mudiri, tibbiyot fanlari doktori, professor

Bugungi kunda respublikamizdagi tibbiyot oliy yurtlarining dolzarb muammosi tibbiyot sohasida xar tomonlama bilimlarga ega bo'lgan, yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlashdir.

“Pediatriya” darsligi Davlat ta'lim standarti talablari va “Pediatriya” fanining namunaviy fan dasturi (500000 – “Ijtimoiy ta'minot va sog'liqni saqlash” Bilim sohasi, 510000 – “Sog'liqni saqlash” Ta'lim sohasi, 5510900 – “Tibbiy biologiya ishi” ta'lim yo'nalishi) asosida yaratilgan.

Pediatriya fani o'quv rejadagi umumkasbiy fanlar blokiga kiritilgan. Darslik tibbiyot oliy yurtlarining tibbiy-biologiya yo'nalishi bo'yicha ta'lim olayotgan bakalavriat talabalariga mo'ljallangan bo'lib, adabiyotda pediatriyada etika va deontologiya, kommunikativ ko'nikmalarning o'ziga xos xususiyatlari, sog'lom bolalarning jismoniy va psixomotor rivojlanishi, keng tarqalgan kasalliklarning etiologiyasi, patogenezi, klinik belgilari, laborator o'zgarishlar, qiyosiy tashhisi va zamonaviy davolash usullari yoritib berilgan.

Darslik 16 ta jadval bilan boyitilgan.

## MUNDARIJA

Kirish	5
<b>1. Bolalar salomatligi</b>	7
1.1. Pediatriyada etika va deontologiya	7
1.2. Bolalik davrlari	18
1.3. Jismoniy rivojlanish monitoringi	28
1.4. Bolalarning psixomotor rivojlanish ko'rsatkichlari	33
<b>2. Suyak-mushak tizimi</b>	39
2.1. Suyak-mushak tizimining anatoma-fiziologik xususiyatlari	39
2.2. Zararlanish semiotikasi. Tekshirish usullari	41
2.3. Raxit	43
2.4. Spazmofiliya	53
<b>3. Nafas olish tizimi</b>	58
3.1. Nafas olish tizimining anatoma-fiziologik xususiyatlari	58
3.2. Zaralanish semiotikasi va tekshirish usullari	64
3.3. Bronxitlar	72
3.4. Pnevmoniya	77
3.5. Bronxial astma	92
<b>4. Qon aylanish va qon hosil qilish tizimlari</b>	102
4.1. Qon aylanish tizimining anatoma-fiziologik xususiyatlari	102
4.2. Zaralanish semiotikasi va tekshirish usullari	103
4.3. Qon hosil qilish tizimining anatoma-fiziologik xususiyatlari	109
4.4. Bolalarda immun tizimning xususiyatlari	115
4.5. Anemiyalar	119
<b>5. Ovqat xazm qilish tizimi</b>	125
5.1. Ovqat xazm qilish tizimining anatoma-fiziologik xususiyatlari	125
5.2. Zararlanish semiotikasi va tekshirish usullari	127
5.3. Funktsional o'zgarishlar	132

5.4.	Oqsil-energetik etishmovchilik	137
5.5.	Surunkali gastrit va gastroduodenitlar	143
<b>6.</b>	<b>Siydik hosil qilish va chiqarish tizimi</b>	<b>154</b>
6.1.	Siydik hosil qilish va chiqarish tizimining anatoma-fiziologik xususiyatlari	154
6.2.	Zararlanish semiotikasi va tekshirish usullari	156
6.3.	Pielonefritlar	163
6.4.	Glomerulonefritlar	170
	<b>Glossariy</b>	<b>178</b>
	<b>Adabiyotlar</b>	<b>186</b>

## KIRISH

So'nggi yillarda O'zbekiston Respublikasida sog'liqni saqlash va oliy tibbiy ta'lim tizimida o'tkazilayotgan islohatlar tibbiyot xodimlarining kasbiy sifati va ijtimoiy mavqeining ortishiga olib keldi.

Pediatriya yunoncha "pedos" - bola, "uatriya" – davolash so'zlaridan kelib chiqqan bo'lib, bolalarning rivojlanish qonuniyatlarini, kasalliklarning sabablari va mexanizmi, davolash va oldini olishni o'rganadi. Katta odamlardagi ko'p kasalliklarning kelib chiqishi go'daklik yoshiga borib taqaladi. Shuning uchun, bolalik davri, rivojlanish sharoiti va bola tarbiyasi qanday o'tgan bo'lsa, katta odamning sog'ligi holati xuddi shunday bo'ladi.

Pediatriya bolaning o'sish va rivojlanish davrlarini, bola hayotining har bir yosh bosqichlariga xos alohida morfologik, fiziologik va psixologik o'zgarishlarni o'rgatadi. Shu sababli bolaning klinik anatomiyasi to'g'risidagi bilimlar o'z vaqtida tekshirish usullarini o'tkazish va olingan natijalarni baholashga asos bo'ladi. Bundan tashqari, asosiy anatoma-fiziologik xususiyatlarni hisobga olish, bolaning kun tartibi va hayot muhitini aniq tashkillashtirishga asos bo'ladi. Pediatr bola va uning ota – onasi bilan doimiy muloqatda bo'ladi. Shifokor yaxshi psixolog va pedagog bo'lishi kerak. Bu unga ota – ona va bemor oldida o'z obro'sini ko'tarishga yordam beradi, natijada bolani tezroq tuzalishiga olib keladi.

Bola organizmi nozik bo'ladi, shuning uchun bolani parvarishlash tartibi buzilsa, bola tez-tez kasallanadi. Bola injiq, yig'loqi bo'lib qoladi, sizga ko'rinishdan bosh tortadi. Ammo siz bolani chuqur ko'rikdan o'tkazishingiz, to'g'ri tashhis qo'yishingiz va davolashingiz shart.

Bolaning organizmi kattalarnikidan o'zining anatoma-fiziologik xususiyatlari bilan keskin ajralib turadi.

Fundamental fanlar bo'yicha mutaxassislarni pediatriya fanidan o'qitishdan asosiy maqsad bolalarning turli yoshdagi anatoma-fiziologik xususiyatlari, bolalar orasida keng tarqalgan kasalliklarning kechishi va laborator ko'rsatkichlarning o'ziga xosligini, kasalliklarning oldini olish usullarini o'rgatishga qaratilgan.

Ushbu darslik fanning namunaviy dasturiga kiritilgan barcha mavzularni qamrab olgan bo'lib, tibbiyot institutlarining tibbiy biologiya yo'nalishida ta'lim olayotgan talabalarga mo'ljallangan.

# 1. BOLALAR SALOMATLIGI

## 1.1. Pediatriyada etika va deontologiya

Shifokor va bemor o'rtasidagi o'zaro munosabat faqatgina bemorning individual xususiyatiga bog'liq bo'lmasdan, balki uning ruhiyatiga, shaxsi va shifokorni o'zini tutishi, umumiy va professional madaniyati, etika va deontologiya usullariga rioya qilishga ham bog'liqdir.

*Etika* – deontologiya usullarining shakllanishi, bo'lajak shifokor dunyo qarashi va uning kasbiy bilimlari asoslari, tibbiyot oliygohiga kirgandan boshlanadi.

*Deontologiya* – bu tibbiyot xodimining bemorga nisbatan bo'lgan professional (kasbiy) va ahloqiy majburiyatlari va tibbiy xodimning huquqlari to'g'risidagi ta'limotdir.

Bemor bilan muloqot aniq psixologik holatni talab qiladi. Shifokorning professional faoliyati, shifokorni bemor bilan bo'lgan professional muloqoti, tibbiyot va san'at o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikdan dalolat beradi. Bemor bilan uchrashganda avval salomlashish kerak va suhbatlashishga ruxsat so'rash kerak. Har doim shifokor o'zini tanishtirishi lozim. Bemorni muloqotga kirishishiga yordamlashishi va bemorga yoqimli tarzda suhbat o'tkazishi kerak (bemordan nimadan shikoyatlari borligi; o'zini his qilishi; ishtahasi; uyqu ritmi haqida so'rash lozim). Ko'proq eshitish, doimo ochiq suhbatlashishga moyillik tug'diradi. Bo'lajak tibbiyot xodimi bemorni eshitish san'atiga ega bo'lishi kerak.

Shifokor – bemor – ota-ona – shaxslararo munosabatning o'ziga xos uchburchagini hosil qiladi. Bu uchburchak bir xil tenglikga ega emas, uning uchlari bir xil belgili munosabatlarda joylashmagan. Shifokor kasal bolaga nisbatan katta javobgarlikga ega, uning kasallanishi qo'rquv, bezovtalik, ota - onasining doimiy zo'riqishi, kasalning tez xafa bo'lib qolishi oddiygina ta'sirlarga xam reaksiya ko'rsatishi mumkin. Bola doimo oq xalatlilarga nisbatan qo'rquv bilan qaraydi, chunki oq xalat unda og'riq xissini eslatadi. Shifokor ko'rigidan avval, bola bilan muloqot topish kerak, uni o'ziga o'rgatish, diqqatini chalg'itish lozim.

Kichik yoshdagi bolalar atrof – muhit holatiga yuqori reaksiya beradi; agar ularga ko'ngilchan ko'zlar bilan boqilsa, ular kuladi, yumshoq ovozda gapirilsa, bola jim turadi, aksincha do'q urib, qo'pol gaplashilsa bola yig'lashi mumkin (yomon qarashdan, ovoz balandligidan). Bolaning tuzalmas, og'ir xastaligi ota-onalarning ruhiyatiga katta ta'sir ko'rsatadi. Ko'pchilik ota – onalar o'zlarining kasalliklaridan ham ko'ra, bolalari haqida ko'proq qayg'uradilar. Shifokor o'zining ko'rinishi bilan ota – onalarga ularning bolalari to'g'risida qayg'urishini ko'rsata olishi kerak.

Ayniqsa, o'smirlarni davolayotganda deontologiya qoidalariga rioya qilish kerak, chunki ularda jinsiy shakllanish vaqtida organizmning neyroendokrin tizimida o'zgarishlar yuzaga keladi, psixonevroz rivojlanadi, qalqonsimon bez faoliyati buziladi va boshqa patologik holatlar yuz beradi. Ko'pincha o'smirlarga xos bo'lgan gumonsirash shifokordan alohida deontologik taktikani talab etadi.

Etika ahloq va tenglik qonuniyatlarini aniqlaydi, uni buzish jinoiy yoki ma'muriy javobgarlikka emas, balki "tenglik sudiga", "halollik sudiga" olib kelishi kerak.

Shifokorning to'g'ridan – to'g'ri vazifasi bemor bilan muloqotda psixologik yaxshi yondoshish, uning ishonchini qozonish, yoqimli va iliq muhit yaratishdan iboratdir.

Bemor bilan to'g'ri muloqat qilish davolashning muvaffaqiyatli bo'lagi bo'lib hisoblanadi.

Tibbiy etika (yunon ethice- axloqiy o'rganish, axloqiy o'rganish), yoki tibbiyot deontologiyasi (yunon deon - vazifasi, "deontologia" so'nggi yillarda adabiyotda keng qo'llanilmoqda) - tibbiy xodimlar o'z kasbiy vazifalarini bajarishlaridagi amal qilishi lozim bo'lgan axloqiy me'yorlar va xulq tamoillari to'plamidir.

Tibbiyot sohasidagi har qanday ishchi shafqat, mehribonlik, sezgirlik va javobgarlik, bemorga g'amxo'rlik va ehtiyotkorlik bilan munosabatda bo'lishi kerak. Ibn Sino bemorga alohida yondashuv haqida: "Siz har bir kishining shaxsan o'ziga xos tabiati borligini bilishingiz kerak. Hech kimga o'xshamaydigan noyob



bemor sifatida qarash kerak". Bu so'z nafaqatnutq madaniyatini, balki hushmuomalalik hissi, bemorning kayfiyatini ko'tarish, uni ehtiyotkorona ifodalash bilan jarohatlamaslik ma'nosini anglatadigan so'zdir.

Tibbiyot kasbida alohida ahamiyatga ega bo'lgan suqbatdoshga hurmat va eshitish qobiliyati, suhbat mazmuniga qiziqish va bemorning fikri, nutqning to'g'ri va qulay tarzda qurilishi kabi universal normalar mavjud. Tibbiy xodimlarning tashqi ko'rinishi ham juda muhimdir: toza libos va bosh kiyimi, poyabzal, tirnoqi olingan, yaxshi tozalangan qo'llar.

Xatto qadimgi xind tibetlarida shifokor o'z izdoshlariga:"Sizni endi ehtiros, g'azab, ochko'zlik, aqlsizlik, bexud zarur, xasad, vaxshiylik, mashar abozlik, xatolik, dangasalik va har bir yomon xulq tark etadi." har doim shifokorga parfyumeriya va kosmetika foydalanish mumkin emas deb hisoblanadi. Kuchli va o'tkir xid astma, o'tkir xiddan bo'ladigan reaksiyaga va uning allergiyasi turli nohush xolatlarga olib kelishi mumkin.

Tibbiy xodimning axloqiy mas'uliyati tibbiy etikaning barcha printsiplariga rioya qilishni nazarda tutadi Bemor boshqa narsalar bilan bir qatorda, u bilan muayyan aloqa qoidalariga rioya qilishni ham talab etadi. Bemorga maksimal e'tibor berish, uni tinchlantirish, rejimga rioya qilish zarurligini tuShuntirish, dori-darmonlarni muntazam iste'mol qilishini nazorat qilish, sog'liqini saqlash yoki vaziyatni yaxshilashga ishontirish kerak. Bemorlar, ayniqsa, saraton kasalligiga chalingan bemorlar bilan gaplashishda juda ehtiyot bo'lish kerak. Hozirgi vaqtda antik davrning buyuk shifokori Gippokratning aytgan so'zlari muhimdir:"Bemorni sevish va oqilona tasalli bilan o'rab olishlari, lekin eng muhimi, unga uni tahdid qiladigan narsalar haqida bildirmasliklari zarur".

Ayrim mamlakatlarda bemorga kasallikning jiddiyliigi, Shu jumladan, o'lim (o'limga sabab bo'ladigan kasallik) ijtimoiy-iqtisodiy sabablar haqida ma'lumot beriladi. Masalan, AQShda bemor xatto saraton o'simtasining tashxisini yashirgan shifokorga qarshi da'vo arizasi berish huquqiga ega.

Tibbiy xodimning axloqiy mas'uliyati tibbiy etikaning barcha printsiplariga rioya qilishni nazarda tutadi. Bemorlarga tashxis qo'yish, davolash, davolanish

holati, o'rtta va kichik tibbiyot xodimlarining noto'g'ri xatti-harakatlari bemorlarning jismoniy va ma'naviy azoblanishiga olib kelishi mumkin. Tibbiyot xodimining tibbiy sirlarni oshkor qilishi, tibbiy yordamdan voz kechishi, shaxsiy hayoti buzilganligini oshkor qilishi va h.k.ga yo'l qo'yilishi mumkin emas.

Bemor bilan muloqotning deontologik printsiplarini buzish, kasallikning rivojlanishiga olib kelishi mumkin, bu yatrogenik kasalliklar deb ataladi (yunoncha *-iatros* - shifokor, *-genesis* - hosil bo'ladi, paydo bo'ladi). Yatrogen kasalliklar (yatrogeniya) bemorning patologik axvalidir, bu kasallik shifokor yoki boshqa tibbiy xodimning beparvoligi yoki nojo'yaharakatlaridan kelib chiqadi. Bemorga og'zaki muloqotlarning kamligi, zararliligi turli xil psixogen shikastlanishlarga olib kelishi mumkin.

Shifokor va bemor o'rtasidagi o'zaro munosabat faqatgina bemorning individual xususiyatiga bog'liq bo'lmasdan, balki uning ruhiyatiga, Shaxs i va Shifokorni o'zini tutishi, umumiy va professional madaniyati, etika va deontologiya usullariga rioya qilishga ham bog'liqdir.

*Etika* – deontologiya usullarining shakllanishi, bo'lajak shifokor dunyo qarashi va uning kasbiy bilimlari asoslari, tibbiyot oliygohiga kirgandan boshlanadi.

Etika ahloq va tenglik qonuniyatlarini aniqlaydi, uni buzish jinoiy yoki ma'muriy javobgarlikka emas, balki “tenglik sudiga”, “halollik sudiga” olib kelishi kerak.

Shifokorning to'g'ridan – to'g'ri vazifasi bemor bilan muloqotda psixologik yaxshi yondoshish, uning ishonchini qozonish, yoqimli va iliq muhit yaratishdan iboratdir.

Bemor bilan to'g'ri muloqat qilish davolashning muvaffaqiyatli bo'lagi bo'lib hisoblanadi.

*Ota – onalar bilan suhbat.* 5 yoshgacha bo'lgan bolalardan siz barcha ma'lumotlarni uchinchi Shaxs dan, ota – onasidan biri yoki boquvchisidan olasiz. Pediatrlar odatda ham ota – onadan, ham bolaning o'zidan so'rab – surishtiradilar. Bu esa ota – ona va bolani kuzatishga sharoit yaratadi. Bunda siz ularni o'zaro

munosabatini tuShunib olasiz, shuningdek ota – onalar o’rtasidagi munosabatni, bolani chalg’itishni, qo’rkmasligini uqdirasiz va sekin so’rab surishtirgandan keyin ko’ruvga o’tasiz. Bolaning oldida ota – onasidan so’rab – surishtirish o’z kamchiliklariga ega. Agar siz faqat ota – onasidan so’ragan bo’lsangiz, anamnez to’liq bo’lmasligi mumkin, kam hollarda aniq bo’ladi. Bola qatnashganda ota – onalar bilan chuqurroq mavzuda suhbat o’tkazishning iloji bo’lmaydi, shuning uchun siz ota – ona bilan keyinroq yana suhbat o’tkazishingizga to’g’ri keladi (bola xonadan chiqqandan so’ng, qabulning oxirida). Ota – onalar bilan suhbat o’tkazish usuli, katta yoshdagi bemorlar bilan so’rab – surishtirishga ko’p jihatdan o’xshaydi, lekin ba’zi bir xususiyatlari ham bo’ladi. Ota– onasi bolada bo’ladigan belgilarni tasvirlaganda o’z xissiyotlarini qo’shib gapirishadi va bu ob’ektiv hisoblanmaydi. Masalan, ota – onalar fikricha, surunkali yo’tal bolada tez – tez shamollash oqibatida deb biladi, bronxial astmaning yuzaga kelishi emas deb o’ylaydilar, ular bolaning maktabda yomon Shug’ullanishidan qayg’uradilar, buning sababi bolani qobiliyati yo’qligi emas, balki o’qituvchisi ko’proq zo’riqtirgan deb tuShuntiradilar. Ota – onalar bolalariga o’zgacha qaraydilar, ijtimoiy noadekvat hatti – harakatini tan olmaydilar. Ota – onalarga bolalar hammasini to’g’ri bajarayotgandek tuyuladi. Siz onadan bolasining sog’ligi to’g’risida so’rasangiz, ba’zi hollarda onaga baho berasiz, shuning uchun uning javoblarini diqqat bilan kuzatish kerak. O’z bolasi muammolarini hal qilishga harakat qilgan ota - ona, Shifokor yordamiga, uni qo’llab – quvvatlashiga muhtoj bo’ladi. “nima uchun uni oldinroq olib kelmadingiz?” yoki “sizga buni bajarish kerak emas edi” degan sharhlar shifokor bilan kasal bolaning ota – onasi o’rtasidagi o’zaro munosabatga yordam bermaydi. Bola haqida so’ralganda, uning ismini aytib chaqirish kerak, “u”, “bola” so’zlarini ishlatmaslik lozim. Agar oilaviy ahvolini onadan darrov aniqlab bo’lmasa, uni qiynamaslik kerak, otasi haqida so’raganda, savollar berish kerak “Nargizani otasi sog’ – salomatmi?”, “sizning turmush o’rtogingiz sog’ – salomatmi?” deb so’ramaslik kerak. Ota – onalarga, masalan, “xurmatli N” deb murojaat qilish kerak, ismini aytib, “onasi” yoki “otasi” deb aytmaslik kerak. Agar siz bemorning ota-onasi bilan ko’pdan beri tanish

bo'lsangiz, u holda ularni ismi bilan murojaat qilishingiz mumkin. Bundan tashqari, ota – onalarning sizga ismingizni aytib murojaat qilishlariga ham tayyor bo'lishingiz kerak.

Kasallarni so'rab – surishtirganda to'g'ridan to'g'ri savol berishdan ko'ra, yordamchi savollar berish samarasi yuqoridir. Ammo, sizning suhbatingiz psixologik muammoga tegishli bo'lsa, to'g'ri ochiq savollar o'rinli hisoblanadi, chunki ota – onalar bu mavzuda o'zlari gapirmaydilar. Suhbat so'ngida asosiy shikoyatlarning murojaat qilishning haqiqiy sababi bilan bog'liqligini bilish shart. Bemorning shikoyatlari davolash uchun “kirish bileti” bo'lib xizmat qiladi, ota – onalar murojaat qilishning asosiy sababini yashiradilar, ular buni zaruriy deb bilmaydilar. Ota – onalar o'z holatlarini to'laqonli yoritib berishlari uchun do'stona vaziyat xosil qilishga harakat qiling. Suhbatni engillashtirish uchun mavzuga to'g'ri keladigan savollar bering: “Nargizada boshqa o'zgarishlar ham bormi, siz ular haqida menga xabar bermoqchimisiz?”, “Siz bu erdan chiqqaningizdan so'ng qanday yordam olishni istardingiz?”, “Nargiza haqida men sizga yana nimalarni tushintirishimni hohlaysiz?”, “balki siz men bilan boshqa bolalar yoki turmush o'rtog'ingiz haqida gaplashmoqchidirsiz? “.

*Bola bilan suhbat.* 5 yosh va undan katta bolalar kasallik tarixini to'ldirilganda ular bir necha qo'shimcha ma'lumotlar berishlari mumkin. Bolalar ota – onalariga nisbatan, simptomlar va o'zlariining ularga munosabati haqida aniqroq gapirishlari mumkin. Ba'zida ota – onalarning ishtirokisiz, olgan ma'lumotingizni bola bilan aniqlashtirishingiz mumkin. Odatda so'rab – surishtirishni bola uchun qiziqarli, qo'rqinchli bo'lmagan mavzudan (masalan, maktabda darslar qanday o'tdi, qanaqa chiroyli kiyim kiyib olgan) boshlash kerak. Suhbatni Yumshoq, mayin, bolaga qiziqish uyg'otib o'tkazish kerak. Shundan so'ng, oddiy chalg'ituvchi savollar berib, bolani aynan nima bezovta qiladi, shuni bilishga harakat qilish kerak:

Sening onang menga gapirib berdi, qorning juda og'riyotgan ekan. Bu haqida menga o'zing gapirib ber, og'riqni tuShuntirib ber.

Sen maktabda tez–tez darslarni qoldirasanmi? Nima og'riqni engillashtirishi mumkin? Seningcha, bu og'riqni nima qo'zg'atadi?

Bolaga savolni undagi subektiv simptomlarni baholash uchun ham berish mumkin: “menga ko'rsatginchi, aynan qaering og'riydi? Bu og'riq kuchsizmi yoki nina sanchgandaymi? Og'riq bir joyda turadimi yoki boshqa joylarga ham o'tadimi? Og'riq vaqtida senda qayd qilish kuzatiladimi?”

Tibbiyot kasbida alohida ahamiyatga ega bo'lgan suqbatdoshga hurmat va eshitish qobiliyati, suhbat mazmuniga qiziqish va bemorning fikri, nutqning to'g'ri va qulay tarzda qurilishi kabi universal normalar mavjud. Tibbiy xodimlarning tashqi ko'rinishi ham juda muhimdir: toza libos va bosh kiyimi, poyabzal, tirnoqi olingan, yaxshi tozalangan qo'llar.

Xatto qadimgi xind tibetlarida shifokor o'z izdoshlariga: "Sizni endi ehtiros, g'azab, ochko'zlik, aqlsizlik, bexud zarur, xasad, vaxshiylik, mashar abozlik, xatolik, dangasalik va har bir yomon xulq tark etadi." har doim shifokorga parfumeriya va kosmetika foydalanish mumkin emas deb hisoblanadi. Kuchli va o'tkir xid astma, o'tkir xiddan bo'ladigan reaktsiyaga va uning allergiyasi turli nohush xolatlarga olib kelishi mumkin.

Tibbiy xodimning axloqiy mas'uliyati tibbiy etikaning barcha printsiplariga rioya qilishni nazarda tutadi. Bemorlarga tashxis qo'yish, davolash, davolanish holati, o'rta va kichik tibbiyot xodimlarining noto'g'ri xatti-harakatlari bemorlarning jismoniy va ma'naviy azoblanishiga olib kelishi mumkin. Tibbiyot xodimining tibbiy sirlarni oshkor qilishi, tibbiy yordamdan voz kechishi, shaxsiy hayoti buzilganligini oshkor qilishi va h.k.ga yo'l qo'yilishi mumkin emas.

Bemor boshqa narsalar bilan bir qatorda, u bilan muayyan aloqaqoidalariga rioya qilishni ham talab etadi. Bemorga maksimal e'tibor berish, uni tinchlantirish, rejimga rioya qilish zarurligini tuShuntirish, dori-darmonlarni muntazam iste'mol qilishini nazorat qilish, sog'liqini saqlash yoki vaziyatni yaxshilashga ishontirish kerak.

Bemorlar, ayniqsa, saraton kasalligiga chalingan bemorlar bilan gaplashishda juda ehtiyot bo'lish kerak. Hozirgi vaqtda antik davrning buyuk

shifokori Gippokratning aytgan so'zlari muhimdir: "Bemorni sevish va oqilona tasalli bilan o'rab olishlari, lekin eng muhimi, unga uni tahdid qiladigan narsalar haqida bildirmasliklari zarur". Ayrim mamlakatlarda bemorga kasallikning jiddiyligi, Shu jumladan, o'lim (o'limga sabab bo'ladigan kasallik) ijtimoiy-iqtisodiy sabablar haqida ma'lumot beriladi. Masalan, AQShda bemor xatto saraton o'simtasining tashxisini yashirgan shifokorga qarshi da'vo arizasi berish huquqiga ega.

*O'smirlar bilan suhbat.* Kattalar o'smirlar bilan suhbatlashganda, ko'p hollarda qiyinchilik sezadilar, chunki ularning javobi to'laqonli emas, ko'p so'zli emas, lekin bu holat har doim ham shunday kuzatilmaydi. O'smir bola, boshqa ko'pgina odamlarga o'xshab, hammani yaxshi ko'radi, kim unga haqiqiy qiziqish uyg'otsa, unga kattalarga o'xshab murojaat qilganday qarasa, uni do'stona tarzda yaxshi ko'radi.

O'smirlar ochiqcha gapirishga moyil, qachonki, so'rab surishtirish ularni muammosiga emas, ularga tegishli bo'lsa. Shuning uchun so'rab – surishtirishni uning o'rtoqlari, maktabga qiziqishi, oilasi haqida boshlash kerak. O'smirlar Shifokorlarga o'z tashabbusi, yoki ota – onalarining maslahati bilan murojaat qiladilar. Ular o'zlari yoki ota – onalaridan biri bilan kelishi mumkin. Bu vaqtda ota – onalarga yoki o'smirga tushuntirish kerak, o'smirlarga tibbiy yordam ko'rsatish aniq maxfiylikni talab etadi. Avval ota – onalardan so'rab – surishtiring, so'ngra o'smir bilan alohida suhbat o'tkazing. Konfidentsiallik (maxfiylik) "sir saqlash" emas, balki o'zaro bir – birini hurmat qilishga asoslangan. Kattalar bilan suhbatlashgandagi ba'zi usullar, o'smir bola bilan muloqotda bo'lganda mos kelmaydi. O'smirlarni so'rab surishtirganda, fikrlash doirasi shakllanmaganligini hisobga olib, refleksiyaning (fikir yuritish) ishlatish kerak emas, chunki u aniq fikrlash ko'nikmalarini talab qiladi. Suhbat vaqtida jim turib bemorni tinglash taktikasini qo'llash to'g'ri emas, chunki o'smirlarda o'ziga nisbatan etarli ishonch hali bo'lmaydi.

Tibbiy xodimning ma'naviy-axloqiy me'yorlariga rioya etishi nafaqat ularning vazifalarini bajarishga, balki o'z vazifalarini bajarishdan qochish yoki

professional bo'lmagan tarzda bajarganligi uchun javobgarlikni ham ta'minlaydi. Tibbiy xodimning faoliyatida ham xatolar, ham tibbiy huquqbuzarlik sodir bo'lishi mumkin.

Tibbiy amaliyotda xatolar adashishlar bilan bog'liq. Tibbiy qonunbuzarliklar o'z kasbiy majburiyatlariga befarq munosabatda bo'lishdan kelib chiqadi. Xuddi Shunday jinoyat, masalan, dori vositalarini noto'g'riqo'llash, ayniqsa, kuchli dori-darmonlarni ko'plab ko'llash fojiali oqibatlariga olib kelishi mumkin.

Tibbiy xodimning ma'naviy-axloqiy me'yorlariga rioya etishi nafaqat ularning vazifalarini bajarishga, balki o'z vazifalarini bajarishdan qochish yoki professional bo'lmagan tarzda bajarganligi uchun javobgarlikni ham ta'minlaydi. Tibbiy xodimning faoliyatida ham xatolar, ham tibbiy huquqbuzarlik sodir bo'lishi mumkin.

Bemor boshqa narsalar bilan bir qatorda, u bilan muayyan aloqaqoidalariga rioya qilishni ham talab etadi. Bemorga maksimal e'tibor berish, uni tinchlantirish, rejimga rioya qilish zarurligini ta'minlash, dori-darmonlarni muntazam iste'mol qilishini nazorat qilish, sog'liqini saqlash yoki vaziyatni yaxshilashga ishonitirish kerak. Bemorlar, ayniqsa, saraton kasalligiga chalingan bemorlar bilan gaplashishda juda ehtiyot bo'lish kerak. Hozirgi vaqtda antik davrning buyuk shifokori Gippokratning aytgan so'zlari muhimdir: "Bemorni sevish va oqilona tasalli bilan o'rab olishlari, lekin eng muhimi, unga uni tahdid qiladigan narsalar haqida bildirmasliklari zarur".

Ayrim mamlakatlarda bemorga kasallikning jiddiyliigi, Shu jumladan, o'lim (o'limga sabab bo'ladigan kasallik) ijtimoiy-iqtisodiy sabablar haqida ma'lumot beriladi. Masalan, AQShda bemor xatto saraton o'simtasining tashxisini yashirgan shifokorga qarshi da'vo arizasi berish huquqiga ega.

Bemor bilan muloqotning deontologik printsiplarini buzish, kasallikning rivojlanishiga olib kelishi mumkin, bu yatrogenik kasalliklar deb ataladi (yunoncha *-iatros* - shifokor, *-genesis* - hosil bo'ladi, paydo bo'ladi). Yatrogen kasalliklar (yatrogeniya) bemorning patologik axvalidir, bu kasallik shifokor yoki boshqa tibbiy xodimning beparvoligi yoki nojo'yaharakatlaridan kelib chiqadi. Bemorga

og'zaki muloqotlarning kamligi, zararliligi turli xil psixogen shikastlanishlarga olib kelishi mumkin.

Ammo 300 yildan ortiqvaqt oldin «Ingliz gipokrati» Tomas Sidenxem (1624-1689) bemor uchun nafaqat bemorning ruxini jaroxatlaydigan tibbiy xodimning harakati, balki boshqa mumkin bo'lgan omillarni - tibbiy manipulatsiyalarning noto'g'ri oqibatlarining xavfini ta'kidlaydi. Shuning uchun hozirgi vaqtda yatrogenikkasallikning kelib chiqishi tibbiyot xodimlarining muayyan harakatlariga bog'liq bo'lgan har qanday kasallikka taalluqlidir. Yuqorida aytilgan psixogenetik yatrogeniya quyidagi turlari ajratiladi:

Yatrofarmakogeniya: bemorga dori ta'sirining natijasi - masalan, dori vositalarining qo'shimcha ta'siri;

Yatrogeniyani manipulyatsiya qilish: tekshiruv vaqtida bemorga salbiy ta'sir, masalan, koronar angiografiyada asoratlar;

Qo'shmayatrogeniya: bir necha omillar oqibatida;

Tibbiy amaliyotda xatolar adashishlar bilan bog'liq. Tibbiy qonunbuzarliklar o'z kasbiy majburiyatlariga befarq munosabatda bo'lishdan kelib chiqadi. Xuddi shunday jinoyat, masalan, dori vositalarini noto'g'ri qo'llash, ayniqsa, kuchli dori-darmonlarni ko'plab ko'llash fojiali oqibatlarga olib kelishi mumkin.

Yuridik javobgarlik. Shifokor tadbirlari qonun bilan belgilangan

Shifokor va patsient o'rtasidagi ishonch muhim hisoblanadi.

Kategoriyalar: professional sovuqsizlik, sovuqqonlik – yuridik javobgarlikka tortiladi.

1 guruh. Baxtsiz hodisa– Shifokor tomonidan oldini olish mumkin bo'lmagan bazi bir yomon oqibatlar orqali kuzatiladigan holatlar (Masalan: ba'zi dori vositalariga kuzatiladigan allergik reaksiya – anafilaktik shok, yuridik javobgarlikka tortilmaydi).

2 guruh. Shifokor xatosi – vrach bilimiga bog'liq bo'lmagan personalning noto'g'ri harakati.

3 guruh. Kasbiy hatoliklar – yuridik javobgarlikka tortiladi:

Bemor hayotiga xavf soluchi holatlarni keltirib chiqarish,



qonun normativlarini va texnika xavfsizligini buzish.

Qonun buzariq turlari:

1) o'z kasbiga nisbatan va o'z vazifasiga nisbatan sovvuqqonlik bilan qarash natijasida bemorning ahvoli og'irlashadigan holatlar;

2) sanitar-gigienik va epidemiyaga qarshi holatlarda qonun tartibini buzish, natijada yuqumli kasalliklarning tarqalishi kuzatiladigan holatlarda bunday qonun buzariqlar inson salomatligiga qarshi qonunbuzariq deb jinoiy javobgarlikka tortiladi;

3) muolaja texnikasini qo'pol buzish va natijada bemorning o'lim holati kuzatilsa, bunday holatlar o'yilamasdan qilingan o'lim deb qaraladi;

4) dori vositalarini yoki tibbiy asbob uskunalarni o'g'irlash holatlari davlat mol mulkini o'g'irlash deb qonun oldida javobgarlikka tortiladi;

5) narkotik dori vositalarini o'g'irlash holatlari og'ir jinoiyat deb qaraladi va javobgarlikka tortiladi;

6) bemorga tibbiy yordam ko'rsatmaslik va buning natijasida o'lim holatlari kuzatilsa bunday holatlar jinoiy qonun buzariq deb Shifokor yoki tibbiy xamshira jinoiy javobgarlikka tortiladi!

#### **Nazorat savollari:**

1. Tibbiy etika nima?
2. Tibbiy xodimning etik burchi nimadan iborat?
3. Deontologiya nimani o'rgatadi?
4. Tibbiy deontologiyaning vazifalari nimadan iborat?
5. Bolalar shifoxonasida tibbiy xodimlarning o'zaro muloqati nimadan iborat?
6. Tibbiy xodimning bemor qarindoshlari bilan o'zaro munosabati?
7. Tibbiy xodim qanday qonun qoidalarga rioya qilishi kerak?
8. Shifokor siri deganda nimani tushunasiz?
9. Tibbiy xodim etika va deontologiya tartibini buzganida qanday yuridik javobgarlikka tortiladi?

## 1.2. Bolalik davrlari

Bolalik tug'ilganda emas, homiladorlik davridan (ko'payishdan) boshlanadi. Bolalarning organ va tizimlari kattalarga nisbatan morfologik strukturasi va funksiyasi bilan farqlanadi.

Bola organizmi o'suvchi va rivojlanuvchi bo'lib, o'ziga xos anatoma – fiziologik xususiyatlarga ega, bolaning o'sish davri o'ziga xos xarakterli o'zgarishlarni o'z ichiga oladi.

Bola tug'ilganidan boshlab, katta bo'lganga qadar, organ va to'qimalarning rivojlanish jarayoni to'xtovsiz davom etadi va shu vaqtning o'zida alohida organ va tizimlarning rivojlanishi bir tenglikda bormaydi. Bolaning o'sishi va rivojlanishi ma'lum davr va bosqichlarni o'tadi, shu davrda bolaning anatoma – fiziologik xususiyatlari o'zgaradi. Shu bilan birga tashqi muhit sharoitiga qarab, bola xarakteri va kasalliklarning kechishi o'zgaradi. Bir xil kasalliklar, masalan, pnevmoniya chaqaloqlarda va maktabgacha, maktab yoshidagi bolalarda har – xil kechadi.

Erta yoshda uchraydigan ba'zi kasalliklar, katta yoshdagi bolalarda uchramaydi. Bolalardagi bu yoshga oid xususiyatlar kasallik profilaktikasi va uning davosiga differentsial yondoshishni talab qiladi. Individual yondoshishni engillashtirish uchun butun bolalikni alohida davrlarga bo'lishga ehtiyoj tug'iladi, ular aniq darajada bir – biridan farqlanadi. Bolalikni davrlarga bo'lish har bir yosh davrlari uchun xarakterli bo'lgan morfofunktsional va fiziologik xususiyatlarga asoslanadi. N.P.Gundobin taklif etgan va A.F.Tur qo'shimcha qilgan bolalik davrlari sxemasi asos hisoblanadi.

Bolalik davrlari homila ichi va homiladan tashqari davrlarga bo'linadi, boshqacha aytganda antenatal va postnatal bolalik davrlari. Onasida tug'ruq jarayoni boshlanishi bilan bola tug'ilishigacha bo'lgan davr *internatal davr* deyiladi. Bola rivojlanishi homila ichi davri “homiladorlik bolaligi” 10 oy (akusherlik oyligi) davom etadi yoki o'rtacha 270 – 280 kun va bu davr o'z navbatida quyidagilarga bo'linadi:

a) embrional (embrion) rivojlanish fazasi, 2 – oygacha davom etadi.

b) yo'ldosh (homila) rivojlanish fazasi, 3 – oydan 10 – oygacha.

Homiladan tashqari bolaning rivojlanish davri quyidagilarga ajratiladi:

1. Chaqaloqlik davri – 3-4 xaftagacha;
2. Ko'krak yoshi davri va kichik yasli yoshi, 3-4 xaftadan 1 yoshgacha davom etadi;
3. Maktabgacha (yoki yasli) davri 1 yoshdan 3 yoshgacha;
4. Maktab oldi – 3-7 yosh;
5. Kichik maktab yoshi 7-11 yosh;
6. Katta maktab yoshi (pubertat davr) 12 yoshdan 17-18 yoshgacha.

#### *Homila ichi rivojlanish davri*

Bu davrga tez o'sish va ona organizmi hisobiga oziqlanish xarakterlidir. Birinchi 2 oylikni o'z ichiga olgan embrional rivojlanish fazasida organlarning barpo bo'lishi, homilaning shakllanishi va homila qobiqlarining - suvli (amnion), tukli (xorion), sariq pufak va allakteksning rivojlanishi kuzatiladi. Oziq moddalar bilan ta'minlanish sariqlik pufagi ichidan o'tuvchi tomirlar orqali bajariladi. Bu sariqlikdagi qon aylanish deyiladi. Oziq moddalar zahirasi bu erda ko'p emas va juda tezda yo'qoladi, bu oziqlanish o'rnini yo'ldosh (platsenta) qon aylanishi oladi.

Birinchi oyning oxirida embrion uzunligi 1 sm, vazni 1 grammga teng bo'ladi. Ikkinchi oyning oxiriga kelib, embrion uzunligi 4 smga, vazni 5 grammga oshadi. Birinchi 2 oylikda embrion tashqi ko'rinishi xayvon embrionidan farqlanmaydi, lekin 2-chi oyning oxirida boshchasi aniq bilinadi va homila uzunligining 1/2 ni tashkil qiladi, avval burun, lablari, jag', ko'zlari hosil bo'ladi. Oyoq – qo'llarida kaftlarni farqlash mumkin va barmoqlarning bilinar – bilinmas shakllanishi kuzatiladi. Embrional davrning oxiriga kelib, homila o'zining tashqi ko'rinishidan odam qiyofasini eslatadi va homila nomini oladi.

3 oylikdan boshlab homila o'sadi, ona organizmidan yo'ldosh orqali olayotgan ozuqa moddalar va kislorod hisobiga rivojlanadi. Yo'ldosh, homila uchun muhim, hayoti uchun kerakli organdir.

Yo'ldosh orqali ozuqa moddalarni etarli darajada kelmasligi homilaning normal o'sish va rivojiga ta'sir ko'rsatadi. Shuningdek, yo'ldoshda gaz

almashuvining buzilishi ona va homilaning holatiga ta'sir qiladi. Misol uchun, homiladorlikda anemiya, isitma holatlari, shuningdek o'pka to'qimasi funksiyasi pasayishi kasalligi (pnevmoniya) oksidlanish jarayoni va normal gaz almashinuvi buzilishiga sabab bo'ladi, bu esa homilada rivojlanishni buzilishiga olib keladi, homila ichi asfiksiyasiga va homila nobud bo'lishiga sabab bo'ladi.

Uchinchi oyning oxiriga kelib, homila uzunligi 8 – 9 sm, vazni 20 – 25 grammga etadi. Oyoq- qo'l barmoqlari aniq farqlanadi, tashqi jinsiy a'zolar bilinadi.

To'rtinchi oyning oxirida homila 15 – 16 smga, vazni 100 – 120 grammga kattalashadi. Homilaning jinsi aniq bilinadi. 4 oylikda kalla suyagi shakllana boshlaydi. Oyoq – qo'llarida aktiv harakatlar paydo bo'ladi, 4-5 oylikidan boshlab, harakatlar kuchli bo'ladi, onasi sezadi - bu homilaning birinchi harakati deyiladi.

Teri osti yog' qatlami bu vaqtda hali bo'lmaydi, terisi yupqa, tiniq, mushak va tomirlar teridan bilinib turadi. Homila ichagida birinchi najas – mekoniy to'plana boshlaydi.

Beshinchi oyning oxiriga kelib, homila uzunligi 25 sm, vazni o'rtacha 300 grammga etadi. Bu vaqtda boshida sochlar va tanasida tukchalar paydo bo'ladi. Yog' to'planishi boshlanadi va asosan bo'yin va dumbada teri osti yog' qavati hosil bo'ladi. Yog' bezlari faoliyati boshlanadi va homila terisi asta – sekin yog'simon qoplamga ega bo'ladi. Ona qorni devori orqali homila yurak urishini eshitish mumkin.

Homiladorlikning oltinchi oyi oxiriga kelib, homila uzunligi 30 sm, vazni 600 – 700 grammga etadi. Agar homila bu muddatda tirik tug'ilsa, oyoq – qo'llari harakatlanadi, lekin tezda nobud bo'ladi. Ba'zi hollarda 750 – 800 gramm vaznda chala tug'ilgan chaqaloqlar yaxshi muhit, alohida parvarish bo'lsa yashashi mumkin.

Homiladorlikning ettinchi oyi oxirida homila uzunligi 35 sm, vazni 1200 grammga etadi. Terisi xali bujmaygan, homila ko'rinishi qariyaga o'xshaydi. Bu muddatda homila tirik tug'ilishi mumkin, nafas oladi va sekin ovozda yig'laydi. Bu yoshda homila yashashi mumkin, lekin yaxshi rivojlanmaganligi sababli, tashqi

muhitga moslashinishi qiyin, alohida parvarish qilinishiga qaramasdan, homilaning ko'pchiligi nobud bo'ladi.

Sakkizinchi oyning oxiriga kelib, homila uzunligi 40 sm vazni – 1800 g - 2100g. Bu oyda tug'ilgan homila chala bo'lishiga qaramay, yaxshi parvarish qilinsa yashaydi.

To'qqizinchi oyning oxirida homila uzunligi 45 sm, vazni 2500 g. O'ninchi oyning oxiriga kelib, homila etuk, bo'yi 48-52 sm, vazni 3200-3600 g. Bosh aylanasi 33-34 sm, ko'krak aylanasi 32-33 sm, teri osti qatlamining yaxshi rivojlanishi hisobiga, teri bujmayishi yo'qoladi va homila qariya ko'rinishini yo'qotadi. Qizg'ish rangdagi teri oqaradi va pushti – qizil yoki pushti rangda bo'ladi. Elkada, ko'kraging yuqori qismida tuklar saqlanadi.

Boshining balandligi tana uzunligining  $\frac{1}{4}$  qismini tashkil qiladi. Homila ichi rivojlanishida tana vazni 6,000 marta (0,6 mg dan 3500 g gacha), tana uzunligi esa 5000 marta (0,1mm dan 50 sm gacha) ko'payadi. Homilaning to'g'ri rivojlanishiga onaning sog'lig'i, ovqatlanishi, hayoti, ruhiy va jismoniy zo'riqishi, homiladorlik kechish davri, homiladorlik toksikozi ona va bola rezus – omili mos kelmasligi ta'sir qiladi.

Embrionning nuqsonlari homiladorlikning birinchi 3 oyligiga rivojlanadi, bu embrional rivojlanish fazasiga to'g'ri keladi va embriomutatsiya deyiladi.

*Embriomutatsiya* infeksiya ta'sirida, oziqlanishning buzilishi, moddalar almashinuvi buzilishi, immun jarayonlar gipoksiyasi, nurlanish ta'sirida vujudga keladi. Misol, ona homiladorlikning birinchi uch oyligida virusli infeksiya bilan kasallansa, masalan qizilcha, u xolda embrionda tug'ma nuqsonlar paydo bo'ladi. Bola qorinchalararo va bo'lmachalararo to'siqning nuqsoni, ichki quloq zararlanishi va sut tishlari shakllanishi nuqsoni bilan tug'iladi.

Homila ichi rivojlanishining 4–oyligidan boshlab, homilaning kasalligi *fetopatiya* deb ataladi. Fetopatiya nasliy bo'lishi mumkin. Orttirilgan fetopatiyada patogen agentlar bevosita homilaga ta'sir ko'rsatadi yoki yo'ldoshni zararlaydi, homila nobud bo'lishiga olib keladi, homila gipoksiyasi yoki muddatidan oldin tug'ruqqa sabab bo'ladi. Infektsion fetopatiyalar vujudga kelishiga suv chechak

virusi, Koksaki, bakteriyalar sabab bo'ladi. Nasliy fetopatiyalarga mukovistsidoz, fibroelastoz va boshqalar kiradi. Barcha homila ichi kasalliklari, embrio va fetopatiyalar ham, *kimotopatiyalar* deb ataladi.

Homilaning to'g'ri rivojlanishi uchun tug'ruqgacha (antenatal) davrda homilani muhofaza qilish katta ahamiyatga ega. Umuman ayollar sog'lig'ini muhofaza qilishga to'g'ri keladi. Shunday qilib, homila ichi rivojlanish davrida bir qancha profilaktik tadbirlar qo'llanilishi mumkin. Natijada homiladorlik normal o'tgan sog'lom ayoldan 10 – oylikning oxirida sog'lom etuk bola tug'iladi.

*Chaqaloqlik davri.* Boshqacha aytganda, bu davr neonatal davr deyiladi. Chaqaloqlar uchun homiladorlikdan tashqari yangi muhitga moslashish holati xarakterlidir. Bola tug'ilishi bilan kislorod va ozuqa moddalarni organizmga kirishi o'zgaradi, o'pka nafasi va doimiy qon aylanish yaratiladi. Qonning morfologik va fiziko – kimyoviy xususiyatlari o'zgaradi, ovqatlanish bezlarini sekretsiyasi boshlanadi. Bir vaqtning o'zida kindikning mumifikatsiyasi va tushishi, bolada kindik yarasining bitishi va boshqalar yuz beradi. Chaqaloqlarda turli organlarning funktsional etishmovchiligi fiziologik sariqlik, dispepsiya, albuminuriya, tranzitor isitma, tana vaznining fiziologik yo'qolishiga sabab bo'ladi. Ona organizmining gormonal ta'siri sababli, chaqaloqlarda mastit – ko'krak bezlari shishi, qindan qon aralashma kelishi va vulvovaginitlar paydo bo'ladi.

Chaqaloqlik davri uchun quyidagi patologik holatlar xarakterlidir: chalalik, funktsional etishmovchilik va boshqa rivojlanish nuqsonlari – faqatgina, chaqaloqlik davrida rezus nomutanosiblik holati uchraydi, ona va bola o'rtasida antigen nomunosiblik, tug'ma gemolitik kasallik sariqlik bilan, sariqsiz va shish bilan uchraydi.

Chaqaloqlar qizamiq, qizilcha, skarlatina va ko'kyo'tal bilan umuman og'rimasliklari mumkin. Bo'g'ma, qorin tifi, paratif kasalliklari, suv chechak o'ziga xos kechishiga ega bo'lib, abortiv shaklda kechadi.

Chaqaloqlar organizmining bu infeksiyalarga chidamliligi onadan bolaga antitelolarning yo'ldosh orqali passiv holda homila ichi davrida va ko'krak suti bilan ovqatlantirilganda o'tishi bilan tuShuntiriladi. Chaqaloqlarda stafilokokk,

streptokokk, ichak tayoqchalari shtammiga va salmonellyozga yuqori sezuvchanlik aniqlanadi. Bu mikroorganizmlar chaqaloqlarda og'ir toksikoseptik holatlarni chaqiradi.

Chaqaloqlarda markaziy nerv sistemasi etuk emasligi, himoya vazifasi etarli rivojlanmaganligi yuqori o'lim holatiga olib keladi. Shuning uchun chaqaloqlar uchun aniq sanitariya – gigiena sharoitini Yaratishga to'g'ri keladi. Agar bola muddatidan oldin tug'lsa (270 – 280 kundan oldin) u chala tug'ilgan deyiladi, lekin yashashi mumkin, ya'ni bachadon ichidan tashqarida (homila ichidan tashqari) ham o'sishi mumkin. Homiladorlik muddatidan oldin yuzaga kelsa, bola chala, etuk bo'lmay tug'iladi.

Bunday chala tug'ilgan bola, homiladan tashqari sharoitga etarli darajada moslashmagan va alohida parvarishga muhtoj bo'ladi. Shuning uchun aniqlash zarur, u etuk tug'ilganmi yoki chala tug'ilganmi?

Bolaning etuk tug'ilganligini aniqlash uchun birinchi navbatda bola tug'ilgandan so'ng bo'yi va vaznini hisobga olish kerak, ular yaqqol belgilarga kiradi. Yuqorida aytib o'tilganidek, etuk tug'ilgan bolaning tug'ilgandagi o'rtacha vazni 3.200-3.600 g, bo'yi 48-52 sm. etuk tug'ilgan bolada tug'ilgandagi eng kichik vazni 2.500 g, bo'yi 45-46 sm. Chaqaloq bolalar, tug'ilganda 2500 g dan kam vazni bo'lsa va bo'yi 45 sm dan, kichik bo'lsa bola chala tug'ilgan deyiladi. Umuman olganda, homila 6 oylikdan oldin tug'lsa va vazni 900-1000 g bo'lsa, u yashamaydi.

Chalalikning pastki chegarasida vazn 1000 g dan kam, bo'yi 35 sm. Chaqaloqlar bu ko'rsatkichlardan past tug'lsa, kechki homila tushishlarga kiradi.

Yuqorida keltirilgan ko'rsatkichlar, bolaning bo'yi va vazni tug'ilganda etuk tug'ilishning ko'proq yoki kamroq ishonchli belgilari hisoblanadi, lekin bu ko'rsatkichlarning o'zgarib turishi ushbu chaqaloqning etuk yoki chala tug'ilganligini belgilovchi asos bo'la olmaydi. Muddatidan oldin tug'ilgan yirik homila etuk tug'ilgan chaqaloqlardan ham kattaroq bo'lishi mumkin. Shuning uchun tana vazniga – o'lchamiga ahamiyat berib qolmasdan, homiladorlikning

oxirgi haftalarida homilada uchraydigan boshqa nisbiy belgilarga ham e'tibor berish.

*Etuk tug'ilgan va chala tug'ilganlik nisbiy belgilariga quyidagilar kiradi:*

1. Etuk tug'ilgan chaqaloqlar terisi pushti – qizil, silliq, elastik, elkada, orqasida, ko'kraklar orasida qisman tukchalar bo'ladi.

Chala tug'ilgan bolalarda, chalalikning darajasiga qarab, terisi juda yupqa, aniq qizil rangda tsianotik soyalar, yaltiroq yog' bilan qoplanganday yoki quruq, yuzida, asosan yonoqlari, ko'kragi, elkasida, orqasida tukchalar yaqqol ko'rinadi,

2. Etuk tug'ilgan chaqaloqlar qichqirig'i baland, jarangdor, chala tug'ilganlarda kuchsiz, jarangsiz, past.

3. Etuk tug'ilgan chaqaloq harakatlari aktiv, sekin, tarqoq, koordinatsiyalashmagan, mushaklar gipertonusda bo'ladi. Chala tug'ilganlarda harakati kuchsiz, mushaklar gipotonik holatda bo'ladi.

4. Etuk tug'ilgan chaqaloqlarda teri osti yog' qatlami, yaxshi rivojlangan, turgor saqlangan. Chala tug'ilganlarda esa teri osti yog' qatlami juda sust rivojlangan yoki umuman yo'q (chalalik darajasiga bog'liq), to'qimalar turgori juda sust, teri burmalari bilinadi.

5. Etuk tug'ilganlarda kalla suyagi qattiq, chala tug'ilganlarda yumshoq, bo'sh. Choklar va liqildoqlar etuk va chala tug'ilganlarda ham ochiq bo'lishi mumkin.

6. Etuk tug'ilganlarda quloq supralari qattiq tog'ay to'qimadan iborat va tasviri yaxshi bilinadi va kalladan alohida turadi. Chala tug'ilganlarda ular Yumshoq va kallaga yopishib turadi, tasviri yaxshi bilinmaydi.

Ba'zi qo'llanmalarda yozilishicha, masalan, tirnoqlar yaxshi rivojlanmasligi, qiz bolalarda jinsiy tirshiqning ochiqligi, o'g'il bolalarda urug'donning yorg'oqqa tushmasligi, bu belgilar doimiy emas va ularga asoslanib chalalik darajasi tashhis qilinmaydi.

