

**“IKKINCHI BOLALIK (8-12 YOSH) DAVRIDA O‘PKALAR ICHI  
BRONXI QON TOMIRLARINING MORFOLOGIK VA MORFOMETRIK  
KO‘RSATKICHLARI”**

*Jalilova O‘g‘iloy To‘lqin qizi  
Sarsenbayeva Aqsingul Sarsenbay qizi  
Po‘latova Nilufar Normurot qizi*

**Annotatsiya** Intrapulmoner bronxial qon tomir morfometriyasini o'rganish 8 yoshdan 12 yoshgacha bo'lgan 30 ta jasadga o'tkazildi. Jasadlar o'pka patologiyasi bilan bog'liq bo'lmagan travma yoki to'satdan kasallikdan vafot etgan. 8 yoshdan boshlab tajriba mazmuni 12 yoshgacha bo'lgan davrda o'pkaning strukturaviy va funktsional o'zgarishlari tufayli silliq mushak va biriktiruvchi to'qima o'rtasidagi nisbiy maydon ortadi. Ikkinchi bolalik davrida silliq mushak va biriktiruvchi to'qima tolalarining nisbiy maydonining o'sishi 12% ga o'sishni ko'rsatadi. 8 yoshda mushak qavatining elastikligi sezilarli darajada oshadi (o'rtacha 63%). Aniqlanishicha, 8-12 yoshli qizlarda lobulyar tomirlar qalinlashadi va ancha kattalashib, 34,7% ga etadi.

**Kalit so‘zlar:** postnatal ontogenez, morfometriya, peribronxial, miokardial tolalar, fiksatsiya, gematoksilin-eozin, Van-Gizon, pirfuksin anastomoz, venula, subsegmentar bronx

Shunisi ma'lumki, odam postnatal ontogenezida barcha ichki a'zolar qatori o'pka va uning bronxlari jadal suratlarda taraqqiy etadi va shakllanadi. (Mirsharapov O'.M.,Inakov A.K.,1994;Raxmonov P.P.,1994;)Aynan 8-12 yoshgacha bo'lgan bolalik davrida o'pka hajmi, tuzilishi va funksiyasida sezilarli o'zgarishlarga uchraydi. 8 yoshdan 12 yoshgacha bo'lgan davr o'pkaning tez o'sishi bilan tavsiflanadi, bu o'smirlik davriga qadar davom etadi. Ushbu bosqichdagi morfometrik o'zgarishlarni aniqlash nafas olish faoliyatini sog'lomlashtirish va nafas olish kasalliklarini oldindan potentsial xavflarni bartaraf etish borasida eng kerakli ma'lumotlarni olish imkonini beradi. O'pka morfometriyasi o'pkaning strukturaviy xususiyatlari va o'lchamlarini

o'rganishga qaratilgan bo'ladi. Bu usul orqali postnatal davrda (tug'ilgandan to balog'at yoshiga yetguncha) bronx qon tomirlari yoshga bog'liq o'zgarishlari o'rganilmagan.

Ushbu maqola 8-12 yoshdagi bolalarda o'pka morfometriyasini o'rganishga qaratilgan, chunki bu davr o'pkaning o'sishi va rivojlanishi uchun juda muhimdir.

### **Material va metodlar**

Ushbu tadqiqotlarimizda biz (8-10 yosh) davridagi bolalar o'ng va chap o'pka ichi qon tomirlari devori to'qimasini o'rganish, (8-12 yosh) davridagi qiz bolalar o'ng va chap o'pka ichi qon tomirlari devori to'qimasini o'rganish, (8-12 yosh) davridagi o'gil bolalar o'ng va chap o'pka ichi qon tomirlari devori to'qimasini o'rganishni maqsad qildik.

