



Султонов Равшан Комилжонович

Термиз иқтисодиёт ва сервис университети, Ўзбекистон Республикаси, Термез ш.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЛЕГОЧНОГО СТВОЛА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ДЕТСТВА

Султонов Равшан Комилжонович

Термезский университет экономики и сервиса, Республика Узбекистан, г. Термез

MORPHOLOGICAL ASPECTS OF THE PULMONARY TRUNK IN EARLY CHILDHOOD CHILDREN

Sultonov Ravshan Komiljonovich

Termez University of Economics and Service, Republic of Uzbekistan, Termez

e-mail: ravshansultonov606@gmail.com

Резюме. Ушбу мақолада постнатал онтогенезда туғилгандан эрта болалик давригача бўлган болаларнинг ўпка поясининг морфологик жиҳатларини баҳолашдан иборат. Тадқиқотни Республика паталогик анатомия марказида 2021-2023 йилда келган янги туғилган ёшдан эрта болалик (1-3 ёш) давригача бўлган 32 нафар болалар мурдаси устида олиб борилди. Ўлган болаларда ўпка бронх йўлларида касалликлари бўлмаган асосан юрак ортирилган нуқсонлари ва бошқа сабаблар натижасида вафот этган болалар мурдасида ўрганилди. Бола ҳаётининг биринчи йилида ўпка поясининг диаметри ўртача 24,3% га ошганлиги аниқланди. Тадқиқотимиздаги ҳамма болаларда ўпка поясининг ҳар бир артерияси шаклланишида, уларнинг диаметри айтарли фарқ кузатилмади, яъни диаметри деярли бир хилда бўлди.

Калит сўзлар: Эрта болалик, гўдаклик, ўпка пояси, морфометрия, бронхлар, артериялар.

Abstract. This article aims to evaluate the morphological aspects of the pulmonary trunk of children from birth to early childhood in postnatal ontogeny. The research was carried out on the corpses of 32 children from newborn to early childhood (1-3 years old) who arrived in 2021-2023 at the Republican Pathological Anatomy Center. In dead children, it was studied in the cadavers of children who died as a result of heart defects and other causes without diseases of the lung bronchi. In the first year of a child's life, it was found that the diameter of the lung stem increased by 24.3% on average. In all children in our study, no significant difference was observed in the formation of each artery of the pulmonary trunk, i.e., the diameter was almost the same.

Key words: Early childhood, infancy, lung stem, morphometry, bronchi, arteries.

Муаммонинг долзарблиги: Дунёда оналар, янги туғилган чақалоқлар ва ёш болаларга тез тиббий ёрдам кўрсатиш яхшиланганига қарамай, болалар ўлими энг асосий муаммолардан бири бўлиб қолмоқда [1-2-6]

Мамлакатимизда тиббиёт соҳасини ривожлантириш тиббий тизимни жаҳон андозалари талабларига мослаштириш, жумладан, турли патологик ҳолатларда тўғри мақсадга йўналтирилган чоратадбирларни ўтказишга қаратилган муайян чоратадбирлар амалга оширилмоқда. Бу борада 2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегиясининг етти устувор йўналишига мувофиқ аҳолига тиббий хизмат кўрсатиш даражасини янги босқичга кўтаришда «Бирламчи тиббий-санитария хизматида аҳолига малакали хизмат кўрсатиш сифатини яхшилаш» каби вазифалар белгиланган [1-5].

I.Fantoni, R.Lazano дунёнинг 187 мамлакатида 1980-2010 йилларгача бўлган даврида 2031474 нафар

болалар ўлимининг сабабларини таҳлил қилишда (2012) янги туғилган чақалоқларнинг ўлим сабаблари таркибида умумий туғилиш асоратлари, респиратор дестресс синдроми ва бронхопулмонар дисплазия 28,6% ни ташкил этган [8-9].

Куйи нафас йўллари касалликлари 6,8% ни ташкил этади. Бир гуруҳ олимларнинг (С.В.Ключкова, Т.А.Акматов, Н.Т.Алексеева, Д.Б.Никитюк, 2021) тадқиқотларида инсоннинг асосий бронхлари безларининг ёш жиҳатидан тарқалишини микдорий кўрсаткичларини ва тузилишини ўрганишга бағишланган [10-11].

Эрта болалик - 1 ёшдан 3 ёшгача бўлган давр. Бу ёшда шахсий ривожланиш, когнитив соҳа ва ривожланишнинг ижтимоий ҳолатида ўзгаришлар рўй беради [7-12-13-14]. Шунинг эътиборига олган ҳолда куйи нафас йўллариининг морфологик жиҳатларини тадқиқ этдик.

