

**BOLALARDA UCHRAYDIGAN BRONXOEKTAZ KASALLIGI: KELIB  
CHIQISH SABABLARI VA KLINIK YONDASHUVLAR**

**Ortiqova Maftuna Roziq qizi**

**Irmamatova Fotima Asrorjon qizi**

*Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti Pediatriya fakulteti 5- kurs talabasi*

**Annotatsiya:** *Bronxoektaz — bronxlarning doimiy va qaytmas kengayishi, bronx devorining strukturaviy shikastlanishi hamda surunkali yallig‘lanish va infeksiya bilan kechuvchi surunkali o‘pka kasalligidir. Bolalarda bronxoektaz ko‘pincha takroriy yoki og‘ir kechgan respirator infeksiyalar, tug‘ma yoki immun tizimi buzilishlari, mukovissidoz, birlamchi siliyar diskineziya va nafas yo‘llariga yot jism tushishi kabi sabablar bilan bog‘liq. Kasallikni erta aniqlash va sababini aniqlash o‘pka shikastlanishining kuchayishini oldini olishda muhim ahamiyatga ega. Zamonaviy klinik yondashuv balg‘amni mikrobiologik tekshirish, ko‘krak qafasi yuqori aniqlikdagi kompyuter tomografiyasi (HRKT), o‘pka funksiyasini baholash va asosiy sababni izlashga asoslanadi.*

**Kalit so‘zlar:** *bronxoektaz, bolalar, surunkali yo‘tal, balg‘am, bronxlar kengayishi, HRKT, respirator infeksiya, mukovissidoz, birlamchi siliyar diskineziya.*

## **1. KIRISH**

Bronxoektaz bolalarda kam uchraydigan, ammo o‘z vaqtida aniqlanmasa progressiv kechishi mumkin bo‘lgan surunkali nafas yo‘llari kasalligidir. Kasallikning asosiy morfologik belgisi — bronxlarning qaytmas kengayishi va bronx devorining strukturaviy buzilishidir.

Bronxoektazning rivojlanishida “infeksiya — yallig‘lanish — bronx devorining shikastlanishi — bronxlarning kengayishi” tarzidagi patologik sikl muhim o‘rin tutadi. Ushbu jarayon takroriy infeksiyalarni osonlashtirib, o‘pka to‘qimasining yanada zararlanishiga olib kelishi mumkin.

Bolalarda bronxoektazning erta aniqlanishi ayniqsa muhim, chunki o‘sayotgan o‘pkada qaytalanuvchi infeksiya va yallig‘lanishning oldini olish orqali kasallikning rivojlanishini sekinlashtirish mumkin.

## **2. Kelib chiqish sabablari**

Bolalardagi bronxoektaz bir nechta sabablar natijasida rivojlanishi mumkin. Ayrim bemorlarda esa to‘liq sabab aniqlanmasligi mumkin.

### **2.1. Og‘ir va takroriy respirator infeksiyalar**

Bolalarda bronxoektazning muhim sabablaridan biri og‘ir kechgan yoki qaytalanuvchi pastki nafas yo‘llari infeksiyalaridir. Ayniqsa pnevmoniyaning og‘ir shakllari, nekrotik pnevmoniya va ayrim bakterial infeksiyalar bronx devorini zararlashi mumkin.

Bolalik davrida davolanmagan yoki takrorlanuvchi respirator infeksiyalar bronxial daraxtda surunkali yallig‘lanish jarayonini yuzaga keltiradi.

### **2.2. Mukovissidoz**

Mukovissidoz (kistik fibroz) bronxoektazning muhim sabablaridan biridir. CFTR genidagi

mutatsiyalar natijasida quyuq sekret hosil bo‘lib, nafas yo‘llarining tozalanishi buziladi. Bu esa surunkali bakterial infeksiya va bronxlarning strukturaviy zararlanishiga olib kelishi mumkin.

Mukovissidoz gumon qilinganda ter xloridi testi va tegishli genetik tekshiruvlar o‘tkaziladi.

