

An anatomical diagram of a child's respiratory system, showing the lungs and bronchial tree. The left lung is shaded in light pink, and the right lung is shaded in light purple. The bronchial tree is outlined in blue. A hand is visible at the top right, pointing towards the right lung. Another hand is visible at the bottom left, holding a small object. The background is a dark blue gradient.

**GARIFULINA L.M.**

**BOLALAR  
PULMONOLOGIYASI  
ASOSLARI**



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI  
SAQLASH VAZIRLIGI  
TIBBIY TA'LIMNI RIVOJLANTIRISH MARKAZI  
SAMARQAND DAVLAT TIBBIYOT UNIVERSITETI

GARIFULINA L.M



# BOLALAR PULMONOLOGIYASI ASOSLARI

*O'quv qo'llanma*

*Bilim sohasi: 900 000 – Sog'liqni saqlash va ijtimoiy ta'minot*  
*Ta'lim sohasi: 910000 – Sog'liqni saqlash*  
*Ta'lim yo'nalishi- 60910200 davolash ishi*



**SamDTU**

**axborot-resurs markazi**



UO'K 616.24-053.2(075.8)

KBK 54.12ya73

G 20

Garifulina L.M.,

Bolalar pulmonologiyasi asoslari [Matn]: O'quv qo'llanma / Garifulina L.M.,  
Toshkent: Samarqand 2023. - 128 b.

**Tuzuvchi:**

**Garifulina L.M.**

**Taqrlzchilar:**

**Rustamov M.R.**

– 1-son pediatriya va neonatologiya kafedrası professori

**Navruzova Sh.I.**

– Buxoro davlat tibbiyot instituti Pediatriya kafedrası mudiri, t.f.d., professor

*Annotatsiya. Bolalarda eng ko'p uchraydigan nafas a'zolari kasalliklar yoritib berilgan. Bolalardagi nafas a'zolarini anatomo-fiziologik xususiyatlari, zararlanish semiotikasi, rivojlanish nuqsonlari, kasalliklari berilgan. Somatik kasalliklarni etnologiyasi, putogenezi, klassifikatsiyasi, klinikasi, tekshirish usullari, davolash, asoratlari va profilaktikasi batafsil bayon etilgan. Zamonaviy tekshirish va davolash usullari berilgan. O'quv qo'llanma davolash fakulteti studentlari uchun mo'ljallangan.*

*Abstract. The most common respiratory diseases in children have been identified. The anatomical and physiological characteristics of the respiratory organs in children, the semiotics of injuries, diseases with malformations are given. The etiology, pathogenesis, classification, clinic, examination methods, treatment, complications and prevention of somatic diseases are described in detail. Modern methods of examination and treatment are given. The textbook is intended for students of medical universities.*

*Аннотация. Выделены наиболее распространенные заболевания органов дыхания у детей. Дана анатомо-физиологическая характеристика органов дыхания у детей, семиотика повреждений, заболеваний с пороками развития. Подробно описаны этиология, патогенез, классификация, клиника, методы обследования, лечение, осложнения и профилактика соматических заболеваний. Приведены современные методы обследования и лечения. Учебное пособие предназначено для студентов медицинских вузов.*

ISBN 978-9943-9335-1-4

© Garifulina L.M.  
© Samarqand 2023

## MUNDARIJA

KIRISH.....	4
I. BOB	
NAFAS A'ZOLARINI ANATOMO-FIZIOLOGIK XUSUSIYATLARI .....	5
1.1. NAFAS A'ZOLARINI EMBRIOGENEZI .....	5
1.2. YUQORI NAFAS YO'LLARINI O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI .....	8
1.3. PASTKI NAFAS YO'LLARINI O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI .....	11
1.4. NAFAS A'ZOLARINING FUNKTSIONAL XUSUSIYATLARI .....	16
II. BOB	
2.1. BOLALARDA NAFAS A'ZOLARINI TEKSHIRISH USULLARI .....	20
2.2. BOLALARDA NAFAS A'ZOLARINI ZARARLANISH SEMIOTIKASI VA ASOSIY KASALLIKLARI.....	30
III BOB	
NAFAS A'ZOLARINI RIVOJLANISH NUQSONLARI.....	36
IV BOB	
NAFAS A'ZOLARI KASALLIKLARI .....	44
4.1. O'TKIR RESPIRATOR KASALLIKLAR (O'RK).....	44
4.3. O'TKIR PNEVMONIYALAR.....	80
4.4. BOLALARDA BRONXIAL ASTMA .....	102
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI .....	127



## KIRISH

Rivojlanayotgan tibbiyot sifatida pediatriyaning mohiyatini to'rtta keng qismga ajratish mumkin: himoya, ta'minlash, adekvat stimulyatsiya, nazorat qilish va rivojlanish anomaliyalarini erta korrektsiyalash (I.M. Voronsov). Aynan erta bolalikning antenatal davrda, kattalardagi kasalliklarning kelib chiqish ildizlari yotadi va kelajakda sog'liq shakllanishiga asos solinadi.

Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) nizomida: «Sog'lik - bu nafaqat kasalliklar va jismoniy nuqsonlarning bo'lmasligi, balki to'liq jismoniy, aqliy va ijtimoiy tinchlik holati hamdir», deb yozilgan. 1968 yilda JSST tomonidan quyidagicha qabul qilindi:

«Salomatlik - bu insonning o'zgaruvchan sharoitda, uning kasalliklari va kamchiliklari bo'lmaganda ortiqcha yuk va yo'qotishlarsiz o'z biosotsial funktsiyalarini bajarish qobiliyatidir. Salomatlik jismoniy, aqliy va axloqiy bo'lishi mumkin».

Bolaning o'suvchanligini, rivojlanib borayotganligini hisobga olib, bolalik davrida qo'llaniladigan "sog'liq" tushunchasi, shuningdek, bolaning keyingi maqbul rivojlanishini ta'minlash uchun sharoitlar mavjudligini ham o'z ichiga olishi kerak.

## I. BOB

# NAFAS A'ZOLARINI ANATOMO-FIZIOLOGIK XUSUSIYATLARI

### 1.1. NAFAS A'ZOLARINI EMBRIOGENEZI

Embrional rivojlanishning uchinchi haftasidan boshlab nafas a'zolari shakllanib boradi va bola tug'ilganidan keyin ham uzoq vaqt davom etadi. Embriogenezning 3-haftasida endodermal naychaning bo'yin qismida do'mboqcha paydo bo'ladi, u tez o'sa boshlaydi. 4-haftada u o'ng va chap qismlarga bo'linadi – bo'lajak o'ng va chap o'pkalar. O'z navbatida ularning har biri daraxtsimon shoxlanadi. Bronxlar shilliq mushaklari va tog'aylari mezodermal mezenximadan shakllanadi. Traxeya va bronxlarning tog'ay karkasi homila rivojlanishining 10-haftasidan boshlab shakllanib boradi. Kanalikulyar faza (rekanalizatsiya) 16-26 hafta davom etadi. Bu vaqtda bronxlar bo'shlig'ini hosil bo'lishi o'pka respirator qismini shakllanishi va vaskulyarizatsiyasi bilan davom etadi.

Tugallovchi faza (alveolyar) – alveolalar shakllanish davri 24-haftalikdan boshlanadi. Bola tug'ilganidan ham alveolalar shakllanishi hali tugamagan bo'lib ular postnatal davrda ham shakllanishda davom etadi. Bolalarda nafas a'zolarining o'lchami nisbatan kichik bo'ladi va anatomo-gistologik jihatdan to'liq rivojlanmaganligi bilan farq qiladi.



*Rasm 1. Nafas a'zolari.*



Erta yoshdagi bolalarning burni nisbatan kichik, burun yo'llari tor bo'ladi va pastki burun yo'li bo'lmaydi. Burun shilliq pardasi nozik, nisbatan quruq va qon tomirlariga boy bo'ladi. Burun yo'llarining torligi va uni qon tomirlariga boy bo'lganligi sababli salgina yallig'lanish ham kichik bolalarda burun orqali nafas olishni qiyinlashtiradi. Bola hayotining birinchi yarim yilligida og'iz orqali nafas ololmaydi, chunki, tili katta bo'lganligi sababli xiqildoq ustki tog'ayini qisib qo'yadi. Kichik yoshli bolalarda burun yo'llari – xoanalar tor va qon tomirlarga boy bo'ladi, bu yallig'lanish holatlarida ko'pincha ularda uzoq muddat davomida burun orqali nafas olishni qiyinlashuviga olib keladi.

### **Gazlar almashinuvini yoshiga mos ravishda o'ziga xos xususiyatlari**

Homilada gaz almashinuvi yo'ldosh orqali amalga oshadi. Ona qoni bachadon arteriyalari orqali vorsinkalar oralig'i lakunalariga tushadi. O'z navbatida, homila qoni kindik arteriyasi orqali yo'ldoshga keladi, kapillyar tomirlar keng shoxlangan vorsinkalar oralig'i lakunalariga tushadi. Ona qonini va homila qonidan ajratib turuvchi barer qalinligi 3,5 mkm atrofida bo'ladi. U 3 qavatdan iborat bo'ladi. Ona qonida PO<sub>2</sub> nisbatan pastroq bo'ladi (bu aralash qon) va shuning uchun, kindik venasi orqali homilaga tushadigan qonda PO<sub>2</sub> o'rtacha 60 mm sim.ust. (8 kPa) ni tashkil etadi.

Ammo homila qonida PO<sub>2</sub> pastligi fetal gemoglobinni kislorodga bo'lgan talabi oshishi hisobiga bartaraf etiladi. Bu eritrotsitlar miqdorini oshishi bilan birga, qonni kislorodga bo'lgan hajmini yetarli darajada ta'minlaydi (16-17 ml/l gacha). Bundan tashqari, homilada qon aylanishini o'ziga xos xususiyatlari sababli, miya va yurak kabi hayotiy muhim a'zolarga kislorodga boy bo'lgan qon boradi. Homilaning boshqa organlariga oksigenatsiya miqdori pastligi sababli ATF nafaqat oksidlanish hisobiga, balki anaerob yo'l bilan ham hosil bo'ladi. Shuning uchun homila to'qimalari gipoksiyaga chidamli bo'ladi.

### **Birinchi nafas.**

Past amplitudali nafas harakatlari homila ichki rivojlanish davridayoq kuzatiladi. Tug'ruq paytida yo'ldosh orqali gazlar almashinuvi buziladi, bu gipoksiya va giperkapniya rivojlanishiga olib keladi. Bu bilan bir vaqtda xemoretseptorlar sezgirligi birdan oshadi, bu gipoksiya va giperkapniyaning birgalikdagi ta'siri nafas harakatini kuchaytirishga yordam beradi. Homila o'pkasini 40%i ZEL suyuqligi bilan to'lgan bo'ladi, bu alveolyar hujayralar tomonidan sintezlanadi.



Tug'ruq yo'llari orqali o'tayotganda suyuqlikning bir qismi siqib chiqariladi. Nafas yo'llaridagi qolgan suyuqlik, birinchi nafas olishni qiyinlashtiradi, bu holatda yuzaki zo'riqishni kuchini sezilarli darajada bartaraf qilish zarur.

Bu vaqtda hal qiluvchi narsa yangi tug'ilgan chaqaloq qonida CO<sub>2</sub> bosimi oshib borganda, kindikni bog'lash hisoblanadi. PCO<sub>2</sub> kritik o'lchamdagi kattalikka yetgach, markaziy xemoretseptorlar orqali inspirator neyronlar qo'zg'aladi va birinchi nafas olish kuzatiladi. Nafas olish paytida yangi tug'ilgan chaqaloqni plevra ichi bosimi 30 mm.sim.ust.gacha pasayishi mumkin. Dastlab yangi tug'ilagn chaqaloqni o'pkalari bir xilda ochilmaydi. Lekin, qolgan suyuqlikni doimiy ravishda so'rilib borishi va surfaktant biosintezi alveolalarni stabillashtiradi. O'pkalar ventilyatsiyasi faqat bir necha sutkadan keyingina bir xil bo'ladi.

Qarish davrida ham nafas tizimida ma'lum darajada o'zgarishlar kuzatiladi: asosan erkaklarda o'pkalar tiriklik sig'imi pasayadi, anatomik va fiziologik o'lik bo'liqlar ortib boradi, nafas tezlashadi, o'pka elastikligi, alveolalar devorida kapillyarlar miqdori kamayadi. Buning natijasida o'pkalarda gazlar diffuziyasi, asosan jismoniy zo'riqish paytida ma'lum darajada kamayadi. Kislorodni maksimal darajada so'rilishi kamayadi. O<sub>2</sub>ni alveolo – arterial farqi kamayadi, arterial qonda kislorod bosimi pasayadi, lekin PCO<sub>2</sub> o'zgarmaydi.

#### **Nafas a'zolarining anatomo – fiziologik xususiyatlari**

Nafas sistemasi a'zolari tarkibiga quyidagilar kiradi:

- Burun;
- Qo'shimcha bo'shliqlar;
- Xalqum;
- Xiqildoq;
- Bronxial daraxt;
- O'pkalar.

Nafas sistemasining asosiy vazifalari:

- Organizmni kislorod bilan ta'minlash;
- Organizmdan karbonat angidridni chiqarish;
- Gazlar almashiinuvi uchun havoni taqsimlash.

Havo organizmga quyidagi yo'llar bilan kiradi: burun, xalqum, traxeya, bronxlar va o'pkalar orqali. Gazlar almashinuvi alveolalarda sodir bo'ladi. Sirkulyator sistema kislorodni butun organizm hujayralarida taqsimlanishini ta'minlaydi. Turli yoshdagi bolalarda nafas a'zolari tuzilishi, funktsiyasi va fiziologik jihatdan o'ziga xos



xususiyatlarga ega, bu bronx-o'pka kasalliklarini kechishida o'z ta'sirini ko'rsatadi. Bu xususiyatlarni bilish nafas sistemasini optimal rivojlanishini ta'minlashga sharoit yaratadi, patologik holatda esa ratsional parvarish va davolashni, profilaktikani samarali usullarini ishlab chiqishni ta'minlaydi.

## 1.2. YUQORI NAFAS YO'LLARINI O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

Erta yoshdagi bolalarda yuqori nafas yo'llari morfologik jihatdan tugallanmagan bo'ladi.

Bolalarda burunni o'ziga xos xususiyatlari

\*Kalla suyagini yuz qismini to'liq rivojlanmaganligi burun o'lchamlarini kichik bo'lishiga sabab bo'ladi.

\*Burun yo'llari tor bo'ladi, ko'krak yoshidagi bolalarda pastki burun yo'li bo'lmaydi; pastki burun yo'llini shakllanishi bolaning 4 yoshida tugallanadi.



*Rasm 2. Burun bo'shlig'i (tuzilishi)*

\*Burun yo'llarini kengayib borishi bilan intensiv ravishda xoanalar ham rivojlanib boradi.

\*Burun shilliq pardasi yupqa, nozik, qon tomirlariga boy bo'ladi. Qon tomirlariga boyligi va burun yo'llarining torligi shilliq pardaning tez shishishiga va burun yo'llarini torayishiga olib keladi. Buning natijasida



ko'krak yoshidagi bolalarda odatiy rinitda ham burun orqali nafas olishi qiyinlashadi, bu bolani emishiga xalaqit beradi, nafas yetishmovchiligi rivojlanishiga sabab bo'lishi mumkin.

\*Shilliq osti pardasida kavernoz to'qima kam bo'ladi, shuning uchun erta yoshli bolalarda burundan qon ketishi kam hollarda kuzatiladi. Kavernoz to'qima 8-9 yoshda yaxshi rivojlanadi. Shuning uchun, 1 yoshgacha bo'lgan bolalarda burundan qon ketishi juda kam holatlardagina kuzatiladi. Kavernoz to'qima massasining oshishi bola hayotining 8-9-yilida va jinsiy rivojlanish vaqtiga to'g'ri.

\*Burun-ko'z yosh yo'lining kengligi va klapanlarining rivojlanmaganligi yallig'lanishni burundan ko'z shilliq pardasiga o'tishiga sharoit yaratib beradi.

\*Burun orqali o'tayotgan atmosfera havosi isiydi, namlanadi va tozalanadi. Burun bo'shlig'iga 1 sutkada 0,5-1 l shilliq ajraladi. Har 10 minutda burun-xalqum orqali tarkibida bakteritsid modda (lizotsim, komplement va b.), sekretor immunoglobulin A bo'lgan yangi shilliq o'tadi.

\*Erta yoshli bolalarda qo'shimcha bo'shliqlar yetarli darajada rivojlanmagan bo'ladi:

- yuqori jag' (gaymor) bo'shlig'i homila ichki rivojlanishining 3-oyida, g'ovaksimon (etmoidal) bo'shliq esa 6-oyida rivojlanadi, lekin yangi tug'ilgan chaqaloqlarda uning o'lchamlari kichik va yetarlicha shakllanmagan bo'ladi, rentgenologik tekshirishlarda bu bo'shliqni bolani 3 oyligidan boshlab ko'rish mumkin. Gaymor va g'ovaksimon bo'shliqni to'liq shakllanishi 15-20 yoshda tugallanadi.

- peshona (frontal) va xanjarsimon bo'shlig'i erta yoshli bolalarda bo'lmaydi. 2 yoshgacha peshona bo'shlig'i paydo bo'ladi. Uning rivojlanishi 7 yoshdan boshlanadi va 15-20 yoshda tugallanadi.

#### ***Klinik ahamiyati:***

Yon bo'shliqlar rivojlanayotganligi uchun, erta yoshli bolalarda quyidagilar kuzatilmaydi: yallig'lanish jarayonini burun va burun-xalqumdan peshona va asosiy bo'shliqqa o'tishi; juda kam holatlardagina gaymorit, etmoidit va frontitga o'tishi. Ko'pincha faqat sinusopatiyalar – yuqori nafas yo'llarini yallig'lanishidan keyin bo'shliqlarda havoning kamayishi.

#### ***Xalqumni o'ziga xos xususiyatlari:***

\*Erta yoshli bolalarda kalta va tor bo'ladi, kattalarga nisbatan vertikalroq joylashgan bo'ladi. Xalqumni burun qismini nog'ora parda



bilan tutashtirib turuvchi eshitish nayi kalta, keng va to'g'ri bo'ladi.

***Klinik ahamiyati:***

Bu infeksiyani xalqumni burun qismidan o'rta quloq bo'shlig'iga oson o'tishiga va bolalarda yuqori nafas yo'llari kasalliklarida ko'pincha otit rivojlanishiga olib keladi.

\*Tomoq limfoid xalqasi (Pirogov-Valdemeer) – bu 6 ta bodomcha bezlaridan tuzilgan bo'lib, yangi tug'ilgan chaqaloqlarda rivojlanmagan bo'ladi; bodomcha bezlarida kriptalar va tomirlar kuchsiz rivojlangan bo'ladi. Xalqumdagi bodomcha bezlari bola hayotining 1-yili oxiridagina ko'zga ko'rinadigan bo'lib qoladi. 4-10 yoshgacha bodomcha bezlari yaxshi rivojlanadi va ularning gipertrofiyasi oson rivojlanadi. O'smirlik davrida bodomcha bezlari qaytar o'zgarishga uchray boshlaydi.

***Klinik ahamiyati:***

1 yoshgacha bo'lgan bolalarda angina kuzatilmaydi. Bodomcha bezlari mikroblar uchun o'ziga xos filtr hisoblanadi, lekin, ularda tez-tez kuzatiladigan yallig'lanish jarayonlari surunkali infeksiya o'choqlari rivojlanishiga olib keladi, umumiy intoksikatsiya va organizm sensibilizatsiyasiga sabab bo'ladi.

\*Adenoidlar o'sishi (burun-xalqum bodomcha bezlari) asosan konstitutsiya anomaliyalari bo'lgan bolalarda yaqqol namoyon bo'ladi, ko'pincha limfatiko-gipoplastik diatezlarda kuzatiladi.

***Klinik ahamiyati:***

Bolalarda ko'pincha orqa burun teshigini (xoanani) yopib turuvchi xalqum bodomcha bezlari gipertrofiyasi kuzatiladi, bu burun orqali nafas olishni qiyinlashtiradi. Agar adenoidlar ma'lum darajada kattalashsa – 1,5-2 – darajasida – ular olib tashlanadi, chunki bolalarda burun orqali nafas olish buziladi (bola og'zini ochib nafas oladi – havo burun orqali tozalanmaydi va isimaydi va shuning uchun ular tez-tez shamollash bilan og'rib turadi), yuz shakli o'zgaradi (adenoidli yuz: burun suyagi keng, ovoz tembri burun orqali, og'zi doim ochiq bo'ladi, uyqu paytida xurrak otadi va h.). Bolani xayoli tarqoq bo'lib qoladi (og'iz orqali nafas olish diqqatni chalg'itadi), ularni dars qilishi buziladi. Og'iz orqali nafas olishda qomat ham buziladi, adenoidlar tishlashni noto'g'ri shakllanishiga sabab bo'ladi.

***Xiqildoqni o'ziga xos xususiyatlari:***

\*Shaklini suv purkagichsimon bo'lishi;

\*Bo'shlig'i tor;

\*Tog'aylari nozik va yumshoq;



- \*Nisbatan qisqa;
- \*Shilliq pardasi nozik, yupqa, qon tomirlariga boy;
- \*Ovoz yorig'i 6-7 yoshgacha bo'lgan bolalarda tor;
- \*Ovoz boylamlari kalta.

Bolalarda ovoz yorig'i tor bo'ladi. Ovoz boylamlari erta yoshli bolalarda kattalarnikiga qaraganda qisqaroq bo'ladi, shuning uchun ularni ovozi baland bo'ladi. 12 yoshdan boshlab o'g'il bolalarning ovoz boylamlari qizlarnikiga qaraganda uzunroq bo'la boshlaydi. Ko'rsatib o'tilgan xususiyatlari xiqildoq shilliq pardasini yengil yallig'lanishida ham kichik yoshli bolalarda stenotik o'zgarishlar rivojlanishi mumkinligi bilan tushuntiriladi. Kichik yoshli bolalarda asab-mushak qo'zg'aluvchanligini yuqori bo'lishi ham muhim ahamiyatga ega. Kichik bolalarda ovoz bo'g'ilishi ko'pincha baqirganidan keyin kuzatiladi, ko'pincha u yallig'lanish bilan emas, balki, ovoz boylamlaridagi mushaklarni kuchsizligi sababli tez charchashiga bog'liq.

***Klinik ahamiyati:***

Ko'rsatib o'tilgan xususiyatlari xiqildoq shilliq pardasini yengil yallig'lanishida ham kichik yoshli bolalarda stenotik o'zgarishlar rivojlanishi mumkinligi bilan tushuntiriladi. Kichik yoshli bolalarda asab-mushak qo'zg'aluvchanligini yuqori bo'lishi ham muhim ahamiyatga ega. Kichik bolalarda ovoz bo'g'ilishi ko'pincha baqirganidan keyin kuzatiladi, ko'pincha u yallig'lanish bilan emas, balki, ovoz boylamlaridagi mushaklarni kuchsizligi sababli tez charchashiga bog'liq.

### **1.3. PASTKI NAFAS YO'LLARINI O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI**

Traxeyani o'ziga xos xususiyatlari:

- \*Bo'shlig'i tor;
- \*Shakli suv purkagichsimon;
- \*Shilliq pardasi nozik;
- \*Qon tomirlariga boy;
- \*Shilliq pardalari kuchsiz rivojlangan.
- \*Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda traxeyaning yuqori chegarasi IV bo'yin umurtqasi sohasida joylashgan va yoshi kattalashib borgan sari asta-sekinlik bilan VII bo'yin umurtqasi sohasiga tushadi (kattalarnikiga o'xshab);

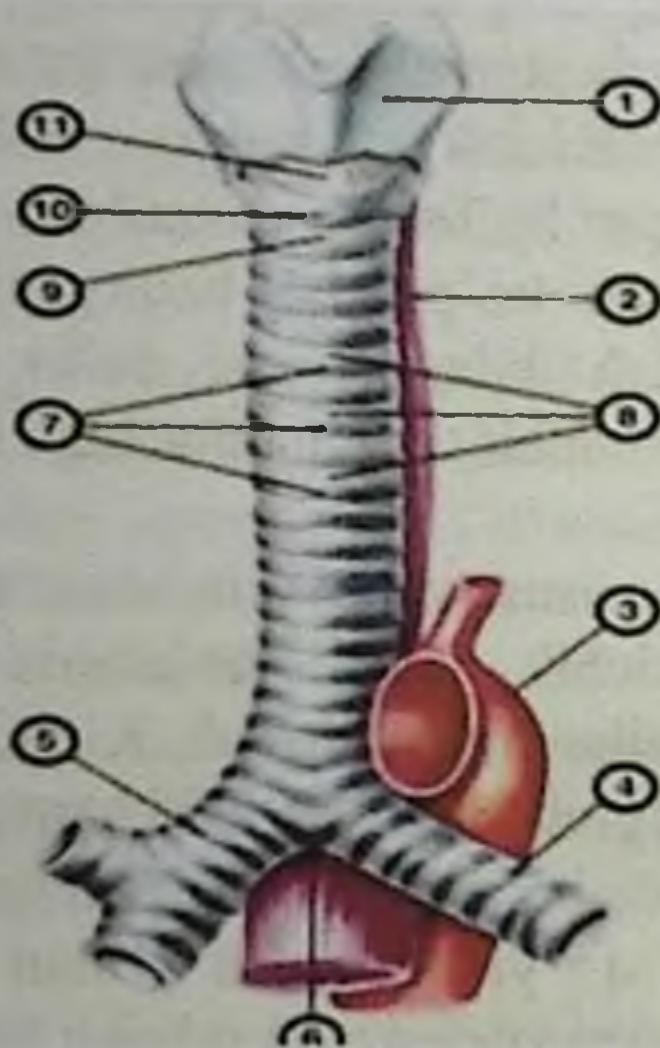


\*Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda traxeya 12-20 ta yarim halqa tog'aylardan tuzilgan, buning soni umrini oxirigacha bir xil miqdorda saqlanadi;

\*Tog'ayli yarim xalqalar yumshoq va egiluvchan bo'ladi;

\*Tog'ayli yarim xalqalarda elastik tolalar yaxshi rivojlanmagan bo'ladi;

\*Erta yoshli bolalarda pardali qismi uni 1/3 qismini, kattaroq yoshdagi bolalarda 1/5 qismini tashkil etadi.



Rasm 3. Bolaning traxeyasi.

### **Klinik ahamiyati:**

Bolalarda traxeyaning o'ziga xos tuzilishi yallig'lanish paytida tezda stenotik belgilar rivojlanishiga olib keladi, ko'pincha alohida (traxeitlar), xiqildoq bilan kombinirlangan zararlanishi (laringotraxeit) yoki bronxlar bilan (traxeobronxitlar) kuzatiladi. Bundan tashqari, traxeyaning harakatchanligi sababli bir tomonlama jarayonlar paytida (ekssudat, o'sma) uning siljishi kuzatiladi.

### **Bolalarda bronxlarning o'ziga xos tuzilishi**

\*Bola tug'ilgan paytda bronxial daraxt shakllanib bo'lgan bo'ladi va uning shoxlarining soni keyinchalik o'zgarmasdan qoladi;

\*Bifurkatsiya yangi tug'ilgan chaqaloqlarda kattalarga nisbatan yuqoriroq joylashgan bo'ladi (III ko'krak umurtqasi sohasida joylashgan, kattalarda V ko'krak umurtqasi sohasida);



\*O'ng bronx traxeyaning davomi bo'lib qariyb vertikal joylashgan bo'ladi.



*Rasm 4. Bronxial daraxti.*

***Klinik ahamiyati:***

Bolalarda yot jism 90% holatlarda aynan ana shu o'ng bronxga tushadi.

- \*Chap bronx 90 gradus burchak ostida chiqadi;
- \*Bronx tog'aylari juda elastik, yumshoq, chidamli, yengil harakatlanuvchi bo'ladi;
- \*Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda va 1 oylik bolalarda bronxlar devorining ichki qavati ayniqsa yaxshi rivojlangan bo'ladi;
- \*Shilliq parda yupqa, qon tomirlariga boy bo'ladi;
- \*Bronxlar shilliq qavatida shilliq bezlari yaxshi rivojlanmagan bo'ladi (klinik ahamiyati – nisbatan quruq va bronxlar orqali o'tayotgan havo yetarlicha namlanmaydi);
- \*Bronxlar mushak va elastik to'qimasi kuchsiz rivojlangan bo'ladi;
- \*Mushaklar kuchsiz rivojlangan va hilpillovchi epiteliy harakatchanligi pasaygan.
- \*klinik ahamiyati – bronxlar motorikasining sustligi bronxial daraxtni drenaj va tozalovchi faoliyatini yetishmasligiga olib keladi. Mayda bronxlar bo'shlig'ini infektsiyalangan shilliq bilan bekilib qolishi o'pka to'qimasini o'lishiga (atelektaz) va uning zararlanishiga olib keladi;



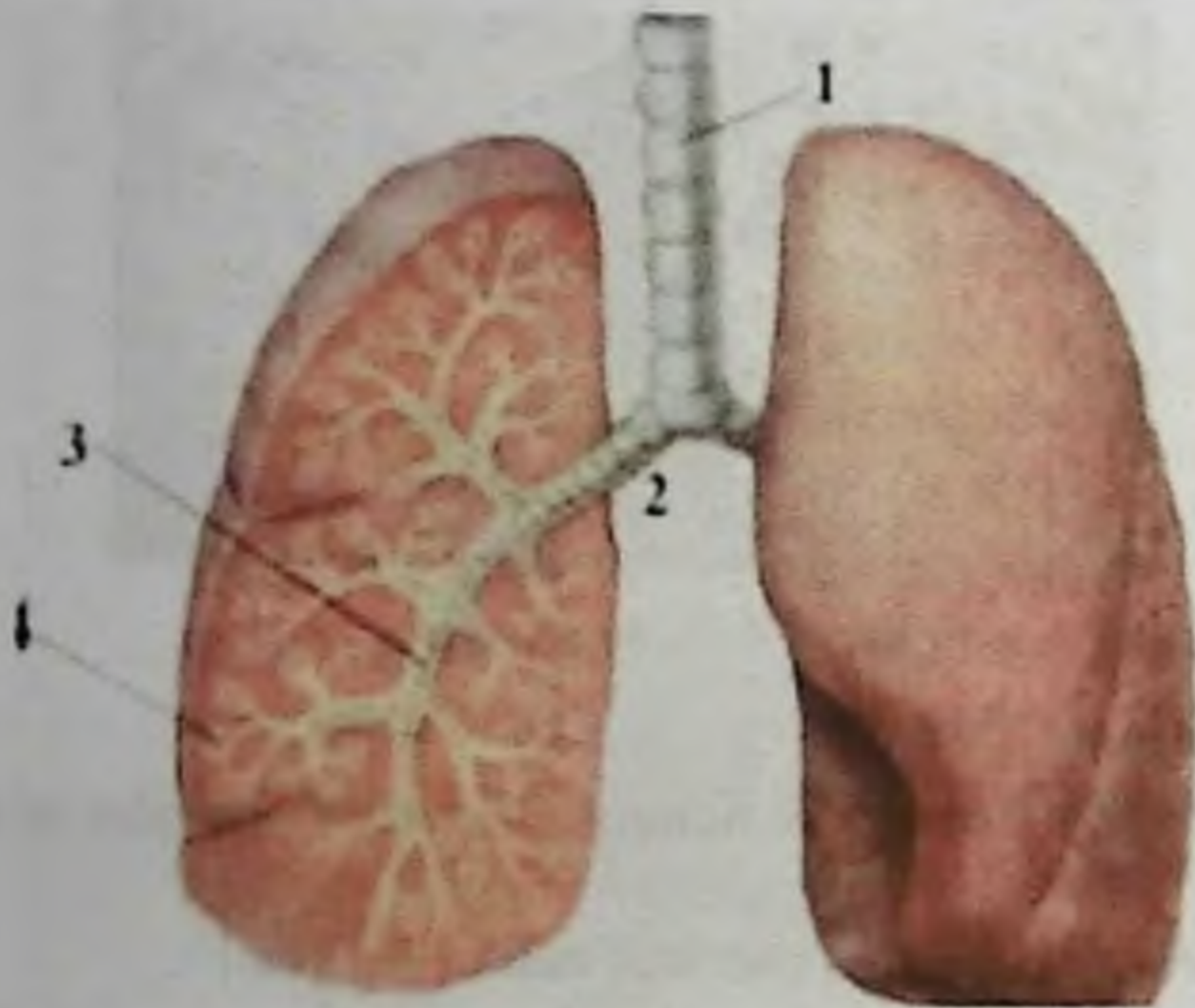
\*n.vagus mielinizatsiyasining tugallanmaganligi va nafas mushaklarini yaxshi rivojlanmaganligi.

**Klinik ahamiyati:**

Erta yoshli bolalarda yo'tal turtkisini kuchsiz bo'lishiga sabab bo'ladi.

**Bolalarda o'pkalarni o'ziga xos xususiyatlari**

\*Kattalarnikiga o'xshab chap o'pka ikkita (yuqori va pastki), o'ng o'pka – uchta qismdan (yuqori, o'rta, pastki) iborat;



*Rasm 5. O'pkalar tuzilishi.*

O'pkalarni segmentar tuzilishi chaqaloqlik paytidayoq yaxshi rivojlangan bo'ladi. O'ng o'pkada 10 ta, chap o'pkada 9ta segment farqlanadi. Yuqori chap va o'ng bo'lak 3 ta segmentga – 1-,2-,3chi, o'ng o'rta bo'lak 2 ta segmentga – 4- va 5 chi segmentga bo'linadi. Chap o'pkaning o'rta bo'lagi tilchali bo'lib, u ham 2 ta segmentdan – 4-,5-dan iborat. O'ng o'pkaning pastki bo'lagi 5 ta segmentga – 6, 7, 8, 9 va 10-ga, chap o'pka 4 ta segmentga – 6, 8, 9 va 10-ga bo'linadi. Bolalarda pnevmonik jarayon ko'pincha ma'lum bir segmentlarda (6, 2, 10, 4, 5-da) joylashgan bo'ladi, bu aeratsiya xususiyatlariga, bronxlarning drenaj faoliyatiga, ulardagi shilliq evakuatsiyasiga va infeksiya tushish ehtimoliga bog'liq bo'ladi.

-Bolalarda o'pkaning alohida qismlari bir xilda rivojlanmaydi;



-1 yoshgacha bo'lgan bolalarda chap o'pkaning yuqori bo'lagi yaxshi rivojlanmagan bo'ladi;

-O'ng o'pkaning o'rta va pastki bo'lagingining o'lchami bir xil bo'ladi;

-2 yoshda o'pka bo'laklarning o'zaro nisbati kattalarnikiga o'xshash bo'ladi;

\* yangi tug'ilgan chaqaloqlarda terminal bronxlar alveolalar bilan emas, xaltachalar bilan tugaydi, uning qirrasidan yangi alveolalar shakllanadi;

\* yangi tug'ilgan chaqaloqlarda atsinuslar soni kattalarga qaraganda 3 barobar kam bo'ladi;

\* erta yoshli bolada bo'laklar orasidagi yoriq yaqqol amoyon bo'lmaydi

***Klinik ahamiyati:***

1)patologik jarayonni diffuz tarqalishi, 2) qismlar orasida plevrit kuzatilmasligi.

\*bolalar o'pkasini segmentar tuzilishi kattalarnikiga o'xshash bo'ladi (har bir o'pkada 10 tadan);

\*bolalarda o'pka ildizi ko'plab qon va limfa tomirlaridan, limfa tugunlaridan iborat.

***Klinik ahamiyati*** – sil genezli bronxoadenit ko'p rivojlanadi;

\*o'ng o'pka ildizi chapga qaraganda yuqori joylashgan;

\*bolalarda alveolalar bir kamerali; keng, o'lchamlari kattalarga nisbatan 4 marta kichik, alveolalarning umumiy soni 10-12 barobar kam bo'ladi. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda alveolalar soni (24 mln.) 10-12 barobar kam, diametri esa (0,05 mm) – 3-4 marta kichik, kattalarda (0,2-0,25 mm).

\*elastik karkas kuchsiz rivojlangan bo'lib, siyrak biriktiruvchi to'qima ustunlik qiladi.

***Klinik ahamiyati:***

Erta yoshdagi bolalarda atelektaz, emfizema rivojlanishiga moyillik yaratadi, bunga yana ko'krak qafasining ekskursiyasini ham kamligi, bronxlarning torligi sabab bo'ladi. Bunga yana asosan chala tug'ilgan chaqaloqlarda surfaktantning kam hosil bo'lishi ham moyillik yaratadi. Yangi tug'ilgan chaqaloqning o'pka to'qimasi kam havoli, qon tomirlariga va atsinuslar to'sig'i sohasida biriktiruvchi to'qimaga boy va elastik to'qima kam bo'ladi. Bu oxirgi holat turli o'pka kasalliklarida emfizema oson rivojlanishi bilan tushuntiriladi. Elastik to'qimaning kuchsiz rivojlanganligi erta yoshli bolalarda atelektaz rivojlanishiga



moyillik tug'diradi, bunga yana ko'krak qafasi ekskursiyasini yetishmovchiligi, bronxlarning torligi muhit yaratadi. Bunga yana, asosan chala tug'ilgan bolalarda, surfaktant sintezi yetishmovchiligi ham moyillik yaratadi. Ma'lum vaqt birligi ichida o'pka orqali o'tadigan qon miqdori, kattalarga nisbatan bolalarda ko'p bo'ladi, bu ularda gazlar almashinuvi uchun yaxshi sharoit yaratib beradi.

#### **1.4. NAFAS A'ZOLARINING FUNKTSIONAL XUSUSIYATLARI**

1. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda va ko'krak yoshidagi bolalarda nafas olishi tez-tez va yuzaki bo'ladi;

2. Bola qancha kichik bo'lsa, nafas soni shuncha tez bo'ladi (shu yo'l bilan organizm hajmi kam bo'lgan olingan nafas bilan kislorod bilan ta'minlashni kompensatsiya qiladi);

3. Nafas chuqurligi va olingan nafas hajmi kattalarga nisbatan bolalarda ma'lum darajada kam bo'ladi. Bu o'pkalar massasining kichikligi va ko'krak qafasini tuzilishini o'ziga xos xususiyatlari bilan tushuntiriladi. Bola hayotining birinchi yilida ko'krak qafasining old-orqa o'lchami yon o'lchamlari taxminan bir xil bo'lganligi sababli ularning ko'krak qafasi xuddi nafas olayotganday holatda bo'ladi, qovurg'alar umurtqalardan to'g'ri burchak hosil qilganday chiqadi. Bu shu yoshda diafragmal tipdagi nafasni ta'minlaydi. Oshqozonning to'la bo'lishi, ichaklarning damligi ko'krak qafasini harakatini chegaralab qo'yadi. Yoshi kattalashgan sari u inspirator holatdan asta-sekin normal holatga o'tadi, bu ko'krak tipidagi nafas shakllanishiga imkon beradi. 6-7 yoshdan boshlab qiz bolalarda ko'krak tipidagi nafas olish, o'g'il bolalarda esa – qorin tipidagi nafas kuzatiladi.

4. Bolalarda nafas soni uning yoshia bog'liq bo'ladi:

\* yangi tug'ilgan chaqaloqlarda – 40-60 ta

\* 6 oylikda – 35-40 ta

\* 1 yoshda – 30-35 ta

\* 5 yoshda – 25 ta

\* 10 yoshda – 20 ta

\* 10 yoshdan kattalarda – 18-16 ta.

5. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda va ko'krak yoshidagi bolalarda nafas aritmik bo'ladi;

6. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda, asosan chala tug'ilgan bolalarda qisqa muddatli apnoe (nafas to'xtashi, 5-10 sek. davom etadi) kuzatiladi.



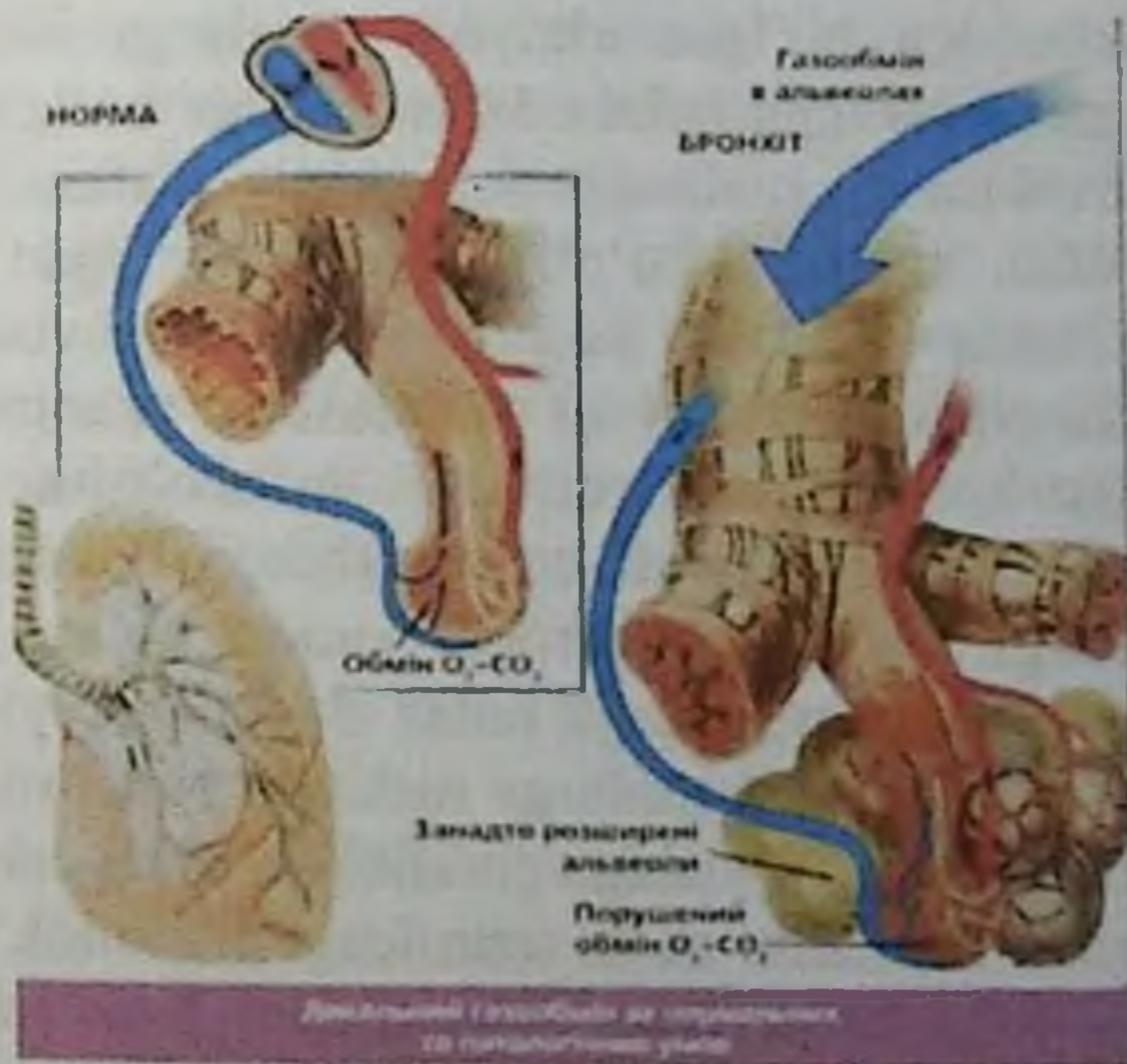
Nafas ritmi doimiy bo'lmaydi. Bu nafas markazini differentsiatsiyasini tugallanmaganligiga va gipoksiyaga asoslangan.

7. Tug'ilgan paytda nafas hajmi yetarlicha bo'lmaydi, u 15-20 ml ni tashkil etadi, bu davrda organizmni kislorodga bo'lgan ehtiyoji nafas olish sonini oshishi bilan ta'minlanadi, yoshi kattalashgan sari nafas hajmi ortadi, 1-yoshda – 60-80 ml, 5 yoshda – 150 ml, 12 yoshda – 200-250 ml, yangi tug'ilgan chaqaloqda nafasning minutlik hajmi 600-700 ml tashkil etadi, yoshi kattalashgan sari ortib boradi va katta odamlarda 6-9 l ni tashkil etadi.

8. Ko'krak yoshidagi bolalarda o'pkalarni qon tomirlariga boyligiga va yuqori diffuzion qobiliyatga ega ekanligi sababli gazlar almashinuvi intensiv kechadi.

**Klinik ahamiyati:**

Moddalar almashinuvi jarayonini jadalligi va u bilan birga fermentativ sistemaning yetilmaganligi bolalarda nafas a'zoalir kasalliklarida tezda atsidoz rivojlanishiga sabab bo'ladi.



Rasm 6. O'pkalarda gaz almashinuvi.

Inson organizmida gazlar almashinuvi 50-90 m<sup>2</sup> maydonda kechadi. O'pka membranasining qalinligi 0,4-1,5 mkm ni tashkil etadi. Bu membrana orqali gazlar almashinuvi quyidagilarga bog'liq: 1) diffuziya kuzatiladigan yuzaga (S), 2) membrana qalinligiga (L), 3) alveola va qondagi gazlar bosimining gradientiga (Ar), 4) diffuziya koeffitsientiga



(K), 5) membrana holatiga. Gazlar partsial bosim gradienti hisobiga diffuziya yo'li bilan membranadan o'tadi. Ular 2 qavat hujayra (alveolalar epiteliysi va kapillyarlar endoteliysi) hamda ular orasidagi interstitsial bo'shliq orqali o'tadi. Har bir gaz yo'li 5 hujayra va asosiy membrana, hamda 5 suvli eritmadan iborat bo'ladi. Bularning ro'yxatiga yana qon plazmasi va eritrotsitlar ham kiradi. Har bir gazni barcha muhit orqali o'tish tezligi bir tomondan partsial bosim gradienti bilan, ikkinchi tomondan gazlarni lipidlarga eruvchanligi bilan aniqlanadi, bular membrana asosini tashkil etadi. Karbonat angidrid gazi kislorodga nisbatan lipid va yog'larda 20 barobar faolroq eriydi. Shuning uchun, bosim gradientining kichikligiga qaramasdan ( $\text{CO}_2$  uchun – 6 mm.sim.ust.,  $\text{O}_2$  uchun esa – 60 mm.sim.ust.),  $\text{CO}_2$  o'pka membranasi orqali  $\text{O}_2$  ga nisbatan tez o'tadi. Qon kapillyarlar orqali o'tayotganda alveolalarda va qonda  $\text{RAO}_2$  0,2-0,25 s da tenglashadi,  $\text{SO}_2$  esa – 1 s keyin ( $\text{RAO}_2$  – alveolalardagi,  $\text{PaO}_2$  – arterial qondagi,  $\text{PVO}_2$  – venoz qondagi kislorodning partsial bosimi).