*Ko'krak yoshi davri.*

Bu davr uchun oshqozon – ichak traktining nisbiy etishmovchiligi xosdir, bu ichak trakti shilliq qavatining nozikligi, bezlarning past fermentativ faoliyati va



fermentlar aktivligi pastligi bilan bog'liqdir. Shuning uchun bir yoshgacha bo'lgan bolalarda ovqat hazm qilish va oziqlanishning o'tkir va surunkali buzilishlari ko'p uchraydi. Bir yoshgacha bo'lgan bola hayotining boshqa xususiyati, tanasining intensiv o'sishidir.

Bola hayotining birinchi yilida bola tana vazni 200% ga, bo'yi 50% ga ko'payadi. Bu davrda bola o'zining motor va intellektual rivojlanishining birinchi bosqichini o'tadi.

Ko'krak yoshida ba'zi bir konstitutsiya nuksonlari uchraydi: ekssudativ, nerv-artritik va limfatik diatez. Bola skeletining intensiv o'sishi, turg'un bo'lmagan moddalar almashinuvi ko'krak yoshidagi bolalarda raxit kasalligini keltirib chiqarishi mumkin.

Birlamchi passiv immunitet sekin – asta kamayadi, orttirilgan immunitet xali kuzatilmaydi. Shuning uchun ko'krak yoshi bolalari 4 – 5 oyligidan boshlab qizamiq, suv chechak, skarlatina, ko'k yo'tal, gripp va boshqa havo tomchi infeksiyalari bilan og'riydi.

Nafas olish a'zolari anatoma – fiziologik xususiyatlari pnevmoniya va boshqa nafas a'zolari kasalliklari ko'payishi bilan tushuntiriladi. Eng ko'p infeksiyaning kirish darvozasi teri, ichak shilliq qavati va yuqori nafas yo'llari hisoblanadi.

*Maktab oldi yoshi davri.* Bola organizmi barcha funktsional imkoniyatlarining doimiy shakllanishi bilan xarakterlanadi. Ammo bu yoshda bola yuqori darajada nozikligi va jarohatlarga moyillikning yuqoriligi bilan ajralib turadi. Bu yoshdagi bolalarga harakat rivojlanishi va mushak kuchlari ortishi xosdir.

Bu davrda atrof – muhit bilan muloqotning kengayishi infeksiyon kasalliklar bilan kasallanishga sharoit yaratadi. Shuning uchun bu davrda o'tkir infeksiyalar: qizamiq, skarlatina, bo'g'ma, suv chechak, dizenteriya, parotit, ko'k yo'tal va boshqalar ko'p kuzatiladi.

Bu yoshdagi bolalar boshqa yoshdagi bolalarga nisbatan yuqumli kasalliklar bilan ko'proq kasallanadi. Uning sababi, 1 yoshdan 10 yoshgacha bo'lgan bolalarda o'tkir infeksiyalarga nisbatan immunitet pastligi bilan tushuntiriladi.

*Maktabgacha yosh davri.* Bu davr bolaning keyingi aqliy rivojlanishi, jismonan o'sishi va harakat uyg'unligi bilan xarakterlanadi. Bundan tashqari, bolalarda o'z tengdoshlari bilan muloqotda bo'lish talabi ortadi.

Bu yoshda tipik allergik reaksiyalar, bronxial astma, revmatizm, eshak emi va boshqalar ko'p uchraydi. Tuberkulez bilan zararlanish ko'payadi. Maktabgacha davrda bolalar jismonan va aqliy rivojlanish bo'yicha maktab hayotiga tayyorlanishlari lozim.

*Kichik maktab yoshi davri.* Bu davrda bolalarda mushak tizimi yaxshi rivojlanadi va intellekt yuzaga chiqadi. O'g'il va qiz bolalarning ruxiy rivojlanishiga jinsiy bezlar ta'sir etadi. Bu yoshdagi bolalarda endokrin disfunktsiyalarning turli shakllari uchraydi.

Yurak – qon tomir kasalliklari, revmatizm, asab, buyrak kasalliklari uchrashi ortadi. Ko'pgina kasalliklar bu davrda xuddi kattalarnikidek kechadi. Bolalikning bu davrida bolaning kelajakdagi xarakteri shakllanadi.

*Jinsiy shakllanish yoki katta maktab yoshi davri.* Bu davr jinsiy bezlarning shakllanishi va ishga tushishi bilan xarakterlanadi. Qiz bolalarda jinsiy shakllanish 12 yoshdan boshlanadi va 16 – 18 yoshlarda tugaydi, o'g'il bolalarda bu davr 13 – 14 yoshdan boshlanadi va 18 – 20 yoshlarda tugaydi. Issiq iqlim sharoitida jinsiy shakllanish 1 – 2 yil erta boshlanadi. Bu davrda ikkilamchi jinsiy belgilar yuzaga keladi: qovuq va qo'ltiq osti sohasida (sochlar) tuklar o'sishi, qizlarda ko'krak bezlari rivojlanishi, o'g'il bolalarda ovoz yo'g'onlashuvi vujudga keladi.

Jinsiy bezlarning etukligi va funktsional tayyorligini ko'rsatadigan belgilar qiz bolalarda xayz kelishi va o'g'il bolalarda uyqu vaqtida polyutsiya bo'lishi hisoblanadi.

Bu davrda yurak qon-tomir tizimida funktsional buzilishlar, o'smir yuragi, o'smirlar gipertoniyasi va nevrozi kuzatiladi. Jinsiy shakllanishda nuqsonlar aniqlanadi.

Kalla suyagining yuz qismi o'sishi ustunligi, miya qismi o'sishi sekinlashuvi kuzatiladi. Ko'krak qafasi va oyoqlar tez o'sadi.

*Jadval 1*

Qiz bolalarning jinsiy rivojlanish davri (J.M.Tanner bo'yicha)

<i>Bosqichlar</i>	<i>Qovuq tuklari</i>	<i>Ko'krak bezlari</i>
1	Pubertat oldi	Pubertat oldi
2	siyrak, engil pigment- lashgan, to'g'ri, mayin, Yumshoq, lablar bo'ylab (11,5) *	Ko'krak va so'rg'ich ko'tarilgan, areola diametri kattalashgan (11,0)
3	Ancha qalinlashgan, o'ralish boshlangan (12,5)	Ko'krak va areola kattalashgan, umumiy konturga ega (12,0)
4	qattiq, o'raluvchan, lekin kattalarga nisbatan kam, sonda bo'lmaydi (13,0)	Areola va so'rg'ich ko'krak bezi konturidan chiqib turadi (13,0)
5	Katta ayollarga xos uchburchak, sonning ichki yuziga tarqalgan (14,5)	Etilgan ko'krak bezi, so'rg'ich chiqib turadi, areola – umumiy konturning yarmiga teng (15,5)

\*qavs ichida bosqich boshlanishi ko'rsatilgan (yoshda);

*2-jadval*

O'g'il bolalarning jinsiy rivojlanish bosqichlari (J.M.Tanner bo'yicha)

Bosqichlar	Qovuq tuklari	Jinsiy, a'zo, urug'don
1	yo'q	Pubertat oldi
2	siyrak, uzun, kam pigmentlashgan, Yumshoq (13,5)*	Jinsiy olat kattaligi o'rtacha, moyak katta, to'q rangda, burmali (11,5)
3	Ancha tuk, o'ralish	Olat uzunligi kattalashgan,

	boshlangan, ko'p emas, olat asosida (14,0)	moyak va urug'don kattalashgan (13,0)
4	qattiq, o'raladi, kattalar tipida, lekin kamroq, sonda yo'q (14,5)	Olat kengaygan, moyak va urug'don kattalashgan, terisi to'q rangda (14,0)
5	Kattalar ko'rinishida, sonning ichki yuzasida, lekin gorizontaal chegarada (15,0)	Kattalarnikidek o'lchamida (15,0)
6	Kindikkacha tarqalgan	

*\*qavs ichida bosqich boshlanishi ko'rsatilgan (yoshda);*

Jinsiy rivojlanishda qiz bolalar o'g'il bolalarga nisbatan 2 yil oldin etiladi, bu geteroxronlik etilganlik hisoblanib, shu yoshdagi jinslarning o'zaro aloqasida muammolar keltirib chiqaradi. Bir xil jinslarning etilishi ham xar-xil bo'lishi mumkin. Psixologlarning kuzatuvini ko'rsatadiki, rivojlanishi o'rta yoshga to'g'ri kelgan qizlar o'zini baholashi ijobiy, kech etilgan qizlarda esa erta etilganlarga nisbatan o'zini baholash ancha yuqori turadi. O'g'il bolalar esa aksincha kech rivojlanganda qayg'uradi, ularning o'zini baholashi tushib ketadi, kattalarga tobe bo'lib qoladi va tengdoshlaridan o'zini olib qochadi, ota-onalariga bog'liq bo'lib qoladi. Erta etilgan o'g'il bolalar ancha o'zini ustun qo'yadi va rahbarlik qilishga moyil bo'ladi.

#### **Nazorat savollari:**

1. Bolalik davrlarini aytib bering?
2. Chaqaloqlik davrining xususiyatlari?
3. Ko'krak yoshidagi davr xususiyatlari?
4. Maktabdan oldingi davr xususiyatlari?
5. O'smirlilik davrlariga xarakteristika bering?
6. Jinsiy o'zgarishlar haqida gapirib bering?

### **1.3. Jismoniy rivojlanish monitoringi**

Insonning jismoniy rivojlanishi deganda morfologik va funksional belgilar yig'indisi, o'zaro bir-biri bilan bog'liqligi tushuniladi. Bola organizmini

shakllanish va rivojlanish jarayoni intensiv kechadi, tashqi muhitga alohida sezgirligini aniqlaydi. Bolaning jismoniy rivojlanishiga iqlim sharoiti, yashash sharoiti, kun tartibi, ovqatlanish xarakteri ta'sir qiladi, shuningdek o'tkazgan kasalliklari. Jismoniy rivojlanish temniga irsiy omillar, konstitutsiya turi, moddalar almashinuvi intensivligi, organizmning endokrin foni, qondagi fermentlar aktivligi va oziqlanish bezlari sekretsiyasi ham ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli, bolalarni jismoniy rivojlanishini tengligi, ular sog'ligini ishonchli ko'rsatgichi bo'lib hisoblanadi.

Bolalarni jismoniy rivojlanishini baholashda quyidagi ko'rsatkichlarni hisobga olish kerak:

1. Morfologik ko'rsatkichlar: tana vazni va bo'yi, ko'krak qafasi aylanasi, 3 yoshgacha bo'lgan bolalarda bosh aylanasi.
2. Funktsional ko'rsatkichlar: o'pkaning tiriklik sig'imi, barmoqlar mushak kuchi va boshqalar.
3. Mushaklar va mushak tonusi rivojlanishi, qaddi-qomat holati, tayanch-harakat apparati, teri osti yog' qatlami rivojlanishi, to'qimalar turgori.

#### *Bolaning xronologik yoshini aniqlash*

O'sish indikatorlarini baholashda bolaning yoshini aniq bilish kerak. Buni matematik hisob orqali yoki kalkulyator orqali hisoblash mumkin.

*Xronologik yosh yillarda va oylarda hisoblanadi:*

*Misol 1.*

O'lchash vaqti: 2006 (yil) . 04 (oy) . 25 (son)

Tug'ilish vaqti: 2005 02 18

Xronologik yosh: 1 yil 2 oy 7 kun

#### *Tana og'irlikni o'lchash*

Bolalarni tarozda tortishda quyidagilarga e'tibor berish kerak:

- Mustahkam va aniq
- Elektron
- 150 kg o'lchamli

- Aniq o'lchashi 0,1 kg (100 g)
- Tarozni sozlash oson bo'lishi kerak.

#### *Bola vaznini o'lchash*

Bu labil ko'rsatgich bo'lib, qonstitutsion xususiyatlar, nerv-endokrin va somatik buzilishlar ta'sirida o'zgarishi mumkin, u ekzogen sabablarga xam bog'liq (ovqatlanish, kun tartibiga). Bolaning tana vazniga eng intensiv qo'shilishi 1 yoshgacha va pubertat davrga to'g'ri keladi.

#### 2 yoshdan katta bolalarni vaznini o'lchash

Agar bola 2 yosh va undan katta bo'lsa va erkin tura olsa bolani alohida o'zini tortish mumkin. Bolani onasidan bola kiyimlari va poyofzalini echishni so'rang. Bolaga qimirlamasdan turish kerakligini tushuntiring. Bola bilan Yumshoq so'zlashing.

- Tarozni tayyorlash uchun quyoshli panelni yopib turing, 0,0 son paydo bo'lganda taroz tayyor bo'ladi.
- Bola tarozining o'rtasiga turishi kerak va o'lchash vaqtida bola qimirlamasligini tushuntiring.

#### Tana va bo'y uzunligini o'lchash

Bolani yoshiga qarab uning tana uzunligi va bo'yi o'lchanadi. Bolaning tana uzunligi yotqazilgan holda o'lchanadi.

Bo'y uzunligi esa turgan holatda o'lchanadi.

Umuman olganda bo'y turgan holatda o'lchanganda 0,7 sm kam..

Bu ma'lumotlar JSST standartlarida hisobga olingan, shu sababli buni bola tana uzunligi yoki bo'yini o'lchashda hisobga olish kerak.

Agar 2 yoshgacha bo'lgan bolani bo'yini o'lchashda bola etishni hohlamasa, uni bo'yi turgan holda o'lchab 0,7 sm bo'y uzunligiga qo'shiladi.

Agar 2 yoshli yoki undan katta bolalar turishga quvvati bo'lmasa bola bo'yi etgan holda ulchanadi va 0,7 sm bo'y uzunligidan olib tashlanadi.

Bolan bo'yini o'lchash asbobi, bo'y o'lchash doskasi deb ataladi (infantomerom), bu asbobni tekis, to'g'ri joyga masalan, stol ustiga o'rnatish kerak. Bo'y uzunligini o'lchash uchun rostomer tekis pol ustiga o'rnatiladi.

Jismoniy rivojlanishni baholash va monitoring qilish uchun ma'lum vaqt ichida bolani o'lchab turish zarur:

- tana vazni va qo'shilish tezligi;
- bo'y o'sish tezligi
- bosh aylanasi va o'sish tezligi;
- psixomotor va aqliy rivojlanishi.

#### *Tana yuzasi maydonini aniqlash*

Tana yuzasining maydoni (m <sup>2</sup> )= √ tana vazni (kg) x bo'yi (sm) : 3600
--

Bola rivojlanishi proportsionalligini baholash uchun ba'zi antropometrik indekslardan foydalaniladi.

*Chulitskiy indeksi* (Oziqlanishni baholash indeksi):

*3 x elka aylanasi, + son aylanasi + boldir aylanasi – tana uzunligi.*

Bir yoshgacha bolalarda 20 – 25 sm, 2 – 3 yoshda - 20sm, 6 – 7 yosh 15-10 sm.

*Erisman indeksi. Ko'krak aylanasi (sm) – yarim bo'yi (sm).*

Bolaning ko'krak qafasi rivojlanishi va oziqlanishini xarakterlaydi.

Ko'krak qafasi aylanasi bir yoshgacha bolalarda bo'yining yarmidan 10-13,5 sm ga ortiq, 2-3 yosh – 9 – 6 sm, 6 -7 yosh 4 – 2 sm, 8 -10 yosh – 1 smdan katta yoki 3 smdan kichik. Bolaning jismoniy rivojlanishini individual baholashda shu region uchun maxsus ishlab chiqilgan antropometrik ko'rsatgichlarni normativ va standartlar bilan taqqoslash, bolaning klimatogeografik yashash sharoitini hisobga olish lozim. Taklif qilingan normativlar bilan bola rivojlanishini morfofunksional baholash, sigmal regression yoki tsentil usullarda bajarilishi mumkin.

Jismoniy rivojlanish monitoringini o'tkazish orqali o'sishning orqada qolishini klinik belgilar yuzaga kelishidan oldin aniqlash mumkin.

Hamma bosqichlarda bolada o'tkaziladigan o'lchashlar - bo'yi, tana vazni, bosh aylanasi standart diagrammada nuqta ko'rinishida belgilanadi va jismoniy rivojlanishning (egri chiziq) grafigi tuziladi, diagrammaning o'zi bolaning rivojlanish kartasida bo'lishi kerak.

Har bir grafikda 5 ta egri chiziq bo'lib, ulardan asosiylari – mediana 0, -2 va +2 standart og'ish (SO) hisoblanadi. Bo'yi va vazni -2SO va +2SO ga to'g'ri kelgan bolalarning jismoniy rivojlanishi normada hisoblanadi.

-2SO dan past va -3SO gacha bo'lgan, +2SO dan yuqori va +3SO gacha bo'lgan natijalar past va normadan yuqori xisoblanadi va bunday bolalar ozish va semirishga moyil bo'lgan bola sifatida alohida e'tiborni talab qiladi.

-3SO dan past va +3SO dan yuqori ko'rsatkichli bolalar yomon ko'rsatkichli hisoblanadi.

Bola rivojlanishi proportsionalligini baholash uchun ba'zi antropometrik indekslardan foydalaniladi.

#### *Bo'y ko'rsatkichlarini tahlil qilish*

Bola rivojlanishi proportsionalligini baholash uchun ba'zi antropometrik indekslardan foydalaniladi.

Bu modul orqali bolaning bazi jismoniy ko'rsatkichlari tahlil qilinadi:

- Uzunligi/bo'yi yoshiga nisbatan
- Vazin yoshiga nisbatan
- Vazin bo'y uzunligiga nisbatan
- Vazin indeksi yoshga nisbatan

Jismoniy rivojlanish monitoringini o'tkazish orqali o'sishning orqada qolishini klinik belgilar yuzaga kelishidan oldin aniqlash mumkin va olingan ko'rsatkichlarni tahlil qilib borish muhim.

Hamma bosqichlarda bolada o'tkaziladigan o'lchashlar - bo'yi, tana vazni, bosh aylanasi standart diagrammada nuqta ko'rinishida belgilanadi va jismoniy rivojlanishning (egri chiziq) grafigi tuziladi, diagrammaning o'zi bolaning rivojlanish kartasida bo'lishi kerak va tekshiruvdagi ko'rsatkichlar bu kartaga o'z vaqtida yozib borilishi kerak bo'ladi.

#### **Nazorat savollari:**

1. Jismoniy rivojlanish nima?
2. Bo'y uzunligi va tana uzunligi nima?
3. Bolaning xronologik yoshi?



4. Vazn bo'y indeksini aniqlang?
5. Jismoniy rivojlanish monitoringi?
6. Bo'y uzunligini interpretatsiya qiling?
7. 1 yoshgacha bo'lgan bolalarni vaznini o'lchash qoidalari?
8. 2 yoshdan katta bolalarning bo'yini o'lchang?

#### **1.4. Bolaning psixomotor rivojlanishi**

Asab sistemasining rivojlanishi bola tug'lgandan pubertat davrgacha davom etadi. Bosh miyaning eng intensiv o'sishi va rivojlanishi bola hayotining birinchi yiliga to'g'ri keladi. Postnatal davrda asab sistemasining turli bo'limlari har – xil muddatlarda rivojlanishdan to'xtaydi. Birinchi yarim yillikda piramidal yo'llar – ko'ndalang yadrosi shakllanishi tugaydi. Shu sababli mushaklar tarangligi to'xtaydi, tartibsiz harakatlar tartibli harakatlar bilan almashiniladi. Miyacha intensiv o'sadi va hayotining ikkinchi yarim yilligida rivojlanadi, 2 yoshda uning rivojlanishi tugaydi. Miyacha rivojlanishi bilan harakat koordinatsiyasi shakllanadi. Asab – ruhiy rivojlanish muammolaridan biri, tartibli koordinatsiyalashgan harakatlarning rivojlanishi hisoblanadi. Asosan, po'stloqning rivojlanishi, peshona, chakka, tana sohalarining rivojlanishi bilan bog'liq, neyronlar proliferatsiyasi bir yilgacha davom etadi.

Bola hayotining birinchi kunidayoq barcha sezish organlari o'z faoliyatini boshlaydi. Chaqaloqlarda farqlanadigan xususiyati shundan iboratki, generalizatsiyaga moyilligi bo'lgan barcha reaksiyalar nodifferentsial xarakterga ega. Bir necha retseptorlarni qo'zg'atish lokal reaksiyalarni emas, balki tarkoq reaksiyalarni chaqiradi.

Etuk tug'ilgan bolada bir qancha tug'ma yoki Shartsiz reflekslar bo'ladi. Ularga so'rish, yutish, qovoqni yumish, yo'tal, aksirish, siydik ajralishi, defekatsiya va boshqalar kiradi. Ular organizmning atrof – muhitga moslashuvini ta'minlaydi va bola hayotining birinchi yilida evolyutsiyaga uchraydi.

Shartsiz refleks shaklidagi tug'ma reaksiyalar bola hayotining birinchi kunlaridayoq dunyoga kelganini karakterlaydi. Keyinchalik bolaning hayotida

orttirilgan reflekslar rol o'ynaydi, organizmning tashqi muhit bilan o'zaro ta'sirini ta'minlaydi.

Birinchi oyning oxirida, 2 oy boshlarida bolada oddiy, nisbatan turg'un shartli reflekslar shakllanadi.

Quyida rudimentar, tranzitor Shartsiz reflekslar keltirilgan.

1. *Moro refleksi*: bola yotgan stol ustiga tukullatilganda, bola qo'llarini yonga yozadi keyin xuddi quchoqlaganday birlashtiradi. Normada bu refleks 4 oyda yo'qoladi.

2. *Robinson refleksi*: bolaning kaftiga biron narsani berilsa qattiq ushlab oladi. Normada 2-4 oyda yo'qoladi.

3. *Kaft-og'iz refleksi (Babkin refleksi)*: barmoq bilan bolaning tenerlariga bosilganda uning og'zi ochiladi. 3 oyda yo'qoladi.

4. *Emaklash refleksi (Bauer refleksi)*: bola qornida yotganda tavonlariga qo'llarni qo'yib turilsa, u oldinga xarakat qiladi. Normada 4 oylarda yo'qoladi.

5. *Kernig refleksi*: oyog'i to'g'ri burchak ostida tos-son bo'g'imiga bukilganda, oyog'ini tizza bo'g'imida to'liq yig'aolmaydi. Normada bu refleks 4oydan keyin yo'qoladi.

Uchinchi oyning oxirlarida bolada murakkab, differentsiyalashgan reflekslar paydo bo'ladi, ular bosh miya po'stlog'ining analizator funktsiyasi rivojlanishini ko'rsatadi.

Oliy asab faoliyatining taraqqiy etishi, ya'ni shartli reflekslarning yuzaga kelishi, bola hayotining birinchi yilida tez shakllanadi. Kattalarga nisbatan bolalar tashqi muhit bilan shartli bog'liqlarni engil vujudga keltiradi va ular bolalarda turg'unroq bo'ladi. Bolalar o'zini tutish va ko'nikmalarni tezda o'rganadi va butun hayoti davomida saqlanib qoladi. Bola hayotida nutq katta ahamiyatga ega.

Nutqning shakllanishi bosh miyaning funktsional shakllanishi va sensor tizimning funktsiyasi tiklanishiga bog'liq. Shuni esda tutish lozimki, nutqning rivojlanishi bolalarning kattalar bilan muloqotda bo'lishi, tarbiyaviy faollikning natijasi hisoblanadi.

Bolaning rivojlanishi va tarbiyasi kun tartibi, unga o'rgatilgan muhim ko'nikmalar, sharoit yaratishdan iboratdir. Bu esa o'z navbatida bolaning jismonan barkamol rivojlanishi, kayfiyati yaxshi bo'lishiga olib keladi.

Bola hayotining ikkinchi yilida ruhiy motor va jismoniy rivojlanishi intensivlashadi. Shartli reflekslar bu yoshda tez shakllana boshlaydi. Bolada harakatlar juda faol, o'zini tutishida ijobiy emotsiya yaqqol ko'rinadi, ular ko'pgina ovoz va so'zlarni keltiradi, tez – tez va qattiq kuladi, atrofdigilarga qiziqish uyg'otadi. Hayotining 2 yoshligi, birinchi yarim yilligida yura boshlaydi, nutq va harakat koordinatsiyasi yaxshilanadi, so'z boyligi ko'payadi.

Ikkinchi yarim yilligida o'ynashni yaxshi ko'radi, bolalar bir – birlari bilan o'ynashga harakat qiladi, kattalarning talablarini bajaradi. O'zini tutishni elementar talablariga o'rganadi.

Bola hayotining 3 yoshligida motor ko'nikmalari shakllanishi davom etadi. Atrofdagilar bilan kirishuvchan, nutqi mukammallashadi, ko'proq o'ynaydi.

4 – 5 yoshlarda bolada o'ziga xonlik paydo bo'ladi. Ular faqatgina atrof – muhit ta'sirini emas, balki eshitish yoki kitob o'qish, kattalarni gapirib berganlarini tez eslab qoladilar.

Bolalar darslarda jamiyat va tabiat haqidagi ma'lumotlarni yaxshi qabul qilishadi. Shu davrda bola yangi so'zlarni tez eslab qoladi, rasm chizish, musiqani o'rganish, oddiy mehnat ko'nikmalarni bajaradi. Shu bilan birga estetik qabul qilish, jamoat o'rtasida o'zini tutish shakllanadi. Fikrlash rivojlanadi, boshida aniq – realistik, maktab yoshining boshida esa – abstrakt fikrlash paydo bo'ladi. 13-15 yoshlarga kelib fikrlashni yuqori bosqichi tugallanadi.

*3-jadval*

Bolalar hayotining birinchi yilida motor omillari rivojlanishining o'rtacha muddati va chegaralari

<i>Harakat</i>	<i>Ega bo'lishning o'rtacha yoshi</i>	<i>Mumkin bo'lgan chegaralar</i>
jilmayishi (tabassum)	5 - hafta	3 – 8 hafta

g'u – g'ulash (gapirish)	7 – hafta	4 – 11 hafta
boshni ushlab	2 – oy	1,5 – 3 oy
qo'llarning yo'naltirilgan harakatlari	4 – oy	2,5 -5,5 oy
ag'darilish	5 – oy	3,5 – 6,5 oy
O'tirish	6 – oy	5,5 – 8 oy
Emaklash	7 – oy	5 – 9 oy
erkin ushlab	8 – oy	5,5 – 10,5 oy
Tik turish	9 – oy	6 -11 oy
himoya bilan qadam tashlash	9,5 oy	6,5 – 12,5 oy
erkin (o'zi) to'xtash	10, 5 oy	8 – 13 oy
erkin (o'zi) yurish	11,5 oy	9 - 14 oy

*Sog'lom bolalarda harakat aktivligi shakllanish bosqichlari*

*1 oylikda.* Ushlab turganda qisqa vaqtda boshini ushlab turadi. Narsalarga qaraydi va qisqa vaqt davomida ularni kuzatadi.

*2 oylikda.* Boshini to'g'ri tutadi. Ko'zlari bilan harakatlanayotgan Shaxs larni kuzatadi, kulib qaragan Shaxs larga jilmayadi, ovoz chiqaradi.

*3 oylikda.* Boshini va ko'kragini qornida yotib ko'taradi, harakatlari aktiv. Ko'krakni taniydi. Yaqinlarini begonalardan farqlaydi.

*4 oylikda.* Ko'krakdan qoringa aylana oladi. Narsalarni ushlaydi. Nimagadir (kingadir), narslarga tashlanadi. Qattiq kuladi. O'ynashni yaxshi ko'radi.

*6 oylikda.* Minimal ushlaganda o'tiradi, qorindan orqaga aylanadi. Narsalarni bir qo'lidan boshqa qo'lga qo'yadi va og'ziga olib boradi. Ayrim xarflarni gapiradi.

*7 - 8 oyliklarida.* "Sensor nutq" rivojlanadi. Emaklaydi. Narsalarni ag'daradi, "ona", "baba" so'zlarini gapiradi. O'yinchoqlarni bir qo'lidan ikkinchisiga beradi.

*12 oy.* Tik turadi, ushlab turganda yuradi, 8-10 so'zni biladi. 2 ta narsani ushlaydi. So'raganda o'yinchoqlarni uzatadi. Oddiy harakatlarni bajaradi. Ovozni biladi, so'zlarni takrorlaydi.

*18 oylikda.* Yugurishi mumkin, ko'tariladi va zinapoyalarga ko'tarilishi mumkin. O'zi ovqatlanadi. Oddiy gaplarni gapiradi.

*2 yosh.* Tanish suratlarni biladi, narsalar haqida so'raydi, ularni nomini aytadi, uy ishlariga qiziqadi. O'zini o'yinchoqlarini taxlaydi. Ertaklar eshitadi. Zinapoyalardan ishonchli ko'tariladi.

*3 yosh.* Zinalarda yuradi. Bir oyoqda qisqa vaqtda turadi, 3 – g'ildirakli velosipedda yuradi. Eshikni ochadi. Sakraydi, o'ynaydi, rasm chizadi.

*4 yosh.* Joyida sakraydi, aylana chizadi. Asosan 6 ta asosiy ranglarni, familiya, ismi, yoshi, jinsini biladi. Boshqa bolalar bilan o'ynaydi. So'zlarni grammatik to'g'ri tuzadi. chet tillarini bilishga qobiliyati katta.

*5 yosh.* Bir necha bosh harflarni yozadi, rasm chizadi, botinkasini ipini bog'laydi. Rasmlarni chizadi.

#### *Bola ruhiyatining shakllanishi 4 bosqichga bo'linadi*

*Birinchi bosqich* – motor, bola hayotining birinchi yilida motor ko'nikmalarni bilish bilan xarakterlanadi.

*Ikkinchi bosqich* – sensor, bir yoshdan uch yoshgacha davom etadi. Harakatlar psixomotor xarakterga ega, ya'ni bilib harakat qiladi. Sensomotor rivojlanish barcha ruhiy funktsiyalarni shakllanishida baza hisoblanadi, jumladan qabul qilish, e'tibor, maqsadli harakat, fikrlash va tan olish.

*Uchinchi bosqich* – affektli davr, uch yoshdan un ikki yoshgacha davom etadi. Shaxs iy doimiy xarakterdagi muloxazalarga ega.

*To'rtinchi bosqich* – ideatorli davr (12 – 14 yosh). Murakkab tuShuncha shakllanadi, tuShunish, izoh berish, aqlni jamlash yuzaga keladi. Bolalar fikrlarini oldindan rejalashtiradilar. Fikrlashlari abstraktli bo'ladi. Shaxs shakllana boshlaydi.

Bola hayotining alohida davrlarida ruhiy buzilishlar va kasalliklar paydo bo'lishiga moyillik yuqori bo'ladi. Bu davrlar krizis deb ataladi. Krizisning 2 xili mavjud: 2-7,5 yoshda va 12-15 yoshda.

*Birinchi krizisda* – parapubertat davrda ruhiy va jismoniy sifatlar hayot bilan ta'minlovchi tuzimlar faoliyatiga ta'sir ko'rsatadi. Bu yoshdan ruhiy sferaning qisman og'rikli holatlari boshlanadi.

*Ikkinchi krizis* – pubertat davr – ichki sekretsiya bezlarining qayta tiklanishi bilan bog'liq bolalar tez o'sadi, jinsiy metamorfoz kuzatiladi. Bu davrda bolalarni jaxli tez chiqadi, alohida e'tibor talab qiladi.

*Imprinting* – darrov xotirasida saqlab qolish mexanizmi, bunda birinchi esda tutish ta'sir etish karakterini aniqlaydi, keyinchalik hayoti va organizm faoliyatiga ta'sir qiladi. Uning o'rni uzoq vaqt davomida bolaning asab ruhiy rivojlanishida etarlicha o'rganilmagan. Kuzatishlar shuni ko'rsatadiki, imprinting bolaning asab – ruxiy shakllanishida va kelajakdagi xatti – harakatlarida, uzoq yillar davomida aniqlanadi.

Bolaga ona tomonidan parvarish keyinchalik jamiyatda o'z o'rnini egalashda asosiy hisoblanadi. Bolani karakteri va hatti – harakati, ayniqsa maktab yoshida, ularni bolaligida kim parvarishlaganiga ham bog'liqdir.

Atrof – muhit sharoiti, tarbiyasi va turli – xil kasalliklar bolada oliy asab faoliyatining normal rivojlanishini orqada qoldirishi mumkin, shuning uchun umumiy amaliyot shifokori ota – onalarga bolani barkamol tarbiyasi haqida maslahat berishlari kerak.

**Nazorat savollari:**

1. Fiziologik reflekslarni sanab o'ting?
2. Bola asab tizimi bosqichlari?
3. 3,5-6,5 oylik bolani motor harakatlarini ayting?
4. Qaysi oyda bola erkin o'tira oladi?
5. Qaysi yoshda bola erkin yura oladi?
6. Bola ruhiyatining shakllanish bosqichlari?
7. Imprinting nima?
8. Bolaning harakat motorikasi nima?

## 2. SUYAK-MUSHAK TIZIMI

### 2.1. Suyak-mushak tizimining anatoma-fiziologik xususiyatlari

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 strukturasiidagi plastinkali suyakkacha 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.

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

*Bolalarda suyak tizimining anatomik-xususiyatlari:*

- 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 plastinkaligacha ikkilamchi gaversov 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 modellashtirish 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.

#### *Mushak tizimining anatoma-fiziologik xususiyatlari*

Bolalarda kattalardan farqli ravishda mushak vazni tana vazniga nisbatan kichik. Chaqaloqlarda bukuvchi mushaklar tonusning yuqoriligi bilan xarakterlanadi. Mushak tolalari rivojlanishi bilan parallel ravishda mushaklar biriktiruvchi to'qimasi karkasi shakllanadi, 8-10 yoshda qo'shimcha differentsiyasiga etadi. Chaqaloqlarda uyqu vaqtida mushaklar bo'shashadi.

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 elka yirik mushagi, elka oldi mushagi rivojlanadi, keyinroq qo'l kafti mushaklari rivojlanadi. 6 yoshgacha bolalar barmoqlari bilan engil 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, elka, oyoq mushaklari o'sa boshlaydi. 15 yoshdan keyin kichik



mushaklar intensiv rivojlanadi, mayda harakatlar koordinatsiyasi va aniqligi shakllanadi.

## **2.2. Zararlanish 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 proporsiyasini 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. Tug'ilgandan keyin ko'pgina chaqaloqlarda kichik liqildoq yopiq, 25% bolalarda esa 4-8 haftada yopiladi. Etuk tug'ilgan bolalarda yon liqildoqlar yopiq bo'ladi. Chaqaloqlarda o'qsimon, ensa choklari ochiq va 3-4 oylikda yopiladi. Katta liqildoqni paypaslab, liqildoq o'lchami aniqlanadi, liqildoqning ikkita qarama - qarshi tomonlaridagi masofasi o'lchanadi, diagonali bo'yicha o'lchanmaydi. Tug'ilganda katta likildoq o'lchami 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 ko'rish vaqtida kallaning miya va yuz qismi taqqoslanadi, ularning taqqoslanishi bolaning biologik shakllanishini belgilaydi. Miya va yuz qismini taqqoslash erda yoshdagi bolalarda 2:1, kattalarda 1:2 ga teng. Ko'krak qafasini ko'rganda uning shakli baholanadi. Chaqaloqlarda ko'krak qafasi shakli bochkasimon, ya'ni old-orqa o'lchami ko'ndalangiga teng. Ko'krak qafasi keng va kalta. Maksimal nafas olish holatini egallaydi, qovurg'alar gorizontal joylashgan. Erta yoshdagi bolalarda tsilindrik, 7-8 yoshdan keyin epigastral burchak o'lchamini aniqlash uchun quyidagi usul qo'llaniladi: ikkala qo'l kafti qirrasini (qovurg'asi) bilan to'sh va qovurg'alar yoyi o'rtasida hosil bo'lgan burchak tomonga yo'naltiriladi, 15- yoshda – ko'krak qafasi ko'ndalang diametri kattalashadi.

Mushak tizimini tekshirishda mushak vazni yoki rivojlanish darajasi aniqlanadi. Tonusi, kuchi, Shuningdek hajmi va harakat xarakteri baholanadi. Mushaklarning og'irligi, mushaklarni ko'rish va paypaslash bilan aniqlanadi, bolaning tanasi va oxirlari xolatiga qarab, mushaklar tonusi vizual baholanadi. Sog'lom chaqaloqlarning qo'llari tirsakka bukilgan, tizza va son qorniga tortilgan bo'ladi. Mushaklar tonusi palpator aniqlanadi, navbat bilan turli xil muskul guruxlari palpatsiya qilinadi, oxirlar sekin bukiladi va yoziladi. Ko'krak yoshidagi bolalarda yuqori oxirlar muskul tonusi traksiya sinamasi yordamida tekshiriladi. Orqasi bilan yotgan bola kaftidan ushlanib va sekin o'ziga tortiladi, uni o'tirgan holatga keltirishga harakat qilinadi. Bola oldin qo'llarini ochadi, keyin xuddi

Shifokorga yordam bergandek butun tanasi bilan tortiladi. Ko'krak yoshidagi bolalarda mushak kuchi o'yinchoqni olib qo'yish bilan aniqlanadi, katta yoshda (5-6 yosh) dinamometr yordamida tekshiriladi. Shifokor passiv harakatlar hajmini aniqlaydi, bo'g'implarni bukish va yozish bilan aniqlanadi, bo'g'implarda aktiv harakatlar hajmini bola o'zi aniqlaydi.

#### **Nazorat savollari:**

1. Suyak mushak tizimining AFX?
2. Mushak tizimining AFX?
3. Normada qaysi liqildoq ochiq bo'ladi?
4. Suyak mushak tizimida zararlanish belgilari?
5. Mushak tonusini aniqlang?
6. Mushak kuchini aniqlang?
7. Bo'g'implarda aktiv va passiv harakatlar?

### **2.3. RAXIT**

Raxit - moddalar almashinuvining polietnologik kasalligi bo'lib, o'suvchi organizmning fosfor va kalsiyga bo'lgan talabining yuqoriligi, ularning transporti va metabolizmga qo'shilishini ta'minlovchi tizimning mos kelmasligi bilan xarakterlanadi. Raxit osteoidlarni yetarli darajada mineralizatsiya bo'lmasligi bilan yuzaga keladigan suyaklardagi buzilishlar bilan xarakterlanadi. Bir yoshdan katta bolalarda va kattalarda bunday holat osteomalatsiya va osteoporoz deyiladi.

Raxit - bir yoshgacha bolalarda eng ko'p uchraydigan kasallik. Lekin uning aniq tarqalishi organilmagan, ko'pgina bolalarda bu kasallikning u yo'ki bu qoldiqlari (chaynash va tishlar o'sishi nuqsoni, ko'krak qafasi, oyog-qo'llar, kalla deformatsiyasi va boshqalar). Raxit bilan og'rigan bolalar keyinchalik tez-tez kasallanuvchilar guruhiga kiritiladi.

Raxit birinchi bo'lib XVII asrda Angliyada o'rganilgan. O'sha vaqtlarda uning sabablari aniq emas edi, lekin kasallikning paydo bo'lishigada insolyasiyaning yetishmasligi ahamiyatga egaligiga e'tibor berilgan. XX asrning 30-yillarida vitamin D topilgan. Shu vaqtda ultrabinafsha nurlanish sintezi terida yuzaga kelishi xam aniqlangan. Ko'p yillar mobaynida raxitning asosiy sababi

vitamin D tanqisligi deb hisoblangan. Lekin oxirgi yillarda qonda vitamin D metabo'litlari konsentrasiyasini aniqlash imkoniyati paydo bo'lgandan song D gipovitaminozi raxit rivojlanishi sabablaridan faqat biri ekanligi aniqlandi. Hozirgi vaqtda raxitning yetakchi sababi fosfatlar va kalsiy tuzlarining yetishmasligi, lekin bunda gipokalsiemiya qaraganda gipofosfatemiya ko'proq uchrashi va katta ahamiyatga ega ekanligi qayd etilgan.

Erta yoshdagi bolalarda fosfat va kalsiy tuzlarining tanqisligi sabablari quyidagilar:

- Chala tuqilish (homilaga kalsiy va fosfor tushishi homiladorlikning oxirgi oylarida ko'payadi)
- Noto'g'ri ovqatlantirish natijasida kalsiy va fosforni yetarli darajada organizmga tushmasligi
- Intensiv o'sish davrida minerallarga bo'lgan talabning yuqoriligi (raxit - osayotgan organizm kasalligi)
- Oshqozon - ichak trakti, buyrak, suyaklar orqali fosfor va kalsiy transportining buzilishi, buning sababi organlar patologiyasi yoki ferment sistemasining yaxshi rivojlanmaganligidir.
- Nomuvofiq ekologik sharoit (organizmda xrom, stronsiy toplanishi, temir, magniy tanqisligi)
- Irsiy moyillik (misol uchun, ohil 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 Dning organizmdagi almashinuvi juda murakkab jarayo'n. Vitamin Dning boshlang'ich shakllari - organizmga ovqat bilan tushuvchi ergokalsiferrol (vitamin D<sub>2</sub>) va xolekalsiferrol (vitamin D<sub>3</sub>) (vitamin D<sub>3</sub> shuningdek, terida UBN ta'sirida ham hosil bo'ladi) - biologik jihatdan faolligi yetarli emas. Vitamin Dning oraliq metabo'lit shakl 25-gidroxolekalsiferrolga o'tishi bilan kechuvchi birinchi

gidroksillanishi jigarda yuzaga keladi. 25-gidroxolekalsiferrol birlamchi shakllarga qaraganda 1,5 - 2 marta faoldir. Keyin 25-gidroxolekalsiferrolning buyrakka transporti vujudga keladi, u yana gidroksillanishga uchraydi va 1,25-digidroxolekalsiferrol hamda 24-25-digidroxolekalsiferrol deb nomlanuvchi aktiv gormonga oxshash metabo'litga aylanadi. Ushbu metabo'litlar qalqonsimon bez gormonlari bilan fosfor-kalsiy almashinuvida ishtirok etadi.

Vitamin D ekzogen tanqislikligidan tashqari, ichak funksiyasining tugma va orttirilgan buzilishi (turli xil malabsorbsiyalar), jigar, buyrak, vitamin D metabolizmining nasliy defekti xam axamiyatga ega. XX-asrning 80-yillarida qonda vitamin D metabo'litlarining aniqlanishi organizmning bu vitamin bilan haqiqiy ta'minlanishini aniqlab berdi. Shunisi ajablanarliki ko'p homilador, tuqqan ayollarda, erta yoshdagi bolalarda raxitning turli xil klinik va bioximik belgilari bo'lishigaa qaramay, gipovitaminoz D aniqlanmagan. Bu esa o'z navbatida raxit va gipovitaminoz D bir tushuncha emasligiga asos bo'ladi. Gipovitaminoz vitamin D ichgan yo'ki ichmagan bolalarda bir xilda uchraydi. Bundan tashqari, gipovitaminoz D xar doim ham fosfor-kalsiy 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 metabo'litlari pasayishi aniqlangan. Raxit bu kasallik emas, balki, o'tuvchi, chegaradosh, tanqislik holat - diatezdir. Raxitning "fiziologik asosi" bo'lib, bola hayotining birinchi yilida suyak to'qimasining 75-80% intensiv remodellashuvi va suyak tuzilishining elektrostatik boshqarilishini buzuvchi majburiy gipokineziya hisoblanadi.

Shuni ta'kidlash lozimki, qonda fosfor va kalsiy miqdorini ba'zi gormonlar ham boshqaradi.

Raxitda paratgormon miqdori oshadi, u buyrak kanalchalarida fosfatlar reabsorbsiyasini kamaytiradi, bir vaqtning o'zida buyrakda vitamin D ning gidroksillanishini, ichakda kalsiy sorilishini va suyakdan kalsiy rezorbsiyasini kuchaytiradi va shu yo'l bilan gipokalsiemiyaning bartaraf qiladi. Shuningdek qalqonsimon bez aktivligi o'zgarishi, chunki kalsitonin kalsiyning suyakka

o'tishini va vitamin D ning kam aktiv shaklini yuqori aktiv shaklga o'tishini kuchaytiradi.

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

Jadval 4

#### Raxit tasnifi

<i>Kasallik davri</i>	<i>Og'irlik darajasi</i>	<i>Kechishi</i>
Boshlang'ich	I daraja - yengil	o'tkir
Avj olish	II daraja – o'rta	
Rekonvalessensiya	III daraja - og'ir	o'tkir osti
qoldiq belgilar		

#### *Raxitning klinikasi*

*Boshlanish davri.* Kasallikning birinchi belgilari bola hayotining 2-3 oylarida paydo bo'ladi. Bolaning xatti-harakatlari ozgaradi: bezovtalik, chochish, yuqori qo'zg'aluvchanlik, tashqi qo'zgalishlarga qaltirash (qattiq shovqin, to'satdan yorug'lik tushishi). Bolaning uyqusi 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 gipotonyasi bilan almashinadi. Katta lihildoq chegaralari va kalla choklari mortlashadi, suyak-toqay birikkan joyda qovurgalar yo'qonlashadi ("raxit tasmalari").

Kaft suyaklari rentgenogrammasida suyak toqimalarining siyraklashishi kuzatiladi. Qon bioximik tekshiruvda kalsiy konsentrasiyasi normal yo'ki yuqori, fosfat konsentrasiyasi pasayganligi aniqlanadi; ishqoriy fosfataza aktivligi yuqori bo'lishiga mumkin. Peshob tahlilida fosfaturiya, ammiak va aminokislotalar miqdori ortadi.

*Kasallikni avj olgan davri* bola hayo'tining 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 namoyo'n bo'luvchi osteomalyasiya jarayo'ni kalla yassi suyaklarining yumshoqlanishiga olib keladi (kraniotabes), keyinchalik, ko'p qo'llarda ensaning yassilanishi kuzatiladi. Ko'krak qafasining yumshashi va deformatsiyalanishi korinadi: to'shning pastki qismi siqiladi ("etikdoz kokragi") yoki bo'rtib chiqadi ("tovuq ko'kragi"). Uzun naysimon suyaklarning O-simon (kam qo'llarda X-simon) qiyshiqliqi kuzatiladi. Toraygan yassi raxitik tos shakllanadi. Qovurg'alarning yumshoqligi natijasida diafragmaning birikkan chizigida chuqurcha hosil bo'ladi (xarrison egatchasi). Raxitning o'tkir osti kechishida ustunlik hiluvchi osteoid toqimalar giperplaziyasi, ensa va peshona domboqlari, kaft sohasida yogonlashish, qovurg'a-tog'ay birikkan joyida va qo'l barmoqlari falangalararo bog'imlarida "bilak uzuklar", "raxit tasmalari", "munchoq iplari" bilan namoyon bo'ladi.

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

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

*Rekonvalessensiya davri.* Bu davr uchun bola o'zini yaxshi his qilishi va holatining yaxshilanishi xos. Statistik funksiyalari 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 gipokalsiemiya saqlanadi, ba'zida ko'tariladi.

*Qoldiq belgilar davri.* Bioximik ko'rsatgichlar normallashuvi va raxit faolligi yogolishi kasallikning faol davrdan nofaol davriga - qoldiq belgilar davriga otganligini 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, osteomalyasiya jarayoni ustunlik qiladi.

Raxitning *o'tkir osti kechishida* nevrologik buzilishlar qisman rivojlangan yo'ki unchalik rivojlanmagan, qonning bioximik tarkibi kam o'zgargan, osteoid giperplaziya jarayoni ustunlik qiladi.

*Qaytalanuvchi (to'lqinsimon) kechishida* bolada faol raxitning klinik, laborator va rentgenologik belgilari aniqlanadi. Hozirgi vaqtda raxitning qaytalanuvchi kechishining bo'lishiga gumon bo'lib hisoblanmoqda.

*Raxit tashhisi* kasallikning klinik manzarasiga asoslanib qo'yiladi va qonning bioximik tahlili bilan tasdiqlanadi (fosfor, kalsiy konsentrasiyasi va ishqoriy fosfataza faolligi aniqlanadi). Bu korsatgichlarning dinamikasi va nisbati kasallik davrini aniqlaydi.

Raxitda fosfor konsentrasiyasi 0,65 mmol/l gacha pasayishi mumkin (bolalarda normada bir yoshgacha 1,3-2,3 mmol/lga teng), kalsiy konsentrasiyasi 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 korinmaydi, ohaklanish sohasi aniq emas, osteoporoz aniqlanadi.

Rekonvalessensiya davrida ohaklanish zonasi notekis qattiqlashishi natijasida shakli o'zgaradi. O'sish zonasidagi buzilishlar fosfor va kalsiy tanqislikligiga xarakterli. Gipovitaminoz Dda umumiy osteoporoz kuzatiladi. Qiyo'siy tashqis raxitga o'xshash kasalliklar bilan o'tkaziladi. Amaliyotda raxit MNSning perinatal zararlanishi bilan qiyosiy taqqoslanadi. Bundan tashqari ba'zi dori vositalari ko'p miqdorda qo'llanilganda, misol, glyukokortikoidlar (vitamin D antagonisti, kalsiy transportiga ta'sir qiladi), geparin (suyaklarda fosfor-kalsiy to'planishiga to'sqinlik qiladi, furosemid, fosfatlar, magniy, antasidlar - alyuminiy saqllovchi dorilar (gipokalsiemiyaning chaqiradi) va boshqalar ikkilamchi raxitni bartaraf qilish kerak.



### *Raxitning davosi*

Raxit davosi kompleksli, uzoq muddatli va raxitni chaqiruvchi sababini bartaraf qilishga qaratilgan bo'lishiga kerak. Nospesifik davo katta ahamiyatga ega, bolani yoshiga mos holda, rasional ovqatlantirish, kun tartibiga rioya qilish, toza havoda uzoq sayr qilish, yetarli insolyasiya, davo gimnastikasi va massaj, chiniqtirish, yo'ldosh kasalliklarni davolash.

Spesifik davosi kalsiy, fosfor dorilari, vitamin D tavsiya qilishdan iborat.

*Jadval 5*

#### *Vitamin D ning davolovchi dozasi*

Raxit og'irlik darajasi	Vitamin D sutkalik dozasi, XB	Kurs davomiyligi, sutkada
I	1000-1500	30
II	2000-2500	30
III	3000-4000	45

Bugungi kunda suyaklar rentgenografiyasi tashqisot qilish maqsadida o'tkazilmaydi.

Davo kursi yakunlangandan keyin vitamin D profilaktik dozada (100-200 ME/sutkada, 400 XBdan oshmasligi kerak) tavsiya qilinadi. Profilaktik dozadini oshirish gipervitaminoz Dga olib keladi.

Oxirgi vaqtlarda vitamin Dni individual tavsiya etish ko'zda tutilmoqda (qonda uning metabo'litlarini 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 qo'llarda poligipovitaminoz bilan kechadi. Vitamin Ddan 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 (xolekalsiferol) - Videxol, Vigantol. Ko'pgina mualliflar suvda

eriydigan vitamin D<sub>3</sub>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 nospesifik profilaktikasiga qaratilgan bo'lib, u bola tuhilganigacha va tuhilgandan 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 yoldosh tosig'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 toqima bilan yopish tavsiya etilmaydi, chunki bu teriga quyosh nurlari tushishiga to'sqinlik qiladi. Shuningdek, bolani quyosh tik tushishidan asrash zarur. Yozda bolaning vitamin Dga bo'lgan haftalik ehtiyojini qondirish uchun daraxtlar soyasida 10-30 minutli havo vannasi yetarli hisoblanadi.

*Oqibatlari.* Raxit oqibati uning og'irlik darajasiga, o'z vaqtida tashxis qoyishga 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 oqibatlari odatda ekstremal holatlarda yuzaga keladi (urush vaqtida, ochlikda va boshqalar). Odatdagi sharoitda raxitning bunday oqibati kuzatilsa, boshqa sabablarni hidirish 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 yo'ki chala tug'ilgan bolalar talabiga moslashtirilmagan ko'krak suti aralashmalarini iste'mol hilganda kelib

chiqadi. Chala tug'ilgan bolalarda raxitni aniqlash qiyin, raxitning aniq manifestasiyasi kam uchraydi, 6-8 haftagacha klinikasi aniqlanmaydi.

Chala tug'ilgan bolalarda raxitni rivojlanishiga olib keladigan omillar Suyak substrati tanqislikligi: kalsiy, fosfor, oqsilni noadekvat iste'mol qilish; Substratni yuqori miqdorda yo'qotish: asidozda giperkalsiyuriya, siydik qaydovchi dorilar bilan o'tkazilgan terapiyadan keyin giperkalsiyuriya (asosan furosemiddan keyin) Suyak mineralizasiyasi uchun gormonlar aktivligining mosligi: vitamin D: ko'krak sutida kam miqdordaligi, nisbiy steatoreyada absorbsiyaning kamayishi, chala tug'ilgan bolalarda vitamin D sintezining pasayishi.

*Paratgormon:* chala tug'ilgan bolalarda nisbatan javob yo'qligi.

Tahminan 2-oylik davrida quyidagi o'zgarishlar aniqlanadi:

- 1) uzun suyaklar diafizlari oxirining kengayishi;
- 2) qovurga-toqay birikkan joyining kengayishi ("raxitik tasmalar");
- 3) bo'rtib chiqqan, yonboshlari yassilangan yumshoq bosh suyagi
- 4) kalla suyagining yomon rivojlanganligi hisobiga, katta lihildoqning olchami nisbatan katta;
- 5) qovurgalar yoki uzun suyaklar yorig'i

Odatda rentgenologik o'zgarishlar xarakterli bo'ladi. Suyaklar rentgenogrammasida quyidagi o'zgarishlar aniqlanadi:

- 1) yaqqol rivojlangan hamma suyaklar osteoporozi;
- 2) yalliglanish genezli metafiz oxirlari giperemiyasi;
- 3) metafiz oxirlarida konturlanishning yo'qligi;
- 4) kalsinoz boshlanish chizigining rivojlanishi bilan erta tiklanish belgilari;

Epifiz rivojlanishi orqada qoladi. qonning bioximik tahlilida ishqoriy fosfataza ko'rsatgichi yuqori bo'ladi (800 XBdan), plazmada fosfor miqdori kamaygan, kalsiy miqdori kam yo'ki normada. Rentgenologik belgilari darrov rivojlanmaydi va kasallikni og'ir kechishini ko'rsatadi, chala tug'ilgan bolalarda raxit borligiga ko'rsatma bu ishqoriy fosfatazaning doimiy yuqoriligidir, agar bunga boshqa asoslar bo'lmasa (misol, xolestaz).