### 2.3. Birlamchi siliyar diskineziya

Birlamchi siliyar diskineziya — kiprikchalarning harakati buzilishi bilan kechuvchi tug‘ma kasallik bo‘lib, nafas yo‘llaridan shilliqni chiqarish qiyinlashadi. Natijada takroriy sinusit, otit, pnevmoniya va keyinchalik bronxoektaz rivojlanishi mumkin.

Quyidagi belgilar birlamchi siliyar diskineziyadan shubhalanishga yordam beradi:

- tug‘ilgandan boshlab nafas olish muammolari;
- doimiy yoki qaytalanuvchi nam yo‘tal;
- surunkali rinosinusit;
- qaytalanuvchi otit;
- ayrim bemorlarda situs inversus yoki boshqa laterallik buzilishlari.

### 2.4. Immunodefitsitlar

Immun tizimining tug‘ma yoki orttirilgan yetishmovchiliklari bolada takroriy va og‘ir respirator infeksiyalarga moyillikni oshiradi. Uzoq davom etuvchi infeksiyalar bronxlarning strukturaviy zararlanishiga va bronxoektazga olib kelishi mumkin.

Shuning uchun bronxoektaz aniqlangan bolalarda klinik ko‘rsatmalar bo‘lsa, immunoglobulinlar va boshqa immunologik ko‘rsatkichlarni tekshirish muhim.

### 2.5. Nafas yo‘llariga yot jism tushishi

Ayniqsa kichik yoshdagi bolalarda yot jismning nafas yo‘llariga tushishi bronxning qisman yoki to‘liq berkilishiga sabab bo‘lishi mumkin. Uzoq davom etgan obstruksiya distal qismda infeksiya va bronx devorining zararlanishiga olib keladi.

Bir tomonlama, takrorlanuvchi pnevmoniya yoki bir xil o‘pka segmentida doimiy o‘zgarishlar aniqlansa, yot jism ehtimolini ko‘rib chiqish kerak.

### 2.6. Aspiratsiya

Ovqat yoki me‘da tarkibining nafas yo‘llariga takroriy tushishi ham bronxlarning surunkali zararlanishiga sabab bo‘lishi mumkin. Yutish buzilishlari, nevrologik kasalliklar, gastroezofageal refluyuks va ayrim tug‘ma nuqsonlar aspiratsiya xavfini oshiradi.

### 2.7. Tug‘ma va boshqa kasalliklar

Kam hollarda bronxoektaz tug‘ma bronx-o‘pka anomaliyalari, bronxial obstruksiya,

biriktiruvchi to‘qima kasalliklari yoki boshqa sistemali kasalliklar bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin.

Ba'zi bemorlarda barcha tekshiruvlarga qaramay aniq sabab aniqlanmaydi; bunday holat idiopatik bronxoektaz deb yuritiladi.

### 3. Klinik belgilari

Bolalarda bronxoektazning eng xarakterli belgisi — surunkali nam (balg‘amli) yo‘tal. Yo‘tal odatda ertalab kuchliroq bo‘lishi mumkin.

Asosiy klinik belgilar:

- uzoq davom etuvchi nam yo‘tal;
- ko‘p miqdorda balg‘am ajralishi;
- tez-tez takrorlanadigan pnevmoniya yoki bronxit;
- jismoniy zo‘riqishda nafas qisishi;
- xirillash;
- ko‘krak qafasida noqulaylik yoki og‘riq;
- charchoq va jismoniy faollikning kamayishi;
- kasallik zo‘raygan davrda isitma.

Ayrim bemorlarda qon tupurish (gemoptizi) ham kuzatilishi mumkin. Bu bronxlar devoridagi patologik qon tomirlari va yallig‘lanish bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin.

Uzoq davom etuvchi og‘ir kasallikda bolaning o‘sishi va vazn ortishi sekinlashishi mumkin.