Bolani kislorodga bo'lgan ehtiyoji kattalarga nisbatan ko'proq bo'ladi. 1 yoshgacha bo'lgan bolalarda kislorodga bo'lgan ehtiyoj 1 kg tana massasiga 8 ml/min., kattalarda – 4,5 ml/min. Nafas olishning yuzaki ekanligi nafas olish sonining ko'pligi (yangi tug'ilgan chaqaloqlarda nafas soni – 1 minutda 40-60 ta, 1 yoshda – 30-35 ta, 5 yoshda – 25 ta, 10 yoshda – 20 ta, kattalarda – 16-18 ta) va nafasda o'pkaning katta qismini ishtirok etishi bilan kompensatsiya qilinadi. Nafas olish sonining ko'pligi sababli nafasning minutlik hajmi erta yoshdagi bolalarda 1 kg tana massasiga kattalarga nisbatan 2 barobar yuqori bo'ladi. O'pkalarning tiriklik sig'imi ( $\text{O}'\text{TS}$ ), ya'ni, chuqur nafas olgandan keyin chuqur nafas chiqarish hajmi (millilitrda), kattalarga nisbatan bolalarda kam bo'ladi.  $\text{O}'\text{TS}$  alveollarning hajmini o'sishiga parallel ravishda oshadi.

Shunday qilib, bolalarda nafas tizimidagi anatomik va funktsional o'ziga xos xususiyatlar kattalarga qaraganda bolalarda nafas buzilishini tez rivojlanishiga sabab bo'ladi.

Nafas a'zolari patologiyasi bo'lgan bolalarni tekshiruvdan o'tkazishda quyidagilarni aniqlash kerak:

- 1) ushbu bemorda asosan nafas a'zolarining zararlanganligi;
- 2) asosiy patologik jarayon qaerda joylashgan – yuqori nafas yo'llarida, xiqildoqda, bronxlarda, o'pkalarda, plevrada, ko'ks oralig'ida;
- 3) bronx-o'pkadagi jarayon xarakteri diffuzmi (tarqalgan) yoki lokal ekanligi;



- 4) ventilyatsiya buzilishi tipi – obstruktiv yoki restriktiv;
- 5) ushbu jarayon o'tkirmi yoki surunkali jarayonni qaytalanishimi;
- 6) kasallik infeksiya bilan bog'liqmi har qanday infeksiya (virus, bakteriya va h.) sababchi omil bo'lishi mumkin;
- 7) kasallik rivojlanishiga allergiya sababchi omilligi, uning tipi;
- 8) yoki kasallik rivojlanishiga irsiy moyillik borligi;
- 9) bemor hayoti uchun kasallik oqibati va turg'un o'zgarishlar rivojlanishi mumkinligi;
- 10) oldin o'tkazilgan davo samarasi qanday bo'lganligi.

Bu savollarga yoki ulardan ba'zilariga javob topish bilan, bemorni birinchi ko'rigidayoq kasallikni simptom va sindromlariga qarab kasalliklarni differentsial diagnostika qilish va qo'shimcha tekshirishlarni o'tkazish mumkin. Nafas a'zolari kasalliklarida ko'p uchraydigan simptomlar sianoz, hansirash, yo'tal, ko'krak qafasidagi og'riq va h.

Sog'lom bolada teri va shilliq pardalarini och pushti rangda bo'lishi arterial va kapillyar qonda gemoglobinni kislorodga to'yinganligiga bog'liq. Normal holatda bu to'yinish arteriyalarda maksimal 95-96% gacha bo'ladi (har bir gramm gemoglobinin 1,39 ml kislorodni bog'lab olishi mumkin, har 100 ml plazma 0,3 ml erigan kislorodni tashishi mumkin, 100 ml arterial qonda 19-20 ml kislorod bo'ladi, xuddi shu hajmdagi venoz qonda 13-15 ml kislorod bo'ladi). Bola qattiq yig'laganda va baqirganda, kuchanish simptomida arterial kislorod bilan to'yinish 92% gacha tushadi. Bu minimum to'yinishdan pasayish patologik hisoblanadi.



## II. BOB

### 2.1. BOLALARDA NAFAS A'ZOLARINI TEKSHIRISH USULLARI

Bemor bola bilan tanishish so'rovdan boshlanadi (shikoyatlarini yig'ish, hayot va kasallik anamnezi). Ko'pincha nafas a'zolari patologiyasi bo'lgan bolalarni yo'tal bezovta qiladi, bu adashgan nerv va til-xalqum nervi oxirini ta'sirlanishiga javoban reflektor akt hisoblanadi. Quruq va nam yo'tal farqlanadi.

1). Agar yo'tal quruq bo'lsa, u ovoz o'zgarishi bilan bog'liq bo'ladimi, uni kuchayadigan paytini, hansirash bilan davom etishini, shovqinli ekanligini, "hushtaksimon" nafasni, uning davomiyligi va davriyligini aniqlash kerak. Quruq, kechasi kuzatiladigan, hansirash va shovqinli "hushtaksimon" nafas bronxial astma uchun xos hisoblanadi.

2). Ovoz dag'alligi, ovoz bo'g'ilishi bilan kechadigan kechki akkillovchi yo'tal o'tkir bo'g'uvchi laringotraxeit uchun xos.

Agar yo'tal nam bo'lsa qo'shimcha ravishda balg'am rangi va xarakterini (oq bo'lishi – shilliqli yallig'lanish uchun, sariq-yashil – yiringli uchun xos), uning miqdori va hidini, hamda qaytalanish xarakterini (erkin yoki ifloslangan) aniqlash kerak. Erta yoshli bolalarda til ildiziga shpatel bilan ta'sir qilib balg'am ajralguncha yo'tal chaqirish kerak.

Agar balg'am rangi zangsimon rangda bo'lsa – krupoz pnevmoniyadan, toza ko'piksimon qizil bo'lsa – o'pkadan qon ketishidan dalolat beradi.

Nafas a'zolarining turli kasalliklarida yo'tal o'ziga xos bo'ladi:

\*Kechki, reprizli va yuzini qizarishi, qusish bilan davom etsa – bu ko'kyo'taldan kuzatiladi;

\*nam yo'tal yoki kalta-kalta yo'talish – pnevmoniyaning boshlang'ich davri uchun, tuberkulyoz uchun xos;

\*Zo'riqtiruvchi yo'tal – O'RI da;

\*Kuchli zo'riqtiruvchi ko'pikli balg'am ajralishi bilan – o'pka shishida;

\*Doimiy yo'tal nafas yo'llaridagi yot jismda, O'RIda, laringotraxeitda;

\*Quruq, dag'al, xuddi "bochka ichida bo'lganday", uzoq vaqt bezovta qilsa – traxeitda;



- \*Ertalabki nam yo'tal – gaymoritda, etmoiditda, sinusitda;
- \*Davriy nam yo'tal – abstsessda, bronxoektazlarda;
- \*Yuzaki yo'tal – plevritlarda;
- \*Bitonal, spastik yo'tal – sil bronxoadenitida.

Uchrash chastotasi bo'yicha keyingi shikoyat bu hansirash. Uni kelib chiqish sababi nima bilan bog'liq ekanligini, u qancha vaqt davom etishini va dinamikada o'zgarishini; tinch holatdami yoki jismoniy zo'riqish paytida rivojlanadimi, nima bilan davom etadi, nafas aktida ta'sirini aniqlash kerak bo'ladi.

Yana boshqa shikoyatlari – tana haroratining ko'tarilishi, umumiy holsizlik, lohaslik, tez charchash, burun orqali nafas olishining qiyinlashuvi, ovoz o'zgarishi, teri rangining o'zgarishi, jismoniy rivojlanishdan orqada qolish.

**Nafas a'zolarini ob'ektiv tekshirish quyidagilardan boshlanadi:**

***1. Bemorni obzor tekshirish, bunda quyidagilar baholanadi:***

1. Jismoniy rivojlanishi (o'pka gipoplaziyasida, mukovistsedozda, surunkali pnevmoniyada, fibrozlanuvchi alveolitda, bronxial astmaning og'ir shaklida qoniqarsiz bo'lishi mumkin);
2. Bemorning holati (ortopnoe – bronxial astmada, zararlangan tomon bilan – ekssudativ plevritda);
3. Bolaning ovozi (bo'g'iqlashadi yoki yo'qoladi (afoniya)) – laringitda, burun orqali gapirganday – sinusitda, adenoitda;
  - dag'al, past ovoz – meksidemada;
  - bolani baqirishi (yig'lashi) – (past – asfiktsiya bilan tug'ilgandi, emish paytidagi yoki quloqni bosib ko'rilganda kuchayishi – quloq yallig'lanishida);
  - ingrab nafas olish – bolalarda bronxo'o'pka patologiyasida (pnevmoniya, pleuropnevmoniya);
4. Teri va shilliq paradalarning holati (nafas a'zolaraning patologiyasi uchun burun-og'iz uchburchagining sianozi, akrotsianozi yoki total sianoz xos) uning xarakterini, rivojlanish vaqtini yoki uning belgilarini kuchayish vaqtini aniqlash kerak;
  - sianoz pnevmoniyaning og'ir shakllarida, tug'ma bronx-o'pka patologiyalarida va h. kuzatiladi;
5. Tirmoqlar holati (ko'karish, "soat oynasi" tipidagi deformatsiyasi, barmoq uchini qalinlashib "baraban tayoqchasi" shaklida bo'lishi – surunkali bronx-o'pka patologiyasida);



6. Boshini holati (ko'krak yoshidagi bolalarda nafas aktida boshini harakatlanishi – nafas yetishmovchiligining belgisi, yangi tug'ilgan chaqaloqlarda burun qanotlarning kerilishi va og'iz burchagida ko'piksimon ajralma ajralishi – pnevmoniyada, alveolitda, o'pka shishida);

7. Burun sohasi – ajralma bor yoki yo'qligi va uning xarakteri (tiniq, shilliq – gripp, laringit, allergik rinosinusit; shilliq-yiringli – gaymorit, difteriya; qon aralash – burunda yot jism);

- burun orqali nafas olish holati (ifloslangan – rinit, gaymorit, adenoid, yot jismda);

8. Tanglay ko'rigi (erta yoshli bolalarda to'liq fizikal tekshiruvdan keyin o'tkaziladi), bodomcha bezlarining shilliq pardasining holati, uning o'lchami, yara, yiring borligi va tanglay orqa devorining holati;

9. Ko'rik paytida ko'krak qafasining shakliga, konfiguratsiyasiga, simmetrikligiga, nafas aktida ikkala tomonini bir xil ishtirok etishiga va nafas aktida yordamchi mushaklar ishtirokiga e'tibor berish kerak;

- ko'krak qafasining bochkasimon ekanligi bronxial astmada, "tovuq" ko'krak qafasiga o'xshash bo'lishi – bronx-o'pka sistemasining surunkali kasalliklarida;

- asimmetrik – surunkali pnevmoniyada, silda, tug'ma lobar emfizemada;

- ko'krak qafasining bir tomonini nafas olishda orqada qolishi o'pkaning massiv yallig'lanishlarida, quruq plevritda;

10. Nafas soni va tipini aniqlash (yuzaki – plevritda, bronxial astmada);

\*taxipnoe – yangi tug'ilgan chaqaloqlarda fiziologik, katta yoshli bolalarda – hayajonlanganda va jismoniy zo'riqishda, nafas a'zolari kasalliklarida, anemiyada, isitmada, yurak kasalliklarida, og'riq sindromida;

\*bradipnoe – (nafas sonining kamayishi) – yangi tug'ilgan chaqaloqlarda distress sindromda, komada, zaharlanishlarda va h.);

\*Nafas aktida yordamchi mushaklar ishtiroki – nafas yetishmovchiligi belgisi;

\*inspirator hansirash (odatiy baland nafas olish, ko'pincha yuqori nafas yo'llarida to'siq bo'lganda, ko'rik paytida nafas olganda o'mrov usti va to'sh usti chuqurchasining tortilishi, mushaklarni intensiv



qisqarishi (laringitda, nafas yo'llaridagi yot jismda, o'smada va kistalarida));

\*baland inspirator xirillash (stridor) – fiziologik holat, xiqildoq tog'ayining to'liq rivojlanmaganligi sababli rivojlanadi, yosh kattalashgan sari kamayadi va yo'qoladi;

\*ekspirator hansirash (qiyinlashgan, cho'zilgan nafas olish, bunda nafas shovqinli bo'ladi) – obstruktiv bronxitda, bronxiolitda, bronxial astmada (mayda bronx va bronxiolalar spazmiga asoslangan va nafas aktida qorin oldingi devori mushaklari ishtirok etadi);

\*Shik hansirashi (2 yoshgacha bo'lgan bolalarda o'pka ildizini, traxeya va bronxlarning pastki qismini limfa tugunlari bilan bosilishi natijasida rivojlanadigan ekspirator xirillash);

\*aralash tipdagi hansirash (nafas olish va chiqarishning qiyinlashuvi) – pnevmoniyada, plevropnevmoniyada, bronxiolitda, o'pkadan tashqari (astsit, meteorizm va h.)

\*diafragma birlashgan joygacha tortilishi va ko'krak qafasining cho'kishi.

### ***II. Ko'krak qafasining palpatsiyasi:***

1. og'riqli sohani aniqlash (yuzaki yoki chuqur), plevra zararlanishi uchun xos;

2. suyaklar karkasini xususiyatlarini aniqlash uchun (qovurg'alar oralig'i holati);

3. rezistentligi;

4. ovoz dirillashini aniqlash uchun (o'pka to'qimasi zichlashganda yoki bo'shliq bo'lganda kuchayadi, bronxlar bekilib qolganda (atelektaz), bronxlar ekssudat yoki ko'krak qafasidagi o'sma bilan qisilib qolganda susayadi).

### ***III. Perkussiya o'tkazish (solishtirma (qiyosiy) va topografik)***

Kichik yoshdagi bolalarda bevosita kattaroq bolalarda bilvosita perkussiya o'tkaziladi;

\*bola vertikal holatga o'tqiziladi, 1 oygacha bo'lgan bolalardan tashqari;

\*maqsad o'pkalar maydonida simmetrik ravishda perkutor tovush xarakterini baholashdan (sog'lom bolalarda – aniq o'pka tovushi) va asosiy chiziqlar bo'ylab o'pka chegarasini, o'pka pastki chegarasini, o'pka cho'qqisini old va orqa tomondan holatini aniqlashdan iborat.

\*o'pkalar topografik perkussiyasi:

\*A) o'pka pastki chegarasini aniqlash:





**Rasm 7.** Ko'krak qafasining old tomonidan o'rta o'mrov chizig'i bo'ylab o'pka pastki chegarasini aniqlash (rasm dots. Kinash N.I ning shaxsiy arxividan olingan).



**Rasm 8.** Ko'krak qafasining yon tomondan o'rta qo'litiq osti chizig'i bo'ylab o'pka pastki chegarasini aniqlash (rasm dots. Kinash N.I ning shaxsiy arxividan olingan).





*Rasm 9. Ko'krak qafasining orqa tomonidan kurak chizig'i bo'ylab o'pka pastki chegarasini aniqlash (rasm dots. Kinash N.I ning shaxsiy arxividan olingan).*

\*1-bosqich: bola va studentning unga nisbatan holati.

\*bola tik turadi yoki o'tiradi. Student bolani oldida tik turadi yoki o'tiradi.

\*2-bosqich: 10 yoshdan katta bolalarda old tomondan o'pka perkussiyasi o'mrov ustidan boshlanadi, bunda o'pka cho'qqisi holatining balandligi aniqlanadi, o'pkaning pastki chegarasi esa, bolaning yoshidan qat'iy nazar 3 ta asosiy vertikal topografik chiziq orqali aniqlanadi: o'rta o'mrov (faqat o'ng tomondan), o'rta qo'ltiq osti, kurak.

\*plessimetr – barmoq 3-4- qovurg'a oralig'idan boshlab qovurg'alar oralig'iga parallel joylashtiriladi.

\*3-etap: aniq o'pka tovushidan to'mtoqqa qarab perkussiya qilinadi, o'pka chegaralari plessimetr barmoqni yuqori chegarasi bilan aniqlanadi.

\*B). o'pka cho'qqisini baland nuqtasini aniqlash

\*1 – bosqich: bolaning va studentning unga nisbatan holati.

\*bola o'tiradi yoki tik turadi. Student bolani old yoki orqa tomonidan turadi.

\*2 – bosqich: 10 yoshdan katta bolalarda perkussiya old tomondan o'rta o'mrov chizig'i bo'ylab chap va o'ng tomondan boshlanadi. Plessimetr – barmoq o'mrov suyagiga parallel qilib qo'yiladi, o'mrovdan



yuqoriga vertikal ravishda perkussiya qilinadi, bunda plessimetr –barmoq har doim o'mrovga parallel turishi kerak.



a)



B)

*Rasm 10. old tomondan o'pka cho'qqisini holatini aniqlash (rasm dots. Kinash N.I ning shaxsiy arxividan olingan).*

\*3 – bosqich: o'pka tovushi to'mtoq tovushga o'tguncha perkussiya qilinadi. O'pka cho'qqisini yuqori chegarasi aniq o'pka tovushi tomonidan belgilab qo'yiladi (plessimetr-barmoqning ichki tomonidan). Normada o'pka cho'qqisi o'mrov ustidan 2-4 sm chiqib turadi.

\*4 – bosqich: orqa tomondan perkussiya kurak uchidan boshlanadi, plessimetr-barmoq unga parallel qo'yiladi VII bo'yin umurtqasini o'tkir o'sig'igacha perkussiya qilinadi. Normada o'pka cho'qqisi orqa tomondan VII bo'yin umurtqasini o'tkir o'sig'i sohasida joylashgan bo'ladi.





**Rasm 11.** orqa tomondan o'pka cho'qqisini holatini aniqlash (rasm dots. Kinash N.I ning shaxsiy arxividan olingan).

- \*V) o'pkalar Kreniga maydonini kengligini aniqlash
- \*I – bosqich: bolaning va studentning unga nisbatan holati
- \*bola tik turadi yoki o'tiradi. Student uni orqasida turadi.



**Rasm 12.** Kreniga maydoni kengligini aniqlash (rasm dots. Kinash N.I ning shaxsiy arxividan olingan).



\*2 – bosqich: Kerniga maydoning kengligi 10 yoshdan katta bolalarda aniqlanadi. Buning uchun bolani orqasida turiladi, plessimetr-barmoq o'mrov suyagiga perpendikulyar qilib o'mrov usti chuqurchasining o'rtasiga qo'yiladi.

\*3 – bosqich: o'pka tovushi to'mtoq tovushga o'tguncha ikki tomondan (elka qarab va unga qarama-qarshi tomonga – bo'yin asosi tomniga qarab) perkussiya qilinadi. Kreniga maydoni aniq o'pka tovushi sohasida (plessimetr-barmoqning ichki tomonida) ikki tomondan belgilanadi. Normada Kerniga maydonining kengligi 3-5 sm ga teng.

***Perkussiyada patologik o'pka tovushi:***

\*Qisqaradi (pnevmoniya, o'pka shishi, atelektaz, plevrit, ko'krak qafasidagi o'sma, abstsess);

\*o'pka to'qimasini havo bilan to'lishi kamligi yoki boshqa havosiz bo'shliq paydo bo'lishi, yoki plevra bo'shlig'ini to'lishi natijasida;

\*Timpanik (o'pka to'qimasini havo bilan to'lishishi oshganligi sababli – o'pka emfizemasida, bronxial astma xurujida, pnevmotoraksda, o'pka shishini boshlang'ich bosqichlarida, o'pka kavernasida, diafragma yuqori joylashganda va h.);

\*Qutichasimon – o'pka emfizemasida, bronxial astma xurujida, obstruktiv sindromda.

**IV. O'pkalar auskultatsiyasini o'tkazish**

O'pka auskultatsiyasi stetofonendoskop yordamida bemorni vertikal holatida odatiy nafas olishda (burun orqali) nafas tipi va nafas shovqinlari aniqlanadi, keyin forsirlangan (majburiy) nafas (og'iz orqali) fonida aniqlanadi. Bunda xirillashlar aniqlanadi, qo'shimcha ravishda yana yo'talganidan keyin ham xirillashlar baholanadi.

Bola hayotining 1-yilida nafas chuqurligini oshirish uchun, odatiy auskultatsiyadan keyin, chaqaloqni burnini biroz qisib turish yoki boldir, tovon sohasini siqish mumkin.

Nafas olishni quyidagi tiplari farqlanadi: pueril, vezikulyar, bronxial, amforik, qattiq va susaygan.

1-pueril – 5-6 oylikdan to 5 yoshgacha bo'lgan bolalarda eshitiladi, u balandroq, tor bronxial daraxt, qisqa traxeya va nozik ko'krak qafasidagi kuchaygan nafas shovqinlaridir.

2-vezikulyar – nafas olish paytidagi davomli va nafas chiqarish paytidagi qisqa shovqinlar, bu alveolalar devorini tebranishi va o'pka to'qimasini zo'riqishi natijasida rivojlanadi;



3-susaygan vezikulyar – xiqildoq, traxeya, bronxlar sohasidagi nafas yo'llarining torayishida, yot jismda, limfa tugunlari kattalashganda, o'smada, bronxopnevmoniyada, plevritda, semizlikda, distrofiyalarda kuzatiladi;

4-kuchaygan vezikulyar – ba'zan yallig'langan o'pka to'qimasidagi sog'lom to'qima ustidan, hamda isitma, diabetik koma paytida eshitiladi;

5-qattiq – nafas chiqarishi kuchaygan (bronxitlar, bronxopnevmoniya, endobronxitda);

6-bronxial – o'pka to'qimasini zichlashishi bilan kechadigan o'pka patologik jarayonlarida (pnevmoniya, tuberkulyoz, atelektaz);

7-amforik – o'pkada bo'shliq bo'lganda, nafas olish va chiqarishda eshitiladi, ochiq pnevmotoraksda, diafragmal kilda muhim ahamiyatga ega;

**Xirillashlar** – nafas sistemasining havo o'tadigan sohasida shilliq, qon, shish suyuqligi, fibroz yopishqoq suyuqlik bo'lganida paydo bo'ladi.

Ouruq xirillashlar – o'zgaruvchan, doimiy bo'lmagan xirillashlar, traxeit, laringit, traxeobronxit, bronxit va bronxial astmadagi bronxospazm uchun xos.

Nam xirillashlar – bo'shlig'idan ma'lum miqdorda shilliq yoki qon, shish suyuqligi bo'lgan turli kalibrdagi bronxlarda rivojlanadi, nafas olayotganda bronxlar orqali o'tayotgan havo oqimi pufakchalarni hosil qiladi, ular yoriladi va ho'l xirillashlarni hosil qiladi. Mayda-, o'rta-, va katta pufakchali xirillashlar farqlanadi, bularning o'lchami bronxlar kalibriga bog'liq bo'ladi.

Baland nam xirillashlar – o'pka to'qimasining zichlashgan sohasida eshitiladi (pnevmoniya).

Past xirillashlar – bronxitlarda, atelektazlarda, o'pka shishida.

Krepatatsiya – tovush fenomeni, aveolalarda havo bilan birga suyuqlik va ekssudat (pnevmoniya), transsudat (o'pka shishi) bo'lganda paydo bo'ladi, xuddi nafas olish paytida alveolalarni havo bilan to'lishi va yorilishiday. Krepatatsiya faqat nafas olish paytida eshitiladi.

Plevra ishqalanish shovqini – plevrani vistseral va parietal qavatlarini bir-biriga ishqalanishi natijasida rivojlanadi (plevrit, plevra tovushlari, sil va plevra o'smasida).

Bronxofoniya – ovozni bronxlardan ko'krak qafasiga o'tishiga o'xshash bo'lib, fonendoskop bilan aniqlanadi. Patologiyada – o'pka to'qimasi zichlashgan holatlarda (pnevmoniya, sil, atelektaz) kuchli



ekanligi aniqlanadi, susayishi – semiz bolalarda va yelka mushaklari yaxshi rivojlanganda aniqlanadi.

### **O'pka tovushlari**

### **Bemorlar parvarishi**

#### **1. Erta yoshli bolalarda nafas sonini sanash.**

Bolalarda nafas sonini sanash ko'krak qafasini ko'zdan kechirish bilan birga olib boriladi. Erta yoshli bolalarda buni yaxshisi ular uxlagan paytda yoki tinch paytida qilish kerak, chunki, bolani bezovta bo'lishi nafas sonini oshiradi.

\*Uyqu paytida 1 oylikkacha bo'lgan bolalarda nafas soni stetofonendoskop orqali, burniga yaqinlashtirib, lekin burun uchiga tegmasdan sanaladi.

\*Nafas sonini vizual sanash quyidagidan iborat, hamshira bilintirmasdan ko'krak qafasini yoki qorin oldingi devorini harakatini kuzatadi.

\*Ko'krak qafasiga qo'yilgan qo'llar yordamida palpator yo'l bilan nafas harakati sonini sanash, bola nafas olayotganida ko'krak qafasini harakatini aniqlash.

#### **Esda tutish kerak:**

1).bolalarda nafas soni (nafas harakati) bemorga bilintirmasdan (4 yoshdan katta bolalarda) sanash kerak, ruhiy faktor ta'sirini bilish uchun;

2).nafas sonini aniq sanash uchun nafas harakatlarini 1 minut davomida sanash kerak.

Olingan natijalar normada bu yoshda bo'lishi kerak bo'lgan nafas soni bilan solishtiriladi

## **2.2. BOLALARDA NAFAS A'ZOLARINI ZARARLANISH SEMIOTIKASI VA ASOSIY KASALLIKLARI**

### **Nafas yetishmovchiligi semiotikasi**

Nafas yetishmovchiligi (NE) – bu arterial qon gazlar tarkibining o'zgarish natijasida yoki ortiqcha energiya sarfi hisobiga normal darajada saqlanib turadigan holat.

Nafas yetishmovchiligini, asosan, o'tkir nafas yetishmovchiligini keltirib chiqaruvchi sabablar yetarli darajada ko'p. Bular – yuqori va pastki nafas yo'llari, o'pka parenximasi kasalliklari, qusish va regurgitatsiya oqibatida nafas yo'llari o'tkazuvchanligini buzilishi, yot jism, pnevmo- va piotoraks, ko'krak qafasining jarohati. Bundan tashqari,



NE ga MNS jarohati va kasalliklari, nervlar o'tkazuvchanligini buzilishi, mushaklar distrofiyasi, miasteniya sabab bo'ladi.

**NE ga eng ko'p sabab bo'ladigan holatlar**

1-24 oylikda NE ga sabab bo'ladigan omillar	2-12 yoshda NE ga sabab bo'luvchi omillar
Bakterial va virusli (bronxiolit) bronxopnevmoniya, aspiratsiya	Astmatik holat
Yuqori nafas yo'llarini bekilib qolishi	Ko'krak qafasining, bosh miyaning tug'ma nuqsoni
Tug'ma yurak nuqsoni	travmatik shok
Astmatik holat	Cho'kish
Septitsemiya	Buyrak yetishmovchiligi
Yot jism aspiratsiyasi	
Intratorakal anomaliyalar, diafragma, tomir xalqasining rivojlanish nuqsonlari	
Entsefalit	

NEning asosiy belgilari bu gipoksemiya, gipo – va giperkapniya. Bunda agar bola atmosfera havosidan nafas olayotgan bo'lsa, giperkapniya hech qachon gipoksiyasiz bo'lmaydi. Gipoksemiya ko'pincha gipokapniya bilan birga keladi.

Nafas yetishmovchiligi obstruktiv, parenximatoz va ventilyatsion (o'pkadan tashqari) turlarga bo'linadi.

**Obstruktiv NE** – mexanik sabablar natijasida rivojlanishi mumkin – yot jism aspiratsiyasi, shilliq parda shishi (bo'g'uvchi laringotraxeit), bronxiolospazm (bronxial astma xuruji), nafas yo'llari tashqaridan bosilishi (tomirli xalqa yoki aorta ikkilanishi, qizilo'ngachdagi yot jism, og'iz-xalqum yallig'lanish jarayoni va h.), hamda tug'ma rivojlanish nuqsonlari (xoanalar atreziyasi, laringomalyatsiya, mukovistsidoz). Ko'pincha bir necha faktorlar birgalikda uchraydi (masalan, balg'am chiqarilishi buzilishi bilan kechadigan shilliq pardaning yallig'lanishli shishi va h.). yirik nafas yo'llarining zararlanishi inspirator hansirash bilan namoyon bo'ladi, mayda bronxiolalar zararlanganda esa inspirator hansirash bilan namoyon bo'ladi. Bronxial astmada nafas yetishmovchiligini rivojlanish mexanizmi to'planib qolgan havo bilan alveolalarni birdan kengayib ketishidan iborat. Bu kapillyar qon almashinuvini buzilishini keltirib chiqaradi. Spazmni bartaraf qilish kengayib qolgan alveolalarni kichrayishiga imkon beradi. Bu – nafas yetishmovchiligini bartaraf qilish oqibatida ham rivojlanadi.



**Parenximatoz NE** – alveolalar va kichik qon aylanish doirasidagi kapillyar qon aylanishini buzilishi bilan xarakterlanadi. Uning klinik ekvivalenti yoshga bog'liq respirator distress – sindromdir (RDS). RDSning patofiziologik asosi – kislorod diffuziyasi uchun alveolyar-kapillyar blok, o'pkalar bo'shashi va fiziologik qoldiq hajmini kamayishi. Odatda, bu endotoksemiyaga makroorganizmni tizimli yallig'lanish bilan javob berish holati. O'pkaning yallig'lanishli kasalligi parenximatoz NE ga olib keladi. Bu holatda erta gipokapniya bilan birga gipoksemiya va aralash tipdagi hansirash birinchi planga chiqib qoladi.

**Ventilyatsion NE** – tashqi nafas boshqaruvini buzilishiga asoslangan. Bu nafas markazi faoliyatini so'nishi (barbituratlar bilan zaharlanish, MNS jarohatlari va o'smasi, entsefalit va h.), asab tizimi (poliomielit va h.), sinaptik o'tkazuvchanlik buzilishi (miasteniya, mushak relaksantlarini qoldiq ta'siri), nafas muskulaturasidagi o'zgarishlar (mushaklar distrofiyasi, giperkatabolizmdagi mushaklar proteolizi va h.) bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

Ushbu tipdagi NE ning asosiy klinik belgilari gipoventilyatsiya hisoblanadi. Bu holatga quyidagilar sabab bo'lishi mumkin: pnevmo-, gemo- yoki gidrotoraks, diafragmani yuqori joylashuvi (ichaklar parezi) yoki ko'krak qafasining travmasi. Ventilyatsion NE uchun gipoksemiya va giperkapniyani birga kelishi xos. NE nafas olinadigan havo tarkibida PaO<sub>2</sub> ni kamayishi sababli ham rivojlanishi mumkin. Bu o'pka kapillyar qon tomirlarida qonni kislorod bilan to'yinishini kamayishiga va to'qima gipoksiyasi (yuqori tog'li joylarda, kyuvezlarda kislorod berilishini buzilishida) rivojlanishiga olib keladi. NE og'ir darajali anemiyalarda qon orqali gazlar tashilishini buzilishi, gemogloblin strukturasi buzilishi (met- yoki karboksigemogloblin) oqibatida ham rivojlanishi mumkin. qon aylanishi buzilishlarida qon oqimini susayishi natijasida organ va to'qimalarda dimlangan gipoksiya rivojlanadi. Asosan to'qima gipoksiyasi muhim ahamiyatga ega bo'lib, bu qondan kislorod utilizatsiyasiga yordam beruvchi hujayralarni ferment sistemasini zararlanishi (zaharlanishlarda, infeksiyalarda) bilan tushuntiriladi.

**O'NE rivojlanishida uchta patogenetik bosqich farqlanadi:**

**I bosqich** – kompensator ravishda nafas olish va qon aylanishini tezlashuvi hisobiga gazlar almashinuvining buzilishi kuzatilmaydi

**II bosqich** – gipokapniya va gipoksiya ko'rinishida namoyon bo'ladigan dekompensatsiyani klinik va laborator birinchi belgilari paydo bo'ladi



**III bosqich** – to'liq dekompensatsiya, nafas yetishmovchiligi turlari orasidagi farq yo'qoladi.

**NE ni klinik belgilari quyidagilardan iborat:**

- asosiy kasallik simptomlari,
- tashqi nafas apparati faoliyatini o'zgarish semiotikasi, hamda
- gipoksemiya va giperkapniya belgilari,
- to'qima gipoksiyasi.

Gipoksemiyadagi dekompensatsiya nevrologik buzilishlar va qon aylanishining buzilishidan iborat, buning natijasida ikkilamchi gipoventilyatsiya va giperkapniya rivojlanadi. Tashqi nafas faoliyatining buzilishi kompensatsiyaga xos bo'lgan simptomlar bilan namoyon bo'ladi, nafas mushaklarini kuchayib ishlashi va tashqi nafas apparatini dekompensatsiyasi. Kompensatsiyaning asosiy belgilari hansirash va nafas olish yoki chiqarishning uzayishi va ular orasidagi nisbatning buzilishi bilan namoyon bo'ladi. Nafas olish tezlashuvi qo'shimcha mushaklar ishtiroki – bo'yin va chuqur qovurg'alararo mushaklar hisobiga amalga oshadi. Bu nafas olish paytida ko'krak qafasining bo'rtib turgan sohalarini (o'mrov osti va usti sohasi, to'sh usti, qovurg'alararo, to'sh) tortilishi, hamda erta yoshli bolalarda nafas aktida boshini qimirlashi bilan namoyon bo'ladi. Bradiaritmik tipdagi nafas, uning patologik tiplari, nafas markazining so'nishi belgilari dekompensatsiyadan dalolat beradi.

Giperkapniya va gipoksemiyaning klinik belgilari erta va kechki bo'ladi.

**Erta klinik belgilar** birinchi navbatda yurak-qon tomir sistemasi tomonidan namoyon bo'ladi – bu taxikardiya, arterial gipertenziya, teri qoplamalarining oqarishi. Bular MNSni kislorod bilan ta'minlanishi ushlab turish uchun qon aylanishini markazlashganligidan dalolat beradi.

**Kechki klinik belgilar** yurak – qon tomir, nafas sistemasi va MNS tomonidan kuzatiladigan dekompensatsiyadan dalolat beradi. Bu sianoz, yopishqoq ter ajralishi, bolani jismoniy va ruhiy bezovtaligi yoki uni tormozlanishidir. Sianozni baholashda uni tarqalganligini va olinadigan nafas tarkibidagi kislorodni turli kontsentratsiyasi ta'sirida o'zgarishini hisobga olish shart. Agar 45% li kislorod bo'lgan havo bilan nafas olganda reaktsiyasi saqlanib qolsa, bu ventilyatsion NE va diffuz buzilishlar shunti yo'qligidan dalolat beradi. Agar tarkibida 100% kislorod bo'lgan havodan nafas olganda reaktsiya ijobiy bo'lsa, alveolyar-



kapillyar membrana orqali diffuziya qo'zg'alishi uchun xos, o'pka ichi arteriovenoz shuntida esa, aksincha samara bermaydi.

Xos bo'lgan simptomlar guruhiga yana – to'qima gipoksiyasi natijasida rivojlangan MNS, qon aylanishi va nafas dekompensatsiyasi belgilari va u bilan bog'liq bo'lgan metabolik atsidozdir. Bu simptomlar orasida hayot uchun xavf soluvchi belgilar MNS gipoksik zararlanish belgilari, shoshilinch davoni talab qiladigan koma va talvasadir. Bu bilan bir vaqtda to'qima gipoksiyasiga javoban yurak – qon tomir sistemasi ham arterial gipotenziya, bradikardiya va boshqa ritm buzilishlari ko'rinishida namoyon bo'ladi. Keyinchalik nafasni kompensator – adaptatsion zararlanishi rivojlanadi, nafas to'xtashi bilan tugaydi.

O'NEda surunkalidan farqli ravishda oraganizmda kompensatsiya mexanizmlari rivojlanishga ulgurmaydi, shuning uchun, bu holat uchun arterial qondagi PaCO<sub>2</sub> va PaO<sub>2</sub> va klinik ko'rinishi o'rtasidagi aniq bog'liqlik xos.

Gipoksemiyaning birinchi klinik belgilari – PaO<sub>2</sub> ni 70 mm.sim.ust.gacha pasayganda rivojlanadigan sianoz, taxikardiya, xulq buzilishi. PaO<sub>2</sub> miqdori 45 mm.sim.ust.dan pasayganda bemorda nevrologik buzilishlar rivojlanadi. O'lim holati PaO<sub>2</sub> miqdori 20 mm.sim.ust bo'lganda rivojlanadi. PaCO<sub>2</sub> uchun bu bog'liqlik quyidagicha: PaCO<sub>2</sub> miqdori 60 mm.sim.ust.dan yuqori bo'lganida chuqur bo'yin va qovurg'alararo mushaklar nafas aktida ishtirok eta boshlaydi, nafas dekompensatsiyasi belgilari PaCO<sub>2</sub> miqdori 90-120 mm.sim.ust.dan yuqori ekanligidan dalolat beradi.

#### O'pka va oshqozon-ichakdan qon ketishini klinik jihatdan farql

Belgilari	O'pkadan qon ketishi	Oshqozon-ichakdan qon ketishi
Sabablari	1)nafas a'zolari kasalliklari (pnevmoniya, sil); 2)yuqumli kasalliklar (ko'kyo'tal, qizamiq, gripp)	Oshqozon-ichak tizimining kasalliklari (yara kasalligi, ichak polipozi, invaginatsiya)
Klinik belgilari	Yo'tal	Ko'ngil aynishi
Qusuq massasining xarakteri	Tiniq – qizil rangli, ko'piksimon	“Kofe quyqasi” (to'q jigarrangli) ovqat qoldiqlari bilan
Ajralmaning pHi	Ishqoriy	Nordon
Axlat xarakteri	Odatdagidek, qonni yutib yuborganda – axlat rangi qorayadi	Yuqori qismidan – ko'mirsimon, pastki qismidan – toza qon aralash yoki qon laxtasi bilan



- a) bolani tinchlantirish, yarim o'tirgan holatda o'tqizish;
- b) ko'krak qafasiga muz xaltachasi qo'yish;
- v) kichik qon aylanish doirasida bosimni kamaytirish maqsadida, o'pka tomirlarida oyoqlarida venoz jgut qo'yiladi, vena ichiga 2,4%li eufillin 3-5mg/kg hisobida qilinadi;
- g) yo'tal holatida kodein ichiriladi;
- d) qon va uni preparatlarini (fibrinogen, plazma) quyish;
- j) qon to'xtatuvchi preparatlar parenteral yo'l bilan kiritiladi: vikasol, 10% kaltsiy xlor, ditsinon, 5%li aminokapron kislota.



### III BOB

## NAFAS AʼZOLARINI RIVOJLANISH NUQSONLARI

Tugʻma rivojlanish nuqsonlari bolalar kasalliklari, nogiron boʻlib qolishi va chaqaloqlar orasidagi oʻlim holatlarini zamonaviy bosqichida asosiy oʻrinni egallaydi, ular yangi tugʻilgan chaqaloqlarni 4-6% da qayd etiladi, chaqaloqlar orasidagi oʻlimni 20%ni tashkil etadi. Bronx-oʻpka tizimi rivojlanishi nuqsonlari barcha rivojlanish nuqsonlarini 4,6% ni tashkil etadi. Kasalliklarni xalqaro tasnifiga koʻra (MKB-10), bronx-oʻpka rivojlanish nuqsonlari XVII «Tugʻma anomaliyalar (rivojlanish nuqsonlari), deformatsiyalar va xromosoma buzilishlari» (Q30—Q34) sinfga kiritilgan. Traxeya, bronx, oʻpka va oʻpka tomirlarining asosiy nuqsonlari jadvalda berilgan.

1. jadval.

**Bolalarda traxeya, bronx, oʻpka va oʻpka tomirlarining rivojlanish nuqsonlari tasnifi**

Nuqsonlarni klinik guruhlari	Nuqsonlarning nozologik shakllari
Bronx-oʻpka strukturasi toʻliq shakllanmaganligi bilan bogʻliq boʻlgan rivojlanish nuqsonlari	-Oʻpka ageneziasini -Oʻpka aplaziasini -Oʻpka gipoplaziasini
Traxeya va bronx devorlari rivojlanish nuqsonlari	<b>Traxeya va bronx devorlari rivojlanishining tarqalgan nuqsonlari:</b> -Traxeobronxomegaliya (sindrom Munje - Kuna) -Traxeobronxomalyatsiya -Sindrom Vilbyamsa-Kempbella -Bronxomalyatsiya -Bronxiolocktatik emfizema <b>Traxeya va bronx devorlari rivojlanishining chegaralangan nuqsonlari:</b> -Traxeya tugʻma stenozini -Tugʻma lobar emfizema -Traxeya va bronx divertikullari -Traxeyabronxqiziloʻngach oqmalari
Oʻpka kistalari	
Oʻpka sekvestratsiyasi	
Kartagener sindromi	
Oʻpka tomirlari rivojlanish nuqsonlari	Oʻpka arteriyasi va uni tarmoqlarini ageneziasini va gipoplaziasini Arteriovenoz anevrizma va oqmalar Oʻpka venalarini anomal tushishi (oʻpka venasi transpozitsiyasi)



Tug'ma anomaliyalarni joylashgan joyini turlicha ekanligi, zararlanishini morfologiyasiga ko'ra klinik ko'rinishi ko'pincha nafas yo'llarining boshqa kasalliklariga, qaytalanuvchi pnevmoniyaga, o'pkalar surunkali nospetsifik kasalliklariga o'xshab ketadi. O'pka-bronx tizimi tug'ma rivojlanish nuqsonlari ko'pincha quyidagi kliniko-anamnestik xususiyatlar bilan namoyon bo'ladi:

1. Kasallik erta yoshdan namoyon bo'la boshlaydi.
2. Bronx-o'pka tizimida yallig'lanish jarayonlari cho'zilgan, qaytalanuvchi va surunkali kechadi.
3. Obstruktiv sindrom.
4. O'pkadagi turg'un fizikal o'zgarishlar (turg'un lokal xirillashlar, susaygan nafas).
5. Hansirash.
6. Surunkali gipoksiya belgilari («baraban tayoqchalari», «soat oynasi», Shamrot simptomining musbatligi — ikkala qo'l barmoqlari birga qo'yilganda ularni tirnoqlari orasida yoriq bo'lmasligi).
7. Teri qoplamalarining oqarishi, sianoz.
8. Bolani jismoniy rivojlanishdan orqada qolishi.
9. Kichik qon aylanish doirasidagi ikkilamchi buzilishlar («o'pka yurak», o'pka gipertenziyasi).
10. Ko'krak qafasi va umurtqa pog'onasini ko'krak qismini deformatsiyasi.
11. Interkurrent infektsiyalar qo'shilganda nafas biomexanikasining keskin buzilishi.
12. Plevra ishqalanish shovqini.

***Nafas yo'llari tug'ma rivojlanish nuqsonlariga tashxis qo'yishda quyidagi asosiy tekshirish usullaridan foydalaniladi:***

1. Ko'krak qafasi a'zolari rentgenografiyasi.
2. Ko'krak qafasi kompyuter tomografiyasi (RKT).
3. Fibrolaringotraxeobronxoskopiya.
4. Bronxografiya.
5. O'pkalar stsintigrafiyasi.
6. Angiopulmonografiya.
7. Siliar diskineziya tashxisi uchun bron yoki burun shilliq pardasidan olingan bioptatni elektron-mikroskopik tekshirish.

**Vilyams—Kempbell sindromi** — 2-3 dan to 6-8 gacha bo'lgan bronx tog'ay xalqalarini to'liq bo'lmasligi yoki ularni to'liq rivojlanmaganligi bilan xarakterlanadi. Nuqson sohalarida bronx



devorlari yumshoq bo'ladi, shuning uchun, ular nafas olish paytida oson kengayadi va nafas chiqarish paytida tebranish xususiyatiga ega bo'lganligi sababli, "ballonli" bronxoektazlar rivojlanishi bilan xarakterlanadi. Asosan o'pkalarni pastki bo'lagi zararlanadi.

**Klinik ko'rinishi:** odatda bola hayotining birinchi yilida namoyon bo'ladi. Respirator virusli infeksiyalar fonida obstruktiv ko'rinishdagi nafas yetishmovchiligi rivojlanadi, yo'tal bilan birga yiringli balg'am ajraladi, "hushtaksimon" xirillashlar eshitiladi. Perkussiyada o'pkalar sohasida qutichasimon tovush, nafas ko'pincha susaygan, hushtaksimon va turli kalibrdagi nam xirillashlar eshitiladi. Kasallikning dastlabki belgilari nafas yo'llari yallig'lanishini bronxoobstruktiv sindrom bilan kechishini eslatadi, keyinchalik esa bu bemorlarda ko'pincha bronxial astma borligi aniqlanadi. Keyin ko'krak qafasining deformatsiyasi (tovuqsimon, bukriligi bo'lgan), surunkali gipoksiya belgilari – "baraban tayoqchalari" va "soat oynasi" rivojlanadi. Rentgen tekshiruvida o'pka to'qimasining shishganligi, tomirlar suratini kuchayganligi aniqlanadi. Spirometriyada — obstruktiv xarakterdagi ventilyatsion buzilishlar aniqlanadi. Bronxoskopiyada bronx devorining kollapsi, tarqalgan yiringli endobronxit aniqlandi. Kinobronxografiya yordamida tarqalgan "ballonli" bronxoektazlar aniqlanadi, ular nafas olishda kengayadi va nafas chiqarish paytida esa tebranish kuzatiladi. Tarqalgan bronxoektazlar borligini RKT natijalari ham tasdiqlaydi. Vilyams—Kempbell sindromi jiddiy oqibatlariga olib kelishi mumkin, ya'ni, o'pka yurak rivojlanishi va o'pka-yurak yetishmovchiligi kuzatilishi mumkin.