Tekshiruvlarni og'ir jarohatlar natijasida, shuningdek, o'pka va yuragi sog', lekin boshqa kasalliklar sabab vafot etgan 30ta bola (8dan-12yoshgacha) murdasida olib bordik. O'lim sabablari murdalar ustida olib borilgan sud-tibbiy va pataloganatomik tekshiruvlar bayonnomalari asosida aniqlandi.

Tadqiqot materiallari uchun o'pka uchi, o'pkaning oldingi pastki qirrasi, qovurg'a yuzasi, o'pka darvozasi oldi medial yuzasidan (o'ng va chap o'pka) olinib, ularni 2-3% li formalinga botirib qo'yilgan. 3-4 kun o'tkach, ular 7% li formalinda 7-10 kun mobaynida fiksatsiya qilingan, so'ngra ustiga parafin quyiladi. 5-6 mkm qalinlikda olingan kesmalar avval gematoksilin-eozin Veygert usulida rezorsin-fuksin bilan, Van-Gizon usulida pirfuksin bilan bo'yaldi. MBS-2 mikroskopi yordamida stefanov to'ri va MOB-15x okulyar mikrometri yordamida gistologik kesmalardan bronx qon tomirlar ajratib olingan. Bronx qon tomirlar ajratib olingandan so'ng ularning diametri va qalinligi, silliq mushak hujayralari hamda ularning yo'nalishi (sirkulyar joylashgan bo'lib, astma kasalligi qo'zg'alishiga olib keladi), elastik retikulyar tolalar ko'rib chiqildi.

### **Natijalar va tahlil**

Visseral plevra ostida va 5 mm gacha diametrli bronchlarning devoriga inyeksion bo'yoq yuborilsa, avval yuza so'ngra chuqur joylashgan bronx limfa tomirlariga yetib boradi.

Peribronxial limfa to'rlari va chigallari bo'yoq bilan to'lib borishi jarayonida bronxlar, limfa kapillyarlari kam ajralib ko'rinadi. Bronxlarning shilliq qavatidagi va peribronxial limfa kapillyarlarining limfa chigallari orasida ko'p miqdorda anastomozlar mavjud. Ular yordamida limfa ikki tomonga harakat qiladi.

Bo'lakchalar ichidagi peribronxial limfa kapillyarlari to'ri tashqarisidagi bronxlar shilliq osti qavatida yana 2-peribronxial limfa tomirlarini hosil qiladi.

Bronxlarning shilliq osti kapillyarlari ko'pincha oval va ko'p burchakli bo'ladi. Ular bir-biriga limfa tomirlari qo'shilgan yerlarda to'rt burchakli 0,0075x0,075 mm li lakunalar hosil qiladi. Shilliq osti kapillyarlar to'ri orasida ularning ayrimlarining bo'ylama joylashganligini ko'ramiz.

Mayda bronxlarning shilliq ostidagi limfa kapillyarlarining ayrimlar ko'ndalang (perpendikulyar) bo'lsa, asosiy qismi betartib, aniq yo'nalishga ega bo'lmaydi.

Subsegmentar bronxlar limfa tomirlarining va chap tomirlarda 3 dan 7 gacha bo'lishi mumkin. Bir-biri bilan ko'ndalang anostomozlar bilan bog'lanishi mumkin, lekin ayrim holda ular mustaqil boshqa adventisiyalarda ham joylashishi mumkin. Shu tomirlarga markaziy bo'lakchalarda hosil bo'lgan limfa kapillyarlari quyiladi.

Ikkinchi bolalik davrida o'pka bronx qon tomirlar devoridagi miokardial tolalar sonining ko'payishi (1 sm yuzada 0,73 va 0,85 ta), biriktiruvchi to'qima miqdorining esa, aksincha, kamayishi kuzatildi. Bundan ma'lumki, ikkinchi bolalik davrida Bronx qon tomir devorlarining jadal rivoji kuzatiladi. Alveolalarning soni va hajmi bolalik davrida o'sib boradi, erta balog'at yoshida o'zining eng yuqori cho'qqisiga yetadi.

