

Development And Texture of Pulmonary Trunk in Children

Sadikova Z. Sh.

Ташкент тиббиёт академияси

Abstract:

We have studied texture and sites of pulmonary trunk in children (from the birth to 12 years of life). Experiments were carried out on 55 children's corpses. The following results were obtained: pulmonary trunk develops continuously and asynchronously: rapid growth process develops in children of an early age, diameter of pulmonary trunk increases from the first days of its existence and subsequently develops in its length. The wall of pulmonary trunk became thicker 2,1 times on the average but this growth does not depend on increase in its size. Pillow-shaped formation and protrusion into a wall of pulmonary trunk is contributing to more rapid blood flow into the lungs.

Introduction

Илк постнатал даврда одам ва сут эмизувчи хайвонлар ички аъзолари шиддатли равишда ривожланиб, шакллана боради [1,2,3,4]. Мазкур ирсий детерминация жараёни кар бир ёшнинг узига хос қонуниятлари асосида руй беради. Гарчи ушбу борада қупгина илмий тадқиқотлар олиб борилган бўлсада, лекин, упка узанини ва узан шох артерия томирлари тузилишни кам урганилганлиги, унинг кардиопульмонологик жихатларини назарда тутиб, кичик қон айланиш доирасининг упкадан ташқари узани тараккиётини ва тузилишини урганишга жазм қилдик.

Тадқиқотларимиз вазифаси қуйидагилардан иборат бўлди:

1. Тугилгандан то 12 ёшгача бўлган даврда чап ва унг упка узани ҳамда унинг артерия томирлари морфометрик қураткичларини аниқлаш.
2. Ушбу артерияларнинг (12 ёшгача бўлган даврда) Тузилиш динамикасини урганиш.

Тадқиқотлар тасодифий бахтсиз ҳодисалар туфайли нобуд бўлган ёш болалар (12 ёшгача) мурдаларида олиб борилди.

Мурдалардан олинган материаллар болаларнинг ёшига (морфология, физиология ва биохимия бўйича халқаро VII илмий анжуманлари ва ПАРД тавсиясига биноан) гудаклик, ил, биринчи ва иккинчи болалик даврларига қараб 5 гуруҳга ажратилди. Хар бир гуруҳда қамида 10-12 та упка узани ва артериялари топографияси, артерияларнинг бўлиниш тавсифи жойлашуви, цикли, узунлиги, диаметри ва қалинлиги аниқланди. Упка узани диаметри ва узунлигини штангенциркуль ёрдамида улчанди.

Микроскопик текширувлар учун упка узани ва унинг артериялари тежимасини 10% ли формалинда фиксация килинди. сунг тукималар спиглардан Утказилиб, уларга целлоидин куйиди. 4-6 мкм калинликдаги кундаланг ва буйлама кесмаларни гематоксилин-эозин, Вейгеут, Унн-Тейцер, Маллори, Ван-Гизон усулларида бУялди.

Томир деворлари каватларининг калинлиги $MOB \times 15$ окуляр-микрометр ёрдамида улчанди. Олинган морфометрик натижалар статистик усуллар ёрдамида тахлил килинди.

Упка узани бола турилганидан то 12 ёшга етгунига кадар бир катор морфологик ва морфометрик узгаришларга учрайди. Шу вақт мобайнида узан Уртача 2,4 мм гача узунлашиб, диаметри уртача 3 барабар катталашади. Бунда упка узани улчамларининг кескин равишда узгариши асосан ил болалик даврига тугри келиши кузатилди (жадвал).

Макроскопик текширувлар натижаларига кура, чакалолик ва гудаклик даврида упка узани 1,90 мм, диаметри эса 1,70 мм га ошар экан.

Илк болалик даврига келиб, (1-3 ёш) узан узунлиги 61%, диаметри 72% га ошди (жадвал). Бу упка Узанининг энг кескин Узгариши кисобланиб, бошка даврла да шу тарика йириклашиш кузатилмади.

Жадвал

Ёш даврлари	Упка узани узунлиги	Диаметри
Чакалокликда	$10,91 \pm 0,45$ $12,81 \pm 0,43$	$5,65 \pm 0,47$ $7,35 \pm 0,39$
Гудакликда	$20,56 \pm 0,90$ $24,30 \pm 0,69$	$12,64 \pm 0,59$ $15,10 \pm 0,65$
Илк болаликда	$26,11 \pm 0,75$	$17,68 \pm 0,51$
I болаликда		
II болаликда		

Биринчи болалик даври (4-7 ёш) да упка узани узунлиги Уртача 4 мм га (19,5%), диаметри 2,5 мм га (20%), яъни иккала улчам синхрон равишда Узгарди.

Иккинчи болтик даври (8-12 ёш) да упка узани - 7,5%, диаметри 17% ортиб, бунда асосан унинг диаметри катталашади дейиш мумкин.

Умумий болалик даврида (12 ёшгача) упка узани узунлиги ва диаметрининг йириклашувига монанд равишда деворининг калинлиги хам ошади. Гудакларда у мкм га тенг бУлса, 12 ёшда мкм ни ташкил этади, яъни калинлиги 22,1 % ошади. турли ёшларга хос булган упка узани девори калинлигини киёсланганда,

у асосан, гудаклик (20,5%) ва иккинчи болалик даврларида (40,5%) сезълар узгариши маълум булди.