**Davolash choralari:** nafas yo'llari infeksiyasiga qarshi kurashish uchun antibakterial preparatlar — ingibitor himoyalangan penitsillinlar, sefalosporinlar II—IV avlodi, makrolidlar tavsiya etishdan iborat. Bronxoobstruktiv sindromni bartaraf qilish uchun qisqa va/yoki uzoq ta'sir etuvchi  $\beta_2$ -agonistlarni, antixolinergik preparatlarni ingalyatsion yoki dozalangan aerozol sifatida qo'llash mumkin. Oxirgi yillarda ingalyatsion kortikosteroidlarni  $\beta_2$ -agonistlar bilan birga qo'llash haqida ma'lumotlar paydo bo'ldi. Balg'amni chiqarish va bronxlar drenaj funksiyasini yaxshilash — mukolitiklar qo'llash, ko'krak qafasini massaj qilish, kunlik kinezioterapiya va davolovchi fizkultura ham muhim ahamiyatga ega.

**Tug'ma bronxomalyatsiya** — bronx devorining yumshashi, bu bronx tog'ay xalqalarini yumshashi bilan bog'liq. Bu nuqson Vilyams—Kempbell sindromiga o'xshaydi, lekin, bronxlar diskineziyasi belgilari



kam namoyon bo'lishi bilan kechadi. Bunda proksimal va aralash tipdagi bronxlarda bronxomalyatsiya kuzatiladi. Proksimal shaklida bronxografiyada tarqalgan, ayniqsa proksimal bronxlarni kengayganligi aniqlanadi. Ikkinchi tipida bronxografiyada bronxlarni ham proksimal ham distal qismini deformatsiyasi kuzatiladi. Proksimal tipdagi nuqson yengil kechadi va oqibati yaxshi bo'ladi. Klinik jihatdan ikkala tipida ham Vilyams—Kempbell sindromiga o'xshab kechadi, lekin belgilari sustroq namoyon bo'ladi.

**Traxeobronxomegaliya (Munye — Kuna sindromi, megatraxeya)** traxeya va asosiy bronxlarni tug'ma keskin kengayishi bilan xarakterlanadi, o'pkalar drenaj funksiyasini buzilishi bilan kechadi va yiringli traxeobronxit, bronxoektazlar va pnevmofibrozo rivojlanishiga olib keladi. Kasallik asosini bronx va traxeya devoridagi elstatik va mushak to'qimalarini tug'ma nuqsoni tashkil etadi. Kasallikni klinik belgilari erta yoshda bronxial daraxtni qaytalanuvchi infeksiyasi bilan namoyon bo'ladi. Bemorni echkini ma'rashiga o'xshash bo'lgan qiyin «vibratsiyalanuvchi» yo'tal bezovta qiladi, u yo'tal refleksi paytida traxeya devorini yopilishi hisobiga paydo bo'ladi. Shilliq-yiringli yoki yiringli balg'am kuzatiladi, ba'zan qon tuflash kuzatiladi. Ko'krak qafasi rentgenografiyasida —traxeyani, asosan frontal yassilikda kengayganligi aniqlanadi. RKTda — traxeya va ba'zan bo'lak bronxlarni bo'shlig'ini kengayganligini, ularni atrofini to'lqinsimon ekanligini, bronxoektazlarni ko'rishimiz mumkin. Bronxoskopiyada traxeya va /yoki bronx bo'shlig'i kengayganligini, bronx devorini kuchsizligini (chuqur nafas chiqargan paytda cho'kadi), nafas yo'llarini shilliq pardasini atrofiyasini ko'rish mumkin. Bronxografiya zararlangan sohani o'lchami va tarqalgan sohasini, to'lqinsimon ekanligini, ba'zi joylarda devorini konturini tishchali ekanligini, traxeya divertikulini ko'rish imkonini beradi. Davolash infeksiyaga qarshi, o'pkalar drenaj funksiyasini yaxshilashga qaratilgan bo'ladi, sanatsion bronxoskopiya zarur bo'lishi mumkin. Zararlanish xarakterini inobatga oladigan bo'lsak, kasallik oqibati jiddiy hisoblanadi.

**Bronxiolektatik emfizema** — bronxial daraxtni periferik qismlari zararlanadi va bronxiolektazlar hamda sentrilobulyar o'pka emfizemasini hosil qiladi. Ushbu nuqson mayda bronx va bronxiolalar devorini tug'ma kuchsizligi bilan xarakterlanadi. Mayda bronx va bronxiolalarda surunkali yallig'lanish rivojlanadi, ular devoridagi mushak va elastik tolalari reduksiyasi kuzatiladi va respirator bronxiola va alveolyar yo'llar



kengayadi, alveolyar devorlar cho'ziladi va atrofiyaga uchraydi, bu sentrilobulyar emfizematoz pufaklar hosil bo'lishiga olib keladi.

**Klinikasi:** kasallik erta yoki maktabgacha bo'lgan yoshda, qaytalanuvchi respirator kasalliklar, doimiy nam yo'tal, turg'un nafas yetishmovchiligi bilan namoyon bo'ladi. O'pkadagi turg'un fizikal o'zgarishlar – mayda va o'rta pufakchai nam xirillashlar eshitiladi. Qo'l barmoqlari "baraban tayoqchalari" ko'rinishida deformatsiyaga uchraydi. Tashqi nafasni tekshirish paytida nafas olishni obstruktiv-restriktiv tipda buzilishi aniqlanadi. Doimiy gipoksemiya kuzatiladi. Bronxoskopiyada diffuz kataral-yiringli endobronxit aniqlanadi. Rentgenologik tekshiruvda o'pkani emfizematoz shishganligini, o'pka suratini to'rsimon diffuz kuchayganligini ko'rish mumkin. Bronxografiyada asosan distal sohada bronxlar kengayganligini va tarqoq deformatsiyani ko'rish mumkin. Oqibati jiddiy, odatda kasllikni to'liq oldini olish imkoni bo'lmaydi.

**Davolash,** uzoq muddatli antibakterial terapiyadan iborat. Doimiy pozitsion drenaj, kinezioterapiya va davolovchi fizkultura bilan birga o'tkazish shart hisoblanadi. Bu nuqsonda jarayon tarqalgan xarakterga ega bo'lganligi sababli bolalarni jarrohlik yo'li bilan davolash tavsiya etilmaydi.

Ba'zi holatlarda bronxial shoxlanish anomaliyalarini (traxeal bronx, yuqori bo'lak bronxlarini ikkilanishi, qo'shimcha traxeal o'pka, qo'shimcha traxeal yuqori bo'lak, traxeal bifurkatsiya) qayd etish mumkin.

**Tug'ma traxeya va bronx stenozlari** — nafas yo'llarining kam uchraydigan nuqsoni. Traxeya va bronx stenozini organik va funktsional turi farqlanadi. Organik stenozlar birlamchi (xususiy) va ikkilamchi (kompression) bo'ladi.

Birlamchi stenozlar odatda, traxeya va bronxni membranoz qismi yaxshi rivojlanmagan bolalarda kuzatiladi, buning natijasida nafas yo'llari torayadi.

Ikkilamchi stenozlar traxeya va bronxni tashqi tomndan bosilishi natijasida rivojlanadi, masalan, ikkilamchi yoki o'ng tomonda joylashgan aorta yoyi bilan (orqa tip) yoki aorta yoyidan noto'g'ri chiqqan o'mrov osti arteriyasi bilan. Stenozni funktsional tipi traxeya membranoz devorini patologik cho'ziduvchanligi yoki kuchsizligi bo'lgan bolalarda kuzatiladi. Ko'krak qafasi ichki bosimi oshgan holatlarda (yig'lash, yo'talish), membranoz devorni ichkariga to'liq yoki qisman botishi kuzatiladi va bo'shliqni yopib qo'yadi - ekspirator kollaps.



**Klinikasi:** kasallik bola tug'ilganidan hansirash, shovqinli stridoroz nafas paydo bo'lishi bilan namoyon bo'ladi. Kompensirlangan holatlarda stridoroz nafas interkurrent virusli yoki bakterial infeksiya qo'shilishi natijasida namoyon bo'ladi. Stenozni organik xarakterga ega ekanligini aniqlash traxeya RKTsi o'tkazilganidan keyin, traxeoskopiya paytida aniqlanishi mumkin. Aorta yoyi bilan bog'liq bo'lgan ikkilamchi stenozda, odatda qizilo'ngachda aorta yoyi sohasida kontrast moddani ushlanib qolishini kuzatish mumkin bo'ladi. Traxeoskopiya traxeya teshigi yoriqsimon ko'rinadi, qirralarida pulsatsiya kuzatiladi. Nuqsonni yakuniy morfologik ko'rinishini aorta yoyini kontrast tekshirish orqali aniqlash mumkin. Odatda, traxeyani bosib turuvchi embrional o'smalar ko'krak qafasini oddiy rentgenografiyasida ham ko'rinadi. Funktsional stenozlarda klinikasida xurujsimon yo'tal, bo'g'ilish xurujlari, total sianoz, hushdan ketish holatlari kuzatiladi. Traxeoskopiya traxeya membranoz devorini patologik harakatchanligi aniqlanadi. **Davolash.** Kuchli rivojlangan birlamchi organik traxeya stenoz ko'pincha erta yoshda asfiktsiya natijasida o'limga olib keladi. Davolash usuli — kichik yoshdagi bolalarda ham, o'smirlar va kattalarda ham traxeyani tug'ma toraygan qismini rezektsiya qilish hisoblanadi. Membranoz tipdagi torayishda toraytiruvchi membranani yuqori energetik lazer yordamida endoskopik destruksiya o'tkaziladi. Ikkilamchi organik stenozlarda ikkilamchi aorta yoyiga jarrohlik amaliyoti o'tkaziladi, uning texnikasi anomaliyani anotomik shakliga bog'liq bo'ladi. Traxeyani bosib turgan embrional o'smalar operativ yo'l bilan olib tashlanadi. Traxeya va yirik bronxlarni ekspirator kollapsida (stenoz) qat'iy ko'rsatma bo'lgandagina membranoz qismi autoqovurg'a yoki boshqa material yordamida mustahkamlanadi. Jarrohlik yo'lisiz o'tkaziladigan usullar ishlab chiqarilmoqda, bunda traxeya va yirik bronxlar membranoz qismiga transtraxeal yo'l bilan sklerozlovchi modda kiritiladi. Yirik bronxlarni izolirlangan tug'ma stenozlari kam uchraydi va o'pkaning ayni shu qismida bronxial daraxtni tozalovchi faoliyati buzilganligi sababli asosan qaytalanuvchi infeksiyalar bilan namoyon bo'ladi. Jarrohlik muolajasi bronxni toraygan qismini rezektsiya qilish, endoskopik yo'l bilan toraygan qismini bartaraf qilishdan iborat.

**Traxeya va bronx divertikullari.** Divertikul deb traxeya va/yoki bronx devorini bo'rtib chiqishiga aytiladi. Tug'ma divertikullar rudimentar qo'shimcha bronx hisoblanadi, ular odatda klinik jihatdan namoyon bo'lmaydi va bexosdan topilib qoladi.



**Traxeobronxoqizilo'ngach oqmalari.** Bu rivojlanish nuqsoni bolani birinchi marta emizgandayoq og'ir bo'g'ilish, yo'tal, sianoz xurujlari bilan namoyon bo'ladi. Keyinchalik tezda og'ir kechuvchi aspiratsion pnevmoniya qo'shiladi, va oqma bartaraf etilmasa o'limga olib keladi. Traxeobronxoqizilo'ngach oqmalari ko'pincha qizilo'ngach atreziyasi bilan birga uchraydi. Ammo, bunday klinik simptomatika oqma o'lchami katta bo'lgandagina namoyon bo'ladi, oqma o'lchami kichik bo'lganda klinik belgilar yayaqol bo'lmaydi, mikroaspiratsiya klinikasini eslatadi. Tashxisni asoslash uchun traxeobronxoskopiya va fibroezofagoskopiya o'tkazilishi kerak. **Davolash.** Jarrohlik yo'li bilan. Qancha erta o'tkazilsa shuncha, yaxshi natijaga erishish mumkin.

**O'pka ageneziiyasi, aplaziiyasi va gipoplaziiyasi tug'ma anomaliyalarning og'ir shakllaridan biri hisoblanadi.**

**Ageneziya va aplaziyani** ko'plab mualliflar bir xil tuhma nuqson sifatida ta'kidlab o'tishadi (ageneziya umumiy nomi ostida), chunki, ular orasida funktsional holati, klinikasi yoki oqibati jihatdan farq bo'lmaydi. Ageneziiyada asosiy bronx va o'pka bo'lmaydi; aplaziiyada asosiy bronx uchi berk bo'lib rivojlanishga ulgurgan bo'ladi, lekin, ko'krak qafasida bronxial daraxt va o'pka bo'lmaydi.

Ageneziya/aplaziiya kam uchraydi, ikkii tomonlama turi esa— juda kam uchraydi.

O'pka yoki uni alohida bir bo'lagining gipoplaziiyasi ko'pincha to'liq ageneziya bo'lib, struktur va/yoki to'qima rivojlanmagan bo'ladi.

Bronxo'pka nuqsonlari rivojlanishiga sabab teratogen ta'sirlardan farq qilmaydi deb taxmin qilinadi. Adabiyotlarda gestatsiya paytidagi ekzogen terotegen omillar sifatida jarohatlar (mexanik, harorat, nur, kimyoviy), infektsiiyalar, chekish va alkogol iste'mol qilish, ba'zi bir medikamentoz dori vositalarini uzoq muddat qabul qilishni sanab o'tilgan. Endogen omillarga irsiy va birlamchi xromosoma va gen mutatsiiyalari berilgan.

Ikki tomonlama ageneziya bo'lsa bola yashamaydi. Bir tomonlamada ko'pincha chap o'pka rivojlanmagan bo'ladi, ko'pincha bu anomaliya boshqa rivojlanish nuqsonlari bilan birga keladi. O'pka ageneziya/aplaziiyasi uzoq vaqt simptomssiz yoki kam simptomlar bilan kechshi mumkin, uni nafas assimetriyasi, auskultatsiiya va perkussiiya orqali bilish mumkin. Ko'krak qafasi a'zolarini siljishi, mavjud bo'lgan o'pkani kompensator ravishda kattalashishiga va uni deformatsiiyasiga



olib keladi. Og'ir asoratlar paytida bola tug'ilganidan tezda nafas yetishmovchiligi rivojlanib o'limga olib kelishi mumkin.

**Gipoplaziya** klinik jihatdan ikki shaklga bo'linadi, oddiy va kistoz (tug'ma polikistoz).

Shuni ta'kidlash kerakki, o'pka ageneziya, aplaziya yoki gipoplaziyasi kabi jiddiy nuqsonlar gazlar almshinuvi jarayoniga ta'sir etmasdan qolmaydi. U yoki bu darajadagi nafas yetishmovchiligi (subklinikdan tortib to kritik og'ir darajagacha) holatda ham rivojlanishi mumkin, nuqson bola hayotiga xavya solib uni o'limiga olib kelishi mumkin.

O'pka ageneziyasi va gipoplaziyasiga ko'rik paytida yoki auskulyatsiyada taxminiy tashxis qo'yish mumkin. Bunday nuqsonlarga rentgenologik oson tashxis qo'yish mumkin. Odatda, angiopul'monografiya tavsiya etiladi.

Palliativ davo o'tkaziladi (zarur bo'lganda o'pka ventilyatsiyasi ta'minlanadi).



## IV BOB

## NAFAS A'ZOLARI KASALLIKLARI

## 4.1. O'TKIR RESPIRATOR KASALLIKLAR (O'RK)

O'tkir respirator kasalliklar (O'RK) – etiologiyasi jihatidan turli, klinik belgilari jihatidan umumiyliigi ko'p bo'lgan kasalliklar guruhidir. Bu kasalliklarning ko'pchiligini viruslar qo'zg'atadi. Gripp, paragripp, adenovirus kasalligi, rinovirus kasalligi, respirator - sintsital infektsiya, mikoplazma infektsiyalari va boshqalar O'RK guruhiga kiradi.

Statistik ma'lumotlarga qaraganda yer yuzida har yili 40 mln. ga yaqin odam O'RK bilan kasallanadi. Har yili kasallik tufayli yo'qotiladigan ish kunining 15-20% i shu kasalliklarga to'g'ri keladi. Epidemiya vaqtlarida korxonalar xizmatchilarning 30-80%i ishdan qoladi. Buni iqtisodiy jihatdan qaralganda bitta epidemiyaning o'zi bizning davlatimizni o'zida 2-3 mlrd. so'mga teng bo'ladi. AQShda esa 2-5 mlrd. dollar zarar keltiradi. O'RK da epidemiologik hamda klinik o'xshashliklar bo'lishi bilan birga har bir kasallikda o'ziga xoslik bor.

**GRIPP**

Gripp – o'tkir virusli kasallik bo'lib, u umumiy intoktsikasiya belgilari, tana haroratining ko'tarilishi, yuqori nafas yo'li, yurak qon-tomir va asab sistemasining zararlanishi kabi alomatlar bilan tavsiflanadi.

**Tarixiy ma'lumotlar:** "Gripp" frantsuz so'zi bo'lib – "changallash" yoki "egallash" degan ma'noni bildiradi. Gripp haqida birinchi asoslangan ma'lumotni 1403 yili Yevropadagi epidemiya vaqtida frantsuz olimi Eten Paske keltirgan. 1580 yilda birinchi pandemiya kuzatilgan. Bunda kasallik juda keng tarqalib, ayniqsa Parij, Rim, Madridda juda ko'p odam halok bo'lgan. XIX asr oxiridan boshlab insoniyat o'z boshidan 4 ta gripp pandemiyasini o'tkazadi: 1918-1920 yillaridagi pandemiya (ispanka) da 20 - 50 mln. ortiq 1957-59 yillardagi pandemiya («Osiyo grippi») da 1 mln.dan ko'p odam halok bo'lgan. AQShning o'zida bu raqam 70000ni tashkil qiladi. 1968 – 1969 Gonkong grippi pandemiyasida AQShda 34000dan ortiq bemorlar hayotdan ko'z yumishadi.

Pandemiya oralig'ida, har 2-3 yilda gripp epidemiyasi kuzatilib turadi. Grippni chaqiruvchi viruslar - «A» virusi 1933 yilda (U. Smit,



K. Endryus va P. Leydlou) «V» virusi 1940 yilda (T.Frenis va T.Medjill) «S» virusi 1947 yilda (Teylor) aniqlagan.

**Etiologiyasi.** Grippni chaqiruvchi viruslar miksoviruslar oilasiga mansub bo'lib, o'zida RNK tutadi. Virionlar dumaloq yoki oval shaklida bo'lib, diametri 80-100 nm ni tashkil etadi. Kasallik qo'zg'atuvchisi A, V, S tipli viruslar morfologik jihatdan o'xshash bo'lsalarda, o'zida turgan antigenlari bilan bir-birlaridan farq qiladilar. A tipi juda o'zgaruvchan, u antigenlarini tez-tez, ba'zan juda keskin o'zgartirib turadi. O'zgarish yuzaki antigen-gemagglutinin va neyroaminidaza almashinuvi tufayli sodir bo'ladi. Bu antigenlarning ikkalasi bir vaqtda almashingan taqdirda, virusning yangi podtipi hosil bo'ladi. U pandemiyaga sabab bo'ladi. Antigenlarni bunday o'zgartirish V va S viruslarida bo'lmaydi yoki bo'lsa ham, kuchsiz namoyon bo'ladi. V va S viruslari faqat odamdan uchrasa, A virusi odamlardan tashqari ot, cho'chqa va turli xil parrandalardan ham ajraladi. Gripp virusi tashqi muhitga chidamsiz, qizdirilgan va qaynatilganda tez nobud bo'ladi. Sovuq muhitda ko'proq saqlanadi. Ultrabinafsha nurlari xam turli xil dezinfektsiyalovchi moddalar ta'siri ham juda chidamsiz.

**Epidemiologiyasi.** Kasallik manbai kasal odam hisoblanadi. Ayniqsa, kasallikning yengil, noaniq va klinik belgilarisiz turlarini o'tkazayotgan shaxslar xavfli hisoblanadilar. Bemorlar kasallik davrida 4-7 kungacha atrofdagilar uchun xavfli bo'ladi. Gripp virusi odamlar orasida doimiy aylanib yurib, xar 2-3 yilda epidemiya berib turadi. Bu epidemiyalar virusning turli xil serologik variantlari tomonidan chaqiriladi. A - virusining yangi serotiplari paydo bo'lganda esa (xar 10-30 yilda) pandemiya sodir bo'ladi. A virusini turli har xil uzoqqa uchuvchi qushlar va hayvonlarga o'tishi va ulardan odamlarga o'tishi kuzatilgan. Bu holat virusning yangi serotiplarini paydo bo'lishida asosiy omil bo'lsa, ajab emas. Gripp epidemiyasi shimoliy yarimsharda joylashgan viloyatlarda ko'proq noyabr, mart oylarida, janubiy yarimshar viloyatlarida esa aprel, oktyabr oylarida tarqaladi. A grippning epidemiyasi alangadek tez tarqaladi - bir oyning o'zida aholining 20-50% igacha kasallanadi. V virusining epidemiyasi esa 3-4 yilda bir takrorlanadi, sekin tarqaladi 2-3-5 oy davom etib, aholining 4/1 qismini zararlaydi. Biroq, kasallik rivojlanishi uchun organizmda virusning o'zi tushishi ham har doim yetarli bo'lmaydi. Bunda shamollash omilining ham ahamiyati kattadir. Shamollash omili epiteliy hujayralarning tebranuvchi kiprikchalari harakatini keskin kamaytiradi va oqibatda nafas



yo'lidagi shilliq tezda quyushib, ajralishi, binobarin, tozalanishi sekinlashadi, natijada virusning yuqorigacha siljishiga imkon yaratadi.

**Patogenezi.** Virusning patogen ta'siri uning qo'yidagi biologik xususiyatlariga bog'lik: epiteliy hujayralariga ta'sirchanlik, zaharlilik hamda bir qadar antigenlik ta'siri.

Grippning patogenezida asosan 8 ta bosqich tafovut qilinadi:

1. Virusning epiteliy xujayralariga kirishi;
2. Epiteliy distrofiyasi, nekrozi va deskvamatsiyasi;
3. Zararlangan hujayraning yorilishi va virus chiqishi;
4. Virus va toksinlarning qonga o'tishi, umumiy toksikoz, virusemiya;
5. Toksinning qon tomirlarini kengaytirishi, parez, qon-tomirlarda qon oqimining sekinlashishi, staz;
6. MNS va parenximatoz organlar degeneratsiyasi;
7. Interferon va oksifil tanachalarining hosil bo'lishi;
8. Spetsifik postinfeksion immunitet hosil bo'lishi;

Virus nafas yo'liga tushgandan so'ng epiteliy hujayralarda qayta ko'payadi. Zararlangan epiteliylar degeneratsiyaga uchrab, ko'chib tushadi. Silindrik epiteliylarning metaplaziyasi sodir bo'ladi. Jarayon qo'shni to'qimalarga va qon-tomirlarga ham tarqaladi. Klinik ko'rinishi ko'proq yuqori nafas yo'lining yallig'lanishi sifatida namoyon bo'ladi, bronxiolalarga tarqalmaydi.

Grippda virusemiya bo'lishi ham isbotlangan. Virusning alveolalarga to'g'ridan to'g'ri ta'sir qilish oqibatida deskvamativ zotiljam rivojlanib, bunda o'pkaning interstitsial to'qimalari zararlanadi.

Virusemiya va toksemiya tufayli tana harorati va zaharlanish alomatlari tez rivojlanadi. Toksinlar ta'sirida qon-tomirlarning zararlanishi tufayli qon aylanishi buziladi, bu esa o'z navbatida o'pkaning zararlanishi hamda markaziy va vegetativ asab tizimi (ko'proq bosh miyaning dientsefal bo'limi) faoliyatining buzilishiga olib keladi. Simpatik va parasimpatik asab tizimining zararlanishi davriy xarakterga ega. Shuning uchun ham gipertoniya gipotoniya bilan, taxikardiya bradikardiya bilan, oq dermografizm, qizil dermografizm bilan almashinib turadi. Qon tomir distoniyasi kasallikdan keyin ham ma'lum vaqtgacha saqlanadi.

Qon tomir o'tkazuvchanligi va qon aylanishining buzilishi oqibatida miya qon tomirlarida qon dimlanishi, mayda qon quyilishlar sodir bo'ladi va u miya shishiga hamda meningoentsefalit sindromi rivojlanishiga



sabab bo'ladi. O'pkada qon aylanishining buzilishi natijasida o'pka bo'lakchalarida shish rivojlanadi. Toksin ta'sirida gipofiz va buyrak usti bezlarining boshqaruvchi faoliyatlari ham buziladi. Nafas yo'lida epitelial to'siq butunligining buzilishi, leykotsitlarning fagotsitar faoliyatining pasayishi, virusning organizm mudofaa kobiliyatlarini pasaytiruvchi ta'siri, nafas yo'lidagi shartli patogen mikroblarning qo'zg'alishida, bakterial asoratlar rivojlanishiga hamda surunkali kasalliklarni qo'zg'alishiga olib keladi. Grippda allergik reaksiyani virusning o'zi, qo'shilgan mikroorganizmlar hamda zararlangan to'qima parchalari yuzaga keltiradi.

**Klinika.** Ko'pchilik kasallik belgilarida umumiylik bo'lish bilan birga qancha ta'sir qiluvchi omillar (bemorning yoshi, uning kasallikka beriluvchanligi, kasalliklardan oldingi holati, virusning serotipi, uning virulentligi tufayli grippning kechimi turlicha bo'lishi mumkin. Ilgarilari u yoki bu sindromlarning ortiqligiga qarab grippning nevrologik, bronx-o'pka, tifsimon, gemorragik, ichak va boshqa turlari farqlangan. Kasallikni bunday turlanishi bizning hozirgi davrda gripp xaqidagi tushunchamizga mutloqo mos kelmaydi. Amaliy jihatdan grippni asoratsiz va asoratli (asoratlarini ko'rsatib) hamda yengil, o'rta - og'ir, gipertoksik turlarga ajratish maqsadga muvofiqdir. Tashxisni ifodalashda albatta, hamroh kasalliklarni ham ko'rsatish zarur. Kasallikning yashirin davri bir necha soatdan 1-2 kungacha, ba'zan 3 kungacha cho'zilishi mumkin. Kasallik to'satdan boshlanadi. Boshqa O'RK lardan farqi - gripp tumov belgilari kam bo'lgan holda zaharlanishning kuchliligi bilan ifodalanadi. Odatda kasallik sovuqqotib, titrash, bosh og'rig'i bilan boshlanib, tana harorati tezda (bir necha soat davomida) 38-40 S gacha ko'tariladi. Quvvatsizlik, et qaqshashi, mushaklarda, suyaklarda, yirik bo'g'imlarda og'riq kuzatiladi. Bosh og'rig'i zo'rayib boradi. Ko'proq peshona, chakka, qosh usti ravog'i, ko'z olmasi og'riydi. Ba'zan bemor nurga qaray olmaydi. Kuchli zaharlanish odatda, bosh aylanishi, ba'zan hatto hushini yo'qotish, qusish va gemorragik alomatlar (ko'proq burundan qon ketishi) bilan kuzatiladi. Bemorlar avvalo burun bitishi, tomoqning qurishi va qirilishidan shikoyat qiladilar. Kasallikning 2-3 kunlarida ko'pchilikka quruq yo'tal, yo'talganda to'sh ortida og'riq hamda tumov paydo bo'ladi. 3-4 kundan keyin yo'talganda balg'am keladi, tana haroratining eng yuqori ko'tarilishi va kuchli zaharlanish belgilari namoyon bo'ladi. Kasalliklarning 1-2 kunida isitma kuzatiladi. Kasallikning asoratlanmagan turida isitma A grippda 1-6 kun, V grippda



esa uzoqroq davom etadi. Haroratning tushishi keskin yoki tezlashgan lizis yo'li bilan sodir bo'lib, terlash bilan kuzatiladi. Isitmaning takrorlanishi kam bo'lsada u asoratlanish bilan bog'liq bo'ladi. Yuzning qizarib bo'rtishi, yuz qon-tomirlarning kengayishi, ko'zning yaltirab turishi, kon'yunktivit, ko'zdan yosh oqishi kabilar kasallikning boshlang'ich belgilari hisoblanadi. Kasallikning og'ir kechimida teri oqaradi va hatto biroz ko'karadi. Lablar va burun qanotlarida gerpetik toshmalar, og'iz, tomoq shilliq qavatining qizarishi, bodom bezlarining biroz kattalashuvi, qattiq va yumshoq tanglay shilliq qavatida mayda qon quyilishlar ko'riladi. Aksariyat bemorlarda yumshoq tanglay, ayrim hollarda tilcha shilliq qavatida mayda donador enantemalar bo'ladi (Morozkin belgisi). Tomoqning orqa devorida shilliq qavat qurigan undagi limfatik follikulalar kattalashganligi kuzatiladi.

Kasallikning 3-4 kunlarida tomog'dagi qizarish hamda shish sezilarli kamaysada boshqa belgilari hali saqlanadi. Burun shilliq qavati ko'kimtir, qizargan, shishgan bo'ladi. Kasallikning 2-3 kunida burundan biroz seli, keyinchalik shilimshiq ajralma ajraladi. Bakterial flora qo'shilganidan keyin esa ajralma yiringli-shilimshiq tus oladi. Puls tana haroratiga mos, ayrim hollarda nisbiy bradikardiya yoki taxikardiya kuzatiladi, ko'pchilik bemorlarda ayniqsa, kasallikning og'ir kechimida yurak tonlar sustlashgan bo'ladi. Qon bosimi aksariyat pasaygan, juda og'ir kechimida (ayniqsa bolalarda) hatto kollaps bo'lishi mumkin.

Grippda ovqat hazm a'zolarining zararlanishi kam bo'ladi. Ishtahaning pasayishi (ba'zan mutlaqo yo'qolishi), til karashlanishi ba'zan tilda og'riq, qabziyatga moyillik kabi alomatlari faqat kasallikning og'ir turlarida kuzatiladi.

Isitma davrida siydik kamayadi, harorat pasayganda esa ko'payadi. Kasallik og'ir kechganda siydikda qon, hamda silindrlar bo'ladi. Gripp virusi toksinning vegetativ asab tizimiga ta'siri bemor yuzining qizarishi, terlash, pul'sining labilligi, bosh aylanishi, hid bilishning yo'qolishi kabi alomatlar bilan erkin namoyon bo'ladi.

Markaziy asab tizimi zararlanishi sub'ektiv zaharlanish belgilari bilan og'ir kechimida esa meningial belgilar bilan tirishish, qon aylanish buzilishi tufayli sodir bo'ladi entsefalopatiya, o'choqli belgilar bilan namoyon bo'ladi. Periferik asab tizimi zararlanganda esa terida gipersteziya, paresteziya, pleksitlar qovurg'a oralig'i nervi va boshqa nervlarning nevrалgiya belgilari kuzatiladi. Qonda leykopeniya, cozinopeniya, nisbiy limfotsitoz bo'lib, EChT o'zgarmaydi.



Rekonvalesentsentlik davri bir ikki hafta davom etib, bunda asteno-vegetativ belgilar (tez charchash, jahldorlik, uyqunng buzilishi, terlash, pulsning labilligi), asoratlarga moyillik va surunkali kasalliklarning zo'rayishi kuzatiladi.

**Grippning yengil kechishi** biroz umumiy zaharlanish belgilari, hamda subfebril harorat (2-3 kun davomida), ayrim bemorlarni yuqori nafas yo'lining zararlanishi bilan namoyon bo'ladi.

**O'rta og'ir turida** zaharlanish hamda yuqori nafas yo'lining zararlanish belgilari aniq namoyon bo'ladi. Isitma davri o'rtacha 4-5 kun davom etadi.

**Og'ir turi** keskin boshlanadi. Isitma kuchli va uzoqroq davom etib, zaharlanish kuchli bo'ladi. Bemorda keskin holsizlanish, bosh aylanish, uyqusizlik yoki uyquchanlik, ishtahaning butunlay yo'qolishi, qusish, tirishish, qisqa karaxtlik, hushning yo'qolishi, meningial va entsefalitik sindromlar, yurak-qon tomir faoliyatining buzilishi kabi alomatlar kuzatiladi. Nafas a'zolarida muqarrar asoratlarda sodir bo'ladi (virusli-bakterial zotiljam). Aksariyat gemorragik alomatlar (burun qonashi) kuzatiladi.

**Gipertoksik-(chaqmoqsimon)** turida juda og'ir neyrotoksikoz belgilari (miya shishi va ko'pchishi), yurak tomir hamda nafas yetishmovchiligi (o'pkaning o'tkir gemorragik shishi) bronxiolit, hiqildoqning qisilishi, kabi alomatlar birinchi o'rinda namoyon bo'ladi. Aksariyat, bu sindromlarning birgalikda sodir bo'lishi tufayli kasallik og'ir kechib, o'lim bilan yakunlanishi mumkin.

Grippning kam uchaydigan atipik turida kasallikning asosiy belgilaridan biri (ya'ni isitma, zaharlanish belgilari yoki nafas a'zolarining zararlanishi) kuzatilmaydi.

Viruslarning har xil bo'lishiga qaramay, grippning klinik kechimida deyarli farq bo'lmaydi. Biroq A grippning pandemiyasi davrida kasallikning og'ir zaharlanishi kechimi kuzatiladi.

Epidemiya davrida kasallikning hamma turlari, epidemiya oralig'ida esa ko'proq yengil va o'rta og'irlikdagi turlari uchraydi.

**Grippning asoratlari** kasallikning turli davrida rivojlanishi mumkin. Ular viruslar va ko'pincha turli xil bakteriyalar tomonidan chaqiriladi. Grippning eng ko'p va og'ir asoratlardan biri zotiljamdir. U turli bakteriyalar, aksariyat stafilokokklarning qo'shilishidan rivojlanadi. Grippda birlamchi zotiljamning bo'lishi oxirgi yillarda tan olinmayapti. Ko'pchilik shifokorlarning fikricha, zotiljam barcha O'RK shu jumladan



grippda ham kuzatilishi mumkin bo'lgan virus va bakteriyalar birgalikda ta'sir qilganda sodir bo'ladigan kasallikdir. Zotiljam mayda, yirik o'chog'li va bo'lmachali bo'lib, ko'proq o'ng o'pkada kuzatiladi. Stafilokokkli zotiljamda ko'proq o'pkada yiringli abscess hosil bo'ladi. Zotiljam ko'proq bolalarda, qariyalarda va nafas yo'lida surunkali kasalliklari bo'lgan shaxslarda rivojlanadi.

Grippning zotiljam bilan asoratlangan turida isitma davomli yoki ikki to'liqli bo'ladi va kuchli holsizlik, terlash, nafas tezlashib hansirash, balg'amli yo'tal kabi alomatlar bilan kuzatiladi. Urub ko'rilganda o'pkaning yallig'langan qismi ustida tovush bo'g'iqligini, atrofida esa quticha tovushini eshitamiz. Eshitib ko'rilganda quruq va turli kattalikdagi nam xirillashlar eshitiladi. Ko'pchilik bemorlar qonida leykotsitlar ko'rsatkichi normal hollarda leykotsitoz yoki leykopeniya bo'lgan holda leykoformula chapga surilgan, neytrofilyoz va EChT ning ortishi kuzatiladi. Grippda zotiljamdan tashqari otit, burun qo'shimcha bo'shliqlari va peshona sinuslarining yallig'lanishi (gaymorit, etmoidit, frontitlar) va ko'proq rinit, faringit, laringit, traxeobronxit, angina va boshqa asoratlar bo'lishi mumkin. Asab tizimi tomonidan sodir bo'ladigan asoratlar (meningoentsefalit, araxnoidit, polinevrit, radikulit) ba'zan uzoq vaqt asab sistemasi faoliyatining buzilishi va ish qobiliyatining pasayishiga olib keladi.

Grippning oqibati ko'pincha yaxshi, biroq og'ir asoratli kechimida yomon bo'lishi mumkin.

**Tashxisotl.** Har bir vrach kasallikni aniqlashda avvalo uning klinik belgilariga asoslanishi kerak, chunonchi klinik tashxis eng barvaqt aniqlanadigan va hech qanday qo'shimcha mablag' sarfini talab qilmaydigan tashxisdir. Shuning bilan birga u keyingi tekshiruvchilar yo'nalishni ham aniqlab beradi. Gripp virusining kasallikning birinchi kundan boshlab burun, tomoq shilliq qavati va qonda topish kam holatlarda qayd qilinishi mumkin. Uni tovuq embrionida o'stirish mumkin. Grippda va boshqa O'RKlarda tezkor ekspress tashxis qo'yish maqsadida flyuorestsentlanuvchi antitelolar usulidan foydalaniladi. Buning uchun burun va tomoqdan shillig'idan tayyorlangan surtmaga grippning flyuorestsentlanuvchi zardobi bilan ishlov beriladi. Hosil bo'lgan antigen-antitelo birikmasi epiteliylarning yadrosi va protoplazmasidan erkin nurlanadi. PZR va neytralizatsiyalash kabi zardob tahlillaridan kechikkan (ya'ni kasallik o'tib bo'lgandan keyingi) tashxisot maqsadida foydalanish mumkin. Zardob reaktsiyasi uchun qonni ikki



marotaba («juft zardob») kasallik boshida, yana 8-14 kun o'tkazib, rekonvalesentsentlik davrida olinadi. Antitelolar titrini 4 marotaba va ortiq oshishini tashxisiy hisoblash mumkin.

**Davosi.** Bemorlarni kasalxonaga joylashtirish epidemiologik va klinik nuqtai nazardan amalga oshiriladi. Odatda grippning og'ir yoki asoratlangan turlarini o'tkazayotgan, hamda og'ir qo'shimcha xastaligi bo'lgan bemorlarga kasalxonaga yotqiziladi.

**Rejimi.** Bemorga butun isitma davomida va yana 2 kun yotoq rejimi tavsiya etiladi.

**Parhezi.** Sutli, sabzavotli, vitaminlarga boy bo'lishi va ko'proq suyuqlik ichmog'i kerak: limonli choy, meva sharbatlari, sutli asal, ingalyatsiyalar, romashka gullari, malinali ichimliklar. Bu moddalar ter ajralishini tezlashtirib, virus (va toksin) ning organizmdan chiqib ketishini ta'minlaydi va organizmni qizib ketishdan saqlaydi.

Grippda bir qator etiotrop, patogenetik va simptomatik dori-darmonlar ishlatiladi. Etiotrop dorilardan virusga qarshi preparatlar beriladi. Bularning hammasi ham faqat kasallikning 1-3 kunida ishlatilganda natija beradi. Gripp virusiga qarshi ayniqsa A virusiga eng ta'sirchan remantadin hisoblanadi. U birinchi kunga 100 mg 2 tabletka keyin 50 mg (1q2q2) va 3-kuni 200mg (1q2q2) beriladi. Keyingi kunlarda bu dorini berishni hojati ham foydasi ham yo'q. Leykotsitar interferon har bir burun yo'liga 0,25ml dan 4 mahal tomiziladi. Bu dori ham bu kasallikning birinchi kunlarida (ayniqsa 1-kunida) foydalanadilar. Oksulin mazi (0,25%) – tumovni ancha yumshatadi va muddatni qisqartiradi: uni bir kunda 3-4 mahal burunga surtiladi.

Yuqorida keltirilgan virusga qarshi dorilarning hammasi O'RKlarida ham qo'llaniladi. Gripning yengil va o'rta-og'ir turlarida ko'proq patogenetik va simptomatik dorilar ishlatiladi. Desensibilizatsiyalovchi dorilar va vitaminlar qo'llanishi shart. Isitmani pasaytiruvchi dorilar (atsetilsalitsilat kislotalar, analgin va boshqalar) juda ehtiyotlik bilan, faqat tana harorati juda baland bo'lgan taqdirdagina ishlatilmog'i kerak. Borjom suvi yoki choy sodasi solingan issiq sut, anjir, asal kabi tomoq qurishi va qirilishini kamaytiradi. Yo'talga qarshi kodein dionin, pektusin, libeksin keyinchalik balg'am ko'chiruvchi dorilar va xantal qog'oz ishlatiladi. Hozirda ko'proq quyidagi dorilar yig'indisi qo'llanilmoqda: remantadin - 3 kun va antigrippin - 5 kun davomida. Antigrippin tarkibida atsetilsalitsilat kislotalari - 0,5 g, askorbinat kislotalari



0,3 g, dimedrol - 0,2, kaltsiy laktati 0,1 g bo'ladi. Uni kunda 3 mahal beriladi.

Asoratlanmagan grippda, odatda antibakterial dorilar berilmaydi, bundan faqat qariyalar va qo'shimcha surunkali kasalliklari bo'lgan shaxslar mustasnodirlar. Grippni og'ir o'tkazayotgan bemorlarga, zotiljamning oldini olish maqsadida, og'iz orqali antibiotiklar, tetratsiklin, vitatsiklin, oletetrin, ampioks, metatsiklin va boshqalar beriladi. Zotiljam rivojlangan taqdirda antibiotiklar, seporin, oksatsillin, metatsillin, morfotsiklin, linkomitsin va boshqalar mushak orasiga yoki tomirga yuboriladi.

Yurak tomir faoliyati buzilgan taqdirda – kordiamin, kamfora, efedrin va boshqalar qo'llaniladi. Yurak tomir yetishmovchiligi sodir bo'lganda korglyukon yoki strofantin K yuboriladi va kislorod beriladi.

**Profilaktikasi.** Hozirda grippga qarshi yangi preparatlar (faolsizlantirilgan vaktsina, remantadin) qatorida, ilgaridan ishlatib kelingan, tirik vaktsinalar ham qo'llanilmoqda. Grippning asosiy profilaktik shartlari qo'yidagicha: epidemiyadan oldingi davrda ommaviy vaktsinatsiyalash, shoshilinch profilaktikasi va epidemiya vaqtida grippni barvaqt davolash, grippga qarshi preparatlarni to'g'ri qo'llash, o'tkaziladigan profilaktik va epidemiyaga qarshi choralarni kengaytirish, tibbiy – sanitariya tashviqotini kuchaytirish.

Aktiv immunizatsiya qilish maqsadida ikki xil aktivsizlantirilgan vaktsina ishlatiladi: a) Virionli vaktsina – nayzasiz in'ektor yordamida teri ostiga yuboriladi, b) Keyingi paytlarda gripp kaslligining oldini olish maqsadida tarkibida yuzaki antigenlar: gemagglyutinini va neyraminidaza saqlagan yuqori sifatli Inflyuvak (Solvey-farma) keng ko'lamda qo'llanilayapti. Preparat bilan asosan 6 oylikdan katta bolalar, hamda katta yoshdagilar mavsum boshidan oldin oktyabr-noyabr oylarida emlanadilar.

Grippga qarshi vaktsinani shoshilinch profilaktika choralari oksalin mazi, remantadin, leykotsitlar interferon yoki shuningdek, donor va platsentar gammaglobulin bilan to'ldirish kerak. Bemorni atrofdagilardan barvaqt ajratish asosiy profilaktik choralardan hisoblanadi. Bulardan tashqari, umumiy sanitariya- profilaktik choralarni ko'pchilik bo'ladigan xonalarni, ayniqsa, bolalar xonalarini ozoda tutish, to'g'ri rejim, xonani kvarts lampalari bilan nurlantirib turish kerak. Gripp kasalligida ko'pchilik bemorlar uyda davolanadilar.



## **PARAGRIPP**

Paragripp - bu havo-tomchi mexanizmi orqali yuqadigan, asosan hiqildoq va bronxlarning zararlanish belgilari va isitma bilan kechadigan o'tkir antroponoz virusli infeksiyadir.

**Etiologiyasi.** Paragrippning virusi 1952 yil Yaponiyada ajratilgan bo'lib, uni D gripp virusi deb atashgan (Sidney 1956 y.). Bu virus Amerikada topilgan. Hozirda virusning 4ta serovari ajratilgan. Birinchi va ikkinchisi ko'proq bolalarda laringotraxeobronxit (krup), uchinchisi bolalarda ko'proq zotiljam va bronxiolit, to'rtinchi xil serovari esa aksariat yengil nafas yo'lining o'tkir katari kabi zararlanishlar sodir qiladi, kam uchraydi. Paragripp virusi mikroviruslar guruhiga kirib, o'zida RNK tutadi. Gripp virusiga o'xshaydi, undan antigenlarnig turg'unligi bilan farqlanadi. Ular odam embrionning buyrak to'qimasi hamda tovuq embrionning amniotik suyuqligida yaxshi o'sadilar. Tashqi muhitga chidamsiz.

Kasallik manbai bemor odam, tarqalishi havo- tomchi yo'li orqali sodir bo'ladi. Kasallik yilning sovuq faslida ko'payadi. Ko'proq 2-3 yoshli bolalar kasallanadi. Bolaning yoshi qancha bo'lsa (hatto yangi tug'ilgan chaqaloqlar ham kasallanishi mumkin) kasallik shuncha og'ir kechadi. Gripp epidemiyalari oralig'idagi davrda paragripp boshqa O'RKlari orasida yetakchi hisoblanadi. Bolalar muassasalari, ayniqsa yaslilarda virusning birinchi va ikkinchi serovarlari tarqalgan taqdirda kasallik epidemiya tusini oladi. Kasallikdan keyingi immunitet tipiga xos va turg'un bo'ladi.