Hozirgi vaqtda chala tug'ilganlarda raxitni kelib chiqish sababi, vitamin D tanqisligi, uning metabolizmining noadekvatligi emas, balki, suyak mineralizatsiyasi substratining tanqisligi deb tushuntirilgan. Oqsil, kalsiyni noadekvat iste'mol qilinishi chala tug'ilgan bolalarda raxit rivojlanishiga sabab bo'lishi mumkin, lekin fosfor yetishmasligi eng asosiy sabablardan biridir. Yaqqol fosfor tanqisligida, kalsiy utilizatsiyasi kamayadi, shuning uchun giperkalsiemiya aniqlanadi. homiladorlikning oxirgi uch oyligida homila qar kuni 7,5 mmol/l (300mg) kalsiy va 5 mmol/l (150mg) fosfor oladi, kam vaznli bolalar kalsiy va fosfor yuqoridagi miqdorda parenteral va enteral ovqatlantirilganda hazm hilaolmaydi. Buning natijasida suyak toqimalarida depolashgan mineral moddalar tanqisligi rivojlanadi. Chala tug'ilgan bolalarni ovqatlantirish uchun tavsiya qilingan aralashmalarda fosfor ko'p miqdorda bo'ladi, bundan tashqari ular fosfor va kalsiyni absorbsiya jarayonini ko'krak sutiga nisbatan katta miqdorda ta'minlaydi.

Bunday aralashmalarni qo'llaganda raxit kam uchraydi. Maxsus tavsiya qilingan aralashmalarda kalsiy fosfor nisbati 2 ga teng, bunda kalsiy 100 ml aralashmada 50-80 mg, fosfor esa 20-45 mg bo'lishiga kerak. Chala tug'ilganlarda raxitni davolashda suyak mineral moddalariga talabni oshirish uchun 100 ml sut aralashmasiga 10-15 mg neytral fosfor qo'sqiladi yoki infuzatda fosfor miqdori ko'paytiriladi (parenteral ovqatlantirilganda). Qon zardobida fosfor miqdori korsatgichi 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 kalsiy 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 Dni yuqori dozada tavsiya qilish (2000 ME/kuniga) sezilarli natijalarga olib kelmagan. Chuqur chala tug'ilgan bolalarga neonatologiya bo'limlarida yotganda vitamin D qo'shimcha 800ME sutkada tavsiya etiladi (1600 ME dan oshmasligi zarur),

kasalxonadanchiqarilgandan song ( yo'ki 1,5-2 oyga yetganda) vitamin D dozasi kamaytiriladi, yetuk tug'ilgan bolalarnikidek - 400mg/sutkada bo'ladi.

**Nazorat savollari:**

1. Raxit kasalligi nima?
2. Raxitning rivojlanishiga qanday sabablar olib keladi?
3. Raxitning asosiy patogenetik mexanizmlari qanday?
4. Raxitningilk belgilariga nimalar kiradi?
5. Raxitning qanday asoratlari bo'lishi mumkin?
6. Raxitning antenatal profilaktikasiga nimalar kiradi?
7. Raxitning postnatal profilaktikasi nimalardan iborat?
8. Gipervitaminoz D belgilari qanday?

**2.4. Spazmofiliya**

Spazmofiliya hozirgi vaqtgacha alohida kasallik deb qaralgan. Tetaniya spazmofiliyaning asosiy klinik ko'rinishi bo'lib, turli xil etiologiyali va patogenetik mexanizmga ega. Raxitning spazmofiliya bilan bog'liqligi aniq.

Patogenetik nuqtai nazardan spazmofiliya va raxit kalsiy va fosfor almashinuvi buzilishining ikki bosqichi bo'lib, organizmda vitamin D yetishmasligi oqibatida rivojlanadi. Maslov fikriga ko'ra, XX asrning 60-yillarigacha, spazmofiliya 3,7% godak yoshidagi bolalarda aniqlangan.

Oxirgi vaqtda raxit kasalligi kamayganligi sababli bolalarda spazmofiliya kam uchramoqda. Talvasa va boshqa spastik kasalliklarni paydo bo'lishiga asab tizimi, asosan asab-mushak apparatining yuqori qo'zg'aluvchanligi bilan bog'liq. Spazmofiliya rivojlanishiga gipokalsiemiya, giperfosfatemiya va alkaloz natijasida yuzaga kelgan ion tengligining buzilishi sabab bo'ladi. Fosfor miqdorining ko'payishi va alkaloz oshishi gipokalsiemiya olib keladi. Qonda kalsiy miqdorining kamayishi, uning ionlarining kamayishi bolalarda talvasa rivojlanishiga sabab bo'ladi. Ishqorlarning hujayra ichiga ko'p kirishi ham talvasaga olib keladi (natriy gidrokarbonat, nitratlar). Spazmofiliya ultrabinafsha radiyasi ta'siri bo'lgan qishning oxiri va bahorda paydo bo'ladi, shuningdek, raxit rekonvalessensiyasi davrida, kalsiy-fosfor almashinuvining yaxshilanishi,

qondan kalsiy mobilizasiyasining kuchayishi va uning suyaklarda toplanishi natijasida roy beradi. Bir vaqtda qalqonsimon bez oldi funksiyasi pasayadi. Spazmofiliyada talvasaga ko'p qayt qilish, kuchli yig'lash, qo'rquv sabab bo'ladi. Bu omillar kislota-asosli holatni alkaloz tomonga siljishiga, qonda ishqoriy holat kalsiy ionizasiyasi kamayishiga olib keladi. Bunday holatlarda kalsiy miqdori kamayishi shart emas, alkaloz nerv-mushak qo'zg'aluvchanligini kuchaytiradi. Bunga qarama-qarshi metabolik asidoz tetaniyani rivojlanishiga sabab bo'ladi, chunki yuqori pHda kalsiy ionizasiyasi kuchayadi.

Spazmofiliya shuningdek, hujayra tashqarisi suyuqligida magniy yetishmasligi bilan ham bog'liq, kalsiy miqdori normada bo'ladi. Bu holat sut bilan ovqatlantirilganda yoki organizmda magniyni notoliq singishida, shuningdek magniyning siydik orqali ortiqcha chiqarilib yuborilishida yuz beradi. Normada qon zardobida magniy miqdori 0,8-1,5 mmol/l ni tashkil qiladi, uning miqdorini 0,5 mmol/l ga kamayishi talvasani chaqiradi. Shuningdek, talvasa paydo bo'lishiga vitamin B1 yetishmasligi sabab bo'ladi, raxitda kuzatiladi va spazmofiliyada kuchayadi. Bunda glikolitik zanjirda buzilish paydo bo'ladi, pirouzum kislotalari hosil bo'ladi, talvasa paydo bo'lishiga olib keladi.

Spazmofiliya yashirin va latent turlariga ajratiladi yo'ki "yashirin tetaniya" va aniq spazmofiliya deb ataladi. Spazmofiliyaning yashirin shaklida, "yashirin tetaniya", asab-mushak qo'zg'aluvchanligi yuqoriligidan paydo bo'ladi. Ota-onalar shikoyat qilishmaydi, bola normal rivojlanadi, raxit belgilari aniqlanadi. Yashirin spazmofiliyada ko'p uchraydigan belgilarga Xvostek (yuz fenomeni), Lyust, Trusso, Erba, Maslov simptomlari kiradi.

*Xvostek simptomi* - bolg'acha bilan yuz nervi shoxchasi orniga, ordak kafti sohasiga, fossae caninae ga urilganda og'iz, burun, koz ichki burchagi mushaklarining hisqarishini chaqiradi.

*Lyust simptomi* - (peroneal yoki fibulyar) - kichik boldir nervi, kichik bo'ldir suyagining orqa va pastki sohasiga tukullatilganda, oyog' ustki qismi bukilishi, tashqariga burilishini chaqiradi. Shunga o'xshash ko'rinishni holda ham

kuzatish mumkin, tirsak nervi sohasiga bilak suyagi boshchasiga tukullatganda kuzatiladi.

*Trusso simptomi* - yelkani bir necha daqiqaga tasma bilan bosilganda (nerv-tomir tutamiga), qo'l barmoqlarining tirishishi va "akusher qo'li" ko'rinishi yuzaga keladi.

*Erba simptomi* - galvanik tok ta'sirida nervlar elektr qo'zg'aluvchanligining kuchayishi kuzatiladi. Agar tok kuchi 5mA dan kichik bo'lganda mushaklar hisqarsa, bu yuqori qo'zg'aluvchanlik deyiladi. Spazmofiliyada u 1-2 mA ga teng bo'ladi.

*Maslov simptomi* - igna sanchganda bolalar nafas olishining tezlashishi kuzatiladi. Yashirin spazmofiliyada nafas mushaklarining spazmi natijasida nafas olganda va nafas chiqarganda bir necha daqiqaga to'xtaydi.

*Laringospazm.* Aniq spazmofiliya simptomlaridan biri laringospazm va yutish mushaklari spazmi hisoblanadi. Ba'zida tinch holatda, ko'pincha zoriqishda, hayajonlanganda, qo'rquvda yoki yig'laganda nafas olish qiyinlashadi va o'ziga xos shovqinli nafas paydo bo'ladi, nafas bir necha sekundga to'xtashi mumkin. Bola oqarib ketadi, keyin kokaradi, yuzida va tanasida sovuq ter paydo bo'ladi. Xuruj shovqinli nafas chiqarish bilan tugaydi va nafas asta-sekin normallashadi. Laringospazm kun davomida takrorlanishi mumkin. Uzoq spazmda qushini yogo'tish va klonik talvasa kuzatilishi mumkin.

*Karpopedal spazm (yaqqol tetaniya).* Qo'l va oyog' mushaklarining ogriqli spazmi. Bunda barmoqlar "akusher qo'li" holatida bo'ladi, shuningdek, oyog' barmoqlari ekvin-varus holatini oladi, oyog'lar kaft qismiga qarab bukiladi, kaftda teri burmalar hosil qiladi. Spazm bir necha sekunddan bir necha minutgacha davom etadi, ba'zida uzoqroq. Mimik mushaklar (tetanik yuz) zoriqishi, chaynash mushaklarining tortilishi (trizm), bo'yin mushaklari, nafas mushaklari (nafas toxtashi, ushlanishi) kuzatiladi. Silliqli mushaklar spazmi ham kuzatilishi mumkin, yurak toxtashi bilan, olim holati xam kuzatilishi mumkin. Ba'zida karpopedal spazmlar klonik talvasalar bilan birga keladi.

*Eklampsiya.* hushni yogo'tish bilan kechuvchi keng tarqalgan talvasa xurujlari. Ba'zida talvasalar og'iz uchida va ko'zda yuz mushaklarining uchishi bilan boshlanadi, oyoggacha tarqaladi. Xuruj davomiyligi bir necha minutdan bir necha soatgacha (eklamptik status deb yuritiladi). Ba'zida talvasalar uyquda boshlanadi. Tetaniyasi bor bolalarda xurujlar oraliqida EEGda patologik o'zgarishlar aniqlanmaydi. Mushak spazmlarida EEGda patologik to'lqinlar registrasiya qilinadi, serebral anoksiya va ishemiyada kuzatiladigan o'zgarishlar aniqlanadi. Kalsiy miqdori va EEG ma'lumotlari o'rtasida aniq o'zaro bog'liqlik yo'q.

*Chaqaloqlar tetaniyasi.* Hayotining birinchi kunida gipokalsiemiya va talvasa holati (chaqaloqlar tetaniyasi) chala tug'ilgan bolalar, egizaklarda, infeksiyalarda, sariqlik sindromida va boshqalarda ko'p uchraydi. Tug'ilgandan keyin kalsiyni organizmga kam tushishi, periferik reseptorlarni o'tuvchi rezistentligi, kalsitonin sekresiyasi yuqoriligi katta ahamiyatga ega. Hayotining birinchi haftasida bolada gipokalsiemiya ovqatlanish xususiyati, uning organizmga tushishining buzilishi va bolani erta sigir suti bilan boqishga o'tish bilan bog'liq. Kam qo'llarda chaqaloqlarda gipokalsiemiya ona organizmida kalsiy va vitamin D yetishmasligi natijasida paydo bo'ladi. Chaqaloqlarda gipokalsiemiya nerv-mushaklarning tarqalgan yuqori qo'zg'aluvchanligi va talvasa, respirator simptomlar, taxikardiya, qayd qilish natijasida yuzaga keladi.

*Davosi.* Yashirin va aniq spazmofiliyada 10%li kalsiy xlor eritmasi bir choy yo'ki desert qoshiqdan yoki kalsiy glyukonat 1-2 grdan kuniga 3 mahal tavsiya etiladi. Laringospazmning yengil xurujlari toza havo yo'rdamida bartaraf etiladi (toza havo kirishi ta'minlanadi), yuzga sovuq suv sepiladi; choziluvchan xurujlarda til o'zagi va tomoq orqa devori qo'zg'atiladi, sun'iy nafas - birinchi nafas olish paydo bo'lgunga qadar o'tkaziladi. Tetaniyada va karpopedal spazmda 1-2%li xloralgidrat eritmasi bir choy qoshiqda yoki desert qoshiqda tavsiya etiladi, vena ichiga 10-15 ml 10% kalsiy xlor yo'ki glyukonat, keyin ichishga kalsiy 0,1-0,15 g/kg sutkada beriladi.



Talvasa xurujlari kuzatilgan bolalarda ovqatlanish tartibini aniqlash muhim ahamiyatga ega. Talvasa kuzatilgan davrda 8-12 soat davomida parhez choy, meva sharbatlari bilan o'tkaziladi. Keyin ko'krak suti bilan ovqatlanadigan bolalarga sutga nordon aralashmalar qo'sqiladi, sun'iy ovqatlantirilganda sigir suti donor (ko'krak suti) va nordon aralashma bilan almashtiriladi; meva va sabzavot sharbatlari, sabzavot bo'tqasi tavsiya etiladi.

Profilaktik tadbirlardan raxitni o'z vaqtida oldini olish, kun tartibini to'gri tashkillashtirish, toza havoda yetarli sayr qilish, davriy ravishda kalsiy dorilari tavsiya qilinadi. Qish-bahor mavsumida yuqori qo'zg'aluvchan va raxit bilan og'rikan bolalarga kalsiy bilan birga bromidlar tavsiya etiladi. Surunkali gipoparatiroidizm da vitamin D2 (ergokalsiferol) 300 000 - 400 000 XB/sutkada beriladi. qondagi kalsiy miqdori normallashtirishda (2,2 mmol/l) vitamin D2 1 yoshgacha bolalarga 50 000 XB/sutda va bir yoshdan katta bolalar uchun 75 000-125 000 XB/sut davom ettiriladi. O'rindosh davo maqsadida qalqonsimon bez oldi bezining suyuq ekstrakti (paratiroidin) tavsiya etiladi, qonda kalsiy konsentrasiyasini ko'taradi. Dorilar teri ostiga yo'ki mushak orasiga 12 ml/sut da qollaniladi, qon zardobida kalsiy miqdorini nazorat qilish kerak. 0,1% digidrotaxisterolning yog'li eritmasi (tuzilish va ta'siri bo'yicha vitamin Dga yaqin) yaxshi samara beradi, kalsiy va fosfor almashinuvini nazorat qiladi, ichak orqali kalsiy so'rilishi, peshob orqali fosfor ekskresiyasini kuchaytiradi. Dori ichishga 0,5 mg (20 tomchi) kuniga 3 mahal tavsiya qilinadi. Kalsiy dorilari bilan bir qatorda, qondagi kalsiy va fosforni, peshobda Sulkovich reaksiyasi kursoratgichini nazorat qilib turish kerak. Parhezda kalsiy miqdori ko'p, fosfor kam miqdorda bo'lishiga zarur. Oshqozon-ichak orqali fosfatlar sorilishini kamaytirish uchun alyuminiy gidrooksid tavsiya qilinadi. Dorini ichishga suspenziya (4%) ko'rinishida suv bilan bir choy qoshiqdan kuniga 2-3 marta beriladi.

### **Nazorat savollari:**

1. Spazmofiliya nima?
2. Spazmofiliya rivojlanishiga qanday sabablar olib keladi?
3. Spazmofiliyaning patogenetik mexanizmlari qanday?

4. Yashirin spazmofiliyaning belgilari qanaqa?
5. Yaqqol spazmofiliya qanday ko'rinishlarga ega?
6. Spazmofiliya qanday asoratlarga olib kelishi mumkin?

### **3. NAFAS OLISH TIZIMI**

#### **3.1. Nafas olish tizimi a'zolarining anatoma-fiziologik hususiyatlari**

Bolalarda nafas olish organlari nisbatan kichik o'lchami va anatoma-gistologik rivojlanishi tugallanmaganligi bilan farqlanadi. Erta yoshdagi bolalarda burun nisbatan kichik, burun yo'llari tor, pastki burun yo'li bo'lmaydi. Burun shilliq qavati nozik, nisbatan quruq, qon tomirlarga boy. Burun yo'llari torligi va yaxshi qon bilan ta'minlanganligi natijasida kichik yoshdagi bolalarda engil yallig'lanish burun orqali nafas olishni qiyinlashtiradi.

Bolalar hayotining birinchi yarim yilida og'iz orqali nafas ololmaydi, chunki tili katta, xalqum usti tog'ayini orqaga siqadi. Erta yoshdagi bolalarda burundan chiqish - xoana juda tor, shuning uchun u uzoq vaqt davomida burun orqali nafasni buzilishiga sabab bo'ladi.

Chaqaloqlarda burun bo'shlig'i past (balandligi-17,5 mm) va tor. Burun supralari nisbatan qalin. Yuqori burun yo'li bo'lmaydi, o'rta va pastkisi yaxshi rivojlanmagan. Pastki burun suprasi burun bo'shlig'i tubiga tegib turadi. Burun supralari burun bo'shlig'i to'sig'igacha etmaydi, umumiy burun yo'li erkin qoladi va u orqali chaqaloqlar nafas oladi, xoanalar past joylashgan. Hayotining 6 oyligida burun bo'shlig'i balandligi 22 mm gacha kattalashadi va o'rta burun yo'li, 2 yoshida pastki, 2 yoshdan keyin - yuqoridagisi shakllanadi. 10 yoshda burun bo'shlig'i uzunligi bo'yicha 1,5 marta kattalashadi. Bu yoshda eniga kam kattalashadi. Chaqaloqlar burun oldi bo'shliqlaridan faqatgina yuqori jag' bo'shlig'i kuchsiz rivojlangan. Boshqa bo'shliqlar tug'ilgandan keyin shakllanadi. Peshona bo'shlig'i 2 yoshda paydo bo'ladi, ponasimon - 3 yoshda, g'alvirsimon suyak katakchalari - 3-6-yoshda, 8-9 yoshda yuqori jag' bo'shlig'i suyakning hamma qismini egallaydi.

Yuqori jag' bo'shlig'i burun bilan qo'shilganda hosil bo'lgan teshik 2 yoshgacha bo'lgan bolalarda oval, 7 yoshda esa aylana ko'rinishida bo'ladi.

Peshona bo'shlig'i 5 yoshga kelib no'xatdek o'lchamda bo'ladi. Pastga qarab torayadi, g'alvirsimon voronka orqali o'rta burun yo'li bilan birikadi. Ponasimon bo'shliq o'lchami 6-7 yosh bolalarda 2-3 mmgacha etadi, g'alvirsimon suyak bo'shliqlari 7-yoshga kelib bir-biriga mahkam bog'lanadi; 14-yoshda tuzilishi bo'yicha ular katta odamlar g'alvirsimon katakchalariga o'xshash bo'ladi.

Erta yoshdagi bolalarda Evstaxiev nayi keng bo'ladi va bolani gorizantal xolatida patologik jarayon burun tomondan o'rta quloqqa engil o'tadi, o'rta otit rivojlanishini chaqiradi. Chaqaloqlar xalqumi nisbatan katta o'lchamga ega; kattalarnikiga nisbatan u kalta, keng, voronkasimon, yuqori joylashgan (II-IV umurtqa tengligida). Til osti suyagi yuqori joylashgan. Xalqumda chiqish bo'lmaydi.

Chaqaloqlarda xalqum ko'ndalang o'qi orqaga siljigan va traxeya bilan burchak hosil qiladi, orqaga ochiq, buni intubatsiya qilayotganda hisobga olish zarur. Chaqaloqlarda va ko'krak yoshidagi bolalarda xalqum til o'zagidan birmuncha yuqori joylashgan, shuning uchun bola ovqat bo'lakchalari (suyuqliklarni) yutganda xalqum ustini tomoqning halqum qismi noksimon cho'ntakdan lateral tomondan o'tadi.

Buning natijasida bola bir vaqtning o'zida nafas oladi va yutadi. Bu so'rish aktida muxim ahamiyatga ega. Kattalarnikiga qaraganda, xalqum kirish joyi chaqaloqlarda nisbatan keng. Kirish oldi qisqa, shuning uchun ovoz yorig'i uzunligi 6,5 mm (kattalarnikiga nisbatan 3 marta qisqa) parda o'rtasi va tog'ay o'rtasi qismlari uzunligi bo'yicha teng 93,5 va 3 mm. Bola hayotining birinchi 3 yoshida va keyin, jinsiy shakllanish davrida ovoz yorig'i yaqqol kattalashadi. Xalqumning elastik konusi tor, kalta. Chaqaloqlarda uning balandligi 9-10 mm. Chaqaloqlarda va bolalik davrida xalqum mushagi kuchsiz rivojlangan. Uning eng intensiv o'sishi jinsiy shakllanish davriga to'g'ri keladi. Bola hayotining birinchi to'rt yilida halqum tez o'sadi. Jinsiy rivojlanish davrida (10-12 yoshdan keyin) yana faol o'sishi boshlanadi, u erkaklarda 25 yoshgacha va ayollarda 22-23 yoshgacha davom etadi. Bolalik yoshida halqum o'sishi bilan (u asta-sekin pastlashadi) uning yuqori qirradi va til osti suyagi o'rtasidagi masofa kattalashadi.

7 yoshga kelib, halqumning pastki qirrası VI-bo'yın umurtqası yuqori qirrasiga teng joylashadi. Xalqumning ko'ndalang o'qi vertikal holatni xalqum 14-20 yoshdan keyin egallaydi. Erta yoshda halqumni jinsga qarab farqlash kuzatilmaydi. Keyinchalik halqum o'sishi o'g'il bolalarda, qiz bolalarga nisbatan xalqum yirikroq bo'ladi. 10-12 yoshda o'g'il bolalarda xalqum yaqqol chiqib turadi. Jinsiy shakllanish davrida xalqum o'lchami ovoz boylamlari uzunligi o'g'il bolalarda qiz bolalarga nisbatan katta bo'ladi.

Chaqaloqlarda halqum tog'aylari yupqa, yosh o'tgan sari qalinlashadi, ammo o'zining qayishqoqligini saqlaydi.

Chaqaloqlarda traxeya uzunligi 3,2-4,5 sm, voronkasimon ko'rinishda bo'ladi. O'rta qismida kengligi 0,8 sm atrofida. Traxeyaning pardasimon devori nisbatan keng, traxeya tog'aylari yaxshi rivojlanmagan, yupqa, mayin. Keksa va qarilik (60-70 yosh) yoshida traxeya tog'aylari qattiq, mo'rt bo'ladi, bosilganda engil sinadi.

Tug'ilgandan keyin birinchi 6 oyligida traxeya tez o'sadi, keyin o'sishi sekinlashadi va yana o'smir yoshda (12-22 yoshlarda) tezlashadi. 3-4 yoshga kelib traxeya kengligi 2 martaga kattalashadi. Chaqaloqlarga nisbatan, 10-12 yoshli bolalarda traxeya 2 barobar uzun, 20-25 yoshda uzunligi uch barobarga ortadi. Chaqaloqlarda kekirdak shilliq qavati yupqa, mayin, bezlari yaxshi rivojlanmagan.

Chaqaloqlarda kekirdak o'rta chiziqdan birmuncha o'ngda yuqori joylashgan. Uning boshlanishi II-IV bo'yın umurtqasiga to'g'ri keladi. Traxeya bifurkatsiyasi II-III ko'krak umurtqasiga to'g'ri keladi. 1-2 yoshli bolada yuqori qirraci IV-V bo'yın umurtqa tengligida, 5-6 yoshda V-VI umurtqadan oldinroqda, o'smir yoshda VI bo'yın umurtqaga to'g'ri keladi. Bolaning 7 yoshligida traxeya bifurkatsiyasi IV-V ko'krak umurtqasidan oldinroqda, 7 yoshdan keyin V ko'krak umurtqasi tengligiga to'g'ri keladi, xuddi katta odamlarnikidek bo'ladi.

Chaqaloqlarda o'ng bosh bronx kekirdakdan chiqadi (uning o'qidan), kichik burchak ostida (20%), chapga nisbatan (49%) va o'zining yo'nalishiga ko'ra traxeyaning davomi hisoblanadi. Bola hayotining birinchi yilida va jinsiy shakllanish davrida bosh bronxlar tez o'sadi.

Chaqaloqlarda o'pka noto'g'ri qonus shaklda; yuqori bo'laklari nisbatan katta bo'lmagan o'lchamda; o'ng o'pka o'rta bo'lagi o'lchami bo'yicha yuqori bo'lakka teng, pastkisi nisbatan katta. Bola hayotining 2 yoshida o'pka vazni 57g (39 dan 70 g.gacha), xajmi 67 sm.kub. nafas olmayotgan o'pka zichligi 1,068 (o'lik tug'ilgan bolalar o'pkasi suvda cho'kadi), nafas olayotgan bolada o'pka zichligi -0,490. Bola tug'ilgandan keyin bronxial daraxt asosan shakllangan; 1 yoshida intensiv o'sishi kuzatiladi (bo'lakli bronx o'lchamlari 2 marta, bosh bronx -1,5 marta kattalashadi). Jinsiy shakllanish davrida bronxial daraxt o'sishi yana kuchayadi. 20 yoshlarga kelib uning hamma qismlari o'lchamlari 3,5-4 martaga kattalashadi (chaqaloqlar bronxial daraxti bilan taqqoslaganda). 40-45 yoshli odamlarda bronxial daraxt katta o'lchamda bo'ladi. 50 yoshdan keyin bronxlarning yosh involyutsiyasi boshlanadi. Keksa va qarilik yoshida ko'pgina segmentar bronxlar uzunligi va diametri birmuncha kichrayadi, ba'zida uning devorlarida cho'tkasimon chuqurchalar, yo'llari egri-bugriligi kuzatiladi.

Chaqaloqlarda o'pka atsinuslari unchalik ko'p bo'lmagan kichik o'pka alveolalar sonidan iborat. Bola hayotining birinchi yilida va keyin yangi alveolyar yo'laklar paydo bo'lishi hisobiga atsinuslar o'sadi va devorlarda yangi o'pka alveolalar hosil bo'ladi.

Alveolyar yo'laklar yangi shoxchalanishi hosil bo'lishi 7-9 yoshda tugaydi, o'pka alveolalari esa 12-15 yoshda; bu vaqtda alveola o'lchami ikki barobarga kattalashadi. 15-25 yoshlarda o'pka parenximasi shakllanishi tugaydi. 25-40 yoshda o'pka atsinusi tuzilishi o'zgarmaydi. 40 yoshdan keyin asta sekin o'pka to'qimasi eskiradi: alveolalar oraliq to'sig'i yassilanadi, o'pka alveolalari kichrayadi, alveolyar yo'laklar bir-biri bilan qo'shiladi, atsinuslar o'lchami kattalashadi. Bola tug'ilgandan keyin o'pkaning o'sish va rivojlanish jarayonida uning hajmi birinchi yilda 4 marta, 8 yoshda 8 marta, 12 yoshda 10 marta, 20 yoshda 20 martagacha kattalashadi (chaqaloqlar o'pka hajmiga taqqoslaganda). Yosh o'tishi bilan o'pka cho'qqisi I-qovurg'a to'g'risida joylashadi. Keyinchalik I-qovurg'adan chiqib turadi va 20-25 yoshlarda I-qovurg'adan 3-4 sm yuqori joylashadi (o'mrov suyagidan 1-2sm yuqori). Chaqaloqlarda o'ng va chap o'pka

pastki chegarasi kattalarnikiga qaraganda bir qovurg'a yuqorida bo'ladi. Bola yoshi o'sgan sari bu chegara asta - sekin tushadi. Bolalarda nafas chuqurligi kattalarga qaraganda kichik bo'ladi. Bu o'pkaning kichik o'lchamligi bilan tuShuntiriladi va ko'krak qafasi xuddi nafas olish xolatidagidek bo'ladi, oldi orqa o'lchami yon o'lchamiga teng, qovurg'alar umurtqa pog'onadan to'g'ri burchak ostida chiqadi. Bu Shu yoshda nafas olishning diafragmal xarakterini ta'minlaydi. Oshqozonning to'lganligi, qorin shishi, ko'krak qafasi harakatini chegaralaydi. Yosh o'tgan sari umurtqa inspirator xolatdan asta-sekin normal holatga o'tadi, bu esa nafas olishning ko'krak turi rivojlanishiga sabab bo'ladi. Kattalarga qaraganda, bolalarda kislorodga talab yuqori. Shunday qilib, 1 yoshgacha bo'lgan bolalarda kislorodga talab tana vaznining 1 kg ga 8ml/min ni tashkil qiladi, kattalarda - 4,5 ml/min. Bolalarda nafas olishning yuzaki xarakteri nafas olish sonining ko'pligi bilan kompensatsiyalashadi (chaqaloqlarda minutiga 40-60 marta, 1 yoshda 30-35 marta, 5 yoshda 25 marta, 10 yoshda -20 marta, kattalarda 16-18 marta), nafas olishda o'pkaning katta qismi ishtirok etadi. Kattalarga nisbatan, erta yoshdagi bolalarda, nafas olish sonining ko'pligi hisobiga, nafas olish minutli xajmi 1 kg tana vazniga 2 marotaba yuqori bo'ladi. O'pkaning tiriklik sig'imi (O'TS), bu havo miqdori (millilitrlarda), maksimal nafas olgandan keyin maksimal chiqarilgan havo, bolalarda kattalarga nisbatan past bo'ladi. O'TS alveola xajmi o'sishi bilan kattalashadi.

Sog'lom bolalarda teri va shilliq qavatning pushti tusi, arterial va kapillyar qonda gemoglobinning kislorod bilan optimal to'yinganligi hisobiga kuzatiladi. Normal sharoitda bu to'yinish arteriyalarda 95-96% maksimalga etadi (gemoglobin xar bir grammi 439 ml kislorodni bog'laydi, 100 ml plazma aralashtirilgan holatda 0,3 ml kislorodni tashiydi; 100 ml arterial qonda 19-20 ml kislorod bo'ladi. Shu xajmdagi venoz qonda 13-15 ml kislorod bor).

Bola qattiq yig'laganda, baqirganda, kuchanganda arterial qonning kislorodga to'yinishi 92%gacha pasayadi. Bundan ham past ko'rsatkich patologik hisoblanadi.

*Ko'krak yoshidagi bolalarda nafas olishning xususiyatlari*

Ko'krak yoshidagi bolalarda nafas olishning asosiy va birinchi xususiyati – uning yuzaki xarakteri, ya'ni unchalik katta bo'lmagan chuqurligidir.

Kattalar bilan taqqoslaganda erta yoshdagi bolalarda nafas olish chuqurligi 8-10 marta kam. Birinchi nafas harakatlarida yuzaki nafas olish hisobiga, o'pkaning to'liq ochilishi kuzatilmaydi, bu o'pkaning orqa-pastki qismlarida joylashgan fiziologik atelektazga olib keladi.

Ikkinchi xususiyati - bir minutda nafas olish sonining ko'pligi. Chaqaloqlar bir minutda 50-60 marta nafas olishadi, bu fiziologik xolat xisoblanadi. Asta-sekin yoshga qarab, nafas olish soni kamayadi. Erta yoshdagi bolalarda nafas harakatining yuqori soni yuzaki nafas harakatini kompensatsiyalaydi. Tez-tez va yuzaki nafas kislorodning yomon ishlaniishi va karbonat kislotani yomon chiqarishiga olib keladi.

Uchinchi xususiyati – bola hayotining birinchi 2 haftaligida nafas aritmiyasi, ya'ni nafas olish va nafas chiqarish pauzalarining noto'g'ri almashinishi, nafas olish nafas chiqarishga nisbatan qisqa va ba'zi hollarda tanaffus bilan bo'ladi, nafas harakatlari o'rtasidagi pauzalar bir xil emas, turli xil tashqi qo'zg'atuvchilar ta'sirida ritm juda oson buziladi, uyqu vaqtida nafas bir me'yorda bo'ladi.

Nafas ritmining xususiyati nafas markazining yaxshi rivojlanmaganligi bilan bog'liq va o'pka vagus retseptorlarining va adashgan nerv barcha tizimining yuqori qo'zg'aluvchanligiga bog'liq.

Bolalarda nafas olishning to'rtinchi xususiyati – bola yoshi va jinsiga aniq bog'liqlikdir: Chaqaloqlar ko'krak mushaklarining nafas olishda kuchsiz qatnashishi hisobiga nafas oladi, ko'krak yoshidagi bolada nafas olishning ko'krak qorin turi ustun bo'ladi.

2-chi yil boshida nafas olish aralash turda bo'ladi va diafragmal-ko'krak nafasi kuzatiladi, ba'zi hollarda nafas birinchi turi ustunlik qiladi, boshqasida ikkinchi turi ustunlik qiladi. 3-4 yoshda ko'krak nafasi diafragmal nafasdan ustunlik qiladi. 7-14 yoshda jinsiga bog'lik holda, nafas olish farqlanadi. Pubertat oldi davri va jinsiy shakllanish vaqtida o'g'il bolalarda - qorinli, qizlarda – ko'krak orqali nafas olish kuzatiladi.

O'pkalarning rivojlanishida 4 davr ajratiladi:

I davr (tug'ilgandan 2 yoshgacha) – al'veolalarning jadal rivojlanishi.

II davr (2-5 yosh) – elastik to'qima, bronxlarning mushak qavatining rivojlanishi.

III davr (5 — 7 yosh) – atsinus strukturasi etilishi

IV davr (7—12 yosh) – etilgan o'pka to'qimasi vaznining ortishi.

*Bolalar bronx-o'pka tizimining o'ziga xosligi:*

- Traxeya va yirik bronxlar kalta va keng – infeksiya kirish extimoli yuqori
- Mayda bronxlar va bronxiolalar tor, engil yopishadi va obturatsiyalanadi.
- Bronxlar tarmoqlanishining xususiyatlari – patologik jarayon ko'pincha ikkala o'pkaning I, II, IX, X, VI segmentlari va chap o'pkaning IV, V segmentida rivojlanadi
- Elastik to'qima va surfaktant etishmovchiligi tufayli atelektaz va emfizema rivojlanishga moyillik borligi
- Mukotsiliar klirens etishmasligi – yot zarralarndan tozalash qiyinlashgan
- INF va Ig A etarlicha sintezlanmasligi– immun javobning etukmasligi

**Nazorat savollari:**

1. Bolalar bronx-o'pka tizimi tuzilishining qanday hususiyatlari mavjud?
2. O'pkaning rivojlanishida nechta davr ajratiladi?
3. Qaysi yoshga kelib o'pkaning tuzilishi kattalarnikiga o'xshash bo'ladi?
4. Nima uchun bolalar bronx-o'pka kasalliklari bilan tez-tez kasallanishadi?

### **3.2. Zararlanish semiotikasi va tekshirish usullari**

Bolani ko'ruv vaqtida burundan ajralma kelishi va burun orqali nafas olish qiyinlashuvini sezish mumkin. Tashqi ko'rikda nafas etishmovchiligi teri tsianozi, lab shilliq qavati va til tsianozi bilan bilinadi.

*Yo'tal va ovozning o'zgarishi* - nafas tizimi zararlanishiga xos belgilardan biri. Yo'tal quruq, dag'al, "akillovchi", ho'l balg'am ajralishi bilan bo'lishi mumkin. Ko'rik vaqtida og'iz bo'shlig'ida tomoq va bodomcha bezlari holatiga e'tibor berish kerak. Shuningdek, ko'rikda nafas turiga e'tibor berish kerak (kichik bolalarda nafas olishning qorin turi), ko'krak qafasi harakati va shakli, nafas olishda ko'krak qafasi ikki tomoni sinxron qatnashishi, qovurg'alararo mushaklar



tortilish xarakteri, bolani ko'rik vaqtida nafas olishda yordamchi mushaklarning (qorin to'g'ri mushagi, ko'krak-o'mrov, ko'krak) qatnashishi nafas olishning qiyinlashuvi, ya'ni hansirashdan dalolat beradi. Bunda erta yoshdagi bolalarda burun qanotlari kerikishi va zo'riqishi kuzatiladi.

- inspirator xansirash - nafas olish qiyinlashgan;
- ekspirator xansirash - nafas chiqarish qiyinlashgan
- aralash xansirash – ekspirator-inspirator
- stenotik nafas - yuqori nafas yo'llaridan havo o'tishining qiyinlashuvi
- nafas etishmasligi xuruji - astmada kuzatiladi (nafas olish va chiqarish jarangdor, masofadan eshitiladi)
- tug'ma stridor. Erta yoshdagi bolalarda bo'ladi. Nafas olishda inspirator shovqin bilan xarakterlanadi, 2-3 yoshda o'z-o'zidan yo'qoladi.

Palpatsiyada ko'krak qafasida og'riqni aniqlash mumkin. Bunda yuzaki og'riq (yuzaki to'qimalar (muskul, nerv, suyak) bilan bog'liq) va chuqur (plevra shikastlanishi bilan bog'liq) og'riq ajratiladi. Plevral og'riqlar nafas olish va chiqarishda kuchayadi, epigastral va qovurg'a osti soxasiga uzatiladi. Agar ko'krak qafasiga bosilsa, kamayadi.

*Ovoz dirillashi* - bemor ko'krak qafasining ikki tomoniga, simmetrik qismlarga qo'l qo'yilganda seziladi, bu vaqtda bemor ovozga katta vibratsiya beradigan so'zlarni aytadi (ko'proq "r" xarfi bo'lgan so'zlar, "arra", "qirq to'rt" va boshqalar). Ovoz dirillashini aniqlash uchun boladan yuqoridagi so'zlarni aytish talab etiladi, kichik yoshdagi bolalarda yig'laganda aniqlanadi.

Ovoz dirillashining kuchayishi o'pka to'qimasi qattiqlashuvi, o'pkada bo'shliqlar borligi bilan bog'liq. Ovoz dirillashi pasayishi bronxlar tiqilib (to'lib) qolganda (o'pka atelektazi), ko'krak devorlarida bronxlarning siqilishlarida (ekssudat, pnevmotoraks, plevra o'smasi) kuzatiladi.

Nafas olish sonini sanash bolaga bildirilmagan holda o'tkaziladi, ko'krakka yoki qoringa qo'l qo'yib, chaqaloqlar va ko'krak yoshidagi bolalarda – nafas olish sonini bolaning burniga stetoskopni qo'yib (uyqu vaqtida) aniqlash ham mumkin. Nafas olish sonini sanash bir minutda o'tkaziladi.

### *Sog'lom bolalarda nafas olish soni (minutda)*

Chaqaloqlar - 40-60 ta

6 oy - 35-40 ta

1 yosh - 30-35 ta

4-6 yosh - 24-26 ta

10-12 yosh - 18-20 ta

13-15 yosh - 16-18 ta

Ko'krak qafasini perkussiya qilganda bolani xolati to'g'riligiga e'tibor berish kerak. Erta yoshdagi bolalarda ko'krak qafasi old yuzasini bola yotgan xolatda perkussiya qilish qulay, kichik bolani kimdir ushlab turishi kerak. Boshini ushlay olmaydigan bolalarda, qoringa yotqizib yoki bolani chap qo'lga olib perkussiya qilinadi. Bu xolatda bola shifokorning chap qo'l kaftida orqasi bilan yotadi, o'ng qo'lning bosh barmog'i bolani chap qo'l tiq ostiga o'tkaziladi, ko'rsatgich barmoq o'ng o'mroviga qo'yiladi. Qolgan barmoqlar ko'krak qafasining o'ng tomoni yon yuzasiga qo'yiladi. Kichik yoshdagi bolalarni stulga o'tkazib perkussiya qilinadi. Katta yoshdagi bolalarni tik turgan holda perkussiya qilinadi. Bunda orqa yuzani perkussiya qilish uchun qo'l ko'krakka qo'yiladi va bir vaqtning o'zida oldinga bir oz engashiladi.

Ko'krak qafasi yon yuzasini perkussiya qilinganda qo'lni shu tomonga engil olib borish kerak. Katta yoshdagi bolalarda bevosita, kichik yoshdagi bolalarda bilvosita perkussiya ishlatiladi.

Bilvosita perkussiya bukilgan barmoqlar, o'rta va ko'rsatgich barmoqlar bilan tukillatib bajariladi. Bunda to'qimalardagi qarshilikni qo'l bilan sezish mumkin. Perkussiyaning bu usuli erta yoshdagi bolalarni tekshirishda ishlatiladi. Ko'krak yoshidagi bolalarda o'pkaning taqqoslash perkussiyasi orqaga yotgan holatda, old tomondan o'tkaziladi, orqa tomondan bemor o'tirgan xolatda oldinga bir oz engashadi, onasi old tomondan bolani ushlab turadi.

Ko'krak yoshidagi bolalarda qovurg'alararo, shuningdek qovurg'a bo'ylab perkussiya qilinadi, ko'krak qafasining kuchsizligini hisobga olinadi. Katta yoshdagi bolalarda o'pkaning yuqori chegarasi old tomondan o'mrov suyagi

o'rtasidan 2 - 4 sm yuqorida, orqa tomondan VII- bo'yin umurtqasidan chiqib turmaydi.

*Erta yoshdagi bolalarda topografik perkussiyaning xususiyatlari:*

- 5-6 yoshgacha bolalarda o'pkaning yuqori chegarasi aniqlanmaydi, chunki o'pka cho'qqisi o'mrov suyagi tengligida bo'ladi.
- o'pkaning pastki chegarasi bir qovurg'a yuqorida joylashadi, sababi diafragma yuqori joylashgan.
- o'pkaning pastki chegarasini uch tomondan aniqlashda uchta chiziq bilan chegaralanish mumkin: old tomondan – o'rta-o'mrov, yon tomondan-o'rta-qo'ltiqosti, orqadan –kurak chizig'i bo'ylab.

Perkussiya yordamida intratorakal limfa tugunlari xolatini aniqlash mumkin. Buning uchun bir qator simptomlar mavjud.

*Korani simptomi.* 7-8 ko'krak umurtqalaridan boshlab pastdan yuqoriga qarab bevosita perkussiya qilinadi. Normada perkutor tovushning qisqarishi kichkina bolalarda ikkinchi ko'krak umurtqasida katta yoshdagi bolalarda esa 4 ko'krak umurtqasida aniqlanadi. Bu xolda Korani simptomi manfiy xisoblanadi. Agar tovushning qisqarishi ko'rsatilgan umurtqalardan pastda bo'lsa simptom musbat xisoblanadi. Musbat Korani simptomi bifurkatsion va traxéal limfa tugunlari kattalashganda kuzatiladi.

*Filosofov jomi simptomi.* Ikkala tomonda birinchi va ikkinchi qovurg'alar orasida ko'krak suyagi tomonga qaratib perkussiya qilinadi. Normada tovushning qisqarishi ko'krak suyagida aniqlanadi va simptom manfiy xisoblanadi. Paratraxéal limfa tugunlari kattalashganda tovushning qisqarishi ko'krak suyagiga etmasdan aniqlanadi.

*Arkavin simptomi.* Oldingi qo'ldiq chiziqlari bo'ylab pastdan yuqoriga qo'ltiq chuqurchasiga qarab perkussiya qilinadi. Normada tovush qisqarishi kuzatilmaydi (simptom manfiy). O'pka ildizi limfa tugunlari kattalashganda perkutor tovushning qisqarishi aniqlanadi va simptom musbat xisoblanadi.

*Auskultatsiya.* Bolani eshitish, hamda perkussiya qilishni o'tirgan holatda o'tkazish qulay, kichik yoshdagi bolalarda qo'llarini ikki tomonga uzatib yoki tirsakka bukib va qo'lini qorniga olib kelib bajariladi.

Auskultatsiyada eshitiladigan nafas olish turlari:

- vezikulyar (nafas olish va chiqarish nisbati, nafas chiqarish nafas olishning 1/3 tashkil etadi), 5-6 yoshdan keyin eshitiladi.
- pueril nafas - nafas chiqarish nafas olishning yarmidan ko'prog'ini tashkil qiladi, 1-3 oydan 6-7 yoshgacha eshitiladi.
- bronxial nafas - bunda nafas chiqarish nafas olishdan uzunroq eshitiladi.

Nafas olish xarakterini baholashda ovoz fenomening tembrdagi farqiga ham e'tibor beriladi. Sog'lom bolalarda bronxial nafas old tomondan yoysimon chuqurcha, halqum va kekirdak ustida, orqadan esa 3-4 ko'krak umurtqasi tengligida eshitiladi.

*Bolalarda nafas shovqinlari* – bolalik davrlaridagi nafas tizimi anatomik fiziologik rivojlanishi xususiyatiga bog'liq bo'lgan o'ziga xos xususiyatlarga ega. Bola hayotining birinchi oylarida alveolalarning yaxshi rivojlanmaganligi, o'pkaning kam havoliligi va unda elastik, mushak to'qimalarining kuchsiz rivojlanganligi sababli nafas shovqinlari norma hisoblanadi, kuchsiz vezikulyar nafasga mos keladi. Bu auskultativ fenomen bolalarda 1 yoshdan 10 yoshgacha yo'qoladi, bunda o'pkaning anatomik tuzilishi va funktsiyasi shakllangan bo'ladi, ko'krak devori yupqaligi va ko'krak qafasi kichik hajmi ovoz yaxshi o'tkazishga olib keladi. Bu yosh davrida nafas shovqinlari jarangdor, ba'zida kuchsiz aniqlanadi va plevra bo'shlig'iga oz miqdorda suyuqlik to'planishidan nafas shovqinlari pasayadi, lekin to'liq yo'qolmaydi. Bu kattalarda ko'p uchraydi. 1 yoshdan 7 yoshgacha bo'lgan bolalarda nafas shovqinlari xususiyati sababi (ovozni yaxshi o'tkazishi, bronxlarning nisbatan torligi va bronxial nafasning ko'krak devoriga qisman o'tkazilishi (ovoz yorig'ining yaqin joylashganligi) bo'ladi. 1 yoshdan 7 yoshgacha vezikulyar nafas emas, pueril nafas eshitiladi (lot. puer. bola). U vezikulyar nafasdan nafas chiqarishning kuchayishi va davomiyligi bilan farq qiladi. Kattalardagi dag'al nafasga to'g'ri keladi.

Bu nafas bolalarda bronxit va bronxopnevmoniyalarda eshitiladi, kattalarga qaraganda erta paydo bo'ladi, nafas chiqarishda qo'shimcha kuchaygan shovqinlar bilan xarakterlanadi, asosan aloxida tembrli bo'ladi. Bu bilan pueril nafasdan farqlanadi. Bolalarda nafas shovqinlari diagnostik bahosi kattalarnikiga o'xshash bo'ladi.

Nafas tizimi kasalliklarida nafas olishning patologik o'zgarishi kuzatiladi.

*Susaygan nafas* - nafas aktining umumiy pasayganligida, alveolalarga havo kirishi kamayganida kuzatiladi (halqum torayishi, nafas mushaklari nuqsoni), atelektaz, bronxospazm, obstruksiya sindromida, ekssudativ plevrit, pnevmotoraks, emfizema, o'pka yallig'lanishi, plevraning qalinlashuvida.

*Kuchaygan nafas* mayda yoki maydaroq bronxlar torayishida, yallig'lanish yoki spazm (astma xuruji, bronxiolitda), tana xarorati ko'tarilishi bilan kechadigan kasalliklarda kuzatiladi.

*Dag'al nafas* – qo'pol vezikulyar nafas, nafas chiqarishining uzayishi bilan xarakterlanadi. Bronxit va bronxopnevmoniyada kuzatiladi.

*Xirillashlar* – qo'shimcha shovqin, havo tashuvchi bo'shliqlarda sekret, qon, shilliq, shish suyuqligining qayta harakatlanishi yoki to'lqinlanishida hosil bo'ladi. Xirillashlar quruq va nam bo'ladi.

*Quruq xirillashlar*: hushtaksimon, baland, past, musiqaviy. Birinchisi bronxlar torayishida, asosan kichik bronxlar torayishida bo'ladi, ikkinchisi quyuc balg'amni to'lqinlanishidan hosil bo'ladi, yirik bronxlarda, rezonansni beradi.

*Ho'l xirillashlar* suyuqlik orqali havoning o'tishidan hosil bo'ladi. Bronxlar o'lchamiga (kalibriga) qarab xirillashlar mayda, o'rta va yirik pufakli bo'ladi. Ular jarangdor va jarangsiz xirillashlar turlariga bo'linadi. Pnevmoniyada jarangdor xirillashlar eshitiladi. Ular shuningdek bronxoektazdagi bo'shliqlarda xam paydo bo'ladi. Jarangsiz xirillashlar bronxiolitda, bronxit, o'pka shishi, atelektazda kuzatiladi. Xirillashlardan krepatatsiyani farq qilish kerak.

*Krepatatsiya* (alveolyar krepatatsiya) patologik yuqori chastotali nafas shovqini, ekssudati bor o'pka alveolari devorlari yopishishi natijasida hosil bo'ladi. Krepatatsiyaning xirillashdan farqi, chuqur nafas olish balandligida eshitiladi, ko'p

mayda ishqalanishning yuzaga chiqishi, barmoqlar orasida sochning g'ichirlashiga o'xshaydi.

*Alveolyar krepitatsiya* – o'tkir krupoz pnevmoniyaning spetsifik belgisi, ekssudat paydo bo'lish fazasiga mos keladi (boshlang'ich krepitatsiya- crepitatio indix). Ba'zida krepitatsiya o'tuvchi auskultativ fenomen bo'lib, rivojlangan atelektaz ustida bo'ladi, shuningdek disksimon atelektazda o'pkaning pastki qismida gipoventilyatsiya hisobiga (bu xolatlarda bir necha chuqur nafas olishdan keyin yo'qoladi). Bu paytda bronxiola devorlari nafas chiqarishda yopishadi, keyingi nafas olishda ochiladi, ovoz chiqaradi.

*Plevraning ishqalanish shovqini.* Yuzasi fibroz suyuqlik bilan o'zgargan (quruq plevritda), sklerotik jarayon, o'smalar elementi (mezotelioma, plevra kartsinomatozi) bilan qoplangan plevra varaqlarining ishqalanishidan hosil bo'lgan shovqin. Har xil holatlarda shovqin chastota diapozoni turlicha (710-1400 Gts.) va uni qabul qilish farqlanadi. Ba'zi holatlarda u qor ishqalanish yoki g'ichirlashidek, boshqa paytlarda xuddi qattiq yuza ustida qum harakatidek eshitiladi. Yumshoq moysimon ovoz beradi. Shovqin quloqqa yaqin eshitilayotgandek qabul qilinadi. Krepitatsiya va xirillashdan farq qilib, u nafas olish va chiqarishda ham eshitiladi, nafas chuqurligi kuchayganda yuqorilashadi, bemorni sog' tomonga yotkazilganda, ba'zida stetoskop bilan ko'krak devoriga bosilganda eshitiladi.

*Stridor* (lot.stridor - xushtak: sinonimi stridorli nafas) – shovqinli nafas, halqum yoki traxeya torayishi natijasida yuzaga keladi. Masofaviy xarakterga ega, bemordan ma'lum bir masofada eshitiladi, tembri bo'yicha bronxial yoki amforik nafas, shovqinli ovoz, nafas olishning qiyinlashuvi va nafas chiqarishning bir oz qiyinlashuvi bilan kechadi.

*Tug'ma stridor* – ko'p hollarda laringomalyatsiya - halqum tog'aylari shakllanishi orqada qolishi bilan xarakterlanadi, buning natijasida xalqum tug'ruqdan keyin xam mayin, cho'kkan bo'ladi. Nafas olganda halqum yumshoq devori ichkariga tortiladi va uning yorig'ini toraytiradi.

Tug'ilgandan keyin 4-6 xaftasida laringomalyatsiyaga bog'liq stridor paydo bo'ladi. Tinch xolatda yoki qorinda yotqizilganda stridor yo'qoladi, yig'laganda

kuchayadi, ba'zi xolatlarda doimiy saqlanadi. Bunda bola ovozi jarangdor, toza bo'lib qoladi, umumiy axvoli o'zgarmaydi. Halqum tog'aylari o'sish va rivojlanishida (1 yoshda) stridor yo'qoladi.

Tug'ilgandan keyin darrov yuzaga chiqadigan stridor har-xil tug'ma nuqsonlar - xoana atreziyasi, halqum kistasi, halqum va traxeya tug'ma stenozi va boshqalarga bog'liqdir. Agar stridor emizishda paydo bo'lsa, traxeya va qizilo'ngach o'rtasidagi teshik, halqumning tirqishidan dalolat beradi. O'tkir respirator virusli infektsiya qo'shilishi stridorni kuchaytiradi. Ba'zida nafas yo'llari o'tkazuvchanligi buzilishi natijasida nafas etishmovchiligi belgilari rivojlanadi (xansirash, tsianoz, nafas olishda qovurg'alararo mushaklar tortilishi va boshqalar) stridor sababini aniqlash uchun bolani pediatr va otorinolaringolog ko'rishi kerak.

Laringomalyatsiyali stridorda bolani kuzatish lozim, erta chiniqtirish tadbirlari bilan o'tkir respirator virusli infektsiya profilaktikasi o'tkaziladi. O'RVI qo'shilganda, bolada xansirash paydo bo'lsa, tezda hospitalizatsiya qilish kerak.

*Bronxofoniya* - ovozni bronxlardan ko'krak qafasiga o'tishi, auskultatsiya yordamida aniqlanadi. Pnevmoniya, tuberkulez, atelektazda kuchaygan bronxofoniya bo'ladi. Susaygan bronxofoniya plevral bo'shliqda suyuqlik (ekssudativ plevrit, gidrotoraks, gemotoraks va havo -pnevmtoraks) to'planganda yuz beradi.

