

Article/Original paper

PATHOMORPHOLOGY OF CHANGES IN ALVEOLAR STRUCTURES OF THE LUNGS IN PNEUMOPATHIES AT DIFFERENT PERIODS OF GESTATION

N.D.Abdullayeva¹  M.A.Mamatalieva¹ 

1. Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan.

Abstract.

Pathomorphological changes in the alveolar structures of the lungs of fetuses and newborn infants who died from various forms of pneumopathy were noted at 22-28 weeks of gestation: total atelectasis, diapedetic hemorrhages, desquamation of the mucous epithelium of the bronchioles, at 29-31 and 32-36 weeks of gestation: small scattered primary atelectasis, hyaline membranes, edematous-hemorrhagic changes, at 38-40 weeks gestation and in newborns on days 1-7 edematous-hemorrhagic and atelectatic changes, and on days 8-28 of gestation edematous-hemorrhagic changes.

Relevance: Pneumopathy occupies a special place among respiratory diseases of newborns [1, 2, 6]. UNICEF studies have noted that pneumopathies cause stillbirths and death of newborns with disabilities in many countries of the world [3, 4, 5]. **The aim and objectives** of the study are to study the pathomorphological changes in various forms of pneumopathies in fetuses and newborns of different gestational ages. **Materials and methods** - The study studied the alveolar structures of the lungs of fetuses and newborns who died of pneumopathies in maternity hospitals of Andijan region in 2020-2024. **Research results:** At 18-22 weeks, the formation of 3rd-order respiratory bronchioles, alveolar clefts, and sacs, the alveolar appearance of 3rd-order bronchioles, and the formation of fetal arteries were observed.

Key words: pneumopathy, gestational age, atelectasis, edema, pulmonary hemorrhage, hyaline membranes, edematous-hemorrhagic changes.

Dolzarbligi: Yangi tug'ilgan chaqaloqlarning nafas olish kasalliklari orasida pnevmopatiya alohida o'rin tutadi [1, 2, 6]. YuNISEF tadqiqotlarida er yuzidagi ko'plab davlatlarda pnevmopatiyalar o'lik tug'ilish va yangi tug'ilgan noraso chaqaloqlarni o'limiga sabab bo'lishi qayd etilgan [3, 4, 5]. Pnevmpatiyada o'pka shikastlanishining chastotasi, tarqalishi va darajasi odatda yangi tug'ilgan chaqaloqning gestatsiya yoshiga bog'liq bo'ladi [1,5].

Tadqiqot maqsadi va vazifalari - gestatsion muddati turlicha bo'lgan xomilalar va yangi tug'ilgan chaqaloqlardagi pnevmopatiyalarni turli shakllardagi patomorfologik o'zgarishlarni o'rganish.

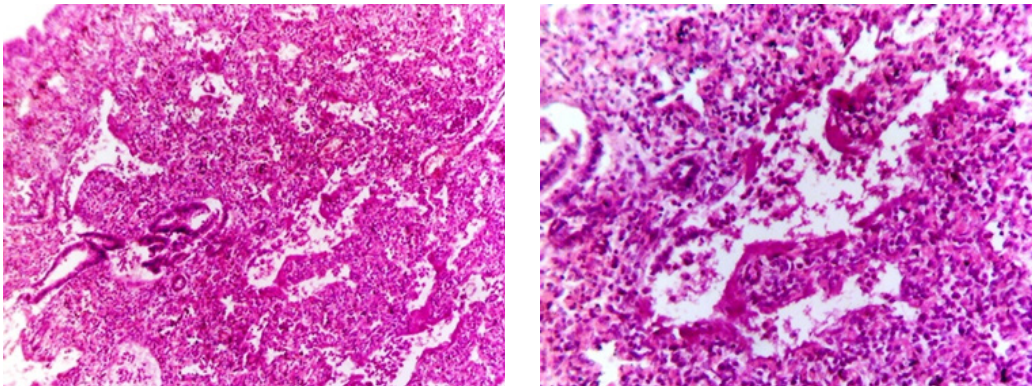
Material va uslublar - Tadqiqotda 2020-2024 yillarda Andijon viloyati tug'ruq komplekslarida pnevmopatiyalar bilan kasallanib nobud bo'lgan xomila va yangi tug'ilgan chaqaloqlarni o'pkalari alveolyar tuzilmalari o'rganildi.