### 4. Klinik yondashuv va diagnostika

Bronxoektazga quyidagi holatlarda shubha qilish kerak:

- 4 haftadan ortiq davom etuvchi nam yo‘tal;
- antibiotik bilan davolashga qaramay qaytalanuvchi yoki saqlanib qoluvchi yo‘tal;
- bir yilda bir necha marta pastki nafas yo‘llari infeksiyasi;
- bir xil o‘pka sohasida takrorlanuvchi pnevmoniya;
- qon tupurish;
- bronxoektazga sabab bo‘lishi mumkin bo‘lgan kasalliklar mavjudligi.

#### 4.1. Balg‘am tekshiruvi

Balg‘amning mikrobiologik tekshiruvi muhim. U infeksiyani chaqirayotgan mikroorganizmlarni aniqlash va antibiotik tanlashga yordam beradi.

Bolalarda Haemophilus influenzae, Streptococcus pneumoniae va Staphylococcus aureus kabi bakteriyalar uchrashi mumkin. Og‘ir yoki ilg‘or kasallikda boshqa mikroorganizmlar, jumladan Pseudomonas aeruginosa ham aniqlanishi mumkin.

#### 4.2. Ko‘krak qafasi HRKT

Bronxoektaz tashxisini tasdiqlashda yuqori aniqlikdagi kompyuter tomografiyasi (HRKT) asosiy tasviriy tekshiruv hisoblanadi.

KTda quyidagi belgilar aniqlanishi mumkin:

- bronxlarning doimiy kengayishi;
- bronx diametrining unga hamroh arteriya diametriga nisbatan kattalashishi;
- bronxlarning periferiyaga tomon normal torayishining yo‘qolishi;
- bronxlarning plevraga yaqin joylashishi;
- bronx devorlarining qalinlashishi;
- shilliq tiqinlar va boshqa bronxiolitik o‘zgarishlar.

KT nurlanish bilan bog‘liq bo‘lgani sababli tekshiruv klinik zarurat asosida va pediatrik protokollarga muvofiq bajariladi.

#### 4.3. O‘pka funksiyasini baholash

Yoshi mos keladigan bolalarda spirometriya bajariladi. U bronxoektazning o‘pka funksiyasiga ta‘sirini aniqlash va vaqt davomida o‘zgarishlarni kuzatish uchun muhim.

#### 4.4. Bronxoektaz sababini aniqlash

Tashxis qo‘yilgandan keyin faqat bronxoektazni tasdiqlash bilan cheklanmasdan, uning sababini izlash kerak.

Klinik vaziyatga qarab:

- ter xloridi testi;
- immunoglobulinlar;
- umumiy qon tahlili;
- immunologik tekshiruvlar;
- siliyar diskineziyaga maxsus testlar;
- aspiratsiyani baholash;
- bronxoskopiya;
- genetik tekshiruvlar

o‘tkazilishi mumkin.

## 5. Davolashning asosiy tamoyillari

Davolashning asosiy maqsadi balg‘amni chiqarishni yaxshilash, infeksiyani nazorat qilish, o‘pka funksiyasini saqlash va bronxoektazning rivojlanishini sekinlashtirishdan iborat.

### 5.1. Nafas yo‘llarini tozalash

Airway clearance techniques (ACT) bronxoektaz davolashining muhim qismidir. Nafas fizioterapiyasi va balg‘amni chiqarishga yordam beruvchi usullar individual tarzda tanlanadi.

Ular quyidagilarni o‘z ichiga olishi mumkin:

- faol nafas olish sikli;
- nafas chiqarishni nazorat qilish;
- ko‘krak qafasi fizioterapiyasi;
- PEP qurilmalari;
- boshqa balg‘am chiqarish texnikalari.

Texnikani bolaning yoshi va imkoniyatlariga mos ravishda respirator fizioterapevt o‘rgatishi maqsadga muvofiq.

### 5.2. Antibiotiklar

Bronxoektaz zo‘rayishida antibiotiklar klinik holat va mikrobiologik natijalarga asoslangan holda qo‘llanadi.