*Nafas etishmovchiligi* – qonning normal gaz tarkibini ta'minlamaslik bo'lib, tashqi nafas apparati nafaol ishi hisobiga, organizmning funktsional imkoniyatlari pasayishiga olib keladi. Nafas etishmovchiligi 4ta darajaga bo'linadi.

*Nafas etishmovchiligi I darajasi* – tinch holatda uning klinik ko'rinishi bo'lmaydi yoki unchalik rivojlanmagan bo'ladi. Lekin engil jismoniy zo'riqishdan keyin qisman hansirash, og'iz atrofi tsianozi va taxikardiya paydo bo'ladi.

*Nafas etishmovchiligi II darajasi* – tinch holatda qisman xansirash kuzatiladi (nafas qoni 25% ga normaga nisbatan kuchaygan), taxikardiya, teri rangi oqarishi va og'iz atrofi tsianozi. Puls tezlashgan, arterial bosim ko'tarilishiga moyillik bor, atsidoz. Kislorod berilganda bemorni axvoli yaxshilanadi.

*Nafas etishmovchiligi III darajasi* – nafas juda tezlashgan (50% dan yuqori), er rangidagi tsianoz kuzatiladi, marjon ter oqadi. Nafas yuzaki, arterial bosim pasaygan, nafas rezervi nolgacha tushadi.

*Nafas etishmovchiligi IV darajasi* – aritmik, vaqti-vaqti bilan, yuzaki nafas olish. Umumiy tsianoz (akrotsianoz) kuzatiladi, bo'yin venalari bo'rtishi, gipotoniya. Kislород ingalyatsiyasi xar doim xam ahvolni engillashtirmaydi, ba'zida umumiy axvolini yomonlashtiradi.

#### **Nazorat savollari:**

1. Nafas olish tizimi a'zolarining AFX qanaqa?
2. Nafas olish tizimini qanday tekshiriladi?
3. Xansirashning qanaqa turlari bor?
4. Ovoz titrashi simptomi qanday tekshiriladi?
5. O'pka auskultatsiyasida qanday tovushlar ajratiladi?
6. Pueril nafas nima?
7. Bolalarda nafas shovqinlari qnday farqlanadi?
8. Nafas olish tizimi a'zolari kasalliklarida qanday tekshirish usullari qo'llaniladi?

### **3.3. Bronxitlar**

Bronxit – bronxlarning turli etiologiyali yallig'lanish kasalligi (infektsion, allergik, fizik-ximik va boshq).

*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 va kimyoviy 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 barʼer 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 infeksiyasi, 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, adgeziyasi, shilamshiqligi) 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 funksiyasini 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 infeksiyalardan 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 infeksiyalarni 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 (O'OB)* – bronxlar obstruktsiyasi 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 obstruktsiyasining 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 bronxoobstruktiv 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 bronxoobstruktiv sindromning rivojlanishida katta ahamiyatga ega. Ekssudativ-kataral va limfatiko-gipoplastik konstitutsiya anomaliyalari bor bolalarda bronxoobstruksiya sindromi rivojlanishiga moyillik yuqori bo'ladi. Bronxlar diametrining kichrayishida, bronxial sekretning suvsizlanishi obstruktsiyaning 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 obstruktsiya shakllanishining asosiy sababi hisoblanadi. Tsiliar diskineziya sindromida o'zgarmagan yoki infitsirlangan bronxial sekret evakuatsiyasi buziladi.

*Bronxlar shilliq mushaklarining spazmi* – tez rivojlanadigan va engil 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 kuchaytiradi. 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 etadi, 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 engil tsianoz kuzatiladi. Periferik qonning o'zgarishi virusli infeksiyadagi kabi bo'ladi (leykopeniya, limfotsitoz, ECHT qisman oshishi).

*O'tkir bronxiolitda* obstruksiyaning og'irlik darajasi va nafas etishmovchiligining yaqqolliigi yallig'lanishning mayda bronxlarda joylashishi, erta yoshdagi bolalarda brox-o'pa tizimining anatomia-fiziologik xususiyati va virusli yallig'lanishning o'ziga xosligiga bog'liq.

Nafas yo'llari engil kataridan 2-4 kundan keyin hansirash nafas harakatining minutiga 70-90 taga etishi kuzatiladi, nafas chiqarishning qiyinlashishi, yordamchi ko'krak mushaklarining ishtirok etishi, ko'krak qafasi chiqib turgan joylarining tortilishi, burun qanotlarining kerikishi, og'iz atrofi tsianozi kuzatiladi.

Kasallik boshida yo'tal quruq, keyinchalik nam, balg'amli bo'ladi.

Temperatura reaksiyasi bronxiolitning etiologiyasiga bog'liq: adenovirusli infeksiyasida uzoq febril isitma kuzatiladi, boshqa etiologiyali bronxiolitlarda – tana harorati 38-39°Sgacha ko'tariladi. Bu holat 1-2 kun davom etadi.

Bolaning umumiy ahvoli og'ir, nafas etishmovchiligi yaqqol bilinadi. PaO<sub>2</sub> 55-60 mm rt.st gacha pasayadi, PaCO<sub>2</sub> pasaygan (giperventilyatsiya), bu atsidozni rivojlanishiga to'sqinlik qiladi.

Ko'krak qafasi shishgan, perkussiyada qutichasimon tovush aniqlanadi, yurak nisbiy chegarasi kichraygan.

Auskul'tatsiyada 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 infeksiyalardagidek 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 gipersekretsiya 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.

#### **Nazorat savollari:**

1. Bronxit nima?
2. Bronxitning etiologik omillari nima?
3. Bronxitning patogenetik mexanizmiga nima kiradi?
4. Obstruktiv bronxitning klinik belgilari qanaqa?
5. Bronxitda anamnezning xususiyatlari qanaqa?
6. Qaysi kasalliklar bilan qiyosiy tashxis o'tkaziladi?
7. Bronxitlarning profilaktikasi qanaqa?

### **3.4. Pnevmoniya**

Nafas olish a'zolari kasalliklarida hamshiralik jarayoni. Bolalar kasalliklari strukturasi nafas olish a'zolari kasalliklari 60 % tashkil qiladi.

Pnevmoniya (yunon tilidan pneumon – «o'pka»; sin: o'pka yallig'lanishi)- o'pkaning respirator bo'limlaridagi yallig'lanish jarayoni bo'lib, alohida kasallik yoki biror bir kasallikning asorati sifatida kuzatiladi. Pnevmoniya bilan kasallanish bir yoshgacha bo'lgan bolalar orasida 1000 bolaga 10-15 tani, 1-3 yoshgacha bo'lganlarda 1000 bolaga 15 - 20 ta va 5 yoshdan so'ng 1000 bolaga 5-6 ta to'g'ri keladi.

*Etiologiyasi.* Uy sharoitida kasallangan 6 oydan 5 yoshgacha bo'lgan bolalarda pnevmoniyaning eng ko'p tarqalgan qo'zg'atuvchisi - pnevmokokk (*Streptococcus pneumoniae*) va gemofil tayoqchasi - *Haemophilus influenzae* b hisoblanadi. 60-70-yillarda bolalarda pnevmoniyaning birinchi o'rinda turadigan sabablaridan biri tilla rang stafilokokk hisoblangan.

Epidemik mavsumda (avgust-noyabr) erta yoshdagi, maktabgacha va maktab yoshidagi bolalarda *Mycoplasma pneumoniae* (mikoplazmalar) ahamiyati yuqori bo'ladi. O'smir yoshda *Chlamidia pneumoniae* (xlamidiyalı pnevmoniya) kasallikni sababchi omili bo'lish ehtimolini unutmaslik kerak.

Viruslar asosan bir yoshgacha bo'lgan bolalarda virusli pnevmoniya rivojlanishida katta ahamiyatga ega.

Ko'p qusadigan, nafas yo'llari aspiratsiyasi bor, mukovistsidoz bilan og'riqan zaiflashgan bolalarda pnevmoniyaning sababchisi ichak tayoqchasi, tilla rang stafilokokk, ba'zida *Moraxella (branchamella) catharalis* bo'ladi. Legionellalar bilan chaqirilgan pnevmoniya sababi *L. Pneumophila* (legionerlar kasalligi sababchisi) bo'lib, bolalarda kam uchraydi.

Homila ichi infitsirlanishida ko'pincha xlamidiyalı pnevmoniya tashhislanadi. Kam hollarda muddatidan oldin tug'ilgan bolalarda pnevmotsistozli pnevmoniya (qo'zg'atuvchisi- pnevmotsistlar); og'ir darajali chala tug'ilgan bolalarda ureaplazma va *Mycoplasma hominis* chaqirgan pnevmoniyalar aniqlangan.

Immunodefitsitning gumoral shaklida (birlamchi va immunoglobulinlar etishmasligi bilan kechadigan) pnevmoniyani sog'lom bolalardagidek o'pka florasi chaqiradi, lekin kasallik og'ir kechadi va qaytalanuvchi bo'ladi. Immunodefitsitning hujayraviy shaklida ko'pincha pnevmotsistli pnevmoniya (asosan OIV - infeksiyada), kam hollarda – tsitomegaloviruslar chaqirgan pnevmoniya kuzatiladi.

Alohida katta guruxni boshqa kasallik tufayli kasalxonaga yotqazilgan bolalarda rivojlanuvchi kasalxona ichi pnevmoniyasi tashkil qiladi. Bunday pnevmoniya antibiotiklarga yuqori rezistent bo'lgan "shifoxona" shtammlari (stafilokokk, klebsiella, psevdomonas – ko'k yiringli tayoqcha), yoki bemorning autoflorasi bilan chaqiriladi. Bu pnevmoniya rivojlanishiga oddiy o'pka florasi buzilishiga olib keluvchi antibakterial davo imkon yaratadi. Buning natijasida nafas yo'llarining pastki qismlari bola uchun yot mikroorganizmlar bilan to'lishiga yo'l ochib beriladi. Kasalxona ichi pnevmoniyasi *gospital* deb ham yuritiladi.

*Patogenezi.* Kasallik chaqiruvchi mikroorganizmlar o'pkaga ko'pincha aerogen yo'l orqali tushadi. Mikroblarning bronxlar shilliq qavatida joylanib olishiga bola immun mexanizmining zaiflashuviga olib keluvchi o'tkir respirator virusli infeksiyalar sababchi bo'ladi.

Sepsisda mikroob tanachalarining qon orqali gematogen yo'l bilan o'pkaga o'tishi kuzatiladi. O'pka to'qimasidan infeksiya limfogen yo'l orqali yaqin organlarga va plevruga tarqaladi.

Infitsirlanganda mayda bronxlarda yallig'lanish rivojlanadi. Bu ventilyatsiyaning buzilishiga va alveolalarga (kislород va karbonat anhidrid almashinuvi kuzatiladi) havo kirishini chegaralanishiga olib keladi. Atelektaz (alveolalar yopishishi) va o'pka to'qimasi yallig'lanishi kuzatiladi. Gaz almashinuvining buzilishi natijasida barcha organlarda gipoksiya yuzaga keladi.

Yallig'lanishning asoratlanmagan kechishida o'zgarishlarning to'liq ortga qaytishi 3 hafta davomida kuzatiladi. O'pkaning yallig'langan sohasidagi atelektaz yoki yiringli jarayonning so'rilishi uchun 4-6 hafta kerak bo'ladi. Plevraning zararlanishidan keyingi sog'ayish 2-3 oygacha davom etadi.

Infeksiyaning respirator bronxiolalarga yaqin joylarda yallig'lanish reaksiyasi bilan chegaralanishida *o'choqli* va *o'choqlar qo'shilishi* turidagi pnevmoniya rivojlanadi. Bakteriyalar va shish suyuqligining alveolalardan bir segment doirasida tarqalishi va segmentar bronxlarning infitsirlangan shilliq bilan tiqilib qolishi natijasida *segmentar* pnevmoniya paydo bo'ladi, infitsirlangan shish suyuqligining o'pkaning bir bo'lagiga tarqalganda esa *bo'lakli (krupoz)* pnevmoniya yuzaga keladi.

Bolalarda pnevmoniyaning xarakterli belgisi bo'lib patologik jarayonga regional limfa tugunlarining (bronxopulmonal, bifurkatsion, paratraxial) jalb qilinishi hisoblanadi, bu ob'ektiv tekshirganda o'pka ildizining kengayishi bilan namoyon bo'ladi.

Bir yoshgacha bo'lgan bolalarda pnevmoniya o'ng o'pkaning II segmentida yoki ikkala tomonning IV-VI va IX-X segmentlarida joylashadi. Katta yoshdagi

bolalarda o'ng tomonlama II, VI, X segmentlar, chap tomonlama VI, VIII, IX, X segmentlar zararlanadi.

Pnevmoniyada vujudga keluvchi kislorod etishmovchiligi MNSning faoliyatiga ta'sir qiladi. Bolalarda kasallik avj olgan davrda asab tizimining vegetativ qismida simpatik qismning ustunligi bilan xarakterlanuvchi disfunktsiya vujudga keladi. Toksikozdan chiqish davrida esa xolinergik reaksiya ustunlik qiladi.

Pnevmoniyada bemordagi Yurak qon-tomir tomonidan kuzatiluvchi o'zgarishlar MNSning buzilishi, xamda nafas etishmovchiligi, o'pkaning to'laqonligi, toksikoz bilan bog'liq.

Bolalarda pnevmoniya kasalligida boshqa tizimlarda ham funktsional o'zgarishlar kelib chiqadi: hazm qilish tizimida (fermentlar faolligi pasayishi, oshqozon-ichak trakti motorikasi buzilishi va erta yoshdagi bolalarda qorin dam bo'lishi, disbakterioz, parenteral dispepsiya); endokrin tizimida (katexolaminlar, glyukokortikoidlar sekretsiyasi pasayishi); siydik ayirish tizimida (buyrakning filtratsion, reabsorbtsion va sekretor funktsiyasi buzilishi, jigarning mochevina hosil qiluvchi va dezaminirlovchi funktsiyasining pasayishi); immunologik reaktivlikning buzilishi kuzatiladi. *O'choqli pnevmoniya* – o'pkaning eng ko'p uchraydigan yallig'lanish turi bo'lib, erta yoshdagi bolalarda, maktabgacha va maktab yoshidagi bolalarda turli hil kechadi.

*Klinikasi:* Maktabgacha va maktab yoshidagi bolalarda o'choqli pnevmoniya klinikasi “o'pka” (respirator) shikoyatlari, intoksikatsiya belgilari, lokal fizikal o'zgarish belgilaridan iborat.

Kasallik 1-chi va 2-chi haftani oxirida xarakterli belgilarning sekin-asta rivojlanishi bilan asta-sekin boshlanishi, yoki birinchi uch kunidayoq klinikasi yaqqol namoyon bo'lgan to'satdan boshlanishi ham mumkin.

Birinchi ko'rinishida ORI bilan kasallangan bolada, qisqa muddat ahvolini yaxshilanishi yoki intoksikatsiya belgilari kuchayishi mumkin: tana harorati ko'tarilishi, bosh og'rishi, o'zini yomon his qilish va ishtahani pasayishi, lanjlik va



atrof-muhitga bo'lgan qiziqishni pasayishi, bezovtalik, uyqu buzilishi, til karash bilan qoplangan, taxikardiya, noadekvat bezgak darajasi kuzatiladi.

«O'pka» shikoyatlari yuqori nafas yo'llarining kamayib boruvchi katari fonida kuchayadi, nam yo'tal, hansirash, ba'zida ko'krak qafasining yon tomonida og'riq paydo bo'ladi. SHovqinli ekspirator hansirash pnevmoniya uchun xos emas. Shilliq qavatlari rangi o'zgarmagan holda teri qoplamlari oqimtir bo'ladi, ba'zida perioral tsianoz kuzatiladi, nafas olishda yordamchi ko'krak mushaklari ishtirok etadi: burun qanotlari kerikkan, qovurg'alararo tortilish, o'mrov usti chuqurchasi tortilishi xosdir.

O'pka ustida lokal fizikal o'zgarishlar aniqlanadi: zararlangan o'choq ustida perkutor tovushning qisqarishi, shu erda sustlashgan yoki dag'al nafas, krepitatsiyalovchi va jarangli doimiy mayda pufakli xirillashlar aniqlanadi. Pnevmoniya uchun lokal simptomlarni doimiyligi xarakterlidir.

Klinik qon tahlilida leykotsitoz, leykoformulaning chapga siljishi, ECHT ortishi kuzatiladi. Rentgenologik tekshirishda bitta o'pkada o'choqli soyalar aniqlanadi.

Erta yoshdagi bolalarda o'choqli pnevmoniyaning kechishi birmuncha boshqacha bo'ladi. Birinchi o'rinda nafas etishmovchiligi paydo bo'ladi, lokal, fizikal o'zgarishlar esa keyinroq aniqlanadi, jarayon ba'zida ikki tomonlama xarakterga ega bo'ladi. Erta yoshdagi bolalarda kasallikning boshlanish davrida kataral belgilar aniqlanadi: tumov, aksa urish, quruq yo'tal, subfebril yoki febril tana harorati, umumiy ahvolning o'zgarishi kuzatiladi.

Ko'rik vaqtida bola lanj, adinamiya, mushaklar gipotoniyasi, hansirash, nafas olishda yordamchi mushaklarning ishtirok etishi, teri rangi oqarishi, peroral va tarqalgan tsianoz aniqlanadi.

Hansirashdan tashqari, nafas aritmiyasi, qisqa vaqtli apnoe kuzatilishi mumkin. Ob'ektiv tekshirganda o'pka shishi belgilari: perkutor tovushning qutichasimonligi, yurak nisbiy chegarasi torayishi kuzatiladi.

Pnevmoniyaning boshlanish davrida sust nafas eshitiladi. Mayda kalibrli jarangli lokal va krepitatsiyalovchi xirillashlar pnevmoniyaning birinchi kunlarida

yarim bolalarda eshitiladi, keyinchalik ko'pgina bemorlarda aniqlanadi. O'pka ustida tarqoq xirillashlar eshitilishi bronxit, bronxiolit belgilariga kiradi. Bronxiolit bir haftadan ortiq davom etsa pnevmoniya bilan asoratlanadi.

Yuqori nafas yo'li kasalliklari kabi, pastki nafas yo'li kasalliklarining ham asosiy belgisi bu - yo'tal hisoblanadi, yo'tal og'irroq va jiddiyroq bo'ladi (balg'am va shilliq hosil qiladi). Zotiljamda ayrim holatlarda shilliq qon aralash ajraladi.

Pastki nafas yo'li trakti kasalliklarining belgilariga kiradi:

- Ko'krak qafasida og'irlik hissi
- Xansirash
- Nafas olganda xirillash
- Tomoqda og'riq
- Tana haroratining ko'tarilishi va qaltirash
- Bosh og'rig'i
- Burun va burun bo'shliqlarining bitishi
- Og'riq va zirqirash

Erta yoshdagi bolalarda o'choqli pnevmoniya o'pka shishi, o'pka ildizi kengayishi va o'pka suratining kuchayishi bilan xarakterlanadi. Soyalar ba'zida qo'shilib ketadi. Rentgenda o'choqli qo'shilgan soyalar abstsess rivojlanishiga moyillik tug'diradi.

*Oqibati.* Yaxshi, antibiotiklarga bog'liq. Klinik va rentgenologik sog'ayish 3-4 haftadan so'ng yuz beradi.

O'choqli pnevmoniya bir yoki bir necha segmentni egallasa segmentar pnevmoniya deb ataladi. Segmentar pnevmoniyaning uchta varianti aniqlangan. Birinchi variantda kasallikning kechishi yaxshi tugaydi. Ko'pincha bu variant tashhis xam qilinmaydi, fokal o'zgarishlar bir necha kun saqlanadi, nafas etishmovchiligi, yo'tal, intoksikatsiya bo'lmasligi ham mumkin. Tashhis rentgenologik tekshiruv o'tkazilganda qo'yiladi..

Segmentar pnevmoniyaning ikkinchi variantida krupoz pnevmoniya klinik ko'rinishiga o'xshash bo'ladi, to'satdan boshlanadi, bezgak va kasallikning tsiklik

kechishi kuzatiladi. Segmentar pnevmoniya belgilaridan biri qorinda, ko'krak qafasida og'riq hisoblanadi.

Uchinchi variantida segmentar soya birdan paydo bo'lmaydi, balki kasallikning birinchi va ikkinchi haftalarida paydo bo'ladi.

*Klinik manzarasi:* Maktabgacha va maktab yoshidagi bolalarda o'choqli pnevmoniya klinikasiga o'xshash bo'ladi, auskultatsiyada sust vezikulyar yoki dag'al nafas eshitiladi, bronxofoniya kuchaygan, xirillashlar eshitilmaydi. O'pka to'qimasi qattiqlaShuvi to'g'risida ma'lumot beruvchi o'pka tovushi qisqarishi aniq emas. Plevraning zararlanishi va atelektaz ko'p kuzatiladi. Abstsess, destruksiya, cho'ziluvchan kechishiga moyillik yuqori bo'ladi.

Maktabgacha va maktab yoshidagi bolalarda krupoz pnevmoniyaning tipik ko'rinishi kuzatiladi, kam hollarda 1-3 yoshda va bir yoshgacha bo'lgan bolalarda uchraydi. Krupoz pnevmoniyaning patogenezida allergik reaktivlik katta ahamiyatga ega bo'lib, u giperergik reaksiyalarga moyil bo'lgan pnevmokokklarga sensibillashgan organizmda vujudga keladi. Ko'krak yoshidagi bolalarda krupoz pnevmoniyaning kam uchrashi bu yoshda pnevmokokklarga sensibilizatsiyaning bo'lmasligi bilan tuShuntiriladi.

Bolalarda krupoz pnevmoniyada o'pkaning barcha bo'laklari ham zararlanmaydi, yallig'lanish o'choqlari bir nechta segmentlarda bo'lishi mumkin. Bolalarda krupoz pnevmoniya o'ng o'pkaning yuqori va pastki qismida joylashadi.

*Klinik ko'rinishi:* Kasallik to'satdan O'RIsiz, tana haroratining 39-40°S gacha ko'tarilishi bilan boshlanadi, bosh og'rishi, umumiy holatning birdan o'zgarishi, yo'tal «zangsimon» balg'amli bo'ladi, ko'krak qafasida og'riq. Prodromal davri bir necha soatgacha davom etadi. Ko'pgina bemorlar kasallikning boshlanish davrida o'ng yonbosh sohasida va kindik atrofidagi og'riqdan shikoyat qiladi. Pnevmoniyaning bu turdagi kechishi o'ng o'pkaning pastki bo'lagidagi zararlanishda kuzatiladi va vistsero-vistseral refleks bilan bog'liq. Bolada hansirash, tomir urishi kuchayishi, tana harorati ko'tarilishi, ko'krak qafasining bir tomoni nafas olishda orqada qolishi kuzatiladi, qorin ekskursiyasi erkin bo'ladi, qorin devori tarangligi bo'lmaydi, bu esa Shifokorga to'g'ri yo'l ko'rsatadi.

Ba'zi maktabgacha bolalarda kasallikning boshlanishida yuqori tana harorati, bosh og'rihi, qusishdan tashqari, alahlash, ensa mushaklari tarangligi, klonik talvasalar kuzatiladi, bu belgilar meningitni klinik ko'rinishini eslatadi. Pnevmoniyaning bu kechishi patologik jarayonni o'ng o'pkaning yuqori bo'lagida joylashganida kuzatiladi.

Bemor ko'rilganda, bosh miya tormozlanishi, teri rangining oqarishi, yonoqlarning qizarishi, ko'zlarining yaltiroqligi, lablari quruq, lablarida va burun qanotlarida herpes, hansirash, nafas olishda yordamchi mushaklarning ishtirok etishi kuzatiladi. Pnevmoniyaning boshlanish davrida o'mrov usti chuqurchasi cho'kkanga o'xshaydi, elka oldinga va yon tomonga chiqqan bo'ladi.

Tekshirib ko'rilganda ko'krak qafasining bir tomoni nafas olishda orqada qoladi va o'pkaning pastki qirralari harakati chegaralangan bo'ladi, ovoz titrashi pasaygan, bronxofoniya kuchaygan, terisi kerishgan, zararlangan o'choq ustida qisqargan timpanik tovush aniqlanadi. Kasallikning birinchi soatlarida nafas olish o'zgaradi, qisqa va og'riqli yo'tal, shilamshiq, oynasimon balg'am ajralishi bilan xarakterlanadi. Bola chuqur nafas olganda yon tomonda og'riq sezadi. Keyinchalik tana harorati yuqori darajada ushlanadi, yo'tal kuchayadi, azobli va og'riqli bo'ladi, hansirash kuchayadi, tsianoz, yuz va lablar shishi aniqlanadi. 2-3 kundan keyin fizikal tekshirilganda bronxial nafas, perkutor tovush qisqarishi, doimiy bo'lmagan mayin krepatatsiyalovchi xirillashlar aniqlanadi. Ba'zida xirillashlar keyinroq eshitiladi. Krupoz pnevmoniya avj olgan davrida o'pkadan tashqaridagi o'zgarishlar ham kuzatiladi: Yurak qon-tomir tizimi (Yurak tonlari bo'g'iqligi, Yurak nisbiy chegarasi kengaygan, mayin sistolik shovqin, tomir tonusi pasayishi – gipotenziya); asab tizimi (uyqusizlik, bosh og'rihi, pay va teri refleklari o'zgarishi); jigarda (kattalashish va og'riq), laborator tekshirishda – zararsizlantirish funksiyasi buzilishi); buyrakda (unchalik katta bo'lmagan albuminuriya, ba'zida eritrotsituriya va tsilinduriya).

Klinik qon tahlilida leykotsitoz, neytrofilez, formulaning chapga siljishi, ECHT ortishi kuzatiladi. Rentgenda bo'lakli o'choqli soyalar aniqlanadi.

*Kechishi.* Bolalarda kasallikning davomiyligi o'tkazilgan terapiya va organizmning reaktivligiga bog'liq. Bemor holati asta-sekin yaxshilanadi, yo'tal nam bo'la boshlaydi, ammo kattalarga xos bo'lgan «zangsimon» balg'amli yo'tal bolalarda kam uchraydi. Kasallikning boshida eshitilgan krepatatsiyalovchi xirillashlar (crepitatio indux) yo'qoladi, keyin pnevmoniyani tuzalish davrida (crepitatio redux) eshitiladi.

Krupoz pnevmoniya atipik kechishi mumkin, yaqqol rivojlanmagan asosiy klinik simptomlari yoki jarayonni ikki tomonlama rivojlanishi bilan kechadi. Kattalarda va bolalarda so'nggi yillarda antibiotiklar bilan erta davolash natijasida klassik krupoz pnevmoniya kam uchramoqda.

*Oqibati.* Krupoz pnevmoniyada erta boshlangan davoda oqibati yaxshi tugaydi.

*Interstitsial pnevmoniya.* 1946 yil R.Lenk o'tkir pnevmoniyalar guruhidan quyidagi rentgenologik ko'rinishga ega bo'lgan pnevmoniyani ajratdi:

1. Peribronxial infiltratsiya natijasida o'pka suratining kengaygan ildizdan urchuqsimon kuchayishi
2. Zararlangan tomonda o'pka surati to'rsimon, katakchalardan iborat bo'ladi. Bu ikki o'choqli o'zgarishlar fonida, o'choqli atelektaz rivojlanishi mumkin, Shuningdek mayda dog'lar paydo bo'ladi.
3. Bronxlarning torayish belgilari, aniq chegaralangan soyalar aniqlanadi.

1842 yilda K.Rokitanskiy ushbu pnevmoniyani ta'riflab bergach, R.Lenk bu pnevmoniyani interstitsial deb atadi. V.K.Tatochenko fikriga ko'ra interstitsial pnevmoniya bolalarda kam uchraydi, o'tkir pnevmoniyaning 1% ni tashkil etadi.

*Etiologiyasi.* Kasallikning chaqiruvchilari viruslar, pnevmotsistlar, xlamidiyalar, mikoplazmalar, patogen zamburug'lar hisoblanadi.

Yuqori nafas trakti kasalliklarini ko'pincha yuqumli viruslar chaqiradi. Ikki yuzdan ortiq nafas trakti kasalligini chaqiruvchi viruslar turi ma'lum. Biroq eng ko'p kasallik chaqiruvchi viruslar ikkita guruhga tegishlidir – bular rinoviruslar va korenoviruslar.

Nafas traktining eng ko'p tarqalgan yuqumli kasalligi, shamollashdir. Har xil viruslar har xil shamollashlarni chaqiradi, shuning uchun bir necha xil shamollashlarni boshdan kechirish mumkin. Ular birin ketin bo'lishi va ularni har xil virus chaqirishi mumkin.

Pastki nafas trakti kasalliklarini ham ko'p xolatlarda viruslar chaqiradi. Istisno tarzida, zotiljamni aytish mumkin, uni kelib chiqishiga bakteriya «streptococcus pneumonia» sababchidir.

*Klinik ko'rinishi.* Interstitsial pnevmoniyaning klinik kechishi uning ikki turga bo'lishga imkon beradi:

*Manifestli, o'tkir turi.* Erta va maktabgacha yoshdagi bolalarda allergik diatez ko'rinishida uchraydi. Kasallik og'ir, neyrotoksikoz va nafas etishmovchiligi bilan kechadi (hansirash, nafas soni 1 minutda 80-100 ta, og'iz-burun atrofi tsianozi, tirnoqlar tsianozi, bola bezovta bo'lganda – generallashgan tsianoz, burun qanotlari kerikkan, qovurg'alar orasi tortilgan), bezgak, keyinchalik azobli, tez-tez yo'tal qo'shiladi. Kataral holatlar aniq bo'lmaydi: quruq xirillashlar, ba'zida krepatatsiyalovchi xirillashlar va bakterial infektsiya qo'shilganda – ho'l xirillashlar eshitiladi. O'pka perkussiyasida timpanit, o'pka qirralari pastda joylashgan bo'ladi, Yurak nisbiy chegarasi toraygan, o'pka ildizi kengaygan bo'ladi. Perkutor tonning qisqarganligi xarakterli emas.

Gemorragik grippez pnevmoniya og'ir kechadi, unda bezgak, og'ir neyrotoksikoz va nafas etishmovchiligi, qon aralash, ba'zida ko'pikli balg'am, kollaps kuzatiladi. O'pkani tekshirganda nam va quruq xirillashlar, krepatatsiya aniqlanadi. Gemorragik sindrom tomirichi qon ivishi bilan bog'liqligi gumon qilingan. Yurakning o'ng bo'limida o'tkir va o'tkir osti etishmovchilik, jigarning qisman kattalashishi, mikrogematuriya xarakterlidir.

*Kam simptomli, cho'ziluvchan turi.* Maktab yoshidagi bolalarda ko'p uchraydi. Bolalarda ORIdan keyin tez charchash, kamquvvatlik, ishtaha pastligi, subfebril tana harorati, bosh og'rishi, kuchsizlik, yo'tal kuzatiladi. Fizikal ma'lumotlar bunday bolalarda yaxshi bilinmaydi: intoksikatsiya belgilari qisman rivojlangan, unchalik katta bo'lmagan jismoniy zo'riqishda hansirash, o'pka surati

o'zgargan, o'pka ildizi kengaygan, kam miqdorda quruq xirillashlar. Ko'krak qafasi rentgenogrammasida interstitsial pnevmoniyani tasdiqlovchi belgilar aniqlanadi.

Bolalarda interstitsial pnevmoniya uchun immunitet pasayishi, tetrad simptomlar xarakterlidir: hansirash, gipoksemiya, diffuz interstitsial infiltratsiya, yo'tal.

*Oqibati.* Interstitsial pnevmoniya o'tkir turida og'ir. Bolalar virusli entsefalitdan, ichki organlarni virusli zararlanishidan nobud bo'ladi. Kasallikni yaxshi kechishida o'pkadagi rentgenologik o'zgarishlar 6-8 haftagacha saqlanadi. Interstitsial pnevmoniya oqibati pnevmosklerozni rivojlanishi yoki qayta shakllanishi bo'ladi.

Oila hamshirasi, bemorlarga nafas trakti kasalliklarining oldini olish masalalari bo'yicha quyidagi tavsiyalarni berishi kerak:

- Nafas yo'li infeksiyalari bir necha yo'llar orqali tarqaladi
- Yuqumli kasalligi bor insonlar, masalan shamollaganlar aksirganda, yo'talganda havoga mayda tomchilar sachraydi, ular o'zida shamollashni chaqiradigan viruslarni tutishi mumkin
- Bu havodan boshqa bir kishi nafas olsa, u ham tashuvchi bo'lib qolishi mumkin
- Yuqumli kasalliklar, shuningdek bevosita yoki bilvosita muloqotdan ham yuqishi mumkin
- Shamollash yoki gripp bilan og'rigan kishi, burun yoki ko'ziga tegib, so'ngra sog'lom odamga teginsa, unda virusni o'sha kishiga yuqtirishi mumkin

Boshqa yo'li, bemor odam narsalarni ushlasa, masalan eshik tutqichi, telefon go'shagi, virus shu narsalarga o'tishi mumkin. Keyinroq boshqa kishi shu narsalardan foydalansa va ko'zi, burni yoki og'ziga shu qo'llar bilan teginsa, kasallikni yuqtirishi mumkin

Atipik pnevmoniyaning klinikasida umumiy toksik sindromlar ustunlik qiladi, bronx-o'pka-plevral sindromi ikkinchi o'rinda turadi. Atipik pnevmoniya

uchun epidemiologik tarqalish (bolalar bog'chasi, maktablar), shuningdek oilaviy uchrash xarakterlidir.

*Mycoplasma pneumonia* mikroorganizmlarning alohida turiga mansub, kichik o'lchamli (150-200nm), RNK va DNKdan tuzilgan. Qo'zg'atuvchi hujayrasiz muhitda ko'payishi mumkin, b-gemolizin toksin ajratadi. Mikoplazmalar viruslar, bakteriyalar o'rtasida oraliq holatni egallaydi. 70°S temperaturada lipofil holda yillar davomida saqlanadi.

*Epidemiologiyasi.* Kasallik manbai respirator mikoplazma bilan kasallangan odam va tashuvchi hisoblanadi. O'tish yo'li - havo tomchi, transplatsentar.

*Patogenezi.* Mikoplazma havo-tomchi yo'li orqali tushganda tomoq orqa devori shillig'ini, traxeya, bronxlarni zararlaydi. Asosiy o'zgarishlar alveolyar epiteliyda bo'ladi, u erda chaqiruvchi ko'payadi, hujayra giperplaziyasi va o'zgarishini chaqiradi. Alveolyar makrofaglar va neytrofillar fagotsitozni chaqiradi va bu jarayon alveolyar hujayralarning o'zgarishiga, hujayra ichi suyuqligi ekssudatsiyasiga olib keladi.

*Klinik xususiyati:* Klinik manzarasi chaqiruvchining virulentligi, uning ko'payish tezligi, bemorning yoshi, organizmning reaktivligi, yo'ldosh virusli yoki bakterial infeksiyalarning bor yo'qligiga bog'liq. Inkubatsion davri 1 haftadan 3 haftagacha davom etadi (ko'pincha 12-14 kun). Kasallikning ilk ko'rinishi uchun kam ifodalangan umumiy intoksikatsiya belgilari xos (bosh og'rishi, quvvatsizlik, tana haroratining bir oz ko'tarilishi). Keyinchalik tomoqdagi va qorindagi og'riq qo'shiladi. Kasallik uchun qiynoqli quruq yo'tal, faringit belgilari xarakterlidir.

Intoksikatsiya belgilari birinchi haftaning oxiri, ikkinchi haftaning boshlarida namoyon bo'ladi. Hansirash kam hollarda kuzatiladi. Terisida 50% hollarda qizil yoki binafsha rangli dog'li, kam hollarda vezikulali, papulali toshmalar paydo bo'ladi. Shunga o'xshash toshmalar shilliq qavatlarda ham paydo bo'ladi. Birinchi haftaning oxirida va ikkinchi haftaning boshida intoksikatsiya belgilari kuchayadi. Bir yoshgacha bo'lgan bolalarda kasallik simptomsiz kechishi mumkin.



Perkussiyada mozaiklik aniqlanadi. Fizikal ma'lumotlar kam ifodalangan: dag'al yoki sustlashgan nafas fonida nam xirillashlar; ko'krak yoshidagi bolalarda bronxiolit klinikasi kuzatilishi mumkin.

*Gematologik o'zgarishlar* - normotsitoz, leykotsitoz, formulaning chapga siljishi bilan kechuvchi neytrofilez, eozinofiliyaga moyillik, anemiya, gipertrombotsitoz, ECHT ortishi

*O'pkadan tashqari belgilari:* qayd qilish, qorindagi qattiq og'riq, appendikulyar sindrom -50% ; gepatomegaliya -30%; gemorragik sindrom (teridagi gemorragiyalar, burundan qon ketishi) – 20%; kam hollarda meningeal sindrom.

Kasallikning monoton tarzda kechadi. Quruq yo'tal, subfebrillitet 2,5 haftadan 2,5 oygacha davom etishi mumkin. Katta yoshdagi bolalarda mikoplazmali pnevmoniya ko'pincha surunkali bronx-o'pka kasalliklari rivojlanishiga olib kelishi mumkin.

*Rentgenografiyada:* O'pkaning aniq chegarasiz nogomogen infiltratsiyasi. Ko'pincha "bulut"simon, "tutun" simon infiltratsiyalar paydo bo'ladi. O'pka surati kuchaygan, ko'p hollarda jarayon bir tomonlama va o'pkaning pastki qismida kuzatiladi. Bronx-tomir suratining kuchayganligi bemor tuzalgandan keyin ham uzoq vaqt saqlanib qoladi.

*Paraklinik belgilari:* Deyarli o'zgarishlar bo'lmaydi. Ba'zan ECHT ortishi, monotsitoz bo'lishi mumkin.

*Diagnostikasi.* Burun shilliq qavatidan olingan flyuorestsensiyali zardobda qo'zg'atuvchini topishga asoslangan. serologik reaksiyalar (RSK - komplementbog'lovchi antitelalar titrining oshishiga). Balg'amdagi mikoplazmani aniqlash maxsus usuli ham qo'llaniladi.

*Davolash printsiplari:* Etiotrop davosi makrolidlar guruhiga mansub antibakterial preparatlarni buyurish: eritromitsin sutkasiga 30-50 mg/kg; linkomitsin sutkasiga 10-20 mg/kg; oleandomitsin: 3 yoshgacha bolalarga -0,02 g/kg, 3-6 yoshdagilarga -0,25-0,5 g/kg, 6-14 yoshdagilarga - 0,5-1,0 g/kg, 14 yoshdan kattalarga -1,0-1,5 g/kg sutkasiga, sutkalik dozasini 4-5 qabulga bo'linadi.

Davo kursi 7-10 kun. 8 yoshdan katta bolalarga oksitetratsiklin buyuriladi, vibramitsin, doksitsillin. 8-12 yoshda birinchi kuni sutkada 4 mg/kg, keyinchalik 2mg/kg. 12 yoshdan kattalarga 0,2 g birinchi kuni va keyinchalik 0,1 g beriladi. Davo kursi 7-10 kun.

*Xlamidiyali pnevmoniya.* Chaqiruvchisi Chlamydia trachomatis - hujayra ichi paraziti ko'pincha bakteriyalarga yaqin. Tarkibida RNK va DNK saqlaydi, ular ikkiga bo'linib ko'payadi, antibiotiklarga sezuvchan. Ularning ikkita turi bor: Chlamydia psitacci va Chlamydia trachomatis. Ko'pincha o'pkaning o'rta va pastki qismlari zararlanadi. Chaqiruvchi alveolalarda seroz shish chaqiradi va boshqa bo'limlarga o'tadi.

*Epidemiologiyasi.* Kasallikning kechishida aniq mavsumiylik yo'q. Ornitoz pnevmoniya chaqiruvchisi - Chlamydia psitacci, kasallik manbai qushlar (kaptar, popugay, o'rdak, tovuqlar).

*Xlamidiaz* – asosan chaqaloqlarning patologiyasi bo'lib, unga intranatal zararlanish xos, bola asosan onaning tug'ruq yo'li orqali zararlanadi. Kattalarda jinsiy yo'l bilan o'tadigan infektsiya turiga kiradi.

Chaqiruvchisi Chlamydia trachomatis. Chaqaloqlarda o'tish yo'li havotomchi, aspiratsion yo'l hisoblanadi. O'pkaning pastki va o'rta qismlari zararlanadi. Qo'zg'atuvchi himoya bareridan alveolagacha etib boradi, seroz shishni chaqiradi, o'pkaning boshqa sohalariga tarqaladi.

*Klinikasi.* Inkubatsion davri – 10 kun. Kasallik boshida umum intoksikatsion sindrom belgilari kuzatiladi: lanjlik, bezgak (tana xarorati 39°C dan ortiq), qattiq bosh og'rishi, bradikardiya, yurak tonlarining bo'g'iqlashishi, mushaklardagi og'riq va angina. Oradan 1-3 kun o'tgach nafas a'zolari shikastlanishi belgilari paydo bo'ladi: quruq yo'tal, biqindagi va ko'krak qafasidagi og'riq. O'pka tovushining lokal to'mtoqlashishi, mayda pufakchali nam xirillashlar. Lekin bu belgilar intoksikatsiyaning kuchayishiga olib kelmaydi.

Kasallik klinikasi grippga o'xshaydi. Uzoq vaqt davom etadi. Yuqori tana harorati 2 haftagacha kuzatiladi, astenizatsiya belgilari 2-3 oygacha saqlanadi. Oqibati yaxshi tugaydi.

Chaqaloqlar xlamidioz bilan zararlanganda 1-2 hafta oxirida bir tomonlama kon'yunktivit paydo bo'ladi. Jarayon sekin kechadi va 1-2 haftadan so'ng ko'zdan shilliq-yiring ajraladi. Shu davrda pnevmoniya ham boshlanishi mumkin. Pnevmoniya hansirash va ko'kyo'talsimon yo'tal bilan kechadi, ammo tana xarorati ko'tarilmaydi va intoksikatsiya belgilari kuzatilmaydi.

*Diagnostikasi* balg'am va ko'zdagi ajralmani mikroskopiyasiga, shuningdek 2-3-haftada maxsus antitanalar titrining ortishiga asoslangan.

*Patologik anatomiyasi.* Tomirlar ishemiyasi, seroz shish, fibroz ekssudatsiya aniqlanadi. Bu o'zgarish butun o'pkani egallaydi, o'pka o'lchami kattalashgan jigar qattiqligidek bo'ladi.

*Rentgenogrammada:* Ikki tomonlama mayda o'choqlar. Ornitoz uchun o'pka suratining kuchayganligi va deformatsiyasi xarakterlidir.

*Paraklinik belgilar:* Umumiy qon tahlilida: ECHT ortishi, leykopeniya, limfotsitoz, ba'zan eozinofiliya. Immunogrammasida immunoglobulin G oshadi

*Davosi:* Asosan antibakterial dorilar buyurtiriladi Biseptol - 8-10 mg/kg sutkada 2 marta. Kursi 10-20 kun. Eritromitsin - 30-50 mg/kg sutkada. Chaqaloqlarga kuniga 2 marta. Kursi 15-20 kun. Klaforan - 50-100 mg/kg sutkada. Chaqaloqlarga sutkasiga 2 marta, tana vazni 50 kg bo'lganlarga sutkasiga 3-4 marta, parenteral. Kursi 10-15 kun. Fortum - 2-oygacha 25-60 mg/kg sutkada 2 marta. Kursi 7-10 kun. Tseftriakson (longatsef) 20-80 mg/kg sutkada parenteral 10-15 kun. Roksitromitsin (rumid) kattalar uchun 0,15 g sutkada 2 mahal 10-15 kun. Tarivid – kattalar uchun 0,2-0,8 g sutkada 2 marta. Davo kursi 7-14 kun.

*Pnevmoniyalarning profilaktikasi.* Sog'lom turmush tarziga rioya qilish: ratsional ovqatlantirish, massaj, gimnastika, chiniqtirish, yashash sharoitini yaxshilash, oiladagi mikroklimatni yaxshilash (tamaki tutunidan asrash; xonani shamollatish va tozalash). Kasalxonadan tashqari pnevmoniyaning oldini olish uchun 2,3 va 12 oylik bolalarga pnevmokokk, 2,3,4 oylikda b tipdagi gemofilyus infeksiyasiga qarshi vaktsinatsiya o'tkazish. Immunitetning davomiyligi 3-5 yilga teng, asoratlangan pnevmoniyalar esa vaktsinatsiya qilingan bolalarda 25%ga kamayadi.

### **Nazorat savollari:**

1. Pnevmoniya nima?
2. Kasalxonadan tashqari pnevmoniyaning etiologiyasi qanancha?
3. Pnevmoniya patogenezini qanday?
4. Pnevmoniya uchun qanday klinik belgilar xos?
5. Atipik pnevmoniyalarga nima xos?
6. Qaysi kasalliklar bilan qiyosiy tashxis o'tkaziladi?
7. Tashxis qo'yish uchun qaysi usullardan foydalaniladi?

### **3.5. Bronxial astma**

*Bronxial astma (BA)* - nafas yo'llarining surunkali yallig'lanish kasalligi bo'lib quyidagi belgilar bilan namoyon bo'ladi: nafas yo'llarining to'liq yoki qisman qayta obstruksiyasi, bronx silliq mushaklarining spazmi, shilliq qavat shishi, shilliq osti qavatining yallig'lanish hujayralari bilan infiltratsiyasi, shilliq gipersekretsiyasi, bazal membrananing qalinlashishi; maxsus trigger omillar ta'sirida yuzaga keluvchi va asosan kechqurun yoki ertalab paydo bo'luvchi yo'tal epizodlari, hushtaksimon xirillashlar, hansirash, ko'krak qafasida siqilish hissi; nafas yo'llari giperreaktivligi.

*Tarqalishi.* Bolalik davrida bronxial astma eng ko'p tarqalgan surunkali kasalliklardan biri hisoblanadi. Qaytalanuvchi bronx-o'pka patologiyasi strukturasi astma 50-60%ni tashkil qiladi.

Epidemiologik ma'lumotlar, ISAAC (bolalarda astma va allergiyani halqaro o'rganish muassasasi) ma'lumotlariga asosan BA bilan 5-20% bolalar kasallangan. Ko'p hollarda tashhis kasallik boshlangandan, 2-6 yil keyin qo'yiladi, bu kasallik oqibatini yomonlashtiradi.

Bronxial astma etiologiyasida ikki guruh omillari farqlanadi: antigen va noantigen.

*Antigen omillarga* ekzogen allergenlar kiradi, ular orasida noinfektsion allergenlar muhim rol o'ynaydi.

-“maishiy” allergenlar (chang, epidermal, hashorat va qurt-qumursqalar, akvariumdagi baliqlarning ovqati)

-gul changi allergenlari

-ovqat allerganlari

-dorilardan, jumladan gamma globulin va oqsil dorilari.

Bolalarda noinfeksion sensibilizatsiya shakllanishining aniq qonuniyatlari mavjud. Erta yoshda ovqat allergiyasining allergodermatoz shakli ko'p uchraydi. Ba'zi kasallarda erta ovqatlanish sensibilizatsiyasida nishon-organi - hazm qilish trakti va nafas olish tizimi hisoblanadi. Epidermal sensibilizatsiyaning qo'shilishi (hayvonlar juni, par yostiq va boshqalar) ko'pincha respirator allergozlar bilan bir vaqtda boshlanadi, bu bosqichda respirator allergoz rinofaringit, laringotraxeit va respirator allergiyaning "kichik" shakllari bilan yuzaga chiqadi. Respirator allergik kasalliklarga ba'zida infeksiyon kasallik deb xato tashhis qo'yiladi, bu o'z navbatida ko'p dorilar ishlatilishi va medikamentoz allergiyaning rivojlanishiga olib keladi. Ko'pgina bolalarda bronxial astmaning tarqoq tipik klinikasi uy changiga sensibilizatsiyaning qo'shilishidan keyin yuzaga keladi. BA shakllanishi bola hayotining 2-5 yoshiga to'g'ri keladi. Bolalarda o'simlik gullariga sensibilizatsiya katta yoshda shakllanadi, epidermis va uy changi allergenlariga sensibilizatsiya 2-5 yoshlarda ham kuzatilishi mumkin.

Bakteriya, viruslarning astma etiologiyasida sensibilizatsiya rolini o'ynashi ko'p tekshiruvchilar tomonidan inkor qilinmoqda, biroq pubertat yoshda va kattalarda infeksiyon sensibilizatsiyaning qo'shilishi mumkin.

*Noantigen omillar.* BA xurujiga ko'p fizik omillar (sovuq qotish, insolyatsiya, qizib ketish va boshqalar), meteorologik sharoit (shamol, atmosfera bosimi va temperaturaning tushishi), psixogen omillar (qo'rquv, qayg'urish, qo'zg'alish), jismoniy zo'riqish sabab bo'ladi.

Bolalarda bronxial astmaning erta rivojlanishiga homilaning homilaichi sensibilizatsiyasi, turli ta'sirlar natijasida yuzaga kelgan, fetoplatsentar barerining yuqori o'tkazuvchanligi sabab bo'ladi. Kasbiy zararli odatlar, aktiv va passiv chekuvchilar ham ta'sir qiladi. Postnatal sensibilizatsiya omillari orasida antigen ekspozitsiya bola hayotining birinchi ikki yilligida muhim ahamiyatga ega.

Bolalarda bronxial astmaning erta rivojlanishida patologik kechgan homiladorlik oqibatida MNSning perinatal zararlanishi, homilaning anti va intranatal gipoksiyasi, tug'ruq jarohatlari sabab bo'ladi.

*Bronxial astma rivojlanishiga moyillik tug'diruvchi omillar:*

Irsiyat:

1. Agar bolaning ota-onasida atopiya bo'lmasa bolada kasllik rivojlanish xavfi 0-20% ni tashkil qiladi
2. Agar atopiya belgilari faqat otasida bo'lsa atopik belgilar bolada 33%, astma esa 25% da rivojlanadi.
3. Agar atopiya belgilari faqat onasida bo'lsa u holda atopiya 48% sibslarda, astma esa 38% bolalarda namoyon bo'ladi
4. Agar atopiya belgilari otasida va onasida bo'lsa, u holda atopiya va bronxial astma rivojlanish xavfi 60-100%ni tashkil qiladi.

Sog'lom odam organizmining immun sistemasi e'tiborga olmaydigan atrof muxitdagi allergenlarga bo'lgan gipersezuvchanlik irsiyat orqali o'tadi. Atopik kasalliklarga irsiy moyillik bo'lgan xollarda BA erta yoshda boshlanadi va og'ir kechadi.

Kichik yoshdagi bolalarda BANing eng ko'p uchraydigan sababchisi organizmga kuchli sensibillovchi ta'sir ko'rsatuvchi o'tkir respirator virusli infeksiya bo'lib, u nafas yo'llari zararlangan shilliq qavatlarining turli xil aeroallergenlarga o'tkazuvchanligini oshiradi, viruslarning antigen xususiyatlari esa infeksiyon jarayon davomida makroorganizmning immunologik qayta qurilishini chaqiradi. Kichik yoshdagi bolalarda ko'p vaqtgacha BA o'rniga "Obstruktiv sindromli O'RVI", "qaytalanuvchi obstruktiv bronxit" tashhisi qo'yiladi va noratsional davo belgilanadi. Ko'p yillar o'tgach bolaga tipik bronxial astma tashhisi qo'yiladi.

*Patogenezi* bo'yicha BA ikki variantga ajratiladi: immunopatologik va noimmun. Immunopatologik shakli orasida bolalarda Gell va Coombs klassifikatsiyasida I tip bo'yicha amalga oshuvchi atopik BA asosiy rol ni o'ynaydi. Bu variantning asosiy sababi ko'pincha noinfeksion allergenlar

hisoblanadi. Kam hollarda etiologiyasida noinfektsion allergenlar bilan bir qatorda infeksiyon omillar xam rol o'ynovchi kasallikning immunokompleks varianti uchraydi (Gell va Coombs klassifikatsiyasida III tip). Individual patogenezda BAning ko'rsatilgan immunopatologik shakllari birga kelishi mumkin.

Bronxial astmaning noimmunologik mexanizmi asosida genetik determinlangan yoki BAning immunopatologik shakli fonida orttirilgan bronxlarning nospetsifik giperreaktivligi yotadi. Bronxlar reaktivligi ortishida muxim omillardan biri o'tkir va surunkali bronx-o'pka kasalliklari hisoblanadi. Infeksiyaning provotsirlovchi ta'siri mexanizmi turlicha, lekin ularning bari asosida quyidagilar yotadi: nishon-organlar epitelial bareri o'tkazuvchanligining ortishi, spetsifik allergenlar patologik ta'siriga qarshiligining pasayishi, nishon-organlar hujayra membranasi retseptorlarining infeksiyon agentlar bilan qo'zg'alishi.

Bronxial astma xuruji patogenezida erta yoshdagi bolalarda anatomafiziologik xususiyatlarga asosan (bronxial daraxt yorug'ining torligi, mushak qavatining kuchsiz rivojlanganligi, qon va limfa tomirlarining yaxshi rivojlanganligi) bronxospazm etakchi mexanizm bo'la olmaydi. Birinchi o'rinda bronx shilliq qavatining yallig'lanishi turadi, shish va shilliq gipersekretsiyasi, S.G.Zvyagintseva (1958 y) tushunchasi bo'yicha bu yoshda o'ziga xos klinik manzaraga xurujlarning katta davomiyligiga asoslangan "ho'l astma" kiradi. Bunda o'pkada ko'p miqdorda nam xirillashlar eshitiladi, 5-10 kungacha, ba'zida uzoq muddat saqlanadi. Kasallikni bunday kechishi – astmatik bronxit ko'rinishida kechishi, ba'zida, o'pkaning infeksiyon-yallig'lanish kasalliklarini giperdiagnostikasiga sabab bo'ladi va bu yoshda bronxial astmaning gipodiagnostikasiga sabab bo'ladi. Hozirgi kunda BA erta yoshda ham uchrashi ko'rsatilgan.

