

РЕСПИРАТОР ДИСТРЕСС СИНДРОМИНИНГ ГИАЛИН МЕМБРАНОЗ ШАКЛИДАН ВАФОТ ЭТГАН ЧАҚАЛОҚЛАР БРОНХИАЛ БЕЗЛАРНИНГ МОРФОФУНКЦИОНАЛ ХУСУСИЯТЛАРИ

Исмоилов Жасур Мардонович

Эгамназаров Шахзод Шухратович

Самарқанд давлат тиббиёт университети

Резюме: Ушбу мақола респиратор дистресс синдромининг гиалин мембраноз шаклидан ҳомиладорликнинг турли гистацион муддатларидан туғилиб вафот этган чақалоқларнинг бош бронх деворидаги шиллик қаватидаги киприксион, қадахсимон хужайралардаги ва шиллик ости қаватидаги бронхиал безларнинг морфологик хусусиятлари ҳақида маълумотлар келтириб ўтилган. Тадқиқот натижалари бўйича гистацион муддатига етилмасдан туғилган чақалоқларда шиллик ости қаватида жойлашган бронхиал безларнинг морфометрик таҳлили шуни кўрсатдики уларнинг миқдори ва чиқарув каналининг узунлиги ҳамда кенглиги нормал гистацион муддатига туғилганларга нисбатан кам эканлиги, шу билан биргаликда ўпка тўқимасидаги морфологик ўзгаришлар хусусияти ҳам бевосита ҳомиладорликни гистацион муддатига боғлиқлиги аниқланди.

Калит сўзлари: бронх, ўпка, бронхиал безлар, чақалоқ, шиллик ости қават.

Резюме: В статье представлены сведения о морфологической характеристике мерцательных, бокаловидных клетках слизистой оболочке бронхиального дерева, бронхиальных желез в подслизистой оболочке у погибших новорожденных от гиалиновой мембранозной формы респираторного дистресс-синдрома, родившихся в разные гестационные сроки беременности. По результатам морфометрической исследования бронхиальных желез, расположенных в подслизистом слое у новорожденных родившихся недоношенным, показал, что их количество, а также длина и ширина выводных протоков меньше по сравнению с рожденными с нормальным гестационным периодом.

Ключевые слова: бронх, легкие, бронхиальные железы, новорожденные, подслизистая оболочка.

Abstract: The article presents information on the morphological characteristics of ciliated, goblet cells in the mucous membrane of the bronchial tree, bronchial glands in the submucosa in dead newborns from the hyaline membranous form of respiratory distress syndrome, born at different gestational stages of pregnancy. According to the results of a morphometric study of the bronchial glands located in the submucosal layer of newborns born prematurely, it was shown that their number, as well as the length

and width of the excretory ducts, is smaller compared to those born with a normal gestational period.

Key words: bronchus, lungs, bronchial glands, newborns, submucous membrane.

Кириш: Неонатология амалиётида янги туғилган чақалоқларда нафас олиш касалликлари долзарб муаммо бўлиб қолмоқда. Янги туғилган чақалоқлар орасида нафас олиш бузилиши 2-ўринда бўлиб - 8,8% ни ташкил қилади ва кўпроқ муддатдан олдин туғилган чақалоқларда кузатилади, бу эса ўз навбатида ушбу чақалоқларда нафас олиш тизимининг морфофункционал жиҳатдан тўлиқ етилмасдан ривожланганлиги билан боғлиқ бўлади [1,4,5]. Янги туғилган чақалоқларнинг нафас олиш органлари касалликлари орасида респиратор дистресс синдроми алоҳида ўрин тутади. Янги туғилган чақалоқларнинг бу патологияси ўпканинг яллиғланишсиз кечадиган касалликлари ҳисобланади. Респиратор дистресс синдроми муддатдан олдин чала туғилган чақалоқларда кўпроқ учрайди, ва барча перинатал патологиялар орасида иккинчи ўринда туради [6,7,8]. Ушбу синдромнинг ривожланишида нафас олиш тизимининг морфофункционал хусусиятлари асосий рол ўйнайди ҳамда касалликдан ўлим даражаси юқори бўлганлиги сабабли, у бир неча ўн йиллар давомида тадқиқотчиларнинг эътиборини тортмоқда [6,9]. Респиратор дистресс синдромидан вафот этган янги туғилган чақалоқларни танасини очиб текшириш давомида ўпка тўқималаридаги ўзгаришлар хусусиятига қараб унинг қуйидаги шакллари тафовут қилинади: ўпканинг бирламчи ателектази, гиалин - мембранали ва геморрагик - шишли шакли [2,3].

