ЯНГИ ТУҒИЛГАН ЧАҚАЛОҚЛАР АСФИКСИЯСИНИНГ СУД-ТИББИЙ ВА ПАТОЛОГОАНАТОМИК АСОСЛАРИ

Исроилов Ражаб Исроилович – т.ф.д., профессор
Республика патологик анатомия маркази (Тошкент, Ўзбекистон)
Шодиев Ғафур Баротович – Ph.D.
Пирматов Юсуб Садуллаевич
Райимов Собир Задибекович
Республика суд-тиббий экспертиза илмий-амалий маркази Тошкент вилояти филиали

Аннотация. *Ушбу мақолада янги туғилган чақалоқларнинг ўлимига сабабчи бўлган асфиксиянинг суд-тиббий ва патологоанатомик жиҳатлари келтирилган. Аслида, асфиксия, бу – ташқи нафас олишнинг бузилиши туфайли организмда кислород танқислиги ва карбонат ангидридининг кўпайиб кетиши натижасида ҳаёт учун муҳим тизимлар фаолиятининг ўткир бузилиши ҳисобланади. Янги туғилган чақалоқлар қориничи асфиксиясида ўпка тўқимасининг барча диаметрдаги қон томирлари паралитик кенгайиб, альвеолалар девори ва бўшлиғига массив ҳолда қон қуйилади, геморрагик шиш ривожланади. Ушбу морфологик белгилар суд-тиббиёти амалиётида асфиксия жараёнининг абсолют белгилари сифатида танатогенезда ва хулосада қайд этилиши мумкин.*

Калит сўзлар*: чақалоқ, ўпка, асфиксия, ўпка, тўлақонлик, шиш, геморрагик шиш, танатогенез.*

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИЕ И ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АСФИКСИИ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ

Исраилов Раджаб Исраилович – д.м.н., профессор
Республиканский центр патологической анатомии (Ташкент, Узбекистан)
Шодиев Гафур Баротович – Ph.D.
Пирматов Юсуб Садуллаевич
Райимов Собир Задибекович
Филиал Республиканского научно-практического центра судебно-медицинской экспертизы в Ташкентской области

Аннотация. *В статье представлены судебно-медицинские и патологоанатомические аспекты асфиксии как причины смерти новорожденных. По сути, асфиксия – это острое расстройство жизненно важных систем жизнедеятельности вследствие дефицита кислорода и увеличения углекислого газа в организме вследствие нарушений внешнего дыхания. При асфиксии новорожденных кровеносные сосуды всех диаметров легочной ткани паралитически расширяются, кровь массивно притекает в стенку и полость альвеол, развивается геморрагический отек. Эти морфологические признаки могут быть зафиксированы в танатогенезе и в заключении как абсолютные признаки процесса удушья в судебно-медицинской практике.*

Ключевые слова: *младенец, легкое, асфиксия, легкое, зрелость, отек, геморрагический отек, танатогенез.*

FORENSIC AND PATHOLOGANATOMICAL BASES OF ASPHYXIA OF NEWBORN CHILDREN

Israilov Radzhab Israilovich – D.M.Sc., professor
Republican Center for Pathological Anatomy (Tashkent, Uzbekistan)
Shodiev Gafur Barotovich – Ph.D.
Pirmatov Yusub Sadullaevich
Raimov Sobir Zadibekovich
Branch of the Republican Scientific and Practical Center for Forensic Medical Examination in the Tashkent region

Annotation. *The article presents forensic medical and pathological aspects of asphyxia as a cause of death in newborns. In essence, asphyxia is an acute disorder of vital systems due to a lack of oxygen and an increase in carbon dioxide in the body due to disturbances in external respiration. With asphyxia of newborns, blood vessels of all diameters of the lung tissue paralytically expand, blood massively flows into the wall and cavity of the alveoli, and hemorrhagic edema develops. These morphological features can be recorded in thanatogenesis and in conclusion as absolute signs of the process of suffocation in forensic medical practice.*