*Tasnifi.* Klinik belgilarga ko'ra BAning og'irlik darajasi klassifikatsiyasi (kunduzgi simptomlar soni bir kunda, haftada, tungi simptomlar soni haftada, beta2 adrenomimetiklarni qo'llanilishi, NChT yoki OFV1ni qiymati NChT ning sutkalik o'zgarishi) bog'liq.

*1-pog'ona: intermittirlovchi BA:*

- Simptomlar haftada 1 marta paydo bo'ladi.
- Qisqa qaytalanish.
- Tungi simptomlar oyida 2 marta paydo bo'ladi.
- OFV1 yoki PSV  $\geq 80\%$  bo'lishi kerak bo'lgan qiymatidan
- NChT yoki OFV1ni ko'rsatgichi  $< 20\%$ .

*2-pog'ona: engil persistirlovchi BA*

- Simptomlar haftada 1 marta paydo bo'ladi, ba'zida kunida 1 marta.
- Qaytalanishi jismoniy faolligiga, uyquga ta'sir qiladi.
- Tungi simptomlar oyida 2 marta paydo bo'ladi.
- OFV1 yoki bo'lishi kerak bo'lgan qiymatidan NChT  $\geq 80\%$
- NChT yoki OFV1ni ko'rsatgichi  $< 20-30\%$ .

*3-pog'ona: o'rta og'irlikdagi persistirlovchi BA*

- Simptomlar xar kuni paydo bo'ladi.
- Qaytalanishi jismoniy faolligiga, uyquga ta'sir qiladi.
- Tungi simptomlar haftada 2 marta paydo bo'ladi.
- Qisqa ta'sirga ega ingalyatsion  $\beta 2$  agonistlarni har kuni qabul qilish;
- OFV1 yoki bo'lishi kerak bo'lgan qiymatidan PSV 60% dan 80% gacha.
- NChT yoki OFV1ni ko'rsatgichi  $> 30\%$ .

*4-pog'ona: og'ir persistirlovchi BA*

- Simptomlar xar kuni paydo bo'ladi.
- Qaytalanish ko'payadi.
- Tungi simptomlar kuchayadi.
- Jismoniy faollik chegaralanadi.
- OFV1 yoki bo'lishi kerak bo'lgan qiymatidan NChT  $\leq 60\%$
- NChT yoki OFV1ni ko'rsatgichi  $> 30\%$

Bunday tasnif bolaga boshlang'ich davo buyurtirishda muhim ahamiyatga ega.

*Tashhishlash. Anamnez va fizikal tekshirishlar.*



Anamnez yig'ilganda quyidagilarga e'tibor berish kerak.

- Atopik dermatit, allergik rinokon'yunktivit, oilasida bronxial astma yoki boshqa atopik kasalliklar mavjudligi.

Quyidagi simptomlardan bittasi borligi:

- yo'tal, kechqurirlari kuchayadi;
- qaytalovchi hushtaksimon xirillashlar;
- qiyinlashgan nafas qayta epizodlari;
- ko'krak qafasida siqilish hissi.

Simptomlarning paydo bo'lishi yoki kuchayishi:

- tungi vaqtlarda;
- hayvonlar bilan muloqotda bo'lsa;
- ximik aerozollar bilan;
- uy changi;
- gul changlanishi;
- tamaki tutuni;
- atrof-muhit harorati tushganda;
- aspirin, adrenoblokatorlar qabul qilinganda;
- jismoniy zo'riqishdan so'ng;
- O'RVI;
- kuchli emotsional zo'riqishdan so'ng;

➤ Fizikal tekshirishda BAning quyidagi belgilariga ahamiyat berish zarur:

- ko'krak qafasi giperekspansiyasi;
- nafas chiqarishning uzayishi;
- quruq yo'tal;
- rinit;
- periorbital tsianoz “allergik soyalar” (ko'z tagida qorong'i aylana, venalardagi dimiqish hisobiga, nazal obstruktsiya fonida yuzaga keladi)
- burun qanotlarida ko'ndalang burmalar
- atopik dermatit.

Shuni ta'kidlash kerakki, remissiya davrida patologik simptomatika bo'lmasligi mumkin (normal fizikal kartina BA tashhisini bartaraf etmaydi).

5 yoshgacha bo'lgan bolalarda BA tashhisi asosan klinik tekshirishlar natijasiga asoslangan bo'ladi. Ko'krak yoshidagi bolalarda triggerlar ta'sirida 3 yoki undan ko'p hushtaksimom xirillash epizodlari bo'lsa, BAga gumon qilinadi, tekshirish va differentsial tashhis o'tkaziladi.

#### *Laborator va instrumental tekshirish*

*Spirometriya.* 5 yoshdan katta bolalarda OFV1 (nafas chiqarishning kuchaytirilgan hajmi), O'TS (o'pkaning tiriklik sig'imi) va OFV1/O'TSni aniqlash zarur. Spirometriya obstruksiya darajasini aniqlab beradi, uning qaytalanishi, shuningdek, og'irlik darajasini aniqlaydi. OFV1 va O'TS ko'rsatkichlarini baholashda yosh gradatsiyasini hisobga olish kerak. O'pkaning normal funksiyasida OFVning O'TS ga nisbati 80%ni tashkil qiladi, bolalarda 90%dan yuqori bo'lishi mumkin. Quyida keltirilgan ko'rsatkichlardan past ko'rsatkichlar bronxial obstruksiya haqida o'ylashga imkon beradi. Bronxolitik ingalyatsiyasidan keyin OFV1ni 12%ga ko'tarilishi, yoki glyukokortikoidlar bilan o'tkazilgan sinov davoga javobi BA tashhisini qo'yishga yordam beradi.

*Pikfloumetriya.* Pikfloumetriya (nafas chiqarishning yuqori tezligini aniqlash) - tashhis qo'yishning asosiy usuli bo'lib, BAning keyingi davosini nazorat qilish uchun zarur hisoblanadi. Pikfloumetrning oxirgi modellari qimmat emas, portativ, plastikdan yasalgan va 5 yoshdan katta bemorlarda uy sharoitida ham ishlatsa bo'ladi. Pikfloumetr BA kechishida har kunlik ob'ektiv monitoring o'tkazish maqsadida ishlatiladi. NChT (nafas chiqarishning yuqori tezligi) ko'rsatkichini baholashda bolaning bo'yini hisobga olish zarur (maxsus normagrammalar bor), lekin individual ko'rsatkichlarni aniqlash uchun 2-3 hafta davomida kunlik NChT monitoringini o'tkazish maqsadga muvofiq bo'ladi. NChT ertalab, ko'rsatkich eng past bo'lganda va kechqurun uyqudan oldin NChT eng yuqori bo'lganda o'tkaziladi. Bronxolitiklarni qo'llaganda esa NChT ni dorini qo'llashdan oldin va keyin o'tkaziladi. BAni davolashda simptomlarni, pikfloumetr natijalarini va davo natijalarini yozib borish uchun kundalik tutish muhim

ahamiyatga ega. PSV monitoringi kasallik xurujining erta belgilarini aniqlash uchun informativ hisoblanadi. PSV kunduzgi ko'rsatgichi tarqoqligining 20% dan yuqori bo'lishi BAning tashhisot belgisi hisoblanadi, normaga nisbatan siljishi esa kasallikning og'irlik darajasiga to'g'ri proporsional hisoblanadi.

#### *Nafas yo'llari giperreaktivligini aniqlash*

BAga xarakterli belgilar bo'lgan bemorlarda, o'pka funktsiyasi ko'rsatgichi normal bo'lsa, nafas yo'llarining metaxolin, gistamin yoki jismoniy zo'riqishga bo'lgan ta'sirini tekshirish tashhis qo'yishda yordam beradi. BA diagnostikasida bu testlar yuqori sezuvchanlikka, lekin past spetsifikaga ega.

Ba'zi bolalarda BA belgilari faqat jismoniy zo'riqishdan so'ng paydo bo'ladi. Bu guruxda 6 daqiqalik zo'riqish testini o'tkazish zarur. Bu test bilan birga, OFV1 yoki NChT ni aniqlash BA tashhisini qo'yishga yordam beradi.

*Laborator tekshiruvlar.* BA tashhisini qo'yishda teri testi yoki qon zardobida IgE ni aniqlash kam axborot beradi, lekin bu tekshirishlar moyillik omillarini va triggerlarni aniqlashga yordam beradi, ular asosida, atrof-muxit omillariga talluqli nazorat tavsiya qilinadi.

*Differentsial tashhishlash* BA ni differentsial tashhishlash quyidagi kasalliklar bilan o'tkaziladi.

- ovoz boylamlari disfunktsiyasi (psevdoastma)
- bronxiolit
- ko'krak yoshdagi bolalarda yot jism yoki sut bilan aspiratsiya
- mukovistsidoz
- birlamchi immunotanqisliklar
- birlamchi tseliar diskineziya sindromi
- traxeobronxomalyatsiya
- tomirlar rivojlanish nuqsonlari, nafas yo'llarini tashqi tomondan bosilishi
- nafas yo'llarini gemangioma yoki boshqa o'smalari, granulyoma yoki kistasi, stenoz yoki torayishi,
- obliterateduvchi bronxiolit

- o'pkaning interstitsial kasalligi
- yurak dimlanish nuqsonlari
- sil
- bronx-o'pka displaziyasi
- bo'lakcha emfizemasi

Hozirgi vaqtda BAni davolashda pog'onali terapiya usulidan foydalanilmoqda, ya'ni, kasallikni og'irlik darajasiga qarab, dori moddalarni qo'llash tavsiya etilmoqda. Dorilarni qabul qilish dozasi vaqti kasallikning og'irlik darajasi ko'tarilganda yoki simptomlar bartaraf qilinishiga bog'liq holda o'zgartiriladi.

Yallig'lanishga qarshi dorilar prolongirlangan ta'sirga ega ( $\beta_2$ -adrenomimetiklar yoki teofillin preparatlari) bronxkengaytiruvchilar bilan birga qo'llaniladi.

Ambulator bosqichda bronxial astmaning engil xurujida birlamchi yordam tez ta'sir qiluvchi  $\beta_2$ -adrenomimetiklar dozali aerosol ingalyatorlarni qo'llashdan iborat. O'rta og'ir va og'ir xurujlarda  $\beta_2$ -adrenomimetiklar takror bir soat mobaynida 20-30 minut interval bilan qo'llaniladi, keyin zaruriyatga qarab, har 4 soatda qo'llaniladi. Nebulayzer terapiyadan ham foydalaniladi.

Bronxkengaytiruvchi ta'sirni bromidlar qo'llash bilan kuchaytirish mumkin. Agar samara etarli bo'lmasa, prednizolon ichishga 91 yoshgacha 1-2mg/sutkada, 1-5 yoshda 10-20mg/sut) beriladi yoki parenteral yuboriladi. BAning qo'zish davrida budesonid suspenziyasi bilan davolanadi, uni fiziologik eritmaga aralashtirib qo'llaniladi, shuningdek, bronxolitik eritmaları (salbutamol, bromid) bilan qo'shib beriladi. Dozasi bolalar uchun 0,25-0,5mg (1mg gacha) kuniga 2 marta beriladi.

Bemorlarda og'ir qo'zish davrida klinik kartinasida hamma simptomlar ham namoyon bo'lmasligi mumkin, tsianoz, "soqov o'pka", umumiy holsizlik, nafas chiqarishning yuqori tezligi 30%dan past bo'lsa, shifokor bunday bemorlarni kasalxonaga yotqizish haqida o'ylash kerak. Bir soat davomida o'tkazilayotgan

davo effektivligi bilinmasa, bemorni shoshilinch ravishda shifoxonaga yuborish zarur.

BA va allergik rinitda bazis terapiya pog'onali usulidan foydalanib o'z vaqtida va ratsional qo'llash, uzoq remissiyaga sabab bo'ladi, allergik kasalliklarni avj olishini oldini oladi.

*Birlamchi profilaktika* – yuqori xavf guruhidagi shaxslarda kasallikni paydo bo'lishini oldini olish.

Postnatal profilaktika quyidagi tadbirlarni o'tkazishga qaratilgan:

- go'dak yoshidagi bolalarda ko'krak suti bilan ovqatlantirishni targ'ibot qilish;
- chekuvchi ota-onalarga chekishni bola uchun zararli tomonlarini tushintirish;

*Ikkilamchi profilaktika.* BA kasalligi rivojlanmagan, lekin organizmda sensibilizatsiya bor bolalar uchun o'tkaziladigan chora-tadbirlarni o'z ichiga oladi.

- BA oilaviy anamnez yoki allergiya (ona tomonidan irsiy moyillik bor bo'lsa BA rivojlanish xavfi 50% gacha).
- bolada boshqa allergik kasalliklar mavjudligi (atopik dermatit, allergik rinit, risk BA — 10–20%).
- umumiy IgE miqdorining 30 ME/mldan ortiqligi, maxsus IgE-AT sigir suti oqsiliga/tuxum sarig'iga kuzatilgan bo'lsa;

*Uchlamchi profilaktika* BAni chaqiruvchi omillarni kamaytirishga qaratilgan.

*Eliminatsion rejim*

- Uy changi va allergenlarni yo'qotishga qaratilgan chora-tadbirlar.
- Gilamlarni linoleum bilan almashtirish zarur.
- Barcha oqliqlarni har haftada issiq (55–60 °C) suvda yuvish.
- Gilamlarni tanin kislotasi bilan tozalash kerak;
- Tozalash uchun HEPA-filtrli chang yutgichlardan foydalanish zarur;
- Yumshoq o'yinchoqlarni issiq suvda yuvish yoki vaqti-vaqti bilan muzlatish;
- Uy hayvonlarini yotoq xonaga va yashash joyiga qo'ymaslik zarur.
- Shahar uylarida suvaraklar ko'payishiga yo'l qo'ymaslik kerak.

### **Nazorat savollari:**

1. Bronxial astma qanday kasallik?
2. Bronxial astma rivojlanishiga qanday omillar olib keladi?
3. Bronxial astmaning patogenetik mexanizmi qanaqa?
4. Bronxial astmaning ilk klinik belgilariga nimalar kiradi?
5. Qaysi kasalliklar bilan qiyosiy tashxis o'tkaziladi?
6. Qanday laborator tekshiruvlar tashxisni tasdiqlashga yordam beradi?
7. Qanday profilaktik choralar o'tkaziladi?

## **4. QON AYLANISH VA QON YARATISH TIZIMI**

### **4.1. Qon aylanish tizimining anatoma-fiziologik xususiyatlari**

Yurak pusht varaqlari homila ichining 2 haftasida ikkita alohida yurak pushtlaridan boshlanadi, keyin bo'yin sohasida joylashgan bitta naychaga quyiladi. 3 xaftalikda tez o'sishi natijasida S-simon harfga o'xshab bukiladi. 4-xaftadan boshlab bo'lmacha va arterial yo'lak yurak trubkasiga qarama-qarshi oxirida, yurakda ikki kamerali (baliqqa o'xshash) venoz sinus va bo'lmacha o'rtasida klapan hosil bo'ladi. 5- xaftadan boshlab, bo'lmachalararo to'siq hosil bo'ladi va yurak uch kamerali bo'ladi (amfibiyaga o'xshash), 6-7 xaftadan umumiy arterial o'zak ikkiga bo'linadi. O'pka arteriyasi va aorta, qorinchalar o'ng va chap qismlarga bo'linadi. 4-xaftadan boshlab bir vaqtning o'zida yurak o'tkazuvchanlik yo'llari shakllanadi, asosiy yo'llari (sinoatrial, atrioventrikulyar tugun, Giss, Baxman, Venkebax, Torelya tutamlari), bundan tashqari qo'shimcha (Maxayma, Kent, Djeyms va boshqalar) yo'llari shakllanadi. Bola tug'ilgandan keyin qo'shimcha tutamlar involyutsiyaga uchraydi va 0,1-0,2% bolalarda qoladi.

Chaqaloqlarda yurak nisbatan katta va tana vaznining 0,8% ni tashkil etadi (22 gr atrofida), kattalarda - 0,4%. O'ng va chap qorincha tenglashadi, devorlari qalinligi 5 mmni tashkil qiladi. Yoshi kattalashishi bilan yurakning vazni ortadi: 8 oyligida yurak vazni ikki barobar, 3 yoshda uch barobar, 6 yoshda 11 martaga kattalashadi. Chap yurak katta zo'riqish ostida intensiv o'sadi, 14 yoshda chap qorincha devori qalinligi 10 mm (o'ng- 6 mm) ga etadi. Ikkala bo'lmacha o'lchami katta, ular devorining qalinligi 2 mm. Bir vaqtning o'zida to'qima

differentirovkasi yuz beradi. Chaqaloq miokardi juda yupqa mushak to'qimasidan iborat, biriktiruvchi to'qima kuchsiz rivojlangan, ko'ndalang fibrillyardan va ko'ndalang chiziqdan iborat. Yadrosi ko'p sonda bo'ladi, lekin mayda, kam differentsiyalangan, kichik arteriyalar yaxshi rivojlangan va yurak mushaklarining yaxshi qon bilan taqsimlanishini ta'minlaydi. Magistral tomirlar nisbatan katta o'lchamga ega. 10-12 yoshgacha bolalarda o'pka arteriyasi aortaga nisbatan keng, keyin uning yorig'i bir xil bo'ladi. Jinsiy shakllanishdan keyin qayta o'zaro munosabati tiklanadi. Erta yoshdagi bolalarda katta qon aylanish arteriya va venalari yorig'i yig'indisi bir biriga yaqin (1:1), katta yoshdagi bolalarda bu nisbat 1:3, kattalarda 1:5 ga teng. Bolalarda kapillyar tizim, kattalarga nisbatan va mutloq keng, temperatura gomeostazi ushlab qiyinlashtiradi.

#### 4.2. Zararlanish semiotikasi va tekshirish usullari

Sog'lom bolalarda yurak urish soni va puls soni o'rtasida farq bo'lmasligi kerak.

Yurak uchi turtkisi lokalizatsiyasi doimiy emas va bola yoshiga, qorin bo'shlig'i organlarining to'laligiga bog'liq.

Jadval 6

*Sog'lom bolalarda bir minutda puls soni*

<i>Yoshi</i>	<i>Puls soni</i>
Chaqaloqlar	120-140
6 oy	130
1 yosh	120
5 yosh	100
8 yosh	90
10-12 yosh	85

Jadval 7

*Sog'lom bolalarda yoshiga mos xolda yurak cho'qqi turtkisining xolati*

<i>0-2 yosh</i>			<i>2-7 yosh</i>			<i>7-12 yosh</i>		
Chap	o'rta	o'mrov	Chap	o'rta	o'mrov	Chap	o'rta	o'mrov

chizig'ida 1,5 - 2 sm tashqarida 4- qovurg'a orasi	chizig'ida 1 sm tashqarida, 5- qovurg'a oralig'ida	chizig'idan 0,5 - 1 sm ichkarida, 5 - Qovurg'a oralig'ida. 7 yoshda chap o'mrov chizig'iga tenglashadi
--	--	--

Normada yurak turtkisi maydoni 2x2 sm gacha bo'ladi.

*Bolalarda yurak chegaralarini perkutor aniqlash qoidalari.*

1. Perkussiya tinch holatda o'tkaziladi.
2. Plessimetr-barmoq qidirilayotgan chegaraga parallel joylashadi.
3. Plessimetr-barmoq qadami katta bo'lmasligi, barmoq kengligidan oshmasligi kerak.
4. Perkutor urish yo'nalishi oldindan orqaga bo'lishi kerak.
5. Qidirilayotgan perkutor chegara plessimetrning tashqi qirrasidan boshlanadi.

Jadval 8

*Sog'lom bolalarda yurak nisbiy chegarasi*

<i>Chegaralar</i>	<i>0-2 yosh</i>	<i>2-7 yosh</i>	<i>7-12 yosh</i>
O'ng	O'ng parasternal chiziq	Parasternal chiziq dan bir oz ichka- rida	O'ng parasternal va to'sh suyagining o'ng qirradi o'rt tenglik masofasida
Chap	Chap o'rt o'mrov chizig'idan 1,5-2 sm tashqari IV - qovurg'a oralig'ida	Chap o'rt o'mrov chizig'idan 1 sm tashqarida, V - qovurg'a oralig'ida	Chap o'rt o'mrov chizig'idan 0,5-1 sm ichkarida, V-qo- vurg'a oralig'ida. 7 yoshda chap o'rt o'mrov chizig'iga tenglashadi
Yuqori	II qovurg'a	II qovurg'a oralig'	III qovurg'a



		g'ida	
Ko'ndalang (o'ng va chap chegaralari masofasi)	6-9 sm	8-12 sm	9-14 sm

Jadval 9

*Sog'lom bolalarda yurak mutloq chegarasi*

<i>CHegaralar</i>	<i>0-2 yosh</i>	<i>2-7 yosh</i>	<i>7-12 yosh</i>
O'ng	To'sh suyagining chap chetida		
Chap	Chap o'rta o'mrov va parasternal chiziq o'rtasida o'rta o'mrov chizig'iga yaqin	Chap o'rta o'mrov va parasternal chiziq yarmida	Chap o'rta o'mrov va parasternal chiziq o'rtasida parastrenal chiziqga yaqin
Yuqori	III qovurg'a	III qovurg'a oralig'i	IV qovurg'a
Ko'ndalang	2-3 sm	4 sm	5-5,5 sm

Bolalarda yurak chegarasini aniqlashda bilvosita perkussiyadan foydalanish maqsadga muvofiq, bunda perkutor ovoz yo'nalishi oldindan orqaga bo'ladi. Odatda bolalarda yurak mutloq chegarasi perkussiya qilinmaydi.

*Auskultatsiya.* Bolani eshitish vertikal, gorizontal va chap yonga yotgan holatda o'tkaziladi. Xuddi kattalarnikidek bolalarda, yurak auskultatsiyasi klapanlar yaxshi eshitiladigan joylarda o'tkaziladi: mitral klapan - yurak cho'qqisida, uch tabaqali klapan - to'sh suyagining o'ng qirrasida, to'sh tanasining qilichsimon o'simta bilan birikkan joyida, aorta - to'sh qirrasidan o'ngda II qovurg'a oralig'ida, o'pka arteriyasi klapani - to'sh suyagidan chapda II - qovurg'a oralig'ida. Qo'shimcha V-nuqta (Botkin-Erba nuqtasi) III qovurg'a bilan to'sh suyagining chap qirrasida kesishgan joyda, aorta klapani ovozi eshitiladi. Sog'lom

bolalarda bolalikning barcha davrlarida yurak cho'qqisida I ton II tonga nisbatan balandroq eshitiladi.

Bolalarda 2,5-3 yoshligida kattalarnikiga o'xshab, II - qovurg'alar orasida II ton yaxshi eshitiladi, 8-12 yoshgacha o'pka arteriyasi ustida II ton aortaga nisbatan yaxshiroq eshitiladi. Sog'lom bolalarda baʼzan diastola boshlanishida qonning o'tishida, qorinchalar devorining tez tortilishi natijasida III ton eshitiladi. U II tondan keyin yurak chuqqisida yoki undan bir oz ichkarida, hamda 5- nuqtada eshitiladi. Sog'lom bolalarda baʼzan aorta va o'pka arteriyasi klapanlarining turli vaqtlarda qarsaklanishi natijasida II -ton ikkilanib eshitiladi, qo'shimcha tonlardan tashqari, sog'lom bolalarda barcha bolalik davrlarida funktsional shovqinlar eshitiladi. Funktsional shovqinlar chegaralangan sohani egallaydi, yotgan holatda ko'proq 5-nuqtada, cho'qqi tagida, bo'yin tomirlarida yaxshi eshitiladi, vertikal holatda yoki jismoniy zo'riqishdan so'ng intensivligi pasayadi. Funktsional shovqin doimiy emas, yurakdan tashqari sohalarga uzatilmaydi.

Yurak qon-tomir xolatini baxolash uchun EKG-tekshirish usuli qo'llaniladi. EKGga tushirish, usulning teoretik asoslari hamma yoshdagilar uchun bir xildir. Bolalarda EKG natijalari (ba'zi EKG ko'rsatgichlarining yoshidagi farqiga bog'liq xolda) murakkab.

*R- tishi* – qo'zg'alishni bo'lmachalar miokardi bo'ylab qo'zg'alishini ifodalaydi. Tishning birinchi yarmi uning cho'qqisigacha o'ng bo'lmacha qo'zg'alishiga teng, ikkinchisi - chap bo'lmachada. Sog'lom bolalarda R-tishining davomiyligi 0,1s dan oshmaydi. III standart yo'nalishda tish manfiy, ikki fazali yoki tekislangan bo'ladi.

*R-Q* yoki *R-R intervali* o'z ichiga R-tishini va izoelektrik chiziq R-tishi tugagan joyidan Q tishigacha yoki R masofani oladi. Puls tezlashuvi natijasida interval o'zgaradi va uning kerakli normal qiymati jadval bo'yicha baholanadi. Q - tishi bolalar EKGsining doimiy bo'lmagan elementi. Baʼzida, sog'lom bolalarda chuqur Q- tishi III-standart yo'nalishida kuzatiladi.

*R-tishi* yuqoriga yo'nalgan (tug'ma dekstrakardiyadan tashqari). Chaqaloqlar uchun bir yoki bir necha yo'nalishlarda tishlar balandligining to'liqlanishi xarakterlidir.

*S-tishi* doimiy bo'lmagan manfiy tish. Erta yoshda I-standart yo'nalishda chuqur bo'ladi.

*QRS-qorinchalar* kompleksi miokarddagi qo'zg'alishning tarqalishini (depolyarizatsiya) va bu qo'zg'alishning pasayishini (repolyarizatsiya) aks ettiradi, bolalarda uning umumiy davomiyligi 0,35-0,40s ortmaydi va yurak qisqarishlar soni bilan uzluksiz bog'liq bo'ladi.

*Yurak elektr o'qi* - qorinchalar elektr faolligi bir tomonlama ustunlik darajasini va yurakni ko'krak qafasida joylashishini ko'rsatadi. Ko'krak yo'nalishlarida R va S tishi yosh o'tishi sari o'zgaradi. Bu bola hayotining birinchi yilida yuz beradigan yurak burilishi va o'ng qorinchaning ko'krak qafasi yuzasiga joylashish darajasi o'zgarishiga bog'liq. Kattalardan farqli bolalarda 15 yoshgacha T- tishi  $V_1 - V_2$  yo'nalishlarda manfiy yoki ikki fazali bo'lishi mumkin, bu norma hisoblanadi. 15 yoshdan kattalarda T-tishi katta odamlarnikidek bo'ladi. Tishlar qiymatini baxolashda millimetrdagi absolyut qiymati emas, balki bir-biri bilan nisbati qo'llaniladi.

Yurak elektr o'qi yoshga bog'liq. Normada 15 yoshdan katta bolalarda yurak elektr o'qi normal xolatda bo'ladi. 2 yoshgacha bolalarda yurak elektr o'qi o'ngga siljigan. Agar chaqaloqlarda chapgramma aniqlansa, unda yurak tug'ma nuqsoni, fibroelastoz bo'lishi mumkin. 2-7 yosh (50%) bolalarda yurak elektr o'qi o'ngga siljigan, qolgan 50% bolalarda yurak elektr o'qi boshqa turlari aniqlanadi. 7-15 yoshda 60% bolalarda yurak elektr o'qi normal xolati registratsiya qilinadi. 40% bolalarda yurak elektr o'qi holatining qolgan turlari uchraydi.

*Yosh xususiyatini hisobga olgan xolda EKG tishlari nisbati*

<i>Standart yo'nalishlarda tishlar</i>	<i>Chaqaloq</i>	<i>2- yoshgacha</i>	<i>3 dan 7 yoshgacha</i>	<i>7 yoshdan katta</i>
R-tishi	1/3 R-tishi	1/6 R-tishi	1/8-1/10 R-tishi	1/8-1/10 R-tishi
Q-tishi	1/3-1/2 R-tishi	1/3-1/2 R-tishi	Doimiy emas	R-tishi 1/4 katta emas
T-tishi	1/4 kam R-tishi	1/4 kam R-tishi	1/4 R-tishi	R-tishi 1/3-1/4

2 yoshgacha bolalarda P-Q o'rtacha 0,10-0,12 sek, maktab yoshigacha 0,12-0,14 sek, kichik maktab yoshida 0,13-0,15 sek, katta yoshda 0,14-0,18 sekga teng.

*R-Q davomiyligining yuqori chegarasi*

YOsh yillar	Puls				
	< 70	71-90	91-110	111-130	S 130
1,5 kichik	0,16	0,15	0,145	0,135	0,125
1,5-6	0,17	0,165	0,155	0,145	0,135
7-13	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14
14-17	0,19	0,18	0,17	0,16	0,16

*Fonokardiogramma* - yurak tonlarini obektiv baxolaydi va qo'shimcha shovqinlarni aniqlaydi. I-ton strukturasi uchta komponent, II-ton strukturasi 2 ta komponent ajratiladi. I-ton birinchi komponenti mushak va bo'lmachalar qisqarishini xarakterlaydi; ikkinchi komponent yopilayotgan klapanlar tabaqalari zo'riqishi bilan bog'liq; oxirgisi - past amplitudali komponent – qorinchalar miokardi, aorta va o'pka arteriyasi devorlari vibratsiyasiga bog'liq. Bolalarda FKGning xususiyati past chastotalarda yurak cho'qqisida III- tonning nisbatan ko'proq bo'lishidir. Bolalarda shuningdek past chastotalarda IV ton (bo'lmacha)

ham registratsiya qilinadi. U 1/3 bolalarda to'sh suyagidan chapda III qovurg'a oralig'ida aniqlanadi. 6% bolalarda yurak cho'qqisi sohasida 5-ton yoziladi.

FKG xususiyatlaridan yana biri kichik yoki funktsional shovqinlarning aniqlanishidir. Maktabgacha yoshdagi bolalarda sistolik shovqin eng tipik hisoblanadi.

*Rentgenogramma* - yurak shakli va o'lchamini baxolaydi.

*Exokardiografiya* - yurakni ultratovush orqali tekshirish usuli, yurak bo'shliqlari o'lchami, devori va to'siqlarining qalinligi, aorta o'lchami, o'pka arteriyasi o'lchami haqida ma'lumot beradi, klapan tabaqalari harakati, uning shakli, klapan tabaqalarining osilib qolishi va boshqalarni ko'rsatadi. SHuningdek bu tekshiruv yordamida perikard bo'shlig'ida yallig'lanish suyuqligi, yurak ichi o'lchami yoki trombnini aniqlash mumkin.

*Sfigmografiya* - arteriya devorlari harakatini, xar bir yurak qisqarishida, qon to'lqinlari bosimi ostidagi arteriya devori harakatining registratsiyasi.

*Reokardiografiya* - qon aylanishini tekshirish usuli, uning asosida, puls to'lqinlari o'zgaruvchan elektr toki ovoz chastotasiga qarshiligi yotadi.

### **Nazorat savollari:**

1. Yurak xomilaning nechinchi oyliyida shakllanadi?
2. Homila ichi qon aylanishining xususiyatlari nimadan iborat?
3. Bola tug'ilgandan keyin qon aylanish doirasida nimalar o'zgaradi?
4. Yuak uchi turtkisi qanday aniqlanadi?
5. Yurakning nisbiy chegarasi qanday aniqlanadi?
6. Yurak kasalliklarini tashhislashda qanday usullar qo'llaniladi?

### **4.3. Qon hosil qilish a'zolarining anatoma –fiziologik xususiyatlari**

Embriinning erta rivojlanish bosqichi - gestatsiyaning 3 haftasida qon yaratish o'choqlari - qon orolchalarida paydo bo'ladi. Mezenximal xujayralar to'planishi sariq qopcha devorida joylashgan. Bu o'choqlar tashqi elementlari differentsirovkasi natijasida qalinlashadi va tomirlar endoteliyasini hosil qiladi, ichki elementlari xujayra ichi bog'lamlaridan ozod bo'ladi, birlamchi qon tanchalari hosil bo'lishi boshlanadi. Embriogenezning 4-5- xaftasida qon

yaratish xujayralari paydo bo'ladi. Odam homilasi rivojlanish davrida qon yaratilishi tomir ichida yuz beradi va angioblast davri deyiladi. Birinchi makrofaglar homila ichi rivojlanishi 4-xaftasida jigar portal zonasida paydo bo'ladi. 10 - xaftasida bu zonalarda birinchi granulotsitlar hosil bo'ladi, ularning soni 8% dan oshmaydi, umumiy qon xujayralar soniga nisbatan olinadi. 6-xaftadan boshlab, jigarda megakariotsitlar hosil bo'ladi, homila ichi rivojlanishida ular soni juda kam bo'ladi. 4-oydan boshlab suyak to'qimasi va suyak iligi rivojlanadi, suyak iligida qon yaratish hosil bo'ladi, u asta-sekin asosiy rol ni o'ynaydi. Prenatal davrda suyak iligi qizil, 3-4 yoshdan boshlab baʼzi suyaklarda sariq rangga kiradi. Homiladan tashqari hayotda suyak iligida eritrotsitlar, donachali leykotsitlar, trombotsitlar va monotsitlar hosil bo'ladi. Limfatik tugunlarda, taloq follikulalarida, ichak peyer pilakchalari va boshqa limfoid hosilalarda limfotsitlar hosil bo'ladi. Qon tomirlar holatini aniqlash uchun quyidagi simptomlar qo'llaniladi:

*Tasma simptomi (Konchalovskiy-Rumpel-Leepe simptomi).* Arterial bosimni o'lchash apparati rezinali tasmasi yoki manjetni elka o'rta qismiga qo'yiladi. Bunda venoz oqim to'xtatilib, arterial qon kelishi saqlanishi kerak, puls tirsak arteriyasida saqlanadi. Manjet qo'yilgandan so'ng, bosim sistolik bosimgacha ko'tariladi. 3-5 minutdan keyin tirsak bukilgan joyi va bilakda teri qaraladi. Normada teri o'zgarmaydi, tomirlarning yuqori sinuvchanligida terida petexial toshma paydo bo'ladi. 4-5ta petexial elementlar paydo bo'lsa, bu patologiya hisoblanadi.

*Chimchilash simptomi.* Ko'krak old yoki yon yuzasida teri burmalari ikkala qo'l bosh va ko'rsatgich barmoqlari bilan teri osti yog' qavatisiz ushlanadi (o'ng va chap qo'l barmoqlari o'rtasidagi masofa 2-3 mm bo'lishi kerak) va burmalar uzunligi ko'ndalangiga qarama - qarshi yo'nalishda joylashtiriladi. Normada chimchilash o'rnida gemorragiy paydo bo'lmaydi.

*Palpatsiya.* Limfa tugunlarini tekshirish uchun sakrovchi palpatsiya qo'llaniladi. Limfa tugunlarini tekshirish uchun uning o'lchami va soni aniqlanadi, harakatchanligi, teriga munosabati, teri osti yog' qavati va ular o'rtasidagi

sezuvchanlik aniqlanadi. Sog'lom bolalarda 3-guruxdan ortiq bo'lmagan limfa tugunlari palpatsiya qilinadi (jag' osti, qo'ltiq osti, chov). Agar har bir guruxda 3 tadan ortiq limfa bezlari paypaslansa, unda limfa tugunlari kamdan - kam deyiladi. Agar 3tadan ko'p limfa tugunlari paypaslansa, unda ko'pgina limfa tugunlari bor deb yuritiladi. Shartli ravishda quyidagi o'lchamdagi limfa tugunlari ajratiladi: arpa doni o'lchami (I dar), yasmiq doni (II dar), no'xotdek (III dar), loviyadek (IVdar), grek yong'og'i (VII dar), kaptar tuxumi (VII dar). Normal o'lchami deb, yasmiq ddonidan unchalik katta bo'lmagan no'xatchadek kattalikdagi limfa tuguni (II - III dar) normal o'lcham deyiladi. Sog'lom bolalarda limfatik tugunlar konsistentsiyasi elastik, palpatsiyada og'riqsiz.

*Ensa limfa bezlari* - ensa suyaklari sohasida joylashgan. Ularni paypaslash uchun tekshiruvchi qo'li ensa suyagiga qo'yiladi. Aylana harakatlar bilan, barmoqlarni qayta harakatlantiriladi, ensa suyagi hamma yuzasi paypaslanadi. Sog'lom bolalarda ensa limfa bezlari paypaslanmaydi. Jag' osti limfa bezlarini paypaslash uchun bolani boshi engil pastga bukiladi, tekshiruvchi barmoqlari iyak sohasini paypaslaydi.

*Jag' osti limfa tugunlari* - bolani boshi pastga qaratilgan holda palpatsiya qilinadi. Tekshiruvchining yarim bukilgan qo'lining 4ta barmoqlari pastki jag' shoxchalariga olib kelinadi va u erdan sekin harakatlantiriladi. Odatda jag' osti limfa tugunlari engil paypaslanadi, mayda no'xat o'lchamidek kattalikda bo'ladi. Old bo'yin yoki tonzillyar limfa tugunlari m. sternocleidomastoideus oldida joylashgan, bu sohada uning palpatsiyasi o'tkaziladi. Sog'lom bolalarda bu limfa tugunlari no'hotdek o'lchamda paypaslanadi. Bo'yin orqa limfa tugunlari m.sternocleidomastoideus va trapetsiyasimon mushak orqasida joylashgan. Sog'lom bolalarda bu tugunlar paypaslanmaydi.

*O'mrov usti va tagi limfa tugunlari* ham sog'lom bolalarda paypaslanmaydi.

Qo'ltiq osti limfa tugunlari mushak chuqurchasida joylashgan. Bolalarda qo'ltiq osti limfa tugunlarini paypaslash uchun boladan qo'lini tekshiruvchi tomonga olib borish so'raladi, bu paytda tekshiruvchi barmog'ini qo'ltiq osti

sohasiga kiritadi. Shundan so'ng boladan qo'lini tushirish so'raladi va tekshiruvchi ko'krak qafasi yuzasida bu tugunlarni paypaslash mumkin.

*Tirsak yoki kubital limfa tugunlarini tekshirish* uchun tekshiruvchi chap qo'l barmoqlari bilan qarama - qarshi qo'l elka pastki qismi tekshirilayotgan bolaning qarama-qarshi qo'lini ushlaydi, uning qo'lini tirsak bo'g'imida to'g'ri burchak ostida bukadi va o'ng qo'l ko'rsatgich va o'rta barmoqlari bilan ko'ndalang sakrovchi harakat bilan sulcus bicipitalis medialis tirsak sohasida va undan yuqorida paypaslanadi. Normada qo'lتيق osti va kubital limfa tugunlari paypaslanmaydi.

*Torakal limfa tugunlari lin.axillaris anterior* dan ichkarida joylashgan, katta ko'krak mushaklari pastki qirrasida joylashgan. Normada paypaslanmaydi.

*Chov limfa tugunlari* - chov boylamlari bo'yicha joylashgan. Odatda ular sog'lom bolalarda paypaslanadi. Uning o'lchami no'hotdek kattalikda bo'ladi.

*Taloq o'lchami* – palpatsiya va perkussiya usuli bilan aniqlanadi. Qora taloqni paypaslayotganda bola orqasi bilan yotadi; tekshiruvchining chap qo'li chap qovurg'a osti sohasiga fiksatsiyalanadi, o'ng qo'l bilan pastdan palpatsiya o'tkaziladi: bunda asta-sekin barmoqlar pastdan yuqoriga harakatlantiriladi, uning pastki maydoni aniqlanadi. Sog'lom bolalarda qora taloq palpatsiya qilinmaydi. Qora taloqni tekshirish uchun tinch perkussiya qo'llaniladi. Bunda uning ko'ndalang o'lchami aniqlanadi (o'rta o'mrov chizig'i bo'ylab) va bo'yiga o'lchanadi.

Orqa chegarasi orqasidan aniqlanadi (VII-IX qovurg'a bo'ylab), old chegarasi - qorin tomondan, uning uzunligi yo'nalishida aniqlanadi. Normada qora taloq pastki chegarasi qovurg'a yoyi qirrasidan chiqmaydi.

#### *Bolalarda periferik qon xususiyatlari*

2-3 kunlik yoshida: eritrotsitlar fiziologik gemoliziga, ya'ni eritropoetin miqdori ishlab chiqarish pasayishiga bog'liq. Gemoglobin soni ham kamayadi, eritrotsitlar gemolizi davom etadi, bu chaqaloqlar fiziologik sariqligining boshlanishi ko'rinishida bo'ladi.



5-6 kunlik yoshida: asosiy xususiyati - birinchi fiziologik kesishish yuz berishi, neytrofillar va limfotsitlar soni tenglashadi va 43-45%ni tashkil qiladi.

Hayotining birinchi oyligida: eritrotsitlar va gemoglobin soni normada bo'ladi. Neytrofillar soni pasayishda davom etadi, limfotsitlar ko'payadi.

2-3 oyligida: fiziologik anemiya boshlanadi, eritrotsitlar  $3,7-4,0 \times 10^{12}/l$ gacha kamayadi, gemoglobin-110-115g/l.

6-12 oylarida: qo'shimcha ovqat berilishi bilan fiziologik anemiya tugaydi, limfotsitlarning maksimal soni - 60-65%, neytrofillar minimal-25-30%ni tashkil etadi.

1 yoshdan keyin limfotsitlar soni asta-sekin kamayadi, neytrofillar ko'payadi.

5-6 yoshida ikkinchi fiziologik kesishuv yuz beradi, neytrofillar va limfotsitlar soni yana tenglashadi va 43-45%ni tashkil etadi.

5-6 yoshdan keyin - neytrofillar soni ko'payadi, limfotsitlar soni pasayadi.

12-15 yoshda: neytrofillar soni maksimal – 60 - 65%, limfotsitlar soni minimalni – 25 - 30% tashkil etadi.

Jadval 12

*Sog'lom bolalar gemogrammasi*

Yoshi	Eritrotsitlar ( $1mm^3 mln$ )	Hb, g/l	Leykotsitlar ( $1mm^3 mln$ )	Neytrofillar ( $1mm^3 mln$ )	Leykotsitar g limfotsitlar	% Formula, monotsitlar	Eozinofillar	Bazofillar
2-4 hafta	5,31	170,0	10,25	26,0	58,0	12,0	3,0	0,5
1-2 oy	4,49	142,8	12,1	25,25	61,25	10,3	2,5	0,5
2-3 oy	4,41	132,6	12,4	23,5	62,5	10,5	2,5	0,5
3-4 oy	4,26	129,2	11,89	27,5	59,0	10,0	2,5	0,5
4-5 oy	4,45	129,2	11,7	27,5	57,75	11,0	2,5	0,5
5-6 oy	4,55	132,6	10,9	27,0	58,5	10,5	3,0	0,5
6-7 oy	4,22	129,2	10,9	25,0	60,75	10,5	3,0	0,25
7-8 oy	4,56	130,9	11,58	26,0	60,0	11,0	2,0	0,5
8-9 oy	4,58	127,5	11,8	25,0	62,0	10,0	2,0	0,5

9-10 oy	4,79	134,3	12,3	26,5	61,5	9,0	2,0	0,5
10-11 oy	4,69	125,8	13,2	31,5	57,0	9,0	1,5	0,25
11oy-	4,67	129,2	10,5	32,0	54,5	11,5	1,5	0,5
1-2 yosh	4,82	127,5	10,8	34,5	50,0	11,5	2,5	0,5
2-3 yosh	4,76	132,6	11,0	36,5	51,5	10,0	1,5	0,5
3-4 yosh	4,83	129,2	9,9	38,0	49,0	10,5	2,0	0,5

Homilaning 2-3-haftalik muddatida hujayra tizimi va nospetsifik immun javob tizimi, multipotent o'zak hujayralar shakllanadi. Hayotining 9-15-haftasida hujayra immuniteti faollashadi. Tug'ilgandan keyin bolada T-limfotsitlarning absolyut soni kattalarga nisbatan yuqori, lekin ularning faolligi kattalarga qaraganda past bo'ladi. Jigar va cuyak iligida V-hujayra differentsirovkasi boshlanadi. V - hujayra oldi hujayraga aylanishi, immunoglobulinlar produktsiyasiga olib keladi, timus omillari taʼsirida yuz beradi. V-sistema hujayralari antitelalar produktsiyasiga moyilligi homila 11-12-xaftasida yuz beradi. Homila ichi rivojlanishi davrida immunoglobulinlar sintezi chegaralangan, homila ichi rivojlanish davrida homilaga transplatsentalar baʼzi ona immunoglobulinlari (IgG) utadi.

Jadval 13

*Sog'lom bolalarda leykotsitlar soni va leykotsitlar formula*

<i>Yoshi</i>	<i>Eritrotsitlar (1mm<sup>3</sup> mln)</i>	<i>Hb, g/l</i>	<i>Leykotsitlar (1mm<sup>3</sup> mln)</i>	<i>Neytrofillar (1mm<sup>3</sup> mln)</i>	<i>Leykotsitar g limfotsitlar</i>	<i>%</i>	<i>Eozinofilllar</i>	<i>Bazofilllar</i>
4-5 yosh	4,89	136,0	10,2	45,5	44,5	9,0	1,0	0,5
5-6 yosh	5,08	139,4	8,9	43,5	46,0	10,0	0,5	0,25
6-7 yosh	4,89	136,0	10,6	46,5	42,0	9,5	1,5	0,5
7-8 yosh	5,1	132,6	9,98	44,5	45,0	9,0	1,0	0,5
8-9 yosh	4,84	137,7	9,88	49,5	39,5	8,5	2,0	0,5
9-10	4,9	136,0	8,6	51,5	38,5	8,0	2,0	0,25
10-11	4,91	144,5	8,2	50,0	36,0	9,5	2,5	0,5
11-12	4,83	141,1	7,9	52,5	36,0	9,0	2,0	0,5

12-13	5,12	132,4	8,1	53,5	35,0	8,5	2,5	0,5
13-14	5,02	144,5	8,3	56,5	32,0	8,5	2,5	0,5
14-15	4,98	146,2	7,65	60,5	28,	9,0	2,0	0,5

Bola onasidan keng spetsifik antitela kompleksini oladi. Hayotining birinchi oylarida immunoglobulin IgG sinfi erishi va yo'qolishi davom etadi, transplatsentar o'tgan holatdagi IgG yo'qoladi. Bir vaqtning o'zida hamma sinf immunoglobulinlari o'sishi kuzatiladi. 4-6 oy davomida onadan o'tgan immunoglobulinlar to'liq emiriladi va shaxsiy immunoglobulinlar sintezi boshlanadi. B-limfotsitlar IgM ni sintezlaydi, ularni tengligi xuddi kattalar ko'rsatgichiga etadi, shaxsiy IgG sintezi sekin yuz beradi. Bola tug'ilganda sekretor immunoglobulinlar bo'lmaydi, ularning izi hayotining birinchi haftasi oxirlarida topiladi, sekretor IgA miqdori 10-12 yoshiga kelib maksimal darajaga etadi. Erta yoshdagi bolalarda immunitetning fiziologik xususiyatlari muhitning infeksiyon omillariga sezgirligi va allergik ekspozitsiyaga sezgirligi yuqoriligini aniqlaydi. Zardob va sekretor immunoglobulinlar oshishi 5 yoshda kuzatiladi, yuqumli kasalliklar pasayishi bilan xarakterlanadi.

#### **Nazorat savollari:**

1. Embrionda qon hosil qilish bosqichlari
2. Qon xosil qilishning o'ziga hos xususiyatlari
3. Eritrogrammaning yosh bo'yicha o'zgarishi
4. Leykogrammaning yosh bo'yicha o'zgarishi
5. Koagulogrammani yosh bo'yicha o'zgarishi
6. Jigar va taloqni aniqlash usullari.
7. Bolalarda jigarni yoshga qarab o'zgarishi
8. Gemogrammani yosh bo'yicha baholash

#### **4.4. Bolalar immune tizimining o'ziga xos xususiyatlari**

Immunitet - bu biologik xususiyat bo'lib, organizm "o'zining" va "begona" makromolekula yoki antigenlar o'rtasidagi aloqani doimiy ravishda boshqarishidir.

Immun tizimi nerv va endokrin sistemalar bilan birgalikda organizmni barcha fiziologik reaksiyalarini boshqaradi va nazorat qiladi. Shu orqali organizm xayot faoliyati va yashovchanligi ta'minlanadi. Barcha tizimlarning hujayraviy va nospetsifik immun javobining shakllanishi 2-3 haftalik davrida multipotent o'zak hujayra shakllangan vaqtdan boshlanadi. 9-15- haftaga kelib, hujayraviy immunitet rivojlanish belgilari yuzaga keladi. Bolaning yangi tug'ilgan vaqtida T- limfotsitlar miqdori katta yoshdagi odamlarnikiga nisbatan ko'p bo'lsada, sifati sustroqdir. B-hujayralar farqlanish jarayoni jigarda yoki suyak ko'migida amalga oshadi. Immunoglobulinlar sintezini amalga oshiruvchi pre-V-hujayralarning hujayralarga aylanish jarayoni timus faktorlari ta'sirida amalga oshadi. Xomiladagi xususiy B tizim hujayralari tomonidan antitanalar ishlabchiqarish xususiyati 11-12 haftadan boshlab faoliyat yuritadi. Xomila ichi davrida immunoglobulinlar sintezi chegaralangan bo'lib, xomilaga transplatsentar ravishda onaning ayrim immunoglobulinlari (IgG) o'tadi. Bola onadan juda keng qamrovli spetsifik antitanalar kompleksini oladi.

Bola hayotining birinchi oylarida transplatsentar tarzda o'tgan immunoglobulin G turi parchalanadi va yo'qolib boradi. Bir vaqtning o'zida barcha turdagi xususiy immunoglobulinlar miqdori ortib boradi. Bola hayotining 4-6 oylarida ondan o'tgan barcha immunoglobulinlar to'liq parchalanib, xususiy immunoglobulinlar sintezi boshlanadi. B-limfotsitlar katta yoshdagi odamlardagi kabi miqdori ko'p bo'lgan IgM sintezlasa, xususiy IgG sintezi juda sust amalga oshadi.

Homila tug'ilishi vaqtida sekretor immunoglobulinlar bo'lmay, ularning izlari bola hayotining birinchi haftalari oxirida paydo bo'la boshlaydi, IgA miqdrining maksimal ortishi 10-12 yoshga kelib maksimal darajaga etadi.

Kichik yoshdagi bolalar immunitetining fiziologik xususiyatlari ularning infeksiyon muxit, allergik ekspozitsiyaga nisbatan aniqlanadi. Zardobli va sekretor immunoglobulinlarning 5 yoshga kelib ortishi organizmning infeksiyon kasalliklarga moyillikning kamayish davriga to'g'ri keladi.

Immunologiyada «kompetentsiya» - termini mavjud bo'lib, bu yot omillarga nisbatan odam organizmining immun reaksiyasi hisoblanadi. Bu jarayon immunokompetentli limfoid hujayralar hisobiga amalga oshadi.

Homila jigaridagi limfoid hujayralarining soni 7 – 13 haftada ham 1% dan oshmaydi. Lekin 15 haftadan boshlab, ulaning miqdori 9 % ga etadi. Bunday tez ravishda miqdorining o'sish sababi suyak ko'migi va ayrisimon bez faoliyatini aktivlashishi xisobiga ro'y beradi. Ayrisimon bez inson immun tizimini markaziy organi hisoblansa, suyak ko'migi asosiy qon hosil qiluvchi organ hisoblanadi.

Ayrisimon bezi tez shakllanib, xomila ichi davrining 11-12 xaftasidayoq po'stloq va miya qismi juda yaxshi farqlanadi. 20 - haftadan boshlab qon Yaratish jarayoni jigardan suyak ko'migiga o'tish vaqtida xomila platsenta orqali keluvchi antigenga nisbatan adekvat ravishda immun javob bera oladi. Ayrisimon bezda insonning butun umri davomida immunokompetentli T hujayralarning xosil bo'lish va differentsiatsiyasi jarayoni amalga oshib, natijada har xil turdagi immunokompetent T hujayralar paydo bo'ladi. Shundan so'ng T-limfotsitlar ayrisimon bezdan periferik limfoid organlarga ko'chadilar. 4- oydan boshlab suyak ko'migi va suyak to'qimasi rivojlana boshlaydi. Shu davrda inson xayotida asosiy rol o'ynovchi suyak ko'migida qon hosil bo'lish tizimi shakllanadi. Qon yaratuvchi to'qimadan tashkil topgan qizil va yog' tuqimadan tashkil topgan sariq suyak ko'miklari farqlanadi. Prenatal davrda qizil suyak ko'migi butunligicha qizil rangda bo'lsa, 3-4 yoshdan boshlab sariq ranga o'zgaradi. Qizil suyak ko'migida V limfotsitlar shakllanish va farqlanish jarayoni kechadi. Farqlanish davrida T- va B-xujayralarning murakkab selektsiyasi natijasida, yot hujayralarni tanib oluvchi "o'rgatilgan" xujayralar shakllanadi.

Shuningdek organizmda himoya funksiyasini makrofag va fagotsitlar amalga oshiradi.

Makrofaglar – mezenximial tabiatga ega bo'lgan yot bo'lakchalarni masalan, bakteriya, nobud bo'lgan xujayra qoldiqlarini qamrab oluvchi va yo'qotuvchi xujayralardir. Birinchi navbatda makrofaglar xomila ichi rivojlanish davrining 4 haftasida jigarda, keyinchalik suyak ko'migida hosil bo'ladi. Fagotsitlar – yot

jismni qamrab oluvchi va yutuvchi xususiyatga ega bo'lgan ximoya hujayralaridir. Barcha fagotsitlar qon hosil qiluvchi hujayralar va monotsitlar avlodi hisoblanadi.

Bolalar immun tizimini rivojlanishida beshta asosiy kritik davrlar farqlanadi.

*Birlamchi kritik davr* bola hayotining birinchi 29 kunlik davrini o'z ichiga oladi. (chaqaloqlik davri). 5-7 sutkada qonda leykotsitar formulani birlamchi kesishuvi ro'y beradi, neytrofilez nisbiy yoki absolyut limfotsitoz bilan almashadi. Passiv gumoral immun tizimi ona tomonidan o'tgan antitanalar hisobiga ta'minlanadi.

Bu davrga quyidagilar xarakterli:

- Fagatsitozning to'liq etilmaganligi
- Kompliment sistemasi funksional aktivligini sustligi
- Mikroblar opsonizatsiyasi.
- Xemotaksis va fagotsitlar mikratsiyasi cheklangan ogranichenы.