**Patogenezi.** Virus nafas yo'li, ayniqsa, burun va hiqildoq shilliq qavati epitelial hujayralarida ko'payishi oqibatida to'qima degeneratsiyaga uchraydi, o'ladi va ko'chib tushadi. Replikatsiya sohasida yallig'lanish jarayoni yuzaga kelib, traxeya va pastki nafas yo'llariga tarqalishi mumkin. Shilliq qavatda qizarish va shish paydo bo'ladi. Yig'ilgan seroz va seroz-yiringli ekssudat nafas yo'llarini qoplaydi. Traxeya, bronx, o'pka to'qimasi zararlanishi bola hayotining 1-yillarida kuzatiladi. Hiqildoq shilliq qavati shishi hisobiga, sekret uning bo'shlig'iga to'planishi hisobiga va laringospazm tufayli hiqildoq stenozi (krup) yuzaga keladi. Viruslar va hujayralar parchalanish mahsulotlarni qonga o'tib organizm zaharlanishi va isitmaga olib keladi. Bakterial superinfeksiya tufayli pnevmoniya va boshqa asoratlar yuzaga chiqadi. Yallig'lanish alomati ko'proq bo'g'izda bo'ladi. Paragrippda umumiy



zaharlanish alomatlari grippdagiga nisbatan kamroq, qisqa muddatli virusemiya ham kuzatiladi.

**Klinikasi.** Yashirin davri 1-7 kun (o'rtacha 3-4 kun). Ko'pincha kasallik asta-sekin boshlanadi. Bemor o'zida noxushlik, biroz quvvatsizlik, bosh og'rig'i (ko'proq peshona qismida), biroz burun bitishi, subfebrilitet, yengil quruq yo'tal, tomoq qurishi va qirilishi, ayrimlar biroz tomoqda og'riq sezadilar. Bolalarda esa kasallik quruq, dag'al va muttasil yo'tal bilan namoyon bo'ladi. Ayrim bemorlarda biroz titrash, mushaklarda og'riq va qaqshash kuzatiladi. Tana harorati odatda, kasallikning birinchi kunida subfebril, ba'zan normal yoki bolalarda (og'ir kechimida kattalarda ham), yuqori bo'lishi mumkin. Hatto isitma baland bo'lganda ham zaharlanish belgilari kuchsiz bo'ladi. Ko'ngil aynishi, qusish, ich ketish kuzatilishi mumkin. Burundan suv kelishi grippdagiga nisbatan kuchliroq, ammo ayrim bemorlarda faqat burundan nafas olish qiyinlashadi xolos. Yo'tal keyinchalik dag'al bo'lib qoladi. Ko'pincha tovush bo'g'ilib yoki xirrilab qoladi. Kuchli yo'tal 6-10 kun davom etib, keyin yumshab, kasallikning 21-22 kunlarida to'xtaydi. Faqat ayrim bemorlarda yuzi oqargan yoki qizargan bo'ladi. Kasallikning 2-3 kunlarida uchuq toshishi mumkin. Burun shilliq qavati qizargan, shishgan. Burundan dastlab suyuq, seroz, so'ng quyuq yoki shilliq yiringli ajralmalar ajraladi. Yumshoq, tanglay va tomoqning orqa devorida biroz qizarish (ayrim bemorlarda mayda toshmachalar) ko'riladi. Puls isitmaga mos keladi. Ko'p bemorlar tomoqda, to'sh ortida og'riqdan shikoyat qiladilar. Tovush bo'g'iq, dag'al, "akkilovchi" yo'tal bo'lib, laringit yoki laringotraxeitdan dalolat beradi. Infektsion jarayonga pastki nafas yo'llari ham qo'shilib, bronxit, bronxiolit yoki pnevmoniya rivojlanishi mumkin.

Kattalar paragrippni yengil o'tkazadilar. 1 yoshgacha bolalarda og'ir kechadi. Kasallik 1-3 kun davom etadigan hiqildoq stenozi ("akkillovchi yo'tal", shovqinli stenotik nafas, tarqoq sianoz) bilan asoratlanishi mumkin. Kechishi yaxshi siflatli bo'lib, es-hush buzilmaydi va asfiksiya kuzatilmaydi. Pnevmoniyalar kasallikning 2-3 haftasida kelib chiqadi. Ular virusli-bakterial yoki bakterial tabiatli bo'ladi. Organizm zaharlanishi kuchayadi, to'sh ortida og'riq, hansirash, nam yo'tal, balg'am qon aralashgan bo'lishi mumkin.

Rentgenologik tekshiruvda o'pkaning 1-2 segmenti yoki butun bo'lagini egallagan infiltratlar aniqlanadi. Yurak tonlarining pasayishi faqat kasallikning og'ir kechimida kuzatiladi. Asoratsiz kechganda



o'pkada vezikulyar yoki biroz dag'alroq tovush eshitiladi. Qonda leykotsitlar normada yoki biroz kamaygan, EChT ham normal bo'ladi.

Shunday qilib, paragrippda ko'proq laringit yoki laringotraxeit, kamroq-rinit va faringit alomatlari kuzatiladi. Nafas yo'lining surunkali kasalliklari bo'lgan shaxslarda paragrippning birinchi kunlaridanoq bronxit alomati rivojlanadi. Bronxit birlamchi bo'lishi ham mumkin, bunda u ancha kech rivojlanadi.

**Asorati:** ko'proq zotiljam, otit, angina, sinusit, gaymorit va boshqalar bo'lib, ular ikkalamchi mikroblar, ya'ni virus va bakteriyalar birgalikda ta'sir qilishdan rivojlanadilar. Zotiljam ko'pincha go'dak bolalarda hamda surunkali nafas yo'li kasalliklari bo'lgan shaxslarda uchraydi.

**Davosi.** Virusli rinitda oksolin yoki tebrofen mazi qo'llaniladi. Tumovda-tomir toraytiruvchi moddalar qo'llaniladi. Og'ir hollarda donor gammaglobulinlari yoki poliglobulinni yuboriladi. T-limfotsitlar defitsitida levamizol, V-limfotsitlar defitsitida dibazol, natriy nukleinat qo'llaniladi. Pnevmoniyada antibiotiklar (benzpenitsillin, oksatsillin, eritromitsin), balg'am ko'chiruvchilar, xantal ishlatiladi. Krup rivojlansa oyoqqa issiq vanna, bug'li ingalyatsiyalar, aerezollar ishlatiladi.

**Profilaktisi.** Sanitariya-gigiena va epidemiyaga qarshi tadbirlar: bemorlarni ajratish, namli tozalash, havosini almashtirish, idishlarni, bemor kiyimlarni qaynatish, doka niqob taqish. Maxsus profilaktika uchun interferon, oksalin mazidan foydalaniladi.

### **ADENOVIRUS INFEKTSIYASI**

Adenovirus infeksiyasi o'tkir respirator kasallik bo'lib, limfa tugunlari, ko'z hamda nafas yo'li shilliq qavatlarining zararlanishi va kuchsiz intoksikasiya alomatlari bilan ifodalanadi.

**Etiologiyasi.** Virus o'zida qo'sh iplik DNK tutib, uch xil antigenga ega. Virus odam va maymun embrioni hujayrasida ko'payadi. Tashqi muhitga ancha chidamli. Ayniqsa, past haroratga uzoq chidaydi. Yuqori harorat va dezinfektsiyalovchi moddalar ta'siriga chidamsiz. Kasallikdan keyingi immunitet tipga xos.

**Epidemiologiyasi.** Kasallik manbai kasal odam, virus tashuvchi ham bo'lishi mumkin. Tarqalishi-havo-tomchi yo'li orqali. Bu kasallikga go'dak bolalar va hatto endi tug'ilgan chaqaloqlar ham juda beriluvchan bo'ladilar. Maktabgacha yoshdagi bolalar orasida bolalar jamoasida epidemik tarqalishlar bo'lishi mumkin. Kattalarda kasallik odatda sporadik va yengil o'tadi. Kasallikdan keyingi immunitet turg'un



bo'lmaganligi uchun qayta kasallanish mumkin. Bu kasallik yilning hamma fasllarida, ko'proq sovuq oylarda uchraydi. Ko'pchilik yangi tug'ilgan chaqaloqlarning qonida virusiga qarshi antitelalar (onadan olingan) topiladi. Biroq bu antitelalar birinchi hafta oxirida yo'qolib, qayta kasallanishlar oqibatida 4-6 yoshida yana paydo bo'ladi.

**Klinikasi.** Yashirin davri 1 kundan 2 haftagacha, o'rtacha 4-8 kun davom etadi. Ko'pincha kasallik qaltirash, bosh og'rig'i, tana haroratining ko'tarilishi bilan o'tkir boshlanadi. Bemorlar et qaqshashi, suyak, bo'g'im va mushaklarda og'riq sezadilar. Ba'zan ko'ngil aynab, qusishlari mumkin. Ayrim bemorlarda to'sh pastida og'riq bo'lib, ich ketishi mumkin. Zaharlanish belgilarini isitma darajasiga mos kelmasligi, hamda mahalliy kataral o'zgarishlarni umumiy o'zgarishlardan ustun turishi bu kasallika xosdir. Uyqusizlik, bosh aylanishi, ko'ngil aynashi kabi alomatlar kamdan-kam kuzatiladi. Bemorning umumiy ko'rinishi o'ziga xosdir: yuzi kepchigan, qizargan, burnidan ko'p shilliq suyuqlik keladi, bitta yoki ikkala ko'zida kon'yunktivit, ko'z sklerasining tomirlari bo'rtib qizargan bo'ladi. Follikulyar va qoplama kon'yunktivitlar asosan bolalarda uchraydi (20-21 rasm), kattalarda kataral yallig'lanish bo'ladi. Bodomcha bezlar shishgan, parda bilan qoplangan bo'ladi. Jag' osti, orqa bo'yin limfa tugunlari kattalashadi. Asosiy patologik jarayon lokalizatsiyasiga bog'liq holda kasallikning bir necha klinik shakllari mavjud: Adenovirusli rinofaringit yoki rinitni asosan 1, 2, 3 va 5 serovardagi viruslar chaqirib, boshqa o'tkir respirator kasalliklardan deyarli farq qilmaydi. Isitma 1 haftagacha, kataral belgilar 1-3 hafta davom etadi. Og'iz-halqum limfoid to'qimasi giperplaziyasi, kataral yoki pardali tonzillit, granulyoz faringit kuzatiladi. Faringokon'yunktival isitma, tumov, faringitdan boshlanadi, tezda follikulyar kon'yunktivit, ko'zdan yosh oqishi, qovoqlar shishi va ko'z yoriqlarning torayishi qo'shiladi. Kon'yunktivaning yallig'lanishi dastlab bir tomonlama, so'ng 2 tomonlama bo'lib, pardalar hosil bo'ladi. Tana harorati 38-39 Sgacha ko'tariladi. Bu klinik shakl 2-3 hafta davom etadi. Epidemik keratokon'yunktivitda kon'yunktivit bilan birgalikda, shoh pardaning o'choqli zararlanishi, ko'zda og'riq, fotofobiya kuzatiladi. Isitma reaktsiyasi kuchsiz. Shox parda infiltratlari uzoq vaqt (2 oygacha) so'riladi. Bolalar ko'pincha astmatik sindromli o'tkir laringotraxeobronxit uchraydi. Belgilari: ovoz bo'g'ilishi, dag'al og'riqli yo'tal, ekspirator hansirash, quruq va nam xirillashlardan iborat. Adenovirusli pnevmoniyalar virusning N-serovari tomonidan chaqirilib,



jarayonga keyin bakteriyalar ham qo'shiladi. Ular mayda o'choqli yoki qo'shilgan bo'lib, 1 yoshgacha bolalarda retsidivlanishga moyil. Adenovirusli mezadenitga og'riq xurujlari, ko'ngil aynish, qusishlar xos. Qorinning chuqur palpatsiyasida tutqich ildizida maksimal og'riq paydo bo'lib, mezenterial limfa tugunlari paypaslanadi. Periferik qonda – leykotsitoz, leykopeniya, EChT oshishi yoki normal bo'lishi mumkin. O'pkada dag'allashgan nafas, quruq xirillashlar eshitiladi. Ayrimlarda mayda o'choqli zotiljam alomatlari kuzatiladi. Ichak zararlanishi singari zotiljam ham asosan go'dak bolalarda boshlanadi. Puls tana haroratiga mos keladi. Yurak tovushlari bo'g'iqlashgan, ayrim hollarda kuchsiz sistolik shovqin eshitiladi. Yurak–tomir tizimining zararlanishi faqat kasallikning og'ir kechishiga xos. Adenovirus infeksiyasi boshqa O'RKdan yana oshqozon ichak yo'lining zararlanishi bilan farqlanadi. Bemorning ichi buzilib, qorni og'riydi, kuniga 4-6 martagacha ich ketishi mumkin, ko'pchilikda jigar, ayrimlarda taloq ham kattalashadi. Qonda deyarli o'zgarish bo'lmaydi, ba'zan biroz leykopeniya, eozinopeniya bo'ladi. EChT normada yoki biroz ortishi mumkin.

**Tashxisoti.** Maxalliy belgilarning umumiy belgilardan ustunligi, alohida organ va sistemalarning ketma-ket zararlanishi, dastlab katural o'zgarishlar, so'ng sust toksikozning rivojlanishi, ikki to'lqinli isitma reaksiyasi, yuqori nafas yo'llari katari, kuchli ekssudatsiyali kon'yunktivit, rinit, faringit, bo'yin limfa tugunlarining kattalashuvi, generalizatsiyalangan limfadenopatiya. Adenoviruslarni burun ajralmasi, burun-xalqum orqa devori va kon'yunktiva surtmalari, yuvindilari, najasdan ajratib olish mumkin. Ekspres diagnostikada immunoflyuorestsentsiya, PZRdan foydalanish mumkin.

**Davolash.** Mahalliy 0,25%li oksalin, tebropfen qo'llaniladi. Odam interferonini ingalyatsiya qilish yoki burunga tomizish mumkin. Og'ir hollarda zardob poliglobulini bolalarga 0,15-0,2 ml/ kg, kattalarga 3-6 ml m/oga yuboriladi. Tumovda tomir toraytiruvchi preparatlar (naftizin, galazolin, efedrin gidrokslorid) burunga tomiziladi. Faringitda faringosept yoki falimint beriladi. Vitaminoterapiya, antibiotiklar berilishi mumkin.

### **RESPIRATOR – SINTSITAL INFEKTSIYA**

RS infeksiya – havo – tomchi yo'li orqali yuqadigan, asosan pastki nafas yo'llarining zararlanishi va kuchsiz zaharlanish bilan kechadigan o'tkir antropoz virusli infeksiyadir.

**Patogenez va immunitet.** Virus nafas yo'li epiteliysiga burun yo'llari shilliq qavatida pastki nafas yo'llariga tarqaladi. Bronx daraxti



drenaj funksiyasining buzilishi, atelektaz, emfizema, virusli – bakterial mayda o'choqli pnevmoniyalarga sabab bo'ladi. Bolalarda 6 oygacha platsentar immunitet bo'ladi. Lekin analogik antitelolar burun sekretida bo'lmasligi tufayli ularda tez – tez RS infektsiya rivojlanadi.

**Klinikasi.** Yashirin davr 3-7 kun, katta yoshlarda kasallik asosan respirator traktning yuqori bo'limlari zararlanishi bilan yengil kechadi. Burun bitishi, tomoq qichishi, aksa urish yo'tal kuzatiladi. Burun – xalqum giperemiyalangan, undan ko'p miqdorda shilliq sekret ajraladi. Tana harorati normal yoki subfebril, qonda o'rtacha limfomonotsitoz, kasallik 2-10 kun davom etadi. Erta bolalik davrida kasallik rinit yoki nazofaringitdan boshlanadi. 2-3 kundan so'ng astmatik komponentli bronxit yoki bronxiolit qo'shiladi. Yo'tal davomli, xurujsimon, og'riqli bo'lib, hansirash, sianoz kuzatiladi. O'pkalarda ko'plab tarqoq mayda va o'rta pufakchali xirillashlar, perkussiyada timpanik tovush. Bronxiolit rivojlanganda nafas olish 60-80ta bo'ladi. Pnevmoniya bilan kechganda hansirash akrotsianozi, istma, leykotsitoz kuzatiladi.

**Tashxisotl.** 1 yoshgacha bolalarda respirator kasallikning tarqalishi, patologik jarayonga pastki nafas yo'llarining jalb etilishi, bronxiolit, pnevmoniyalarning rivojlanishi. Bundan tashqari virusologik, serologik, immunoflyuorestsentsiya muhim ahamiyatga ega.

**Davolash.** Umumiy quvvatlovchi, stimulovalovchi preparatlar. Dastlab odam leykotsitar interferonini burunga tomizish yoki ingalyatsiyasi qo'llaniladi. Pnevmoniyada antibiotiklar beriladi. Bronxiolitda va astmatik komponentda antibiotiklar, bronxospazmolitiklar, yo'talga qarshi, so'ng balg'am ko'chiruvchilar (terpingidrat, pertussin), desensibillovchi, xantallar, bankalar, oksigenoterapiya qo'llaniladi.

### **RINOVIRUSLI INFEKTSIYA**

Rinovirusli infektsiya - havo –tomchi yo'l orqali yuqadigan, asosan burun – xalqum shilliq qavatining zararlanishi va tumov belgilari bilan kechadigan o'tkir antropoz infektsiyadir.

**Epidemiologiyasi.** Kasallik manbai kasal odam, sog'lom virus tashuvchi. Ko'pincha maktabgacha bo'lgan bolalar va kattalar kasallanadi. Virus serovarlari ko'p bo'lganligi tufayli yil davomida bir necha marta kasallanish mumkin. Ko'pincha sovuq mavsumda uchraydi.

**Patogenezi.** Virus burun shilliq qavatida ko'payadi va yallig'lanish jarayoniga sabab bo'ladi. Ko'krak yoshdagi bolalarda jarayon hiqildoq, traxeya – bronxlarga tarqalishi mumkin. Immunitet tipospetsifik, 2-3 yil atrofida.



**Klinikasi.** Yashirin davr 1-6 kun. Kasallik titrash, boshda og'irlik hissi bilan boshlanadi. 1-2 soatdan so'ng burun bitishi, aksa urish, burundan shilliq va suvsimon ajralmalar keladi. Burun ajralmalari keyinchalik sariq rangga kirishi mumkin (yiringsimon). Yo'tal, tomoq qichishi, kon'yunktivit, ko'zdan yosh oqish, hid bilish, ta'm bilishning buzilishi, umumiy zaharlanish belgilari kuchsiz namoyon bo'ladi. Tana harorati normal yoki subfebril, yuzi rangpar, burni kengaygan, og'zi yarim ochiq, labida herpes, burun shilliq qavati giperemiyalangan, jag' osti va bo'yin limfa tugunlari kattalashgan. Kasallik 2 hafta davom etadi.

**Asoratlari:** bronxit, pnevmoniya, sinusit, otit.

**Davosi.** Uy sharoitida tovon, kambalasimon mushakga xantal qo'yish, oyoqqa issiq vannalar, burun sohasiga UVI, UFO. Intranazal efedrin, naftizin, galazolin. Burun yo'llariga leykotsitar interferon. Asoratlansa, antibiotiklar yaxshi effekt beradi.

#### **4.2. O'TKIR BRONXITLAR**

Nafas olish a'zolari kasalliklari bolalar orasida keng tarqalgan. Kasalxonada davolanayotgan bolalarning 30 foizdan ko'prog'i va ambulatoriya sharoitida davolanayotgan bolalarning 50 foizida nafas olish tizimining turli kasalliklari uchraydi. Bolalarda nafas olish tizimi kasalliklari orasida eng keng tarqalgan shakli bronxitdir. Bronxitning epidemiologiyasi yetarli o'rganilmagan, ammo ma'lumotlarga ko'ra, bir yilda o'rtacha 1000 ta boladan 100 tasida o'tkir bronxitning qayd etiladi. Bola hayotining birinchi yilida bu 75 tani, 3 yoshgacha bo'lgan bolalarda - 1000 boladan 200 tani tashkil etadi.



**BRONXITLAR.** Bu organizmning umumiy kasalligi bo'lib, turli xil etiologik omillar, birinchi navbatda virusli yoki bakterial infeksiyalar, allergenlar, chang zarralari, termik omillar va boshqalar ta'sirida



bronxlardagi yallig'lanish jarayoni bilan xarakterlanadi. "Bronxit" atamasi har qanday kalibrli bronxni zararlanganligini anglatadi, ammo patologik jarayon qaerda joylashganligiga qarab mayda bronxiolalar zararlansa bronxiolit, traxeyaning shikastlanishi - traxeit, bronx va traxeya birgalikda zararlansa - traxeobronxit deyiladi.

**ETIOLOGIYASI.** Bolalarda o'tkir bronxit deyarli har qanday virusli, bakterial yoki zamburug'li infektsiya ta'sirida rivojlanishi mumkin. Ko'pincha ular o'tkir respirator virusli infektsiyalar (O'RI) fonida rivojlanadi. Bronxit o'tkir respirator virusli infektsiyalari bo'lgan bemorlarning 20 foizida uchraydi, ularning etiologik omili 200 ga yaqin virus va 50 xil bakteriyalar bo'lishi mumkin. Biroq, ularning hammasi ham bronxning shilliq qavatiga xos tropizimga ega emas. Yosh bolalardagi o'tkir bronxitda virusli agentlar orasida 1 va 2 turdagi paragripp viruslari, respirator-sintitsial virus (RS-virusi), adenoviruslar va gripp viruslari muhim rol o'ynaydi. Maktabgacha va maktab yoshidagi bolalarda o'tkir bronxitga gripp, adenovirus, mikoplazma va rinovirus infektsiyalari sabab bo'ladi. O'tkir bronxit qizamiq va ko'kyo'talda ham kuzatiladi. Hozirgi vaqtda piogen flora sababli kelib chiqqan birlamchi o'tkir bronxit deyarli kuzatilmaydi. Ammo o'tkir respirator virusli infektsiyalarda bronxlardagi o'zgarishlar ikkilamchi bakterial infektsiyaning rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Etiologik omillar ko'pincha gemofil tayoqchasi, pnevmokokk, kam holatlarda stafilokokk va streptokok bo'lishi mumkin. Bolalarda o'tkir bronxit turli xil allergenlar tufayli ham yuzaga keladi. So'nggi yillarda havoning chang, ayniqsa sement, oltingugurt dioksidi va kremniy dioksidi bilan ifloslanishi ta'siri ostida o'tkir bronxitning rivojlanish ehtimoli kuchaydi. Nafas olish tizimining shikastlanishi ba'zida olov paytida tutun, shuningdek o'spirinlar yoki ota-onalar tomonidan chekish ta'sirida ham kuzatiladi.

**Patogenezi.** Bu etiologik agent va makroorganizmning xususiyatlari, shuningdek, moyil omillar bilan belgilanadi, shuning uchun o'tkir bronxitning har xil klinik shakllari ularning rivojlanishini belgilaydigan turli xil yetakchi patogenetik aloqalarga ega. Shu munosabat bilan, o'tkir bronxitning klinik shakllarini tavsiflashda patogenezni biroz keyinroq ko'rib chiqamiz.

**Klassifikatsiyasi.** 1981 yilda o'tkir bronxitning yangi tasnifi ko'rib chiqildi va sog'liqni saqlashni barcha bolalar muassasalarida foydalanish uchun tavsiya etildi. U kasallikning kelib chiqish mexanizmlari haqidagi



zamonaviy fikrlarga asoslanadi va o'tkir bronxitning xorijiy tasnifiga ko'proq mos keladi. O'tkir bronxit to'rtta klinik shaklga bo'linadi:

- 1) o'tkir bronxit (oddiy);
- 2) o'tkir obstruktiv bronxit;
- 3) o'tkir bronxiolit;
- 4) qaytalanuvchi bronxit.

O'tkir bronxit bronxlar zararlanishining bir turi bo'lib, uning klinikasida nafas yo'llarining obstruktsiyasi belgilari bo'lmaydi. O'tkir obstruktiv bronxitda bronxospazm, shilliq qavatining shishishi va / yoki shilliq qavatning gipersekretsiyasi tufayli havo yo'li obstruktsiyasining klinik belgilari mavjud bo'lganda tashxis qo'yiladi. O'tkir bronxiolit - bu erta yoshdagi (1,5-2 yoshgacha) bolalarda uchraydi, bu kichik bronxlar va bronxiolalarning o'ziga xos zararlanishi bilan xarakterlanadigan obstruktiv bronxitning bir turi hisoblanadi, va odatda kuchli nafas yetishmovchiligi bilan kechadi. Qaytalanuvchi bronxit - bu bronxit, yiliga 3 yoki undan ko'p marta takrorlanib turadigan, bronxospazmning klinik belgilarisiz, cho'zilib kechishga moyil bo'lgan (2 hafta yoki undan ko'p), bronxopul'monar tizimdagi qaytarib bo'lmaydigan, sklerotik o'zgarishlar qoldirmasligi bilan xarakterlanadi.

#### **O'tkir bronxit (oddiy).**

Odatda nafas yo'llari epiteliysida tropizmi bo'lgan viruslar ta'sirida kelib chiqadi va kataral bronxit bilan xarakterlanadi. Viruslar epiteliyga ko'payadi va zararlaydi, bu distrofiyani, alohida hujayralar orasidagi aloqalarning uzilishiga sabab bo'ladi. Bronxlar bo'shlig'ida tarkibida makrofaglar, leykotsitlar va epiteliy hujayralari aralashgan seroz ekssudat yig'iladi. Buning natijasida bronx devorining bar'er faoliyati buziladi va bakterial etiologiyali yallig'lanish jarayonini (intralaminar) rivojlanishi uchun sharoitlar yaratiladi. O'tkir bronxitning rivojlanishini tavsiflovchi asosiy patogenetik aloqalar va morfologik o'zgarishlar 10-jadvalda keltirilgan. Gripp etiologiyali bronxitda bronxlar chuqur shikastlanadi va gemorragik komponent rivojlanadi. Paragripp holatlarida asosan kichik bronxlarda yostiqsimon o'simtalar o'sadi va ular bronxlar bo'shlig'ni toraytiradi. RS- infeksiya uchun ko'pikli yarim suyuq balg'am ajralishi xos hisoblanadi. O'tkir (oddiy) bronxitning paydo bo'lishidan oldin O'RI belgilari: isitma, bosh og'rig'i, holsizlik, rinit, faringit (yo'talish, tomoq og'rig'i), ba'zida laringit (bo'g'iq ovoz), traxeit (bo'g'im va og'riq, quruq og'riqli yo'tal) va kon'yunktivit (adenoviral infeksiyalar bilan) paydo bo'ladi. O'tkir (oddiy) bronxitning klinik ko'rinishi ko'p jihatdan



etiologiyasiga bog'liq. Xususan, gripp etiologiyali o'tkir bronxit klinikasida og'ir toksikoz bilan birga keladi; PC va parainfluenza infeksiyasida - kataral belgilar bilan, adenovirus va mikoplazma infeksiyalari - uzoq davom etadigan isitma bilan (10 kun va undan ko'p) kechadi. O'tkir (oddiy) bronxitning diagnostik mezonlari quyidagi alomatlarining birikmasidan iborat:

1) yo'tal, kasallikning boshida quruq, yopishqoq xarakterga ega, 2-haftada u ho'l, yumshoq, balg'amli bo'lib, asta-sekin yo'qoladi;

2) o'tkir (oddiy) bronxit bilan og'rigan bolalarda ko'rikda nafas yetishmovchiligi va intoksikatsiya alomatlari aniqlanmaydi. Nafas yetishmovchiligi yo'q: hansirash kuzatilmaydi, yordamchi mushaklar nafas olishda qatnashmaydi, sianoz yo'q;

3) odatda palpatsiya va perkussiyada o'pkada o'zgarishlar aniqlanmaydi;

4) auskultatsiyada qattiq nafas eshitiladi, nafas chiqarishi davomli bo'ladi. Odatda xirillashlar o'pkaning turli qismlarida har ikki tomondan eshitiladi va yo'talayotganda o'zgaradi. Kasallikning boshlanishida ular quruq, keyinchalik ta'sirlangan bronxlar diametriga mos ravishda baland, nam, mayda, o'rta va katta pufakchali xirillashlar paydo bo'ladi;

5) gemogrammadagi o'zgarishlar doimiy bo'lmaydi va normal yoki leykotsitlar soni kamayishi fonida EChT oshishi kuzatiladi;

6) rentgenogrammada bronx-o'pka tuzilmalari bo'ylab o'pka suratining kuchayishi, o'pka ildizining soyasi kuchayganligi kuzatiladi, u noaniq va kengaygan bo'ladi.

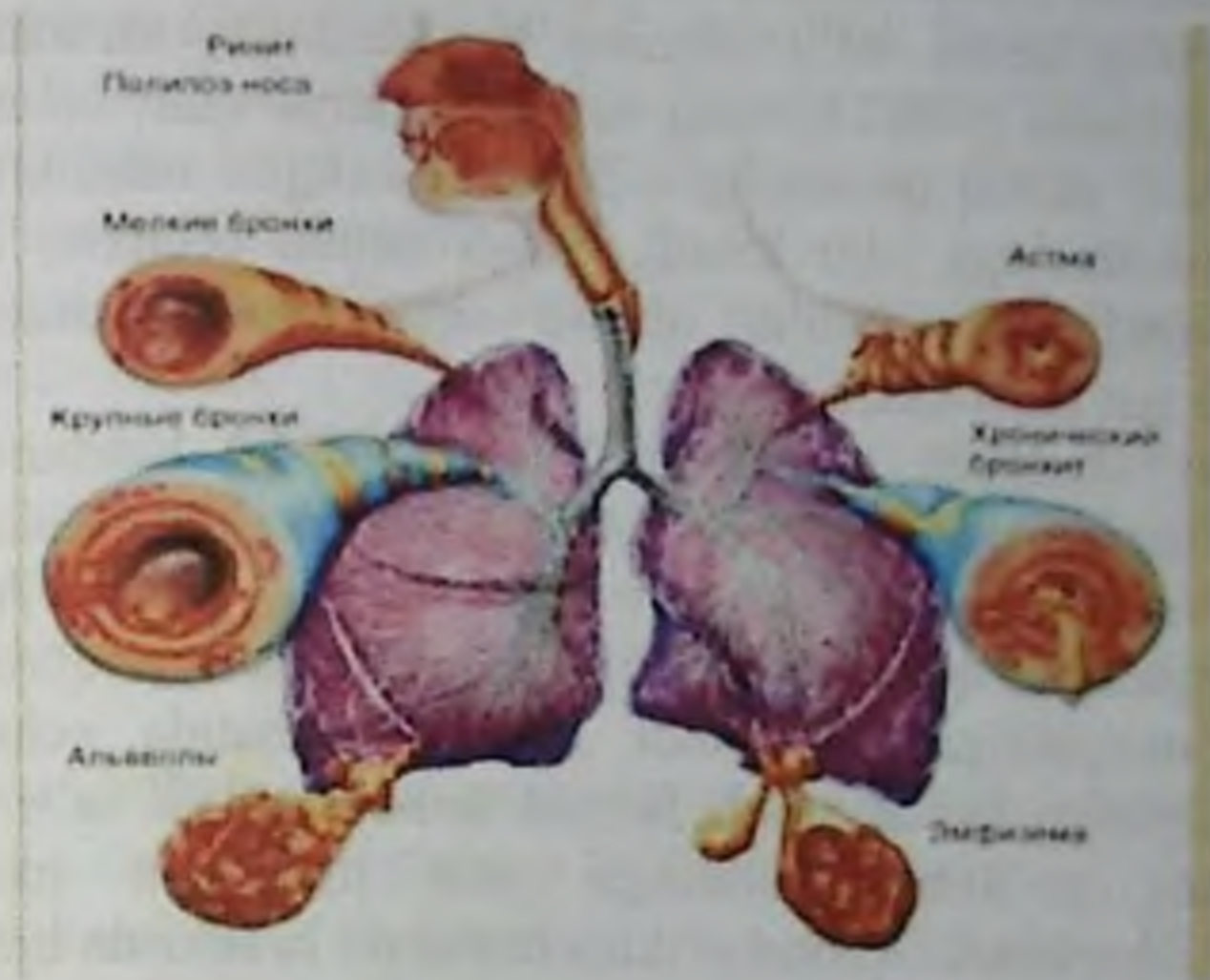
10-jadval

**Virusli infeksiyalar natijasida yuzaga keladigan birlamchi va ikkilamchi morfologik o'zgarishlar**

Birlamchi o'zgarishlar	Ikkilamchi o'zgarishlar
Epitely deskvamatsiyasi	Granulyatsion to'qima rivojlanishi
Hujayra infiltratsiyasi (asosan leykotsitlar va makrofaglar)	Elastik va mushak to'qimasining strukturasi buzilishi
Epitelial nekroz	Lokal fibroz jarayonlar
Shilliq gipersekretsiyasi	Keyinchalik bronxiolalar bo'shlig'ini torayishi
Fibrin ekssudatsiyasi	Bronxiolalar bo'shlig'ini torayishi



## O'tkir obstruktiv bronxit.



O'tkir (oddiy)ga qaraganda ancha murakkab patogenezga ega. Kasallik odatda RS- virusi, adenoviruslar, paragripp va gripp viruslari ta'sirida yuzaga keladi. Ushbu viruslar ajratilgan barcha viruslarning 94 foizini tashkil qiladi. Ushbu holat ularni astmogen viruslar guruhiga birlashtirish uchun asos yaratdi. O'tkir obstruktiv bronxitning patogenezini bronxial obstruktsiyaga asoslanadi. O'tkir obstruktiv bronxitda havo yo'li obstruktsiyasining patogenezini asosan mexanik omillarga bog'liq: yallig'lanish infiltratsiyasi, bronxial shilliq qavatning shishishi, bronxial devorning qalinlashishi (gipertrofiyasi), shilliq gipersekretsiyasi va bronx devoridagi mushaklarning spazmi. Virusning kirishi bronxlar shilliq qavatining shikastlanishiga olib keladi, natijada yallig'lanish infiltratsiyasi yuzaga keladi, chunki hujayralar himoya funktsiyalarini bajarish uchun yallig'lanish joyiga faol ravishda ko'chib o'tishadi. Yallig'langan infiltratning hujayra tarkibiga neytrofillar, makrofaglar, eozinofillar, monotsitlar va plazmatik hujayralar kiradi. Ushbu hujayralarning ko'plarining roli hanuzgacha noma'lum, ammo neytrofillar va makrofaglar semiz hujayra granulalari lizisida ishtirok etadi deb taxmin qilinadi; eozinofillar gistaminni va anafilaksiyani sekin sezuvchi substansiyasini parchalashga qodir. Viruslar limfotsitlardan interferonni ajralishiga ta'sir ko'rsatadi, ular bazofillarga ta'sir qilib, ulardan yallig'lanish mediatorlarini (gistamin, prostaglandinlar va



boshqalar) ishlab chiqarishiga ta'sir ko'rsatadi. Mediatorlar shuningdek semiz va yallig'lanish infiltratining boshqa hujayralaridan ajraladi: gistamin, anafilaksi (MRSA) ning sekin reaksiya qiluvchi moddasi va boshqalar, ular shilliq qavatning o'tkazuvchanligini oshiradi va bronx devorining shishishiga olib keladi. Shish uchun bronxlar devorining barcha qismlarining – shilliq, shilliq osti va bazal membrananing qalinlashishi xos hisoblanadi.

Bundan tashqari, gistamin va MRSA bronxning silliq mushaklarining qisqarishiga va bronxospazimga olib keladi. O'tkir obstruktiv bronxitda bronxospazm viruslarning siklik AMF hosil bo'lishini ingibirlash qobiliyatiga bog'liq bo'lib, bu uni hujayra ichidagi miqdorini kamayishiga olib keladi. Bu o'z navbatida, semiz hujayra degranulyatsiyasini kuchaytiradi hamda bronxospastik ta'sirga ega va yallig'lanishni qo'llab-quvvatlashga olib keladigan mediatorlarni ajralishini kuchaytiradi. Ammo o'tkir obstruktiv bronxitda bronxospazm uzoq davom etmaydi, uning fenomeni qisqa umrga ega, chunki yallig'lanish hujayrasi infiltratining tarkibiga kiruvchi eozinofillar gistaminaza (gistaminni yo'q qiladi) va arsilulfataza (MRKni faollashtirmaydi) fermentini ajratadi. Shuning uchun bronxospazmning o'tkir obstruktiv bronxitda bronxial obstruktsiya genezidagi roli ahamiyatsiz, chunki bronxospazmni keltirib chiqaradigan mediatorlarning ta'siri davomli bo'lmaydi. Bronx devorining shishishi, bokalsimon hujayralarining soni, hajmi va funktsiyasini oshiradi, ular aktiv ravishda bronxial sekret (shilliq) ajrata boshlaydi. Ushbu sekret tarkibi lipoprotein tabiatidagi juda ko'p miqdordagi moddalarni o'z ichiga oladi, ular sirtqi faol molekulyar qatlamni hosil qiladi va havo o'tishiga to'sqinlik qiladi. Bundan tashqari, ko'p miqdordagi shilimshiq kipriksimon hujayralar faoliyatini buzilishiga olib keladi. Bunday holda, kiprikchalar harakatsiz bo'lib qoladi, bronxlarni yot zarralardan tozalash jarayoni buziladi (ya'ni, shilliq qavatning tozalanishi buziladi). Shuni ta'kidlab o'tish kerakki, o'tkir obstruktiv bronxitning patogenezida, o'tkir bronxiolit, astmatik bronxit va bronxial astmadan farqli o'laroq, immunologik omillar, xususan, immun immunoglobulin (IgE) sinfi bilan bog'liq bo'lgan reagin mexanizmi ahamiyatga ega emas. O'tkir obstruktiv bronxit bilan og'rigan bemorlarning faqat 6 %da IgE miqdorining oshishi kuzatiladi. Shunday qilib, o'tkir obstruktiv bronxitning patogenezida yallig'lanish jarayonining ustunligi havo yo'llarining obstruktsiyasini keltirib chiqaradigan mexanik omillar majmuasini shakllantirish bilan



kuzatiladi. Natijada havoning turbulent harakati va nafas chiqarishda havo oqimining tezlashishi (kichik bronxlar bo'shlig'ning o'zgarib turishi) paydo bo'ladi, bu esa hushtaksimon nafas chiqarishni keltirib chiqaradi. O'tkir obstruktiv bronxit tashxisi quyidagi simptomlarning kombinatsiyasi asosida belgilanadi:

1) uzoqdan eshitiladigan, davomli va hushtaksimon nafas chiqarish (hushtaksimon nafas);

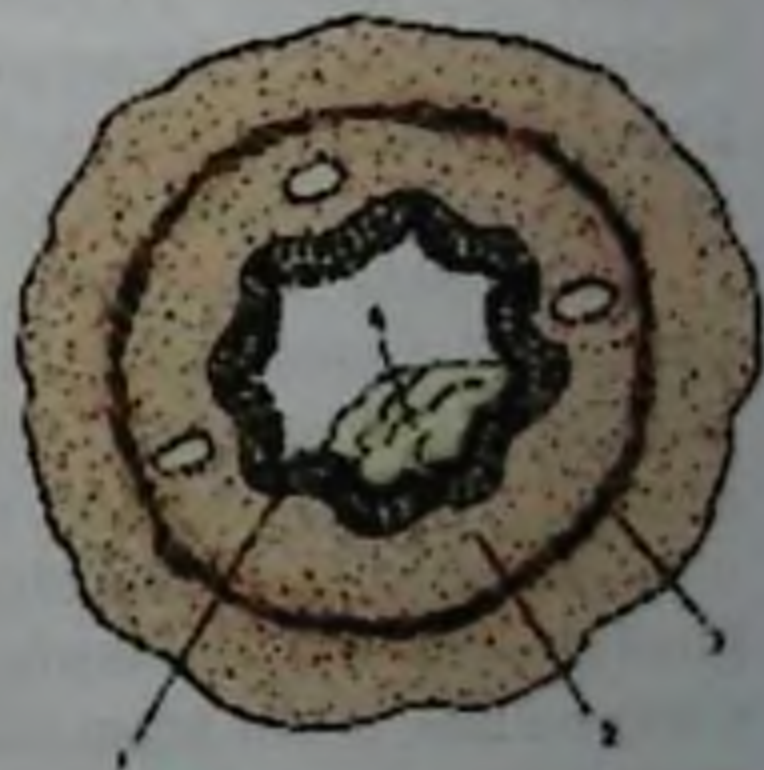
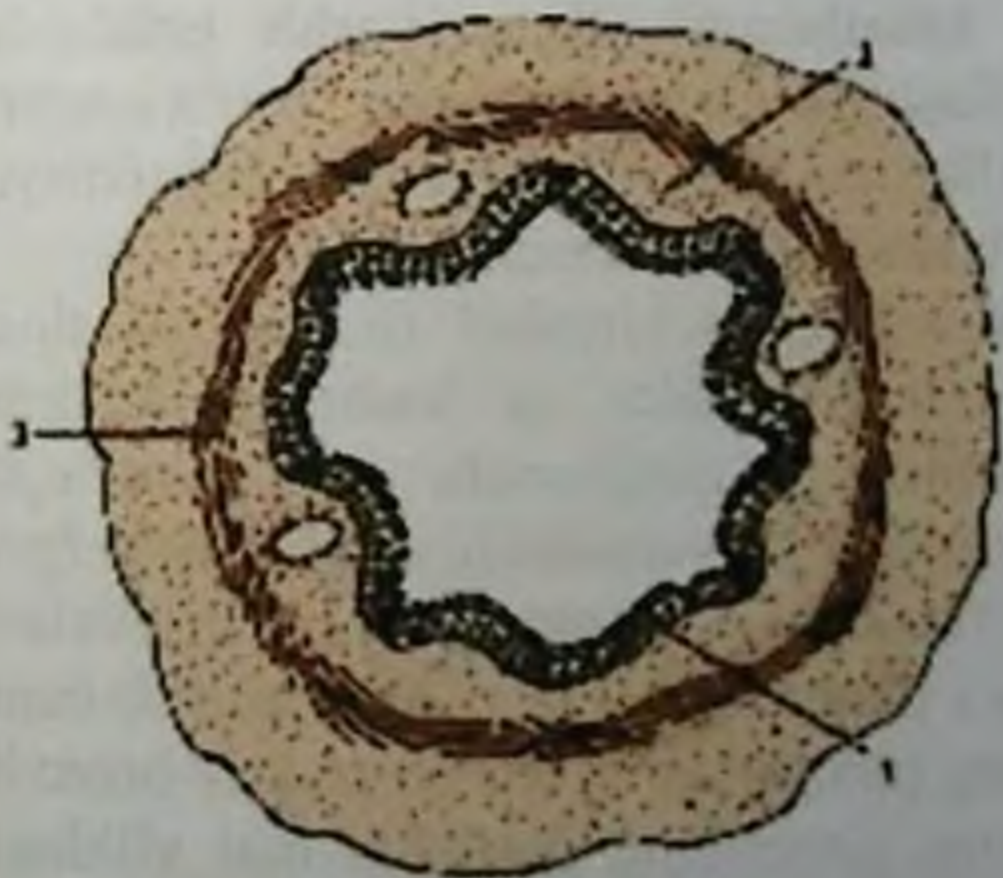
2) tekshiruv paytida ko'krak qafasi shishgan (qovurg'alarning gorizontal joylashishi), nafas aktida yordamchi mushaklarning ishtiroki va ko'krakning eng chuqur qismlarini tortilishi kuzatiladi, ammo og'ir nafas yetishmovchiligi belgilari (nafas qisilishi, sianoz va boshqalar) kuzatilmaydi;

3) yo'tal odatda quruq, xurujsimon bo'lib, uzoq vaqt davom etadi, kasallikning 1-haftasi oxirida nam bo'ladi;

4) perkussiyada emfizemaga bog'liq ravishda o'pka tovushi qutichasimon bo'ladi;

5) auskultatsiyada davomli nafas chiqarish fonida ko'p sonli quruq, hushtaksimon xirillashlar, kasallikning keyingi bosqichlarida - o'rta va yirik pufakchali nam xirillashlar eshitiladi;

6) rentgenologik bronxlar o'tkazuvchanligini obstruktiv buzilishlari va "yashirin enfizema" aniqlanadi - o'pkaning lateral qismlarida bu holat nisbatan siyrak, medial- zich ekanligi ko'rinadi.







**O'tkir bronxiolit** —bolalarda hayotining dastlabki ikki yilida uchraydigan obstruktiv bronxitning bir shaklidir (5-6 oylik bolalar birinchi yil bolalar ko'pincha kasallanadi). Katta yoshli bolalarda bronxiolit deyarli uchramaydi. Kasallik kichik bronxlar, bronxiolalar, alveolyar yo'llarning tarqalgan yallig'lanishi bo'lib, bronxial obstruksiya va kuchli nafas yetishmovchiligi bilan xarakterlanadi.