Antibiotik tanlashda:

- balg‘am ekmasi natijasi;
- avval aniqlangan mikroorganizmlar;
- antibiotiklarga sezgirlik;
- kasallikning og‘irligi;
- bolaning oldingi antibiotik qabul qilishi

hisobga olinadi.

Antibiotiklarni o‘zboshimchalik bilan boshlash tavsiya etilmaydi.

### 5.3. Yetarli ovqatlanish

Surunkali oʻpka kasalligi boʻlgan bolalarda energiyaga boʻlgan ehtiyoj ortishi mumkin. Shuning uchun bolaning boʻyi, vazni va oʻsish dinamikasi muntazam nazorat qilinadi.

Agar ovqatlanish yetarli boʻlmasa, pediatr va dietolog tavsiyasiga koʻra oziqlanishni qoʻllab-quvvatlash amalga oshiriladi.

#### 5.4. Asosiy sababni davolash

Bronxoektaz mustaqil kasallik sifatida emas, balki boshqa patologiyaning oqibati boʻlishi mumkin. Shuning uchun:

- mukovissidoz boʻlsa — unga xos kompleks davolash;
- immunodefitsit boʻlsa — immunologik davolash;
- aspiratsiya boʻlsa — uning sababini bartaraf etish;
- yot jism boʻlsa — bronxoskopik olib tashlash

kabi sababga yoʻnaltirilgan yondashuvlar amalga oshiriladi.

#### 5.5. Profilaktika

Kasallikning zoʻrayishini kamaytirish uchun:

- muntazam emlash;
- grippga qarshi mavsumiy vaksinatsiya;
- pnevmokokk infeksiyasidan himoyalani;
- chekish tutuni va boshqa nafas yoʻllari irritantlaridan saqlanish;
- jismoniy faollikni imkon qadar saqlash;
- balgʻamni muntazam chiqarish;
- oʻsish va oʻpka funksiyasini muntazam kuzatish

muhim hisoblanadi.

#### 6. Xulosa

Bolalarda bronxoektaz — bronxlarning qaytmas kengayishi bilan kechuvchi, koʻpincha takroriy infeksiya va surunkali yalligʻlanish bilan bogʻliq kasallikdir. Uning asosiy sabablariga ogʻir respirator infeksiyalar, mukovissidoz, birlamchi siliyar diskineziya, immunodefitsitlar, aspiratsiya va nafas yoʻllariga yot jism tushishi kiradi.

Uzoq davom etuvchi nam yoʻtal va takroriy pnevmoniya bolalarda bronxoektazning muhim ogohlantiruvchi belgilaridir. Tashxisni tasdiqlashda HRKT muhim oʻrin tutadi, ammo

kasallik aniqlangandan keyin uning sababini ham izlash zarur.

Davolash kompleks bo‘lib, balg‘amni chiqarish, respirator fizioterapiya, infeksiya zo‘rayishlarini to‘g‘ri davolash, ovqatlanish holatini nazorat qilish va asosiy sababni bartaraf etishga qaratiladi. Erta tashxis va muntazam kuzatuv bolalarda o‘pkaning strukturaviy shikastlanishini kamaytirish va hayot sifatini yaxshilash uchun muhimdir.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. Chang AB, Bell SC, Byrnes CA, va boshq. Chronic suppurative lung disease and bronchiectasis in children and adults in Australia and New Zealand. Medical Journal of Australia.
2. Chang AB, Fortescue R, Grimwood K, va boshq. European Respiratory Society guidelines for the management of children and adolescents with bronchiectasis. European Respiratory Journal. 2021.
3. Hill AT, Sullivan AL, Chalmers JD, va boshq. British Thoracic Society Guideline for bronchiectasis in adults. Thorax.
4. Pasteur MC, Bilton D, Hill AT. British Thoracic Society guideline for non-CF bronchiectasis. Thorax.
5. European Respiratory Society. ERS guidelines for the management of children and adolescents with bronchiectasis. 2021.