Тадқиқот мақсади: Респиратор дистресс синдромининг гиалин мембраноз шаклидан ҳомиладорликнинг турли гистацион муддатлари туғилиб вафот этган чақалоқлар бронх деворидаги безларнинг морфометрик кўрсаткичларни таҳлил қилиш.

Тадқиқот материал ва усуллари: Респиратор дистресс синдроми гиалин мембраноз шаклидан Самарқанд шаҳридаги турли туғруқ муассаларида туғилиб вафот этган ёки туғилгандан маълум муддатда яшаб вафот этган 25 нафар чақалоқнинг жасадлари Самарқанд вилоят кўп тармоқли клиникасининг патологик анатомия бўлимида аутопсиядан ўтказилганлар олинди. Нафас йўлларида ва ўпкада кузатилган ўзгаришларни ўрганиш учун материал сифатида бош ва ўрта калибрли бронхлар 4 донадан ва ўпка тўқимасидан 4 та бўлакчалар гистологик текширув ўтказиш учун кесиб олиниб, 10% нейтралланган формалин эритмасига солиниб қотирилди ва парафинли бўлакчалар тайёрланди. Парафинли бўлакчалардан 5-6 мкм қалинликдаги гистологик кесмалар олиниб, гематоксилин ва эозин, Ван-Гизон, Массон, Вейгерт ҳамда Алциан кўки усуллари билан бўялиб ўрганилди.

Тадқиқот натижалари: Респиратор дистресс синдромининг гиалин мембранали шакли билан ҳомиладорликнинг 22-28 ҳафталигида туғилиб вафот этган чақалоқларда макроскопик жиҳатдан ўпка тўқимасида сезиларли даражада ўзгаришлар кузатилди. Ўпкалар ҳавосиз, тўқ қизил ранга эга, зич консистенцияли, плевра варақлари одатдаги мўътадил кўринишда бўлсада, субплеврал нуқтали, баъзан кўп сонли қон қуйилишлар мавжудлиги, ўпка паренхимасинг қизғиш-кўк рангли эканлиги ва тўлақонлиги аниқланади. Бронхларнинг бўшлиғи юлдузсимон шаклга эга бўлиб, уларда оз миқдорда кўчиб тушган эпителий хужайралари, кенгайган бронхиолаларда эса эпителий сақланиб қолганлиги ва эозинофил оқсил массалари мавжудлиги қайд этилади. Эпителийнинг базал мембранаси юпқа, узлуксиз, хусусий пластинка эса узунасига жойлашган ингичка бириктирувчи тўқима толаларидан иборат. Шиллиқ ости қаватнинг гиалин тоғайлари кузатилмайдиган соҳаларида йирик эпителий хужайралари билан қопланган бронхиал безлар гуруҳлари аниқланиб, ушбу безларнинг хужайралари оптик жиҳатдан бўш цитоплазмага ва овал базофил ядрога эга. Безларнинг чиқарув каналлари шаклланмаган найчали тузилишга эга. Катта ва ўрта бронхларнинг фиброз тоғай қавати юмалоқ шаклга эга бўлган, коллаген толалари билан ўзаро боғланган тоғай пластинкалар, ташқи адвентиция қавати эса бириктирувчи тўқиманинг нозик толаларидан ташкил топган бўлиб, уларда муҳим ўзгаришлар аниқланмади. Ўпка тўқимасида респиратор бронхиолалар нисбатан пучайган, уларнинг атрофидаги алвеоляр йўллари кўпчилиги очилмаган, ўпка паренхимасининг тузилишида унинг безларида етилмаган ривожланиш даврига хос белгилар аниқланади. Шу билан бирга, респиратор бронхиолалари бўшлиғининг бир қисмида эозинофилли массалар ва кам миқдорда дисквамацияга учраган эпителий хужайралари, шу билан биргаликда бронхиолаларнинг ички деворида зич ёпишган ҳолатда гиалин мембраналар аниқланади. Алвеолалар юмалоқ ёки тартибсиз шаклга эга бўлиб, уларнинг деворида гиалин табиатли оқсил ҳалқалари, баъзи алвеолаларда макрофаг хужайралари ҳамда сегментар некроз ўчоқлари аниқланади.