Kasallikni RS-viruslari, parainfluenza viruslari (odatda III tip), adenoviruslar, sitomegalovirus, mikoplazmalar va boshqalar keltirib chiqaradi. Ammo o'tkir bronxiolitning rivojlanishi uchun nafaqat etiologik vositalar (viruslar), balki moyillik yaratuvchi omillar ham IgA immunitet tanqisligi, ekssudativ kataral diatez, oziq-ovqat allergiyalari (masalan, sigir sutiga va boshqalar), paratrofiya, sun'iy oziqlantirish ham sabab bo'ladi. O'tkir bronxiolitning patogenezi o'tkir obstruktiv bronxit patogeneziga juda o'xshash. Ammo hayotining dastlabki ikki yilidagi bolalarda yuqori nafas yo'llarining mahalliy himoyasi yetarli emasligi sababli, viruslar chuqur kirib, mayda bronxlar va bronxiolalargacha yetib boradi. Bunday holda, shilliq qavatning birlamchi o'zgarishi, kichik



bronxlar va bronxiolalarning devorlari shishishi, ularning bo'shlig'ida shilliq to'planishi, shuningdek epiteliyning so'rg'ichsimon o'sishi kuzatiladi. Natijada, havo yo'llarining obstruksiyasi rivojlanadi. Kichkina bronxlar va bronxiolalarning nafas olish paytidagi diametriga qaraganda nafas chiqarish paytidagi diametri kichik bo'lganligi sababli, klinik jihatdan o'tkir bronxiolitda nafas chiqarish ancha qiyinlashadi. Yosh bolalarda bronxlar va bronxiolalar tor bo'lganligi sababli, rivojlangan obstruksiya aerodinamik qarshilikni oshiradi. Shunday qilib, bronxning shilliq qavatining atiga 1 mm shishishi havo oqimiga qarshilikning 50% ga oshishiga olib keladi. Shuning uchun, gaz almashinuvi buziladi, nafas olish yetishmovchiligi rivojlanadi, bu gipoksemiya va giperkapniyaga va oxir-oqibat miokardning shikastlanishiga olib keladi. Nafas olish yetishmovchiligini bartaraf qilish uchun, zararlanmagan sohani giperventilatsiyasi va emfizema rivojlanadi, bu ham qisman zararlangan sohani klapanli zararlanishi oqibatida shishganligiga bog'liq. Ba'zi hollarda nafas yo'llarining obstruksiyasi atelektazga olib kelishi mumkin. Yosh bolalardagi o'tkir bronxiolitda bronxial obstruksiya rivojlanishida bronxospazmning ahamiyati kam. Buning sababi, bu yoshda kichik bronxlar va bronxiolalarning devorlarida oz miqdordagi silliq mushak tolalari mavjud. Shuning uchun, klinik amaliyotda bronxodilatatorlar qilinganda o'tkir bronxiolit bilan og'rigun bemorlarning ahvoli yaxshilanmaydi.



O'tkir bronxiolit tashxisi quyidagi alomatlar majmuasi asosida belgilanadi:

1) tekshirganda, burunning oqishi (rinit), nazofaritgit, yo'tal, umumiy holatning jiddiy buzilishi;



- 2) tana harorati odatda normal yoki subfebril, kamdan-kam hollarda tana haroratining  $38^{\circ}\text{C}$  gacha ko'tarilishi uchraydi;
- 3) nafas yetishmovchiligi quyidagicha ifodalanadi: ekspirator hansirash, burun qanotlarining kerilishi, og'iz-burun uchburchagining sianozi, yordamchi mushaklarning ishtiroki, qovurg'alar orasini tortilishi;
- 4) bronxlar o'tkazuvchanligini buzilishining belgilari (ko'krak qafasi old va orqa tomonda kengaygan, qovurg'alar gorizontall joylashgan, diafragma pastga tushgan);
- 5) perkussiyada qutichasimon tovush eshitiladi;
- 6) auskultatsiyasida o'pkadan nafas chiqarilishini uzayganligi, ho'l, mayda pufakchali xirillashlar, nafas chiqarishda – quruq, hushtaksimon xirillashlar eshitiladi;
- 7) kuchli taxikardiya kuzatiladi, ba'zan yuqori chastotaga yetadi, yurak tovushlari susayadi; 8) obstruktiv emfizema tufayli qon aylanish tizimining kengayishi, shaffoflikning oshishi, bronxial bezakning kattalashishi ("peribronxial soyalar") rentgenologik tekshirishda aniqlanadi. Ba'zan atelektaz tufayli o'pka to'qimasini kamroq joylarini siqilganligi mavjud, ammo drenaj infiltrativ soyalari kuzatilmaydi.

### **Qaytalanuvchi bronxit.**

Yiliga uch yoki undan ko'p marta takrorlanadigan bronxit bo'lib, bronxospazmning klinik belgilarisiz, uzoq davom etishga (2 hafta yoki undan ko'p) moyillik, bronxo-o'pka tizimida qaytarib bo'lmaydigan, sklerotik o'zgarishlar yo'qligi bilan xarakterlanadi. Qaytalanuvchi bronxitning tarqalishi 1-15 yoshdagi 1000 bolaga 2 dan 4 gacha, 1000 bolaga o'rtacha 2,5 tani tashkil etadi, ammo yoshi bilan nafas olish patologiyasi tarkibida takroriy bronxitning ulushi kamayadi. Qaytalanuvchi bronxit 3 yoshgacha bo'lgan bolalarning 2,3 foiziga, maktabgacha yoshdagi bolalarning 7,14 foiziga va maktab yoshidagi bolalarning 2,56 foiziga ta'sir qiladi. Qaytalanuvchi bronxitning kuchayishi virusli, bakterial va mikoplazma infeksiyalaridan kelib chiqadi. Bundan tashqari, ko'pincha qo'zg'atuvchilarning sababi virusli-virusli, virusli mikoplazma yoki patogenlarning virusli-bakterial birlashmalari. Qaytalanuvchi bronxitning rivojlanishi va kechishi uchun quyidagi moyillik yaratuvchi omillar ham muhim ahamiyatga ega: a) bronx-o'pka tizimining yoshga bog'liq anatomik va fiziologik xususiyatlari (mahalliy immunitet himoyasi, strukturaning anatomik va gistologik nomukammalligi va boshqalar); b) tizimli irsiy va orttirilgan immunitet tanqisligi holatlari (immunoglobulinlarning selektiv immunitet



tanqisligi va boshqalar); v) bronx-o'pka va qon tomir tizimlarining rivojlanish anomaliyalari; d) irsiy omillar (qon guruhi A (P), ayniqsa bronxlarning immunologik reaktivligi, konstituttsiyaviy anomaliyalar va boshqalar); e) salbiy ekzogen ta'sirlar (havoning qo'rg'oshin, benzin bug'lari bilan ifloslanishi va boshqalar), iqlim xususiyatlari, passiv va faol chekish, yashash sharoitlari qoniqarsiz, bolalar bog'chalariga qatnay boshlashi va hokazo; f) irsiy kasalliklar (kistozli fibroz, alfa-1 antitripsinning yetishmasligi, mukopolisaxaridoz va boshqalar). Qaytalanuvchi bronxit patogenezining asosini bronx shilliq qavatning himoya qobiliyatining pastligi tashkil qiladi, bu quyidagilarga bog'liq bo'lishi mumkin: 1) shilliq qavatning yetarli darajada tozalanmaganligi; 2) bronxlarning makrofaglari va neytrofillarining fagotsitik faolligining pastligi; 3) traxeobronxial sekretiya proteolitik tizimining pasayishi (proteazlar va ularning ingibitorlari); 4) bronxlarning nospetsifik fermentativ himoyasi (lizotsim, laktoferrin, interferon va boshqalar). Bundan tashqari, bronxit jarayonining takrorlanish tendentsiyasi mahalliy yoki tizimli tug'ma yoki orttirilgan immunitet tanqisligi holatlari bilan bog'liq bo'lishi mumkin (past sekretor IgA, gipoimmunoglobulinemiya, gumoral antitelolar titrining pastligi va boshqalar). Qaytalanuvchi bronxitning diagnostik mezonlari yiliga 3 yoki undan ko'p marta takrorlanadigan o'tkir (oddiy) bronxit alomatlaridan iborat. Bronxitning qaytalanishi uchun xarakterli: 1) 3-4 hafta yoki undan ko'proq davom etadigan qaytalanish holati; 2) tana haroratining o'rtacha ko'tarilishi, ko'pincha 2-4 kun ichida, lekin ba'zida uzoq muddatli subfebril harorat; 3) davomli yo'tal (3-4 haftagacha), klinik ko'rinishda har xil xarakterga ega bo'lgan quruq (ko'pincha nam, dag'al, shilliq yoki shilliq-yiringli balg'am ajralishi bilan) yo'tal; 4) retsidiv davrida bolaning umumiy holati biroz buzilgan, nafas olish yetishmovchiligi belgilari kuchsiz namoyon bo'ladi; 5) o'pkada perkutor tovush o'zgarmaydi; 6) auskultatsiyada qattiq nafas fonida quruq va nam, noaniq o'rta va katta hajmli pufakchali xirillashlar paydo bo'ladi, ular tarqoq va o'zgaruvchan xarakterga ega bo'ladi. Xirillashalar yo'talga nisbatan kamroq davom etadi; 7) rentgen tekshiruvi davomida o'pka tuzilishi va o'pka ildizlarining kengayishi kuzatiladi, bu hatto remissiya davrida ham namoyon bo'ladi.

**Differentsial diagnostikasi.** Bu faqat yosh bolalarda ma'lum qiyinchiliklarni keltirib chiqaradi, chunki klinik jihatdan o'tkir pnevmoniya borligini istisno qilish qiyin. O'tkir (oddiy) bronxit uchun quyidagilar xos: zararlanishning keng tarqalganligi, o'pkaning har ikki



tomonida tekshiruv ma'lumotlarining bir xilligi, "mahalliy alomatlar" ning yo'qligi (ya'ni, ma'lum sohada nafas va xirillashlarning o'zgarishi). Bolalarda o'tkir (oddiy) bronxit va o'tkir pnevmoniyaning differentsial diagnostik belgilari 11-jadvalda keltirilgan. Ayniqsa bola hayotining birinchi yilida o'tkir bronxiolit va o'tkir obstruktiv bronxitni bir-biridan ajratish qiyin bo'ladi. Ushbu kasalliklarni farqlash uchun differentsial diagnostika mezonlari 12-jadvalda keltirilgan.

**Davolash.** Mavzuning oxirida o'tkir (oddiy) bronxit bilan og'rigan bolalarni davolash haqida batafsilroq to'xtalamiz va boshqa shakllar uchun biz ularning xususiyatlarini yoki qo'shimcha terapevtik tadbirlari haqida aytib o'tamiz. O'tkir (oddiy) bronxit bilan og'rigan bemorlarni ambulatoriya sharoitida davolash kerak va faqat pnevmoniyaga shubha bo'lsagina, ular kasalxonaga yotqiziladi. Febril isitma paytida 2-3 kungacha yotoq rejim tavsiya etiladi.

11-jadval

**Bolalarda o'tkir (oddiy) bronxit va o'tkir pnevmoniyaning differentsial diagnostik belgilari**

Klinik belgilari	O'tkir (oddiy) bronxit	O'tkir pnevmoniya
Isitma darajasi	38 S dan past	38 S dan yuqori
Isitma davomiyligi	3 kundan kam	3 kundan ko'p
Yo'tal xarakteri	Yuzaki, quruq, og'riqsiz	Chuqur, nam, og'riqli
Hansirash	Yo'q	Bor
Sianoz	Yo'q	Bor
Nafas aktida yordamchi mushaklar ishtiroki	Yo'q	Bor
Ovoz dirillashi	O'zgarmagan	Kuchaygan
Perkutor tovush qisqarishi	Yo'q	Bor
Mayda pufakchali lokal xirillashlar	Yo'q	Bor
Krepitatsiya	Yo'q	Bor
Bronxofoniya	O'zgarmagan	Kuchaygan

Sut va sabzavotli, yoshga mos keladigan vitaminlarga boy, yuqori kaloriyali, tuz kam bo'lagan parhez tavsiya etiladi, tarkibida allergik xususiyatlarga ega moddalar saqlovchi oziq – ovqatlar berilmaydi. Isitma paytida, shuningdek nam yo'tal paytida ko'proq suyuqlik tavsiya etiladi (suyuqlik miqdori kunlik yosh talabidan 1,5-2 baravar ko'p). Buning uchun klyukvali mors, na'matik damlanmasi, limonli choy (malina, yalpiz), mineral suv, oralit yoki regidron (1 litr suvda 20 g glyukoza, 3,5



g natriy xlorid, 1,5 g kaliy xlorid, 2,5 g natriy gidrokarbonat saqlovchi) tavsiya etiladi. Bronxitning virusli etiologiyasini hisobga olgan holda, bemorlarga viruslarga qarshi leykotsitar interferon tavsiya qilishdan boshlanadi, ular viruslar replikatsiyasini pasaytiradi. Interferon 5 tomchidan (0,25 ml - 1 ml da 32 YeD), har burun yo'lida kuniga 4-6 marta, kasallik boshlangan kundan boshlab, dastlabki ikki kun davomida tavsiya etiladi. Preparat shuningdek, kuniga 2 marta ultratovushli aerazol apparati UZI-2 yordamida ingalatsiya shaklida ham qo'llaniladi, kasallik boshlangan kundan boshlab dastlabki 3-5 kun davomida tavsiya qilinadigan dozani 5-10 barobarini (1000 - 3000 YeD yoki 1 muolaja uchun 32 YeD o'miga 180-360 YeD) tavsiya etiladi.

**Bolalarda o'tkir obstruktiv bronxit va o'tkir bronxiolitning differentsial diagnostik belgilari**

Klinik belgilari	O'tkir obstruktiv bronxit	O'tkir bronxiolit
Yoshi	Ko'pincha 1 yoshdan katta bolalarda	Ko'pincha 1 yoshgacha bo'lgan bolalarda
Obstruktiv sindrom	Kasallikning 2—3-kunida	Kasallangan paytdan boshlab
Hushtaksimon nafas	Kuchli namoyon bo'ladi	Har doimmas
Hansirash	O'rtacha	Kuchli namoyon bo'ladi
Sianoz	Yo'q	Bor
Nafas aktida yordamchi mushaklar ishtiroki	Kuchsiz	Kuchli namoyon bo'ladi
Taxikardiya	Yo'q	Bor

Adenoviruslardan kelib chiqqan virusli bronxitda ribonukleaza (RNK-aza) yoki dezoksiribonukleaza (DNK-aza) tavsiya etiladi, ular burunga tomchi ko'rinishida (har 2 soatda 4-5 tomchidan 0,1-0,2% eritma shaklida buyuriladi) ko'zga tomchi sifatida (1-2 tomchidan) har 3 soatda (tungi tanaffus bilan) 2-3 kun davomida tavsiya etiladi. Preparat kukun shaklida 0,01-0,025 g flakonda chiqariladi, 5-10 ml distillangan suv yoki fiziologik eritma (0,1-0,2%) bilan eritiladi. 2-5 kun davomida ingalatsiya shaklida (kuniga 10-15 minutdan 2-3 marta ingalatsiya qilinadi) ham foydalanish mumkin. Gripp viruslari sabab bo'lgan virusli bronxitni davolash uchun remantadin ishlatiladi. U 7-10 yoshdagi bolalarga kuniga 2 marta 50 mg (1 tabletka) dan buyuriladi; 11-14 yoshda - 5 kun davomida kuniga 3 marta 50 mg dan tavsiya qilinadi. So'nggi yillarda, 1 yoshdan oshgan bolalar uchun remantadinni 1 kg tana vazniga kuniga 4 mg dozada 2 dozaga bo'lingan holda qo'llash bo'yicha tavsiyalar mavjud. Xuddi shu



maqsadda ribominil (virazol, ribavirin) ham qo'llaniladi, u kuniga 10 mg -1 kg tana vazniga sutkalik dozani 3-4 ga bo'lib, 3-5 kun buyuriladi, katta yoshli bolalarda esa - 0,1 g arbidolni (1 tabletka) sutkada 2-3 marta 3 kun davomida qo'llaniladi. Virusli etiologiyaning o'tkir bronxitida samarali davolash kasallikning dastlabki 2-3 kunida 1 kg tana vazniga 0,1-0,2 ml dozada mushak orasiga grippga qarshi immunoglobulin yuboriladi. Ertasi kuni birinchi in'ektsiyadan 6-8 soat o'tgach qayta kiritilishi mumkin. Kuchli immunitet tanqisligida, IgG normaga nisbatan 50% ga kamaysa 1 kg tana vazniga 0,5-0,7 ml dozada va agar 75% gacha kamaysa 1 kg tana massasiga 1 ml qilinadi. Grippga qarshi immunoglobulin kiritilishiga ko'rsatma grippni og'ir kechishi (neyrotoksikoz) va kasallikni asoratlari (pnevmoniya va boshqalar) rivojlanish xavfining borligidir. Bunday holda, allergik reaksiyalarni rivojlanish ehtimolini hisobga olish kerak. O'tkir (oddiy) bronxit bilan og'irgan bemorlar uchun antibakterial dorilarni faqat quyidagi belgilar mavjud bo'lganda buyurish kerak: a) hayotning birinchi yarmidagi bolalar; b) bronxitning og'ir kechishi (neyrotoksikoz va boshqalar); v) og'ir premorbid fon (tug'ruq travmalari, erta tug'ilish, gipotrofiya va boshqalar); g) surunkali infektsiyaning faol o'choqlari (tonzillit, otit va boshqalar); d) ikkilamchi bakterial infektsiya qo'shilganligiga shubha qilinganda (tana harorati 39 ° C dan yuqori bo'lgan isitma, letargiya, ovqatlanishdan va ichishdan bosh tortish, intoksikatsiya belgilari, hansirash - 1 minutda 50 dan ortiq nafas olish (bir yoshdan katta bolalarda 1 minutda 40 dan ko'p nafas olish), EChT oshgan. 7-10 kun davomida ampitsillin (kuniga 50-100 mg / kg), amoksitsillin (kuniga 20-40 mg / kg), ichish uchun sefalosporinlar: sefalekssin (kuniga 4 marta 25-100 mg / kg), sefiksim (kuniga 2 marta 4 mg), sefaklor (kuniga 3 marta 20-40 mg / kg), sefuroksim (2 yoshgacha bo'lgan bolalar uchun - 125 mg, 2 yoshdan oshganlarga - kuniga 250 mg). Agar o'tkir (oddiy) bronxitning mikoplazma etiologiyasiga shubha bo'lsa (uzoq muddatli subfebril harorat - 10 kundan ortiq va boshqalar), eritromitsin (kuniga 4 marta 1 kg tana vazniga 20-50 mg) tavsiya etiladi. O'tkir (oddiy) bronxitning asoratlanmagan shakllarida sul'fanilamid dorilarni (sulfadimezin, sulfadimetoksin, sulfametoksazol, baqtrim, biseptol (trimetoprim / sulfametoksazol) qo'llash mumkin. O'tkir (oddiy) bronxitni davolashning majburiy tarkibiy qismi bu mukolitik dorilarni qo'llashdir. Eng samarali mukolitik atsetilsistein (bronxolizin, mukosol'vin, mukomist) bo'lib, balg'amni suyultiradi va uning chiqarilishini yengillashtiradi va yallig'lanishni kamaytiradi.



Preparatning ta'siri uning bo'sh sul'figidril guruhlarining balg'amning kislotali mukopolisaxaridlarini disul'fid aloqalarini uzishga qodirligi bilan bog'liq, bu mukoproteidlarning depolarizatsiyasiga va shilimshiqning yopishqoqligini kamayishiga olib keladi. Atsetilsistein 20% eritma shaklida (kuniga 2-5 ml ingalatsiyada) kuniga 3-4 marta yoki kukun shaklida 200 mgdan 3-4 marta beriladi. Preparat mushak ichiga kuniga 2 marta yuborilishi mumkin: 1 yoshgacha bo'lgan bolalar uchun - 1 kg tana vazniga 10-15 mg, 1 yoshdan oshgan bolalar uchun - 0,5-1 ml 10% eritma yuboriladi. Bromgeksin (bisol'von, sol'vin, flegamin, mukovin) mukolitik (sekololitik), balg'am ko'chiruvchi va kuchsiz yo'talga qarshi ta'sirga ega. Bundan tashqari, bromgeksin endogen surfaktant hosil bo'lishini stimullaydi, bronx-o'pka sekretini reologik tarkibini boshqarib turadi, uni epteliy bo'ylab "sirpanishini" yaxshilaydi va balg'amni nafas yo'llaridan chiqarilishini osonlashtiradi. Preparat 7 yoshgacha bo'lgan bolalarga kuniga 2 marta 1 tabletkadan (8 mg), 7 yoshdan oshganlarga - kuniga 3-4 marta 1 tabletkadan buyuriladi. Ambroksol shunga o'xshash ta'sirga ega (lazolvan, lasol'van, mukosan, mukuvent, sekretil). U ingalyatsiya (kuniga 1-2 marta 2 ml (15 mg)) dan yoki sirop shaklida (5 ml dan 15 mg ambroksol) ishlatiladi. 2 yoshgacha bo'lgan bolalarga kuniga 2 marta 2,5 ml, 2 yoshdan 5 yoshgacha - kuniga 3 marta 2,5 ml, 5 yoshdan katta bolalarga - kuniga 2-3 marta 5 ml dan buyuriladi. Xuddi shu maqsadda sodali ingalatsiyalardan (2% natriy bikarbonat eritmasi, bu balg'amni to'g'ridan-to'g'ri suyultirishga olib keladi va epiteliyning faoliyatini rag'batlantiradi), ferment preparatlari (tripsin, ximotripsin, ximopsin, terrilitin va boshqalar) eritmasi bilan ingalatsiya qilishdan foydalaniladi, ular balg'amni tarkibidagi oqsil molekulalarining peptid aloqalarini buzadi (2 hafta davomida kuniga 1-2 marta 3 ml fiziologik eritmaga 5 mg ferment); pankreatin - ingalyatsiya uchun 1-2 ml tuzli eritmada 0,5 mg; ximopsin - 5 ml fiziologik eritmaga 25 mg; terrilitin - 5-8 ml suvda yoki fiziologik eritmaga bir flakon (100 proteolitik birlik) tavsiya etiladi. Balg'amni chiqarib tashlash uchun sekretor ta'sirga ega bo'lgan, balg'am ko'chirishni stimullovchi ta'sirga ega bo'lgan preparatlar qo'llaniladi. Ta'sir mexanizmiga ko'ra, ushbu dorilar reflektor va rezorbtiv ta'sirga ega. Og'iz orqali qabul qilinganida reflektor preparatlar (termopsis, zefir moyi, natriy benzoat, terpingidrat va boshqalar) me'da shilliq qavatining retseptorlariga salbiy ta'sir ko'rsatadi va bronxlar va bronxial bezlarga reflektor ta'sir qilib, kipriksimon epiteliyning fiziologik faolligini oshiradi, balg'amni pastki



nafas yo'llaridan yuqori nafas yo'llariga harakatlantiradi. Termopsis damlamasi (har 100 ml ga 0,1 g) har 1,5-2 soatda 1 choy qoshiq, desert yoki osh qoshiqda (yoshiga qarab) tavsiya etiladi. Xuddi shunday, alteya damlamasi ham (100 ml da 3-4 g) yoki uning preparati mukaltin (kuniga 2-3 marta ovqatdan oldin 1/2 - 1 tabletkadan) tavsiya etiladi. Rezorptiv ta'sirga ega bo'lgan preparatlar (natriy va kaliy yodidi, ammoniy xlorid, natriy gidrokarbonat) nafas yo'llarining shilliq qavati orqali chiqaradi, bronxial bezlarga ta'sir ko'rsatadi va balg'amni to'g'ridan-to'g'ri suyultirishda (regidratatsiya qilishda) ta'sir qiladi; shuningdek, ular kipriksimon epiteliyni va bronxiolalarni motor funksiyasini stimullaydi. Ayniqsa balg'am yopishqoqligiga yod preparatlari faol ta'sir qiladi. Juda keng qo'llaniladigan va yaxshi davo samarasini beruvchi mikstura alteya ildizi damlamasiga (100 ml ga 3-4 g), kaliy yodid (100 ml ga 1,5 g), natriy benzoat (100 ml ga 1 g) va nashatir anisli tomchi (100 ml da 2 ml) qo'shilganidir. Mikstura kuniga 4-6 marta 1 choy qoshiqda, desert yoki osh qoshiqda (yoshga qarab) buyuriladi. Oxirgi yillarda bronxit bilan og'rikan bemorlarni davolashda evkabal ("Esparma" firmasi, Germaniya) keng qo'llaniladi. Xususan, tabiiy efir moylarini o'z ichiga olgan evkalipt-balzamidan foydalanish ham mumkin, ularning tarkibi - evkalipt va qarag'ay ignalaridan iborat bo'lib, ular mikroblarga qarshi va yallig'lanishga qarshi ta'sirga ega. Ular shilliq sekretsiyasini stimullaydi, uni nafas olish tizimidan chiqishini yaxshilaydi, balg'amni chiqarishni sezilarli darajada osonlashtiradi va nafas olish faoliyatini tiklaydi. Bundan tashqari, nafas olish markazining faoliyatini stimullash orqali ular kapillyar tomirlarda mikrotsirkulyatsiyani yaxshilaydi, a'zolar va to'qimalarda, ayniqsa yurak va nafas olish organlarida qon aylanishini faollashtiradi. Qarag'ay yog'i markaziy asab tizimini faoliyatini boshqaradi, bronxospazmni kamaytiradi va nafas olishni yaxshilaydi. Evkabal-balzam suvda juda yaxshi eriydi va bu uni ingalatsiya shaklida ishlatishga imkon beradi. Nafas olayotganda evkabal nafas yo'llarining shilliq qavatiga bevosita ta'sir qiladi. Shilliq qavatni namlaydi, tirnash xususiyati yo'q qiladi, yo'talishni to'xtatadi. Nafas olish uchun individual ingalyator ishlatiladi, uning pastki qismida naychadan kerakli miqdorda evkabal-balzam kiritiladi. Kichik yoshdagi bolalar uchun 1-2 sm, maktabgacha yoshdagi bolalar uchun - 2-3 sm, maktab o'quvchilari uchun - 3-4 sm balzam chiqariladi. Ingalatsiya davolash kuniga 1-3 marta 5-10 daqiqa davomida amalga oshiriladi. Evkabal sirop ko'rinishida ham ishlatiladi. Uning farmakologik asosini oddiy timъyan ekstrakti suyuqligi



va momoqaymoq tashkil etadi. Oddiy timʼyan ekstrakti tarkibida fenollar - timol va karvakrol ustun boʻlgan efir moyi, shuningdek boshqa terpen birikmalari, flavonoidlar va mineral tuzlar mavjud. Shu sababli, preparat gramm-manfiy bakteriyalarga nisbatan bakteriostatik va kokklarga nisbatan bakteritsid taʼsiriga ega. Momoqaymoq tarkibida fitontsidlar borligi uning mikroblarga qarshi taʼsirini belgilaydi. Bundan tashqari, yoʻtalga qarshi evkabal siropining suvli-alkogolli ekstrakti tarkibida taʼsirlanishni kamaytiradigan va yalligʻlanishni toʻxtatadigan, momoqaymoqning taʼsiri balgʻam va alʼteyaning antibakterial xususiyatlarini yoʻq qilishga yordam beradigan balgʻamni eritadigan eritma bilan birlashtiriladi. Natijada balgʻamli yoʻtal boʻlgan bolalar ham, quruq yoʻtal bilan ogʻrigan bemorlar ham sogʻayib ketishlari mumkin. Odatda, erta va maktabgacha yoshdagi bolalar uchun preparat 1 choy qoshiqda kuniga 3-5 marta, maktab yoshdagi bolalar uchun - kuniga 3-5 marta 1 osh qoshiqdan buyuriladi. Bronxit bilan ogʻrigan bemorlarni davolash uchun tomchilar shaklidagi evkabal ham ishlatilishi mumkin. Preparatning farmakologik asosini oddiy timʼyan va rosyanka ekstrakti tashkil etadi, bular ushbu preparatni oʻziga xos terapevtik samarasini belgilaydi. Rosyankaning taʼsiri nafas yoʻllarining shilliq qavatining tirnash xususiyati darajasini pasaytirishga, yoʻtalishni qoʻzgʻalishini va nafas olish yoʻllarining spazmini bartarif qilishga qaratilgan. Ikkita taʼsirlovchi – rosyanka va timʼyan birikmasi balgʻamni eritishga, uning ajralib chiqishiga va havo yoʻllarining spazmini kamaytirishga, asosan quruq va xurujsimon, reflektor yoʻtal paytida yordam beradi. Odatda, preparat erta yoshli bolalarga 3-5 tomchidan sutkasiga 3 marta, maktabgacha yoshdagi bolalar uchun - 5-10 tomchi, maktab yoshidagi bolalar uchun - 10-15 tomchi qoʻllaniladi. Oxirgi yillarda yuqori nafas yoʻllarining yalligʻlanishini davolash uchun gomeopatik preparatlar keng qoʻllanilayapti. Koʻpincha inflyutsid (har soatda 10 tomchidan ichish uchun, lekin kuniga 12 martadan koʻp emas), tonzillit boʻlganda esa tonzilotren (umumiy ahvoli yaxshilangunga qadar 1-2 kun davomida har soatda 1-2 tabletkadan, keyinchalik 1-2 tabletkadan kuniga 3 marta) tavsiya etiladi. Agar bemorda sinusit boʻlsa, sinnabsin (har soatda 1 tabletkadan, lekin kuniga 12 martadan koʻp boʻlmagan, soʻngra kuniga 3 marta 1-2 tabletkadan) beriladi. Kasallikning boshida juda kuchli, ogʻriqli quruq yoʻtal boʻlganda yoʻtalga qarshi preparatlar qoʻllaniladi, ularning taʼsiri markaziy asab tizimiga taʼsiri bilan bogʻliq. Biroq, ularning yoʻtalga qarshi tanlab taʼsir koʻrsatmaydi va ular bir vaqtning oʻzida nafas



olish markazini so'ndirishi va nafas hajmini kamaytirishi mumkin. Eng samarali preparat glautsin (glauvent) bo'lib, u boshqalardan farqli o'laroq, nafas olishni susaytirmaydi, shuningdek bronxolitin – glautsin saqlovchi kombinirlagan preparat bo'lib, yo'talga qarshi samarasi bilan birga bronxlarni kengaytiruvchi ta'sirga ham ega. Bolalarga glautsin 0,01-0,025 g (1 tabletka - 0,05 g) dan kuniga 3-4 marta ovqatdan keyin tavsiya etiladi. Bronxolitin kuniga 3 marta buyuriladi: 3 yoshgacha bo'lgan bolalar uchun - 1/2 choy qoshiq, 3 yoshdan oshgan bolalar uchun - 1 choy qoshiq, 10 yoshdan oshganlarga - 2 choy qoshiqdan beriladi. Shuningdek, libeksin (kuniga 3-4 marta 1 / 4-1 / 2 tabletka) va tusupreks (ovqatlanish vaqtidan qat'iy nazar kuniga 5-10 mgdan 3-4 marta) va kamdan-kam hollarda kodein fosfatidan (0,001 g/yoshiga bir martalik dozada) foydalanishin mumkin. Balg'am (ho'l yo'tal) mavjud bo'lgan o'tkir (oddiy) bronxitda yo'talga qarshi dorilarni qo'llash nafaqat oqlanadi, balki qo'llash ham mumkin emas. Mukolitiklar va balg'am ko'chiruvchi preparatlar qo'llanilgandan keyin postural (pozitsion) drenaj, vibro massaj va LFK kompleksi tavsiya etiladi. O'tkir (oddiy) bronxida fizioterapevtik muolajalardan balg'am ko'chiruvchi ta'siriga ega dorilar bilan ingalyatsiyalar qo'llaniladi. Shuni ta'kidlash kerakki, antigistaminlarni tayinlash faqat allergiya bo'lgan bolalar uchun mumkin, chunki ular atropinga o'xshash ta'sirga ega, bu balg'amning quyushishiga olib keladi. O'tkir (oddiy) bronxit bilan og'rikan bolalarda antipiretik dorilarni faqat tana harorati 39,5 ° S dan yuqori bo'lgan bolalarda qo'llash kerak. Istisno sifatida anamnezida talvasalar bo'lgan, entsefalopatiya va yurak nuqsonlari bo'lgan bolalarga tana harorati 38,5 ° S bo'lganda isitma tushiruvchi preparatlar tavsiya etiladi. Paratsetamol kuniga 2-3 marta 1 kg tana vazniga 10-15 mg dozada buyuriladi. Sefekon shamlaridan foydalanish ham juda samarali. Effektni kuchaytirish va uni tezlashtirish uchun fizikal sovutish qo'llanilishi mumkin (9% suvli sirka eritmasi bilan artib olish va boshqalar). O'tkir obstruktiv bronxit bilan og'rikan yosh bolalar odatda kasalxonaga yotqiziladi. Katta yoshli bolalarni kasalxonada davolash faqat og'ir holatlar mavjud bo'lganda amalga oshiriladi. O'tkir obstruktiv bronxit bilan og'rikan bolalarni davolashda bronxodilyatator ta'siriga ega dorilar qo'shimcha ravishda kiritiladi. O'tkir obstruktiv bronxitning patogenezi haqidagi zamonaviy g'oyalarga asoslanib, obstruktsiyani bartaraf qilish uchun beta-2-adrenomimetiklardan (stimulyatorlardan) foydalanish tavsiya etiladi, ular: 1) adenilat siklazani rag'batlantiradi va sAMF hosil bo'lishiga olib



keladi, bu uning hujayralarda to'planishiga olib keladi va semiz hujayraning buzilishini oldini oladi, shuning uchun shu bilan mediatorlarning chiqarilishini oldini oladi va bronxospazmning belgilarini kamaytiradi; 2) bronxning silliq mushaklarini bo'shashtiruvchi va bronxodilatatsiyaga olib keladigan beta-2-adrenoretseptorlarni stimullaydi; 3) ba'zi beta-2-adrenomimetiklar (terbutalin, brikanil) bronxning kipriksimon epiteliyasini funksiyasini faollashtiradi, mukotsiliar klirensni yaxshilaydi va bronxlardan shilliqni chiqarib tashlashga yordam beradi. Beta-2-adrenostimulyatsion ta'sirga ega preparatlardan, o'tkir obstruktiv bronxitni davolashda alupent (ortsiprenalin, astmopent), fenoterol (berotek), salbutamol (ventolin, saventol), terbutalin (brikanil) ingalyatsiyalari qo'llaniladi. Ammo, bu dorilarning samaradorligi bronxda yallig'lanish jarayoni mavjudligi sababli to'liq emas, bu beta-2-adrenoretseptorlarning yo'qolishiga olib keladi. Bundan tashqari, shuni ham esda tutish kerakki, ushbu dorilar taxikardiya, taxiaritmiya, skelet mushaklarining tremorini va ba'zi mushak guruhlarining spazmiga olib kelishi mumkin. Bolalarda o'tkir obstruktiv bronxitning klinik ko'rinishini bartaraf qilish uchun metilksantinlar (teofillin, aminofillin, eufillin va boshqalar) qo'llaniladi. Bu dorilar beta2-adrenostimulyatorlarga o'xshash ta'sir ko'rsatadi. Ular miozinni aktin bilan bog'lanishiga to'sqinlik qiladigan va bronxlarni bo'shashtirib, silliq mushaklarning qisqaruvchanlik faoliyatini kamaytiradigan fosfodiesteraza faoliyatini ingibirlab, bu sAMFni hujayra ichi miqdorini oshiradi. Eng ko'p ishlatiladigan eufillin bo'lib, bu tomir ichiga yuboriladi (1 kg tana vazniga 0,3-0,4 ml 2,4% eritmasi, so'ngra har 4 soatda 1 kg tana vazniga 0,1-0,2 ml). Preparat kuniga 4 marta 1 kg tana vazniga 2-4 mg dozada ichish uchun buyuriladi. Ta'kidlash joizki, tarkibida teofillin saqlovchi shamchalar ayniqsa bolalarda samarali bo'ladi, ular rektal ravishda kiritilganda qondagi zarur kontsentratsiyani hosil qiladi va uzoq vaqt saqlaydi. Bolalarda o'tkir obstruktiv bronxitda xolinergik preparatlardan bronxolitik (xolino- va spazmolitik) va balg'am ko'chiruvchi ta'siriga ega bo'lgan solutan ishlatiladi. Preparat kuniga 2-3 marta (sut yoki choy bilan) yoshiga 1-2 tomchi buyuriladi. Bolalardagi o'tkir obstruktiv bronxitda boshqa xolinergik preparatlar qo'llanilmaydi. O'tkir bronxiolit bilan og'rigan bemorlar kasalxonaga yotqizilib, shifoxonada davolanadilar. Yo'tal va nafas qisilishi paydo bo'lganidan keyingi dastlabki uch kun ayniqsa xavflidir, chunki aynan shu davrda nafas olish yetishmovchiligi kuchli namoyon bo'ladi va respirator atsidoz



rivojlanishi mumkin. O'tkir bronxiolitni davolashda, xuddi o'tkir (oddiy) bronxitga o'xshab, virusga qarshi va mukolitik vositalar qo'llaniladi. Ammo bolalarda o'tkir bronxiolitni davolashning o'ziga xos xususiyati shundaki, ularda oksigenoterapiya, qo'shimcha suyuqlik yuborish, antibiotiklar, kardiotonik dorilar va glyukokortikoidlarni qo'llash shart hisoblanadi. Oksigenoterapiya har 2 soatda (gipoksemiyaning og'irligiga qarab) 10-20 daqiqadan iborat seanslar shaklida yoki 5-8 kun davomida kuniga 2-3 marta amalga oshiriladi. Bunday holda, namlangan kislorod ishlatiladi, uning konsentratsiyasi 40% dan oshmasligi kerak. O'tkir bronxiolit bilan og'rigan bolalarga qo'shimcha ravishda suyuqlik yuborish kerak, chunki tez nafas olganda bolaning tanasi suvsizlanadi va deyarli har doim ma'lum darajada eksikoz kuzatiladi. Shu maqsadda, oralit (regidron) ishlatiladi, og'ir holatlarda (nafas olish atsidozining rivojlanishi) - elektrolitlar va qon rNining muvozanatini normallashtirish uchun korregirlovchi eritmalarni tomir ichiga yuboriladi. O'tkir bronxiolit bilan og'rigan bolalarda yuqori nafas yo'llarining holatini kuzatib borish kerak, chunki tez-tez shilliq yig'ilishi kuzatiladi va u doimiy ravishda tozalab turishni talab qiladi. Buning uchun, yuqori nafas yo'llarini shilliqdan tozalash uchun elektrootsos moslamasi, postural (pozitsion) drenajlash va vibromassajdan foydalaniladi. Drenajlash uchun Kvinke holati qo'llaniladi: bolani shunday yotqizish kerakki uning boshi va ko'kragi pastda, tos (chanoq) sohasi ko'tarilgan bo'lishi kerak. Ushbu holatda bemor qisqa tanaffuslar bilan taxminan 15-20 minut turishi kerak. Bu muolaja kuniga 2-3 marta o'tkazilishi kerak. Ko'krak yoshidagi bolalarda vibromassaj bir qo'l barmoq uchlari bilan ko'krak qafasi bo'ylab ritmik tarzda urib yoki qovurg'alar bo'ylab joylashtirilgan ikkinchi qo'l barmoqlari ustidan urib bajariladi. Bolalarda o'tkir bronxiolitda antibiotiklar terapiyasining samaradorligi to'g'risida turli xil, hatto o'zaro bir-biriga qarshi nuqtai nazarga ega bo'lishiga qaramay, biz antibiotiklardan foydalanish zarur deb hisoblaymiz. Buning sababi shundaki, o'tkir bronxiolit, odatda, yosh bolalarda uchraydi, nafas yetishmovchiligining og'ir klinik ko'rinishi bilan kechadi va pnevmoniyani va ikkilamchi bakterial infektsiyani inkor etish qiyin kechadi. Bundan tashqari, agar bakterial infektsiya, yaqinda o'tkazilgan septik-yiringli kasallik yoki «mayda yiringli infektsiyalar» mavjud bo'lsa, antibiotiklar buyuriladi. O'tkir bronxiolitda antibiotiklar parenteral yuboriladi. Avvalo, polusintetik penitsillinlardan foydalanish tavsiya etiladi: oksatsillin (har 6 soatda 50-100 mg), metitsillin (100-150 mgdan),



ampitsillin (kuniga 1 kg tana vazniga 50-100 mgdan). Ba'zi hollarda pnevmoniyani inkor qilish juda qiyin bo'lgan hollarda, ayniqsa og'ir nafas yetishmovchiligi bo'lganida, sefalosporinlarni parenteral qo'llash kerak: sefazolin (kefzol, sefamizin), sefalotin, sefaleksin (tseporeks), sefuroksim (ketotsef), sefotoksim (klaforan). O'tkir bronxiolit patogeneziga ko'ra, kasallikning rivojlanishi bilan miokard zararlanadi va yurak-qon tomirlari yetishmovchiligi yuzaga kelishi mumkin, shuning uchun kardiotonik dorilar - strofantin yoki korglikon (taxikardiya mavjudligida) majburiy terapiya tarkibiga kiradi. Yosh bolalarga strofantin (0,05% eritma) mushak ichiga 0,1-0,2 ml dan yuboriladi. Korglikon (0,06% eritma) ham mushak ichiga qo'llaniladi: 1 yoshgacha bo'lgan bolalar uchun 0, 10, 15 ml dozada, 1 yoshdan 3 yoshgacha - 0,2-0,3 mldan. O'tkir bronxiolit bilan og'rikan bemorlarning ahvoli o'ta og'ir bo'lganda, I-III darajali nafas olish yetishmovchiligi, buyrak usti bezi yetishmovchiligiga shubha qilinganda, glyukokortikoidlarni qo'llaniladi. Ular yallig'lanish jarayonlarini pasayishini ta'minlaydi va prostaglandinlarning sintezini sezilarli darajada kamaytiradi, deb hisoblanadi. Ular 1 kg tana vazniga 1-3 mg prednizolonni parenteral ravishda (1-sutkada vena ichiga yuboriladi) buyuriladi. Glyukokortikoidlar yana aerozol ko'rinishida (gidrokortizon, betametazon) mahalliy ravishda ham qo'llaniladi. O'tkir bronxiolit bilan og'rikan bolalar uchun adrenomimetiklar guruhidan bronxodilatatorlarni (efedrin va boshqalar) buyurish o'rinli emas, chunki ular bemorning ahvolini yengillashtirmaydi. Bundan tashqari, ularni bolalarda qo'llash mumkin emas, chunki ular yurakning kislorodga bo'lgan ehtiyojini oshiradi (gipoksiya fonida). O'pka gipertenziyasi va nafas olish yetishmovchiligining alomatlari bo'lsa, o'tkir obstruktiv bronxitda bo'lgani kabi mushak ichiga eufillin yuborish buyuriladi. Shuni ta'kidlash kerakki, o'tkir bronxiolit bilan og'rikan bemorlarda antigistaminlarni qabul qilish faqat allergiyaga moyilligi bo'lgandagina samaralidir. Qaytalanuvchi bronxitning o'tkir davrini davolashda o'tkir (oddiy) bronxitdagi kabi terapiya olib boriladi. Qaytalanuvchi bronxitning remissiya bosqichida davolanishning eng muhim bo'g'ini stimullovchi terapiya hisoblanadi. Bemorlarga kuchli immunoaktiv xususiyatlarga ega bo'lgan timogen, timalin, taktivin va prodigiosan buyuriladi. Immunogrammanini aniqlagandan keyingina ushbu dorilarni buyurish tavsiya etiladi.



### 4.3. O'TKIR PNEVMONIYALAR



O'tkir pnevmoniya bolalar kasalliklari orasida eng keng tarqalgan kasalliklardan biridir. O'tkir pnevmoniya bilan kasallanish har 1000 bolaga 10-30 ga to'g'ri keladi. Bolalikda o'tkir pnevmoniyaning yuqori darajada tarqalishi, birinchidan, bolalardagi nafas olish tizimining anatomik va fiziologik xususiyatlari, ikkinchidan, ularning immunitet tizimining xususiyatlari bilan izohlanadi. Bolalarda o'tkir pnevmoniyaning tez-tez uchrab turishiga sabab bo'lgan omillar quyidagilardir: 1) yuqori nafas yo'llarining anatomik o'lchamlari va tuzilish xususiyatlari. Xususan, erta yoshda traxeya va katta bronxlar kattalarga qaraganda ancha kengroq va qisqaroqdir, shuning uchun infeksiyalar o'pkaga osonroq kiradi. Bundan tashqari, kichik bronxlar va bronxiolalar, aksincha, tor bo'ladi. Ularning devorlarida mushak va biriktiruvchi to'qima kam bo'ladi, shuning uchun ular oson puchayib qoladi va obturatsiyalanadi. Tabiiyki, bu bronxial daraxtdan infeksiyalarni evakuatsiya qilishni murakkablashtiradi va pnevmoniya bo'lgan bolalarda yallig'lanish jarayonini bronxogen yo'l bilan tarqalishiga yordam beradi; 2) yosh bolalarda bronxial daraxtning shoxlanishining anatomik xususiyatlari turli bronx-o'pka segmentlarida bronxlar va alveolalarning differentsiatsiyasini orqada qolishiga asoslangan. Bu bilan u drenaj sharoitini yomonlashuviga va yallig'lanish jarayonining rivojlanishi uchun sharoit yaratadi. SHuning uchun pnevmonik o'choqlar ko'pincha ikkala o'pkaning yuqori (I, II



segmentlari) va pastki (IX, X, VI segmentlari) bo'laklarida, shuningdek chap o'pkaning IV va V segmentlarida joylashadi; 3) elastik tolalar va surfaktant etishmasligi bilan bog'liq bo'lgan o'pkalar tuzilishining gistologik xususiyatlari. Bu atelektaz va emfizemalar, hamda o'pkalarda yallig'lanish jarayoni rivojlanishiga olib keladi; 4) mukotsiliar klirens etishmovchiligi, ya'ni, bronxial daraxtni qoplab turuvchi shilliq pardaga yopishgan yot moddalarni chiqarib tashlashni etishmovchiligi. Bundan tashqari, yuqorida aytib o'tilganidek, bolalarda o'tkir pnevmoniya kasalligi himoya mexanizmlarining nomukammalligi bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Birinchidan, bu yuqori nafas yo'llarida interferonning etarli darajada hosil bo'lmasligi, IgA sintezining kamayishidir. Ushbu omillar viruslarga qarshi va mikroblarga qarshi kuchli aktivlikka ega bo'lib, yuqori nafas yo'llarini va pastki qismini har xil patogen agentlarning kirib borishidan himoya qiladi. Bolalardagi o'tkir pnevmoniyaning kechishi bir qator o'ziga xos xususiyatlarga ega. Avvalo, yuqorida aytib o'tilganidek, bu kasallikning keng tarqalganligi. Bundan tashqari, klinik ko'rinishlarning jiddiyligi va bemorning yoshiga bog'liqligi, bu yangi tug'ilgan chaqaloqlarda, yosh bolalarda va maktabgacha va maktab yoshidagi bolalarda pnevmoniyani ajratish imkonini beradi. Va nihoyat, bolalardagi pnevmoniya asoratlar va o'limning yuqori darajasi bilan tavsiflanadi. O'tkir pnevmoniyadan o'lim darajasi hozirgi vaqtda turli mintaqalarda 1% dan 3% gachani tashkil qiladi. Ta'kidlash joizki, pnevmoniyadan o'limning tibbiy jihatlari bilan bir qatorda ijtimoiy omillar va ayniqsa ushbu bemorlarga tibbiy yordamni tashkil etish muhim ahamiyatga ega. Kech murojaat qilish, o'z vaqtdan kechikib va noto'g'ri davolash kasallikning yanada jiddiy bosqichiga va o'limga olib kelishi mumkin.