Хар бир кон томири ички, Урта ва ташки каватлардан иборат булиб, уларнинг калинлиги 0-12 еш орасида турл тартибда узгаради. Чакалокларда Урта кават калинлиги (уртача) 50,2% ни, ташки каватники 48,2% ни ва ички кавати 1,5% ни ташкил этди. Бунда ички кават 12 ёшгача уртача 29 мкм калинлашиб, 443 мкм га тенг бўлади. Шу боис, уларнинг нисбий улчами 1,5% дан 3 % га етади. Урта кават калинлиги 430 мкм дан 980 мкм гача калинлашиб, яъни 230%, ташки кават (12 ёшгача) деярли 2,1 баравар (410 мкм дан 850 мкм гача) калинлашади.

Умумий болалик даврида шбу каватлар калинлашувини узаро киёсланганда, кар бир кават асинхрон ва узлуксиз равишда калинлашади дейишимиз мумкин.

Чакалокларда упка узанининг ички кавати ясси эндотелии лужайралардан иборат, эндотелий ости катлами эса унча ривожланмаган ва юпка булади. Гудаклик даврида эндотелий ости катлам бир оз калинлашади ва унда эластик толалар турини куриш мумкин.

Ил болалик даврида упка узанининг ички ва рта каватлари орасидаги ички эластик мембрана унча тараккий этмаган, субэндотелийдаги эластик толалар нозик тур косил килган, фибробласт ва бошка бириктирувчи тукумалар хужайралари бўйлама ва кундаланг йуналишда жойлашган. Иккинчи болалик даврида эндотелий ости аватининг калинлиги ошиб бориб, упка узани бўйлаб йуналгани аник куринади. Чакалок упка узанининг урта кавати мушакэластик тузилишга эга ва эластик асос 25-40 та ингичка эластик тола тутамларидан иборатдир. Мушак тукума силлик мушак хужайралардан таркиб топган ва, у асосан, айланма (циркуляр) эластик тутамлар орасида куринади. Коллаген толалар кам бўлиб, эластик толаларга параллел равишда йуналган.

Гудаклик даврида урта каватда сезиларли узгаришлар кузатилмайди.

Ил болтик даврида упка узанининг урта каватида эластик толалар ва улар косил килган мембраналар булади. Толалар сони 35-40 ка етиб, ташки кават чегарасида зичлашади ва ташки эластик мембранани шаклландиради. Коллаген толалар ҳам купайиб, йугонлашади.

Иккинчи болалик даврида упка узанининг урта каватида эластик толалар сони 60 тага етиб, ички ва ташки эластик мембраналар яхши тараккий этади. Мушак хужайралар нисбатан камайган ва улар бўйлама, кийшик айланма равишда (циркуляр) йуналган. Шу сабабли бўлса керак, узанининг ички кавати узан бушлигига буртиб турадиган ёсгикчасимон, куртаксимон тузилмалар косил килади. Бундай тузилмалар артериовенуляр анастомозларда ҳам учраб, улар кон окими микдорини тартибга солиб туради. Улар ёрдамида упкада кон мукамал метаболик узгаришларга учраб, юракка кайта куйилади [6,7].

Хулоса

1. Умумий болаликнинг (12 ёшгача) турли даврларида упка узанининг узайиши ва диаметрининг капалашуви хар хил (асинхрон равишда) кечади: илк болалик даврида бу жараёнлар нисбатан жадаллашиб, уйда асосан томир диаметри катталашади. Кейинги даврларда эса упка узани нисбатан тез узунлашади.
2. Мазкур даврларда упка узани девори уртача 2,1 баравар калинлашади.
3. Упка узани деворида ёстикчасимон, куртаксимон тузилмалар косил булиб, улар конни упкадан утишини мукамал бошкаради.

Адабиётлар

1. Гонтмахер В.М. Функциональная морфология почки и ее особенности в постнатальном онтогенезе: Автореф. дис. ...д-ра мед. наук. - Ташкент. - 1978. - 36 с.
2. Юлдашев А.Ю. Функциональная морфология слизистой оболочки тонкой кишки в различные периоды постнатального онтогенеза: Автореф. дис-д-ра мед. наук. - Новосибирск, - 1988. - 36 с.
3. Пантелеев СМ. Структурная и гистохимическая характеристика зштели.я почки в онтогенезе и эксперименте: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук, - Новосибирск, - 1994. - 38 с,
4. Инаков АХ. Морфология и микршопография соединительнотканых и мышечных структур бронхнийного дерева человека в постнатальном онтогенезе: Автореф. дис. д-ра мед. наук. - М.. - 1994. - 43 с.
5. Куприянов В.В., Караганов ЯЛ, Козлов В.И. Микроциркуляторное русло. - М., Медицина, - 1975. - 216 с.
6. Ерохин ВВ. Функциональная морфология респираторного сплела легких. - М.: Медицина, - 1987. - 272 с.
7. Путова Н.В., Федосеева Г.Б. Руководство по пульмонологии. 41.: Медицина, - 1984. - 45 6 с.