Key words: *baby, lung, asphyxia, lung, maturity, edema, hemorrhagic edema, thanatogenesis.*

Муаммонинг долзарблиги. Суд-тиббий экспертиза амалиётида янги туғилган чақалоқларни текширишда дастлаб қуйидаги масалаларни аниқлаш керак: гўдак янги туғилганми, тирик туғилганми, тирик туғилган бўлса қанча муддат яшаган, гўдакнинг ҳомила (гестацион) ёши қандай, гўдак ҳаётга лаёқатлими, гўдакка тегишли қаров бўлганми ҳамда гўдак ўлими сабаблари, унинг ўлим юз берганлик муддати, тан жароҳатларининг борлиги ва унинг механизмини аниқлаш. Ушбу масалалардан энг муҳими янги туғилганликни аниқлаш, суд-тиббиётида бу туғилгандан кейин дастлабки бир кун билан чегараланади. Янги туғилган чақалоқ мурдаси аутопсиядан ўтказилганда кўп ҳолатларда ўлим сабабини тасдиқлаш учун морфологик ўзгаришлар кам даражада ривожланган бўлади. Бундай ҳолларда асосий ўлим сабабини аниқлаш учун эксперт мурдани тўлиқ патологоанатомик текширувдан ўтказиши лозим. Янги туғилган чақалоқлар ўлим сабабларидан энг кўп учрайдигани асфиксия ҳисобланади. Қориничи асфиксияси ҳар хил сабабларга кўра ривожланиши мумкин, жумладан она ва йўлдош қон айланишининг бузилиши, киндик найининг ўралиб, сиқилиб ва айланиб қолиши, онанинг юрак-томир ва ўпка касалликлари сабаб бўлиши мумкин [1, 3, 6, 8].

Асфиксия, бу – организмга ҳаво ва кислород етишмаслигидан юзага келади. Келиб чиқиш сабаби ва механизмлари бўйича қориничи, бирламчи ва иккиламчи асфиксия тафовут қилинади. Қориничи асфиксияси ҳомила ва чақалоқларнинг бирламчи асфиксияси ҳисобланади. Ушбу асфиксияни клиник-морфологик жиҳатдан аниқлаш нафақат педиатрлар, балки суд-тиббиёти ходимларининг ҳам асосий вазифаларидан бири ҳисобланади [4, 5, 7]. Суд-тиббиётида гўдакларнинг ўлим сабабларини аниқлашда ўпкада ривожланган қориничи патологиялардан бири бўлган асфиксияни морфологик жиҳатдан баҳолаш, ўлим сабабини аниқлашда ва диагнозни тўғри тузишда асосий масала ҳисобланади.

Бирламчи асфиксия кўпинча ҳомиладорликнинг асоратланиб кечишида, она ва ҳомила томонида патологиялар бўлганда кузатилади. Ҳомилада қориничи инфекцияси ривожланган бўлса, она ва бола қони мос келмаса, ҳомилада туғма нуқсонлар ривожланган бўлса, ҳомилада амнион суюқлиги билан аспирацияланиш мавжуд бўлса ривожланади. Бирламчи асфиксияда чақалоқлар қонида эритроцитлар миқдорининг кўпайиши ҳисобига қон ҳажмининг ошиши ва гиповолемия ривожланади. Бу эса қоннинг қуюқланиши, реалогиясининг бузилиши, тромбоцитлар ва эритроцитларнинг агрегацияланишига олиб келади. Микроциркуляциянинг бу тарздаги бузилиши чақалоқнинг бош мия, буйраклар, юрак, буйрак усти без, жигар каби муҳим аъзоларда шиш, ишемия, қон қуйилишлар, гипоксия ривожлантиради.