**O'TKIR PNEVMONIYA**- bu o'pkaning o'tkir yallig'lanish kasalligi bo'lib, o'pka to'qimasida infiltrativ o'zgarishlar va nafas olish etishmovchiligi bilan xarakterlanadi.

**Etiologiyasi.** Tadqiqotning yuz yillik tarixiga qaramay, o'tkir pnevmoniyaning etiologiyasi adabiyotda faol muhokama qilinmoqda. O'tkir pnevmoniya yuqumli vositalardan kelib





chiqishiga shubha yo'q. O'tkir pnevmoniyani etiologik talqinidagi qiyinchiliklar o'tkir pnevmoniyada yallig'lanish jarayonining asosiy etiologik agenti shartli patogen mikrofloraning sog'lom bolalarining burun-xalqumida tashilishi bilan bog'liq. SHuning uchun, bugungi kunda turli mikrofloralarni traxeya aspiratidan ajratib olish pnevmoniya etiologiyasini aniqlash uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega emasligi tan olingan. Agar mikroorganizm serologik, immunoflyuoresent, immunoelektroforez va boshqa usullar yordamida bakteriologik (bakterioskopik ham) va immunologik tekshiruvlar orqali, ushbu mikroorganizm antigenlari yoki unga nisbatan antitelolar aniqlangandagina u pnevmoniyaning etiologik omili hisoblanadi. So'nggi tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, bolalarda o'tkir pnevmoniyaning eng ko'p uchraydigan qo'zg'atuvchi omillari pnevmokokklar (60-70%), gemofil tayoqchalari (40-50%), enterobakteriyalar (10%) va stafilokokklar (8-10%)dir. Virusli infeksiyaning etiologik roli munozarali. Ko'p yillar davomida savol faqat virusli pnevmoniya bormi yoki yo'qmi, deb muhokama qilinadi. Ba'zi tadqiqotchilar bolalardagi o'tkir pnevmoniya birlamchi virusli etiologiyaga ega bo'lishi mumkin deb hisoblashadi. SHunday qilib, ba'zi ma'lumotlarga ko'ra, bolalarning 35-65 foizida pnevmoniyaning virusli etiologiyasi qayd etilgan. Ko'pincha bu gripp, shuningdek paragripp, adenovirus va respirator-sintitsial infeksiyalardir. Ammo hozirda bolalarda birlamchi virusli pnevmoniyaning mavjudligiga shubha uyg'otadi. Ushbu tadqiqotchilar o'z nuqtai nazarlarida 50-60% holatlarda burun-xalqum epiteliy hujayralaridan bakteriyalar bilan birga viruslarni ham uchrashini ta'kidlashgan. SHunga asosan, ko'pgina tadqiqotchilar o'tkir pnevmoniya bakterial-virusli infeksiyalar ta'sirida kelib chiqadi deb hisoblashadi. Bunda virusli infeksiyaning roli yuqori nafas yo'llarini zararlash, mukotsiliar klirensni buzish, himoya immun mexanizmlarni pasaytirishdan iborat bo'lib, bu o'pkalar bakterial infeksiyasini rivojlanishiga yordam beradigan. Viruslar va bakteriyalar bilan birga, pnevmoniya bilan og'rigan bemorlarning 20 foizida mikoplazma infeksiyasiga nisbatan antitelo titrini oshishi kuzatilgan, bemorlarning 15 foizida esa mikoplazmalar aniqlangan. Bu bolalarning 15-20 foizida o'tkir pnevmoniya mikoplazma tufayli kelib chiqadi, deb ta'kidlashga asos bo'ldi. SHu bilan birga, ichak guruhining grammanfiy bakteriyalari (protey, klebsiella va boshqalar), anaerob bakteriyalar (masalan, peptostreptokokklar) pnevmoniyaning paydo bo'lishida etiologik rol o'ynashi mumkin. O'tkir pnevmoniyaning etiologik tuzilishi



ko'p jihatdan bolaning yoshiga bog'liq (15 jadval). Xulosa qilib shuni ta'kidlash kerakki, pnevmoniya polietiologik kasalliklar guruhiga kiradi. Uning qo'zg'atuvchisi turli xil mikroblar va viruslar, mikoplazmalar, anaerob bakteriyalar, shuningdek ularning birlashmalari bo'lishi mumkin. Ammo kasallikning paydo bo'lishi uchun moyillik tug'diruvchi omillar muhim hisoblanadi. Raxit, gipotrofiya, anemiya, konstitutsiya va metabolismning anomaliyalari, yurak va o'pkaning tug'ma rivojlanish nuqsonlari, immun tizimining birlamchi nuqsonlari, sun'iy oziqlantirish va boshqalar yosh bolalarda pnevmoniya rivojlanishiga olib keladi. Ushbu kasalliklar bolalar tanasining immunologik reaktivligini pasaytirishga sabab bo'ladi va shu bilan turli yuqumli agentlarga nisbatan sezgirlikni oshiradi. Katta yoshdagi bolalarda himoya kuchlarining pasayishiga, shuningdek, organizmning allergizatsiyasiga surunkali infeksiya o'choqlari, qaytalanuvchi va surunkali bronxit sabab bo'ladi.

**Patogenezi.** Yuqumli bakteriyalar o'pkaga asosan bronxogen (aerogen) yo'l orqali kirib, infeksiya nafas yo'llari bo'ylab nafas olish bo'limlariga tarqaladi. Gematogen yo'l bilan infeksiyalar katta qon aylanish doirasi tomirlari orqali amalga oshiriladi, ammo u kamroq patogenetik ahamiyatga ega.

*15-jadval*

**Bolalarda o'tkir pnevmoniyaning eng keng tarqalgan patogenlari**

Yoshi	Bakteriyalar	Viruslar	Boshqalar
Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda	Streptokokklar, anaeroblar (peptostreptokokklar, bakteriodlar va h.), listeriyalar, E.Coli, Streptococcus pneumonia	sitomegalovirus, herpes	Mikoplazma
1 oydan — 1 yoshgacha	Streptococcus pneumoniae, stafilokokklar	RC-virus, paragripp, sitomegalovirus	Mikoplazma, xlamidiyalar
1 yoshdan — 5 yoshgacha	Pnevmonokk, gemofil tayoqchalari, stafilokokk	RC-virus, adenovirus, gripp	
5 yoshdan katta	Pnevmonokk, gemofil tayoqchalari, stafilokokk	Gripp, pikornaviruslar	Mikoplazma, xlamidiyalar



Virusli-bakterial o'tkir pnevmoniya patogenezining asosiy bosqichlari:

I - bosqich: mikroorganizmlarning kirib borishi va nafas yo'llarining shish-yallig'lanishli obstruksiyasi

II - bosqich: nospetsifik yallig'lanish jarayonlari

III - bosqich: erkin radikal oksidlanish jarayonlarini faollashishi

IV - bosqich: nafas olishni tartibga solishning patofiziologik mexanizmlarining buzilishi

V-bosqich: Nafas etishmovchiligi va o'pkaning nafas olish funksiyasi buzilganligi

VI - bosqich: Organlar va tizimlarning metabolik va funksional buzilishlari

**Patogenezning birinchi bosqichi** - bu mikroorganizmlarning kirib borishi va yuqori nafas yo'llarining shishli-yallig'lanishli obstruksiyasi. Yallig'langan nafas yo'llariga kiradigan viruslar shilliq qavatiga zarar etkazadi, kipriksimon epiteliy hujayralarini faoliyatini buzadi va yopishqoq traxeobronxial sekret gipersekretsiyasini keltirib chiqaradi. Bu shilliq qavatni tozalash va yallig'langan nafas yo'llarini virus-mikrob zarralaridan tozalash mexanizmining buzilishiga olib keladi. Bundan tashqari, viruslar yallig'langan nafas yo'llaridagi neytrofillar, makrofaglar, T-limfotsitlarning funksiyalarini susaytiradi va shu bilan birga organizmni mahalliy himoya immunitetini ham susaytiradi. Ushbu mexanizmlar bakteriyalarning o'pka to'qimalariga kirib borishini osonlashtiradi, shuningdek traxeya va bronxlarda shishli-yallig'lanishli o'zgarishlarni keltirib chiqaradi, bu esa nafas yo'llarini obstruksiyasiga olib keladi.

**Patogenezning ikkinchi bosqichi** - bu nospetsifik yallig'lanish bosqichidir. O'pkaga kirgan bakteriyalar toksinlar va fermentlari ta'sirida ular interstitsial va alveolyar to'qimalarning birlamchi o'zgarishini (shikastlanishini), uning shishini, o'tkazuvchanligini oshishini, qizil qon tanachalari va oqsillarni alveolalar bo'shlig'iga o'tishini keltirib chiqaradi. Shu bilan birga, komplement tizimi turli xil bakterial tarkibiy ta'sirida alternativ yo'l bilan faollashishi kuzatiladi. Bu qisman bakteriolizisga, kapillyarlarning o'tkazuvchanligining oshishiga va polimorfonuklear (PMN) leykotsitlar va neytrofillarning yallig'lanish o'chog'iga faol ko'chib o'tishiga olib keladi, bu komplement tizimining faollashtirilgan tarkibiy qismlarining kimyoviy faolligi bilan bog'liq. Bundan tashqari, to'qimalarning birlamchi o'zgarishi va turli xil



moddalarning chiqarilishi qon ivish tizimini qo'zg'atadigan Hageman faktorini (XII omil) faollashtiradi. Bu mikrotrombozlarning shakllanishiga, tarqalgan tomir ichi qon ivishining va mikrotsirkulyasiyaning buzilishiga olib keladi. Xageman faktorini faollashishi kallikrein-kinin tizimini qo'zg'atadi. Uning faollashuvining so'nggi mahsulotlari - bradikinin, kinin va boshqa asosiy peptidlar - tomir o'tkazuvchanligini kuchaytiradi va silliq mushaklarning, ayniqsa silliq alveolalar orasidagi mushaklarning qisqarishiga olib keladi, obstruksiyani kuchaytiradi. O'pka to'qimasini PMN-leykoidlar bilan infiltratsiyasi ko'p miqdordagi proteolitik fermentlarni (elastaz va boshqalar) ajralishiga olib keladi. Bu kallikrein-kinin, gemokoagulyasiya, komplement va boshqalar kabi trigger tizimlarning faollashishi bilan birga o'pka to'qimalarining ikkilamchi o'zgarishiga va zararlanish zonasining kengayishiga olib keladi.

**Patogenezning uchinchi bosqichi** - erkin radikal oksidlanish jarayonlarining faollashuvidir. Kasallikning ushbu bosqichida lipid peroksidatsiyasi faollashadi, bu hujayra membranalaridagi to'yinmagan yog' kislotalarini oksidlanishiga va eng muhimi, alveolalarning ichki yuzasini qoplagan surfaktant fosfolipidlarining oksidlanishiga olib keladi. Bu surfaktant miqdorini kamayishiga, alveolalar yuzasini cho'zilishini buzilishiga va mikro- va makroatelektazlarning paydo bo'lishiga olib keladi. Bundan tashqari, surfaktant gazlarning alveolokapillyar tarqalishini yaxshilaydi va shishga qarshi ta'sirga ega bo'lganligi uchun, bu jarayonlar ham buziladi, bu alveolalarga suyuqlikni transsudatsiyasiga va gaz almashinuvining buzilishiga olib keladi.

**Patogenezning to'rtinchi bosqichi** - nafas olishni tartibga solishning patofiziologik mexanizmlarining buzilishi. Ushbu bosqichda kasallik yanada kuchayib borishi nafas olishning markaziy boshqarilishini buzilishi, o'pkaning ventilyasiyasi buzilganligi, alveolyar-gemik to'siq orqali kislorod tashilishi va o'pkaning perfuziyasi va to'qimalarda nafas olishining buzilishi bilan bog'liq. Oxir oqibat, bu dispnoega, gipoksiya va gipoksemiyaga, keyinchalik esa - nafas etishmovchiligining simptomokompleksini rivojlanishiga olib keladi.

Etakchi fiziologik mexanizmga qarab, gipoksiya to'rt shaklga bo'linadi:

- **gipoksik (nafas olish)** - o'pka apparati fiziologik buzilishlarining natijasi (shamollatish, tarqalish patologiyasi va



boshqalar). Ushbu gipoksiya shaklining xarakterli xususiyati arterial qonda kislorod kamligidir;

- **sirkulyator** - qon orqali kislorod tashish buzilganda, ya'ni. ishemiya yoki organlarning to'laqonligida rivojlanadi. Xarakterli belgisi - bu arteriovenoz tarkibidagi kislorod farqlarning ko'payishi;

- **gemik**- bu gemoglobinning miqdorining kamligi (anemiya) yoki uning kislorodni bog'lay olmasligi bilan bog'liq. Ushbu gipoksiyaning xarakterli xususiyati past kislorod miqdorining kam bo'lib RO<sub>2</sub> (mm.sim.ust.) bosimining yuqori bo'lishidir;

- **gistotoksik (to'qima)** - to'qimalar fermentativ yoki energiya tizimlarining zararlanganligi sababli kisloroddan foydalana olmasligiga asoslangan. Xarakterli belgisi - bu arteriovenoz tarkibidagi kislorod miqdorining keskin farqlanishidir.

**Patogeneznining beshinchi bosqichi** - nafas olish etishmovchiligi va o'pkaning nafas olishga aloqador bo'lmagan funksiyasining buzilishidir. Ushbu bosqichda, oldin rivojlangan havo yo'llarining obstruksiyasi, alteratsiya va alveolyar ekssudatsiya, o'pkada gaz almashinuvini va gemodinamikani buzilishi natijasida nafas etishmovchiligi rivojlanadi. Nafas etishmovchiligi (NE) - bu nafas olishda havo chegaralangan paytida o'pkaning arterial qonning normal gaz tarkibini ta'minlaydigan holatidir.

**NE 3 darajasi farqlanadi:**

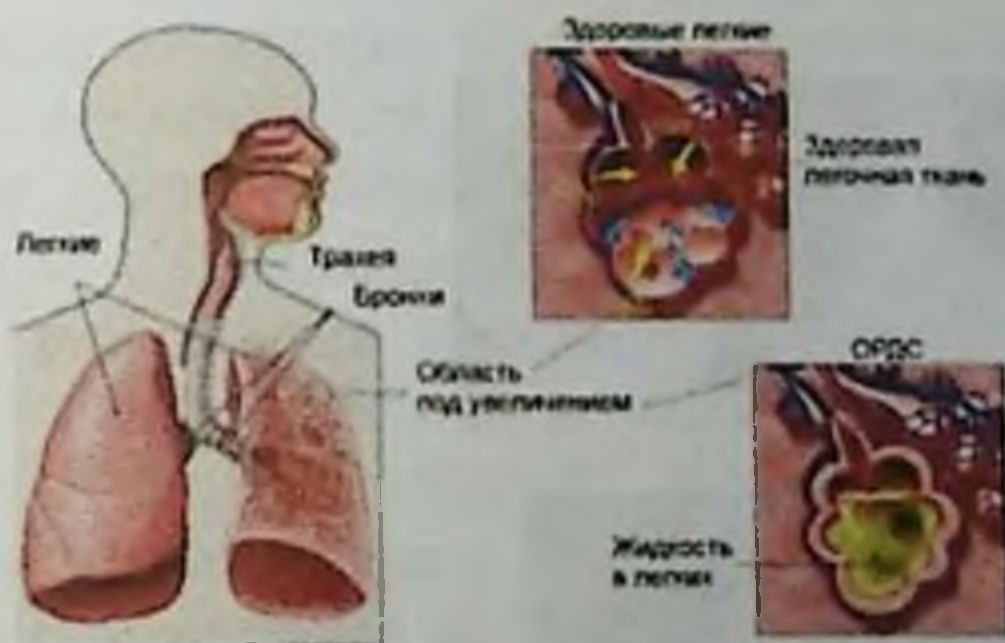
**I darajali NE** - hansirash faqat jismoniy zo'riqishdan paytida (emish, yig'lash va hk) kuzatiladi, perioral sianozda doim ham kuzatilmaydi. Pulsning nafas olish soniga nisbati (P: N) 2,5: 1 (normal - 3-3,5: 1) ga teng;

**II darajali NE** - tinch holatda ham kuchli hansirash va sianoz kuzatiladi, P: N= 2-1,5: 1 nisbat; aralash atsidoz

**III darajali NE** - kuchli hansirash va umumiy sianoz, nafas olishning patologik turlari kuzatilishi mumkin, nafas olish soni normaga nisbatan 150% ko'proq bo'ladi. Patogeneznining ushbu bosqichida o'pkaning nafas olishga aloqador bo'lmagan funksiyalarining ham buzilishi kuzatiladi, masalan, tozalash (filtrlash), immunitet, ekskretor, metabolik, gemodinamik, sekretor, suv-elektrolitlar muvozanatini tartibga solish va boshqalar. Ushbu ko'p funksiyalarning buzilishining oqibatida kasallik patogeneznining keyingi, **oltinchi bosqichida** rivojlanadi, bu organizmning organ va sistemalarining metabolik va funksional buzilishlari fazasi deb ataladi. Ushbu faza uchun ko'plab



biokimyoviy va fiziologik jarayonlar, organlar va tizimlarning funksional holatini buzilishi bilan kasallikning klinik ko'inishi butkul o'zgarib ketadi. SHunday qilib, o'tkir pnevmoniyaning patogenezi juda murakkab. Aynan shu murakkablik va ko'p bosqichli patogenez kasallikning klinik ko'inishining xilma-xilligini va kasallik ichidagi turli tasnif guruhlarini ajratish zarurligini belgilaydi.



### Klassifikatsiyasi

Rivojlanish sharoitiga ko'ra	Kliniko-morfologik shakliga ko'ra	Kechishiga ko'ra	Og'rlig darajasiga ko'ra	Asorati	
				O'pkaga aloqador	O'pkaga aloqador bo'lmagan
1. SHifoxonada n tashqari 2. SHifoxona ichi 3. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda: Homila ichi (tug'ma), Tug'ruqdan keyin (orttirilgan) 4. Aspiratsion 5. Ventilyasion	1. O'choqli 2. O'choqli-qo'shilgan 3. Segmentar 4. Krupoz 5. Interstitsial	1. O'tkir 2. CHo'zilgan	1. O'rta og'ir 2. Og'ir	1. Plevrit: sinpnevmonik Metapnevmonik 2. O'pka absessi 3. Pnevmotoraks 4. Piopnevmotoraks 5.	1. Infeksiyon-toksik shok 2. DVS-sindrom 3. YUrak qon-tomir etishmovchiligi 4. O'tkir RDS-sindrom



**Klinikasi va diagnostikasi.** YUqorida aytib o'tilganidek, klinik ko'rinishga ko'ra o'choqli, segmentar, krupoz va interstitsial pnevmoniya farqlanadi. Ular bir-biridan farqlashga imkon beradigan juda aniq klinikorentgenologik farqlarga ega. O'tkir pnevmoniyaning klinik shaklini aniqlash, kasallikning oqibatini va o'tkaziladigan davo choralarini hajmini aniqlash uchun juda muhimdir. SHuning uchun, bolalardagi o'tkir pnevmoniyaning har bir shaklini klinik diagnostika mezonlarini ko'rib chiqamiz.



**O'choqli bronxopnevmoniya.** Kasallikning eng keng tarqalgan shakli. Bu 1 yoshdan 3 yoshgacha bo'lgan bemorlarning 30 foizida uchraydi. YAllig'lanish o'choqlari bir necha segmentlarda joylashgan bo'ladi yoki butun bir bo'lakni qamrab oladi (o'choqli - qo'shilgan deb ataladigan shakl). Bunda soyalar o'choqli yoki o'choqli-qo'shilgan xarakterga ega bo'ladi. Kelib chiqishi qarab o'choqli bronxopnevmoniya ko'pincha virusli-bakterial bo'ladi. Bunday holda qo'zg'atuvchi bronxogen va gematogen yo'llar bilan kirib yallig'lanish jarayonini keltirib chiqaradi: traxeobronxit - bronxit - o'choqli bronxopnevmoniya. SHuning uchun ko'pgina tadqiqotchilar o'choqli bronxopnevmoniya bronxitning asorati sifatida rivojlanadi deb hisoblashadi. O'choqli bronxopnevmoniya bilan og'rigan bolada tana haroratining ko'tarilishi 38



◦ C dan yuqori, odatda 3-5 kun yoki undan ko'proq vaqt davom etadi; yo'tal, avval quruq, keyin nam, chuqur; nafas olishi tez-tez va qiyinlashgan bo'ladi. O'choqli bronxopnevmoniya bilan og'rigan bemorlarni tekshirishda quyidagilar qayd etiladi:

- kataral belgilar: tumov, shilliq pardalarning giperemiyasi va boshqalar ko'rinishida;

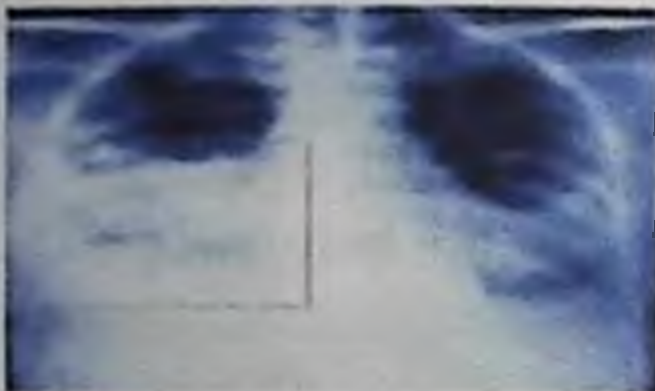
- intoksikatsiya simptomlari: terining oqarishi, holsizlik, darmonsizlik, ishtahaning pasayishi, uyquning buzilishi va boshqalar;

- nafas yetishmovchiligi belgilari (nafas olish va nafas chiqarish qiyin bo'lgan aralash tipdagi hansirash, perioral yoki tarqalgan sianoz, burun qanotlarining kerilishi, qovurg'alar orasi va ko'krak usti sohasi chuqurchasining tortilishi).

Palpatsiyada yallig'lanish jarayonining tarqalganligiga bog'liq bo'lgan ovoz dirillashini kuchayganligini aniqlash mumkin. Perkussiyada o'pkaning zararlangan sohasida o'ziga xos tovush, qisqargan timpanit tovush eshitiladi. Uning o'ziga xosligi shundaki, odatda zararlangan sohada perkutor tovushning qisqarganligi, periferiyada - emfizema (bronxlar o'tkazuvchanligini buzilganligi sababli) aniqlanadi, buning uchun perkussiyada qutichasimon tovush xos hisoblanadi. SHuning uchun o'choqli bronxopnevmoniyada qisqargan va qutichasimon tovushlarining navbatlashishi kuzatiladi, bu esa o'ziga xos bo'lgan qisqargan timpanitga sabab bo'ladi. SHunday qilib, o'choqli bronxopnevmoniyada perkutor belgilar aralash bo'ladi, bunda qisqargan tovushlar normal yoki timpanik tovush bilan navbatlashib kelishi kuzatiladi. O'pka auskultatsiyasida dastlab qattiq nafas fonida quruq xirillashlar, keyin mayda va o'rta pufakchali ho'l xirillashlar eshitiladi. Zararlangan sohada krepitatsiya eshitilishi mumkin. Bundan tashqari, bronxofoniya kuchayganligi kuzatiladi. Rentgenologik tekshirishda o'pka suratining kuchayganligi, o'pkaning ildizining kengayishi, o'pka maydonlarining tiniqligini oshishi (emfizema tufayli) va ayniqsa yallig'lanish infiltratsiyasining o'choqli soyalari aniqlanadi. Ular noto'g'ri shaklga ega bo'lib, o'lchamlari - 0,5-0,7 dan 1,5-2,5 sm gacha bo'ladi.

Qon tahlillarida yallig'lanish belgilari aniqlanadi. Xususan, o'rtacha leykotsitoz (1 l da 9-15 dan 109 gacha), leykotsitar formulaning chapga neytrofilli siljishi, ECHTning 20-30 mm / ch gacha oshishi kuzatiladi. Davolash to'g'ri olib borilganda o'choqli bronxopnevmoniya xavfsiz kechadi. Bemor odatda 2-3 haftada sog'ayib ketadi.

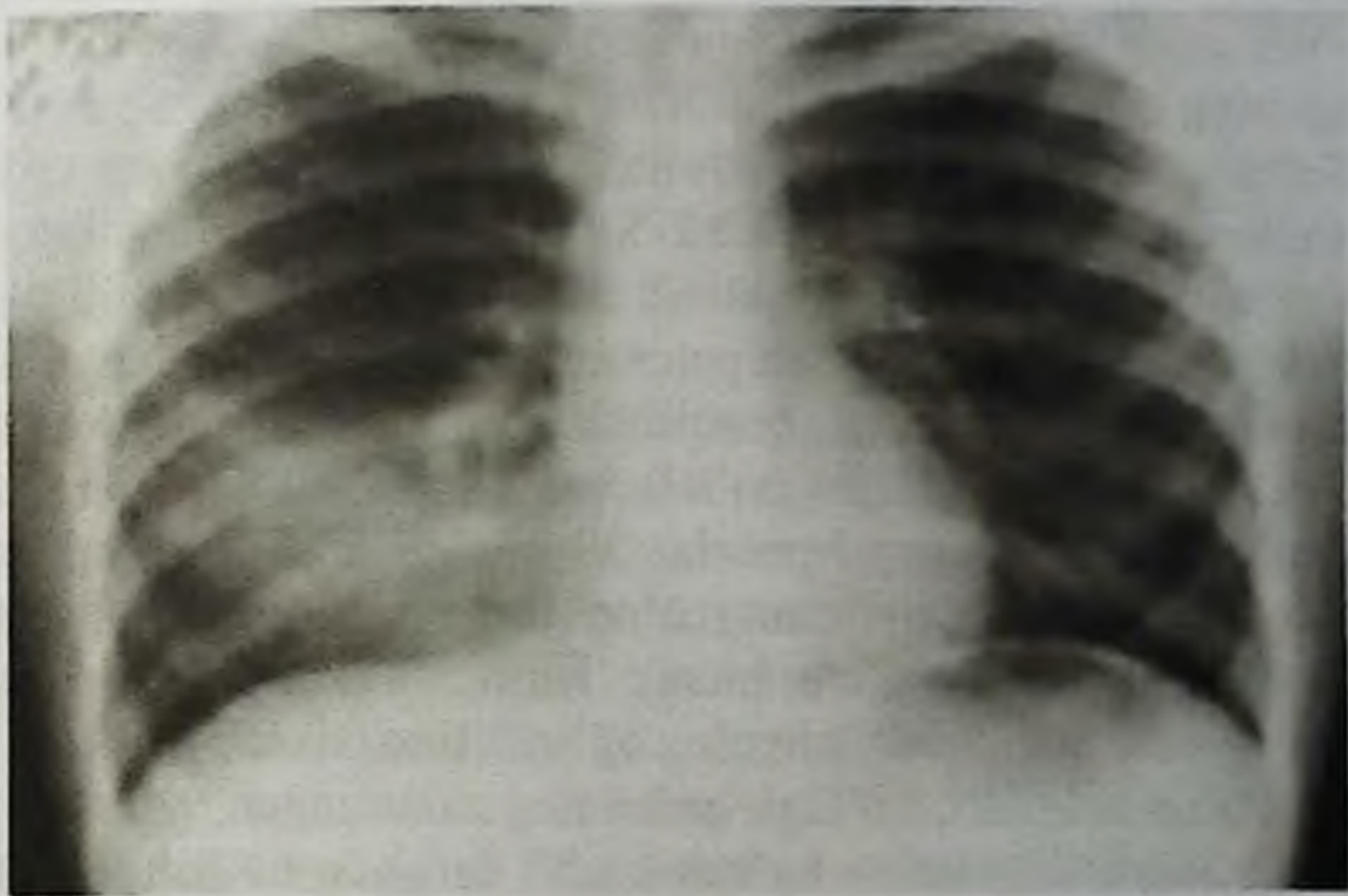




**Segmentar bronxopnevmoniya.** Bu butun segmentning yoki o'pkaning bir nechta segmentlarining yallig'lanishidir, shuning uchun kasallikning avj olish davrida o'pkaning rentgenografiyasida infiltrativ soyalar segmentning (yoki segmentlarning) anatomik chegaralariga to'liq mos keladi. Klinik nuqtai nazardan, segmentar pnevmoniyani alohida tasniflash guruhiga ajratish juda muhimdir, chunki u torpid, cho'zilib kechishga moyil bo'lib, chegaralangan pnevmoskleroz va surunkali pnevmoniya rivojlanishi mukinligi xavfi bilan ajralib turadi. SHunday qilib, segmentar pnevmoniya tashxisi prognostik ahamiyatga ega bo'lib, uzoq davom etadigan va jarayonning surunkali shaklga o'tishiga to'sqinlik qilishi mumkin. O'tkir pnevmoniya bilan og'rikan bemorlarda segmentar pnevmoniya bolalarning 25 foizida, ko'pincha maktabgacha yoshdagi bolalar va maktab o'quvchilari orasida kuzatiladi va bu monosegmentar xarakterga ega bo'ladi. Monosegmentar pnevmoniya 75% hollarda o'ngda, kamroq chapda va kamdan-kam hollarda ikkala tomondan joylashgan bo'ladi. Tekshiruv paytida ob'ektiv tekshiruvda yuqori nafas yo'llarida kataral o'zgarishlar kuzatiladi, kam-kam yo'tal, nafas etishmovchiligi belgilari va intoksikatsiya simptomlari (bosh og'rig'i, uyqusizlik, ishtahaning yo'qolishi, teri qoplamalarining oqarganligi, ko'zlar ostidagi "soya" va boshqalar) aniqlanadi. Tana harorati, odatda,  $38^{\circ}\text{C}$  va undan yuqori darajaga ko'tariladi, kamroq



holatlarda subfebril bo'ladi. Palpatsiyada segmentar pnevmoniyaga xos bo'lgan biror-bir belgi aniqlanmaydi. Perkussiyada o'pkaning zararlangan segmentida o'pkaning tovushining qisqarganligi kuzatiladi. Perkutor tovushning qisqarganligi aniq chegaralangan bo'ladi. Auskultatsiyada o'pkaning zararlangan sohasida susaygan nafas, boshqa joylarda qattiq, quruq yoki nam, mayda va o'rta pufakchali xirillashlar eshitiladi. SHuni ta'kidlash kerakki, auskultativ o'zgarishlar juda qisqa muddatli bo'ladi va odatda 3-5 kundan keyin yo'qoladi va shu bilan kasallik tashxisini murakkablashtiradi. Rentgenologik tekshirganda segmentar bronxopnevmoniyada aniq chegaralangan va atroflari to'g'ri chiziqli, bir yoki bir necha segment chegarasiga mos keladigan gomogen soyalar aniqlanadi.



Ratsional terapiya fonida infiltrat 3-6 kunda so'riladi, segmentar pnevmoniya o'rtacha 12 kun davom etadi. SHuni ta'kidlash kerakki, segmentar pnevmoniyada o'pka to'qimasining destruksiyasi rivojlanmaydi. Ammo ba'zi hollarda atelektaz rivojlanishi mumkin, bu surunkali pnevmoniyaga o'tishiga sabab bo'ladigan cho'zilgan pnevmoniya rivojlanishiga olib keladi.

**Krupoz pnevmoniya.** Bu o'pkaning bir bo'lagi chegarasidagi o'pka to'qimasining yallig'lanishi bilan xarakterlanadi. Ikki tomonlama yoki ikki bo'lakning ham zararlanish holatlari kam uchraydi. O'tkir pnevmoniyaning bunday shakli maktabgacha va maktab yoshidagi bolalarda kuzatiladi, ammo erta maktab yoshidagi bolalarda bu



kuzatilmaydi. Kasallik bakterial mikrofloradan, odatda pnevmokokk ta'siridan kelib chiqadi. Kasallik uchun o'pkada patomorfologik o'zgarishlarni bosqichma-bosqich o'tishi bilan bog'liq davriylik xos hisoblanadi. Ketma-ket to'rt bosqich mavjud:

**Birinchisi** - o'pka to'qimalarining zararlangan qismida qon tomirlari buzilishlari, giperemiya, shish paydo bo'lishi bilan ajralib turadigan quyilish bosqichi, natijada alveolalarning bo'shliqlari seroz ekssudat bilan to'ladi. Bu bosqich 1-2 kun davom etadi.

**Ikkinchisi** - qizil jigarlanish bosqichi, bu qizil qon hujayralari diapedezi va ekssudatning oqsil bilan fibrin bilan boyitilishi bilan tavsiflanadi. Ushbu bosqichning davomiyligi 1-3 kun.

**Uchinchisi** - kulrang jigarlanish bosqichi, 2-4 kun davom etadi, uning uchun leykotsitlarni ekssudatda to'planishi va o'pka oraliq to'qimasining leykotsitlar bilan infiltratsiyasi xosdir.

**To'rtinchisi** - hal bo'lish bosqichi, bunda ekssudatning erishi va so'rilishi kuzatiladi. Ushbu bosqich 2-5 kun davom etishi mumkin.

Krupoz pnevmoniyaning klinik ko'rinishi o'ziga xosligi bilan ajralib turadi va u ko'p jihatdan patomorfologik o'zgarishlarga bog'liq bo'ladi. Klinik jihatdan, ushbu bosqichlar kasallikning boshlang'ich, avj olish va tiklanish davriga bo'linadi. Klinik tekshiruvda krupoz pnevmoniya bilan og'rigan bemorlar 39-40 ° S gacha isitma, ba'zida titroq, ko'kragida yoki qorinning o'ng tomonida og'riq, nam yo'tal (ba'zan "zangsimon" balg'am bilan), hansirashga shikoyat qiladilar. Ko'rik paytida umumiy ahvoli og'ir. Intoksikatsiya va nafas etishmovchiligi belgilari, ko'krak qafasining zararlangan tomonini nafas aktida orqada qolishi, sianoz, ba'zan kuchli darajada bo'lishi kuzatiladi. Zararlangan tomonda yonoqning qizarishi, burun va lablardagi gerpetik (uchuq) toshmalar aniqlanadi. Ko'pincha bemorlar yotoqda majburiy holatda yotishadi (zararlangan tomonida). Palpatsiyada zararlangan tomonda ovoz dirillashining kuchayganligi aniqlanadi. Perkussiyada zararlangan bo'lakning chegaralariga mos ravishda perkutor tovushning qisqarishi eshitiladi. Auskultatsiyada susaygan, ba'zan bronxial nafas eshitiladi. Doimiy belgisi krepitatsiya bo'lib, u kasallikning bosqichiga qarab o'zgaradi. Bronxofoniya kuchaygan. SHuni ta'kidlash kerakki, krupoz pnevmoniyada yurak, jigar, buyraklar, taloq va boshqa organlarning ham zararlanishi aniqlanishi mumkin. Rentgenologik o'pkaning bir bo'lagini egallagan gomogen soyalar aniqlanadi. Ko'pincha chegaralari noaniq intensiv soyalar aniqlanadi.





Qondagi o'zgarishlar, leykotsitoz va leykotsitar formulani chapga siljishi va ECHTning 20–40 mm / s gacha oshishi xos. Ushbu sanab o'tilgan klinika krupoz pnevmoniya uchun mos hisoblanadi. Ammo u bolalarda atipik kechishi ham mumkin. Bolalardagi krupoz pnevmoniyaning atipik kechishini quyidagi shakllari farqlanadi: 1) meningeal turi kasallikning dastlabki soatlaridan boshlab kuchli miya simptomlari (bosh og'rig'i, talvasalar, uyquchanlik, qusish) yoki meningeal simptomlar (ensa mushaklarining rigidligi, Kerniga simptomi musbat bo'lishi) qayd etilishi bilan tavsiflanadi. Ko'pincha krupoz pnevmoniya bunday kechishi o'pkaning yuqori bo'lagining zararlanishi uchun xosdir; 2) abdominal shakli o'ng yonbosh sohasida joylashgan qorindagi kuchli og'riqlar bilan namoyon bo'ladi. Klinik ko'rinishi appenditsit klinikasiga o'xshaydi. Kasallik bunday kechishi yallig'lanish jarayonini pastki bo'lakda, ayniqsa o'ng o'pkaning pastki bo'lagi yallig'lanishida ko'proq uchraydi; 3) abortiv shakli - kasallik o'tkir, og'ir kechadi, ammo kasallik davomiyligi atigi 2-3 kunni tashkil etadi. Patomorfologik jihatdan, jarayon quyilish davri bilan yakunlanadi. Ba'zida krupoz pnevmoniya, zamonaviy davolash usullariga qaramay, quruq yoki ekssudativ plevrit rivojlanish bilan asoratlanadi. Bu bilan bolaning ahvoli yanada og'irlashadi, nafas etishmovchiligi va intoksikatsiya kuchayadi. Tana haroratini gektik darajagacha ko'tarilishi, yon tomondan og'riq, bolaning es-hushini tez-tez buzilishi yoki uning butunlay yo'qolishi qayd etiladi. Nafas olishi yuzaki, tez-tez bo'ladi.



Terining birdaniga oqarishi va perioral sianoz kuzatiladi. Bola zararlangan tomonida yotishni afzal ko'radi (plevral ekskursiya cheklanadi va og'riq hissi kamayadi). Yo'tal qisqa, og'riqli. Nafas olayotganda ko'krak qafasining zararlangan yarmi orqada qoladi, shishadi, uning ustidagi teri shishadi (ya'ni teri burmasi qalinlashadi), qovurg'alar orasi tekislanadi, orqa va ko'krak mushaklarining rigidligi kuzatiladi. Perkutor tovush qisqargan. Ammo plevritga xos bo'lgan perkutor uchburchaklar kamdan-kam hollarda aniqlanadi. Auskultatsiyada susaygan nafas eshitiladi. Boshqa organlar va tizimlarda o'zgarishlar kuzatiladi, xususan yurak tonlari susaygan, sistolik shovqin, o'rtacha gepato- va splenomegaliya, anemiya aniqlanadi. Rentgenologik tekshirganda suyuqlik joylashuviga qarab: bo'laklar orasida, plashsimon, tarqoq (plevra empiemasi), mediastenal va diafragmal (bazal) aniqlanadi. Bunday bemorlar alohida e'tibor talab qiladi. Ularga plevral punksiya o'tkazilishi kerak. Ko'pincha ular torakal bo'limga o'tkaziladi.

**Interstitzial pnevmoniya.** Bu kasallikning kam uchraydigan shakli bo'lib, barcha pnevmoniyaning 1% dan kamrog'ini tashkil qiladi. Kasallik ko'pincha hayotning birinchi oylarida o'pkasida juda ko'p interstitzial to'qimalarga ega bo'lgan bolalarda rivojlanadi. Kelib chiqishi bo'yicha interstitzial pnevmoniya virusli bo'lib, gripp va RC-virusli infeksiyalarda uchraydi. Interstitzial pnevmoniyaning klinik ko'rinishi asab va yurak-qon tomir tizimlarining zararlanishi belgilari va umumiy intoksikatsiya belgilari ustunlik qiladi. Kasallikning ushbu shaklida qon aylanishi etishmovchiligi belgilari nafas etishmovchiligi belgilaridan ustunlik qiladi. Ko'rik paytida bola bezovta, uyqusi yomon, ko'pincha giperesteziya belgilari namoyon bo'ladi. Sianoz, kuchli yo'tal, ba'zan qusish bilan davom etishi kuzatiladi. Aralash kuchli hansirash aniqlanadi. Tana harorati  $38^{\circ}$  S atrofida. Ko'krak sohasini palpatsiya qilishda biron bir belgi aniqlanmaydi. Kuchsiz, tezlashgan puls va jigarning kattalashishi, ba'zan esa – shishlar aniqlanadi. Ushbu o'zgarishlar qon aylanishi etishmovchiligining natijasidir. O'pkada perkutor o'zgarishlar odatda timpanit shaklida aniqlanadi. Auskultatsiyada qattiq nafas. YUrak tonlari susaygan, yurak cho'qqisida qisqa sistolik shovqin, ko'pincha ekstrastoliya, ipsimon puls kuzatiladi. Interstitzial pnevmoniyani rentgenologik tekshiruvda o'pkaning o'ziga xos "uyali" bo'lishi xosdir, bu perilobulyar va perialveolyar to'siqoarning qalinlashishiga bog'liq. Kasallikning ikkinchi muhim rentgenologik belgisi periobronxial to'qima



(ammo bronxlar emas) infiltratsiyasi tufayli o'pka suratining o'zgarishdir, u kengaygan o'pka ildizidan g'altaksimon chiqqan bo'ladi.



Nafas olish tizimining fizikal tekshiruvdan olingan ma'lumotlarning noaniqligi Debrega pnevmoniyaning ushbu shaklini "soqov" deb atashiga sabab bo'ldi, unda "ko'p narsa ko'rinadi, ammo hech narsa eshitilmaydi". Yana bir muhim vaziyatni ta'kidlash kerak. Interstitsial pnevmoniya bilan og'rigan bemorlarda ko'pincha qisqa muddatda og'iz bo'shlig'ida shilliq pardasida molochnitsa va stomatitni rivojlanadi. SHuni yodda tutish kerakki, bu kasalliklar interstitsial pnevmoniyaga nisbatan ikkilamchi hisoblanadi va ularni davolash asosiy kasallikni yo'q qilishga qaratilgan bo'lishi kerak. Bolalarda o'tkir pnevmoniyaning asosiy shakli stafilokokklar ta'sirida o'pkaning zararlanishi hisoblanadi. Kasallikning ushbu shaklini davolash va davolashning klinik xususiyatlari alohida ko'rib chiqilishini talab qiladi, chunki kasallik odatda, immuniteti pasaygan bolalarda kuzatiladi; stafilokokklar o'pka to'qimalarining nekroziga olib keladigan va mikro- va makroabsessalarning paydo bo'lishiga olib keladigan gemolizin, leykotsidin, koagulaza, nekrotoksin kabi bir qator toksinlar va fermentlarni ishlab chiqaradi; stafilokokklar ko'plab antibakterial dorilarga qarshi chidamlidir, chunki bu mikroorganizmlar ko'plab antibiotiklarni parchalaydigan penitsillinaza va beta-laktamaza fermentlarini ajratadi.