Катта калибрли бронхлар шиллиқ қаватидаги безларнинг морфометрик параметрлари ушбу гуруҳда шиллиқ ости қаватидаги бронхиал безларнинг сони 1 см^2 соҳада ўртача 8,3 ни ташкил қилган бўлса, уларнинг чиқарув каналининг узунлиги 0,18 ммни, кенлиги 0,10 мм ни ташкил қилади. Назорат гуруҳи билан солиштирганда бронхиал безларнинг сони 3,1 маротаба кам бўлса, узунлиги ва кенлиги эса 1,71 ва 1,6 маротаба кам эканлиги қайд этилади (таб. №1).

Респиратор дистресс синдромининг гиалин мембраноз шаклидан вафот этган чақалоқларнинг катта калибрли бронх девори шиллик ости қавати безларининг қиёсий морфометрик кўрсаткичлари (мм), (n-10).

| Ҳомиладорлик гистацион муддати | 1 см ² Бронхиал безларни ўртача миқдори | Бронх девори безлари бошланғич бўлимининг узунлиги | Бронх девори безлари бошланғич бўлимининг кенглиги |
|---------------------------------|--|--|--|
| 38-40 ҳафта (назорат гуруҳи) | 26,4±3,6 (23-27) | 0,31±0,02 (0,20-0,42) | 0,16±0,02 (0,12-0,30) |
| 22-28 ҳафта | 8,3±9,9* (6-10) | 0,18±0,04* (0,14-0,22) | 0,10±0,02* (0,12-0,18) |
| 29-32 ҳафта | 11,2±14,8* (9-15) | 0,16±0,06* (0,14-0,20) | 0,10±0,04** (0,12-0,18) |
| 33-37 ҳафта | 13,7±14,8** (8-18) | 0,16±0,02*** (0,14-0,18) | 0,11±0,08** (0,12-0,20) |

Изоҳ * ишончли фарқ (* – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$).