Bola organizmi shartli – patogen, yiringli, grammanfiy mikroflora va ba'zi viruslarga juda sust rezistenlik ko'rsatadi. Septik xolatlar generalizatsiyasiga moyillik yuzaga keladi.

*Ikkinchi kritik davr* (3-6 oylikda), onadan o'tgan antitanalar eliminatsiyasi xisobiga passiv gumoral immunitet sustlashadi. Qonda limfotsitoz bo'lishiga qaramay, immun tizimini supressorlik faoliyati saqlanadi. Bir qancha antitanaga nisbatan immunologik xotira qoldirmaydigan, IgM tipiga xos antitana sintezlovchi birlamchi immun javob xosil bo'ladi.

*Uchinchi kritik davr* bola hayotini ikkinchi yili, ya'ni tashqi dunyo bilan aloqani kengayish davriga to'g'ri keladi. Ko'p antigenlarga birlamchi xarakterdagi immun javob saqlanadi, lekin IgM antitanachalar sintezi IgG antigen sinteziga almashadi. Immun sistemasini supressorlik xususiyati IgM sintezlovchi B limfotsitlarga nisbatan xelperlik faoliyati kuchayadi. Maxalliy immun tizimi to'liq rivojlanmaganligi sababli bolalarni virusli infeksiyalarga oldingiday sezuvchan bo'ladi. Bu davrda kichik immunitet anomaliyalari, immunopatologik diatezlar va immunokompleks kasalliklar yuzaga keladi. Bolalar nafas yo'llari va LOR

organlarining qaytalovchi virusli va mikroblil yallig'lanish kasalliklariga moyil bo'ladilar.

*To'rtinchi kritik davr* – bola hayotini 4-6 yoshiga to'g'ri keladi. Bu yoshda qon shaklli elementlarini ikkinchi kesishuvi kuzatiladi. Qondagi IgG va IgM ning o'rtacha konsentratsiyasi kattalarniki bilan tenglashadi, plazmadagi IgA miqdori xali to'liq etilmaydi, lekin IgE. Miqdri sezilarli ortadi. Ko'p bolalarda maxalliy immun sistemasini to'liq rivojlanmagan. Bu davrda atopik, immunokompleks va kechki immunodefitsit xolatlar ko'p uchraydi. Poligen tabiatli surunkali kasalliklar yuzaga keladi.

*Beshinchi kritik davr* – o'smirlik davri. Pubertat o'sish tezligi limfoid organlar vaznini kamayishi bilan birgalikda kechadi. Jinsiy gormonlar sekretsiyasini qo'zg'alishi natijasida immun tizimining xujayraviy bosqichi sustlashsa, gumoral bosqichi kuchayadi. Qondagi IgE miqdori kamayadi. Bu davrda immun javob tizimi rivojlanishi oxiriga etadi. Ekzogen faktorlarning immun sistemasiga ta'siri kuchayadi, masalan chekish. Surunkali, yallig'lanish, autoimmun va limfoproliferativ kasalliklar uchrash chastotasi ortadi. Ko'p bolalarda atopik kasalliklar og'irlik darajasi sustlashadi.

#### **Nazorat savollari:**

1. Immunitet nima?
2. Immunitetning qanday turlari mavjud?
3. Bolaning necha yoshida sekretor IgA maksimal darajada bo'ladi?
4. Nospetsefik immunitet nima?
5. Bola immune tizimi shaklanishida nechta davr qayd qilinadi?
6. T xujayralar qaerda o'qitiladi?
7. Birinchi kritik davr nima bilan xarakterlanadi?
8. Beshinchi kritik davr nima bilan xarakterlanadi?
9. IgA miqdori qachon kattalarnikidek bo'ladi?

#### **4.6. Anemiyalar**

Temir etishmovchilik kamqonligi (TEK) – 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 protoporfirinning oshishi bilan xarakterlanadi.

TEK bolalik davrida kamqonlikning eng ko'p ko'rinishidan biri hisoblanadi. Bola hayotining ikkinchi yilida va o'smirlik davrida, erta yoshdagi bolalarda juda ko'p kuzatiladi. Yashirin temir tanqisliklik davri temir etishmovchilik kamqonligidan 1,5-2 marta ko'p uchraydi.

Temir etishmovchilik 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 etishmovchiligi kamqonligining etakchi 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 etarli darajada organizmga tushmasligi); yaqqol (melena, 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 engil (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 etishmasligini yanadi og'irlashishiga olib keluvchi tez-tez O'RVI, pnevmoniya, ichak infeksiyalari bilan kasallanish.

Temir etishmasligi kamqonligining tashhisoti gematologik ko'rsatgichlarning siljishini aniqlashga asoslangan - gemoglobinning pasayishi (5 yoshgacha 110g/ldan kam va katta yoshdagilarda 120 g/ldan 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 funksiyasining yuqoriligi (50 mkmol/l dan yuqori. Laborator belgilariga shuningdek, mikrotsitoz, anizo va poykilotsitoz kiradi. Rang ko'rsatgichining pasayishi temir etishmovchiligining erta bosqichlarida rivojlanmaydi, shuning uchun normoxrom rang ko'rsatkichi temir etishmovchilik 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 taʼsiri yuqori bo'ladi (allergik reaksiya, inʼfeksiyadan 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 taʼsir 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'lmasligi 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 Vit E birga tavsiya qilish davo samarasini oshiradi;
- Maxsus ko'rsatma bo'lmaganda temir dorilari bilan birga vit B6 va vit B12, 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 kutilayotgan 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 hayot ko'rsatmasiga asosan, gemoglobin miqdori 70 g/l dan kam bo'lsa buyurtiriladi. Toza qon quyishga shoshilmaslik zarur.

*Profilaktikasi.* Ayollarda 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 (FTK) megablast kamqonlik guruhiiga 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 patogenezi.* Etuk tug'ilgan, ratsional tabiiy ovfatlanishda bo'lgan chaqoloqlarda folat kislotaga talab qoniqarli bo'ladi. Sabablari: absorbsiyaning tug'ma buzilishi va folat almashinuvining buzilishi (kam hollarda), orttirilgan malabsorbsiya (tseliakiya, ekssudativ enteropatiya); chala tug'ilganlarda folat kislotaga bo'lgan talab yuqoriligi, gemolitik anemiyalar, baʼzi bir dorilar bilan davolanganda (metotreksat; sulfanilamidlar; silga qarshi dorilar), uzoq davom etuvchi infeksiyalar.

Folat kislota tanqisligi kamqonligi echki suti bilan boqilgan bolalarda kuzatiladi. Suyak iligida va periferik qonda megablast o'zgarishlar 3-3,5 oydan keyin paydo bo'ladi.

Og'irlik darajasiga qarab klassifikatsiya qilinadi.

*Klinikasi.* Chala tug'ilgan bolalarda 3-6 oyligidan boshlab, lanj, anoreksiya, glossit, diareya, qon talashlar va bakterial infeksiya yuzaga keladi. Periferik qonda megablast o'zgarishlar, neytropeniya neytrofillar o'lchami 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 bo'ladi. Eritrotsitlarning o'rtacha hajmi 100 dan 146 flga teng. Periferik qon surtmasida anizotsitoz va poykilotsitoz, neytrofillar gipersegmentatsiyasi aniqlanadi. Suyak iligida eritroidli giperplaziya va barcha gemopoetik hujayralarning katta o'lchami xarakterlidir.

*Differentsial diagnostikasi.* B12 tanqislikli kamqonlik bilan o'tkaziladi. Vit B12 tanqislikligi kamqonligida peshobda metilmalon kislotasi ajralishi ko'tarilgan, uni folat kislota kamqonligidan farqlaydi.

*Davosi.* Folat kislota ichishga sutka davomida 2-5 mgdan tavsiya qilinadi, 3 kundan keyin samara bilinadi, davo muddati 3 kundan kam bo'lmasligi kerak. Bemorlarda davo samarasi bo'lmasa, vit B12 tanqisliklik kamqonligi haqida o'ylash kerak. So'rilish nuqsonida folat kislota parenteral tavsiya qilinadi. Chala tug'ilganlarga 2 oyligidan boshlab; talvasaga qarshi va silga qarshi sulfanilamidlar

bilan davolanganlarga, tseliakiya bilan kasallanganlarga va malabsorbtsiyaning boshqa shakllarida xar kuni folat kislotasi 0,2-0,5 mg dozada tavsiya qilinadi.

#### **Nazorat savollari:**

1. Anemiya so'zi nani anglatadi?
2. Temir moddasining organizmda qanday o'rni bor?
3. Temir moddasining etishmovchiligi nima bilan namoyon bo'ladi?
4. Temir tanqislik anemiyasining asosiy sabablari nima?
5. Temir tanqislik anemiyasining klinik belgilari nimadan iborat?
6. Anemiya kasalligining qanday davrlari ajratiladi?
7. Tanqislik anemiyasining profilaktikasi nimadan iborat?

## **5. OVQAT HAZM QILISH TIZIMI**

### **5.1. Ovqat hazm qilish tizimining anatoma-fiziologik xususiyatlari**

Ovqat hazm qilish organlarining shakllanishi embrional davrning 3-4 haftasida boshlanadi, embrional plastinkadan birlamchi ichak hosil bo'ladi. 4-haftaligidan og'iz teshigi hosil bo'ladi, keyinroq qarama-qarshi tomonida anal teshig paydo bo'ladi. Ichagi tezda uzunlashadi, embrional davrning 5-haftasidan boshlab, ichak nayi ikki qismga chegaralanadi, ingichka va yogon ichak shakllanishiga asos bo'ladi. Bu davrda birlamchi ichakning kengayishidan oshqozon ajrala boshlaydi. Bir vaqtning o'zida shilliq, mushak va seroz oshqozon ichak trakti qavatlari hosil bo'ladi, unda qon va limfa tomirlari shakllana boshlaydi, nerv tutamlari, endokrin hujayra shakllanadi.

Chaqaloqlar og'iz bo'shlig'i kichkina o'lchamda bo'ladi. Og'iz oldi og'iz boshlig'idan alveolyar o'simta bilan emas milk qirrasi orqali chegaralangan. Lablari qalin, shilliq qavati sorgichlar bilan qoplangan, labning ichki yuzasida ko'ndalang valiklar bo'ladi. Oraliq qismi (o'tish zonasi) bor, og'iz aylana mushagi yaxshi rivojlangan.

#### *Xazm qilish tizimining xususiyatlari:*

- Og'iz bo'shlig'i nisbatan kichik;
- Tili katta;

- Og'iz va lunj mushaklari yaxshi rivojlangan;
- Lunjlarida yog' tanachalari mavjud (Bisha tanachalari), tarkibida to'yingan yog' kistlotalari bor.

*Og'iz bo'shlig'ining shilliq qavati:*

- mayin,
- quruqroq,
- qon tomirlariga boy,
- engil shikastlanadi.

*So'lak bezlari:*

- yaxshi rivojlanmagan, kam so'lak ajratadi.
- ko'krak yoshidagi bolalarda jag' osti, til osti bezlari, bir yoshdan katta bolalarda
- quloq oldi bezlari faol bo'ladi.
- So'lak bezlari 3-4 oylikdan faollashadi, lekin 1 yoshdagi bolada xam so'lak hajmi kattalarning faqat 1/10 qismini tashkil qiladi

*Qizilo'ngach:*

- Kichik yoshdagi bolalarda voronkasimon shaklda bo'ladi.
- Chaqaloqlarda uzunligi 10 sm, keyinchalik kattalashadi, diametri kattalashadi.
- Bir yoshgacha qizilo'ngachning fiziologik torayishi kam ifodalangan, ayniqsa oshqozonning kardial qismida, bu o'z navbatida 1-yoshgacha bo'lgan bolalarning tez-tez qayd qilishiga sabab bo'ladi.

*Oshqozon:*

- Ko'krak yoshidagi bolalarda gorizontaal joylashgan, 1-yoshgacha bo'lgan bolalarning tez-tez qayd qilishi va qusishiga sabab bo'ladi.

*Jigar:*

- Nisbatan katta,
- Chaqaloqlarda tana vaznining taxminan 4 % tashkil qiladi (kattalarda tana vaznining 2 % ga teng).
- Kichik yoshdagi bolalarda o't hosil bo'lishi katta yoshdagilarga nisbatan kamroq.

### **Nazorat savollari:**

1. Hazm qilish aʼzolari qachon shakllanadi?
2. Homilaning oshqozon-ichak tizimining faoliyati qachon boshlanadi?
3. Bolalarda hazm qilish tizimining qanday oʻziga xos xususiyatlari mavjud?
4. Bolaning ogʻiz shilliq qavati nimasi bilan farq qiladi?
5. Bolalarning qiziloʻngachi tuzilishi qanaqa?

### **5.2. Zararlanish semiotikasi va tekshirish usullari.**

Oshqozon-ichak tizimini tekshirish bemorni koʻruvdan oʻtkazish, пальпация va perkussiya qilishdan iborat.

*Koʻruv.* Koʻrik qorindan boshlanadi va ogʻiz boʻshligini koʻruvi bilan yakunlanadi (kichik yoshdagi bolalarda). qorin koʻrigi gorizontal va vertikal holatda oʻtkaziladi. Koʻruvda qorinning shakli, uning oʻlchami, simmetrikligiga eʼtibor beriladi, oshqozon va ichak peristaltikasining koʻzga koʻrinishi, nafas olishda ishtirok etishiga eʼtibor berish kerak. Anusni (orqa teshik) koʻrishda shilliq qavatlarining yorilgani, ichak tushishi, ochiq qolishiga ahamiyat beriladi. Ogʻiz boʻshligʻi koruvida tishlar va bodomcha bezlar holatiga eʼtibor berish kerak. Kichik yoshdagi bolalarning ogʻiz boʻshligʻini chuqur tekshirish uchun bolani mahkam ushlab turish kerak. Buning uchun yoʻrdamchi yoʻki bolani onasi bolani orqasi bilan oʻzining tizzasiga oʻtkazib, oyogʻini oʻzining oyoqlari orasida siqadi, oʻng qoʻli bilan bolani tanasi va qoʻlini fiksasiya qiladi, chap qoʻli bilan boshini ushlaydi. Shifokor boladan oʻng tomonda turadi va boshi bilan yorugʻlikni berkitmaydi, yorugʻlik bolani ogʻziga tushib turishi kerak.

Ogʻiz boshligʻini shpatel yoʻrdamida koʻrish kerak. Birinchi navbatda ogʻiz bushligʻi shilliq qavati, lablar shilliq qavati, lunj, milk, yumshoq va qattiq tanglay, til va tomoq, tishlarni koʻrish kerak. Ogʻiz boshligʻini tekshirish tomoqni koʻrish bilan tugallanadi. Buning uchun shpatel til ildizigacha olib boriladi va pastdan sekin bosib, bolaga ogʻzini keng ochish tavsiya etiladi, til bunda ogʻiz boshligʻida joylashadi. Agar bola tilini zich qilib tursa, shpatel lunj va milk oʻrtasiga olib boriladi va orqa ildiz tishlari tirqishi orqali til ildiziga bosiladi, bola ogʻzini ochadi va bunda tomoq va halqum usti yaxshi koʻrinadi.

*Palpasiya.* Palpasiyani to'g'ri o'tkazish uchun, shifokor bemordan ong tomonda, yuzi bilan unga qarab turadi. Bola orqasi bilan yotadi, oyog, tos-son va tizza bo'g'imlarini yengil bukadi. Qollari tanasi bo'ylab cho'ziladi, boshi tanasi bilan bir xil tenglikda turadi, bunda bolani chalg'itib turish kerak.

Chuqur palpasiya o'tkazishning muxim shartlaridan biri bu a'zolarning qorin old devoriga proeksiyasini bilishdir:

*Chap qovurg'a osti sohasi:* oshqozonning kardial qismi, oshqozon osti bezining dum qismi, qora taloq, chap buyrakning yuqori qismi.

*Epigastral soha:* oshqozon, o'n ikki barmoqli ichak, oshqozon osti bezining tana qismi, jigarning chap bo'lagi.

*O'ng qovurga osti soxasi:* jigarning o'ng bolagi, o't pufagi, o'ng buyrakning yuqori qismi. Chap va o'ng biqin sohalari: yogon ichakning tushuvchi va kotariluvchi qismlari, chap va o'ng buyrakning pastki qismlari, ingichka ichakning bir qismi.

*Kindik soxasi:* ingichka ichakning sirtmoqlari, yo'g'on ichakning ko'ndalang qismi, o'n ikki barmoqli ichakning gorizontal qismi, oshqozonning katta egriligi, oshqozon osti bezining boshchasi, buyrak darvozalari.

*Chap qovurga-qorin soxasi:* sigmasimon ichak, chap mochetochnik.

*Qov usti sohasi:* ingichka ichak sirtmoqlari, siydik pufagi.

*O'ng qovurga-qorin soxasi:* ko'r ichak, yogon ichakning terminal qismi, ko'r ichak.

*Jigar palpasiyasi.* Jigar palpasiyasi ikki asosiy turga bo'linadi: Strajesko boyicha sirg'anuvchi jigar palpasiyasida bemor xolati quyidagicha - bemor orqasiga yotib, oyoglarini yengil bukadi, bunda yostiq olib tashlanadi. qo'llar tanasidan uzoqlashtirilgan yo'ki ko'krak qafasida yotadi. Palpasiya qiladigan qo'llarning barmoqlari bir chiziq hosil qiladi - jigar pastki chegarasiga parallel qo'yiladi va yengil sirg'anuvchi harakat yuqoridan pastga qarab o'tkaziladi. Sirg'anuvchi palpasiya bilan jigar yuzasini palpasiya qilib seziladi. Ko'krak yoshi va erta yoshdagi bolalarda jigar palpasiyasida sirg'anuvchi palpasiya usuli qo'llaniladi. Undan keyin V.P. Obrazsov-Strajesko usuli bo'yicha jigar



palpasiyasiga o'tiladi. O'ng qo'l (palpasiya qiladigan qo'l) qorin devori o'ng tomoniga kindik tengligida yo'ki undan pastga qo'yiladi. Chap qo'l bilan ko'krak qafasi o'ng tomoni pastki qismidan ushlab turiladi. Bemor chuqur nafas chiqarganda o'ng qo'l qorin bo'shlig'iga qo'yiladi va boladan chuqur nafas olish soraladi. Nafas olganda paypaslovchi qo'l old va yuqoriga qaratilib, qorin boshlig'idan chiqariladi. Bunda jigar past qirrasini palpasiya qiladigan barmoq bilan pastga harakatlantirib jigar past qirrasini topiladi. Bu palpasiyada jigar qirrasini va shakli, uning konsistensiyasi aniqlanadi. 5-7 yoshgacha b'lgan sog'lom bolalarda jigar qovurg'a yoyi qirrasidan o'rta-omrov chizigi bo'yicha 1-2 smga chiqib turadi. Sog'lom bolalarda jigar qirrasini og'riqsiz, o'tkir va yumshoq, elastik bo'ladi. 7 yoshdan katta sog'lom bolalarda jigar o'ng qovurg'a ostida palpasiya qilinmaydi.

Sog'lom bolalarda o't pufagi palpasiya qilinmaydi. O't pufagi proeksiyasi qorin to'g'ri mushagi tashqi qirrasini o'ng qovurg'a osti bilan kesishgan joyida joylashadi.

*Grot bo'yicha oshqozon osti bezi palpasiyasi.* Bola orqaga yotgan holatda palpasiya o'tkaziladi, o'ng qo'li musht holatda siqiladi va bel ostiga olib boriladi. Oyoglar tizzaga bukilgan bolishi kerak. O'ng qo'l barmoqlari qorin bo'shlig'ining chap yuqori kvadrati, chap tog'ri mushak tashqi qirrasini bo'ylab qo'yiladi. Barmoqlar umurtqa poqonasiga yonaltiriladi. Nafas chiqarganda palpasiya otkaziladi, paypaslovchi barmoqlar umurtka pog'onasining kindik tengligigacha yetkaziladi. Oshqozon osti bezi tasma ko'rinishida, umurtqa pog'onasini qiyshiq yopib turadi. Normada oshqozon osti bezi palpasiya qilinmaydi. O'ng tomonga yotgan holatda va o'tirgan holatda oshqozon osti bezi palpasiyasi o'tkaziladi.

Jigar chegarasi perkussiyasi va Kurlov bo'yicha jigarni o'lchash uchta chiziq bo'yicha olib boriladi:

- o'rta omrov chizigi bo'ylab, yuqoridan jigar yuqori chegarasigacha, bolalarda V-qovurg'ada
- pastdan kindikdan qovurg'a yoyi yonalishi boylab joylashadi.
- o'rta chiziqning o'rtasi bo'ylab (toshning o'rtasidan o'rta chiziq bo'yicha)

- yuqoridan jigar yuqori chegarasigacha, jigar yuqori chegarasi hilichsimon o'simta boshida joylashadi
- pastdan kindikdan yuqoriga, uchdan birining yuqorisigacha hilichsimon o'simta oxiridan jigar yon chegarasigacha, chap qovurga ostiga kiradi.

Jigar yon chegaralari quyidagicha aniqlanadi: qovurgalar yoyi boyicha perkussiya qilinadi, chap o'rta o'mrov chizigidan toshga qarab yonaltiriladi jigarni o'lchash natijalari yozuvi quyidagicha: 11 x 9 x 9 sm. Bola yoshini hisobga olib, jigar o'lchami kichik bo'lishi mumkin va asosiy orientiri: yuqori chegarasi-V-qovurg'a va pastki chegarasi - qovurg'a yoyida bo'ladi.

Sog'lom bolalarda qorin auskultasiyasida ichak peristaltikasini eshitish mumkin. Auskultasiya va perkussiya (auskultofriksiya) tekshirishning aralash usuli yo'rdamida oshqozon chegarasi aniqlanadi. Oshqozon sohasiga stetoskop qo'yiladi va perkussiya bitta barmoq bilan qorin oq chizig'i bo'ylab, hanjarsimon osimtadan kindikgacha yuqoridan pastga qarab o'tkaziladi. Oshqozon sohasida stetosko'p orqali perkutor ovoz eshitalishi kuchayadi.

Qorin bo'shlig'idagi patologiyani aniqlash maqsadida qorindagi og'riq nuqtalarini aniqlash пальпацияси o'tkaziladi.

Qorinda og'riq ovqat qabul qilish yoki ovqat bilan bog'liq bo'lmagan holda yuzaga kelishi mumkin. Erta og'riqlar gastrit, ezofagitlarda kuzatiladi. Kechki og'riqlar - gastroduodenitlar, yaralarda bo'ladi. Og'riq lokalizatsiyasi alohida ahamiyatga ega. Epigastral sohadagi og'riqlar ezofagit va gastritga xarakterli, piloroduodenal sohadagi og'riqlar - antral gastrit, gastroduodenit va o'n ikki barmoqli ichak yara kasalliligiga xos. O'ng qovurga osti sohasidagi og'riqlar o't ajratish yo'llari kasalligiga xarakterli. Kindikdan yuqori va chapda belboqsimon og'riqlar pankreatitda kuzatiladi. qorinning hamma qismida og'riqlar enterokolitlarda kuzatiladi. O'ng yonbosh sohasidagi og'riqlar appendisit, proksimal kolit, ileitga xos. Qorin palpatsiyasi og'riqli nuqtalar va oldingi qorin devoridagi og'riqli sohalarni aniqlaydi, ular orqali qaysi organ zararlanganligi to'g'risida bilib olish mumkin.

*Shoffar zonasi* - ikkita o'zaro perpendikulyar chiziqlar o'rtasida hosil bo'lgan yuqori o'ng burchak, kindik orqali o'tadi, bissektisalarini teng ikkiga bo'ladi. Bu yerda oshqozon osti bezining tanasi joylashadi. Dejarden nuqtasi - o'ng yuqori kvadrantning bissektisidasida joylashgan. Bu oshqozon osti bezi boshchasi shikastlanishida kuzatiladigan og'riq nuqtasi.

*Meyo-Robson nuqtasi* - chap yuqori kvadrant bissektisidasida joylashgan, qovurgalar yoyiga  $1/3$  qism yetmaydi. Bu oshqozon osti bezi dumchasi zararlanganda kuzatiladigan og'riq nuqtasi. Bolalarda o't pufagini paypaslab bo'lmaydi, lekin tog'ridan-tog'ri o't pufagi va o't yullari zararlanishini bildiradigan ko'p sonli simptomlar mavjud.

*Merfi simptomi*. Tekshiruvchi qo'l barmoqlarini o't pufagi proeksiyasi sohasiga - qovurgalar yoyining pastki qirrasiga qo'yadi (o'ng qorin to'g'ri mushagini qovurgalar yoyi bilan kesishgan joyi). Nafas olganda bemor kuchli va birdan yuzaga keluvchi og'riqni sezadi.

*Ortner simptomi*. Nafas olganda qo'l qirrasiga bilan o'ng qovurga osti sohasiga tukullatganda og'riq paydo bo'ladi. Bu vaqtda bemor nafas chiqarganda og'riq bo'lmaydi. Kuchli yallig'lanish bo'lsa og'riq o'ng qovurg'a osti sohasiga tukullatganda ham seziladi.

*Ker simptomi*. Oddiy palpasiyada nafas olganda o't pufagi sohasida og'riq seziladi.

*Frenikus simptomi* (Myussi simptomi). Ko'krak o'mrov-so'rg'ich mushaklari oyoglari o'rtasiga bosilganda og'riq seziladi.

*Boas simptomi*. Orqada VIII-umurtqadan o'ngga bosilganda reflektor og'riq seziladi.

*Mendel simptomi* - bukilgan barmoqlar bilan epigastral soxaga tukullatilganda og'riq paydo bo'lishi. Bu simptom oshqozon yara kasalligida mumbat bo'ladi.

*Najas o'zgarishi*. Bolalarda eng ko'p uchraydigan shikoyatlardan biri najas o'zgarishidir. 1,5-2 yoshda sog'lom bolalarda najas konsistensiyasi tashqi va ichki anal sfinkterlar va puborektal ilmoqlar hisobiga ta'minlanadi. Najasni ushlab

turmaslik, defekasiya refleksining bolmasligi, bu refleks bilan boshqarishni boshqara olmaslikka aytiladi. Defekasiya aktida orqa miyaning bel va dumg'aza qismida joylashgan markazlar qatnashadi. Bundan tashqari defekasiya aktida bosh miya po'stlon'i qatnashadi. Uzunchoq miya IV qorincha tubi sohasida qusish va nafas markazlarida ham defekasiya markazi joylashadi. Markazlar yaqinligi nafasning kuchayishi va qusish refleksi pasayishi bilan tushuntiriladi, anal sfinkterlar tortilishi va nafas to'xtaganda boshqarilmagan defekasiya yuz beradi. Yana bir markaz varoliev ko'prigi (bosh miya ko'prigi) sohasida joylashgan. Turli xil ruhiy ta'sirlar natijasida ich kelishining susayishi mumkin.

***Nazorat savollari:***

1. Bolaning og'iz bo'shlig'i qanaqa ko'riladi?
2. Qorinni yuzaki palpatsiya qilish nima?
3. Qorinni chuqur palpatsiyasi nima maqsadda qilinadi?
4. Oshqozon osti bezi palpatsiyasi nima uchun bajariladi?
5. Jigar normada necha yoshgacha qovurg'alar ravog'idan chiqib turadi?
6. Qoriinda qanday og'riq zonalari bor?
7. Jigar chegarasi perkutor qanaqa aniqlanadi?
8. Mendel simptomi nima?

**5.3. Xazm qilish a'zolarining funktsional buzilishlari**

Oshqozon-ichak traktining funktsional buzilishi (GIT) hayotning birinchi oylarida bolalar orasida eng keng tarqalgan muammolardan biridir. Ushbu xolatlarning o'ziga xos xususiyati bu oshqozon-ichak traktidan organik o'zgarishlar (tizimli anormallik, yallig'lanish o'zgarishi, infeksiyalar yoki o'smalar) va metabolik anormaliyalarning yo'qligida klinik belgilarning paydo bo'lishi. Oshqozon-ichak traktining funktsional buzilishlari bilan, motor funktsiyasi, oziq-ovqat moddalarining hazm bo'lishi va so'rilishi, shuningdek ichak mikrobiotasining tarkibi va immunitet tizimining faoliyati o'zgarishi mumkin. Funktsional buzilishlarning sabablari ko'pincha ta'sirlangan organning tashqarisida yotadi va ovqat hazm qilish tizimining asabiy va humoral tartibga solinishi buzilishidan kelib chiqadi.

Rim III mezonlariga muvofiq bolalarning funktsional buzilishlarini o'rganish qo'mitasi va funktsional buzilishlar mezonlarini ishlab chiqish bo'yicha xalqaro ishchi guruhi tomonidan 2006 yilda chaqaloqlarda va hayotning ikkinchi yilidagi bolalarda oshqozon-ichak traktining funktsional buzilishlari o'z ichiga oladi.

G1. Go'daklarning qayd qilishi

G2. Go'daklarda ruminatsiya sindromi

G3. Davriy qayd qilish sindromi

G4. Chaqalorlardagi ichak sanchig'i

G5. Funktsional qabziyat

G6. Go'daklarda defekatsiya vaqtida og'riq va qiyinchiliklar

G7. Funktsional qabziyat

Chaqaloqlarda, ayniqsa hayotning birinchi 6 oyida, eng ko'p uchraydigan holatlar - bu regurgitatsiya, ichak kolikasi va funktsional ich qotishi. Bolalarning yarmidan ko'pida ular turli xil kombinatsiyalarda, kamroq uchraydi - bitta alohida simptom sifatida. Funktsional buzilishning sabablari ovqat hazm qilish tizimidagi turli jarayonlarga ta'sir qilganligi sababli, bitta bolada simptomlarning kombinatsiyasi tabiiy ko'rinadi. Shunday qilib, gipoksiyadan so'ng vegetativ-vistseral buzilishlar giper- yoki gipotonik turga qarab o'zgaruvchanligi va regulyatsiyaga olib keladigan tartibga soluvchi peptidlar faoliyatida buzilishlar (spazm yoki bo'sh sfinkterlar natijasida), kolik (gaz hosil bo'lishining oshishi bilan oshqozon-ichak tizimining buzilishi) va ich qotishi (gipotonik), yoki ichak spazmidan kelib chiqqan holda). Klinik ko'rinish, ta'sirlangan enterotsitlarning fermentativ faolligining pasayishi va ichak mikrobiotsenozining o'zgarishiga olib keladigan ozuqa moddalarini hazm qilish buzilishi bilan bog'liq alomatlar bilan kuchayadi.

Oshqozon-ichak traktining funktsional buzilishlarining sabablarini ikki guruhga bo'lish mumkin: onasi va bola bilan bog'liq bo'lganlar. Abablarning birinchi guruhiga quyidagilar kiradi:

- og'ir akusherlik tarixi;
- ayolning hissiy qobiliyati va oiladagi stressli vaziyat;

A emizikli onaning ovqatlanishidagi xatolar;

Natural tabiiy va sun'iy oziqlantirish paytida boqish va haddan tashqari oziqlantirish texnikasini buzish;

Milk sut aralashmalarini noto'g'ri suyultirish;

– chekadigan ayollar.

Bola bilan bog'liq sabablar:

Ovqat hazm qilish tizimining anatomik va funktsional etishmovchiligi (qorin bo'shlig'idagi qisqa qizilo'ngach, sfinkter etishmovchiligi, ferment faolligining pasayishi, oshqozon-ichak traktining muvofiqlashtirilmagan ishi va boshqalar);

Markaziy va periferik asab tizimining (ichaklarning) nomukammalligi tufayli ovqat hazm qilish traktining ishlashi buzilishi;

Micro ichak mikrobiotasining shakllanish xususiyatlari;

Regurgitatsiya, kolik va najas belgilarining tez-tez va jiddiy sabablari gipoksiya (miya ishemiyasining vegetoviseral ko'rinishi), laktaza etishmovchiligi va oshqozon-ichak allergiyasi shaklidir. Ko'pincha, bu yoki boshqa darajada, ular bitta bolada kuzatiladi, chunki gipoksiya oqibatlarini ferment faolligining pasayishi va ingichka ichakning o'tkazuvchanligining oshishi hisoblanadi.

Regurgitatsiya (regurgitatsiya) deganda me'da tarkibidagi suyuqlikning qizilo'ngach va og'iz bo'shlig'iga o'z-o'zidan tushishi tushuniladi.

Hayotning birinchi yilidagi bolalarda regurgitatsiya sindromining chastotasi, bir necha tadqiqotchilarning fikriga ko'ra, 18% dan 50% gacha. Asosan regurgitatsiya hayotning birinchi 4-5 oylarida kuzatiladi, 6-7 oyligida kamroq zichroq oziq-ovqat mahsulotlarini kiritgandan keyin kuzatiladi - hayotning birinchi yilining oxirida deyarli yo'q bo'lib ketganda, bola vaqtning katta qismini tik holatda (o'tirgan yoki turgan).

Go'daklardagi oshqozon-ichak traktining keyingi keng tarqalgan kasalligi - ichak kolikasi - bu kuniga kamida 3 soat davom etadigan bolaning og'riqli yig'lashi va xavotirlanishlari, haftasiga kamida 3 marotaba. Odatda ularning debyuti hayotning 2-3 haftasiga to'g'ri keladi va ikkinchi oyda yakunlanib, 3-4 oydan keyin asta-sekin yo'q bo'lib ketadi. Ichakdagi kolik uchun eng odatiy vaqt - bu kechki

soatlar. Yig'lamoq xurujlari yuzaga keladi va to'satdan, hech qanday tashqi qo'zg'atuvchi sabablarsiz tugaydi.

Ichakdagi sanchiqning uchrashi, turli manbalarga ko'ra, 20% dan 70% gacha. Uzoq vaqt davomida o'rganilganiga qaramay, ichak sanchiqning etiologiyasi aniq emas.

Ichak kolikasi o'tkir og'riqli qichqiriq bilan ifodalanadi, yuzning qizarishi bilan birga keladi, bola majburan pozitsiyasini egallaydi, oyoqlarini oshqozoniga bosib turadi, gazlar va najaslarning o'tishi bilan bog'liq qiyinchiliklar mavjud. E'tiborli yengillik ichak harakatidan keyin sodir bo'ladi.

Ichakdagi kolik epizodlari ota-onalarni jiddiy tashvishga soladi, hatto bolaning ishtahasi buzilmasa ham, vazn chizig'ining normal ko'rsatkichlariga ega, yaxshi o'sadi va rivojlanadi.

Deyarli bir xil chastotali ichak kolikasi ham tabiiy, ham sun'iy oziqlantirishda uchraydi. Ta'kidlanishicha, tug'ilish va chaqaloqning homiladorlik yoshidagi tana vazni qancha kam bo'lsa, bu holatni rivojlanish xavfi shuncha yuqori bo'ladi.

So'nggi yillarda kolik paydo bo'lishida ichak mikroflorasining roliga katta e'tibor berilmoqda. Shunday qilib, ushbu funktsional buzuqlik bilan og'rikan bolalarda ichak mikrobiota tarkibidagi o'zgarishlar aniqlanib, ularda opportunistik mikroorganizmlar sonining ko'payishi va himoya florasi - bifidobakteriyalar va ayniqsa laktobakteriyalar kamayishi bilan tavsiflanadi. Proteolitik anaerob mikrofloraning o'sishi potentsial sitotoksiklikka ega bo'lgan gazlarni ishlab chiqarish bilan birga keladi. Qattiq ichak kolikasi bo'lgan bolalarda ko'pincha kalprotektin, yallig'lanish oqsilining darajasi oshadi.

Funktsional ich qotish eng keng tarqalgan ichak funktsiyalaridan biridir va hayotning birinchi yilidagi bolalarning 20-35 foizida aniqlanadi.

Kabızlık deganda, individual fiziologik me'yor bilan taqqoslaganda, ichak harakatlari orasidagi intervallarning ortishi va / yoki muntazam ravishda to'liq bo'lmagan ichak harakati tushuniladi.

Bolalarda najasning chastotasi normal deb hisoblanadi, agar 0 dan 4 oygacha, kuniga 7 dan 1 gacha defekatsiya harakati sodir bo'lsa, 4 oydan 2 yoshgacha - 3 dan 1 gacha ichak harakati. Kichkintoylarda defekatsiya buzilishlari disseziyani ham o'z ichiga oladi - tos bo'shlig'i mushaklarining disginatsiyasi tufayli og'riqli defekatsiya va najasni yumshoq tutarlilik, katta diametr va hajm najasi bilan birlashtirilgan ichak harakatlari orasidagi intervallarning ko'payishi bilan tavsiflanadigan najasni funktsional ushlab turish.

Chaqaloqlarda ich qotishining rivojlanish mexanizmida yo'g'on ichak diskinezi katta rol o'ynaydi. Hayotning birinchi yilidagi bolalarda ich qotishning eng ko'p uchraydigan sababi bu ovqatlanishning buzilishi.

Funktsional buzilishlar va patologik sharoitlar o'rtasida aniq belgilangan chegaraning yo'qligi, shuningdek, uzoq muddatli oqibatlarining mavjudligi (surunkali yallig'lanishli gastroenterologik kasalliklar, surunkali ich qotishi, allergik kasalliklar, uyqu buzilishi, psixo-emotsional sohadagi buzilishlar va boshqalar) ushbu holatlarni aniqlash va davolashga ehtiyotkorlik bilan yondashishni talab qiladi.

Oshqozon-ichak traktining funktsional buzilishlari bo'lgan chaqaloqlarni davolash murakkab va bir qator ketma-ket bosqichlarni o'z ichiga oladi:

Tushuntirish ishlari va ota-onalarga psixologik yordam;

- parhez terapiyasi;
- dori terapiyasi (patogenetik va sindromik);

Nomedikamentoz davolanish: terapevtik massaj, suvda mashq bajarish, quruq namlantirish, musiqa terapiyasi, aromaterapiya, aeronoterapiya.

Regurgitatsiyaning mavjudligi simptomatik pozitsion (postural) terapiyani qo'llashni talab qiladi - bola tanasining holatini o'zgartirish, bu reflyuks darajasini pasaytirishga va qizilo'ngachni oshqozon tarkibidan tozalashga yordam beradi, shu bilan qizilo'ngach va aspiratsion pnevmoniya xavfini kamaytiradi. Bolani boqish o'tirgan holatda bo'lishi kerak, bolaning tanasi 45-60 ° burchak ostida.

Oziqlantirishdan keyin bolani tik holatda va etarlicha uzoq vaqt, havo chiqib ketgunga qadar kamida 20-30 daqiqa ushlab turish tavsiya etiladi. Postural



davolash nafaqat kun davomida, balki tunda ham, peristaltik to'lqinlar yo'qligi (yutish aktidan kelib chiqqan) va tupurikni zararsizlantiruvchi ta'siri tufayli pastki qizilo'ngachni aspiratdan tozalash buzilganida ham amalga oshirilishi kerak.

Bolalarda oshqozon-ichak traktining funktsional buzilishlarini davolashda etakchi o'rin klinik ovqatlanishga tegishli. Diyetoterapiyaning maqsadi, birinchi navbatda, bolani ovqatlantirish turiga bog'liq.

Tabiiy oziqlantirish bilan, birinchi navbatda, emizikli ona uchun laktatsiyani saqlab turishga, chaqaloqning ovqatlanish rejimini normallashtirishga, ortiqcha ovqatlanishni va aerofagiyaning yo'q qilishga qaratilgan tinch muhitni yaratish kerak. Ichaklardagi gaz ishlab chiqarishni ko'paytiradigan mahsulotlar (shirinliklar: shakarlamalar, sutli choy, uzum, pishloq va pishloqlar, alkogolsiz shirin ichimliklar) va ekstraktiv moddalarga boy (go'sht va baliq bulyonlari, piyoz, sarimsoq, konserva, tuzlangan, tuzlangan) ona ovqatlanishidan chiqarib tashlanadi., kolbasa).

Shuni esda tutish kerakki, hatto oshqozon-ichak traktining funktsional buzilishi ham bolani aralash yoki sun'iy oziqlantirishga o'tkazish uchun ko'rsatma emas. Alomatlarining saqlanib qolishi bolani qo'shimcha chuqur tekshiruv uchun ko'rsatma hisoblanadi.

#### **Nazorat savollari:**

1. Oshqozon-ichak traktining funktsional buzilishlari qanday?
2. Funktsional buzilishlarning rivojlanishiga nima sabab bo'ladi?
3. Go'daklar va hayotning ikkinchi yilidagi bolalarda oshqozon-ichak traktining funktsional buzilishlari bilan qanday bog'liqlik mavjud?
4. Ichak kolikasi nima?
5. Ichak tasirlanish sindromining alomatlari qanday?
6. ITSni differentsial tashhis qilish uchun qanday kasalliklardan foydalanish kerak?

#### **5.4. Oqsil-energetik yetishmovchiligi**

Oqsil – energetik etishmovchilik – bola oziqlanishida etishmovchilik natijasida yuzaga keladi, tana vaznining etishmovchiligi yoki o'sishdan to'xtashi, teri osti qatlamining tezlik bilan kamayishi, tana proporsiyasini o'zgarishi,

oziqlanish, moddalar almashinuvining buzilishi, turli kasalliklarga chalinuvchanlik, fizik va nerv-psixik rivojlanishdan orqada qolish bilan xarakterlanadi.

### **KXT-10:**

E40-E 46. Oziqlanishning buzilishi (Gipotrofiya: prenatal, postnatal).

E40. Kvashiorkor.

E41. Alimentar marazm.

E42. Marazmatik kvashiorkor.

E43. Aniqlanmagan og‘ir oqsil-energetik etishmovchilik.

E44. Oqsil – energetik etishmovchilik susi aniqlanmagan shakli.

E45. Oqsil – energetik etishmovchilikka bog‘liq bo‘lgan rivojlanishning to‘xtashi.

E46. Aniqlanmagan og‘ir oqsil-energetik etishmovchilik.

*Shikoyati:* Patologiyaga bog‘liq xolda oziqlanishning buzilishiga olib keladigan xolat: Vazn va bo‘yga kam qo‘shilish, ishtaxa sustligi, ovqatdan bosh tortish, qusish, ko‘ngil aynishi, qorin damlanishi, najasni suyuq ajralishi, qabziyat, najasning ko‘p ajralishi, qorinda og‘riqlar, shishlar, talvasa, yo‘tal, xansirash, uzoq vaqt istmalash, bezovtalik, teri qurishi, soch to‘kilishi, tirnoqlar deformatsiyasi, xolsizlik.

*Anamnez:* Bemorda kasallikni aniqlash, OEY olib keladigan xolatlar.

*Klinik mezonlar:*

- Fizik xolatni baxolash(standart tana vaznlariga, tana uzunligiga mos kelish va b.) sentil jadvaliga asosan;
- Somatik va emotsional xolatni baxolash (tiriklik, atrofdigalarga e‘tibori, kasallanish va b.);
- Teri qoplamlarini baxolash (ranpar, quruq, toshmalar borligi va b.);
- Shilliq qavatlarini baxolash (aftalar, molochmitsa va b.);
- To‘qimalar turgorligini baxolash;

Bolalarni jismoniy rivojlanishini baholashda quyidagi ko‘rsatkichlarni hisobga olish kerak:

4. Morfologik ko'rsatkichlar: tana vazni va bo'yi, ko'krak qafasi aylanasi, 3 yoshgacha bo'lgan bolalarda bosh aylanasi.
5. Funktsional ko'rsatkichlar: o'pkaning tiriklik sig'imi, barmoqlar mushak kuchi va boshqalar.
6. Mushaklar va mushak tonusi rivojlanishi, qaddi-qomat holati, tayanch-harakat apparati, teri osti yog' qatlami rivojlanishi, to'qimalar turgori.

*Tana uzunligi.* Tana uzunligi ko'rsatkichi jismoniy rivojlanish boshqa ko'rsatkichlarga nisbatan stabil hisoblanadi. Bola hayotining birinchi 3 oyligida bo'yi eng yuqori tempiga chiqadi.

Bola to'g'ri rivojlanganda birinchi oylarida byining o'sishi 11-12 sm, uch yoshligida – 8 sm, 4 yoshda – 6 sm. 4 yoshda bolaning bo'yi 100 sm ga etadi. Keyinchalik (10 yoshgacha) bo'yining o'sganligini aniqlash uchun quyidagi formuladan qo'llaniladi:

$$\text{Bola bo'yining uzunligi } R = 100 \text{ sm} + 6(n-4),$$

n – bolaning yoshi, 6 – o'rtacha har yili qo'shiladigan bo'yi uzunligi, sm. Eng intensiv bo'yi 5-7 yoshga va jinsiy shakllanish boshlanish davriga to'g'ri keladi. 12 yoshdan katta bolalarda oziqlanish statusini tana indeksi asosida baxolash.

*Teri – osti qatlamini baxolash (kamayishi yoki yo'qligi):*

I daraja OEY – qorin kichrayishi;

II daraja OEY – qorin va qo'l-oyoqlarda kamayishi;

III daraja OEY yuz, qorin, bel va qo'l-oyoqlarda kamayishi.

*Jadval 14*

12 yoshdan katta bolalarda tana vazni indeksi bo'yicha ovqatlanish holatini baholash (Gurova M.M., Xmelevskaya I.G., 2003)

<i>Oziqlanish buzilish turlari</i>	<i>darajalar</i>	<i>Tana vazn indeksi</i>
Semirish	I	27,5–29,9
	II	30–40
	III	>40
Oziqlanish ortishi		23,0–27,4

Norma		19,5–22,9
Oziqlanish kamayishi		18,5–19,4
OEY	I	17–18,4
	II	15–16,9
	III	<15

*Fizikal va laborator tekshiruvlar:* fizik va nerv-psixik rivojlanishdan orqada qolish.

*OEY I daraja* – bolani diqqat bilan ko‘rilganda aniqlanadi. Odatda bolaning ahvoli qoniqarli, ishtahasi nisbatan pasaygan, terisi silliq, elastik, oqimtir, ichki a‘zolari va fiziologik chiqarishlari o‘zgarishsiz. To‘qimalar turgori pasaygan, qorinda teri osti yog‘ qavati normadan past, lekin yuzida va qo‘l-oyoqlarida saqlangan. Tana vazni tanqisligi o‘rtacha ko‘rsatgich bilan taqqoslanganda 10-20%ni tashkil qiladi. Qonni tekshirilganda disproteinemiya va ozuqa fermentlari faolligining pasayishi aniqlanadi. Raxit va defitsit anemiyalar simptomi.

*OEY II daraja* – bola aktivligi va emotsional tonusining pasayishi, apatiya, lanjlik, adinamiya, nutq va psixomotor funksiyalarning orqada qolishi, ishtahaning pasayishi bilan kechadi. Terisi oqimtir, quruq, qipiqlangan. To‘qima elastikligi va turgori, shuningdek, mushak tonusi pasaygan. Teri osti yog‘ qavati yuzida saqlangan, lekin nisbatan kamaygan yoki qorinda va qo‘l-oyoqlarida bo‘lmaydi. Tana vazni tanqisligi bo‘yiga nisbatan 20-30%ni tashkil qiladi, bo‘yi 2-4 sm orqada qolgan. Tana vazni ortishining egri chizig‘i yassilangan. Sutka davomida tana haroratining o‘zgarishi ( $1^{\circ}\text{S}$ ) va oyoq-qo‘llarining doimiy sovuqligi termoregulyasiya buzilishidan guvohlik beradi. Ko‘p hollarda taxipnoe, aritmik dag‘al nafas, yurak tonlari bo‘g‘iqligi, taxikardiyaga moyillik va arterial gipotenziya aniqlanadi. Bolani majburiy emizilganda bola qayd qiladi, ba’zida qabziyat kuzatiladi. Ko‘p hollarda interkurrent kasalliklar qo‘shiladi (masalan, otit, pielonefrit, pnevmoniya). Laborator tekshirilganda gipoxrom anemiya, gipo- va disproteinemiya, ozuqa fermentlari faolligining aniq pasayganligi kuzatiladi. Yondosh somatik patologiyalar (pnevmoniya, otit, pielonefrit), defitsit xolatlar.

*OEY III daraja* – bola umumiy ahvolidan yaqqol buzilishi bilan kuzatiladi: uyquchanlik, loqaydlik, qo‘zg‘aluvchanlik, negativizm, rivojlanishdan yaqqol orqada qolish, orttirilgan ko‘nikmalarni bajara olmaslik, anoreksiya. Bolaning tashqi ko‘rinishi skeletni eslatadi, terisi quruq, oq – kul rangda, dumba va sonlarida osilgan burmalar aniqlanadi. Yuzi qariyalarnikiga o‘xshash, bujmaygan, uchburchak shaklida. Teri osti yog‘ qavati hamma joyda yo‘qolgan, lunjida ham, bolalarga xos bo‘lgan, Bish yog‘ to‘plami yo‘qoladi. To‘qimalar turgori butunlay susaygan, mushaklar atrofiyalangan, lekin ularning tonusi odatdagidek, elektrolitlar muvozanatining buzilishi va nevrologik buzilishlar hisobiga yuqori bo‘ladi. Tana vazni tanqisligi 30% va undan ko‘pni tashkil etadi, tana vazni ortishining egri chizig‘i tekis yoki pasaygan. Bo‘yi yosh normasiga nisbatan 7-10 smga pasaygan. Suvsizlanish belgilari yaqqol ko‘rinadi: chanqash, katta liqildoq va ko‘z olmalari cho‘kishi, afoniya, kon’yuktivalar va shox parda quriq, lab shilliq qavatlari yaqqol bo‘yalgan, og‘iz burchagida yoriqlar (qarg‘a og‘zi). Tana harorati odatda pasaygan va atrof-muhit haroratiga bog‘liq holda o‘zgaradi, ba’zida subfebrilgacha ko‘tariladi. Qo‘l - oyoqlari sovuq. Nafas yuzaki va aritmik. Ko‘p hollarda belgisiz atelektaz va gipostatik pnevmoniya aniqlanadi. Pulsi sekinlashgan, kuchsiz, arterial bosim pasayadi, yurak tonlari bo‘g‘iq. Qorni tortilgan yoki dam va zo‘riqgan. Jigar va qora taloq o‘lchamlari kichraygan. Har doim oshqozon-ichak traktining diskinetik buzilishlari aniqlanadi: qayd qilish, qusish, tezlashgan suyuq najas. Peshob ajralishi kamaygan, oz miqdorda chiqadi.

*Davolash maqsadi:*

- OEYka olib keluvchi omillarni eliminatsiya,;
- Bola xolatini nazorat qilish;
- Optimirlangan dietaterapiya;
- almashtiruvchi terapiya (fermentlar, vitaminlar, mikroelementlar);
- sustlashgan immun tizimni tiklash;
- Xamkor kasallikni va asoratini davolash;
- Muntazam rejimni tashkillashtirish, parvarish, massaj, LFK;

*Davolash taktikasi:*

- I darajali OEY bor bolalar ularni yoshiga mos odatdagi kun tartibini o'zgartirmagan holda mahalla shifokori kuzatuvda uyda davolanadi;
- II va III darajali OEY bilan og'riq bolalarni davolash shifoxonada olib boriladi, engil kun tartibiga rioya qilinadi: bolani barcha ortiqcha qo'zg'atuvchilardan (yorug'lik, ovoz va boshqalar) chegaralash tavsiya etiladi. Bolani alohida boksa, optimal mikroklimat sharoitida (havo temperaturasi 27-30 S°, namligi 60-70%, xona tez-tez shamollatib turiladi); onasi bola bilan birga hospitalizatsiya qilinadi. Sayr vaqtida bolani qo'lda ko'tarish lozim, oyoq - qo'llari issiq bo'lishini kuzatish kerak;
- III darajali OEY, asosan mushak gipertonusida, massajni nihoyatda extiyotkorlik bilan o'tkazish lozim va faqat silash turi tavsiya qilinadi.
- Parhezni "yoshartirish"- kichik yoshdagi bolalarga mo'ljallangan ozuqa maxsulotlarini qo'llash (ko'krak suti, asosida oqsil gidrolizatlari bo'lgan, nordon sutli adaptirlangan aralashmalar);
- Bolani tez-tez emizish (masalan, III darajali gipotrofiyada sutkada 10 marta) bitta qabuldagi ovqat miqdorini kamaytirish bilan olib boriladi;
- Haftalik ozuqa yuklamasini hisoblash, oqsil, yog' va uglevodlarni tana vaznining ortishini hisobga olib korreksiya qilish;
- Davoni o'z vaqtida korreksiya qilishni doimiy kuzatish (ozuqa kundaligida ozuqa miqdori, ichilgan suyuqlik, diurez va najas xarakteri ko'rsatiladi; "vazn qiyshiqiligini" tuzish, koprologik tekshirish va boshqalar).

*Nomedikamentoz davolash:*

- Uyquni optimallashtirish, yoshga mos ravishda, xonani tez-tez shamollatish, yorqinligini ta'minlash, sutkada ikki marta xonani nam tozalash, Xona xaroratini 25–26° C saqlash.

*Jarayonni oldtnt oltsh:*

- Optimal parvarish;
- Doimiy tibbiy ko'rik;
- To'g'ri oziqlanishni ta'minlash
- Ozuqa tarkibi vitaminlar kerakli moddalarga boy bo'lishi kerak;

- Vitamin va minerallar;

*Keyingi kuzatuv (statsionardan keyin):*

- Oziqlanish ratsionini kengaytirish;
- Tan vazni va bo'y uzunligiga qo'shilishini nazorat qilish;
- Sensorli stimulyasiya va ruxiy dalad berish;
- Reobilitatsiya qilish;

#### **Nazorat savollari:**

1. Oqsil-energetik etishmovchilik nima?
2. Oqsil-energetik etishmovchilik rivojlanishiga olib keluvchi sabablar nima?
3. Oqsil-energetik etishmovchilikda markaziy asab tizim zararlanishi nia bilan namoyon bo'ladi?
4. Oqsil-energetik etishmovchilikni davolash printsiplari qanday?
5. Oqsil-energetik etishmovchilikning nomedikamentoz davosi nimadan iborat?
6. Oqsil-energetik etishmovchilikning profilaktikasi qanaqa?