Тадқиқот мақсади: Эрта болалик даври бўлган болаларда ўпка поясини морфологик жиҳатларини баҳолашдан иборат.

Текширув усуллари ва материаллари:

Текширув Республика паталогик анатомия марказида 2021-2023 йилда келган Янги туғилган ва эрта болалик (1-3 ёш) давригагача бўлган 32 нафар болалар мурдаси устида олиб борилди. Ўлган болаларда ўпка бронх йўлларида касалликлари бўлмаган асосан юрак ортирилган нуқсонлари ва бошқа сабаблар натижасида вафот этган болалар мурдасида ўрганилди. Ўлим сабаблари ва асосий касаллик паталогик анатомия хулосаларида аниқланган. Текширув материаллари ўпканинг куйидаги қисмларида олинди: Трахея, ўпка пояси атрофи тўқималари олиб ўрганилди. Тадқиқотимизда инструментал (штангенциркул ёрдамида), умумгистологик, гистокимёвий, морфометрия ва статистик тадқиқот усуллари қўланилди. Олинган материаллар формалинга солиб қуйилди ва кейинчалик 3-5 мкм кесмалар таёрланди. Уларни гемотоксиллин-эозин, Shik реакция, Van-Gizon реакция усуллари билан бўялди.

Текширув натижалари: Текширув учун нафас йўлларида ҳеч қандай касалликлари бўлмаган, бошқа паталогоанатомик сабаблар натижасида вафот этган

эрта болалик давридаги болалар мурдаси олинди ва барча бола мурдаларидан трахея (бўғиз), ўпка пояси қисмларидан олинган паталогоанатомик материаллар инструментал, гистокимёвий, морфологик текширувлардан ўтказилган. Текширув учун барча болаларнинг ўнг ва чап ўпкадан: ўпка пояси морфометрик ўлчам диаметрлари олинди.

Бола ҳаётнинг биринчи йилида ўпка поясининг диаметри ўртача 24,3% га ошади ($5,75 \pm 0,37$ мм га нисбатан 7,15-10,42 мм). Шу билан бирга, бу унинг 22,9% га буйига чўзилиши билан бирга келади ($10,62 \pm 0,57$ мм га нисбатан 13,05-10,60).

Гўдақлар 3 ёшлик даврида шиллик пардасида бўрмалар диярли тўлиқ холди йуқолганлигини кўришимиз мумкин.

Гўдақлар 3 ёшлик даврда етганда трахея тўлиқ цилиндрсимон шаклга киради.

Трахея узунлиги бир ёшда $6,2 \pm 0,42$ см, кенглиги $2,1 \pm 0,2$ см тенг бўлса, эрта болалик даврини охирига келиб $11,5 \pm 0,6$ см, кенглиги эса $4 \pm 0,3$ см тенг эканлиги текширувмизда аниқланди.



а.



б.



в.



г.

Расм 1. Гўдақлар ўпкаси, 1 ёшдаги давр. Штангенциркул ёрдамида трахея ва ўпка поясини ўлчамини олиш (а- бир ёшдаги боланинг трахеяси ташқи диаметрини ўлчаш, б- бир ёшдаги боланинг ўпкасидан гистологик макропрепарат олиш, в- бир ёшдаги боланинг ўнг ўпка бош бронх ички диаметрини ўлчаш, г- бир ёшдаги боланинг ўнг ўпка бош бронх девори қалинлигини ўлчаш)

Жадвал 1. Постнатал онтогенезда болалар ўпка поясининг ўлчамлар кўрсаткич динамикаси

№	Ривожланиш даврлари	Болалар сони	Диаметр, мм	Ўсиш суръати, %	Узунлиги, мм	Ўсиш суръати, %
1	Янги тўғилган	12	5,7510,37		10,6210,57	
2	Гўдаклик	11	7,1510,42*	24,3	13,0510,60*	22,9
3	Эрта болалик	9	12,90±0,86*	80,4	21,4011,11*	64,0

Жадвал 2. Постнатал онтогенезда болалар ўнг ўпка пая артерияси ўлчам кўрсаткичининг динамикаси

№	Ривожланиш даврлари	Болалар сони	Диаметр, мм	Ўсиш суръати, %	Узунлиги, мм	Ўсиш суръати, %
1	Янги тўғилган	12	5,3010,24		10,57±0,50	
2	Гўдаклик	11	6,50±0,27*	22,6	12,9010,64*	22,0
3	Эрта болалик	9	10,70±0,62*	24,6	18,6011,16*	44,2