Респиратор дистресс синдромининг гиалин мембрана шакли билан ҳомиладорликнинг 29-31 ҳафталигида вафот этган чақалоқларда ўпка тўқимаси ҳавосиз бўлиб, тўқ қизил рангдалиги, нисбатан зич консистенциялилиги, плевра варақларида нуқтали, баъзан, кўп сонли қон қуйилишлар, ўпка тўқимасининг тўқ-қизил рангдалиги ва тўлақонлиги аниқланади. Бронхларнинг бўшлиғи юлдузсимон шаклга эга бўлиб, уларда оз миқдорда десквамацияланган эпителий ҳужайралари, кенгайган бронхиолаларда эса эпителий сақланиб қолганлиги ва текислашганлиги, эозинофил оксил массаларининг мавжудлиги қайд этилади. Эпителийнинг базал мембранаси юққа, узлуксиз, хусусий пластинкаси эса узунасига жойлашган ингичка толали бириктирувчи тўқимадан иборат. Шиллик ости қаватнинг гиалин тоғайлар кузатилмайдиган соҳаларида бронхиал безлар гуруҳлари аниқланиб, ушбу безларнинг ҳужайралари оптик жиҳатдан бўш цитоплазма ва овал базофил ядрога эга. Безларнинг чиқариш каналлари шаклланмаган ва найчасимон тузилган. Катта ва ўрта бронхларнинг фиброз тоғай қавати юмалоқ шаклга эга бўлган, коллаген толалари билан ўзаро боғланган тоғай пластинкалардан, адвентиция қавати эса бириктирувчи тўқиманинг нозик толаларидан ташкил топган бўлиб, уларда ўзига хос муҳим ўзгаришлар аниқланмади. Респиратор бронхиолаларда қуйидаги уч хилдаги ўзгаришлар қайд этилди. Ўпка паренхимасининг терминал соҳаларида ателектаз ўчоқлари, кенгайган алвеолаларда эса гиалинсимон табиатли оксил мембраналари мавжудлиги кузатилади. Ушбу гиалин мембраналар бронхиолалар деворига зич ёпишган ҳолатда бўлиб, уларнинг атрофидаги айрим алвеоляр эпителий ҳужайраларнинг ўчоқли некрози, баъзи алвеолаларда –

макрофаглар ва фибрин толалари мавжудлиги аниқланади. Алвеолалар орасидаги тўсиқнинг нисбатан шишинганлиги, ўпка тўқимаси қон томирларининг тўлақонлиги, ўпка тўқимаси стромасида ва респиратор бўшлиқларда кичик нуктали қон қуйилишлар ҳамда шишиниш кузатилади.

Катта калибрли бронхлар шиллик қаватидаги безларнинг морфометрик параметрлари ушбу гуруҳда қуйидаги кўрсаткичлардан иборат бўлди: бронхиал безлар сони 1 см² соҳада ўртача 11,2 ни ташкил қилади, уларнинг чиқарув каналининг узунлиги эса ўртача 0,16 мм га, кенлиги - ўртача 0,10 ммга тенг. Назорат гуруҳи билан солиштирганда бронхиал безлар сони 2,35 маротаба кам бўлса, узунлиги ва кенлиги 1,94 ва 1,31 маротаба кам эканлиги қайд этилади(таб. №1).

Ҳомиладорликнинг 33-37 хафталигида респиратор дистресс синдромининг гиалин мембрана шаклидан вафот этган чақалоқларда макроскопик жиҳатдан ўпка тўқимасининг тузилиши олдинги гуруҳларга ўхшаш бўлсада, уларнинг гистологик тузилиши нисбатан фарқли эканлиги ҳамда бў ўзгаришлар, асосан, ўпканинг нафас олиш соҳасига тегишли эканлиги қайд этилади. Катта калибрли бронхларнинг шиллик ости қаватида безлар аниқланиб, уларнинг стромаси сийрак бириктирувчи тўқима толаларидан ташкил топган, алвеоляр-найчали тузилишда эга бўлиб, уларнинг асоси кенг, учлари эса ингичкалашиб борганлиги, паренхимасининг базал мембранасида асосан сероз ва кам миқдорда шиллик ишлаб чиқарувчи ҳужайралар жойлашганлиги кузатилади. Безларнинг йиғувчи каналларида миоэпителиал ҳужайралар, чиқарув каналлари атрофида эса лимфоцитлар инфильтрацияси кузатилади. Ўпка респиратор паренхимасининг терминал соҳаларида ателектаз ўчоқлари, респиратор бронхиолалар, алвеолаларнинг кенгайганлиги ҳамда уларда гиалинсимон табиатли оксил мембраналар тўпланиши ва, ушбу мембраналарнинг бронхиолалар деворига зич ёпишганлик ҳолати, уларнинг атрофидаги айрим алвеолаларда эпителийнинг ўчоқли некрози, фибрин толалари ва гиалин массаларининг фрагментлашуви, некрозга учраши ва қон қуйилган соҳаларда макрофаг ҳамда лейкоцит ҳужайралар билан қамраб олинганлиги аниқланади.