**Klinik ko'rinishi** Stafilokok keltirib chiqargan pnevmoniyaning klinik ko'rinishi juda xilma-xilligi bilan ajralib turadi va bu yuzaga kelishi mumkin bo'lgan asoratlarga bog'liq. Kasallik pnevmoniya klinikasini tez rivojlanishi bilan o'tkir boshlanadi. Stafilokokkli pnevmoniyaning klinik ko'rinishida toksikoz belgilari (letargiya, uyquchanlik, anoreksiya, qusish, dispeptik alomatlar), og'ir darajali nafas etishmovchiligi birinchi o'rinda turadi. U aralash tipdagi hansirash, 1 minutda 60-80 tagacha nafas olish, nafas aktida yordamchi mushaklarning ishtiroki, teri qoplamalarining oqarishi, perioral yoki tarqalgan sianoz bilan namoyon bo'ladi. Fizikal tekshiruv natijalari odatda o'pka to'qimasining destruksiyasi natijasida o'pka to'qimasining to'liq zararlanganligidan dalolat beradi. Perkussiyada kasallikning bosqichiga qarab, o'pka tovushi, timpanik yoki qutichasimon, o'pka tovushining qisqarishi eshitiladi. Auskultatsiyada susaygan nafas, ko'pincha amforik nafas kuztiladi. Ko'pincha pnevmoniya bilan birga keladigan yiringli bronxit tufayli yuzaga keladigan quruq va baland nam xirillashlar eshitiladi. Ko'pincha krepatatsiya aniqlanadi. Stafilokokkli pnevmoniyada, anemiya, yuqori leykotsitoz (1 l da 12 dan 109 gacha), neytrofilyoz va ECHT oshganligi bemorlarning qon tahlilida deyarli har doim uchraydi. Stafilokokk pnevmoniyasining patognomonik belgisi o'pkada havo bo'shliqlari - bulla (pnevmocele) shakllanishi bo'lib, ular o'ng o'pkada ko'proq (2/3 holatda) joylashgan va diametri 1 dan 5 sm gacha bo'ladi. Bullalar infitsirlanganda yoki yiringlaganda abscess rivojlanadi. Bunday holda, rentgenologik tekshiruvda konturlari aniq va gorizontal suyuqlik sathi bo'lgan bir yoki bir nechta bo'shliqlar aniqlanadi. Bemor holatini o'zgartirganda bu suyuqlik sathi o'zgaradi. O'pkaning yiringli o'choqlari plevraga yorilganda, ko'pincha bronxlar plevra bo'shlig'i bilan aloqada bo'lib qoladi va piopnevmoreaks rivojlanadi, bu bola ahvolining keskin yomonlashishi bilan namoyon bo'ladi. Teri va shilliq pardalarning progressiv sianoz, bolaning juda bezovta bo'lishi kuzatiladi. Nafas va yurak-qon tomir etishmovchiligi kuchayadi. Organlarning rentgenogrammasi timpanitni aniqlaydi, bemorning ko'ks oralig'i a'zolari sog'lom tomonga siljiydi, stafilokokkli pnevmoniyada perkutor tovushning keskin qisqarishi (ekssudat bo'lsa) aniqlanishi mumkin. Auskultatsiyada susaygan nafas eshitiladi, mayda pufakchali xirillashlar va plevra ishqalanish shovqini bo'lishi mumkin. Rentgenologik jihatdan pnevmoreaks, ekssudatga mos keladigan, ko'krakning pastki qismida qorayish mavjudligi, gorizontal suyuqlik sathi va uning ustidagi havo



bo'shlig'i bilan xarakterlanadi. Zararlangan o'pka ko'ks oralig'i tomoniga siljiydi; ikkinchisi teskari yo'nalishda siljiydi, ya'ni. sog'lom o'pka tomoniga. Taranglashgan pnevmotoraksda, zararlangan tomonning rentgenografiyasida o'pka maydonining tiniqligini keskin oshishi, o'pka suratining yo'qligi, o'pka to'liq bo'shashgan va ildiz sohasida zichlashganligi, ko'ks oralig'i a'zolarini qarama-qarshi tomonga "mediastenal churra" hosil qilib siljiganligi qayd etiladi. Plevra bo'shlig'idagi suyuqlik sathi biron bir holatda aniqlanmagan. SHuni ta'kidlash kerakki, hujayra ichidagi patogenlar - mikoplazma va xlamidiya keltirib chiqaradigan pnevmoniya ham bir qator klinik xususiyatlarga ega. Xususan, mikoplazmali pnevmoniyada kasallik rinit, faringit yoki traxcobronxitning rivojlanishi bilan boshlanadi, doimiy subfebrilitet, ba'zan febril isitma, doimiy yo'tal bilan namoyon bo'ladi. O'rtacha darajadagi hansirash kuzatiladi, lekin ko'pincha u bo'lmaydi, o'pka perkussiyasida o'zgarishlar aniqlanmaydi; turli xil xirillashlarni eshitish mumkin (ammo bu doimiy emas), taxikardiya, regionar limfa tugunlarining kattalashishi va gepatosplenomegaliya qayd etilishi mumkin. Rentgenologik tekshiruvda o'pka maydonlarining geterogen infiltratsiyasi ("qorli bo'ron"), interstitsial va qon tomir komponentlari tufayli o'pka suratini sezilarli darajada kuchayishi va o'pkada o'zgarishlar dinamikasining sustligi aniqlanadi. Qon tahlilida normotsitoz, leykotsitoz, formulani chapga siljitmasdan engil neytrofilyoz, eozinofiliya, anemiya, gipertrombotsitoz va ECHT oshishi aniqlanadi. Xlamidiyali pnevmoniya uchun ko'pincha isitmaning ko'tarilishi bilan kasallikning o'tkir boshlanishi xarakterlidir, lekin kam simptomli, intoksikatsiya belgilarisiz va isitmasiz, faqat doimiy yo'tal bilan kechishi ham mumkin. Fizikal tekshiruvda o'pkada o'zgarishlar kamligi kuzatiladi. Rentgenografik tekshirish yordamida o'choqli infiltratsiya, interstitsial-qon tomir komponentining kuchli namoyon bo'lishi, jarayonda plevra ham qo'shilishi aniqlanadi. Umumiy qon tekshiruvda giperleykotsitoz yoki leykopeniya, formulani chapga siljishi bilan nisbiy neytrofilyoz, mieloid tipdagi leykemoid reaksiya, eozinofiliya, anemiya va trombositopeniya, ECHT oshishi aniqlanadi. Ammo, turli patogenlar keltirib chiqaradigan pnevmoniyaning klinik ko'rinishidagi farqlar juda nisbiydir va shuning uchun majburiy laboratoriya tekshiruvini talab qiladi. Hozirgi vaqtda bu maqsadda immunoferment, immunofluoressentiya va DNK polimeraza usullari qo'llaniladi.



Xlamidiya, mikoplazma va ureaplazma antigenlarini aniqlash kasallikning etiologiyasini taxmin qilish uchun imkon beradi.

**Differensial diagnostikasi.** Bolalarda o'tkir pnevmoniya tashxisi uchun yuqoridagi mezonlar juda oddiy va qulay ko'rinadi. Ammo ko'pincha ushbu kasallikning differensial tashxisi bilan bog'liq bo'lgan qiyinchiliklar yuzaga keladi. Xususan, o'tkir pnevmoniyaning alohida simptomlari bronxiolit va bronxitlarda ham kuzatiladi. SHuning uchun, klinik amaliyotda ko'pincha o'tkir pnevmoniya va bronxitning differensial tashhisiga ehtiyoj bo'ladi. Bundan tashqari, ko'pincha pnevmoniya va bronxiolitni differensial tashxislashda qiyinchiliklar yuzaga keladi.

O'tkir bronxiolit - bu og'ir nafas etishmovchiligi bilan tavsiflangan kichik bronxlar va bronxiolalarning yallig'lanishli jarayonidir. O'tkir bronxiolitning klinik ko'rinishi, o'tkir pnevmoniyadan farqli o'laroq, quyidagilar bilan tavsiflanadi: 1) tana harorati  $38^{\circ}\text{C}$  va ko'pincha normal yoki subfebril; 2) yuqori nafas yo'llarining obstruksiyasi fonida nafas etishmovchiligi belgilari, ekspirator hansirash bo'ladi; 3) palpatsiyada o'pkada o'zgarishlar aniqlanmaydi; 4) perkussiyada, zararlangan sohada doimiy bo'lmagan tovush qisqarish bilan o'pka tovushining qutichasimon bo'lishi kuzatiladi; 5) auskultatsiyada nafas chiqarishi uzaygan, nam, eshitilmaydigan, mayda va o'rta pufakchali xirillashlar eshitiladi; 6) rentgenologik jihatdan faqat o'pka suratining kuchayishi, obturatsion emfizema tufayli o'pka maydonining tiniqligini oshishi va bronxlar suratining kuchayganligi ("peribronxial zichlashish") kuzatiladi. Ushbu farqlar o'tkir pnevmoniya tashxisini qo'yish, uni bronxitdan ajratish imkonini beradi, bu esa davolanishni o'z vaqtida tayinlash uchun juda muhimdir.

**Davolash.** O'tkir pnevmoniya bilan og'rigan bemorlarni davolash uyda ham, shifoxonada ham amalga oshirilishi mumkin. Ammo kasallikning og'irligini va turli xil asoratlarni xavfini aniq belgilash kerak. Pnevmoniya bilan og'rigan bemorlar kasallikning asoratlanmagan bo'lsa, toksikoz kuzatilmasa, nafas olish tizimining buzilishi, yurak-qon tomir tizimi va boshqa tana tizimlarining funksional holati buzilishlari bo'lmagandagina uyda davolash mumkin. Qulay shart-sharoitlar va otionalarning yuqori madaniyatli bo'lishlari shart. Erta yoshdagi (3 yoshgacha) bolalar pnevmoniya bilan kasallanganda, kasallik asoratli kechganda, II - III darajali nafas etishmovchiligida, noqulay premorbid fon (raxit, gipotrofiya, immunitet tanqisligi va boshqalar) bo'lganda,



o'tkazilgan davo choralari 24-36 soatda samara bermasa shifoxonada davolash shart hisoblanadi. O'tkir pnevmoniyani davolash keng qamrovli bo'lishi kerak. Davolashni tayinlashda sanitariya-gigiena va tibbiy-himoya rejimlarining to'g'ri tashkil etilishini nazorat qilish kerak. Pnevmoniya bilan og'rigan bemorlar ratsional ovqatlanishi va mos ravishda ichimlik rejimini qabul qilishlari kerak. Bolaning ovqatlanishi yuqori kaloriyali, oson hazm bo'ladigan, oqsillar, yog'lar va uglevodlarga, vitaminlarga boy bo'lishi kerak. Suyuqlik rejimiga alohida e'tibor berish kerak. Suyuqlik miqdori ortib borayotgan yo'qotishlarni hisobga olgan holda belgilanishi kerak. Mineral tuzlarning yo'qolishini qoplash uchun "Oralit" (yoki regidron) eritmasi buyurilishi kerak. O'tkir pnevmoniya bilan og'rigan bemorlar uchun etiotrop terapiya kasallikning mumkin bo'lgan qo'zg'atuvchi agentlari va ularning antibakterial dorilarga nisbatan sezgirligini hisobga olgan holda amalga oshiriladi. Bundan tashqari, etiotrop davolash o'tkir pnevmoniyaning virusli va bakterial kelib chiqishini hisobga olgan holda buyuriladi. Kasallikning dastlabki kunlarida virusga qarshi preparatlar, xususan, remantadin, ribavirin, interferon preparatlari (plaferon, reaferon va boshqalar) qo'llaniladi. Ribavirin (6 g flakonda) 3-5 kun davomida aerezollar shaklida ingalyasiya ko'rinishida (steril suvda 20 mg / ml) ishlatiladi. Davolash uchun odatda beta-laktam antibiotiklari - penitsillinlar va sefalosporinlar qo'llaniladi. Penitsillinlar guruhidan benzilpenitsillin, ampitsillin, ampioks, karbenitsillin, amoksitsillin samaraliroqdir. Sefalosporin qatori antibiotiklaridan kefzol, seporin, sefalekssin, sefataksim, klaforan va boshqalar ishlatiladi. Pnevmoniyalar og'ir va asoratli kechganda gentamitsin, brulamitsin, sizomssin, amikatsin, tobramitsin kabi aminoglikozidlar beriladi. Mikoplazma, xlamidiya va boshqa mikroorganizmlar keltirib chiqaradigan o'tkir pnevmoniyaning atipik turida, eritromitsinni 1 kg tana vazniga 20-50 mg dozada 4 marta ichish tavsiya etiladi, afsuski, uning salbiy ta'sir ko'rsatadigan qator xususiyatlari borligi sababli oxirgi o'n yilda uning qo'llanilishi ma'lum darajada chegaralangan. Xususan, bu 4 marotaba qo'llanilishi, salbiy reaksiyalarning foizining yuqoriligi va preparatga nisbatan past tolerantlik (25-30% gacha), antibakterial ta'sir spektrining nisbatan torligidir. SHuning uchun, hozirgi kunda zamonaviy makrolidlar tobora ko'proq qo'llanilmoqda: rovamitsin (kuniga 0,15 million ME/ kg/sut, kuniga 2-3 marta), roksitromitsin (rulid) kuniga 2 marta 5-8 mg/kg/sut., klaritromitsin (klatsid) kuniga 3 marta 15 mg/kg/sut., azitromitsin



(sumamed) kuniga 5 mg/kg/sut. (birinchi kunda 10 mg/kg/sut.kun) kuniga 1 marta. Afsuski, aksariyat hollarda antibiotikni buyurgan pediater bemordan ajratib olingan qo'zg'atuvchilar haqida va uning antibiotiklarga sezgirligi to'g'risida to'liq ma'lumotga ega bo'lmaydi, chunki antibakterial dorilarga nisbatan sezgirlikni aniqlash uchun bir necha kun kerak bo'ladi. Shuning uchun, birinchi antibiotikni tanlash deyarli har doim shifokor tomonidan empirik ravishda amalga oshiriladi. Bu o'tkir pnevmoniya bilan og'rigan bemorlarda empirik ravishda tanlangan boshlang'ich terapiya hisoblanadi. Antibiotiklar odatda 7-10 kun davomida buyuriladi va agar zaruriyat bo'lsa, 14 yoki undan ortiq kunga cho'ziladi, lekin har doim zamburug'larga qarshi dorilarni (nistatin, levorin) yoki laktobakterin, kolibakterin va boshqalar fonida olib boriladi. Antibiotikning 2 kun davomida ta'siri kuzatilmasa, uni almashtirish uchun asos bo'ladi. Patogenetik davolash kasallikning asosiy patogenetik mexanizmlarini hisobga olgan holda belgilanadi va ularni yo'q qilishga qaratilgan bo'ladi. Bu, birinchi navbatda, yallig'lanishga qarshi dorilarni (mefenam kislota, pirimidant, atsetilsalitsil kislota, ortofen va boshqalar) ishlatishni o'z ichiga oladi. Ushbu dorilar yallig'lanish mediatorlarining faoliyatini ingibirleydi, shuningdek antibiotiklarning terapevtik ta'sirini kuchaytiradi. O'tkir pnevmoniya patogenezida erkin radikal oksidlanish jarayonlarining ahamiyatini hisobga olgan holda, bemorlarga antioksidantlar va membrana stabilizatorlaridan foydalanish tavsiya etiladi. Odatda bu maqsadda vitamin E, galaskorbin, unitiol, dimefosfon, essensial va boshqalar 7-10 kun davomida qo'llaniladi. Vitamin E (tokoferol atsetat) kuniga 5-15 mg dozada buyuriladi. Ba'zi mualliflar yuqori dozalarni tavsiya qiladilar (25 mg gacha). Ammo, biz aniqladikki, tokoferol atsetatning yuqori dozalari AT sintezi jarayonlarini ingibirleydi. Galaskorbin kuniga 0,25-0,5 g/sut. dan 3 bo'lingan dozada qo'llaniladi. Unitiol mushak orasiga 1 kg tana vazniga 0,1 ml dan belgilanadi, lekin kuniga 5 ml dan oshmasligi kerak. O'tkir pnevmoniyani davolashda yuqori samarali vositalar proteoliz ingibitorlari va antikinin preparatlari, xususan amben, trasilol, kontrikal, gordoks, parmidin va boshqalardir. Ular ayniqsa destruksiya xavfi bo'lganida, shuningdek DVS sindromini bartaraf qilish uchun samarali. Kontrikal 1-5 kun davomida kuniga 1 kg tana vazniga 500-1000 ED miqdorida tomir ichiga tomchilab yuboriladi. Gordoks 4-5 kun davomida kuniga 1 kg tana vazniga 10000 ED dozada tomir ichiga buyuriladi. Vena ichiga yuborilganda, ushbu dorilar qonda 3 soat davomida aylanib yuradi, ularni elektroforez orqali



yuborish mumkin, bu ularning to'qimalarda cho'kishiga va tanadan sekin chiqarilishiga yordam beradi. O'tkir pnevmoniyaning patogenetik terapiyasining majburiy komponentiga mikrotsirkulyasiyani normallashtiruvchi va dezagregantlarni qo'llashdir. Buning uchun eufillin, trental, ksantinol nikotinat (komplamin), geparin, kurantil va boshqalar ishlatiladi. Eufillin (2.4% eritma) asta-sekin tomir ichiga 10% glyukoza eritmasida yuboriladi. Bir martalik dozasi 1 yoshgacha bo'lgan bolalar uchun 1 kg tana vazniga 0,1 ml, bir yildan kattalarda - yoshiga 1 ml miqdorida belgilanadi. Trental ichish uchun yoki tomir ichiga, kuniga 1 kg tana vazniga 5-10 mg dozada buyuriladi. Sutkalik doza 2-3 dozaga bo'linadi. Trental trombotsitlar aggregatsiyasini kamaytiradi, plazma fibrinolitik faolligini oshiradi, fibrinogen miqdorini kamaytiradi, eritrotsitlarning elastikligini oshiradi, organ va to'qimalarda kislorodni tashish va parsial bosimini oshiradi. Komplamin bolalarga 1 kg tana vazniga kuniga 7,5 mg dozada mushak orasiga qilish buyuriladi. Klinik jihatdan terining marmarsimon bo'lishi, in'eksiya joylaridan ko'p qon ketishi, shilliq pardalardan qon ketishi, teridagi qon quyilishi, "qahva quyqasi" rangida qusishi va boshqalar bilan ifodalangan DVC ning mavjudligi geparinni tayinlashni talab qiladi. Giperkoagulyasiya bosqichida geparin kuniga 1 kg uchun 200-250 ED dozasi, gipokoagulyasiyada - kuniga 1 kg uchun 50-100 ED dozasi qo'llaniladi. Kuchli gipoksiyalarda antigipoksantlarni (kislorod, droperidol, aminazin va boshqalar) qo'llash tavsiya etiladi. O'tkir pnevmoniyani kompleks davolashga metabolik korrektorlar, xususan glyukoza-insulin-kaliy aralashmasi, lipoyl kislota, natriy suksinat, riboksin va boshqalar kiradi. Fizioterapiya va fizioterapiya mashqlari, massaj nafas yo'llarining obstruksiyasini bartaraf etish va ularning ahvolini yaxshilashga qaratilgan. Bu maqsadda tayinlanadi: 1) bronxodilatatorlar va mukolitiklar bilan ingalyasiya qilish: eufillin, atsetilsistein, mukosolvin, tripsin va boshqalar; 2) ko'krak qafasidagi EVT (3 kun ichida) va keyinchalik - eufillin, kalsiy xlorid, askorbin kislota, lidaza, tripsin va boshqalar bilan ko'krak qafasiga elektroforez qilish; 3) hal qilish bosqichida mikroto'lqinli terapiya va perkutsion massaj (yoki vibromassaji) tavsiya etiladi. Dezintoksikatsion terapiya toksikoz va ekzikozni hisobga olgan holda belgilanadi va reopoliglyukin, glyukoza, albumin va boshqa preparatlarni o'z ichiga oladi, bu esa kislota asos tarkibini va suv-tuz almashinuvini normallashtiradi. Simptomatik terapiya davolanishni talab qiladigan ba'zi belgilarning jiddiyligiga qarab



qo'llaniladi. Buning uchun isitma tushiruvchi dorilar va yurak preparatlari (strofantin, korglikon, digoksin va boshqalar) buyuriladi. Stimullovchi terapiya tananing himoya kuchini oshirish uchun buyuriladi va u hujayra-gumoral immunitet ko'rsatkichlari nazorati ostida olib boriladi. Buning uchun timogen, timalin, timozin va boshqalar qo'llaniladi. Stafilocok etiologiyali pnevmoniyani davolashda sezilarli farqlar mavjud. Avvalo, gentamitsin, rifampitsin, oksatsillin, metatsillin kabi penitsillinaza va laktamazaga chidamli antibiotiklar buyuriladi. Kompleks terapiya antistafilokokk plazmasi va antistafilokokk gammaglobulinni o'z ichiga olishi kerak, shuningdek tomir ichiga tomchilab dezintoksikatsion terapiya o'tkazish kerak.

#### 4.4. BOLALARDA BRONXIAL ASTMA

Bronxial astma (BA) nafas yo'llarining surunkali yallig'lanish kasalligi bo'lib, u quyidagilar bilan namoyon bo'ladi:

- bronxlar devoridagi silliq mushaklar spazmi, bronxial devorning yallig'lanishi natijasida shishishi va infiltratsiyasi, shilliq gipersekretsiyasi va bazal membrananing qalinlashishi natijasida paydo bo'ladigan havo yo'llarining to'liq yoki qisman keyinchalik tiklanuvchi obstruksiyasi;
- yo'talish, hushtaksimon xirillashlar, hansirash, ko'krak qafasida qisilish hissi holatlari, bu odatda, maxsus trigger faktorlar bilan bog'liq va asosan kechasi yoki erta tongda sodir bo'ladi;
- nafas yo'llarining o'ta sezuvchanligi.

MKB -10: J45 astma; J46 astmatik holat (astmatik status)





## **Epidemiologiya**

BA – bolalarda keng tarqalgan kasallik bo'lib, uning AQSHda chastotasi 5-12% ni tashkil qiladi. Ko'pincha o'g'il bolalar kasallanadi (qiz bolalarda 3,7% ga nisbatan 6%), ammo balog'atga etish davri boshlanishi bilan kasallik ikkala jinsda bir xil chastotada uchraydi. BA ko'pincha shahar aholisida kuzatiladi (7,1% qishloq aholisida 5,7% ga nisbatan). Kasallik ijtimoiy kam ta'minlangan oilalardagi bolalarda og'irroq kechadi.

## **Profilaktikasi**

**Birlamchi profilaktika.** Astma profilaktikasi bolada allergiyani oldini olish bilan bog'liq. BA va allergiyalarning birlamchi profilaktikasi xavf guruhidagi odamlarda kasallik rivojlanishini oldini olishga qaratilgan. Hozirgi vaqtda BANing birlamchi profilaktikasi uchun samarali prenatal tadbirlar mavjud emas. AD va allergiyaning postnatal profilaktikasi quyidagi tadbirlarni o'z ichiga oladi.

1. Ko'krak suti bilan boqishni keng targ'ib etish kerak, uning mohiyati shundaki, erta yoshda bolalarda hushtaksimon xirillashlar rivojlanishidan himoya qiladi.

2. Chekadigan ota-onalarga bolani oldida chekish xavfliligi, shu jumladan, hushtaksimon xirillashlar uchrashi chastotasi tezlashishi haqida ogohlantirish kerak. Tamaki tutuni prenatal davrda ham postnatal davrda ham obstruksiya bilan kechuvchi kasalliklarni kechishida nojo'ya ta'sir ko'rsatadi.

**Ikkilamchi profilaktika** BA va allergiyaning ikkilamchi profilaktikasi sezgirlikni isbotlagan bolalarga qaratilgan, astma kabi alomatlar (yo'tal, hushtaksimon xirillashlar, nafas olishning qiyinligi) bo'lishi mumkin, ammo BA hali rivojlanmagan bo'ladi. Bular quyidagilar aniqlanishi mumkin bo'lgan xavf guruhidagi bolalardir:

- oilaviy anamnezida BA yoki allergiya bo'lsa (BA rivojlanish xavfi 50%ni tashkil etadi);
- boshqa allergik kasalliklar (atopik dermatit, allergik rinit, BA xavfi - 10-20%);
- Sigir suti / tovuq tuxumlari, aeroallergenlarga nisbatan 0,35 ME / ml dan yuqori (atopik dermatit yoki allergik rinit bo'lgan bolada xavf 70% gacha oshadi) bo'lgan umumiy IgE (30 ME/ml) konsentratsiyasining oshishi. )

Xavfli guruhlarda BANing ikkilamchi profilaktikasi maqsadida, setirizin bilan profilaktik terapiya taklif etiladi. ETAC tadqiqoti shuni



ko'rsatdiki, yuqori xavf guruhiga kiruvchi bolalarga (anamnezida allergiya va terining allergik kasalliklari bo'lganda) setirizinni 18 oy davomida kuniga 0,25 mg/kg/sut. dozada tavsiya etish bronxial obstruksiya rivojlanish chastotasini 40 dan 20% gacha kamaytiradi. Boshqa, oldin o'tkazilgan tadqiqotlarda, xavf guruhlaridagi o'tkazilgan maxsus immunoterapiyaning himoya roli aniqlangan.

**Uchlamechi profilaktika** kasal bolalarda BA nazoratini yaxshilash uchun qo'zg'atuvchi omillarning ta'sirini va dori terapiyasiga bo'lgan ehtiyojni kamaytirishga qaratilgan.

### **Eliminatsion rejim**

Eliminatsion rejimiga rioya qilish mavjud kasallikning og'irligini kamaytirishga yordam beradi. Sensibilizatsiyalashgan bemorlarda allergenlar bilan tez-tez kontaktda bo'lish BA simptomlarini, bronxial giperreaktivlikni va o'pka funksiyasini buzilishini kuchaytiradi. Inson hayoti davomida kontaktda bo'lgan allergenlardan uy changlari, hayvonlar (jun yoki mo'ynali), tarakanlar va qo'ziqorinlar farqlanadi.

**Uy changi kanallari allergenlariga ta'sirini kamaytirish choralari.**

1. To'shak, yostiq va ko'rpa uchun maxsus o'tkazmaydigan jildlardan foydalanish kerak.
2. Gilamlarni linoleum, taxta yoki parket bilan almashtirish kerak.
3. Barcha choyshablarni har kuni issiq (55-60 ° C) suvda yuvish kerak.
4. Gilamlarni akaritsid suyuqlik va / yoki tanin kislota bilan tozalash kerak.
5. Tozalash uchun NERA filtri o'rnatilgan changyutgichni ishlatish tavsiya etiladi va qalin devorli chang yig'uvchi ishlatiladi.
6. YUmshoq o'yinchoqlarni issiq suvda yuvish yoki vaqti-vaqti bilan muzlatish kerak. Uy ichidagi havo ionizatorlaridan foydalanish astma alomatlarining og'irligini kamaytirmaydi.
7. Mog'or o'choqlarini yo'q qilish va yil davomida kvartirada yuqori namlikni oldini olish kerak.

**Uy hayvonlari allergen bilan kontaktni kamaytirish choralari.**

1. Hayvonni yotoqxonaga yoki asosiy yashash xonasiga kiritmang.
2. Tozalash uchun NERA filtri o'rnatilgan changyutgichni ishlatish tavsiya etiladi va qalin devorli chang yig'uvchi ishlatiladi.



3. Uydan hayvonlar to'liq chiqarib tashlanganidan keyin ham, allergen konsentratsiyasi maqbul qiymatlarga tushgunga qadar ko'p oylar o'tishi mumkin.

Tarakanlarni, ayniqsa shahar uylarida ko'payib ketishi allergiyaga nisbatan sezgirligining muhim sababidir. Biroq, tarakanlarga qarshi kurashish choralari faqat qisman samara berishi mumkin.

Oziq-ovqat allergiyalari, asosan yosh bolalarda, kamdan-kam hollardagina BA kuchayishiga sabab bo'luvchi omildir.

Passiv chekish bolalarda allergik sezuvchanlik xavfi kuchaytiradi. Bundan tashqari, BA bilan og'rigan bolalarda kasallik alomatlarini uchrash chastotasini va og'irligini oshiradi. BA bilan kasallangan barcha bemorlar va BA bilan og'rigan bolalarning ota-onalari chekishdan saqlanishlari kerak.

BAning oldini olish uchun, bu xona ichkarisida va tashqarisida ham ifloslantiruvchi moddalar bilan kontakti cheklash muhimdir. Etarli darajada xonani shamollatish va qurilmalari azot oksidi, uglerod oksidi va karbonat angidrid, maishiy aerozollar konsentratsiyasini kamaytirishi mumkin. Uchuvchi efir birikmalarining ta'sirini kamaytirish uchun, kasal bolalar bor joyda xonalarni ta'mirlamang yoki ularni yangi ta'mirlangan kvartiralarga kiritmang. SHuni esda tutish kerakki, ba'zida ob-havo va atmosfera sharoiti natijasida, havo kuchli ifloslangan paytlarda, uyda toza va yaxshi sharoitda xonada bo'lish afzalroq hisoblanadi.

BA qo'zg'atuvchilari kabi ovqatlanish omillari ham yosh bolalar guruhida yoki gul changiga sezgirligi bo'lgan bemorlarda ahamiyatli bo'lishi mumkin. Eliminatsion - targ'ibot testlarni o'tkazish jarayonida kasallikning kuchayishiga olib keladigan mahsulotlar aniqlanishi va keyinchalik bemorlarning ovqat ratsionidan chiqarib tashlanishi kerak. Atsetilsalitsil kislota va boshqa NPVSlarga nisbatan sezgirligi yuqori bo'lgan bolalarda BAning og'ir va hayot uchun xavfli bo'lgan qaytalanishiga olib keladigan maxsus allergiya mexanizmlarini ishga tushirish qobiliyatiga ega bo'lganligi sababli ulardan to'liq foydalanmaslik kerak. Anamnezida penitsillinga nisbatan allergiyani aniqlash juda muhimdir, undan keyin anafilaktik reaksiyalar rivojlanishi xavfini tug'dirishi mumkinligi tufayli ushbu guruh dori-darmonlar chiqarib tashlanadi.

Kasallikning kuchayishi va nazorat qilib bo'lmaydigan astma rivojlanishining sabablaridan biri tez-tez uchraydigan O'RI, shuningdek rinosinusit bo'lishi mumkin. SHu munosabat bilan har yili grippga qarshi



emlash foydali bo'lishi mumkin, ammo bu tavsiyalar tasdiqlash uchun tegishli dalillar etarli emas.

### **Skrining**

5 yoshdan oshgan qaytalanuvchi hushtaksimon xirillashlari bo'lgan barcha bolalarda quyidagilar o'tkazilishi kerak:

- Spirometriya;
- Bronxodilatator yordamida jismoniy mashqlarni bajarish sinamasini o'tkazish;
- O'z-o'zini nazorat qilish kundaligi tutib pikfloumetriya o'tkazish.

### **Klassifikatsiyasi**

Klinik alomatlar bo'yicha BA og'irligini tasniflash (kuniga / haftada kuzatiladigan kunduzgi xurujlar soni, haftada kuzatiladigan tungi xurujlar soni, qisqa ta'sirga ega bo'lgan adrenomimetiklardan foydalanish chastotasi, nafas chiqarish tezligining eng yuqori cho'qqisi (PSV) ) yoki 1 soniyadagi forsirlangan (majburiy) nafas chiqarish hajmi (OFV1) va PSVning sutkalik o'zgarib turishi (o'zgaruvchanlik).

#### **1 bosqich: intermittirlovchi BA.**

Simptomlar haftada 1 martadan kam uchraydi.

Qisqa qaytalanishlar.

Kechki simptomlar oyiga ko'pi bilan 2 marta uchraydi.

OFV1 yoki PSV > tegishli qiymatlarning 80%.

PSV yoki OFV1 ko'rsatkichlarining o'zgaruvchanligi <20%.

#### **2 bosqich: engil persistirlovchi BA.**

Simptomlar haftasiga 1 martadan ko'p uchraydi, lekin kuniga 1 martadan kam.

Kasalliklar jismoniy faoliyatga, uyqusizlikka ta'sir qilishi mumkin.

Kechki simptomlar oyiga 2 martadan ko'p uchraydi.

OFV1 yoki PSV > tegishli qiymatlarning 80%.

PSV yoki OFV1 ko'rsatkichlarining o'zgaruvchanligi 20-30% ni tashkil qiladi.

#### **3 bosqich: o'rtacha og'irlikdagi persistirlovchi BA.**

Kasallik simptomlari har kuni kuzatiladi.

Kasallik kuchayishi jismoniy faoliyat va uyquga ta'sir qilishi mumkin.

Kechki simptomlar haftada 1 martadan ko'proq uchraydi.

Qisqa ta'sir etuvchi R2-agonistlarni har kuni qabul qiladi.

PSV yoki OFV1ning bo'lishi shart bo'lgan qiymatlarni 60 dan 80%i.



PSV yoki OFVI ko'rsatkichlarining o'zgaruvchanligi > 30%.

**4 bosqich: og'ir persistirlovchi BA.**

Kasallik simptomlari har kuni paydo bo'ladi.

Tez-tez qaytalanadi.

Kechki simptomlar tez-tez kuzatiladi.

Jismoniy faoliyatni cheklanadi.

OFVI yoki PSV < tegishli qiymatlarning 60%.

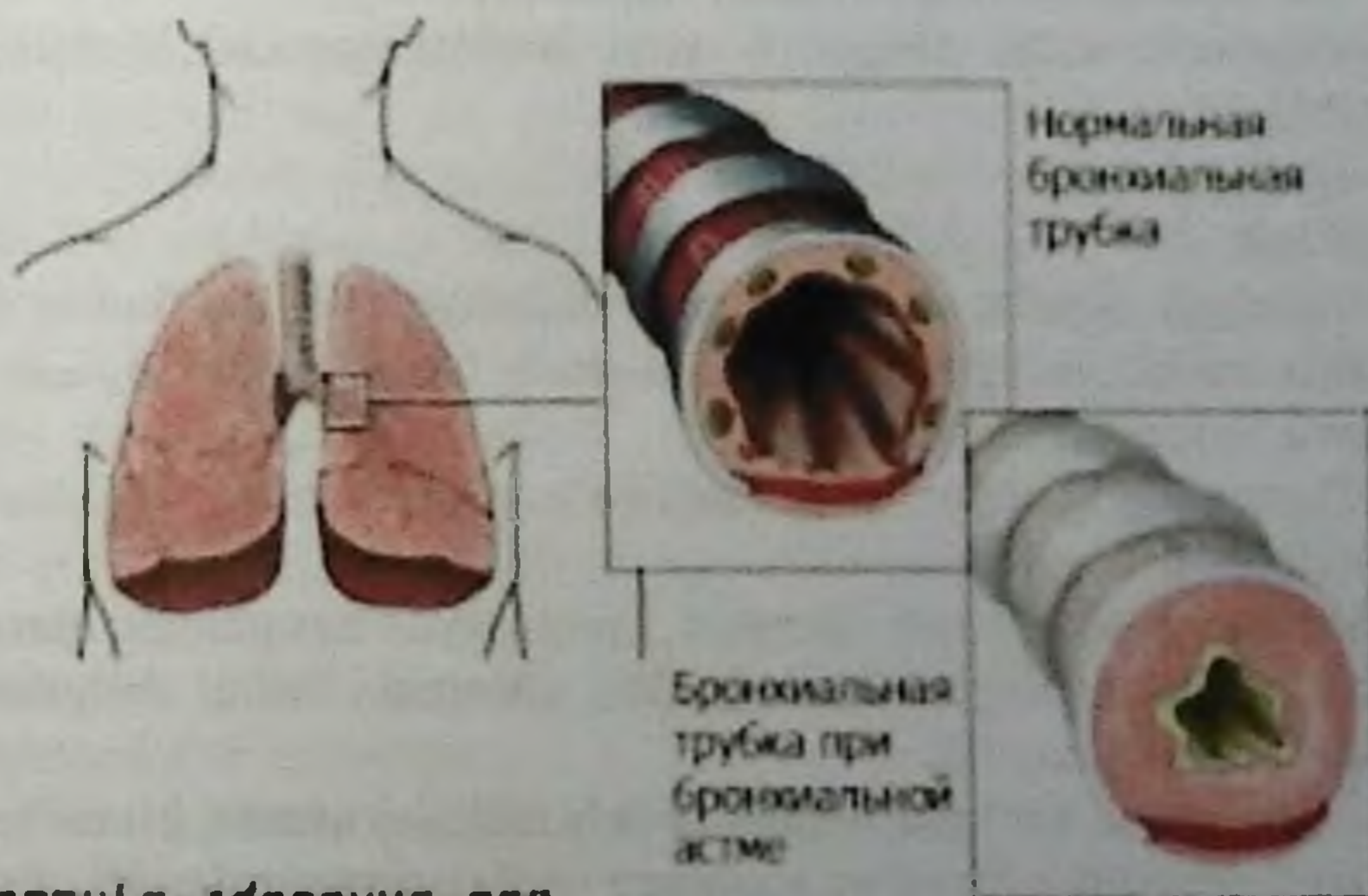
PSV yoki OFVI ko'rsatkichlarining o'zgaruvchanligi > 30%.

Agar bolada keltirilgan belgilardan hech bo'lmasa bittasi bo'lsa, bemor ushbu guruhga kiritiladi.

Intermittirlovchi BA bilan og'irigan bemorda, kasallikni og'ir darajali qaytalanishi kuzatilsa, davolash o'rta og'ir darajadagi persistirlovchi BA ga o'xshab o'tkaziladi. Har qanday og'irlik darajasidagi bolalarda, hatto intermittirlovchi BA bo'lsa ham, kasallikni og'ir darajali qaytalanishlari kuzatilishi mumkin.

Kasallikning og'irligiga qarab tasniflashning ushbu turi bemorning ahvolini baholashda terapiyani boshlash masalasini hal qilish zarur bo'lgan vaziyatda muhimdir.

### **Diagnostikasi**



[formula-zdorovya.org](http://formula-zdorovya.org)

### **Anamnez va fizikal tekshiruvlar.**

Agar anamnezida quyidagi alomatlar birortasi bo'lsa, BA rivojlanish ehtimoli ortadi. Atopik dermatit, allergik rinokon'yunktivit



yoki BA yoki boshqa atopik kasalliklarga nisbatan xavfli oilaviy anamnez borligi.

Quyidagi alomatlardan kamida bittasining mavjudligi:

- a) yo'tal, asosan kechasi kuchayadigan;
- b) qaytalanuvchi hushtaksimon xirillashlar;
- v) nafas olish qiyinlishuvining takroriy epizodlari;
- d) ko'krak qafasida qaytalanuvchi qisilish hissi.

Alomatlarning boshlanishi yoki kuchayishi:

- a) kechasi;
- b) hayvonlar, kimyoviy aerozollar, uy changi kanalari, polen, tamaki tutuni bilan kontaktda bo'lganda;
- v) o'rab turuvchi atrof-muhit haroratining o'zgarib turishida;
- g) dorilarni qabul qilganda (atsetilsalitsil kislota, p-adrenoblokatorlar);
- e) jismoniy harakat paytida;
- e) nafas yo'llarining har qanday o'tkir yuqumli kasalliklarida;
- g) kuchli ruhiy zo'riqishda.

Fizikal tekshiruv paytida astma uchun xos bo'lgan quyidagi belgilarga e'tibor berish kerak:

- Ko'krak qafasining shishishi (giperekspansiya);
- Davomli nafas chiqarish yoki auskultatsiyada hushtaksimon xirillashlar;
- Quruq yo'tal;
- Rinit;
- allergik soyalar deb ataluvchi periorbital sianoz (burun bitishi natijasida paydo bo'lgan venoz dimlanish tufayli ko'z atrofida hosil bo'lgan to'q rangli halqalar);
- Burunning qanotlari sohasidagi ko'ndalang burma;
- Atopik dermatit.

SHuni yodda tutish kerakki, remissiya bosqichida patologik simptomlar bo'lmasligi ham mumkin (normal fizikal belgilar BA tashxisini inkor etmaydi).

5 yoshgacha bo'lgan bolalarda BA tashxisi asosan klinik (ammo funksional emas) tekshiruv va anamnez natijalariga asoslanadi. Ko'krak yoshidagi bolalarda, triggerlar ta'siri bilan bog'liq 3 yoki undan ortiq hushtaksimon xirillashlar BA borligiga taxmin qilishga, tekshiruv va differensial tashxis o'tkazishga asos bo'ladi.



### **Instrumental tekshirishlar**

**Spirometriya.** 5 yoshdan oshgan bolalarda OVFI ni aniqlash, o'pkaning tiriklik sig'imini (FJEL), OFV1 / FVC nisbatini aniqlash zarur hisoblanadi. Spirometriya obstruksiya darajasini, uning qaytarligini va o'zgaruvchanligini, shuningdek kasallikning og'irligini baholashga imkon beradi. OFV1 va FJEL ko'rsatkichlarini baholashda " etnik xususiyatlar va yosh guruhlari" ni hisobga olish kerak. O'pka faoliyati normal bo'lganda OFV1 ning FJEL ga nisbati 80% dan ortiq, bolalarda esa 90% dan ko'proq bo'ladi. Quyidagi keltirilgan har qanday qiymat bronxial astmaga shubha uyg'otadi. Astma borligidan yana bronxial obstruksiyaning qaytarligi, salbutamol bilan ingalyasiya qilgandan keyin yoki GKlar bilan sinov terapiyaga javoban OFV1ning kamida 12%ga oshishi dalolat beradi.

**Pikfloumetriya.** Pikfloumetriya (PSVni aniqlash) BA tashxisini va davolashni keyinchalik nazorati uchun muhim usul hisoblanadi. Pikfloumetriyaning so'nggi modellari nisbatan arzon, portativ, plastikadan yasalgan va astma kasalligini har kuni baholash uchun 5 yoshdan oshgan bemorlarga uyda foydalanish uchun idealdir. Bolalarda PSV ko'rsatkichlarini tahlil qilishda maxsus normogrammlar qo'llaniladi, ammo PSVni 2-3 hafta davomida har kuni kuzatib borish eng yaxshi ko'rsatkichni aniqlash uchun ko'proq ma'lumot beradi. PSV ertalab (odatda eng past ko'rsatkich) va kechqurun yotishdan oldin o'lchanadi (odatda eng yuqori ko'rsatkich). Bemorlarni o'z-o'zini nazorat qilish kundaliklarini to'ldirish, unda simptomlarni, PSV va davolash natijalari kunlik ro'yxatga olish BAni davolash strategiyasida muhim rol o'ynaydi. PSVni monitoring qilish kasallikning kuchayishining dastlabki belgilarini aniqlash uchun foydali bo'lishi mumkin. PSV ko'rsatkichlarining kunlik o'zgarishi 20% dan ko'prog'i AD ning diagnostik belgisi hisoblanadi va og'ish kasallikning og'irligiga bevosita mutanosibdir. Agar PSV bronxolitiklar bilan ingalyasiyasidan so'ng, GK ni sinovdan o'tkazish yo'li bilan kamida 15% ga ko'tarilsa, astma tashxisidan dalolat beradi.

**Nafas yo'llarining giperreaktivligini aniqlash.** BAgaga xos bo'lgan, ammo o'pka funksiyasining normal ko'rsatkichlari bo'lgan bemorlarda BA tashxisini qo'yishda jismoniy zo'riqishga nisbatan nafas yo'llarini reaksiyasini aniqlash yordam beradi. Tadqiqot maqsadida bronxial giperreaktivlikni aniqlash uchun metaxolin yoki gistamin bilan test o'tkazishdan foydalanish mumkin. BAni tashxislashda ushbu testlar



yuqori sezuvchanlikka ega, ammo spetsifikligi past bo'ladi. Ba'zi bolalarda BA belgilari faqat jismoniy zo'riqishdan keyin rivojlanadi. Ushbu guruhda zo'riqish testini o'tkazish foydalidir (6 daqiqali yugurishning zo'riqish protokoli). Ushbu testni OFV1 yoki PSV ni aniqlash bilan birgalikda o'tkazish BAGA aniq tashxis qo'yish uchun foydali bo'lishi mumkin.

### Laborator tekshiruvlar

Allergenlar bilan teri sinamalari yoki qon zardobida spetsifik yoki umumiy IgE miqdorini aniqlash BA tashxisi kam ma'lumot beradi. Biroq, ushbu tadqiqotlar kasallikning allergik xususiyatini aniqlashga, xavf omillari va qo'zg'atuvchilarni aniqlashga yordam beradi, buning asosida atrof-muhit omillarini tegishli nazorat qilishni tavsiya qilish mumkin. Astma qaytalanishini og'irlik darajasini aniqlash 1-jadvalda keltirilgan.

16-Jadval

### Kasallikning qaytalanishini og'irligini aniqlash

Ko'rsatkich	Engil qaytalanish	O'rtacha og'ir qaytalanish	Og'ir qaytalanish	Gunga o'pka bosqichi
Hansirash	YUrish paytida; yotishi mumkin	Gapirish paytida; yig'isi past va qisqa. emizishda qiyinchiliklar	Tinch holatda; ovqatlanishdan to'xtaydi	
Nutq	Gap	Alohida iboralar	Alohida so'zlar	Es -hushining chalkashishi, tormozlanish
NOS	Oshgan	Oshgan	Baland (>30/min)	Paradoksial nafas
YOrdamchi mushaklar ishtiroki, ko'krak chuqurchasining tortilishi	Odatda yo'q	Odatda bor	Odatda bor	Paradoksial torako-abdominal harakat
Quruq xirillashlar	O'rtacha	Baland	Odatda baland	Kuzatilmaydi
1 minutdagi yurak gisqarishlari soni	<100/min	100-200/min	>120/min	Bradikardiya
Pev	>80%	60-80%	<60%	
RaO2	Odatda tekshirishga ehtiyoj yo'q	>60 mm sim.ust.	<60 mm sim.ust.	
RaSO2	<45 mm sim.ust.	<45 mm sim.ust.	>45 mm sim.ust.	
S2O2	>95%	91-95%	<90%	



I Maktab o'quvchilari va o'spirinlar uchun ko'rsatkichlar ko'rsatilgan, har bir holatda yosh normasiga e'tibor qaratish kerak

### **Differensial diagnostikasi**

Ko'pincha BAning differensial tashxisi quyidagi kasalliklar bilan o'tkazilishi kerak.

- ovoz boylamlarining disfunktsiyasi (psevdoastma).
  - Bronxiolit.
  - Bolalarda yot jism yoki ko'krak yoshidagi bolalarda sut bilan aspiratsiyasi.
  - mukovissidoz.
  - Birlamchi immunitet tanqisligi.
  - Birlamchi siliar diskineziya sindromi.
  - Traxeo- yoki bronxomalyasiya.
  - Tashqi havo yo'llarining qisilishini keltirib chiqaradigan qon tomirlar rivojlanish nuqsonlari.
  - Gemangioma yoki boshqa o'smalar, granulyomalar yoki kistalar borligiga bog'liq havo yo'llarining stenozi yoki torayishi.
  - obletirlovchi bronxiolit.
  - O'pkaning interstitsial kasalliklari.
  - dimlangan yurak nuqsonlari.
  - Sil kasalligi
  - Bronxo'o'pka displaziyasi.
  - bo'lakli emfizema.
- Quyidagi alomatlar mavjud bo'lganda, BA dan boshqa kasallikka shubha qilinishi kerak.
- Anamnez ma'lumotlari:
- 2 yoshgacha bo'lgan bolalarda kasallik simptomlarining paydo bo'lishi.
  - respirator distress sindromi va / yoki sun'iy nafas apparatidan (IVL) dan foydalanish.
  - Neonatal davrda nevrologik disfunktsiya.
  - Bronxolitiklardan foydalanishning samarasi yo'qligi.
  - qusish yoki oziqlantirish bilan bog'liq bo'lgan hushtaksimon xirillashlar
  - YUtinish qiyinligi va/yoki qaytalanuvchi qusish.
  - Diareya
  - Vaznning kam ortishi.



- Kasallik qaytalanganidan keyin 1 haftadan ko'proq vaqt davomida kislorodli terapiyaga bo'lgan ehtiyoj.

Fizikal ma'lumotlar:

-Barmoqlarning "baraban tayoqchasi" shaklida deformatsiyasi.

· YUragida shovqin.

-Stridor

-O'pkada o'choqli o'zgarishlar.

-Auskultatsiyada krepitatsiya.

-Sianoz

Laboratoriya va instrumental tekshirish natijalari:

-Ko'krak organlarining rentgenografiyasida o'choqli yoki infiltratsion o'zgarishlar.

-Anemiya

-Havo yo'lini qaytarib bo'lmaydigan obstruksiyasi.

-Gipoksemiya

**Boshqa mutaxassislarning ko'rigiga ko'rsatma**

-SHubhali yoki aniqlanmagan tashxis.

-Tug'ilganidan simptomlar yoki perinatal o'pka kasalligi alomatlarining mavjudligi.