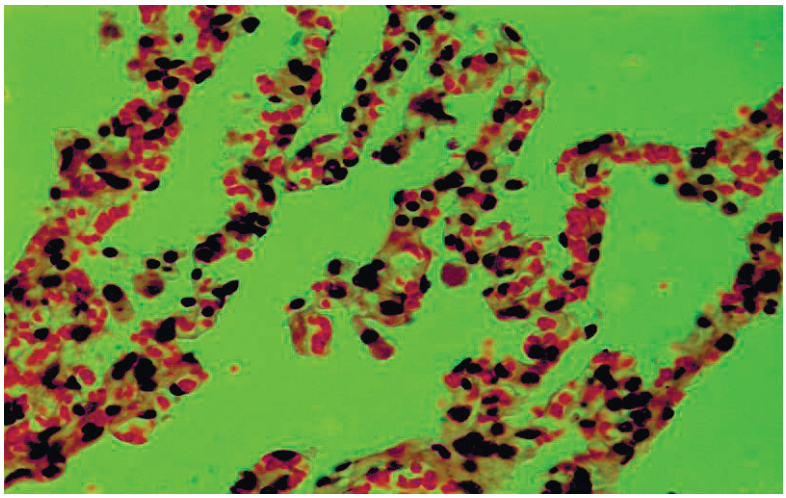
Иккиламчи асфиксия қуйидаги ҳолатларда ривожланади: туғруқ жараёнида бош мия ва ўпканинг жароҳатланиши, туғма нуқсонлар, пневмония, респиратолр дистресс синдром, кўкрак сути аспирациясида. Бунда, чақалоқ организмида ривожланган гипоксия ва гипоксемия компенсатор-мосланиш механизмларни қўзғатиб, симпато-адреналин тизими гормонларини фаоллаштиради ва бу қонда эритроцитлар миқдорини оширади, юрак ритми кучаяди, юрак ўнг қоринчасига юклама тушиб, нафас етишмаслиги ва гипоксия ривожланади. Метаболик ацидоз кучайиб бориб, плазмадаги ферментлар, цитокинларни фаоллашишига, томирлар девори ўтказувчанлиги ошиб, эритроцитлар слаж синдромига, тромбоз пайдо бўлиши ва қон қуйилишларга олиб келади ва ДВС-синдром ривожланади.

Қориничи асфиксияси ҳомила ва янги туғилган чақалоқларнинг ички аъзо ва тўқималарида кучли даражадаги веноз тўлақонлик билан намоён бўлади. Ички аъзолар кесиб кўрилганда кесим юзасидан кўп миқдорда веноз қон оқади. Микроскопик текширувда қон томирлар деворида силлиқ мушак қавати ҳолсизланганлиги оқибатида паралитик кенгайганлиги, қон билан тўлганлиги, томир девори юпқалашганлиги аниқланади. Асфиксия сурункали давом этадиган бўлса тўқима ва аъзоларда икки хил ўзгариш, яъни дисциркуляция ва альтератив ўзгаришлар ривожланганлиги кузатилади. Дисциркулятор ўзгаришлардан веноз гиперемия, геморрагия ва тўқималарнинг шишга учраши аниқланади. Альтератив ўзгаришлардан ички аъзо тўқима тузилмаларининг дистрофик ва некробиотик ўзгаришлари аниқланади [2, 4, 6, 7].

Материал ва усуллар. Ўрганилган жами 150 та ҳолатнинг ичида ўлик туғилганлар 48 та, эрта постнатал даврда ўлганлар 62 та ва неонатал даврда ўлганлар 40 тани ташкил қилди. Буларнинг барчасида қориничи ва эрта постнатал давр асфиксияси диагнози аниқланган. Аутопсия жараёнида нафас тизими аъзоларидан бўлакчалар олиниб, фосфат буферда эритилган формалиннинг 10%ли эритмасида 72 соат қотирилди. Бўлакчалар оқар сувда 3-4 соат ювилгандан кейин спиртнинг концентрацияси ошиб борган қаторида сувсизлантирилди. Воск қўшилган парафин қуйилиб, ғиштчалар тайёрланди. Парафинли ғиштчалардан қалинлиги 5-7 мкм бўлган гистологик кесмалар тайёрланиб, гематоксилин ва эозин бўёқларида бўялди. Гистологик препаратлар ёруғлик микроскопининг 10, 20, 40 объективларида кўрилиб, ўрганилди ва маълумотларга бой соҳаларидан расмлар туширилди.