Ikkinchi bolalik (8-12 yosh) bolalik davrlarida o'pka venalari devoridagi miokardial tolalar sonining ko'payishi (1 sm yuzasida 0,73 va 0,85 ta), biriktiruvchi to'qima miqdorining esa, aksincha, kamayishi kuzatildi. Bundan ko'rinib turibdiki, 8-12 yosh bolalarda o'pka venalari devorining miokardial qavati jadal rivojlanishi ma'lum bo'ldi. Silliq mushakli va biriktiruvchi to'qimali tolalar nisbiy maydonining oshishi shuni ko'rsatadiki, silliq mushak hujayralari soni 12% foiz ortar ekan. 8 yoshda muskul

qavatining elastikligi juda (o'rtacha 63%) ortadi. Endoteliy ostidagi elastik tolalar yo'nalishi bo'ylama va qiyshiq va arterial membranani eslatadi.

O'pkaning ichki bo'lakchalaridagi bronxial qon tomirlarining diametri 85-150 mkm gacha (ikkinchi bolalik davrida) kattalashadi.

Ikkinchi bolalik davrida (8-10 yosh)da o'ng va chap o'pka bronxlar va bronxiolalar shoxlanish va cho'zilishlar yanada davom etadi. Bu esa havo almashinuvi uchun sirt maydonini oshiradi. Bu yoshda o'pka bo'laklari venulalari teshigining diametri esa 80-82 mkm ga teng bo'lishi aniqlandi. Bu esa shuni tasdiqlaydiki, 8-10 yoshda o'pkaning yuqori uchi venulalari birinchi bolalik davriga nisbatan ozroq kattalishishi kuzatilarkan.

Tekshiruv natijalari shuni ko'rsatdiki, 12 yoshda o'g'il bolalarda bo'lakcha ichi venalarining o'rtacha 15 mkm bo'lib, subendoteliy ancha kam rivojlanadi, ichki elastik membrana hamisha bo'lavermaydi. O'rta qobiq juda yupqa va bir necha qator aylanma yo'nalgan silliq mushak hujayralaridan iboratdir. Yirik bo'laklar venalaridagi adventitsiya qavatida kollagen tolalardan tashqari elastik tolalar ham uchrarkan. O'pkaning old va pastki qirralari birlashgan bo'lakcha venalarining diametri o'rtacha 48,3% kattalashib, o'pkaning yuqori uchidagi venalarning diametri 41 % ni, qovurg'a yuzasi 45,7 % ni, medial yuzasi esa 43,9% ni tashkil etadi.

8-12 yoshgacha bo'lgan qiz bolalarda esa bo'lakchalararo venalar yo'g'onlashib, ancha kattalashib borishi ma'lum bo'ldi. O'pka uch qismidagi venalarning diametri birinchi bolalik davriga nisbatan 1,4% ga kattalashganligi ma'lum bo'ldi va 34,7% ga yetib kelganligi aniqlandi.

Biz o'rgangan ikkinchi bolalik davridagi o'pka ichi bronx qon tomirlaridagi struktur va funksional o'zgarishlar genetik jihatdan determinirlangan qonuniyatli qayta qurilish deyish mumkin ekan. Jumladan, shunisi ma'lum bo'ldiki, ikkinchi bolalik davrida o'pka morfometriyasiga ta'sir etuvchi bir nechta omillar bor.

Genetik omillar: Genetik o'zgarishlar o'pka rivojlanishiga ta'sir qilishi va oxir-oqibat morfometrik o'zgarishlarga ta'sir qilishi mumkin. Ushbu genetik omillarni

tushunish nafas olish kasalliklari xavfi ostida bo'lgan shaxslarni aniqlashga yordam beradi.

