

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

LITERATURE REVIEW

DOI: 10.38095/2181-466X-20221021-137-140

УДК 61:34:616.24-007.288

**ПНЕВМОПАТИЯНИНГ АТЕЛЕКТАТИК ШАКЛИДАН ВАФОТ ЭТГАН ЯНГИ
ТУҒИЛГАН ЧАҚАЛОҚЛАРНИНГ БОШ МИЯ ТУЗИЛМАЛАРИДАГИ
МОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАР ЖИХАТЛАРИ**

Г. У. Амонова, З. Э. Жуманов

Самарқанд давлат тиббиёт университети, Самарқанд, Ўзбекистон

Таянч сўзлар: пневмопатиянинг ателектатик шакли, янги туғилган чақалоқлар, бош мия.**Ключевые слова:** ателектатическая форма пневмопатии, новорожденные, головной мозг.**Key words:** atelectatic form of pneumopathy, newborns, brain.

Янги туғилган чақалоқлар пневмопатияси-яллиғланишсиз кечадиган ўпка касаллиги бўлиб, нафас олишнинг бузилиши ва асфиксиянинг асосий сабабидир. Туғма ёки бирламчи ўпка ателектази пневмопатиянинг шаклларида бири бўлиб, ўпка паренхимасини, диафрагма ва нафас олишга қатнашувчи мушакларнинг етилмаганлиги, сурфактант тизими етишмовчилиги, нафас олиш актининг марказий ҳамда периферик нерв системаси томонидан регуляциясининг бузилиши билан характерланади ва кўпинча ўлимга олиб келади. Ушбу патологик жараёнда ўпканинг морфологик жиҳатлари етарлича ўрганилган бўлиб, бош мия тузилмаларидаги морфологик ўзгаришларини аниқлашни такозо этади. Ишнинг мақсади: Пневмопатиянинг ателектатик шаклидан вафотэтган янги туғилган чақалоқларнинг бош мия тузилмаларидаги морфологик ўзгаришларининг долзарб жиҳатларини аниқлаш. Хулоса: Шундай қилиб, пневмопатиянинг ателектатик шаклидан янги туғилган чақалоқлар ўлимида бош мия тузилмаларининг морфологик ва морфометрик ўзгаришларига бағишланган мақсадли тадқиқотлар ўтказилиши долзарб илмий муаммо ҳисобланади.

**АСПЕКТЫ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ СТРУКТУР ГОЛОВНОГО МОЗГА
НОВОРОЖДЕННЫХ, УМЕРШИХ ОТ АТЕЛЕКТАТИЧЕСКОЙ ФОРМЫ ПНЕВМОПАТИИ**

Г. У. Амонова, З. Э. Жуманов

Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд, Узбекистан

Пневмопатия новорожденных - это невоспалительное заболевание лёгких, которое является основной причиной респираторных заболеваний и асфиксии. Врожденный или первичный ателектаз легких - одна из форм пневмопатии, характеризующаяся незрелостью паренхимы легких, диафрагмы и дыхательных мышц, недостаточностью сурфактантной системы, нарушением регуляции дыхательной функции центральной и периферической нервной системы и ведущих нередко к летальному исходу. При этом патологическом процессе морфологические аспекты легких достаточно изучены, что требует выявления морфологических изменений структур головного мозга. Цель работы: выявить актуальные аспекты морфологических изменений структур головного мозга новорожденных, умерших от ателектатической формы пневмопатии. Заключение. Таким образом, исходя из приведенных выше данных, изучение морфологических и морфометрических изменений структур головного мозга умерших от ателектатической формы пневмопатии является актуальной научной задачей.

**ASPECTS OF MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE BRAIN STRUCTURES OF NEWBORNS DIED
FROM THE ATELECTATIC FORM OF PNEUMOPATHY**

G. U. Amonova, Z. E. Jumanov

Samarkand state medical university, Samarkand, Uzbekistan

Pneumopathy of the newborn is a non-inflammatory lung disease that is a major cause of respiratory illness and asphyxiation. Congenital or primary pulmonary atelectasis is one of the forms of pneumopathy characterized by immaturity of the lung parenchyma, diaphragm and respiratory muscles, insufficiency of the surfactant system, dysregulation of the respiratory function of the central and peripheral nervous system and often leading to death. In this pathological process, the morphological aspects of the lungs have been sufficiently studied, which requires the identification of morphological changes in the structures of the brain. Purpose of work: to reveal the actual aspects of morphological changes in the structures of the brain of newborns who died from atelectatic form of pneumopathy. Conclusion: Thus, based on the above data, the study of morphological and morphometric changes in the structures of the brain during death from atelectatic form of pneumopathy is an urgent scientific task.

Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) маълумотларига кўра, ҳар йили дунёда ўртача ҳар ўнинчи ҳомиладорлик етилмасдан туғилиш билан тугайди ҳамда 15 миллионга яқин етилмасдан туғилган чақалоқларнинг 1 миллиони бир кунчида вафот этади. Перинатал тиббиётнинг бугунги кундаги салмоқли ютуқларига қарамадан, ЖССТ маълумотларига

кўра, ўткир нафас бузилиши синдроми чақалоқларнинг перинатал ўлимида нафақат етилмай туғилган чақалоқлар ичида, балки етилиб туғилган чақалоқлар ичида ҳам етакчи ўринлардан бирини эгаллаб турибти [36]. Ҳар йили дунёда чақалоқларнинг респиратор патологиясидан 2,8 дан 3,2 миллионгача ўлим юз бераётганлиги ЖССТ маълумотларида қайд этилади. Эртачи неонатал даврининг биринчи кунларида болалар ўлимнинг бевосита сабаблари 70-80% ҳолларда турли этиологияли нафас тизими фаолиятининг бузилиши бўлиб қолмоқда [2].

Ишнинг мақсади: Пневмопатиянинг ателектатик шаклидан вафотэтган янги туғилган чақалоқларнинг бош мия тузилмаларидаги морфологик ўзгаришларининг долзарб жиҳатларини аниқлаш.

Нафас бузилиш синдроми, айниқса, муддатидан олдин, яъни етилмасдан туғилган чақалоқларда кўпроқ учрайди. У барча перинатал патологиялар қаторида иккинчи ўринни эгаллайди [13, 17, 23]. Ушбу синдромнинг ривожланишида нафас тизимининг морфофункционал хусусиятлари асосий ўрин эгаллайди. Шу хасталиклар туфайли ўлим кўрсаткичи юқори бўлганлиги боис, ушбу касаллик бир неча ўн йиллардан бери тадқиқотчиларнинг эътиборини тортиб келмоқда [1, 4, 5, 9, 15, 21, 22, 31, 32]. Ушбу синдромнинг антенатал профилактикаси бўйича кўплаб чора-тадбирлар ишлаб чиқилганлигига қарамасдан, касалликнинг тарқалиши юқори даражада бўлиб қолмоқда [5, 13, 23, 32]. Охириги маълумотларга қараганда, янги туғилган чақалоқларнинг умумий миқдорида ушбу касалликнинг улуши 6-12 % ни ташкил этади. Эрта неонатал даврда етилмасдан туғилган чақалоқларнинг 25-80% ида нафас олиш тизимининг бузилиши уларнинг умумий ҳолатининг оғирлашуви ва салбий оқибатларга олиб келаётганлиги таъкидланмоқда [8].

Нафас бузилиш синдромининг этиологияси ва патогенези бўйича кўплаб қарама-қарши фикрлар мавжуд. Касалликнинг генетик омилларга боғлиқлиги ва кўп факторли эканлиги ҳақида маълумотлар мавжуд [21, 22]. Бугунги кунда нафас бузилиш синдроми бўйича кенг қамровли илмий тадқиқотлар амалга оширилаётганлигига қарамасдан, ўпка тўқимасининг морфометрик текшириш усуллари эътибордан четда қолмоқда [10]. Нафас олиш тизимининг бузилиш синдромидан вафот этган чақалоқларнинг аутопсия материаллари таҳлили натижалари шуни кўрсатадики, ўпкада тузилмавий ўзгаришлар устунлиги муҳитидауларнинг яллиғланиш жараёнига кирмаслиги, чунончи ателектаз ўчоқлари ва гиалин мембраналари шаклларида ўпка паренхимасининг тузилмавий хусусиятлари бузилиши билан намоён бўлиши аниқланган [7].

Айрим чет эл адабиётларида гиалин мембраналари касаллиги нафас олиш етишмовчилигининг тўсатдан бошланиши ва чақалоқларнинг чуқур гипоксияси сабабли ўпка тўқималари эластиклигининг кескин пасайиши билан тавсифланадиган симптомлар комплекси сифатида намоён бўлиши қайд этилган [24].