Tadqiqot natijalari: 18-22 xaftasida 3-tartibdagi respirator bronxiolalar, alveolyar tirqishlar va qopchalar xosil bo'lishi, 3-tartibdagi bronxiolalarni alveolyar ko'rinish olishi, fetal arteriyalar shakllanishi kuzatildi. Gestatsiyani 22-28 xaftasida makro-mikroskopik xomila va uning ichki a'zolarini yetuk emasligi, o'pkalarida total atelektazlar aniqlanib, alveolalari ochilmagan, yoki ayrim holatlarda tor tirqishlar xosil qilishi, bo'shlig'ida shilimshiq, lanugo (material va uslublar), deskvamatsiyalangan epiteliy qoldiqlari, mekoniy parchalari ko'rildi.

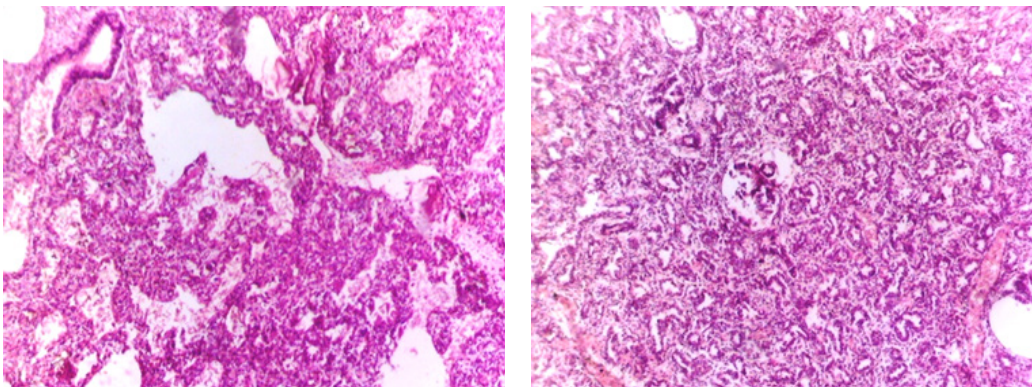
Gestatsiyani 24-29 xaftasida alveolalar oz miqdorda, terminal bo'lim epiteliylari yassilangan, arteriolalar kalta, biriktiruvchi to'qimali to'siq keng bo'lishi qayd etildi. Surfaktant yetilish jarayoni tugallanmagan, yuza faolligi past, etarli emasligi, distelektaz va atelektaz o'chog'lari kuzatildi.

Qog'onoq suvlari aspiratsiyalanganda u faol yuzasi moddasini yuvilishi, erib ketishi qayd etildi. Pnevmpatiyani atelektatik shaklida, postnatal asfiksiya aerogematik to'siq tuzilmalarini yetarlicha

shakllanmaganligi kuzatildi. Gialin membranalar rivojlanganda gipofaza qatlamini zichlanishi qayd etildi. Uni zardob plazmasi, fibrin bilan shimilishi kuzatildi.



Rasm – 1. A-B. - terminal bronxiolalar va ayrim alveolalarni tirqishi tor, bo'shlig'ida shilimshiq, deskvamatsiyalangan epiteliy qoldiqlari, peribronxial shish, mo'tadil venoz to'laqonlilik, o'chog'li diapidez qon quyilishlar, birlamchi atelektaz o'chog'lari, alveolalar va terminal bronxiolalar yuzasida o'chog'li qirmizi eozinofil gomogen massa bilan qoplanishi. Gematoksilin – eozin usulida bo'yash. Kattalashtirish A-4*12.5, B-10*12.5.