Жадвал 3. Постнатал онтогенезда болалар чап ўпка пая артерияси ўлчам кўрсаткичининг динамикаси

№	Ривожланиш даврлари	Болалар сони	Диаметр, мм	Ўсиш суръати, %	Узунлиги, мм	Ўсиш суръати, %
1	Янги тўғилган	12	5,2510,26		9,5010,45	
2	Гўдаклик	11	5,97±0,30	13,7	10,2010,57	7,4
3	Эрта болалик	9	10,2510,56*	71,7	14,3010,66*	40,2

Эрта болалик даврида трахея деворидаги хусусий пластинка, шиллиқ ости қават, тоғай халқаси атрофида бириктирувчи тўқима толалари кўпайиб зич жойлашганлиги аниқланди.

Хулоса. Нафас йўлларидаги трахея ва бронхлар деворларининг мускул қаватлари тўғилгандан бошлаб катта ёшгача ўсиб боради. Бу эрта болалик давригача 2 марта амалга ошади.

Гўдақлар эрта болалик даврида (1-3 ёш) трахея девори барча қатламлари уч ёшгача даврда копловчи эпителийси кўп қаторлидан бир қаватлиги, хусусий пластинкаси шаклланимаган бириктирувчи тўқимадан шаклланиган тўқимага, тоғай халқалари сийрак хондронидли ва хужайрали тузилишдан майда хужайрали зич хондроматоз тўқимага айланиб бориши исботланди.

Ўпка поясининг иккала кўрсаткичи ҳам деярли 1/4 га ошади. Шуни таъкидлаш керакки, неонатал (0-28 кунлик) даврдан фарқли ўларок, бу ёшда ўпка пояси ўнг ва чап артериялари иккига бўлинади. Шунингдек, чақалокларда ўпка поясининг шаклланиш кўрсаткичи ва ундаги иккала артериянинг келиб чиқиши ўртасида диярли фарқ аниқланмади. Тадқиқотимиздаги 11 нафар боладан 8 нафар болада аорта ёйи остидаги ўпка поясининг иккига бўлинганлиги ва фақат 3 нафар болада аввал ўнг шохча, кейин эса чап шохча пайдо бўлган. Артерияларнинг келиб чиқиш бурчаги ўртача 20-30 ° га ўзгарди. Ўнг артерия ўпка пояси билан 75-95 ° (88±3), чап - 115-145 ° (12815.6) бурчак ҳосил қилди.

Болаларда ўпка поясининг ҳар бир артерияси шаклланишида, уларнинг диаметри сезиларли даражада фарқ қилмайди, яъни диаметри деярли бир хилда бўлади. Уларнинг ҳар бирининг узунлиги 6-8 дан 14-18 мм гача, ўртача 13,05±0,48 ва 12,90±0,45 мм ўнгга ва чапга, яъни улар узунлиги ҳам бир хилдир.

Шундай қилиб, ҳаётнинг биринчи йилида ўпка поясининг диаметри ва узунлиги ва унинг шохлари деярли бир хил ўсади – ўртача 25% га. Шу билан бирга, 128±5,6 ° бурчак остида чиқиб кетадиган чап ўпка артериясининг диаметри ва узунлиги ўнгдан сезиларли даражада кичикроқ (P<0,05). Орган ичидаги қайта ташкил этиш натижасида артерияларнинг шаклланишининг кетма-кет табиати иккланиши билан алмашилади. Артерияларнинг шаклланиш бурчаги ортади: ўнгга у 90 ° га, чапга эса- 130 ° га яқинлашди.

Нафас йўлларидаги хикилдоқдан кейин бронхлар дарахти бошланади ва у алвеолаларгача бўлган масофада 23 марта тармоқланиб, бронхлар дарахтининг шохларини пайдо қилади. Бронхлар дарахти инсонда махсус вентилятсия тизими бўлиб, ўпкага етгунча кичиклашиб, торайиб боради ва респиратор бронхиолалар алвеолаларга туташади. Ушбу дарахтга ўхшаш тузилмаларнинг бундай даражада торайиб бориши нафас олишда хавонинг алвеолаларга осон ва тўлиқ холда етиб боришини таъминлайди.

Бола ҳаётнинг биринчи йилида ўпка поясининг диаметри ўртача 24,3% га ошганлиги аниқланди. Тадқиқотимиздаги ҳамма болаларда ўпка поясининг ҳар бир артерияси шаклланишида, уларнинг диаметри айтарли фарқ кузатилмади, яъни диаметри деярли бир хилда бўлди.