Чақалоқларнинг нафас бузилиш синдроми ҳомиладорликнинг муддатига боғлиқ бўлиб, 28 ҳафтадан кам бўлган муддатда туғилган чақалоқларда 60%, 32-36 ҳафталик ҳомиладорликдан туғилганларда 15-20% ва 37 ҳафтадан юқори муддатда туғилганларда 5% ни ташкил этади [3].

Айрим изланувчиларнинг фикрига кўра, нафас бузилиш синдроми касаллиги етилмасдан туғилган чақалоқларнинг умумий сонига нисбатан 25-80% ида кузатилиши мумкин [19]. Маълумотларга кўра чақалоқларда ацидоз ҳолати мавжудлиги, сурфактант тизими ҳамда фибринолитик ферментлар даражасининг пастлиги туфайли уларда альвеолалараро шиш пайдо бўлишига альвеоляр эпителийнинг юқори даражали заифлиги олиб келади [32]. Чақалоқларда нафас олиш тизимининг бузилишига олиб келиши мумкин бўлган омиллар қаторида ҳомиладор она вужудидаги гипоксия ва гиперкапния муҳим аҳамиятга эга. Бундан ташқари нафас бузилиш синдромида перинатал даврга хос бўлган қон айланиш тизимидаги бузилишлар муҳим ўрин ўйнаши ва унинг плацента етишмовчилигига сабаб бўлиши мумкинлиги ҳам адабиётлардан маълум [20].

Адабиётларда келтирилган маълумотларга кўра [33, 39], янги туғилган чақалоқлар ўлимнинг асосий сабаби нафас олиш тизимининг бузилиши ҳисобланади. А. Мехрабодий

ва ҳаммуаллифларининг маълумотларига кўра (2016), АҚШда нафас бузилиш синдроми 2005-2006 йилларда 1000 тирик туғилганлар орасида 6,4 ни ташкил этган [30]. Росстатнинг 2013-2017 йилдаги маълумотларига кўра, эртачи неонатал ўлим ҳолатлари орасида нафас олиш қийинлашуви синдромининг улуши 18,4% ни ташкил қилган [18].

Она-плацента-ҳомила тизими ва ўпка тўқимасининг морфологик етилмаганлиги янги туғилган чақалоқларнинг етилмасдан туғилишига тўғридан-тўғри боғлиқдир. Шу сабабли, қон айланишининг бузилиши туғилиш пайтида ва туғилишдан кейинги даврда ўпка ва бош мияда функционал зўриқишга олиб келиши мумкин [16].

МДХ давлатлари худудида пневмопатиянинг морфологик кўринишлари қаторида гиалин мембраналар мавжудлиги амниотик суюқликнинг нафас йўллари аспирацияси, тарқалган ателектаз ва ўпка тўқимасига массив қон қўйилишлар эканлиги аниқланган. Адабиётларда нафас бузилиш синдроми икки типга ажратилган бўлиб, биринчи типга гиалин мембраналари киради. Ушбу типда АҚШда янги туғилган чақалоқлар ўлимининг 50-70% етилмай туғилган чақалоқлар ташкил этади. Иккинчи типга эса, аспирация синдроми, тарқалган ателектаз ва ўпка тўқимасига қон қўйилиши киради. Пневмопатия бирламчи ўпка ателектазлари, гиалин мембраналари, ўпкага қон қўйилиши ва массив аспирация синдроми каби нозологик шаклларга ажратилган. Бу шакллар ўпкадаги ноинфекцион патологик жараёнлар деб таърифланади [28].

Исмоилова Ю.С. томонидан (2012) нафас бузилиш синдромининг клиник кўринишлари билан вафот этган, етилмай туғилган чақалоқларнинг клиник ва морфологик таҳлили ўтказилган. Аутопсия пайтида ўрганилган, оғирлиги 500-999 грамм бўлган янги туғилган чақалоқларнинг 72 ўлим ҳолати таҳлил қилинган (ҳомиладорлик даври 22-28 ҳафта). Нафас бузилиш синдромидан вафот этган чақалоқларнинг ўпкасини микроскопик текшириш натижасида бирламчи тарқалган ателектаз ва гиалин мембраналари кўринишидаги ўткир ўпка етишмовчилигига олиб келувчи морфологик ўзгаришлар исботланган [7].

Шу нарсани алоҳида кўрсатиб ўтиш лозимки, чақалоқларда нафас олишнинг бузилиш синдроми етилмасдан туғилган чақалоқларнинг неонатал давридаги энг кўп учрайдиган ва ханузгача тўлиқ ўрганилмаган оғир касаллиги ҳисобланади.