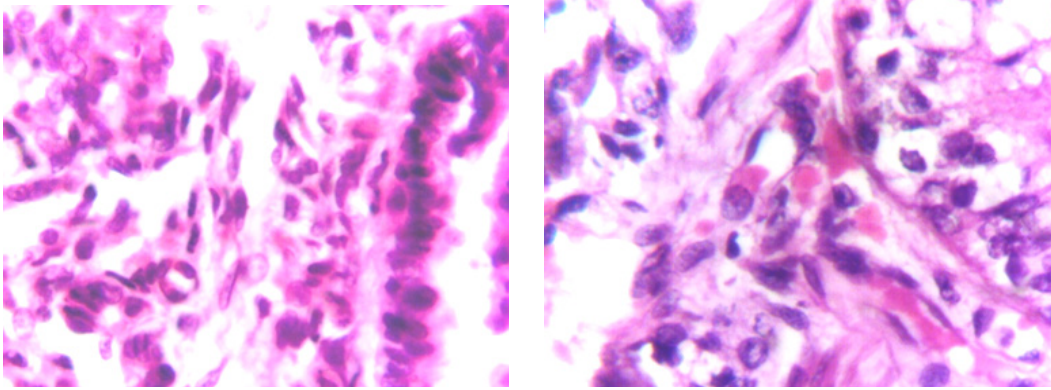
Rasm – 2. A-B. Terminal bronxiolalar shilliq qatlami epiteliysi deskvamatsiyalangan, ingichka naycha ko'rinishida, alveotsitlar shakllanmagan, ayrim alveolalar ochilgan, noto'g'ri shaklda, bo'shlig'ida qog'onoq suvi, deskvamatsiyalangan epiteliy, fibrin tolalari, birlamchi atelektaz o'chog'lari, perivaskulyar shish, diapidez qon quyilishlar, stromasida shish. Gematoksilin – eozin usulida bo'yash. Kattalashtirish A-B. 10*12.5.

Gestatsiyani bu muddatida 1-tip alveostitlar noto'g'ri – cho'zinchoq ko'rinishda uncha katta bo'lmagan yadroga ega bo'lib, diametri 5-6mkm tashkil etdi. 2-tip alveostitlarni o'lchami nisbatan katta bo'lib, 1-tipdagi alveotsitlar nisbatan ko'proq shikastlanishi qayd etildi. Alveolyar - kapillyar membrana shakllanishi, rimitiv atsinuslar xosil bo'lishi, kapillyarlarni o'sishini tezlashishi, shilliq osti qon tomirlarini yaxshi rivojlanishi, limfa tomirlarini keng bo'lishi ko'rildi.

Autopsiyalarda 22-28xaftalik o'lik xomilalarda venoz to'laqonlilik (71,4%), emfizema (14.3%), birlamchi atelektazlar (71.4%), diapidez qon quyilishlar (42.9%), bronxiolalar shilliq qatlami epiteliysini deskvamatsiyasi (57.1%) qayd etildi. Ushbu xomilalarni bo'yi o'rtacha 33.1±2.7sm, tana vazni o'rtacha 1000.9±406.5g tashkil etdi. Tana uzunligining variabelligi 0.09sm, vaznini variabelligi 0.41ni tashkil etdi.

Gestatsiyani 29-31 xaftasida terminal atsinuslar shoxlanishini ortishi, 1 tip alveostitlarni differentsiyalanishi, 2-tip alveostitlarni yetilishi, surfaktant ishlab chiqarilishi, mezenximasini yupqalashuvi, kapillyarlar 1-tip alveostitlarga yaqinlashuvi, fetal o'pka suyuqligini ishlab chiqarilishi, uni drenaji buzilishi kuzatildi.