#### **5.5. Surunkali gastrit va gastroduodenitlar**

Surunkali gastrit (SG) - bu oshqozon shilliq va shilliq osti qavatining surunkali yalliglanishli qaytalanuvchi kasalligi, u hujayra infiltrasiyasi, fiziologik regenerasiya buzilishlari bilan birga sodir bo'ladi. Mos bo'lmagan davolashda SG sekin asta oshqozonning bez apparati atrofiyasi vujudga kelishi va sekretor, motor hamda inkretor funksiyalari buzilishlarining rivojlanishiga olib keladi. Terapevtik amaliyotdan farqli bolalarda faqat 10-15% dagina SG alohida kasallik hisoblanadi. Ko'pincha duodenit-gastroduodenit bilan birga keluvchi antral gastrit uchraydi. SG tarqalishi juda keng - chamasi 30 dan 50% gacha yer aholisi xastalanadi. Bolalardagi ovqat hazm qilish tizimi kasalliklari ichida oshqozon va on ikki barmoq ichak kasalliklari eng ko'p tarqalgan va bolalar gastroenterologik patologiyalari strukturasi 58-65% ni tashkil etadi hamda 1000 bolaning 100-150 tasida uchraydi. *Helicobacter pylori* (Hp) ning bolalar surunkali gastriti va yara kasalligi etiologiyasidagi yetakchi orni isbotlanganligiga qaramasdan patologik jarayon vujudga kelishiga va uning kelgusi amalga o'shishiga ta'sir hiluvchi xavf omillarini ham inobatga olish darkor.

*SG paydo bo'lishigada ekzogen xavfli omillar:*

- alimentar - "quruq ovqat", o'tkir va qovurilgan ovqatni iste'mol qilish, oqsil va vitaminlarning yetishmovchiligi, oziq qo'shimchalarini ishlatish, ovqatlanish tartibini buzish va boshq.
- ruhiy emosional omil - stress, depressiya
- ekologik omillar: atmosfera holati, ovqatda nitratlar mavjudligi, yomon sifatli ichimlik suvi
- dori vositalari - nosteroid yalliglanishga harshi dorilar (indometasin, asetilsalisil kislotasi, kortikosteroidlar va h.)
- yomon odatlar - chekish, alkogol
- parazitlar infeksiyalar (asosan lyamblioz)
- ovqat allergiyasi va ma'lum oziq mahsulotlarini kotarolmaslik
- tish-jag tizimining qoniharsiz holati
- gormonal disfunktsiyalar

*SGning endogen omillari:*

- HP-infeksiya
- safroning oshqozonga reflyuksi
- endokrin izdan chiqishlar

Yuqori samarali terapevtik texnologiyalar, endosko'piya, oshqozon shilliq qavatini morfologik tekshiruv, ba'zi biokimyoviy va bakteriologik uslublarning rivojlanishi gastritni quyidagi mustahil turlarga ajratish imqonini berdi (Sidney tasnifi):

*A turidagi gastrit (endogen, autoimmun gastrit)* Endogen gastrit oshqozonning qoplovchi hujayralariga nisbatan autoantitanachalar ishlab chiharilishi natijasida paydo bo'ladi. Bolalarda kam uchraydi, faqat gastritning 1-3% qollarida. Gastritning ushbu varianti uchun oshqozonning tanasi va tubida joylashgan birlamchi atrofik o'zgarishlar, oshqozon sekresiyasining kamayishi, qonda gastrin miqdorining ko'payishi xos. B turidagi (bakterial) gastrit Hp-assosiirlangan gastrit. Bolalarda ushbu gastrit shakli barcha gastroduodenal patologiyalarning 80-85% ni tashkil etadi. B turidagi SG patogenezida persistirlanuvchi Hp infeksiya yotadi, bu



ko'pchilik bemorlarning oshqozoni pilorik bo'limida ushbu mikroorganizm topilishi bilan tasdiqlanadi. Infeksiya yuhishi peroral ovqat bilan yoki endosko'pik manipulyasiyalar, zondlash vaqtida sodir bo'lishiga mumkin (Hp -infeksiyaning patogenezini saytdagi pediatriya qismidagi yara kasalligiga bahishlangan ma'ruzadan harang).

*C turidagi gastrit (reaktiv, kimyoviy gastrit, reflyuks-gastrit) C gastriti* patogenezida hal hiluvchi orinni o't kislotalari tushishi bilan kechadigan va oshqozon shilliq qavatini hamda epiteliyni shikastlovchi duodenogastral reflyuks egallaydi. Ushbu variantning boshqa sabablari orasidan yetakchi orinni nosteroid yalliglanishga harshi dorilar (asetilsalisil kislota va boshq.) egallaydi. Nosteroid yalliglanishga harshi dorilarning antiprostoglandinli ta'siri oqibatida bikarbonatlar va shilliq ishlab chiharilishi to'xtatiladi, keyinchalik eroziyalar, mikrosirkulyasiya buzilishlari rivojlanadi. Ukraina pediatrlari tomonidan qo'llaniladigan va Ukraina SSB tavsiya etgan (2000) SG ning zamonaviy tasnifi "Sidney tasnifi" ga (1990) javob beradi. Bolalardagi SG odatda irsiy moyillik va yuqorida korsatilgan xavf omillari mavjudligida paydo bo'ladi. SG klinikasi turli-tuman va oshqozonning sekretor, evakuator funksiyalari buzilishi xususiyati, bolaning yoshi va xususiyatining oziga xosligi bilan bog'liq. Qo'zish davrida xlorid kislotasi sekresiyasi bilan bog'liq SG ning quyidagi klinik xususiyatlari qayd qilinadi:

*Xlorid kislotasining kuchaygan (yo'ki normal) sekresiyasida (ko'pincha B turdagi gastrit)*

*Og'riq sindromi:* jadal va davomli, ovqat iste'mol qilish bilan bog'liq. Erta ogriqlar fundal gastrit uchun, kechqurungi ogriqlar esa antral gastrit uchun xos. Tungi vaqtdagi ogriqlar. Yil fasli, parhez buzilishi bilan aniq bog'liqlik yo'q. Katta yoshdagi bolalarda paypaslash vaqtida epigastral sohada va piloroduodenal zonada ortamiyona og'riq qayd qilinadi. Dispeptik sindrom: "achchiq" kekirish, havoli kekirish, jihildon qaynashi, ko'ngil aynishi, ich qo'tishlarga moyillik. Nospesifik intoksikasiya va asteniya sindromlari ozgaruvchan. Vegetativ o'zgaruvchanlik, jizzakilik, ruhiy va fizik zoriqishlarda tezda charchash nazarni tortadi. Xlorid kislotasining kuchsiz sekresiyasida (ko'pincha A turidagi gastrit)og'riq sindromi

kuchsiz ifodalangan, epigastral sohadagi simillovchi tarqoq ogriqlar xos. Ovqatdan so'ng qorinning yuqori qismida og'irlik va tolsh sezgisi; ogriqlar ovqat sifati va hajmiga bog'liq ravishda paydo bo'ladi va kuchayadi. Paypaslashda epigastral sohada kuchsiz "tarqoq" og'riqlilik. Dispeptik sindrom ogriq sindromidan ustun keladi. Ovqat bilan kekirish, ko'ngil aynishi, og'izda achchi? his qilish, ishtaha pasayishi, meteorizm, ozgaruvchan ich kelishi kuzatiladi. Pasaygan sekretor faollikka ega gastritda ba'zi ovqat mahsulotlariga (botqa, sutli ovqatlar va h.) jirkanish. Nospesifik intoksikasiya sindromi ancha ifodalangan, asteniya ustun keladi. Bemorlar rangpar, ovqat hazm bo'lishiganing oshqozon bosqichi buzilishi va oshqozon osti bezi tomonidan ikkilamchi buzilishlar natijasida tana vazni kamaygan, og'ir qo'llarda poligipovitaminoz ko'rinishlari, kamqonlik paydo bo'ladi. Mamlakatimiz pediatrik amaliyotida oshqozonning kislota hosil qilish funksiyasiga katta e'tibor beriladi, u nafaqat gastroenterologik patologiyaning klinik ko'rinishlari xususiyatlariga ta'sir etadi, balki antisekretor terapiya va reparantlarni asoslangan holda tayinlash imkonini beradi. Oshqozonning kislota hosil qilish funksiyasini aniqlashning zamonaviy uslubi me'da ichi ph-metriyasidir. Bu uslub oshqozonning tanasi va antral bo'limi ph ni aniqlash imqonini beradi. Oshqozon tanasi normal rN och qoringa 5 yoshdan katta bolalarda 1,7-2,5 ni tashkil qiladi, gistamin yuborgandan keyin - 1,5-2,5 ga teng. Kislotani neytrallovchi me'daning antral bo'limi 5 dan katta rN ga ega (Shabalov M.P., 1999). Ya'ni oshqozonning tanasi va antral bo'limlari ph farqi normada 2 dan ko'pligi kompensasiyalangan holatni ko'rsatadi. Ushbu farqning kamayishi antral bo'limning neytrallovchi xossasi pasayishidan va on ikki barmoq ichak kislotalanganligidan (dekompensasiyalangan holat) dalolat beradi. Ba'zi, me'da ichi rN-metriyasini amalga oshirish imqoni yo'q davolash-profilaktik muassasalarda oshqozonning pH ni tekshirish turli qitiqlovchilar yo'rdamida fraksion usulda olib boriladi. SG tushunchasi klinik-morfologik. Oshqozon zararlanishining eng toliq manzarasini me'daning antral, fundal bo'limlari va burchagi bioptatlarini kompleks organish beradi. Ta'kidlash joizki, yetakchi gastroenterologlar nuqtai nazaridan oshqozonni morfologik tekshiruvdan otkazmasdan gastrit tashxisini qoyish

qonunga to'g'ri kelmaydi. Morfologik tekshiruv gacha dastlabki tashxis sifatida yarasiz dispepsiya terminini qo'llash tavsiya etiladi. SG ni zamonaviy tekshiruv sxemalari gastrit turi, oshqozonning sekretor funksiyasi, bola yoshi, vegetativ nerv tizimi holati va uning ruhiy-emosional ahvoriga bog'liq.

Bolalardagi qorin ogriqlarining ko'pchiligi psixogen xususiyatga ega ekanligi inobatga olinsa - SG tashxisini endosko'pik va gistologik verifikatsiya qilish kerak va faqat shundan keyingina birga qo'sqilib kelgan gastroenterologik, somatik va ruhiy somatik patologiyalarni inobatga olibgina terapiyani boshlash zarur.

#### *A turidagi gastritni davolash tamoyillari*

Me'yorga yaqin oshqozon funksiya qilish sharoitlarini yaratishga haratilgan ornini bosuvchi terapiya, oshqozon shilliq qavati atrofik jarayonlarini kompensatsiyalash amalga oshiriladi.

*Terapiyaning asosiy uslubi* - davo ovqatlanishdir. Q'ozish bosqichida oshqozon shilliq paradasini funksional, mexanik, termik va kimyoviy asrashni ta'minlovchi №1a parhez va 5-6 martalik ovqatlanish tayinlanadi. Rasionda oshqozon shilliq paradasini qitqlovchi ovqatlar (tuzlangan, dudlangan, seryog shorva, marinad, o'tkir ziravorlar, qovurilgan go'sht va baliq) bo'lmasligi kerak. Bemorlar ko'pincha qaymogi olinmagan sutni, uzum sharbatini, qaymoqni ko'tarolmasligi inobatga olinsa ularni rasiondan chiharib tashlash zarur. Tuz, quyug choy va qahva, ularning sun'iy turlarini iste'mol qilish cheklanadi. Yalliglanish bartaraf qilinishi bilan fundal bezlarni sekin asta oshib boruvchi funksional stimulyatsiyasi ko'rsatilgan. Bu maqsadda №2 yo'ki hatto №15 parhez tayinlanadi. Bunda go'shtning va baliqning yo'g'li navlarini, qiyin eriydigan hayvon moylarini, qovurilgan kartoshkani, quymoqsimon xamir ovqatni, qonservlangan mahsulotlarni, dudlanmalarni, shirinliklarni qabul qilish cheklanishi darkor. Sut yangi nordon-sut mahsulotlari (chuchuk qatiq, qatiq, tvorog, o'tkir bo'lmagan tvorog) bilan almashtiriladi. Yangi va qora non, yog va shirinlik qoshilgan xamirdan tayyorlangan mahsulotlar, qaymoq, quyug qaymoq, karam, ichakda gaz hosil hiluvchi uzum iste'moli cheklanadi. Antixolinergik va antasid

vositalari A turidagi gastritda tayinlanmaydi. Og'riq va dispeptik sindrom mavjudligida metoklopramidni, sulpiridni, no-shpani, butilsko'polaminbromidni (busko'pan) ichishga buyurish yo'ki m/o qo'llash yaxshi samara beradi. qoplovchi va burishtiruvchi o'simlik vositalari: bargizub barglaridan tayyorlangan damlama, plantaglyusid granulari, dastarbosh, moychechak, yalpiz, qizilpoycha, valeriana ildizi keng qollaniladi. Osimliklar damlamasi 1/3-1/2 stakandan kuniga 4-5 mahal ovqatdan oldin 2-4 hafta mobaynida beriladi. Oshqozonning sekretor funksiyasini stimulyasiya qilish maqsadida sekresiyani stimullovchi kombinirlangan osimlik vositalarini: gerbogastrin, gerbion me'da tomchilari, bargizub va uning dori vositalarini (pantaglyusid) qollash mumkin. O'rnini bosuvi terapiya uchun xlorli-vodorod kislotasini, pepsinni va boshqa vositalarni ishlatsa bo'ladi. Oshqozon shilliq qavati trofikasini yaxshilash borasida mikrosirkulyasiyani, oqsil sintezini va reparativ jarayonlarni kuchaytiruvchi vositalar: nikotin kislotasi dorilari, B va C guruhi vitaminlari, metilurasil, solkoseril qollaniladi. Qosqilib kelgan megaloplast kamqonlikda qo'shimcha ravishda vitamin B12 in'eksiyasi tayinlanadi. Qozish davrining bosilish bosqichida fizioterapiya uslublarini, mineral suvlar bilan davolashni qollash mumkin. Kasallik qo'zishi yo'q bo'lgan davrlarda bemorlarga sanator-kurort davo tavsiya qilinadi. B turidagi gastritni davolash tamoyillari. Ko'pchilik qo'llarda B turidagi gastritlarni Hp chaqirishi inobatga olinsa, bunday gastritni davolash asosida xelikobakter infeksiyani eradikasiya qilish yotadi. Antixelikobakter terapiya sxemasi bo'yicha ma'lumotlar yara kasalligiga bahishlangan ma'ruzada to'liq keltirilgan. Shu bilan bir vaqtda davolashning boshlang'ich bosqichlarida parhezli ovqatlanish o'zining ahamiyatini yo'qotmadi. №1 parhez tayinlanadi, u oshqozon shilliq pardasiga mexanik va kimyoviy ta'sirlarni ortamiyona kamaytiradi. Ovqat qabul qilish miqdori kuniga 4-6 martagacha ko'paytiriladi. Qo'zish davrida ogriq sindromining juda ham ifodalanganligida spazmolitiklar - drotaverin (drotaverin-KMP, no-shpa.), galidor, papaverin qo'shimcha tayinlanadi. Ba'zi qo'llarda xolinolitiklar - atropin, busko'pan samarali. Oshqozon shirasining yuqori kislotaligi korsatkichlarida selektiv

M-xolinolitiklar guruhi antisekretor dori vositalari - pirenzepin (gastrosepin) 4 haftagacha muddatga tayinlanadi. Maktabgacha yoshdagi bolalarda dori dozasi tabletka shaklida 12,5 g dan kuniga 2 mahal, maktab yoshidagilarda esa 25 g dan kuniga 2 mahal. Gistamin N2-reseptorlar blokatorlari (famotidin, ranitidin) 2 haftagacha beriladi. 10 yoshdan katta bolalarga famotidin 0,02-0,04 g dan uyqudan oldin tayinlanadi. Antisekretor terapiya kursi tugatilishidan keyin fosfalyugel kabi kompleks antasidllar qollaniladi, yoki gidroksid magniyli algedrat saqllovchi dori vositalari (almagel, almol, maaloks) beriladi. Diosmektit (smekta) ni 2 yoshdan katta bolalarda 6-9 g kuniga suvdagi eritma korinishida tayinlash mumkin. Davolash kursi tugatilgandan oq eradikasion terapiyaning samaradorligini tasdiqlash uchun, asosan qoldiq dispeptik va og'riq korinishlarida sitoprotektorlar kursi - skralfat (antruksal, venter) tayinlanadi. Sukralfat dozasi bolalarda 0,5-1,0 g dan 4 marta qabul qilishga (tunda bir marta qabul qilish sharti bilan) bir oy davomida beriladi. Oshqozon osti shilliq qavati trofikasini yaxshilash maqsadida chakanda moyi, polivitamin dori vositalari 3-4 haftagacha muddatga qollanilishi mumkin. Kompleks terapiyada 2-3 haftagacha traknvilizatorlar - diazepam (seduksen, sibazon), tazepam va boshq. tayinlash asosli bo'ladi. O'simlik sedativ dori vositalari - valeryana ekstrakti, persen samarali. C turidagi gastritni davolash tamoyillari Motorika buzilishlari, duodenogastral va gastroezofagal reflyukslar bilan kechuvchi C turidagi gastrit (reflyuks-gastrit) ni davolashda metoklopramid (reglan, serukal) ni tayinlash korsatilgan, u kardiyning yopuvchi funksiyasini me'yorlashtiradi. Metoklopramid shuningdek oshqozon-qizilo'ngach reflyuksini ham pasaytiradi, oshqozonning boshatilishini tezlashtiradi va oshqozon shilliq qavatining shikastlarga harshiligini oshiradi. Kamdan-kam qo'llarda giperkinetik hodisalar, uyquchanlik, quloqdagi shovqinlar, og'iz shilliq qavatlari quruqlashuvi kabi nojo'ya ta'sirlar kuzatilishi mumkin. Me'da motorikasini domperidon (motilium) normallashtiradi. Bu dori vositasi serukalga nisbatan yumshoqroq ta'sir qiladi, nojo'ya ta'sirlari kam. Gastroezofagal reflyuksda selektiv xolinomimetik sizapridning qollanilishi istiqbo'llidir (yurak o'tkazuvchi tizimi buzilishlarida ehtiyotkorlik bilan ishlatish zarur). Oshqozon shilliq qavatiga safroning agressiv

ta'sirini neytrallash maqsadida fosfalyugel tayinlanadi, u antasid ta'siridan tashhari ot kislotalarini adsorbsiyalaydi va qoplab oluvchi ta'siriga ega. Yaxshi sitoprotektiv ta'sir qilish xususiyatiga sukralfat (ankrusal, venter, ulgastran, sukreyz) ega. Dori vositasining reflyuks-gastritda ta'sir mexanizmi shikastlangan shilliq qavat yaqinidagi to'qimalarning oqsillari bilan kompleks birikmalar hosil qilishdan iborat. Sukralfat pepsinni va ot kislotalarini adsorbsiya qiladi, shilliq qavatning kislotali-pepsinli omilga turg'unligini ta'minlaydi. Sitoprotektor ta'siriga diosmektit (smekta) ham ega. Prostoglandinlarning sintetik analogi sitoprotektorlari (saytotek, arboprostil va boshq.) eng samarali. Ta'sir mexanizmi bo'yicha ular bolalarda qo'llash uchun istiqbo'lli bo'lishiga mumkin, sababi bazal va stimulyasiyalangan me'da sekresiyasini pasaytiradi, regenerasion jarayonlarni stimullaydi. Lekin, bu dori vositalari ko'pincha dispeptik hodisalarni, reproduktiv tizim tomonidan qator nomaqbul samaralarni, allergik reaksiyalarni yuzaga chiharishi mumkin va shuning uchun faqat eroziv gastrit mavjud ospirinlarda qollaniladi. Alohida SG lar yo'ki duodenitlar bolalarda kam uchraydi, ko'pincha biz gastroduodenit bilan to'qnashamiz. Yetakchi pediatriklar nuqtai nazaridan kelib chiqqan holda gastroenterologik patologiya bo'yicha og'irlashgan anamnezi mavjud bolalardagi surunkali gastroduodenit yara oldi holati deb haraladi. Surunkali gastroduodenit (SGD) - yalliglanishli xususiyatga ega surunkaliresidivlanuvchi kasallik, u oshqozon va on ikki barmoq ichak shilliq qavati va bez apparati nospesifik struktur qayta qurilishi (distrofik, yalliglanishli va regenerativ o'zgarishlar), turli sekretor va motor buzilishlar bilan kechadi.

SGD - surunkali gastroduodenal kasalliklarning eng ko'p tarqalgan shakli. Oshqozon va on ikki barmoq ichak kasalliklari strukturasi 58-74% ni tashkil etadi. Tashxislashda SGD rivojlanishi xavf omillari mavjudligini va irsiy moyillikni hisobga olish kerak. Kasallik klinikasi yalliglanish jarayonining bosqichi va ifodalanganligiga, oshqozon sekretor funksiyasi, me'da va on ikki barmoq ichakning motor-evakuator buzilishlariga bog'liq. SGD qo'zish davrida, xuddi yara kasalligi singari, ogriq, dispeptik va surunkali nospesifik intoksikasiya klinik sindromlari uchraydi. Klinik manzaraning o'ziga xosligini gepatobiliar

tizim, ichak, oshqozon osti bezi patologiyalari belgilaydi. Klinik simptomlar xuddi yara kasalligidagidek, lekin ogriq sindromining mavsumiyligi yo'q, tungi og'riqlar kamdan-kam qo'llarda kuzatiladi.

*Og'riq sindromi.* Qorindagi og'riqlar eng xususiyatli, ular zirqirovchi, uzoq davom etuvchi, ertalab och qoringa va ovqatdan 1,5-2 soatdan keyin boshlanadi. Ko'pincha o'tkir, xurujsimon, qisqa vaqtli og'riq bo'ladi, epigastral sohada, o'ng qovurga ravoqi ostida, kindik atrofida joylashadi. Ovqat iste'mol hilgandan so'ng va fizik yuklamadan keyin kuchayadi. Eroziv giperacid SGD da och qoringa, tungi va kech ogriqlar qosqilib keladi. Paypaslaganda epigastral sohada tarqoq ogriq, piloroduodenal zonada ijobiy Mendel simptomi aniqlanadi, eroziyalarda - mushaklarning lokal taranglashishi bo'lishiga mumkin.

*Dispeptik sindrom:* tez-tez kekirish, jihildon qaynashi, uzoq davom etuvchi ko'ngil aynishi, ovqatdan keyingi og'irlik hissiyoti, og'izda achchiq ta'm, meteorizm, ich qo'tishlar, ancha kam qo'llarda - ozgaruvchan ich kelishi.

*Nospesifik intoksikasiya sindromi:* emosional labillik, tez-tez bosh og'riqlari, jizzakilik, umumiy holsizlik, astenizasiya. Zamonaviy sharoitlarda SG va SGD ni davolashda, adekvat tashxisotni va davolashni olib borish uchun yetarlicha paraklinik tekshiruv uslublarini bajarish lozim:

*Laborator tekshiruvlar:*

a) *majburiy (bir martalik):*

- qonning klinik tahlili;
- siydikning klinik tahlili;
- umumiy oqsil va qonning oqsil fraksiyalari;
- *Helicobacter pylori* ga testlar (tez ureazli, bakteriologik, nafas ureazli test, serologik (IFA), najasdagi Hp antigeni konsentrasiyasini tahlili, PSR);

b) *zarur bo'lganda:*

- najasni yashirin qo'nga tekshirish (Gregersen reaksiyasi);
- biopatlarni gistologik tashxisot uslubini qo'llagan holda gistologik (sitologik) tekshiruv - "oltin standart";
- immunograma;

*Instrumental tekshiruvlar va tashxisot mezonlari:*

*Majburiy:*

- fibroezofagogastroduodenoskopiya, moljalli biopsiya va NR ekspress diagnostikasini o'tkazish bilan (eroziv SGD da - ikki marta);
- oshqozon ichi Ph-metriyasi (yoki oshqozon tarkibini fraksion tekshirish) - bir marta;
- qorin parda bo'shlig'i a'zolari UTT - qosqilib kelgan patologiyani aniqlash uchun bir marta.

*Zarur bo'lganda:*

- oshqozon va o'n ikki barmoq ichakni rentgenologik tekshiruv (motor-evakuator buzilishlari, rivojlanish anomaliyalari);
- reografiya;
- qo'shib kelgan patologiya xususiyatiga mos ravishda boshqa tekshiruvlar

Davolashning asosiy tamoyillari odatda SG terapiyasi tamoyillariga oxshash va kasallik davri, klinik-endosko'pik o'zgarishlar xususiyati, oshqozon sekretor funksiyasi holati hamda me'da va o'n ikki barmoq ichakning motor-evakuator funksiyasi buzilishlariga bog'liq bo'ladi.

Qo'zish davrida davolash (stasionar yoki ambulator), fizik faollik tartibi sharoitlarini aniqlash zarur.

Bemor holatini hisobga olgan holda parhez tadbirlarini tayinlash (stol № 1 yo'ki № 5).

**Kompleks terapiya tarkibiga kiradi:**

- Hp mavjudligida: eradikasion anti-NR-terapiya (odatda 7 kun mobaynida);
- Antisekretor dori vositalari: gistamin N2-reseptorlari blokatorlari 2-3 haftaga, selektiv M1- xolinolitiklar (pirenzepin 4 haftaga).

Zarur bo'lganda sitoprotektiv va sorbsion samarali antasidlar 10-14 kungacha qosqiladi. Smekta 1 paketdan kuniga 3-4 marta;

– Prokinetiklar (domperidon) refluyukslar va duodenostaz bo'lganda tayinlanadi - 10 kunga.



–Spazmolitiklar (drotaverin, papaverin, metasin) - 7-10 kunga;  
–Sedativ dori vositalari va trankvilizatorlar, o'simlikdan ishlab chiharilgan tinchlantiruvchi vositalar. Antisekretor dori vositalari to'xtatilgandan keyin reparantlar - smekta, sukralfat, likvitron, chakanda moyi 4-6 hafta muddatga tayinlanadi. Bir vaqtning o'zida yondosh oshqozon osti bezi patologiyasi ferment dori vositalari tayinlash bilan davolanadi. O'spirinlarga ichak spazmolitiklari (disetel, pinaveriy bromid) berish mumkin, ich qo'tishlarda ich boshashtiruvchi dori vositalari (makrogol) va boshqalar tayinlanadi. Kasallik qo'zish davrida fizik davolash uslublari qollaniladi - elektrodavolash, issiqlik bilan davolash. Oshqozon va on ikki ichak motor-evakuator funksiyasini me'yorlashtirish va oshqozon shilliq pardasi trofikasini oshirish uchun lazer va magnit-lazer terapiya qollaniladi. Nomedikamentoz davolash uslublari ichidan refleksoterapiya qollaniladi.

Klinik remissiya davrida: fitoterapiya, balneoterapiya, fizioterapiya, LFK, noan'anaviy nomedikamentoz terapiya. Stasionarda bo'lishi muddatlari ortacha 21 kun (eroziv SGD da - 28 kun).

Stasionar davolashni mahalliy gastroenterologik sanatoriyda davom etish maqsadga muvofiq. SG va SGD da dispanser kuzatuv oxirgi qo'zish vaqtidan 5 yil mobaynida, ko'rikdan o'tkazish yiliga 2 martadan kam bo'lmasligi kerak. Bemorlarni vrach-pediatr 6 oyda 1 marta va pediatr-gastroenterolog bir yilda 1 marta ko'rikdan o'tkazadi. Fibrogastroduodenoskopiya yiliga 1 marta bajariladi. Eroziv SGD da tekshiruv soni yiliga 3 martagacha ko'paytiriladi, endosko'pik tekshiruv esa yiliga 2 marta.

SGD yo'ki SG bilan kasallangan bemor bolani dispanser hisobotdan chiharish 5 yillik klinik-rentgenologik remissiya sharoitida amalga oshiriladi.

#### **Nazorat savollari:**

1. Surunkali gastritning etiologik omillari nima?
2. Gastritning qanaqa turlari bor?
3. A turidagi gastrit nima?
4. Bolalarda gastritning asosiy simptomlari nima?
5. B turidagi gastrit nima bilan xarakterlanadi?

6. Surunkali gatsroduodenitning klinik simptomlari qanaqa?
7. B turdagi gastritda qanday dorilar buʻroriladi?
8. Gastrit va gastroduodenitni tashxislash uchun qanday tekshiruvlar oʻtkaziladi?
9. Surunkali gastroduodenitni davolash choralari nimadan iborat?

## **6. SIYDIK XOSIL QILISH VA CHIQRISH TIZIMI**

### **6.1. Siydik xosil qilish va chiqarish tizimining anatoma-fiziologik xususiyatlari**

Chaqaloqlarda va koʻkrak yoshidagi bolalarda buyrak dumaloq shaklda, boʻlakcha tuzilishiga egaligi hisobiga uning yuzasi gʻadir - budur, u poʻstloq qismining bu yoshda yetarli rivojlanmaganidan dalolat beradi. Buyraklarning boʻlakcha tuzilishi 2-3 yoshgacha saqlanadi. Chaqaloqlarda buyraklar uzunligi 4,2 sm, vazni -12 g. Koʻkrak yoshida buyraklar oʻlchami 1,5 martaga ortadi, vazni 37 gr ga yetadi.

Buyrakning oʻsishi asosan bola hayoʻtining birinchi yilida kuzatiladi. 5-9 yoshlik davrida va asosan 16-19 yoshda buyraklar oʻlchami poʻstloq qismining rivojlanishi hisobiga ortadi, bu pubertat davri tugagunicha davom etadi; maqiz qismining oʻsishi 12 yoshda toʻxtaydi. Buyrak poʻstloq qismi oqirligi egiluvchan kanalchalar uzunligi va kengligining ortishi va nefron chiquvchi qismining oʻsishi hisobiga kattalashadi. Chaqaloqlarda buyrak jomchalari keng va ampulasimon. Buyraklar fibroz kapsulasi bola hayotining 5 yoshida aniq bilinadi, 10-14 yoshlarda xuddi kattalarnikidek boʻladi. Chaqaloqlarda buyrak pardasi qavati yupqa, bola yoshi ulgʻaygan sari sekin-asta qalinlashadi.

*Siydik hosil boʻlishining funksional xususiyatlari.*

Hozirgi vaqtda siydik hosil bolishiga filtrasiya, reabsorbsiya va sekresiya jarayonlarining yigʻindisi deb qaraladi. Koʻptokchalarda plazma filtrasiyasi va birlamchi siydik hosil boʻlishi faol filtrasion bosim taʼsirida yuz beradi. Samarali filtrasion bosim 6 dan 26 mm. Simob ustinigacha bolishi mumkin. Birlamchi siydik tarkibida bir oz oqsil boʻlgan plazmaning filtrati hisoblanadi. Chaqaloqlar hayotining birinchi oylarida koʻptokcha filtratining hajmi koʻptokcha filtrasion yuzasi oʻlchamining kichikligi va uning qalinligi, filtrasion bosim pastligi hisobiga

kam bo'ladi. Bu bolalarda ko'ptokchalarning filtrasiya qiymati kreatinin klirensi bo'yicha 30-50 ml/min, 1 yoshda kattalar ko'rsatgichiga yetadi (80-120 ml/min), lekin bu yoshda amplituda o'zgarishi bo'lmaydi. Nefronning distal qismida reabsorbsiya va sekresiya jarayoni yuz beradi, u proksimal kanalcha, Genli qovuzlog'i, distal kanalchadan iborat. Proksimal kanalchada birlamchi filtratdan 100% glyukoza, fosfatlar, kaliy, aminokislota, oqsil, 80-85%- suv, natriy, xlarning qayta sorilishi vujudga keladi. Bu bolimda yuqori molekulyarli yot moddalar faol sekresiyasi yuz beradi (diotrast va boshqalar.)

Genli qovuzlog'i buyrakning maqiz qavatida yuqori osmotik aktivlik muhitini tiklashda qarama - qarshi yonalishli burilish tizimi hisobiga muhim vazifani o'taydi. Unda suv va natriy reabsorbsiyasi yuz beradi. Distal kanalchalarda 14% filtrlangan suv, bikarbonatlar, natriy ham reabsorbsiyalanadi. Bu qismda  $N^+$  va  $K^+$  ionlari sekresiyasi, yot moddalar ekskresiyasi (bo'yoq, antibiotiklar va boshqalar) vujudga keladi. Siydikning qo'shimcha konsentrasiyasi yig'uvchi naylarda vujudga keladi. Bolalik davrida buyrakning funksional yetukligi nisbatan erta yuzaga chiqadi. Bir yoshda yuqori zo'riqish sharoitida siydikni osmotik konsentrlashuvi kattalarnikiga yaqinroq bo'ladi. Kanalchalar sekresiyasi va reabsorbsiyasi 1-1,5 yoshda kattalarnikiga yaqin bo'ladi. Bola hayotining birinchi yilida chiqindilar miqdorini chiqarish uchun, kattalarga nisbatan ko'p suv ichish talab etiladi, chunki buyrakning konsentrasion funksiyasi past bo'ladi. Bola hayotining birinchi oylarida uning buyraklari organizmdan ko'p suvni chiqarishga qodir emas. Shuni ta'kidlash lozimki, ko'krak suti bilan ovqatlantiriladigan bolalar konsentrlangan siydik hosil bo'lishiga zarurat yo'q, ularda anabolik jarayonning ustunligi tufayli ovqat bilan kiradigan ko'pgina moddalar oxirgi mahsulotga aylantirilmaydi (buyrak orqali chiqarilishga ega) va ular organizmda to'liq hazm bo'ladi. Sun'iy ovqatlantirilganda buyraklar katta zo'riqish bilan ishlaydi, chunki oqsil tufayli zoriqish birdan kotariladi, chiqindi mahsulotlar soni ko'payadi, qon pHi asidoz tomonga siljiydi.

Erta yoshdagi bolalarda kislotali - ishqoriy holat nazoratida buyrakning samaradorligi kattalarga qaraganda past. Shu bilan birga, bola buyragi kislotali

radikallarni 2 marta kam ajratadi, bu turli kasalliklarda asidozni tez rivojlanishiga sabab bo'ladi.

Erta yoshdagi bolalarda buyraklarning kislota-ishqor xolatni nazorat qilishi kattalarnikiga qaraganda kam. Chaqaloqlar va ko'krak yoshidagi bolalardagi naychalar apparati reabsorbsion funksiyasining yetarli emasligi distal nefron epiteliyasining yetilmaganligi va uning antidiuretik gormonga reaksiyasining pastligiga bog'liq.

## **6.2. Zararlanish semiotikasi va tekshirish usullari**

*Buyrak palpasiyasi.* V.P. Obrazsov bo'yicha bolani gorizontal va vertikal holatda bimanual, chuqur palpasiyasi bajariladi (palpasiya katta yoshdagi bolalarda vertikal holatda o'tkaziladi). Bola orqasi bilan yotib, oyog'larini yengil bukadi. Tekshiruvchi chap qo'lini barmoqlari bilan birga bolaning beli tagiga qovurgalar ravoqi pastki qirrasi sohasiga qo'yadi. hollarini asta-sekin old va orqa qorin devoriga tekkuncha yaqinlashtiradi. qo'l tekkandan keyin bola chuqur nafas oladi - buyrakning pastki qismi paypaslanadi. Chap buyrakni paypaslash uchun chap qo'l chap bel sohasiga harakatlantiriladi.

Bola tik turgan holda buyrak palpasiyasi (S.P. Botkin boyicha) texnikasi: bola to'g'ri burchak ostida engashadi, qo'lini pastga tushiradi. Tekshiruvchi chap qo'lini bolaning beli tagiga qo'yadi, o'ng qo'lini qorin to'g'ri mushagidan tashqariga qovurgalar ravoqi togrisiga qo'yadi. Palpasiya texnikasi xuddi bola yotgan holatdagidek o'tkaziladi. Sog'lom bolalarda buyraklar sezilmaydi.

*Perkussiya.* Perkussiya yordamida qorin bo'shlig'idagi erkin suyuqlik borligi va siydik qopining yuqori chegarasi aniqlanadi. Siydik qopining yuqori chegarasini aniqlash uchun to'g'ridan-to'g'ri qorinning oq chizigi boylab kindikdan pastga perkussiya otkaziladi, plessimetr-barmoq qorinning pastki chegarasiga parallel joylashtiriladi. Siydik qopi to'lgan bo'lsa, qovuq ustida to'mtoq perkutor tovush aniqlanadi, agar siydik qopi ko'proq to'lgan bo'lsa, qovuqdan yuqorida ham to'mtoq tovush eshitiladi. Perkutor tovush qisqargan bolsa, siydik qopi bo'shagandan keyin qayta perkussiya qilish kerak. qorinning oq chizig'i bo'ylab, kindikdan qovga qarab ham perkussiya o'tkazish mumkin.

*Pasternaskiy simptomi* - (buyrak sohasida ogriqni aniqlash) - bukilgan barmoqlar bilan umurtqa pog'onasining ikki tomonidan bel sohasiga simmetrik holatda tukullatib uriladi. Katta yoshdagi bolalarda tukullatish o'ng qo'l kafti qirrasiga bilan chap qo'l barmoqlari ustiga, bel sohasiga qo'yilgan qo'l ustida otkaziladi. Sog'lom bolalarda Pasternaskiy simptomi manfiy.

Bolalarda turli yosh davrlarida siydik miqdori va kimyoviy tarkibi turli xil bo'ladi. Siydikning miqdori ko'p sabablarga bog'liq - suyuqlik qabul qilish tartibi, havo harorati (yuqori haroratda siydik miqdori kamayadi, past haroratda aksincha, siydik miqdori ko'payadi). Bolalarda siydik hosil bo'lishining xususiyati - siydik zichligi pastligi hisoblanadi. Ma'lumki, siydik zichligi kanalcha apparatining reabsorbsion funksiyasi bilan xarakterlanadi. Siydik zichligi va uning osmolyarligi o'rtasida nisbiy bog'liqlik mavjud.

Sog'lom bolada siydik osmolyarligi 1200 mg/kg (bir yoshgacha - 400-600 mg/kg) ga yetadi. Sutkalik osmotik yuklama ning ekskresiyasi uchun siydik xajmi 400 ml.dan kam bo'lmasligi kerak. Kam diurezda azot mahsulotlarining ushlanib qolishi kuzatiladi.

*Oliguriya* - siydik sutkalik miqdorining kamayishi - siydik ajralishi yo'ki ishlab chiqarilishining buzilishi belgisi (sutkada diurez 0,5 ml/kg/gr yo'ki 250ml/m<sup>2</sup> tana yuzasidan kichik). Renal oldi, renal va postrenal turlariga bo'linadi.

Jadval 15

*Bolalarda sutka davomida ajraladigan siydik miqdori (yoshga bog'liq xolda)*

<i>Yoshi</i>	<i>Siydik miqdori, ml</i>
1-3 oy	170-590
4-6 oy	250
7-9 oy	275
10-12 oy	740
1-5 yosh	600
5-10 yosh	700
10-14 yosh	1000 - 1500

*Bolalarda siydikning nisbiy og'irligi (yoshiga bog'liq xolda)*

<i>Yoshi</i>	<i>Siydik miqdori, ml</i>
Chaqaloqlar	1018-1020
6-10 oy	1003-1005
2-5 yosh	1009-1016
5 yoshdan katta	1011-1025

*Renal oldi* sabablaridan eng ko'p uchraydigani buyrak perfuziyasi yetishmovchiligi: hujayra tashqarisi suyuqlik xajmining kamayishi, bu natriyni yo'qotish (qusish, ich ketish, osmotik diurez, kuyish, ko'p ter ajralishi, toqimalarning o'tkir endogen yoki ekzogen zaralanishida shok buyrak va boshqalar), qon sirkulyasiyasi xajmining pasayishi (qon ketish, gipoalbuminemiya, sepsis), yurak urishi pasayishi (miokard kasalligi, yurak nuqsonlari, perikardit), buyrak tomirlari zararlanishi (buyrak arteriyasi patologiyasi, nefroskleroz, vaskulit.). Renal oliguriya buyrak kasalliklari uchun xarakterli: glomerulonefrit, o'tkir interstisial nefrit, kanalchalar o'tkir nekrozi, nefrotoksik moddalar bilan zaxarlanish, tomirlar patologiyasi (emboliya, infeksiyon endokardit, sistemli vaskulit, gemolitik-uremik sindrom (GUS) va boshqalar.).

*Postrenal oliguriya* - siydik ayirish yollari obstruksiyasi bilan bog'liq hollarda kuzatiladi (siydik tosh kasalliklarida siydik nayining tosh bilan obstruksiyasi, qon quyqalari bilan, o'smalar, siydik chiqaruv kanali strikturasi, siydik chiqaruv kanali stenozi, prostata bezining kasalliklari va boshqalar). Oliguriya ovqat bilan yetarli miqdorda suyuqlik berilmaganda (ko'krak yoshdagi bolalarni yetarli oziqlantirilmaganda), isitmalashda (perspiratio insensibilis ning kuchayishi hisobiga nafas olish bilan), qusish va ich ketishda, shish, transsudat va ekssudatlar ko'payganda kuzatiladi. Yurak va buyrak kasalliklarida oliguriya anuriyagacha yetadi.

Diurezning normadan 1/15 dan kam bolishi (0,15 ml/kg dan kam) yo'ki uning toliqbolmasligi anuriya deb ataladi. Anuriya qar doim buyrak

etishmovchiligidan guvoqlik beradi. Oliguriya shakllarini differensial tashqislashda funksional sinamalar yo'rdam beradi. Oliguriya va anuriya o'tkir siydik tutilishi bilan differensial tashxis qilinadi, unda siydik ajralishi kuchli, qiynovli, og'riqli bo'ladi, bezovtalik yaqqol ko'rinadi va paypaslanganda siydik qopi to'laligi aniqlanadi. Bolalarda o'tkir siydik tutilishini fimozi, balanopostit, siydik qopi toshi va siydik chiqaruv kanali toshi chaqiradi.

*Poliuriya.* Bunda diurezning normaga nisbatan 2 marta ko'payishi yoki siydik miqdorining sutkada  $>1500$  ml/m<sup>2</sup> dan ko'p bolishi tushuniladi. Suv reabsorbsiya koeffisientining 1% dan pasayishi diurezni 300-500 mlga ko'payishiga olib keladi. Poliuriya fiziologik sharoitlarda ham kuzatilishi mumkin. Odatda ko'p miqdorda suyuqlik qabul hilganda, ruhiy buzilishlarda (diagnostikada quruq ovqatlanish sinamasi yordam beradi - bu sinamada buyrakning qonsentrasyon funksiyasi normada bo'ladi.) Poliuriya qandli (siydik bilan ko'p miqdorda qand ajralishi, siydikning nisbiy zichligi yuqori) va qandsiz diabetda (polidipsiya, poliuriya, siydik zichligi past ( $<1005$ )) kuzatiladi. Agar siydik zichligi 1010 dan oshsa, qandsiz diabet tashxisi qo'yilmaydi. Siydik rangi va xidining o'zgarishi. Normal siydik sariq rangli va tiniq. Sovuq qarorat ta'sirida tuzlar chokmasi hisobiga xiralashadi.

Siydik tiniqligining o'zgarishi unda ko'p miqdorda tuzlar, xujayra elementlari, shilliq va yog'ga (lipuriya) bog'liq. Agar siydik isitilganda xiraligi ketsa, bu uratlarning ko'p miqdorda ekanligini bildiradi. Agar xiraligi isitilganda yogolmasa, bir necha tomchi sirka kislotasi qo'sriladi - xiralik yo'qolsa fosfatlar ko'pligi, ko'piklansa karbonatlar ko'pligini bildiradi. Siydikka aralashtirilgan tuz kislotasi qo'shilsa, xiraligi yogolsa bu shavelnordon tuzlar borligini bildiradi, agar siydik xiraligicha qolsa xujayra elementlari (cho'kmani mikroskopik tekshirishda aniqlanadi), siydik kislotasi tuzlari, shilliq yog' borligini bildiradi.

Poliuriyada (qandli va qandsiz diabet, surunkali buyrak yetishmovchiligida) tiniq-sariq, rangsiz siydik kuzatiladi. Siydik taxlilida leykositlarning 6-8 tadan ko'p ko'rinishiga leykosituriya deb aytiladi. U siydikning ishqoriy reaksiyasi bilan kechadi. Odatdagi siydik taxlillarida xar doim ham leykosituriya aniqlanmaydi,

gumon qilinganda maxsus tekshirish usullari o'tkaziladi, ulardan keng tarqalgani Addis-Kakovskiy va Nechiporenko sinamalaridir.

*Addis-Kakovskiy sinamasi* uchun sutkalik siydik yig'iladi va qonning shaklli elementlari soni aniqlanadi (uning sutkalik xajmini hisobga olgan xolda). Normada 1 ml siydikda leykositlar 2 mlndan oshmaydi, eritrositlar 1 mln, silindrlar 100 ming.

*Nechiporenko usuli* - amaliyotda siydikni tekshirishning eng qulay usuli hisoblanadi, tahlil uchun ertalabki siydikning o'rta porsiyasi olinadi va 1 ml da shaklli elementlar soni aniqlanadi: 1 ml siydikda 2 ming leykositlar, 1 ming eritrositlar topilsa sinama normal sanaladi.

*Reberg sinamasi* - buyrakning filtrasion, reabsorbsion funksiyasini baxolaydi, minutli diurez, qon plazmasi va siydikda kreatinin konsentrasiyasini aniqlash asosida o'tkaziladi, endogen kreatinin odamda filtrasiya yo'rdamida ajraladi, qayta reabsorbsiya qilinmaydi, kanalchalarda faol sekresiyaga uchramaydi, shu sababli klirens (qonning endogen kreatinidan tozalanishi) ko'ptokcha filtrasiyasi o'lchamini belgilaydi. Normada ko'ptokcha filtrasiyasi 85-120 ml/minga teng. Kanalchalar reabsorbsiyasi - 99 %ni tashkil etadi.

*Leykosituriya* - siydik infeksiyasining hattoki yashirin kechishida xam, asosiy belgilaridan biri. Lekin umumiy siydik analizi, Addis-Kakovskiy va Nechiporenko sinamalari leykosituriya manbaini aniqlab bermaydi. Ba'zida, pielonefritni tasdiqlash uchun siydik "aktiv, tirik" leykositlarga tekshiriladi (Shtengeymer-Malbin xujayralari). ShtengeymerMalbin xujayralarini topish diagnostik bahosi nisbiy, ba'zida aktiv pielonefritda ham ular aniqlanmaydi, bu xujayralarni topish uchun osmotik bosim va leykositlarning osmotik ustunligini aniqlash kerak.

Yashirin leykosituriyani aniqlash uchun provakasion sinamalar o'tkaziladi, masalan, prednizolon testi. Buning uchun Nechiporenko bo'yicha 4 porsiya siydik yiqiladi: birinchisi vena ichiga 30 mg prednizolon yuborishdan 1 soat oldin va qolgan uchtasi - uni yuborgandan keyin xar 1 soatda. Leykositlarning absolyut soni sanaladi (xar bir porsiya xajmini hisobga olgan xolda). Agar prednizolon



yuborilgandan keyin leykositlar soni 3 marta ortsa yo'ki bu xujayralar siydik bilan 4 mingdan kam xolda ajralsa, sinama musbat deyiladi. Yiringli yallig'lanishni aseptikdan differensial tashqis qilish uchun (glomerulonefrit, lyupus nefrit va boshqa) leykositogramma aniqlanadi (siydikni sentrafugadan o'tkazilgan chokmasi buyum oynasiga qo'yiladi, gematoksilineozin bilan bo'yaladi va leykositar formula foizlarda sanaladi. Siydik chokmasida neytrofillar ko'p bo'lishi bakterial, yiringli yallig'lanishga xarakterli. Shuni ta'kidlash lozimki, qiz bolalarda leykosituriya siydik chiqarish a'zolari zararlanishi bilan bogliq bolmasligi mumkin, bu "yolqon leykosituriya" deyiladi. U jinsiy a'zolar yallig'lanishi va atrofidagi terining zararlanishi bilan bog'liq bo'ladi. Yaqqol leykosituriya (piuriya) buyrak yoki siydik ayirish yo'llari yallig'lanish jarayoni (buyrak sili, pielit, sistit, pielonefrit) urostaz fonida kuzatiladi.

Leykosituriya siydik tizimi mikroblil yallig'lanish jarayonida bakteruriya bilan kechadi. Chin bakteruriyada - 1 ml siydikda 100 000 mikrob tanachalari aniqlansa, siydikni orta porsiyasi tekshirilganda, tashqi jinsiy a'zolar tualetidan keyin, steril idishga erkin siydik ajratilsa yo'ki 1 ml siydikda 10. 000 dan kam bo'lmagan, kateterizasiyada olingan siydikdagi leykositlar soni aniqlanadi. Ba'zi xollarda neytrofilli leykositlarni aniqlanishi xam siydikda mikrob tanalari borligidan dalolat beradi.

*Gematuriya* - ertalabki siydik porsiyasida koruv maydonida 3 dan ortiq eritrositlar bo'lsa (Nechiporenko boyicha 1 ml siydikda 1000 dan ortiq yo'ki Addis-Kakovskiy bo'yicha sutkalik siydikda 1 000 000 dan ko'p) diagnostika qilinadi. Intensivligiga ko'ra mikro- va makrogematuriyaga bo'linadi. Mikrogematuriyada siydik rangi o'zgarmaydi, siydik chokmasini mikrosko'piya qilinganda eritrositlar (100 tagacha yarim ko'rikda) aniqlanadi. Makrogematuriyada siydik qizil yoki pushti rangda bo'ladi, tiniq yoki xira (go'sht yuvindisi k'orinishida) bo'lishi mumkin. Buyrak gematuriyasi ko'ptokcha kapillyalarining yuqori o'tkazuvchanligi bilan tushuntiriladi, glomerulyar membrananing nostabilligi, buyrak tomir ichi koagulyasiyasi interstisial to'qima zararlanishi bilan xarakterlanadi. Glomerulyar eritrosituriya xarakterli belgisi

membrananing notekis qalinlik korinishida ozgarishi (80% eritrosit). Gematuriya fiziologik bolishi mumkin, bu sportsmenlarda zo'riqishdan keyin unchalik ko'p bo'lmagan eritrositlar miqdorning siydikda paydo bolishi yo'ki ortostatik xolatlarida (agar ertalabki siydik porsiyasida eritrosit bo'lmasa) kuzatiladi. Birlamchi yoki ikkilamchi buyrak shikastlanganda renal gematuriya rivojlanadi, siydik ayirish yollari pastki qismi kasalliklarida - postrenal gematuriya rivojlanadi. Gematuriya alohida bo'lishi mumkin yoki proteinuriya, leykosituriya, silindruriya bilan birga kelishi mumkin. Buyrak jomchalaridan uretragacha bo'lgan qismdan qon ketishi izolyasiyalangan gematuriyaga olib keladi, bunda siydikda oqsil, xujayra va silindrlar miqdori unchalik ko'paymaydi. Izolyasiyalangan gematuriyaning eng tarqalgan sababi tosh, osma, jaroxat, IgA nefropatiya, sil, gemolitik anemiya. Xarakteriga kora gematuriya quyidagi shakllarga bo'linadi:

- inisial (birinchi siydik porsiyasida qon paydo bo'lishi, siydik chiqarishning boshida uretraning shikastlanishidan guvoq bo'ladi);
- terminal (siydik chiqarish aktining oxirida- siydik qopi kasalliklariga xarakterli);
- total (siydik chiqarish aktida eritrositlarning bir xilda tarqalishi- gematuriyaning buyrakli kelib chiqishidan dalolat beradi.)

*Oliguriya* - siydik sutkalik miqdorining kamayishi - yetarli darajada suyuqlik qabul qilinmaganda, isitmali kasalliklarda, qusish va ich ketish, yurak va qon-tomir yetishmovchiligida, (dekompensasiya davri va shish paydo bo'lganda), o'tkir buyrak yetishmovchiligida, nefritda kuzatiladi.

*Anuriya* - bunda sutkalik diurez  $1/15 <$  normadan kam bo'ladi. Anuriya xar doim buyrak yetishmovchiligidan dalolat beradi.

*Poliuriya* - diurezning normaga nisbatan 2 marta ko'payishi. Normada  $2/3$  yoki  $3/4$  miqdori -sutkalik siydik kunduzi ajraladi, qolgan miqdori- kechasi ajraladi.

*Nikturiya* - tungi ajralgan siydik miqdorining kunduzgiga nisbatan oshishi. Buyrak kasalligidan dalolat beradi.

*Gipostenuriya* - siydik zichligining past bo'lishi (1002-1005). Ko'p suyuqlik ichganda, shish qaytganda, qandsiz diabetda, surunkali nefrit oxirgi bosqichlarida buyrak yaqqol buyrak yetishmovchiligidan dalolat beradi.

*Izostenuriya* - siydik zichligi qon plazmasi zichligiga barobar (1010-1012). Bu buyrak yetishmovchiligining og'ir shaklini ko'rsatadi.

#### **Nazorat savollari:**

1. Chaqaloqlarda buyrak shakli qanaqa?
2. Siydik hosil bo'lishining funktsional xususiyatlari qanday?
3. Pasternatskiy simptomi nimani aniqlaydi?
4. Siydikning nisbiy zichligi nima?
5. Zimnitskiy sinamasi nima?
6. Leykotsituriya nima?
7. Musbat Reberg sinamasi nimani anglatadi?

### **6.3. Pielonefritlar**

Pielonefrit - buyrakning nospesifik infeksiyon kasalligi bo'lib, buyrak parenximasi, interstisial to'qima, jomchalari zararlanishi bilan xarakterlanadi.

O'tkir pielonefrit buyrakning tubulointerstisial to'qimasida o'tkir destruktiv, mikrobl-yalliglanish jarayoni. Siydik ayirish tizimi kasalliklari orasida buyrakdagi yalliglanish jarayoni 23-79% ni tashkil etadi.

Pielonefrit birlamchi va ikkilamchi, bir yoki ikki tomonlama, o'tkir (serozli yoki yiringli), surunkali yoki residivlanuvchi bo'ladi.

Birlamchi pielonefrit buyrak parenximasining mikrobl yalliglanish jarayoni bo'lib, mikroorganizmlar fiksasiyasi va buyrak tubulo-interstisial to'qimasining yalliglanishi bilan kechadi.