Тадқиқот натижалари ва муҳокама. Ўпкадан тайёрланган гистологик препаратларни кўриб, ўрганиб, морфологик жиҳатдан текши-

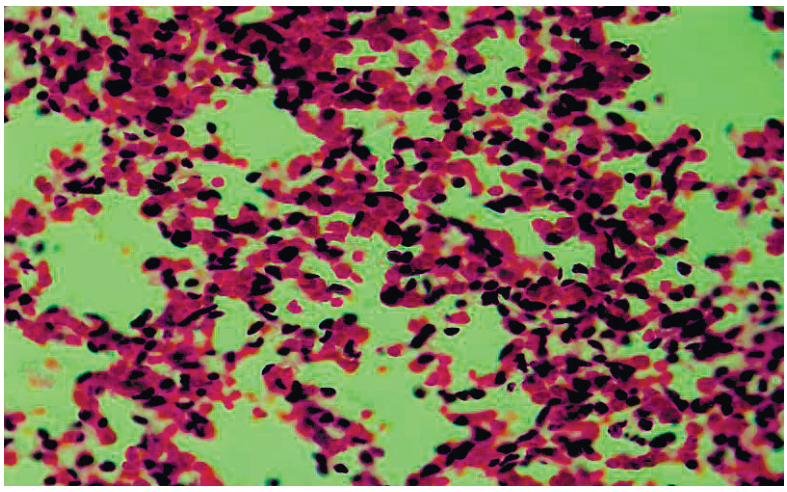
рилганда қуйидаги маълумотлар олинди. Қориничи асфиксияси ҳолатларининг аксариятида ўпка тўқимаси, яъни альвеолалар оралиғи девори тўқимасининг қон томирлари кескин кенгайганлиги, қон билан тўлганлиги аниқланди. Ўпка тўқимаси микроскопик даражада текширилганда альвеолалар девори аксарият жойларида деформацияланиб, ҳар хил даражада қалинлашганлиги, ундаги капиллярлар бир хил даражада кенгайганлиги, қон билан тўлганлиги, айримларининг атрофига диапедезли қон қуйилганлиги аниқланди (1-расм).



1-расм. **Қориничи асфиксиясида ўпка тўқимаси, барча капиллярлар тўлақонли, айрим жойларида периваскуляр диапедезли қон қуйилишлар. Бўёқ: Г-Э. Кат: 10х40.**