Birlamchi atelektazda alveolyar epiteliy kubik ko'rinishda, alveolyar tuzilishi yo'q, oraliq to'qimasi keng, hujayralarga, qon va limfa tomirlarga boy, alveolyar parenximasi shishgan, kapillyarlari burmalangan bo'ldi. Birlamchi atelektazlar - mayda tarqoq atelektazlar ko'rinishida ko'p uchrab, shish, gialin membranalar, perivaskulyar va alveolalarga qon quyilishlar bilan namoyon bo'ldi.



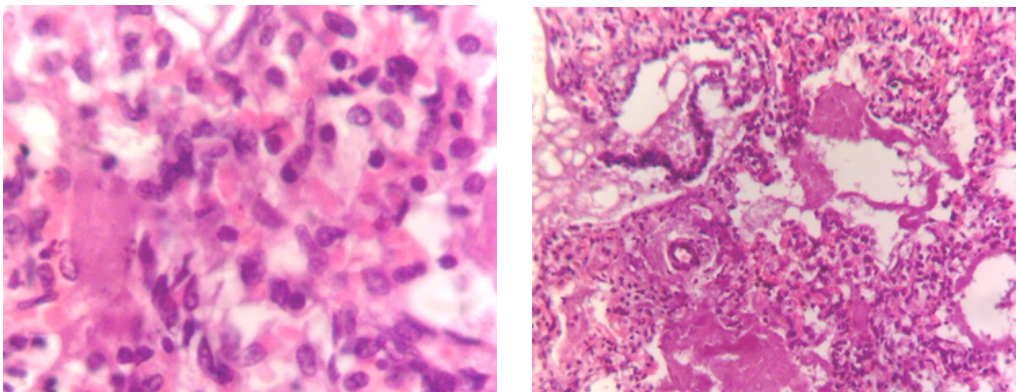
Rasm – 3. Terminal bronxiolalar shilliq qatlami epiteliysi qisman deskvamastiyalangan, alveolalar qisman ochilgan, yetarlicha shakllanmagan, 1-tip alveotsitlar noto'g'ri shaklda, 2-tip alveotsitlar shakllanmagan, oz miqdorda, stromasi keng, shishgan, siyrak biriktiruvchi to'qimani o'sishi, oz miqdorda eozinofil gomogen massani cho'kishi. Gematoksilin – eozin usulida bo'yash. Kattalashtirish A-B. 40*12.5.

Autopsiyalarda gestastiyani 29-31 xaftasida o'lik xomila o'pkalarida venoz to'laqonlilik (100%), emfizema (83.3%), birlamchi atelektazlar (66.7%), gialin membranalar (16.7%), diapedez qon quyilishlar (66.7%), seroz shish (33.3%), bronxiolalar shilliq qatlami epiteliysini deskvamastiyasi (33.3%) kuzatildi. 29-31 xaftasida xomilani bo'yi o'rtacha 39.5±3.8sm, og'irligi 1443±562.7g. tashkil etdi. Tana uzunligini variabelligi 0.1, vaznini variabelligi 0.39ni tashkil etdi. Ushbu muddatda pnevmopatiyalarni shish-gemorrargik shakli (100%) ustunligi qayd etildi.

Gestatsiyaning 30-37 xaftasida atsinuslar shakllanishi tugallangan, uni terminal va respirator qopchasi farqlanildi. Alveolalar miqdori va chuqurligi nisbatan ortdi, alveolalararo to'siqda kapillyar to'r rivojlanishi va epiteliyni yassilanishi davom etdi. Yuza faol modda yetilishi kuzatildi. Chin alveolalar shakllanadi. Intersitsial to'qima yupqalashdi. Yangi tug'ilgan chaqoloqlarda alveolalar miqdori 30-50 mln., diametri 0.05 mm yetdi, 1 va 2 tip alveotsitlar miqdori ortdi, biriktiruvchi to'qima va qon tomirlar ko'p bo'ladi.