Юқорида келтирилган маълумотларга асосланиб, шуни таъкидлаш лозимки нафас бузилиш синдромида бош мия тузилмаларининг морфологик ва морфометрик ўзгаришларига бағишланган мақсадли тадқиқотлар ўтказилиши долзарб илмий муаммо ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Брамли Д.В., Блекман Л.Р. Критические состояния у детей. М.: Медицина; 1980.
2. Гасьмова Е.А., Мирзоева И.А. "Современные аспекты этиопатогенеза, диагностики и лечения респираторного дистресс-синдрома новорожденных" // Европейский журнал биомедицины и наук о жизни №4. 2018, С. 3-10 DOI: <https://doi.org/10.29013/ELBLS-18-3-3-10>
3. Глуховец Б.И., Гайворонский И.В. и др. Патогенетические особенности синдрома дыхательных расстройств у новорожденных с экстремально низкой массой тела // Архив патологии. -2005.-Т.67.-№1.-С.3-5.
4. Голубев А.М., Перепелица С.А., Смердова Е.Ф., Мороз В.В. Клинико морфологические особенности дыхательных расстройств у недоношенных новорожденных. Общая реаниматология. 2008; 4 (3): 49—55.
5. Гребенников В. А., Миленин О. Б., Рюмина И. И. Результаты клинических испытаний синтетического сурфактанта «Exosurf Neonatal» в России. Педиатрия. 1995; 3: 65—68.
6. Зординова К.А., Садыкова Ш.С., Сайланова Д.К., Гуламова Г.М., Кудабаяев Е.Ш., Жанаева Ж. "Современная диагностика и терапия острого респираторного дистресс-синдрома у взрослых" Вестник Казахского Национального медицинского университета, № 2, 2017 -С 31-37.
7. Исмоилова Ю.С. Клинико-морфологический анализ материалов мертворожденных и новорожденных детей в условиях мегаполиса // Вестник КазНМУ-2012. №2 –С. 99-100.
8. Орынбасаров С.О., Надеев А.П. Структура перинатальной летальности и патоморфологическая характеристика заболеваний легких у новорожденных в регионе Приаралья // Медицина и образование в Сибири: сетевое научное издание НГМУ. - 30.12.2014. URL: http://www.ngmu.ru/cozo/mos/article/text_full.phpid=1599.
9. Перепелица С.А., Голубев А.М., Мороз В.В. Выбор режима ИВЛ у недоношенных новорожденных с респираторным дистресс-синдромом. Общая реаниматология. 2010; 6 (3): 67—70.
10. Перепелица С.А., Голубев А.М., Мороз В.В. Респираторный дистресс-синдром новорожденных: ранняя диагностика, профилактика и лечение. Общая реаниматология. 2012;8(4):95. <https://doi.org/10.15360/1813-9779-2012-4-95>.