Atrof-muhit omillari: ifloslantiruvchi moddalar, zararli tamaki mahsulotlari, allergenlar va respirator infeksiyalarning ta'siri bolalarda o'pka morfometriyasiga ta'sir qilishi mumkin. Bu omillar o'pkaning optimal o'sishiga to'sqinlik qilishi yoki nafas olish kasalliklarining rivojlanishiga hissa qo'shishi mumkin.

Jismoniy faollik: muntazam jismoniy faoliyat bolalarda o'pka rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatishi ko'rsatilgan. Kardiorespirator fitness mashg'ulotlari bilan shug'ullanish o'pka morfometriyasini yaxshilashi mumkin.

Yuqorida qayd etilgan omillar individual ta'sirini albatta hisobga olgan holda ularning ta'sir doirasi yosh va bolalarning jinsga bog'liq holdagi o'zgarishlari asosida bo'ladi. Bundan tashqari olingan natijalarni tahlil qilayotganimizda klinik sabablarni esdan chiqarmasligimiz kerakdir.

8-12 yoshli bolalarda o'pka morfometriyasini o'rganish bir nechta klinik ta'sirlar ahamiyatga egadir:

Nafas olish kasalliklarini erta aniqlash: O'pka morfometriyasini kuzatish astma, surunkali obstruktiv o'pka kasalligi, va kistozli fibroz kabi nafas olish kasalliklarini erta aniqlashda yordam beradi. O'pka morfometriyasini bilish o'pka o'sishini optimallashtirish va nafas olish kasalliklarining oldini olishga qaratilgan strategiyalarini ishlab chiqishga yordam beradi. Bundan tashqari differensial diagnostika ushbu morfometrik farqlarni hisobga olgan holda ishlab chiqilishi mumkin.

### **Xulosa**

O'pka morfometriyasi 8-12 yoshli bolalarning nafas olish tizimida sodir bo'ladigan rivojlanish o'zgarishlarini tushunishda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Ushbu o'zgarishlar haqida tushunchaga ega bo'lish orqali biz nafas olish kasalliklari va turli xavflarni oldinroq bartaraf etishimizga olib keladi. Jumladan, bolalar o'lim demografik ko'rsatkichini kamaytirishga erishish mumkindir. Ushbu sohadagi keyingi tadqiqotlar

o'pka morfometriyasi va uning bolalarning nafas olish salomatligidagi klinik ta'siri xususiyatlarini o'rganish asosida davom etadi.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. Gontmakher V.M. Buyrakning funksional morfologiyasi va uning postnatal ontogenezdagi xususiyatlari.
2. Dissertatsiya konspekti. dis. ... Doktor med. Fanlar. -Toshkent. -1978 yil. -36 b.Yo'ldoshev A.Yu.
3. Postnatal ontogenezning turli davrlarida ingichka ichak shilliq qavatining funksional morfologiyasi: Dissertatsiya konspekti. m.f.d. dissertatsiyasi. Fanlar. -Novosibirsk, -1988. -36 b.Z.Panteleev SM.
4. Ontogenez va eksperimentda yulduzsimon buyraklarning strukturaviy va gistokimyoviy xususiyatlari: Dissertatsiya referati. dis. ... Doktor med. fanlar, -Novosibirsk, -1994. -38 b, Inakov A.H.
5. Postnatal ontogenezda inson bronxial daraxtining biriktiruvchi to'qimalari va mushak tuzilmalarining morfologiyasi va mikroshopografiyasi: Dissertatsiya referati. dis. Doktor med. Fanlar. -M.. -1994 yil. -43 b.Kupriyanov V.V., Karaganov YAL, KozlovV.I. mikrosirkulyatsiya. -M., Tibbiyot, -1975. -216 b.
6. Eroxin VV. O'pkaning nafas olish pleksusining funksional morfologiyasi. -M.: Tibbiyot, -1987. -272 b.
7. Putova N.V., Fedoseeva G.B. Pulmonologiya bo'yicha qo'llanma. 41.: Tibbiyot, -1984. -45 -6 b.