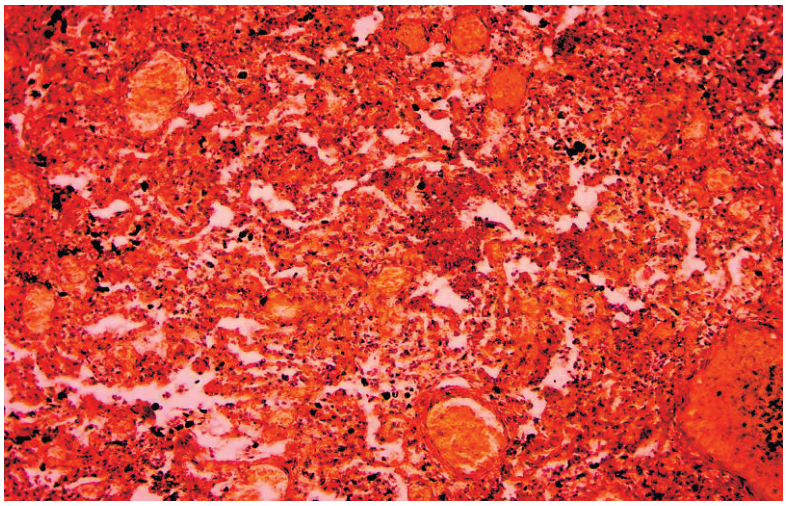
Бундан ташқари альвеолалар оралиғи девори тўқимаси таркибида лимфоцитлар, лейкоцитлар ва макрофаглар пайдо бўлганлиги кузатилди. Альвеолалар деворидаги капиллярлар бўшлиғидаги эритроцитлар айрим жойларида зичлашиб, слаж синдромга кирганлиги, бошқа жойларида қон томир деворидан миграцияланиб, атрофига қуйилганлиги аниқланди. Альвеолалар девори бириктирувчи тўқима ҳужайралари ва қон томирлар девори эндотелийси пролифератив фаоллашган ҳолатдалиги аниқланди.

Қориничи асфиксияси нисбатан узоқ вақт давом этганда ўпка тўқимасида, жумладан альвеолалар оралиғи тўқимасида қон томирлар яна ҳам тўлақонликка учраб, деворининг деструкцияланиши оқибатида кенг миқёсда атрофига қон қуйилишлар юз бериши кузатилади. Натижада ўпка тўқимаси микроскопик жиҳатдан структурасиз тузилишга кирганлиги кузатилди. Бунда, ўпка тўқимасида альвеолалар оралиғи тўқимаси аниқланмайди, унинг ўрнига бутун ўпка тўқимаси деструкцияланиб, бир бутун геморрагик тўқимага айланганлиги аниқланди. Натижада, ўпка тўқимаси тузилмалари, яъни альвеолалар оралиқ тўқимаси аниқланмасдан, диффуз ҳолда қон билан, яъни эритроцитлар билан шимилганлиги аниқланди (2-расм).



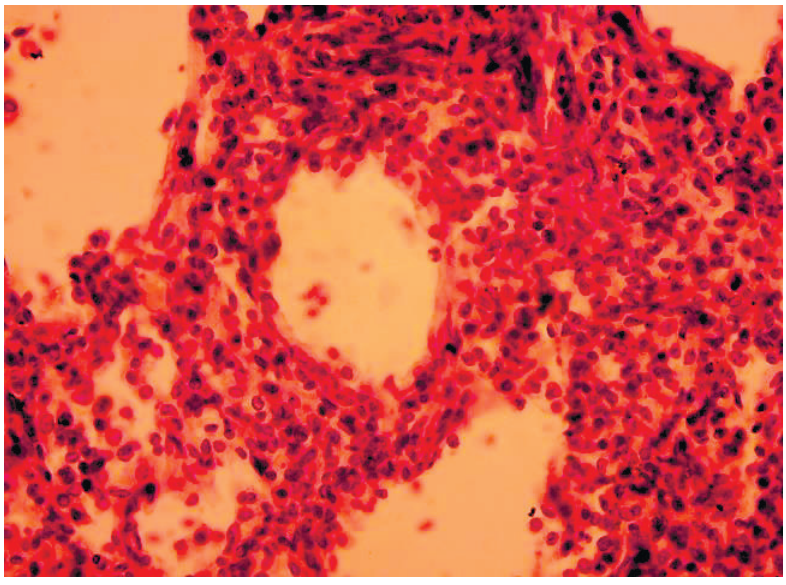
2-расм. **Қориничи асфиксия узоқ вақт давом этиши, альвеоляр тўқима тўлиқ ҳолда дисциркуляцияга учраб, қон қуйилган. Бўёқ: Г-Э. Кат: 10х40.**

Қориничи асфиксия узоқ вақт давом этганда ўпкада дисциркуляция жараёнлари кучли ва кенг миқёсда ривожланади, натижада кўп ўчоқли массив қон қуйилишлар ривожланади. Бунда, ўпка тўқимасининг барча қон томирлари, ўпка артериясининг йирик тармоқларидан бошлаб, майда капиллярларигача паралитик ҳолда кенгайиб, ўпка тўқимасига ва альвеолалар бўшлиғига массив ҳолда қон қуйилганлиги аниқланади (3-расм).