11. Перепелица С.А. Острый респираторный дистресс-синдром у недоношенных новорожденных (морфологическое исследование). *Общая реаниматология*. 2020;16(1):35-44. <https://doi.org/10.15360/1813-9779-2020-1-35-44>.
12. Пугач В.А., Тюнин М.А., Власов Т.Д., Ильинский Н.С., Гоголевский А.С., Чепур С.В. Биомаркеры острого респираторного дистресс-синдрома: проблемы и перспективы их применения. *Вестник анестезиологии и реаниматологии*. 2019; 16(4): 38-46. <https://doi.org/10.21292/2078-5658-2019-16-4-38-46>.
13. Сидельникова В.М. и соавт., Острый респираторный дистресс-синдром 2006.
14. Снисарь В.И. "Острый респираторный дистресс-синдром детей. Что нового?" *Медицина неотложных состояний*, № 5 (84), 2017, -С. 9.
15. Сотникова К.А. Современное состояние проблемы синдрома дыхательных расстройств новорожденных. *Синдром дыхательных расстройств у новорожденных*. М.: Медицина; 1980.
16. Сулейменова И.Е., Махашова А.М., Омирбекова Н.Б., Асылбекова А.К. and Алтынбекова М.Ж. "Респираторный дистресс-синдром новорожденных: современный взгляд на проблему" *Вестник Казахского Национального медицинского университета*, № 1, 2018, С 137-138.
17. Суханова Л.П. Здоровье новорожденных детей России. М.: Канон+2005; 324.
18. 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. doi: 10.24411/2308-2402-2019-13003.
19. Шабалов М.П. Некоторые аспекты использования сурфактанта у новорожденных с респираторным дистресс-синдромом // *Педиатрия, детская хирургия Казахстана*.-2006.-№4.-С.16.
20. Ширяева И.С. и др. Функциональная диагностика дыхательной недостаточности у детей // *Рос.вестник перинатологии и педиатрии*.-1997.-№4.-С.24-31.
21. Эммануилидис Г.К., Байлен Б.Г. Сердечно-легочный дистресс у новорожденных. М.: Медицина; 1994.
22. Avery ME, Mead J. Surface properties in relation to atelectasis and hyaline membrane disease. *AMA J Dis Child* (1959) 97(5, Pt 1):517-23.
23. Callaghan W. M et al. 2006; Shapiro; Mendoza C. K et al. 2008. DOI: 10.1542/peds.2006-3629.2008;121:e223 *Pediatrics*. Declerc.
24. Deficiency of lamellar bodies in alveolar type II cells associated with fatal respiratory disease in a full-term infant / Gutz E. et al. // *Am.J. Respir. Crit. Care. Med.*-2000.-Vol.16, 2.- P.608-614.
25. Fanelli V. Acute respiratory distress syndrome new definition, current and future therapeutic options // *Journal thoracic diseases*. — 2013. — Vol. 5 (3). — P. 326-334.
26. Gattinoni L., Haren F. Van, Larsson A., et al. Epidemiology, Patterns of Care and Mortality for Patients With Acute Respiratory Distress Syndrome in Intensive Care Units in 50 Countries. *Jama*. 2016;315(8):788– 806.
27. Gilbert-Barnes E., Spicer D.E., Steffensen T.S. *Handbook of Pediatric Autopsy Pathology*. 2nd ed. New York, etc : Springer, 2014. P 338339.
28. Golubev A. M., Perepelitsa C. A., Moroz V. V. Morphological characteristics of newborns' lungs with hyaline membranes disease in surfactants use. *Novinky v anesteziologii a intenzivnej medicene. Zbornik vycha'dza pri prilezitosti 16. medzina'rodne'ho kongresu Slovenskej spolocnosti aneste'ziolo'gie a intenzivnej mediciny konanom v Piešť'anoch 20—22 ma'ja 2009. Piešť'any*. 26—27.
29. Greenough A., Dimitriou G., Prendergast M., Milner A.D. Synchronized mechanical ventilation for respiratory support in newborn infants. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2008; 1: CD000456.
30. Mehrabadi A., Lisonkova S., Joseph K.S. Heterogeneity of respiratory distress syndrome: risk factors and morbidity associated with early and late gestation disease // *BMC Pregnancy Childb*. 2016. Vol. 16, N 1. P 281.
31. Obladen M. *Neugeborenenintensivpflege*. Berlin — Heidelberg: SpringerVerlag; 2002. 20.
32. Wauer R. R. *Respiratory Distress Syndrome*. In: Wauer R. R. (ed.). *Surfactant therapy: basic principles, diagnosis, therapy*. Stuttgart — New York: Thieme; 1998.
33. Patel R.M. Short- and long-term outcomes for extremely preterm infants // *Am. J. Perinatol*. 2016. Vol. 33, N 3. P. 318-328.
34. Ramery V.M. Acute respiratory distress-syndrome: Berlin definition // *JAMA*. — 2012. — Vol. 307 (23). — P. 2526-2533.
35. Ranieri V.M., Rubenfeld G.D., Thompson B.T., et al. Acute respiratory distress syndrome: The Berlin definition. *JAMA - J Am Med Assoc*. 2012;307(23):2526–2533.
36. Sweet D.G., Carnelli V., Greisen G., Hallman M., Ozek E., Plavka R., Saugstad O.D., Simeoni U., Speer C.P., Vento M., Halliday H.L., European association of Perinatal Medicine: European consensus guidelines on the management of neonatal respiratory distress syndrome in preterm infants – 2013 update. *Neonatology* 2013; 99:353-368.
37. Sweet D., Carnielli V., Greisen G. et al. European consensus guidelines on the management of neonatal respiratory distress syndrome in preterm infants – 2010 Update // *Neonatology*. – 2010. - №97. – P. 402–417.
38. Wauer R.R. *Respiratory Distress Syndrome*. In: Wauer R. R. (ed.). *Surfactant therapy: basic principles, diagnosis, therapy*. Stuttgart — New York: Thieme; 1998.
39. Xu J., Murphy S.L., Kochanek K.D., Bastian B. et al. Deaths: final data for 2016 // *Natl Vital Stat. Rep*. 2018. Vol. 67, N 5. P. 1-76