-to'xtovsiz qusish.

-YUqori nafas yo'llarining og'ir infeksiyalari.

-Doimiy nam yo'tal.

-Oilaviy anamnezida ko'krak a'zolarining noodatiy kasalligi mavjudligi.

-vazn ortishining kamligi.

-Kutilmagan klinik belgilar topilishi (o'pkada o'choqli o'zgarishlar, disfagiya, patologik ovoz yoki yig'lash, inspirator stridor).

· Terapiyaga javob reaksiyasining yo'qligi (ayniqsa, kuniga 400 mkg dozada GK bilan ingalatsiya qilinganda yoki GKlarni tez-tez ichishga bo'lgan talab).

### **Davolash**

BA terapiyasining maqsadi bu kasallikka qarshi kurashish va uning ustidan nazorat o'rnatishdir. BA nazorati bu keng qamrovli tushunchadir, unga GINA tavsiyalariga binoan (Global Initiative for Asthma [www.ginasthma.com](http://www.ginasthma.com)) quyidagi ko'rsatkichlarning yig'indisi kiradi.

Surunkali simptomlarning, shu jumladan tungi simptomlar minimal soni, (ideal holda, alomatlar yo'q).

Qaytalanishlarning minimal soni (yoki kam qaytalanuvchi).



SHoshilinch yordamga ehtiyoj yo'q.

Beta-adrenomimetiklar va boshqa shoshilinch yordam dorilarga bo'lgan minimal ehtiyoj (ideal ishlatilmaydi).

Faoliyat cheklashlarining yo'qligi, shu jumladan jismoniy faoliyat.

PSV-da sirkad o'zgarishlar 20% dan kam.

Normal (normaga yaqin) PSV.

Dori nojo'ya ta'sirlarining yo'qligi yoki ularning minimal namoyon bo'lishi.

BA ustidan nazorat o'rnatishga erishish barcha bemorlar uchun kasallikning og'irlik darajasiga qaramasdan davolashning maqsadi bo'lishi kerak. BA nazoratini belgilovchi ba'zi ko'rsatkichlar noaniq va talqin qilish uchun ochiq bo'lganligi sababli, nazoratning yanada qat'iy va aniq xususiyatlari ishlab chiqilgan va uning ikkita darajasi ajratilgan: yaxshi va to'liq. GOAL tadqiqotida bemorlarning katta qismida (40% dan ortiq) to'liq nazoratga erishish mumkin bo'lgan terapiya va ko'pchilik (> 80%) yaxshi natijalarga erishish mumkinligini ko'rsatdi. GOAL tadqiqotida 12 va undan yuqori yoshdagi bolalar ishtirok etganligi sababli, olingan ma'lumotlarni yosh guruhlariga ekstrapolyatsiya qilish mumkinligi ma'lum emas.

### **Kasalxonaga yotqizish uchun ko'rsatmalar**

Jiddiy qaytalanish.

1. Tinch holatda nafas olish qiyinlashuvi, majburiy holatni egallashi, chaqaloqlarda ovqatdan bosh tortish, bezovtalik, uyquchanlik yoki hushining karaxtligi, bradikardiya yoki hansirash (NOS 1 daqiqada 30 dan ortiq).

2. Baland hushtaksimon xirillashlar yoki ularning yo'qligi.

3. YUrak urishi 1 daqiqada 120 dan ortiq (chaqaloqlarda 1 daqiqada 160 dan ortiq).

4. PSV boshlang'ich terapiyadan keyin ham to'g'ri yoki eng yaxshi individual qiymatdan 60% dan kam.

5. Bolaning oriqlab ketishi.

Bronxodilatatorlarga tez va kamida 3 soat davom etadigan aniq reaksiyaning yo'qligi. 2-6 soat davomida glyukokortikoidlar (GC) bilan davolanishni boshlaganidan keyin hech qanday yaxshilanish kuzatilmasligi. Ahvolining yanada yomonlashishi. Anamnezida BA ning hayot uchun xavf soluvchi qaytalanishi borligi yoki reanimatsiya bo'limida yotqizilishi yoki BA ning kuchayishi natijasida intubatsiya qilish. Ijtimoiy muammolar.



### **Dori davolash**

Asosiy terapiya vositalari yallig'lanishga qarshi va/yoki oldini olishga qaratilgan (GK, kromonlar, Antiley-kotrienlar, anti-IgE va antitsitokin preparatlari) va uzoq muddatli ta'sir qiluvchi bronxodilatatorlar (uzoq muddat ta'sir qiluvchi R2-adrenomimetiklar, sekin ta'sirlovchi teofillin preparatlari) dori-darmonlarni o'z ichiga oladi. Asosiy terapiyaning eng samarali vositalari hozirgi vaqtda ingalyasion GK (IGK) hisoblanadi.

Simptomlarni engillashtiradigan vositalar orasida ingalyasion qisqa ta'sir etuvchi R2-adrenomimetiklar (eng samarali bronxodilatatorlar), antixolinergik preparatlar, tez ta'sirlovchi teofillin preparatlari va peroral beriladigan qisqa muddat ta'sir etuvchi R2-adrenomimetiklar kiradi.

Terapiyani tanlash BA ning og'irligiga, antiastmatik preparatlarning mavjudligiga, sog'liqni saqlash tizimining o'ziga xos xususiyatlariga, preparatni qabul qilganda xavf/foйда nisbatiga, madaniyat, bemorning va uning oilasining shaxsiy sharoitlariga asoslangan. Kasallikni nazorat qilish uchun dori vositalari har kuni uzoq muddat davomida BA ustidan nazorat o'rnatish va uni ushlab turish maqsadida qabul qilinadi. SHoshilinch yordam preparatlar tez ta'sir qiladi, bronxo-konstriksiyanı bartaraf qiladi va unga o'xshash o'tkir alomatlar, masalan, hushtaksimon xirillashlar, ko'krak qafasidagi siqilish va yo'talni bartaraf etadi. BA ni davolash uchun preparatlar turli yo'llar bilan organizmga kiritiladi: og'iz, parenteral va ingalyasion. Oxirgi usul samraliroqdir. Ingalyasiya uchun asbobni tanlashda dori-darmonlarni etkazib berish samaradorligi, narxi/samaradorligi va foydalanish qulayligi hisobga olinadi. Bolalarda ingalyasiya uchun uch xil asbob ishlatiladi: nebulayzerlar, dozalangan aerozol ingalyatorlari va dozalangan kukunli ingalyatorlar.

### **Kasallikning kechishini nazorat qiluvchi preparatlar**

**Kromonlar.** Engil persistirlovchi BAda boshlang'ich terapiya sifatida qo'llaniladi, 4-8 hafta davomida kromonlar samarasiz bo'lsa IGKga o'tish kerak bo'ladi. Kromoglitsin kislota klinik simptomlar, tashqi nafas olish funksiyasi, jismoniy zo'riqish natijasida rivojlanadigan astma, nafas yo'llarining giperaktivligida IGKlarga qaraganda kamroq samara beradi. Bolalardagi kromoglitsin kislota BA ni uzoq muddatli davolashda samaradorlik jihatidan platsebodan farq qilmaydi. Jismoniy mashqlar oldidan tayinlangan nedokromil bronxokonstriksiya davomiyligi va og'irligini kamaytiradi. Nedokromil ham kromoglitsin



kislota kabi, IGKga nisbatan kamroq samara beradi. BA qaytalanganda kromonlar berilmaydi, bu paytda tez ta'sir qiluvchi bronxlarni kengaytiruvchi preparatlar talab etiladi. Bolalardagi BA ning asosiy terapiyasida kromonlarning roli cheklangan, ayniqsa maktabgacha yoshdagi bolalarda ularning samaradorligi haqida dalil yo'qligi sabablidir. 2000da o'tkazilgan meta-tahlil, bolalardagi BA ning asosiy terapiyasi vositasi sifatida kromoglitin kislota effektivligi haqida aniq xulosa chiqarishga imkon bermadi.

**Ingalyasion glyukokortikoidlari.** Hozirgi vaqtda IGK BA ni nazorat qilish uchun eng samarali preparatlardir, shuning uchun ular har qanday og'irlik darajasidagi persistirlovchi BA ni davolash uchun tavsiya etiladi\*. Maktab yoshidagi bolalarda IGK bilan qo'llab-quvvatlovchi terapiya o'tkazish BA simptomlarini nazorat qilish imkonini beradi, qaytalanish chastotasini va kasalxonaga yotqizishni kamaytiradi, hayot sifatini oshiradi, tashqi nafas olish funksiyasini yaxshilaydi, bronxial giperaktivlikni kamaytiradi va jismoniy zo'riqish paytida bronxokonstriksiyaning kamaytiradi\*. BA kasalligiga chalingan maktabgacha yoshdagi bolalarda IGKdan foydalanish kunduzgi va tungi yo'talni baholash, hushtaksimon xirillashlar va hansirashni, jismoniy faoliyat, shoshilinch yordam dori-darmonlarini qo'llash va sog'liqni saqlash tizimining resurslaridan foydalanish kabi holatning klinik jihatdan sezilarli yaxshilanishiga olib keladi.\* Hozirgi paytda, IGK 3 yoshgacha bo'lgan bolalarda yagona bazis terapiya preparati hisoblanadi, uning samarasi uzoq muddat o'tkazilgan izlanishlarda o'z isbotini topgan. IGK to'xtatilganda, BA belgilari qaytalanishi mumkin. Bolalarda quyidagi IGK ishlatiladi: beklometazon, flutikazon, budesonid. Uzoq muddatli IGK bilan davolanish (beklometazon uchun o'rtacha 450 mkg/sut. dozasida) suyak zichligiga hech qanday zararli ta'siri aniqlanmadi\*. Engil BA bo'lgan bemorlarda beklometazon uchun kuniga 400 mkg/sut. dozasida yoki undan kam IGK dan foydalanish suyak metabolizmiga ta'sir qilmaydi. YUqori dozalarni qo'llash (800 mkg/sut.) suyak shakllanishi va uning degradatsiyasi\*ning qaytar tormozlanishiga olib keladi. 100-200 mkg/kun dozasida IGK qo'llash bemorlarning o'sishiga statistik yoki klinik jihatdan salbiy ta'sir ko'rsatmaydi. IGK bilan davolanadigan BA bilan og'irigan bolalar katta yoshda ham normal o'sish ko'rsatkichlariga erishadilar. 400 mkg/sut. dan kam dozada IGK



bilan davolanish odatda bolalarda gipotalamo-gipofiz-buyrak usti bezi (adrenal) tizimning sezilarli pasayishiga, katarakta rivojlanishining olib kelmaydi. GK larni ingalyasion yoki tizimli qabul qiladigan bolalarda, klinik jihatdan namoyon bo'ladigan molochnitsa kamdan-kam hollarda bolalarda muammo tug'dirishi mumkin. Speyserlardan foydalanish og'iz kandidozi rivojlanishi chastotasini pasaytiradi.

17 jadval

* Ishonchlilik chegarasi		
Simvol	Nomi	Kommentariylar
A	YUqori ishonchli	Sistematik obzor xulosalariga asoslangan. Barcha nashr etilgan klinik tajribalar va metaanaliz natijalari ma'lumotlari
V	O'rtacha ishonchlilik	Bir necha randomizirlangan nazorat qilinadigan klinik tajribalar natijalariga asoslangan
S	CHegaralangan ishonchlilik	Sifat kriteriylari bilan qoniqtirmaydigan (masalan, radomizirlanmagan) eng kamida bitta klinik tajriba natijalariga asoslangan
D	Aniqlanmagan ishonchlilik	Tasdiqlash ekspertlar xulosalariga asoslangan, klinik tajribalar o'tkazilmagan

**Tizimli glyukokortikoidlar.** BA bo'lgan bolalarda GK dan peroral foydalanish virusli infeksiyalardan kelib chiqqan qaytalanishlarni cheklaydi. Tizimli GK BA ga qarshi samarali bo'lishiga qaramasdan, uzoq muddat qo'llanilganda gipotapamo-gipofiz-adrenal tizimning susayishi, tana vaznining ortishi, steroid diabet, katarakta, AG, o'sish kechikishi, immunosupressiya, osteoporoz, ruhiy buzilishlar kabi nojo'ya ta'sirlarini ham hisobga olish kerak.

**Uzoq muddat ta'sir qilluvchi ingalyasion beta-2-adrenomimetiklar.** Ushbu guruhning preparatlari BA nazoratini saqlab qolish uchun samarali bo'lib, ular standart boshlang'ich dozalari BA nazoratiga erishishga imkon bermaydigan holatlarda IGK bilan birgalikda va intensiv mashqlar oldidan qo'llaniladi. Ushbu dorilarning ta'siri 12 soat davom etadi. Formoterol ingalyasion shaklda 3 minutdan keyin ta'siri boshlanadi, maksimal ta'siri ingalyasiyadan keyin 30-60 daqiqadan so'ng rivojlanadi. Salmeterol ingalatsiya shaklida nisbatan sekin ta'sir qila boshlaydi, asosiy ta'siri bir martalik 50 mkg doza bilan ingalyasiya



qilgandan keyin 10-20 minutdan keyin kuzatiladi, salbutamol bilan solishtirish ta'siri, 30 daqiqadan keyin rivojlanadi. Ta'siri sekin boshlanishi tufayli salmeterol BA ning o'tkir simptomlariga qarshi buyurilmasligi kerak. Bolalar uzoq vaqt davomida uzoq ta'sir qiluvchi beta-2-adrenomimetika bilan davolanganda ham uni yaxshi o'tkazadi va ularning nojo'ya ta'siri qisqa muddatli beta-2-adrenomimetiklar bilan taqqoslanadi (talab qilingan hollarda)

**Ichiladigan uzoq muddat ta'sir qiluvchi beta-2-adrenomimetiklar.** Ushbu guruhning preparatlari uzoq muddat ta'sir qiluvchi salbutamol shakllarini o'z ichiga oladi. Ushbu dorilar BA tungi simptomlarini nazorat qilishda yordam berishi mumkin. Agar oxirgi standart dozalarda tungi simptomlarni etarli darajada nazorat qilmasa, ular IGK ga qo'shimcha ravishda ishlatilishi mumkin. Kuzatilishi mumkin bo'lgan nojo'ya ta'sirlari yurak-qon tomirlar stimulyasiyasi, vahima va tremor bo'lishi mumkin.

**Kombinatsiyalangan preparatlar.** Uzoq ta'sir qiluvchi beta-2-adrenomimetiklar va IGKning past dozada kombinatsiyasi uning dozasini oshirishdan ko'ra samaraliroq. Bir ingalyator orqali kombinirlangan salmeterol + flutikazon bilan davolash, uzoq ta'sir qiluvchi beta-2-adrenomimetiklar va IGK larni alohida ingalyatorlar bilan qo'llashdan ko'ra BAni yaxshi nazorat qilish samarasini beradi. Salmeterol + flutikazon terapiyasining fonida deyarli har bir ikkinchi bemorda BAni to'liq nazoratiga erishish mumkin. Terapiyaning samaradorligini sezilarli darajada yaxshilaydi (PSV, OFVI qaytalanish chastotasi, hayot sifati). Formoterol + budesonidni bitta ingalyator tarkibida foydalanib davolash, oldin IGK bilan davolanib kasllik simptomlari ustidan nazorat o'rnatolmagandan ko'ra, bitta budesonidni qo'llagandan ko'ra samarali nazorat o'rnatadi.

**Metilksantinlar.** Teofilin platseboga qaraganda, BA simptomlarini nazorat qilish va odatda tavsiya etilgan terapevtik oraliqdan past dozalarda ham o'pka funksiyasini yaxshilash uchun ancha samarali hisoblanadi\*. Bolalardagi BA ni davolash uchun teofillinlardan foydalanish og'ir tez paydo bo'ladigan (yurak aritmiyasi, o'lim) va kechiktirilgan (xatti-harakatlarning buzilishi, bilim olishda muammolar va boshqalar) nojo'ya ta'sirlari borligi sababli muammolidir.



**Leykotrien retseptorlar antagonistlari.** Antileykotrien preparatlari (Zafir-lukast, montelukast) kasallikning IGK past dozalari bilan etarlicha nazorat qilinmaydigan hollarda o'rta og'ir va og'ir BA bo'lgan bolalarda terapiyani kuchaytirish uchun ishlatilishi mumkin. Antileykotrien preparatlari monoterapiya sifatida bolalarda engil persistirlovchi BA da qat'iylik bilan o'rganilmagan bo'lsa-da, GINA (2002) ularni engil persistirlovchi BA da monoterapiyaning alternativ shakli sifatida foydalanishni tavsiya qiladi. Og'ir va o'rta og'ir BA bo'lgan bemorlarda leykotrien retseptor antagonistlarini monoterapiya sifatida qo'llaganda, o'pkalar faoliyatini o'rtacha tiklanishi (6 va undan yuqori yoshdagi bolalarda) va BA nazorati (2 va undan yuqori yoshdagi bolalarda) yaxshilanadi. Zafir-lukast 12 va undan yuqori yoshdagi bolalarda tashqi nafas olish funksiyasiga nisbatan o'rtacha samaradorlikka ega.

**Antixolinergik preparatlar.** Antixolinergik preparatlarni (ipratropiya bromid) alohida yoki boshqa bronxodilatatorlarni bilan birgalikda qo'llash (asosan beta-2-adrenomimetiklar bilan) BA bilan bog'liq bronxospazmni davolash uchun tavsiya etiladi. Biroq, bu guruh preparatlarini pediatriya amaliyotida BA ni nazorat qilish uchun qo'llash juda cheklangan. 6 yoshdan kichik bolalarda ipratrop bromidning xavfsizligi va samaradorligi aniqlanmagan. Maktabgacha yoshdagi bolalarda ipratrop bromiddan foydalanish BA nazorat darajasiga ozgina ta'sir ko'rsatadi, beta-2-adrenomimetiklar bilan bir qatorda muntazam qo'llanilishi oqlanmaydi.

*DAI - dozalangan aerozoli ingalyator*

Tez ta'sir qiluvchi ingalyasion beta-2- adrenomimetiklar mavjud bronxolitiklarning eng samaralisi hisoblanadi, ular o'tkir bronxospazmni davolash uchun tanlov preparat hisoblanadi\*. Antixolinergik preparatlar bolalarda BA ni davolashda qo'llanilishi chegaralangan. Tez ta'sir qiluvchi ingalyasion beta-2-adrenomimetik va antixolinergik preparat kombinatsiyasi kuchli bronxlarni kengaytiruvchi ta'sirga ega va metilksantinlar bilan davolanishdan oldin tavsiya etilishi kerak. Kombinatsiyani qo'llash kasalxonaga yotqizishga bo'lgan ehtiyojni kamaytiradi.



## SHoshilinch yordam preparatlari

Preparat	Dozasi	Nojo'ya ta'siri	Fikrlar
Rg-adrenomimetiklar: Salbutamol (DAI)*Salbutamol (nebulayzer) Fenoterol (DAI) Fenoterol (nebulayzer terapiya uchun eritma)	1 doza — 100 mkg 1 -2 ingalyasiyadan kuniga 4 martagacha 2,5 mg/2,5 ml: 6 yoshdan kichik bolalarda 1,25 ml, 6 yoshdan kattalarda 2,5 ml 1 doza — 100 mkg 1 -2 ingalyasiyadan kuniga 4 martagacha 1 mg/ml: 6 yoshdan kichik bolalarda 10 tomchi, 6 yoshdan kattalarda 20 tomchi	Taxikardiya, tremor, bosh og'rig'i, jahldorlik	Ingalyasiyadan foydalanish og'iz orqali qabul qilishga nisbatan tezroq ta'sir ko'rsatadi. 1 oy davomida 1 quichani ishlatganda BA ni nazorati yomonligidan dalolat beradi, 2 tani ishlatganda ishlatganda, BA ning yomon nazoratini taxmin qilish mumkin - hayotga tahdid qiluvchi kechishdir
Antixolinergik preparatlar: Ipratropiy bromid (DAI) Ipratropiya bromid (nebulayzer terapiya uchun eritma)	1 doza — 20 mkg 2-3 ingalyasiyadan kuniga 4 martagacha 250 mkg/ml: 3 yoshdan kichik bolalarda 30 tomchi	Og'izda noxush ta'm va kuchsiz qurish	Ta'sirini ancha sekin boshlanishi, Rg-adrenomimetiklarni ko'tara olmaganda tavsiya etiladi
Kombiniirlangan preparatlar: Fenoterol + Ipratropiya bromid (DAI) Fenoterol +ipratropiya bromid (nebulayzer terapiya uchun eritma)	2 ingalyasiyadan kuniga 4 martagacha 1 -2 ml: 6 yoshdan kichik bolalarda 10 tomchi, 6 yoshdan kattalarda 20 tomchi	Taxikardiya, skelet mushaklarining tremori, bosh og'rig'i, jahldorlik. Og'izda noxush ta'm va kuchsiz qurish	
qisqa ta'sir qiluvchi teofillinlar: Aminofillin	150 mg >3 yoshdan kichiklarda 12-24 mg/kg/sut	Ko'ngil aymishi, qusish, bosh og'rig'i, taxikardiya,ritm buzilishi	Qon zardobida teofillin konsentratsiyasini monitoring qilish zarur



## Davolash uchun qadamli yondashuv

**1 bosqichi, yengil intermittirlovchi BA.** Engil intermittirlovchi BA da kasallik simptomlari faqat allergen yoki triggerlar bilan kontaktda bo'lgandan keyin paydo bo'ladi. Agar shunday bo'lmasa, kasallik belgilari kuzatilmaydi va o'pka funksiyasi ko'rsatkichlari normal chegarada bo'ladi. BA ning intermittirlovchi shakli, shuningdek, jismoniy zo'riqishdan keyingi BA bo'lgan bemorlarda ham tashxislanadi. Kamdankam uchraydigan simptomlar va o'pkalar faoliyatining buzilmaganligi, kasallikning bu shaklida yallig'lanishga qarshi preparatlar bilan uzoq muddatli davolanishni tavsiya etmaslik uchun asos bo'ladi. Bemorlarning kasallikning kuchayishi davrida dori-darmonlarga ehtiyoj sezadi. SHoshilin yordam preparati sifatida salbutamolning ingalyasion shakli ishlatiladi. Agar bemorda 3 oy davomida haftasiga 1 martadan ko'p preparatni qabul qilishga ehtiyoj bo'lsa, uni engil persistirlovchi BA deb baholash kerak bo'ladi. Intermittirlovchi BA bo'lgan bolalar, ammo jiddiy qaytalanishlar bo'lsa, o'rta darajadagi persistirlovchi BA deb baholanishi kerak.

**2 bosqichi, yengil persistirlovchi BA.** Past dozadagi IGK har qanday yoshdagi bolalarda tanlov preparatlari hisoblanadi (beklometazon, flutikazon, budesonid)\*. BA ni nazorat qilish uchun tanlov preparatlar sifatida sekin ta'sirlovchi teofillinlar va kromonlar hisoblanadi. BAni davolashda sekin ta'sirlovchi teofillinlar va kromonlardan foydalangandan keyin ham kasallikning belgilari saqlanib qolganda, 4 hafta o'tganidan keyin IGK tayinlanishi kerak. Boshqa preparatlar bilan monoterapiya (GK tashqari) BAda yallig'lanishni nazorat qilish uchun kamroq samaralidir. Bolalarda uzoq muddatli beta-2-adrenomimetiklar bilan monoterapiyani o'rganish ushbu dorilarning samaradorligini aniqladi, ammo tadqiqot natijalari ziddiyatli. Engil persistirlovchi BA bilan og'rigan bolalarda antileykotrien preparatlarni qo'llash o'rganilmagan. Kasallikning og'ir shakllari bo'lgan bemorlarda ushbu guruh preparatlari o'rtacha samaradorlikka ega, shuning uchun ular BAni nazorat qilish uchun ayrim bemorlarda ishlatilishi mumkin. 12dan kattaroq bolalarda boshlang'ich terapiya sifatida IGK va uzoq ta'sir qiluvchi beta-2-adrenomimetiklar kombinatsiyasi tanlanishi mumkin. GOAL tadqiqotida ko'rsatilgandek, bu yondashuv IGK mototerapiyasi bilan taqqoslaganda GK ning kamroq dozasi ko'proq bemorlarda BAni to'liq nazorat qilishga qodir.



BA ni nazorat qilish uchun dori-darmonlarni muntazam ravishda ishlatishdan tashqari, bemorga kerak bo'lganda simptomlarni bartaraf etish uchun tez ta'sir qiluvchi ingalyasion beta-2-adrenomimetiklar bo'lishi kerak, ammo uni ishlatish chastotasi kuniga bir sutkada 3-4 dan oshmasligi kerak. Simptomatik dori-darmonlarni kuniga 4 martadan dan ortiq qo'llash ushbu terapiya sxemasida BA ni yomon nazorat qilinishini ko'rsatadi, bunday hollarda bemorning BAning og'ir darajasi bilan og'rigan deb baholash mumkin.

**3 bosqichli, o'rta og'irlikdagi persistirlovchi BA.** O'rtacha og'irlikdagi persistirlovchi BA belgilari har kuni uzoq muddat yoki kechasi, haftada 1 martadan ko'p uchraydi. O'rtacha og'irlikdagi persistirlovchi BA tashxisi PSV ning boshlang'ich qiymatiga ega bo'lgan bemorga 60% dan ortiq dori-darmonlarni qabul qilishdan oldin, lekin bo'lishi kerak bo'lgan ko'rsatkichlardan 80% dan kam emas yoki PSV ning to'g'ri yoki individual qiymati 20%dan 30% gacha. Agar BAni IGKni kichik dozasi bilan nazorat qilib bo'lmasa (2 bosqich), unda bunday BAni o'rtacha og'irlikdagi persistirlovchi deb hisoblash kerak. O'rtacha og'irlikdagi persistirlovchi BA bilan og'rigan bemorlar har kuni kasallikning rivojlanishini nazorat qiluvchi yallig'lanishga qarshi preparatlarni qabul qilishlari kerak. 5 yoshdan kattaroq bolalarda past/o'rta dozalardagi IGK va uzoq ta'sir qiluvchi beta-2-adrenomimetiklar tanlov preparat hisoblansa, 5 yoshdan kichik bolalarda esa o'rta dozalarda IGK hisoblanadi. Davolashni kuchaytiruvchi vositasi sifatida uzoq muddat ta'sir qiluvchi ingalyasion beta-2-adrenomimetiklar yaxshi o'rganilgan. Bundan tashqari, sekin ta'sir qiluvchi teofillin preparatlar va antileykotrien preparatlarini (montelukast, zafirlukast) ham qo'llash mumkin. Ushbu dorilarning ta'siri har bir bemor uchun individual farq qiladi, shuning uchun qo'shimcha terapiya alohida tanlanishi kerak. BA ni nazorat qilish uchun dori-darmonlarni muntazam ravishda ishlatishdan tashqari, bemorda tez ta'sir qiluvchi beta-2-adrenomimetik bo'lishi kerak, agar kerak bo'lsa, simptomlarni bartaraf etish uchun u o'zi foydalana olishi kerak, lekin kuniga 3-4 martadan ortiq bo'lmasligi kerak. Agar BA ustidan nazorati o'rnatib bo'lmasa, 4 bosqichiga mos keladigan davolanishni boshlash kerak.

**4 bosqichi, og'ir persistirlovchi BA.** Bolalarda og'ir persistirlovchi BA ni davolash uchun birinchi qator preparatlariga yuqori dozadagi IGK (flutikazon, budesonid) va uzoq ta'sir qiluvchi beta-2-adrenomimetiklar (salmeterol, formoterol) ning kombinatsiyasi qo'llaniladi. SHu maqsadda



kombinatsiyalashgan terapiya preparatlari, shuningdek, fiksatsiyalashgan kombinatsiyalar (flutikazon + salmeterol, budesonid + formoterol) tavsiya etiladi. Nazorat qilib bo'lmaydigan BA da IKG lar bilan o'tkaziladigan bazis terapiyaga qo'shimcha ravishda uzoq ta'sir qiluvchi beta-2-adrenomimetiklar berilsa, yaxshi klinik samara beradi va IGK dozasini 2 va undan ortiq barobarga oshirishdan ko'ra ko'proq klinik ta'sir ko'rsatadi.\* Uzoq muddatli ta'sirli ingalyasion beta-2-adrenomimetiklar eng yaxshi o'rganilgan bo'lsa ham va qo'shimcha davolash sifatida eng ko'p samara bersa ham, lekin baribir sekin ta'sirlovchi teofillin preparatlari, antileykotrien preparatlardan foydalaniladi. Ba'zi hollarda, 2-4-chi davolash bosqichlarida kasallik ustidan tez nazorat o'rnatish uchun sekin ta'sir qiluvchi GK kurslaridan foydalanish mumkin. Executiv Summary of the NAEPP Expert Panel Report (2002) ning hisobotiga ko'raog'iz orqali beriladigan GK larni qisqa kursi uchun 1 -2 mg/ kg/kun (prednizolon bo'yicha) tashkil etadi va kuniga 60 mg dan oshmasligi kerak. Uzoq muddat peroral GKlarni qabuli qilishni iloji boricha minimal dozadan boshlash kerak, eng yaxshisi nojo'ya ta'sirini kamaytirish uchun kuniga bir marta ertalab qabul qilish kerak. Bemorlarni peroral GKdan IGKga o'tkazishda buyrak usti bezi yetishmovchili belgilarni kuzatib borish kerak. Kombinirlangan IKG larni qabul qilganda davolash hajmini kamaytirishni har 3 oyda 25%ga kamaytirib borishdan boshlash kerak. GC dozasi kuniga 800 mkg budesoniddan kam (12 yoshdan kichik bolalar uchun) yoki unga tenglashtirilgandan so'ng, qo'shimcha terapiyani bekor qilish kerak. Terapiya intensivligini kamaytirish bosqichida bemorni 1 oyda kamida 3 marta kuzatib borish tavsiya etiladi. Og'ir darajali BA da simptomlarini nazorat qilish har doim ham amalga oshmaydi, bu holda davolanishning maqsadi eng yaxshi natijalarni olishdir. Asosiy terapiyadan tashqari, simptomlarni bartaraf etish uchun kerak bo'lganda tez ta'sir qiluvchi beta-2-adrenomimetiklar ishlatiladi, lekin sutkasiga 3-4 martadan oshmasligi. BA ni davolashning bosqichma-bosqich usuliga o'tish kasallikning og'irlik darajasini belgilari kuchayib borishini nazarda tutadi. Agar bemor allaqachon davolanayotgan bo'lsa, BA og'irlik darajasining klassifikatsiyasi kuzatilayotgan klinik belgilariga va kunlik qabul qilinadigan dori-darmonlarga asoslangan bo'lishi kerak. Misol uchun, (bu bosqichda tegishli davolash o'tkazishga qaramay) kasallikning engil darajasi bilan davolanayotgan bemorlar, o'rta og'ir darajali persistirlovchi BA sifatida qabul qilinishi kerak. YA'ni, terapiyaning bosqichma-bosqich yondashuvi bilan yuqori bosqichga o'tish, agar



nazorat amalga oshirilmasa yoki terapiya fonida yo'qolsa va bemorning to'g'ri dori-darmonlarni qabul qilishiga ishonch hosil qilish kerak bo'lsa, ko'rsatiladi. Davolashning maqsadi kasallikning nazoratini eng kam miqdorda dori vositalaridan foydalanishdir. SHunday qilib, kuzatilayotgan simptomlar darajasi va davolashning hozirgi bosqichi kombinatsiyasi bemor uchun BA ning og'irligini aniqlash va tegishli davolanishni belgilash imkonini beradi. Kasallik ustidan nazorat o'rnatilgandan keyin va kamida 3 oy davomida saqlab turilsa, davolash (pastga qadam) hajmini kamaytirish va nazorat saqlab qolish uchun zarur bo'lgan minimal davolash aniqlash uchun harakat qilish kerak. Agar nazorat kamida 3 oy davom etsa, og'irlik darajasiga yangi davolanishga mos qayta ko'rib chiqilishi kerak.

### **Bemorni o'rgatish**

Bemorni o'rgatish uning, uning oilasi va tibbiy xodim o'rtasidagi hamkorlikni o'rnatishni o'z ichiga oladi. O'zaro bir-birini yaxshi tushunish uzoq muddatli davolanish yaxshi ta'sir qilish uchun asos sifatida juda muhimdir (muvofiqlik). Bemorlarni quyidagilarga o'rgatish kerak:

- \* xavf omillaridan qoching;
- \* dori-darmonlarni to'g'ri qabul qilish;
- \* kasallikni nazorat qilish va o'tkir simptomlarni bartaraf etish uchun dori-darmonlarni ajratib ko'rsatish;
- \* kasallik belgilari monitoringi, pikfloumetriya (5 yoshdan katta bolalarda);
- \* BA ning og'irlashuvini ko'rsatuvchi belgilarni bilib olish va unga mos harakat qilish;
- \* zarur bo'lganda, tibbiy yordamga murojaat qiling.

### **Keyingi harakat**

Persistirlovchi BAni faqat qaytalanish simptomlarini davolashdan ko'ra uzoq ta'sir qiluvchi yallig'lanishga qarshi preparatlar bilan davolash juda samarali. BA nazorat qilishni amalga oshirish uchun ikkita yondashuv mavjud.

1. YUqori darajadagi davolash (masalan, davolanishga qo'shimcha ravishda BAning og'irlik darajasiga mos ravishda, og'iz orqali qabul qilinadigan GC va/yoki uzoq ta'sir etuvchi beta-2-adrenomimetik bilan IGKlarni katta dozalarini birgalikda qabul qilish) bilan tez nazorat o'rnatish.



2. Davolash kasallikning og'irligiga mos keladigan bosqichdan boshlab, zarur bo'lganda qabul qilish darajasini yuqoriga ko'tarishdan iborat. Birinchi yondashuv afzalroq. Agar kasallik nazorat qilinmasa, yuqoriga qadam ("qadam yuqoriga") qilinadi.

Vaziyatni yaxshilash bir oy ichida amalga oshirilishi kerak (bolaning ingalyasiyasi usulini, kompleentligini tekshirish, xavf omillarini istisno qilish kerak). Pastga qadam ("qadam pastga"): agar kasallikni nazorat qilish 3 oy davom etsa, nazoratni saqlab qolish uchun zarur bo'lgan minimal davolanish miqdoriga erishish uchun bosqichma-bosqich yondashuvga muvofiq dori-darmonlar va ularning dozalari (bazaviy terapiya preparatlari-taxminan 25%) kamayadi. Kombinatsiyalashgan terapiya bilan davolash hajmining pasayishi beklametazonga ko'ra 500 mkg ga teng bo'lgan dozaga etgunga qadar IGK bilan boshlanishi kerak, keyin esa ikkinchi preparat kombinatsiyasini bekor qilishni ko'rib chiqish kerak bo'ladi. Terapiya har bir 3-6 oyda ko'rib chiqilishi kerak (agar BA nazoratiga erishilsa). BA bemorlarini boshqarishning qo'shimcha va juda muhim tarkibiy qismlari simptomlar va PSV ni o'z-o'zini nazorat qilish kundaligi bilan doimiy monitoring qilish va individual harakat rejasini ishlab chiqishdir.

**Oqibat** O'tkir virusli infeksiyaning fonida takrorlanuvchi epizodli xirillashlar bolalarda anamnezida atopiya va atopik kasalliklari belgilari bo'lmasa, alomatlar odatda maktabgacha yoshda yo'qoladi va BA keyinchalik rivojlanmaydi, ammo o'pka funksiyasidagi minimal o'zgarishlar va bronxial giperaktivlik saqlanib qolishi mumkin. Erta yoshdagi bolalarda (2 yoshgacha) hushtaksimon xirillashlar kuzatilsa, simptomlarni katta yoshgacha saqlanib qolish ehtimoli juda kam. Kichik yoshdagi bolalarda anamnezida tez-tez hushtaksimon xirillashlar xuruji kuzatilib tursa, oilaviy anamnezida BA bilan og'rigan va atopik kasalliklar bo'lsa, 6 yoshda BA rivojlanish xavfi sezilarli darajada oshadi. O'smirlik davrida erkaklarda BA rivojlanish xavfi yuqori bo'ladi, ammo yoshi kattarganda BA ning yo'qolishi ehtimoli katta. Ayollarda esa katta yoshda persistirlovchi BA rivojlanish xavfi oshadi.

### **GINA-2006**

GINA hisobotidagi eng muhim, ayniqsa, sog'liqni saqlashning birinchi bo'g'ini uchun muhim bo'lgan o'zgarishlar, 2006 oxirida amalga oshirildi, afsuski, o'tgan 10 yil davomida amalga oshirilgan astma nazoratini yaxshilashga qaratilgan samarali sa'y-harakatlarga qaramasdan, ko'plab bemorlar astma davolanishida yuz bergan



taraqqiyotdan foyda ko'rmadilar va ba'zilari astma uchun minimal yordamdan mahrum bo'ldilar. Bemorni boshqarish strategiyasidagi asosiy o'zgarishlar astma davolash va oldini olish bo'yicha global strategiyaning (GINA-2006) quyidagicha olib boriladi:

1. Ushbu hisobot astma davolash maqsadini aks ettiruvchi konsepsiyaga, klinik nazoratga erishish va uni saqlashga qaratilgan. Astma nazorati quyidagicha aniqlanadi:

- \* kunlik alomatlar yo'qligi (haftasiga < 2 marta);
- \* jismoniy mashqlar, shu jumladan kundalik faoliyat cheklovlari yo'q;
- \* astma kechki simptomlari yoki astma sababli uyg'onib ketishlar kuzatilmaydi;
- \* simptomlarni bartaraf etadigan dori-darmonlarga ehtiyoj yo'q (haftasiga < 2 marta);
- \* o'pka funksiyasini ko'rsatkichlarini normada yoki normaga yaqin bo'lishi;
- \* qaytalanishlar kuzatilmasligi.

2. SHifokorning roli muayyan bemorning hozirgi davolash va nazorat darajasini aniqlash, so'ngra astma nazoratiga erishish va uni saqlab qolish uchun zarur bo'lgan terapiyani tuzatishdir.

3. Bir nechta dorilarning roli avvalgi dorilar hisobotiga nisbatan o'zgargan:

\* uzoq muddat ta'sir qiluvchi beta-2-agonistlar. YAqinda olingan ma'lumotlarga ko'ra, bemorlarning kichik guruhlarida uzoq ta'sir qiluvchi beta-2 agonistlarni qo'llash, astma bilan bog'liq o'lim xavfini oshirdi. Natijada, bronxial astma uchun monoterapiyada uzoq muddatli faol beta-2-agonistlarini ishlatmaslik bo'yicha tavsiyalarga katta e'tibor beriladi. Ushbu dorilar faqat ingalyasion kortikosteroidlarning tegishli dozasi bilan birgalikda ishlatilishi kerak. Uzoq muddat ta'sir qiluvchi beta-2-agonistlari tomonidan monoterapiya astma terapiyasining har qanday bosqichida qo'shimcha davolash usuli emas, faqat ular ingalyasion kortikosteroidlar bilan birga buyurilgan hollar bundan mustasno.

\* Leykotrienlarning modifikatorlari. Endi ayniqsa, kattalarda astmani nazorat qiluvchi dorilar sifatida yanada sezilarli rol o'ynaydi.

Kromonlar. Ushbu preparatlar bilan monoterapiya o'tkazish endi kattalarda ingalyasion kortikosteroidlarning kichik dozasi bilan alternativ monoterapiya sifatida tavsiya etilmaydi.



4. Davolash imkoniyatlari 5 "qadamlar" da tashkil etilgan (sxemaga qarang). Bosqichlar davolanishni davom ettirish uchun zarur bo'lgan dori-darmonlar va/yoki dori-darmonlarga nisbatan davolanishning intensivligini aks ettiradi. Simptomlarni bartaraf qiluvchi preparatlar terapiyaning barcha bosqichlarida buyurilishi kerak "talab bo'yicha" foydalanish uchun. 2-dan 5- bosqichgacha turli xil nazorat qiluvchi preparatlar tavsiya etiladi.

5. Agar astma hozirgi vaqtda tavsiya etilgan terapiya rejimi bilan nazorat qilinmasa, davolanishni astma nazoratiga erishgunga qadar oshirib borishi kerak. Nazoratga erishilsa va muvaffaqiyatli saqlanib bo'lsa, davolash intensivligi nazorat qilishda qo'llab-quvvatlovchi preparatni o'sha eng kichik bosqichi va dozalarini topish uchun kamaytirish mumkin.

6. Davolash astmani davolash va nazoratini o'rnatish uchun o'tkazilgan choralarga nisbatan hosil bo'lgan nazoratni baholash iborat bo'lgan davomli siklni korreksiya qilishdan boshlanadi. Ushbu davriylikka rioya qilish bemor tomonidan erishilgan nazorat darajasiga bog'liq.

7. Ayniqsa shunga alohida e'tibor qaratish kerakki, astma simptomlarini bartaraf qilish uchun tez-tez va ayniqsa har kuni preparatlardan foydalanish, astmani nazorati yomonlashganligidan dalolat beradi va davolash rejimi qayta ko'rib chiqilishini talab qiladi.

8. Astmani samarali davolash bemor va uning shifokor o'rtasidagi hamkorlikni rivojlantirishni talab qiladi. Hamkorlik bolalarda astma holatlarida bolalarning ota-onalari va/yoki vasiylarini o'z ichiga olishi kerak. Bunday hamkorlikning maqsadi astma kasalligiga chalingan bemorning shifokor nazorati ostida o'z davolanishini nazorat qilish qobiliyatini o'z ichiga olgan boshqariladigan o'z-o'zini nazorat qilishga erishishdir. Bemor bilimi o'z-o'zini muvaffaqiyatli nazorat qilishda muhim kalitdir.

9. Hisobotda turli jihatlarda muhokama qilinadigan "qiyin davolanuvchi astma" tushunchasi taqdim etiladi. Astma bilan davolash qiyin bo'lgan bemorlar ko'pincha kortikosteroidlarning ta'siriga nisbatan sezgir bo'lmaydilar va ba'zan astma bilan og'rigan boshqa bemorlar kabi bir xil nazorat darajasiga erisha olmaydi.



## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Bolalar kasalliklari – дарслик Т.О.Даминов, Б.Т. Халматова, Ў.Р.Бобоева, 2013
2. Детские болезни - учебник Т.О.Даминов, Б.Т.Халматова, У.Р.Бобоева, 2013
3. Детские болезни – Шабалов Н.П. тахрири остида, 2007, 2010
4. Детские болезни – Баранов А.А. тахрири остида, 2009
5. Nelson Textbook of Pediatrics, 20 editions. Robert M. Kliegman, Bonita Stanton, Joseph St. Geme. 2016
6. Болаларга стационар ёрдам кўрсатиш. Болалар стационарларининг врачлари учун кўп тарқалган касалликларни олиб бориш учун қўлланма. ЖССТ томонидан ишлаб чиқилган ва ЎЗР мутахассислари томонидан мослаштирилган ўқув курси. Тошкент 2013. 196-205 б.
7. Доклад о человеческом развитии 2006. ПРООН Ташкент. 2006. 135 с.
8. Основы ухода за новорожденными и грудное вскармливание 2001. Региональное Европейское Бюро Всемирной Организации Здравоохранения.
9. Клинические рекомендации для практических врачей. Под редакцией И.Н. Денисова и др. Москва ГЭОТАР Медицина-2002 год.
10. Питание детей старше 6 месяцев. Руководство для педагогов. Ташкент. 2014. 24с.
11. Интегрированное ведение болезней детского возраста ВОЗ ЮНИСЕФ. Оказание стационарной помощи детям ВОЗ 2008 год.
12. «Рост и развитие детей до 5 лет» Рекомендации по кормлению и уходу. ВОЗ, Мин Здрав РУз.2008 год.
13. «Консультирование по грудному вскармливанию» руководство для слушателей ВОЗ. ЮНИСЕФ, Ташкент-2013.
14. ЖССТ. Кўкрак сутини ўрнини босувчи махсулотлар маркетинги халқаро кодекси: тез-тез учрайдиган саволлар. Женева, БССТ. 2006 йил.
15. ПССТ/ЖССТ. Эмизикли болаларни кўшимча овқатлантириш бўйича асосий тамойиллар. Вашингтон, Панамерика соғлиқни сақлаш ташкилоти, 2003 йил.
16. Ахмедова Д.И., Шамансурова Э.А., Махкамова Г.Г., Убайдуллаева С.А., Эмизикли ва эрта ёшдаги болаларни овқатлантириш. ЖССТ, УзРОУМТВ, ЮНИСЕФ. Ўқув қўлланма. Тошкент. 2014. (маълумотлар ва расмлар олинган манба).
17. Moodle.sammi.uz модуль-5 и модуль -6.
18. DEPARTMENT OF HEALTH, UNITED KINGDOM. Weaning and the weaning diet. Report of the Working Group on the Weaning Diet of the Committee on Medical Aspects of Food Policy. London, H.M. Stationery Office, 1994(Report on Health and Social Subjects, No, 45).



*Guvohnoma raqami: 00057-2023*

**“SAMARQAND”** nashriyoti

*Mas'ul muharrir — Dildora TURDIYEVA*

*Musahhih — Anvar UMRZOQOV*

*Texnik muharrir — Akmal KELDIYAROV*

*Sahifalovchi — Dilshoda ABDIAXATOVA*

*Dizayner — Davron NURULLAYEV*

**“SARVAR MEXROJ BARAKA”** bosmaxonasida chop etildi.

**Guvohnoma raqami — 704756. Pochta indeksi 140100.**

**Samarqand shahar, Mirzo Ulug'bek ko'chasi, 3-uy.**

**Bosishga 25.01.2023 ruxsat etildi. Bayonnoma raqami: 6**

**Bichimi 60x841/16. “Times New Roman” garniturasida. 7,44 bosma taboq.**

**Adadi: 200 nusxa. Buyurtma raqami: 33/2023**

**Tel/faks: +998 94 822-22-87, e-mail: [sarvarmexrojbaraka@gmail.com](mailto:sarvarmexrojbaraka@gmail.com)**





9 789943 933514