Катта калибрли бронхлар шиллик қаватидаги безларнинг сони 1 см² соҳада ўртача 13,7 ни ташкил қилган бўлса, уларнинг чиқарув каналининг узунлиги ўртача 0,16 мм ни, кенлиги 0,11 мм ни ташкил қилади. Назорат гуруҳи билан солиштирганда бронхиал безларнинг сони 2,01 маротаба кам бўлса, узунлиги ва кенлиги эса 1,94 ва 1,31 маротаба кам эканлиги қайд этилади (таб. №1).

Хулоса: Респиратор дистресс синдромининг гиалин мембраноз шакли билан ҳомиладорликнинг турли муддатларида туғилган чақалоқларда бронхлар деворлари ва ўпка тўқимаси структурасининг гистацион муддат ортиб бориши билан уларнинг морфофункционал хусусиятлари тобора шакллана бориши,

яъни, етила бориши кузатилди. Катта ва ўрта калибрли бронхлар деворининг шиллиқ ости қаватида жойлашган безлар шаклланиш жараёнида бўлиб, уларнинг микдорининг кўпайиб бориши, чиқарув йўллари узунлиги ва кенглигининг тобора ортиб бориши, ҳамда уларнинг фаолияти пайдо бўлишидан дарак берувчи секретор маҳсулотлар ишлаб чиқарилиши бошланишини тасдиқловчи безлар фаоллигининг динамик ривожлана бориши кузатилди.

Адабиётлар руйхати:

1. Гасимова Е.А., Мирзоева И.А. Современные аспекты этиопатогенеза, диагностики и лечения респираторного дистресс-синдрома новорожденных // Европейский журнал биомедицины и наук о жизни. - 2018. №4. - С. 3-10.
2. Голубев А. М., Перепелица С. А., Смердова Е.Ф., Мороз В.В. Клинико-морфологические особенности дыхательных расстройств у недоношенных новорождённых // Общая реаниматология. – 2008. (IV 3). - С. 49-55.
3. Голубев А. М., Перепелица С. А., и др. Изменения лёгких у недоношенных новорождённых с болезнью гиалиновых мембран (клинико-морфологическое исследование) // Общая реаниматология. – 2009. (V 2). - С. 5-11.
4. Нефедов С.В., Черняева Т.М., Торчило С.М., Саттиева Я.Р. Ультразвуковая диагностика легких у недоношенных новорожденных // Неонатология: новости, мнения, обучение. - 2020. - Т. 8. № 1 (27). - С. 61-66.
5. Овсянников Д.Ю. Бронхолегочная дисплазия: естественное развитие, исходы и контроль // Педиатрия. - 2011. - № 1. - С. 141-150.
6. Перепелица С.А., Голубев А.М., Мороз В.В. Выбор режима ИВЛ у недоношенных новорожденных с респираторным дистресс – синдромом // Общая реаниматология. – 2010.- №6(3). – С. 67-70.
7. Перепелица С.А., Голубев А.М., Мороз В.В. Респираторный дистресс-синдром новорожденных: ранняя диагностика, профилактика и лечение // Общая реаниматология. – 2012. №8(4).- С. 95.
8. Туманова У.Н., Щеголев А.И., Шувалова М.П., Дегтярев Д.Н. Респираторный дистресс-синдром как причина ранней неонатальной смерти (по данным Росстата за 2013-2017 гг.) // Неонатология: новости, мнения, обучение. - 2019. Т.7. № 3. - С. 20-26.
9. Bassler D. Inhalation or instillation of steroids for the prevention of bronchopulmonary dysplasia // Neonatology.- 2015. №107(4).- P. 358-359.