Адабиётлар:

- Sultonov.R.K, Sodiqova.Z.Sh, Arsenova.M.A, Boboyorov.S.U. Morphological and Morphometric Indications of Trachea and Bronchial Walls in One-Month-Old Babies. // American Journal of Medicine and Medical Sciences 2022, 12(8): P-811-814 (14.00.00; №2).
- Блинова С. А., Юлдашева Н. Б., Хотамова Г. Б. Вегетативная иннервация легких в постнатальном онтогенезе // Вопросы науки и образования. 2021. №19 (144).
- Лебедко О.А., Рыжавский Б.Я., Гусева О.Е., Лазовская О.В., Кузнецова М.С. Влияние эхинохрома а на липополиса-харид-индуцированное повреждение легких на раннем этапе постнатального онтогенеза (в эксперименте) // Рос вестн перинатол и педиат. 2017. №4. –С.206
- Михайлова Д.Д., Рычкова А.А. Структурная и электронно-микроскопическая характеристика лёгкого человека в эмбриональном и раннем фетальном периодах пренатального онтогенеза//Актуальные проблемы теоретической, экспериментальной, клинической медицины и фармации. Материалы 51-й Всероссийской научной конференции студентов и молодых ученых. 2017.-Издательство: РИС "Айвекс" -С.188-189.
- Молдавская А. А, Газиев М.А. Морфогенез и топографо-анатомические особенности легких в пренаталь-

ном онтогенезе человека // Астраханский медицинский журнал -2012.-№4.-С. 188-190

6. Миршаропов У.М. “ Морфологические преобразования внеорганных и внутриорганных легочных вен человека в постнатальном онтогенезе.” Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук.

7. Баранов, А.А. Состояние здоровья детей в Российской Федерации / А.А. Баранов // Педиатрия. – 2012. – Т. 91, № 3. – С. 9-14.

8. Insa Korten, Kathryn Ramsey, Philipp Latzin. Air pollution during pregnancy and lung development in the child. Paediatric Respiratory Reviews 21 (2017) 38–46.

9. Cindy T. McEvoy, MD, MCR, Eliot R. Spindel, MD, PhD. “Pulmonary Effects of Maternal Smoking on the Fetus and Child: Effects on Lung Development, Respiratory Morbidities, and Life Long Lung Health”. Paediatr Respir Rev. 2017 January 21.

10. Sulstonov R.K., Sodiqova Z.Sh., Kamolova G.B “Bir oylik chaqoloqlarda kekirdak devornining morfometrik ko‘rsatkichlari” // TTA Vestnik 2022. S-319-320

11. Van de Moortele T, Wendt CH, Coletti F. Morphological and functional properties of the conducting human airways investigated by in vivo computed tomography and in vitro MRI // J Appl Physiol (1985). 2018 Feb 1;124(2):400-413.

12. Нефедов С.В., Черняева Т.М., Торчило С.М., Саттеева Я.Р. Ультразвуковая диагностика легких у недоношенных новорожденных // Неонатология: новости, мнения, обучение. - 2020. - Т. 8. № 1 (27). - С. 61-66.

13. Кузнецова А.В. К вопросу о дисхронизме развития легких // Детская медицина Северо-Запада. 2018. Т. 7. № 1. С. 182-183.

14. Басий Р.В., Василев В.А., Здиховский И.А., Довгялло Ю.В., Бешуля О.А., Селиванова Е.С. Анатомия легких // Вестник гигиены и эпидемиологии. - 2018. - Т. 22. № 4. - С. 87-90.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЛЕГОЧНОГО СТВОЛА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ДЕТСТВА

Султонов Р.К.

Резюме. Целью данной статьи является оценка морфологических особенностей легочного ствола детей от рождения до раннего детства в постнатальном онтогенезе. Исследование проведено на трупах 32 детей от новорожденности до раннего детства (1-3 года), поступивших в 2021-2023 годах в Республиканский патологоанатомический центр. У погибших детей его изучали на трупах детей, умерших вследствие пороков сердца и других причин без заболеваний легочных бронхов. На первом году жизни ребенка установлено, что диаметр легочного ствола увеличился в среднем на 24,3%. У всех детей в нашем исследовании достоверной разницы в формировании каждой артерии легочного ствола не наблюдалось, т. е. диаметр был практически одинаковым.

Ключевые слова: Ранний детский возраст, младенческий возраст, легочный ствол, морфометрия, бронхи, артерии.