Ikkilamchi pielonefrit bolalarda buyrakning bakterial-yalliglanishli o'zgarishi bilan xarakterlanadi, urodinamika buzilishi yoki moddalar almashinuvidagi nefropatiyada kuzatiladi. Pielonefritni yuqorida buyurilgan variantlarga ajratish maqsadga muvofiq, chunki, bu adekvat davo terapiyasini aniqlashga yordam beradi.

Pielonefritni o'tkir va surunkali turlarga bo'lishi uning oqibatiga asoslangan bo'lib, prognostik ahamiyatga ega. Masalan, o'tkir pielonefrit kasallik boshlanishidan boshlab 6 oy davomida simptomlarning ortga qaytishi bilan xarakterlanadi. Bunda sohayish 80-90% gacha bo'lishiga mumkin. Jarayonning faollik belgilari saqlanishi 6 oydan oshsa, bu davrda ikki marta qaytalanish bo'lsa, surunkali pielonefrit haqida oylash kerak, unda sohayish 35% qo'llarda bo'ladi. Pielonefritning latent (faqat siydik sindromi bilan) va qaytalanuvchi (yaqqol namoyon bo'lgan kliniko-laborator simptomlar) turlarida diqqat bilan dispanser kuzatuvini olib borish lozim, kam simptomli shakllar esa og'ir asoratlarga olib kelishi (surunkali buyrak yetishmovchiligi) mumkin.

Kasallikning faol va nafaol davrlarga bo'linishi shifokor kuzatuvidagi farq bilan tushuntiriladi. Faol davrda antibakterial terapiya, klinik laborator remissiya davrida esa qaytalanishning profilaktikasi o'tkaziladi. Pielonefritning kechki bosqichi uchun kanalchalar funksiyasining pasayishi xarakterlidir. Jarayonning salbiy kechishida surunkali buyrak yetishmovchiligi rivojlanadi.

*Etiologiyasi, patogenezini.* Pielonefritni ichak tayo'qchalari, enterokokk, pro'tey, stafilokokk, streptokokklar chaqiradi. 1/3 bemorlarda o'tkir pielonefrit va 2/3 bemorlardagi surunkali pielonefritda mikroflora aralash bo'ladi. Davolash vaqtida mikroflora va antibio'tiklarga sezuvchanlik o'zgaradi, bu esa uroantiseptiklarga sezuvchanlikni aniqlash uchun siydikni qayta ekishni talab qiladi. Pielonefritning rivojlanishi makroorganizmning umumiy holatiga ham bog'liq. Infeksiya limfogen va gematogen yo'l bilan kiradi. Pielonefrit rivojlanishida yashirin kechuvchi interstisial nefrit ham muhim rol oynaydi.

O'tkir pielonefrit interstisial, seroz yoki yiringli bo'ladi. Apostematoz nefrit va buyrak karbunkuli- o'tkir yiringli pielonefritning keyingi bosqichlarida kuzatiladi.

*Klinik ko'rinishi.* Kasallik o'tkir boshlanadi, yuqori harorat (40 °S gacha), qaltirash, ko'p terlash, bel sohasida ogriq; zararlangan buyrak tomonda-qorin devori oldi zo'riqishi, qovurga-umurtqa burchagida kuchli og'riq; umumiy holsizlik, chanqash, dizuriya yoki pollakiuriya aniqlanadi. Bosh og'rishi, ko'ngil

aynashi, qayd qilish intoksikasiyaning tez rivojlanishidan dalolat beradi. Neytrofilli leykositoz, aneozinofiliya, piuriya, qisman pro'teinuriya va gematuriya kuzatiladi. Ba'zan bemorlarning ahvoli yomonlashganda leykositoz leykopeniya bilan almashinadi, bu kasallikning yomon oqibat bilan tugashi belgisi hisoblanadi. Pasternaskiy sinamasi, musbat bo'ladi. Ikki tomonlama o'tkir pielonefritda buyrak yetishmovchiligi belgilari kuzatiladi. O'tkir pielonefrit paranefrit, buyrak sorgichlari nekrozi bilan asoratlanadi.

*Tashhisi.* Tashqis qoyishda anamnezda yaqinda o'tkazilgan o'tkir yiringli jarayon mavjudligi, surunkali kasalliklar (o'tkir osti septik endokardit, ginekologik kasalliklar va boshqalar) mavjudligi muxim orinni egallaydi. Kasallik uchun bezgakning dizuriya, bel sohasida og'riq, oliguriya, piuriya, pro'teinuriya, gematuriya, bakteriuriya bilan birga kelishi xarakterli bo'lib, bunda siydikning nisbiy zichligi yuqori bo'lishiga kuzatiladi. Siydikda patologik elementlar o'tkir yiringli kasalliklarda ham kuzatilishi, piuriya esa buyrakdan tashhari kasalliklarda ham bo'lishiga mumkin. Obzor rentgenogrammada bitta buyrak hajmining kattalashganligi, ekskretor urografiya - nafas olganda zararlangan buyrak harakatining keskin cheklanganligi, zararlangan tomonda siydik chiharish yollari soyalarining yo'qligi yoki kech paydo bo'lishiga aniqlanadi. Kosachalar va jomchalarning siqilishi, bir yoki bir necha kosachalar amputasiyasi karbunkul borligidan dalolat beradi.

*Davosi.* O'tkir davrida №7a parhez stoli, sutkada 2-2,5 lgacha suyuqlik ichish tavsiya qilinadi. Keyin parhez kengaytiriladi, unda oqsil va yoglar miqdori ko'paytiriladi. Metabo'lik asidoz rivojlanganda natriy gidrokarbonat ichishga 3-5 ml yo'ki v/iga 40-60 ml 3-5% eritmasi yuboriladi. Qon aylanishini yaxshilash, og'riq qoldirish uchun issiq muolajalar buyuriladi (isituvchi kompresslar, diatermiya bel sohasiga). Agar og'riq qolmasa, spazmolitiklar (platifillin, papaverin, ekstrakt belladonna va boshqalar) buyuriladi.

Antibakterial terapiya nalidikson kislota (nevigramon, negram) bilan o'tkaziladi, davo kursi 7 kun (0,5-1 g kuniga 4 marta), nitrofuran (furadonin 0,15 g 3-4 marta kuniga, davo kursi 5-8 kun), nitroksolin (5-NOK), 0,1-0,2 g kuniga 4

marta 2-3 hafta davomida beriladi. Bu dorilarni qo'llash navbatma-navbat olib boriladi. Bir vaqtning o'zida nalidikson kislota va nitrofuranlarni qo'llash tavsiya etilmaydi, chunki bunda, antibakterial effekt pasayadi. Birinchi 5-6 kunda, asosan infeksiyada, antibiotiklarga rezistentlik yuqori bo'lsa, kuniga ichishga 0,5-1 g 3-4 marta yoki v/i 5-10 ml 40% eritmasi har kuni yuboriladi geksametilen-tetramin (uro'tropin) tavsiya etiladi.

Antibiotiklar va sulfanilamidlarni kombinatsiyasi juda samaralidir. Mikrofloraning antibiotiklarga sezuvchanligini organilgandan keyin antibiotiklar tanlanadi. Penisillin guruhidagi (benzilpenisillin 1 000 000-2 000 000 XB/sut, oksasillin ichishga yoki m/o 2-3 g/sut, ampicillin ichishga 6-10 g/sut, ampicillin natriyli tuzi m/o yo'ki v/i 2-3 g/sut va boshqa.) dorilar yo'ki streptomisin (0,25-0,5 g m/o 2 sutkada 2 marta) tavsiya etiladi. Tetrasiklinlar (tetrasiklin ichishga 0,2-0,3 g sutkada 4-6 marta; antibio'tik - makrolidlar (oletetrim, tetra-olean ichishga 0,25 g 4-6 marta), antibio'tiklar -aminoglikozidlar (kanamisin m/o 0,5 g sutkada 2-3 marta, gentamisin m/o 0,4 mg/kg 2-3 marta sutkada), antibio'tik -sefalosporinlar (sefaloridin, seporin m/o yo'ki v/i 1,5-2 g sutkada) va boshqalar buyuriladi. har 5-7-10 kunlarda antibio'tiklarni almashtirish zarurligini unitmaslik lozim, buyrak funksional yetishmovchiligida ularni yetarli dozada qo'llash kerak.

Sulfanilamidlardan urosulfan va etazol (1 g dan sutkada 6 marta) tavsiya etiladi, sulfanilamidlar uzoq ta'sirga ega (sulfapiridazin 1-2 g birinchi sutkada, keyin 1 g dan 2 haftada; sulfamonometoksin, sulfadimetoksin beriladi).

Ko'p bemorlarda bir necha kundan so'ng siydikdagi o'zgarishlar yo'qoladi, lekin antibakterial terapiya davom ettirilishi lozim (4 haftagacha). Konservativ terapiya samarasi bo'lmasa, (ko'proq apostematoz nefritda va buyrak karbunkulida) operativ davo o'tkaziladi.

*Surunkali pielonefrit* - uzoq (6 oydan yuqori) kechadigan yallig'lanish jarayoni bo'lib, ko'p qo'llarda siydik traktini anatomik nuqsonlari yoki obstruksiyasi, kosacha - jomcha tizimining fibrozi va deformatsiyasi fonida rivojlanadi. Surunkali pielonefrit yaxshi davolanmagan o'tkir pielonefrit yoki birlamchi surunkali pielonefrit oqibatida kelib chiqadi, kasallikning boshlanishidan

o'tkir belgilarsiz kechishi mumkin. Ko'p bemorlarda surunkali pielonefrit bolalik davrida yuzaga chiqadi, asosan qiz bolalarda. Odatdagi tekshiruvda 1/3 bemorlarda pielonefrit tashqisini qoyish qiyin. Ko'pincha sababsiz bezgak kasallikning xuruji haqida guvohlik beradi. Oxirgi yillarda surunkali glomerulonefrit va pielonefritning birga kelishi ko'p uchramoqda.

*Klinik ko'rinishi.* Bir tomonlama surunkali pielonefrit zararlangan buyrak tomonda bel sohasida doimiy kuchsiz og'riq bilan xarakterlanadi. Dizurik ko'p kasallarda bo'lmaydi. Kasallikning xuruj davrida 20% bemorlarda tana harorati ko'tariladi. Siydik chokmasida leykositlar soni boshqa elementlardan ko'p bo'ladi. Lekin zararlangan buyrakning bujmayishi natijasida siydik sindromi kamayadi. Siydikning nisbiy zichligi normada saqlanadi. Tashqis uchun siydikda faol leykositlarning aniqlanishi muhim ahamiyatga ega. Pielonefritning latent kechishida pirogenal yoki prednizolon testini o'tkazish maqsadga muvofiqdir (10 ml natriy xlorid izo'tonik eritmasida eritilgan 30 mg prednizolon, vena ichiga 5 min davomida yuboriladi; 1; 2; 3 soatdan keyin va 1 sutkadan keyin siydik tekshirilali). Prednizolon yuborilgandan keyin 1 soat davomida ko'p qismi faol bo'lgan 400 000 leykositlar aniqlansa, prednizolon testi musbat deyiladi. Siydikda Shterngeymer - Malbin hujayralari topilsa, siydik traktida yalliglanish jarayonidan dalolat beradi, lekin hali pielonefrit rivojlanganligini aniq belgisi hisoblanmaydi.

Ko'pgina bemorlarda kasallik simptomlaridan biri bakteruriya hisoblanadi. 1 ml siydikda bakteriyalar soni 100 000dan oshsa, bunda antibio'tiklarga va ximiopreparatlarga sezuvchanlikni aniqlash zarur. Arterial gipertenziya-surunkali pielonefrit, asosan ikki tomonlama pielonefritning eng ko'p uchraydigan simptomi.

Buyrakni funksional holati xromosistoskopiya, ekskretor urografiya, klirens-usul bilan tekshiriladi (masalan, endogen kreatinin tozalash koeffisientini aniqlash, har bir buyrakda alohida aniqlanadi), radionuklid usuli (renografiya gippuran bilan o'tkaziladi, buyrakni skanirlash). Surunkali pielonefritda buyrakning konsentrasion funksiyasi erta buziladi, azo't ajratish funksiyasi ko'p yillar davomida saqlanadi.

Kanalchalar funksiyasi buzilishi natijasida asidoz rivojlanadi, buyrak orqali kalsiy va fosfatlar ajralishi buziladi, ba'zida bu ikkilamchi paratireoidizm, buyrak osteodistrofiyasiga olib keladi.

Infuzion urografiya da oldin buyrak konsentration funksiyasining pasayishi, rentgenokonstrast moddasining sekin ajralishi, lokal spazmlar, kosacha-jomcha deformasiyasi aniqlanadi. Keyinchalik spastik bosqichi atoniya bilan almashadi, kosacha va jomcha kengayadi. Kosacha qirralari zamburug' shaklini egallaydi, kosachalar yaqinlashadi. Infuzionnaya urografiya bivaet informativnoy tolko u bo'lnix s sodernaniem mochevini v krovi nije 1 g/l. Agar qonda mochevina miqdori 1 g/l dan kam bo'lsa infuzion urografiya usuli informativ hisoblanadi. Tashqis qoyish qiyin bo'lgan qo'llarda buyrak biopsiyasi o'tkaziladi. Buyrak yetishmovchiligi rivojlanishi bilan teri rangi quruq va oharadi, ko'ngil aynashi va qusish, burundan qon ketishi kuzatiladi. Bemorlar ozib ketadi, kamqonlik rivojlanadi. Siydikdagi patologik elementlar yo'qoladi. Pielonefritning asoratlari: nefrolitiaz, pionefroz, buyrak sorgichlari nekrozi.

*Tashqisi.* Kattaqiyinchilik tug'diradi. Surunkali glomerulonefrit bilan differensial tashqisida siydik sindromi, (leykosituriyaning gematuriyadan ustunlik qilishi, faol leykositlar va Shterngeymer-Malbin hujayralari, yaqqol bakteriuriya pielonefritga xarakterli), ekskretor urografiya, radionuklid renografiya ma'lumo'tlari muhim ahamiyatga ega. Nefrotik sindrom mavjudligi glomerulonefritdan dalolat beradi. Arterial gipertenziyada differensial tashqis pionefrit, gipertonik kasalligi va vazorenal gipertenziya bilan o'tkazish zarur. Pielonefritga xarakterli anamnez, siydik sindromi, rentgenologik va radionuklid tekshirish natijalari, xromosistosko'piyadagi boyog ekskresiyasi asimmetriyasi, ko'p qo'llarda bu kasallikdan dalolat beradi. Vazorenal gipertenziya borligi yoki yogligi, vena ichi urografiya, radionuklid renografiya va aortoarteriografiya yo'rdamida aniqlanadi.

Tashqis ko'p ho'llarda katta qiyin. Surunkali glomerulonefrit bilan solishtirma tashqis o'tkazilganda siydik sindromi (leykosituriyaning gematuriyadan ustunlik qilishi, aktiv leykositlar va Shterngeymer-Malbin



hujayralarining borlig'i, pielonefritda bakteriuriya bo'lishiga), ekskretor urografiya, radionuklid renografiya ahamiyatga ega. Nefrotik sindrom glomerulonefrit to'g'risida ma'lumo't beradi. Arterial gipertenziya aniqlanganda pielonefrit, gipertoniya kasalligi va vazoneral gipertenziya orasida qiyosiy tashqis o'tkazish lozim.

Tashqis qo'yishda pielonefritga xos anamnez, laborator tekshiruv natijalari yo'rdam beradi. Vazorenal gipertenziya mavjudligini tomir ichi urografiya, radionuklid renografiya va aortoarteriografiya usullari bilan aniqlanadi.

*Davosi.* Surunkali pielonefritda davo uzoq muddat (yillar) davomida o'tkaziladi. Davoning boshida nitrofuranlar (furadonin, furadantin va boshqalar) buyurtiriladi, nalidikson kislo'talari (nefam, nevfamon), 5-NOK, sulfanilamidlar (urosulfan, atazol va boshqalar.), navbatma-navbat almashtirib turiladi. Bu preparatlar samara bermasa, kasallikning xuruj davrida keng spektrli antibio'tiklar qollaniladi. Antibiotiklarni tavsiya etishdan oldin mikrofloraga bo'lgan sezuvchanlikni aniqlash lozim. Ko'p bemorlar uchun har oyda 10 kunlik davo kursi yetarlidir. Lekin ba'zi bemorlarda bunday davo taktikasida siydikdan virulent mikrofloralar ajralishi davom etadi. Bunday holatlarda antibiotik bilan uzoq muddatli toxtovsiz davolash, dorilarni har 5-7 kunda almashtirish tavsiya etiladi. Buyrak yetishmovchiligi rivojlanganda antibakterial davo samarasi kamayadi (siydikda antibakterial dorilar konsentrasiyasi pasayadi). Qon zardobida qoldiq azo't 0,7 g/l dan yuqori bo'lganda, antibakterial dorilarning siydikda terapevtik konsentrasiyasini hosil qilish deyarli mumkin emas.

#### **Nazorat savollari:**

1. Pielonefrit qanday kasallik?
2. Pielonefritni rivojlanish sabablari nima?
3. O'tkir pielonefritning klinik belgilari qanaqa?
4. O'tkir pielonefrit uchun qanday laborator ko'rsatkichlar xos?
5. Surunkali pielonefrit nima?
6. Surunkali pielonefritning tashxisot mezonlariga nimalar kiradi?
7. Surunkali pielonefritda laborator ko'rsatkichlar qanday o'zgaradi?

## 8. Pielonefritlarni davolash printiplari qanaqa?

### 6.4. Glomerulonefritlar

*Glomerulonefrit* infeksiyon-allergiya tabiatiga ega, ko'pincha buyrak koptokchalari shikastlanishi bilan kechadigan ikki tomonlama buyrak yallig'lanish kasalligidir. Kasallik asosan 5 va 20 yoshdagi davrda namoyon bo'ladi, chaqaloqlarda kam uchraydi. O'tkir glomerulonefrit bilan ko'proq o'g'il bolalar kasallanadi. Odatda u infeksiyon kasallikdan 2-3 haftadan keyin rivojlanadi, ko'pincha angina, surunkali tonzillit, qizilcha kasalligi, impetigo, saramasdan so'ng boshlanadi. O'tkir glomerulonefritning pnevmoniya, qizamiq, suvchechak, epidemik paro'tit, sildan keyin rivojlanishi holatlari ham qayd etilgan.

Glomerulonefrit rivojlanishida ilgari boshdan kechirilgan kasalliklar, organizm reaktivligi, hayot va ovqatlanish tarzi muhim ahamiyatga ega. Ko'pchilik nefrologlar intrainfeksiyon kechuvchi nefrit imqoniyatini tan olishadi, ya'ni kasallik infeksiya vaqtida, uning boshlanishining 2-3 kunlarida boshlanadi. Ko'pchilik qo'llarda o'tkir glomerulonefrit streptokok A, asosan 12 tipi (kam qo'llarda 4, 8 va 25 tiplari) bilan bog'liq gemolitik -streptokokkli infeksiya natijasidir. qator mualliflar nefritning toza virusli etiologiyasi mavjudligini ta'kidlashadi.

Glomerulonefrit hodisalari dorilar (simob dorilari, antibio'tiklar, sulfanilamidlar) qabul qilishdan keyin, oqsil moddalarini quyish, ko'p miqdorda asal iste'mol qilish, emlash, hashoratlar, ilonlar chahishidan keyin yuzaga keladi. Bu qo'llarda ekzogen allergenlar allergik mexanizmlar faollashishiga imqon tog'diradi, u oxir-oqibat noinfeksiyon glomerulonefrit chaqiradi. Bundan tashhari, 1% ho'llarda o'tkir glomerulonefrit rivojlanishini sovish bilan boqlashadi.

*Klinik ko'rinishi* o'tkir glomerulonefritda juda xilma-xil, ularni ikkita asosiy guruhga ajratish mumkin: buyrak (shishlar, siydik bilan ko'p miqdorda oqsil, eritrositlar, silindrlar chiqishi) va buyrakdan tashhari (kuchli bosh ogriqi, yurak o'ynashi, hansirash, ko'ngil aynishi, ishtaha pasayishi). Ba'zida oxirgilar klinik korinishida ustun keladi. O'tkir glomerulonefritning ijobiy kechishida kasallik davriy rivojlanadi. Birinchi 7-10 kunda kasallikning eng yorqin korinishi hodisalari qayd etiladi, o'tkir glomerulonefrit debyuti deb ataluvchi. Bola bledneet, unda

siydikning kunlik miqdori (diurez) kamayadi, subfebril tana harorati, bosh og'rig'i paydo bo'ladi. Ba'zida tez-tez siyishga chaqirish, beldagi og'riqlar kuzatiladi. 2 haftaning oxiriga kelib kasallikning buyrakdan tashhari belgilari o'tib ketadi, faqat siydik sindromi qoladi.

O'tkir glomerulonefrit uchun *simptomlar triadasi xos*: gipertoniya, shishlar va siydik sindromi.

*Gipertoniya* (odatda 130/90-170/120 mm sim ust gacha) organizmda suv va tuz utilib qolishi bilan bog'liq. Birdek sistolik va diastolik bosim oshadi, ba'zida faqat sistolik bosimgina ko'tariladi.

Arterial bosimning eng baland ko'rsatkichlari kasallikning birinchi kunlarida kuzatiladi, keyin sekin-asta pasayadi.

*Shishlar* asosan yuzda, bo'ldirlarda, bel sohasida, zichsimon qonsistensiyaga ega. Shishlar hosil bo'lishigada ham buyrak, ham buyrakdan tashhari omillar (kalava filtrasiyasi pasayishi, kapillyarlar devori o'tkazuvchanligining oshishi).

*Siydik sindromi* pro'tienuriya (siydik bilan oqsil chiqishi), gematuriya (siydik bilan eritrositlar chiqishi), ba'zida leykosituriya (leykositlar chiqishi) bilan xususiyatlanadi. Pro'teinuriya odatda baland emas (1-2 promille). O'tkir glomerulonefrit uchun pro'teinuriyaning turg'unsizligi, uning tezda yo'qolishi xos.

*Gematuriya* barcha qo'llarda qayd etiladi (98% gacha), lekin uning darajasi katta chegarada ozgarib turadi. Ko'pchilik bemorlarda eritrositlar faqat mikrosko'p ostida aniqlanadi (ko'rish maydonida 40 tagacha). Kam qo'llarda (taxminan 13%) kasallik qonsimon, qo'ng'ir-qizil siydik chiqishi bilan kechadi.

O'tkir glomerulonefritning atipik kechishi kasallik boshlanishida tipik nefro'tik sindrom, ifodalangan shish va massiv pro'teinuriya bilan namoyon bo'ladi. Bundan tashhari, o'tkir glomerulonefrit boshlanishida o'tkir yurak yetishmovchiligi sindromi kuzatilishi mumkin, ko'pincha chap qorincha tipida, gipertonik ensefalopatiya (eklampsiya) va o'tkir buyrak yetishmovchiligi juda kam uchraydi. Yuqorida ko'rsatilgan barcha sindromlar o'zaro birga kelishi mumkin, siydik sindromi esa o'tkir glomerulonefritning 98,4% hollarida uchraydi. Notipik

kechuvchi kasallikda faqat alohida siydik sindromi buyrakdan tashhari simptomlarsiz keladi va "nefritsiz nefrit" deb ataluvchi, ya'ni siydikdagi o'zgarishsiz kechishi kuzatilishi ham mumkin.

O'tkir glomerulonefritda buyrak funksiyalari ahamiyatli o'zgarishlarga uchramaydi. Kasallikning birinchi kunlarida paydo bo'luvchi va yuqori solishtirma og'irligi bilan birga keluvchi siydik chiqishi kamayishi 2-3 kundan keyin (ba'zida 5-6 kun) katta diurez bilan almashinadi. Kalava filtrasiyasi o'zgarmasligi mumkin, ba'zida uning funksional pasayishi (40-60 ml/daq gacha, me'yorda - 100-120 ml/daq) kuzatiladi. Shishlar yogolganidan keyin funksional buzilishlar ham kamayadi.

Ushbu kasallik tashxisi tipik vaziyatlarda murakkab emas. O'tkir rivojlanishi, oziga xos shikoyatlar, shishlar va gipertoniya, yurak yetishmovchiligi aniqlanishi, shuningdek siydikda oqsil va eritrositlar borligi o'tkir diffuz glomerulonefritni oso'ngina tashxislash imqoniyatini beradi. O'tkir diffuz glomerulonefritni surunkalining zorayishi bilan differensiasiyalash qiyin bo'ladi. Bunday hollarda anamnez, buyrak funksiyasi o'zgarishlari, anemiya, shuningdek rentgenologik tekshiruvlar natijalarida angioneuroretinopatiya aniqlanishi o'tkir glomerulonefritni istisno qilish imqonini beradi.

Ba'zida o'tkir nefritni toksikoinfeksion buyrak deb ataluvchi holatdan ajratish mushkul, toksikoinfeksion buyrak ozgina proteinuriya, mikrogematuriya bilan kechadi, bunday holatlar ko'pgina infeksiya davrida bo'lishiga ham mumkin. Ushbu o'zgarishlarning asosiy kasallik belgilari tinchiganidan keyin yo'qolishi, shishlar bo'lmasligi, gipertoniya o'tkir glomerulonefritga harshi guvohlik beradi. Bundan tashhari, o'tkir nefrit differensial tashxisotida siydik o'zgarishlari bilan kechuvchi yurak yetishmovchiligini, o'tkir buyrak yetishmovchiligini, amiloidozning o'tkir rivojlanishini, turli vaskulit va kollagenozlarda buyrak o'zgarishlarini, o'tkir pielonefritni istisno qilish kerak. To'liq sohayish 80% qo'llarda, 15% bolalarda kasallik surunkali kechishga o'tadi. Glomerulonefrit bilan kasallangan bolalar orasida olim 5% ni tashkil etadi. Olim kasallikning o'tkir bosqichida buyrak yetishmovchiligi natijasida sodir bo'lishi mumkin. Sun'iy

buyrak qollanilish imqoniyati bo'lgani uchun hozirgi vaqtda olim holatlari ancha kamaydi. Qonning sun'iy dializi bemorga anuriya (siydik chiqishi toxtashi) davrini o'tkazish, keyin to'liq sohayish imqonini beradi. O'tkir glomerulonefrit profilaktikasi tomoq, tanglay mutaklari, burun qo'shimcha bo'shlig'lari, teri streptokokk infeksiyasini, shuningdek stafilokokkli infeksiyani erta va jadal davolashdan iborat. Bundan tashhari surunkali infeksiya o'choqlarini aniqlash va sanasiyasi profilaktik ahamiyatga ega. Shu bilan bir qatorda bola organizmini chiniqtirish zarur.

O'tkir nefritni davolashning asosiy uslublari - rejim, dieta va medikamentoz terapiya - bola sog'ligi holatiga bog'liq holda pediatrlar tomonidan aniqlanadi; davolash stasionarda ili uyda olib borilishi mumkin. O'tkir davrda bolani tushakka yo'tqizish kerak, issiqlik bilan ta'minlash muhim. Ko'rpa-to'shak rejimini diurez tiklanishi, shishlar yo'qolishi, arterial bosim pasayishi va massiv gematuriya bartaraf etilishiga qadar (odatda 3-4 hafta) olib borilishi kerak.

O'tkir glomerulonefrit o'tkazgan har bir bola nefrolog kuzatuvini ostida 12 oydan kam bo'lmagan muddatda bo'lishiga kerak. Nazorat siydikning davriy tahlili (10-14 kun mobaynida 1 marta), qon bosimini tekshirish va yangi streptokokkli infeksiya profilaktikasidan iborat. Profilaktik emlashlar kasallikdan so'ng 12 oy mobaynida mumkin emas. Bundan tashhari, fizkultura bilan shug'ullanishni kamaytirish kerak, chumilishni istisno qilish va sovqo'tishdan ehtiyo't bo'lishi zarur.

*Surunkali glomerulonefrit (SGN) - birlamchi glomerulopatiyalar guruhi bo'lib, persistirlovchi, avj olib boruvchi immun yallig'lanish bilan nefronlarning sklerotik va destruktiv zararlanishi, keyinchalik tubulointerstisial skleroz va qisman surunkali buyrak yetishmovchiligi rivojlanishi bilan xarakterlanadi.*

*Etiologiyasi.* SGN birlamchi, irsiy moyilligi bo'lgan surunkali kasallik hisoblanadi. Trigger omillari quyidagilardan iborat:

- 1) norasional dori terapiyasi (uzoq vaqt nefrotik dori vositalarini qabul qilish, poliprogmaziya);
- 2) surunkali infeksiya ochoqlari;

- 3) persistirlovchi virusli infeksiyalar;
- 4) haddan tashhari antigenli zo'riqish (qo'shilgan va residivlovchi infeksiyalar, immunoglobulinlarni qayta yuborish, immunizasiyani norasional o'tkazish).

*Patogenezi.* Kasallikning asosida immuno patologik jarayon yotadi:

1) nefron membranalarining nostabilligi natijasida buyrak antigenlarining qon oqimiga o'tishi, gistogematologik barerni turli xil omillar natijasida zararlanishi, buyrak displaziyasida kuzatiladi. Buning natijasida kanalchalar bazal membranasi va koptokchalarni zararlaydigan autoantitanachalar, sito'toksik limfositlar, immun komplekslar hosil bo'ladi, kompliment tizimi aktivlashadi;

2) immunologik reaktivlikning buzilishi natijasida, buyrakning zararlanmagan to'qimalarida autoimmun jarayo'nga olib keladi (tizimli kasalliklarda).

*Tasnifi.* Xalqaro amaliyotda SGNning morfologik tasnifidan foydalaniladi. quyidagi morfologik shakllari ajratiladi:

- 1) membranozli;
- 2) membranoz-proliferativ GN;
- 3) fokal-segmentar glomeruloskleroz;
- 4) mezangioproliferativ (IgA-nefropatiyu);
- 5) fibroplastik (yuqorida ko'rsatilgan shakllarning boshlanishi SGN).

SGN kechishi quyidagicha bo'lishiga mumkin:

- 1) turli xil davomiylikdagi dori yoki spontan remissiyali residivlanuvchi SGN;
- 2) persistirlovchi jarayonning to'xtovsiz faolligi bilan kechuvchi;
- 3) progressivlanuvchi tez rivojlanuvchi SGN (2-5 yildan keyin) SBE rivojlanishi bilan birga kechadi..

*SGN klinik manzarasi.* Gematurik shaklida kasallik boshlanishini aniqlash qiyinroq bo'ladi (mikrogematuriya to'satdan aniqlanadi). Shikoyati yog, arterial qon bosimi normada, shishlar tranzitor xarakterga ega, dizuriya va intoksikasiya kuzatilmaydi. Ba'zida teri rangi oharishi, qorinda va belda ogriq, tez charchash,

bosh og'rihi aniqlanadi. Kasallikning asosiy belgisi – turg'un gematurik sindrom. Gematuriya aniq bilinadi. Buyrak funksiyasi buzilmaydi.

*SGNning shishproteinuriya shakli* ko'pincha o'tkir boshlanadi. O'tkazilgan respirator infeksiyadan keyin, anginalar, vaksinasiya, sovuq qo'tish, ba'zida tashqi sabablarsiz o'tkir nefrit klinikasi massiv proteinuriya bilan boshlanadi. Kasallikning asosiy simptomlari quyidagilar:

- 1) massiv pro'teinuriya (siydik analizida 3%dan ortiq, 2,5 g/sutdan yuqori);
- 2) shishning turli xil rivojlanishi;
- 3) gipopro'teinemiya, giperlipidemiya.

Arterial gipertenziya va azo'temiya bo'lishiga mumkin, davolanish davomida tez yo'qoladi. Buyrakning azo't ajratuvchi funksiyasi uzoq vaqt saqlanadi, lekin keyinchalik SBE rivojlanadi.

SGN aralash shakli o'tkir nefritga oxshab boshlanadi. Quyidagilar xarakterlidir:

- 1) qorinda va belda ogriq, dizuriya;
- 2) yaqqol shishlar;
- 3) arterial gipertenziya (bosh og'rihi, bosh aylanishi, lanjlik yo'ki qo'zg'aluvchanlik, ko'rishni pasayishi, ba'zida yuz nervi paralichi, qusish, giperrefleksiya, ataksiya va ochoqli yoki umumiy talvasalar). Arterial qon bosimi yosh normativlaridan ortadi.

Ko'z tubi tekshirilganda gipertenzion angioretinopatiya aniqlanadi. Quyidagilar xarakterlidir:

- 1) siydikdagi o'zgarishlar (gematuriya, yaqqol pro'teinuriya);
- 2) gipopro'teinemiya, giperlipidemiya;
- 3) buyrak biopsiyasida - proliferativ-fibroplastik glomerulit aniqlanadi.

Kasallikning bu shaklida SBE 1-2 yildan keyin rivojlanadi.

SGN tashqisi OGNdagi klinik laborator tekshiruvlaridek olib boriladi. Kasallikning nefro'tik shakllarida qo'shimcha virusli gepatit V markerlariga, sitomegalovirusga tekshiriladi.

Maxsus nefrologik markazlarda buyrak biopsiyasi o'tkaziladi, buning natijasida buyrak shikastlanishining morfologik turi aniqlanadi, glyukokortikoidlar immunodepressantlarni berishni maqsadga muvofiqligi aniqlanadi, va kasallikning oqibati organiladi.

*Qiyosiy tashqis.* SGNda pielonefrit, interstisial nefrit, lipoidli nefroz; gemorragik diatezlar; moddalar almashinuvi buzilishi kasalliklari va dismetabo'lik nefropatiyalar; sarkoidoz va boshqa osma kasalliklari bilan o'tkaziladi.

SGN davosi kasallik kechishi va shakli, buyrak yetishmovchiligi belgilarining borligi, yo'ldosh kasalliklar va kasallik asoratiga harab individual belgilanadi. Bazis terapiya parhez, kun tartibiga rioya qilish, fito'terapiya va infeksiya ochoqlarining sanasiyasidan iborat.

Parhez buyrakning funksional holatiga bog'liq. SGN gematurik shaklining qaytalanish davrida parhez xuddi OGNdagidek belgilanadi. Kasallikning gematurik va aralash shakllarida tuzsiz, tarkibida oqsil kam bo'lgan parhez tavsiya etiladi. Parhezni kengaytirish va oqsil zo'riqishini oshirish asta-sekin olib boriladi.

Yo'toq rejimi kasallikning o'tkir davrida tavsiya etiladi.

*Profilaktikasi.* Surunkali infeksiya ochoqlarini oz vaqtida aniqlash va davolash, OGN adekvat terapiyasi, gamma-globulinlar, nefro'toksik preparatlar va boshqa qon preparatlarini rasional qo'llashdan iboratdir.

*Oqibati.* Kasallikning klinik shakllariga bog'liq. Ko'ptokchalar membranasi minimal o'zgargan nefrotik sindromda oqibati yaxshi (80-90% bemorlarda sohayish kuzatiladi). Lekin ko'p hollarda SGN - buyraklarning sekin asta skleroziga olib keluvchi, progressirlovchi kaallikdir.

#### **Nazorat savollari:**

1. Glomerulonefrit qanday kasallik?
2. O'tkir glomerulonefrit rivojlanish sabablariga nimalar kiradi?
3. Glomerulonefrit patogenezida asosiysi nima?
4. Bolalarda glomerulonefritning qanday shakllari uchraydi?
5. O'tkir glomerulonefritning klinik belgilari qanday?
6. O'tkir glomerulonefritda qanday laborator o'zgarishlar kuzatiladi?



7. Qaysi sabablar surunkali glomerulonefrit rivojlanishiga olib keladi?
8. Surunkali glomerulonefritning qanday klinik ko'rishlari mavjud?
9. Surunkali glomerulonefritning klinik belgilari qanaqa?
10. Surunkali glomerulonefrit uchun qaysi laborator o'zgarishlar xos?
11. Glomerulonefritlarni davolash printsiplari nima?

## GLOSSARIY

**Abdominal sindrom** - lotincha abdominalis – qorin

**Avitaminoz** – vitamin etishmovchiligining bir turi bo'lib, organizmda vitaminlarning umuman etishmasligini bildiradi. Poliavitaminoz organizmda bir nechta vitaminlar etishmovchiligidir.

**Agranulotsitoz** (aleykiya, granulotsitopeniya) – qonda neytrofil granulotsitlarning yo'qligi (oq qon tanachalari) yoki ular miqdorining 750 v 1 mkl dan kamaligi.

**Adaptogenlar** – organizmning tashqi muhitning nojo'ya ta'sirlariga nisbatan qarshiligini oshiruvchi dori vositalar.

**Adenogipofiz** – gipofizning oldingi bo'lagi, bu erda adrenokortikotrop (AKTG), tireotrop (TTG), follikulostimullovchi (FSG), lyuteinizirlovchi (LG), lipotrop, somatotrop (STG) va prolaktin gormonlari ishlab chiqiladi.

**Adenoidit** –patologik giperplaziyalangan xalqum (burunxalqum) bezi. Bunda burundan nafas olishning qiyinlashishi, eshituv qobiliyatining pasayishi va boshqa o'zgarishlar kuzatiladi. Operativ davo o'tkazilmasa yuz skeletining o'zgarishi, aqliy va jismoniy rivojlanishdan ortda qolishzatiladi.

**Adinamiya** – insonda xarakatlarning kamayishi yoki butunlay yo'qolishi.

**Akrotsianoza** – venoz dimlanish tufayli oyoq-qo'llarning ko'k rangda bo'lishi, ko'pincha Yurak o'ng qorinchasi etishmovchiligi sababli paydo bo'ladi.

**Alimentar** - lotincha alimentarius – ovqatga bog'liq.

**Allergizatsiya** – organizmning qandaydir moddaga - allergenga nisbatan sezuvchanligining ortishi, ya'ni allergiyaning paydo bo'lishi. Allergiya allergik kasalliklarni keltirib chiqaradi.

**Anamnez** – bemorni yoki uning qarindoshlarini surishtirish yo'li bilan olingan, uning kasalligi, hayoti to'g'risidagi ma'lumotlar majmuasi

**Anasarka** – teri osti yog' qavatining tarqoq shishi

**Anatoksin** - formalinning uzoq ta'siri natijasida o'zining toksik xususiyatlarini yo'qotgan, lekin angigen xususiyatini saqlab qolgan bakterial ekzotoksin. Immunoterapiya va immunoprofilaktika maqsadida ishlatiladi.

**Anafilaksiya** - allerganni parenteral yuborish natijasida kelib chiquvchi sein turdagi allergik reaksiya; umumiy ko'rinishi - anafilaktik shok, zardob kasalligi; mahalliy ko'rinishi - yallig'lanish, shish, ba'zan to'qimalarning nekrozi.

**Anemiya** – qondagi eritrotsitlar va gemoglobin miqdorining kamayishi bilan xarakterlanuvchi holat.

**Anergiya** - 1. Organizmning qzg'atuvchiga nisbatan reaksiyasining yo'qligi; 2. Ruhiy, jismoniy va nutq aktivligining pasayishi.

**Anoreksiya** – ovqatga fiziologik talab bo'lishiga qaramay ishtahaning yo'qligi.

**Antigen** – organizmga tushganda antitanachalar xosil qilinishi bilan kechuvchi spetsifik immun reaksiyani chaqiruvchi modda

**Anuriya** – siydik ajraralmasligi.

**Apnoe** – nafas olishning vaqtinchali to'xtashi.

**Arefleksiya** – chuqur pay reflekslarining chaqirilmasligi.

**Aritmiya** – Yurak urishi me'yoring buzilishi: ritmning tezlashuvi (taxikardiya) yoki sekinlashuvi (bradikardiya) ritma, vaqtdan oldin qisqarishi (ekstrasistoliya), ritm faoliyatining dezorganizatsiyasi (xilpillovchi aritmiya) va boshq.

**Artralgia** – bitta yoki bir nechta bo'g'imdagi og'riq.

**Artrit** – bo'g'imning yallig'lanishi.

**Aspiratsiya** - nafas olganda nafas yo'llariga yot jismning tushishi.

**Asfiksiya** – nafas qisishi

**Astsit** – qorin bo'shlig'ida suyuqlik to'planishi

**Atelektaz** – o'pka alveolarining yopishib qolishi

**Atrofiya** – funktsiya buzilishi bilan kechuvchi a'zo yoki to'qimalar o'lchamining kichrayishi

**Atsidoz** – o'pka ventilyatsiyasi etishmovchiligi yoki boshqa sabablar natijasida kelib chiquvchi kislotalik ko'rsatkichlarining pasayishi

**Bazofillar** – leykotsitr qatordagi xujayralar, allergik reaksiyalarda ishtirok etadi

**Bakteriemiya** – qonda bakteriyalarning bo'lishi.

**Bakteriya tashuvchi** – yuqumli kasalliklarni keltirib chiqaruvchi bakteriyalarni tashib yuruvchi odam, lekin o'zida klinikasi namoyon bo'lmaydi

**Bakterioskopiya** – bakteriyalarni mikroskopik tekshiruv.

**Bakteriostatik** – bakteriyalarning o'sish va rivojlanishini to'xtatuvchi, lekin ularni o'ldirmaydigan dori vositalari

**Bakteriofag** – bakterial xujayra ichiga kirib uni o'ldiruvchi virus.

**Bakteriuriya** – siydikda bakteriyalarning mavjudligi.

**Bakteritsidlik** – bakteriyalarni o'ldirish xususiyatiga egalik

**Biliar tizim** – o't chiqarish tizimi bo'lib, unga jigar, o't qopi va o't yo'llari kiradi.

**Biologik aktiv moddalar** –biokimyoviy birikmalar bo'lib, xujayra ular orqali qo'zg'atuvchiga javob qaytaradi.

**Bifurkatsiya** - ikkilanish, masalan, traxeya bifurkatsiyasi – uning o'ng va chap bronxlarga ajralishi.

**Vaktsina** – kuchsizlantirilgan bakteriyalar yoki ularning qismlaridan tayyorlangan preparatlar

**Vaktsinoterapiya** – vaktsinalarni yuborish yo'li bilan davolash.

**Vezikula** – toshmaning birlamchi morfologik elementi bo'lib, ichida seroz suyuqligi bor pufakcha.

**Gastralgiya** – oshqozondagi og'riq

**Gastroduodenit** – oshqozon va o'n ikki barmoqli ichakning surunkali yallig'lanishi

**Gematokrit** – qonning shaklli elementlari va zardob miqdoriy nisbati.

**Gematuriya** – siydikda qon borligi, ko'z bilan ko'rish mumkin bo'lsa makrogematuriya, faqat mikroskop ostida ko'rinsa mikrogematuriya

**Gemoglobin** – nafas olish pigmenti, qondagi eritrotsitlarda bo'ladi

**Gemogramma** – qonning klinik tahlili.

**Gemodializ** – qondan toksik moddalarni o'tkazuvchan membranalar orqali chiqarish usuli.

**Gemodinamika** – organizmda qonning xarakat qilish jarayoni

**Gemoliz** – gemoglobinning qon zardobiga chiqishi bilan kechuvchi eritrotsitlarning parchalanishi

**Gepatolienal sindrom** – jigar va qora talloqning kattalashishi bilan kechuvchi jarayon.

**Gepatomegaliya** – jigar o'lchamlarining kattalashuvi

**Gepatoprotektorlar** – jigar xujayralarini zararli moddalardan saqlovchi dori vositalari

**Gepatosplenomegaliya** – jigar va talloqning bir vaqtda kattalashuvi.

**Gepatotoksiklik** – jigar to'qimalariga toksik ta'sir ko'rsatuvchi turli xil kimyoviy va farmakologik vositalar

**Gepatotsit** – jigar xujayrasi.

**Gidroperikard** – perikard bo'shlig'ida yallig'lanish xarakteriga ega bo'lmagan suyuqlikning to'planishi.

**Gidrotoraks** – plevra bo'shlig'ida yallig'lanish xarakteriga ega bo'lmagan suyuqlikning to'planishi.

**Gidrotsefaliya** – miya qorinchalalarida suyuqlikning to'planishi va bosh o'lchamlarining kattalashishi

**Giperbilirubinemiya** - qonda bilirubinning ortishi, teri shilliq qavatlar rangining srg'ayishi bilan kechadi.

**Giperventilyatsiya** – nafas olishning kuchayishi va ko'payishi tufayli o'pka ventilyatsiyasining ortishi.

**Gipervitaminoz** – organizmga ko'p miqdorda vitaminlarning tushishi natijasida paydo bo'luvchi patologik xolat

**Giperglikemiya** – nahorda qonda glyukoza miqdorining ortishi.

**Giperemiya** – terining maxalliy qizarishi

**Giperkaltsiemiya** – qon zardobida kaltsiy miqdorining ortishi.

**Giperkeratoz** – epidermis qavatining qattiqlashishi.

**Giperkinez** – mushaklarning beixtiyoriy qisqarishi.

**Gipersekretsia** – bezlarning ko'p miqdorda suyuqlik ishlab chiqarishi (endo- va ekzokrin bezlari).

**Gipersplenizm** –qondagi shaklli elementlarning kamayishi bilan kechuvchi qora talloq o'lchamining kattalashishi.

**Gipertenziya** – arterila qon bosimining turg'un ortishi.

**Gipertermiya** – tana haroratining ortishi

**Gipertrixoz** – terining xaddan tashqari tuk bilan qoplanishi

**Gipertrofiya** – a'zolar vaznining kompensator ortishi

**Giperurikemiya** – qonda siydik kislotasi miqdorining ortishi

**Giperurikuriya** – buyrak orqali siydik kislotasining ko'p ajralishi

**Giperfermentemiya** – qon zardobida fermentlar miqdorining ortishi

**Giperesteziya** – qo'zg'atuvchilarga nisbatan teri sezuvchanligining ortishi

**Gipovitaminoz** – organizmga vitaminlar tushishining etishmovchiligi tufayli paydo bo'luvchi holat

**Gipoglikemiya** – qonda qand miqdorining pasayishi

**Gipokaltsiemiya** – qon zardobida kaltsiy miqdorining keskin kamayishi

**Gipoksiya (kislrorod etishmovchiligi)** – organizm to'qimalarini kislrorod bilan ta'minlanmasligi tufayli kelib chiquvchi holat

**Gipoproteinemiya** – qon zardobidagi oqsillar miqdorining kamayishi

**Glossit** – tilning yallig'lanishi

**Gomeostaz** – organizm ichki muxitining bir xil bo'lishi, muvozanati

**DVS-sindrom** – qon ivish tizimining buzilishi tufayli tomirlar ichida qon xujayralarining yopishib qolishi

**Degidratatsion terapiya** – organizmda suyuqlik miqdorini kamaytirishga qaratilgan tadbirlar

**Dermatit** – terining yallig'lanishi.

**Diareya** – ich ketishi.

**Dizurik buzilishlar** – siydik chiqarishning buzilishi

**Disbakterioz** – normada ichakni qoplovchi bakteriyalar tarkibi va miqdorining o'zgarishi

**Diskineziya** – xarakat funksiyasining buzilishi. Asosan ichki a'zolar xarakatining buzilishiga nisbatan ishlatiladi

**Dispepsiya** – oshqozon-ichak traktida ovqat xazm bo'lishining buzilishi

**Disproteinemiya** – qon zardobidagi proteinlar fraktsiyasi nisbatining buzilishi

**Diurez** – ma’lum vaqt davrida ishlab chiqariluvchi siydik miqdori

**Diuretik** – siydik chiqarilishini kuchaytiruvchi dori vositalari

**Duodenit** – o’n ikki barmoqli ichak shilliq qavatining yallig’lanishi

**Immun kompleks** (antigen – antitana kompleksi) – sog’lom xujayralarni ta’sirlovchi, qonda uzoq vaqt tsirkulyatsiya qiluvchi antigen va antitanachalaraning turg’un bog’lami

**Immunobiologik reaktivnost** – odam organizmining spetsifik immunologik va nospetsifik biologik ximoya reaksiyasi

**Immunodepressantlar** - organizmning immunologik reaksiyasini pasaytiruvchi dori vositalari

**Immunodefitsit** – immunitetning bir yoki bir qancha komponentlari tushib qolishi bilan xarakterlanuvchi xolat

**Immunosupressiya** – immunitetni pasaytirish.

**Immunitetning nospetsifik gumoral omillari** - antimikrob xususiyatga ega bo’lgan qon zardobining turli oqsillari.

**Ichak biotsenozi (mikrobiotsenoz)** – oshqozon-ichak tizimidagi mikroorganizmlar.

**Kandidoz** - Candida sinfiga mansub bo’lgan zamburug’lar bilan chaqiriluvchi teri va shilliq qavatlarning yuqumli kasalligi

**Kloniko-tonik talvasalar** – barcha gurux mushaklarining simmetrik toni qisqarishi

**Klonik talvasalar** – aloxida mushak guruxlarining ritmik qisqariishi

**Koma** – markaziy asab tizimi funksiyasining chuqur buzilishi. Bunda xushning butunlay yo’qligi, tashqi ta’sirlarga reaksiyaning yo’qligi, organizmning hayotiy muhim bo’lgan funksiyalari nazoratining buzilishi kuzatiladi.

**Kon’yunktivit** – ko’z kon’yunktivasining yallig’lanishi

**Krepitatsiya** – o’pka auskultatsiyasida aniqlanuvchi shovqin

**Kichik xoreya** – tana mushaklarining tez beixtiyoriy xarakati Revmatizmning bir ko’rinishi, to’g’ri davolanganda o’tib ketadi

**Laringit** – hiqildoqning yallig’lanishi

**Leykopeniya** – periferik qonda leykotsitlar miqdorining kamayishi

**Leykotsitoz** – qonda leykotsitlar miqdorining ortishi

**Leykotsituriya** – siydikda leykotsitlar miqdorining ortishi

**Limfadenit** – limfa tugunining yallig'lanishi

**Limfangiit** – limfa tomirining yallig'lanishi

**Limfopeniya** – qonda limfotsitlar miqdorining kamayishi

**Makrofaglar** – fagotsitozni amalga oshiruvchi xujayralar

**Malabsortsiya** – ichakdagi so'rilish jarayonining buzilishi

**Metabolizm** - o'zgarish, almashish.

**Metabolik atsidoz** – kislota-ishqor muvozanati buzilishining bir ko'rinishi bo'lib, to'qimalarda nordon mahsulotlarning to'planishi hisobiga paydod bo'ladi

**Mikst-infektsiya** - aralash infektsiya, ya'ni organizmda bir vaqtning o'zida bir qancha patogen mikroblarning aniqlanishi

**Miokardit** – Yurak mushagining yallig'lanishi

**Mukolitiklar** – balg'amni erituvchi vositalar

**Mukotsiliar apparat** – bronxlar daraxtini tozalovchi bronxlarning kiprikchali epiteliysi

**Nefron** – buyrakning morfo funktsional birligi. Qonni filtrlash va siydik xosil qilishda ishtirok etadi

**Nutrientlar** – ozuqa moddalari (oqsillar, uglevodlar va boshq.).

**Obstruktiv, obstruktsiya** – bo'shliqli a'zoning siqilishi yoki torayishi

**Oliguriya** – siydik ajralishining kamayishi

**Omfalit** — kindik atrofidagi teri va teri osti yog' qavattining yallig'lanishi

**Organizmning reaktivligi** – organizmning tashqi muhit ta'sirlariga javob reaksiyasi

**Oqsil fraktsiyalari** – qon zardobida 100 dan ortiq turlicha oqsillar mavjud, ularni 5 asosiy fraktsiyaga ajratiladi: albuminlar, alfa-1, alfa-2, beta- va gamma-globulin.

**Palpatsiya** – paypaslash yo'li bilan tana va a'zolari tekshirish

**Paraklinik tekshiruvlar** – laborator tekshiruv usullari



**Perkussiya** – odam tanasi va a'zolarini tukullatib ko'rish orqali tekshirish usuli

**Perinatal davr** – tug'ruqqacha bo'lgan davr— antenatal, tug'ruq davrida — intranatal va tug'ruqdan keyin — neonatal davrni o'z ichiga oladi.

**Petexiya** – teri ostiga mayda qon quyilishlar.

**Piuriya** – siydik bilan yiring ajralishi

**Plevrit** – plevranning yallig'lanishi.

**Pnevmoskleroz** – o'pkaning to'qimasining chandirli biriktiruvchi to'qima bilan almashishi

**Pnevmotoraks** – plevra bo'shlig'ida havoning to'planishi

**Poliartrit** – bir vaqtning o'zida bir qancha bo'g'imlarning zaralanishi

**Poliuriya** – sutkalik siydik miqdorining ortishi

**Raxitik «tasbexlar»** - qovurg'alarining to'sh suyagiga birikish joyida osteoid giperplaziyasi

**Reabsorbtsiya** – buyrak naychalari orqali ba'zi moddalarning qayta qonga so'rilishi

**Rezistentlik** – organizmning patogen mikroblar ta'siriga chidamliligi

**Rekonvalestsentsiya** - sog'ayish

**Remissiya** – surunkali ksal bemorlar ahvolining stabil yaxshilanishi

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Daminov T.O., Xalmatova B.T., Boboeva O'.R. Bolalar kasalliklari– T,-2013
1. Кильдиярова Р.Р. Лабораторные и функциональные методы исследования в практике педиатрии – учебно-методическое пособие. –Москва. ГЭОТАР-Медиа. 2012 г.
2. Беляева Л.М. Детская кардиология и нефрология – практическое руководство - Москва. ГЭОТАР- Медиа. 2011 г
3. Игнатова М.С. Детская нефрология – руководство для врачей – Москва. ГЭОТАР- Медиа. 2011 г
4. Шабалов Н.П. Детские болезни. – Учебник, Москва. ГЭОТАР- Медиа. 2010.
5. Баранов А.А. Детские болезни. - Учебник. - Москва. ГЭОТАР- Медиа. 2009 г
6. Геппе Н.А., Подчерняева Н.С. Пропедевтика детских болезней – Учебник. – Москва. ГЭОТАР- Медиа. 2008 г
7. Василевский И.В. Дифференциальная диагностика и терапия кашля у детей и подростков. – учебно-методическое пособие – Минск. БелМАПО. 2006 г
8. Robert M. Klieg man, Bonita Stanton, Joseph St. Geme. Nelson. Textbook of Pediatrics. 20 editions. Elsevier. 2016 y.

### **Internet saytlar:**

1. [www.tma.uz](http://www.tma.uz)
2. [www.info@minzdrav.uz](mailto:www.info@minzdrav.uz)
3. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)
4. [www.studentlibrary.ru/book/IS](http://www.studentlibrary.ru/book/IS)