3-расм. **Қориничи сурункали асфиксияси, барча қон томирлари паралитик ҳолда кенгайган, массив ҳолда қон қуйилган. Бўёқ: Г-Э. Кат: 10х10.**

Қон қуйилишга қўшимча ҳолда ўпка тўқимасида яллиғланиш ҳужайралари, жумладан лейкоцитлар, лимфоцитлар ва макрофаглар инфильтрацияланиб, пайдо бўлганлиги кузатилади (4-расм). Макроскопик жиҳатдан иккала ўпка ҳам кескин катталашади, тўқ қизил рангга киради, оғирлашади ва геморрагик шиш ҳисобига сувланиб, кесим юзасидан кўп миқдорда қон оқади.



4-расм. **Альвеолалар оралиғи деворда яллиғланиш инфильтрати пайдо бўлиши. Бўёқ: Г-Э. Кат: 10х40**

Хулоса. Қориничи асфиксиясида ўпка тўқимасининг барча диаметрдаги қон томирлари паралитик кенгайиб, альвеолалар девори ва бўшлиғига массив ҳолда қон қуйилади, геморрагик шиш ривожланади. Ушбу морфологик белгилар суд-тиббиёти амалиётида асфиксия жараёнининг абсолют белгилари сифатида танатогенезда ва хулосада қайд этилиши мумкин.

АДАБИЁТЛАР

1. Ғиёсов З. А. Суд тиббиёти / Боб 10. Ҳомила ва янги туғилган гўдаклар мурдасининг суд-тиббий экспертизаси / Дарслик. Т, 2018. 276-287 бетлар.

2. Бахриев И. И., Лочинов Ф. Н. Осмотр и судебно-медицинское исследование трупа //Учебное пособие. Ташкент, 2023.

3. Болезни нервной системы у новорожденных и детей раннего возраста / Ю. А. Якунин [и др.]. М., 1979. 280 с.

4. Неотложные состояния у детей / А. Д. Петрушина [и др.]. М.: Медицинская книга, 2002. 176 с.

5. Полутова Н.В., Чеснокова Н.П., Понукалина Е.В., Бизенкова М.Н. Лекция 12 асфиксия: стадии нарушения внешнего дыхания, механизмы развития // Научное обозрение. Медицинские науки. – 2017. – № 2. – С. 57-60;

6. Реанимация и интенсивная терапия детей, родившихся в асфиксии: метод. реком. МЗ РБ / Г. А. Шишко. Минск: БелНИИ охраны материнства и детства, 1995. 49 с.

7. Шабалов, Н. П. Неонатология: учеб. пособ. В 2 т. / Н. П. Шабалов. М.: МЕДпресс-информ, 2004. С. 608, 640 с. Асфиксия новорожденных / Н. П. Шабалов [и др.]. М.: МЕДпресс, 1999. 416 с.

8. Шанько, Г. Г. Посиндромная медикаментозная терапия гипоксически-ишемической энцефалопатии новорожденных / Г. Г. Шанько, Е. Н. Ивашина, Л. В. Шалькевич // Медицина. 2005. № 2. С. 61–63.

9. Барашнев Ю. И. Перинатальная неврология / Ю. И. Барашнев. М.: Триада-Х, 2001. 640 с. Пальчик, А. Б. Гипоксически-ишемическая энцефалопатия новорождённых / А. Б. Пальчик, Н. П. Шабалов. СПб.: Питер, 2000. 224 с.