Ushbu muddatda o'pkalarida venoz to'laqonlilik (71.4%), emfizema (71%), birlamchi atelektazlar (67.1%), gialin membranalar (42.9%), diapedez qon quyilishlar (42.9%), seroz shish (28.6%), bronxiolalar shilliq qatlami epiteliysini dekskvamastiyasi (14.3%) kuzatildi.

Xomila bo'yi o'rtacha 42.4±4.9sm, tana vazni o'rtacha 2022.0±741.8g. ni tashkil etdi. Tana uzunligining variabelligi 0.12, vazni variabelligi 0.37ni tashkil etdi. Ushbu muddatda pnevmopatiyalarni atelektatik shakli (57.1%), gialin membranalar shakllanishi shakli (100%) ustunligi qayd etildi.



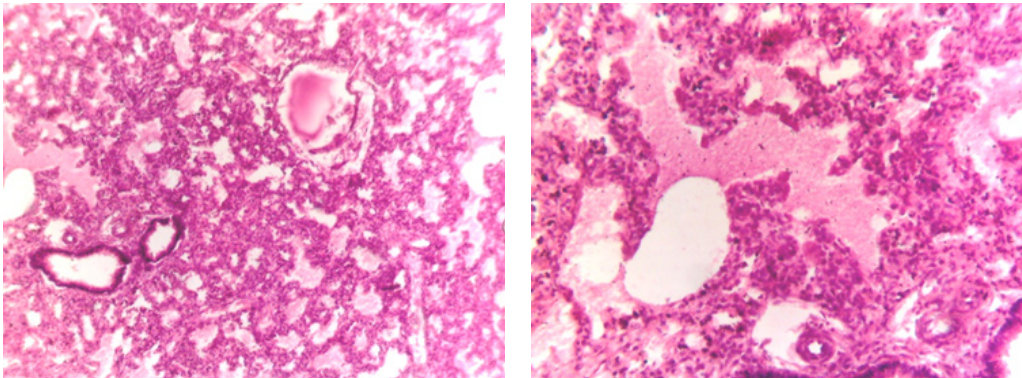
Rasm – 4. A. Alveolalar shakllangan, ochilmagan, 1-tip alveotsitlar yumaloq, oval ko'rinishda, giperxrom, miqdor kam, turli o'lchamda, stromasi shishgan, kamaygan, ayrimlari lizislangan, 2-tip alveotsitlar ko'ruv maydonida juda kam miqdorda, yirik, noto'g'ri shaklda, stromasida shish, ayrim soxalarda alveolalar bo'shlig'ida gomogen qirmizi massa egallagan, mikrostirkulyator o'zanida gemodinamik buzilishlar. B-Ayrim kengaygan alveolalar va bronxiolalar bo'shlig'ida qirmizi gomogen massa, qirmizi to'rsimon suyuqlik, deskvamatsiyalangan epiteliylar, mikrostirkulyator o'zanida to'laqonlilik, diapedez qon quyilishlar. Gematoksilin – eozin usulida bo'yash. Kattalashtirish A-

40*12.5. B-10*12.5.

38-40 xaftasida venoz to'laqonlilik (90%), emfizema (30%), birlamchi atelegtazlar (70%), gialin membranalar (10%), diapidez qon quyilishlar (80%), serroz shish (30%), bronxiolalar shilliq qatlami epiteliysini deskvamastiyasi (60%) kuzatildi.

Xomilani bo'yi o'rtacha 52.0 ± 3.1 sm, tana vazni o'rtacha 3225.5 ± 652.5 g ni tashkil etgan. Tana vaznini variabelligi 0.36ni, tana uzunligini variabelligi 0.06, tashkil etdi. Tana vaznini variabellik ko'rsatkichlarini past bo'lishi pnevmopatiya rivojlanishiga xavf xatar omillarini nisbatan kamayishi bilan, xomilani o'sishi va moslanishini kuchayishi bilan tushintiriladi. Ushbu muddatda o'pkalarida pnevmopatiyalarni atelegtatik (70%) va shish-gemorrargik(80%) shakllari ustunligi qayd etildi.

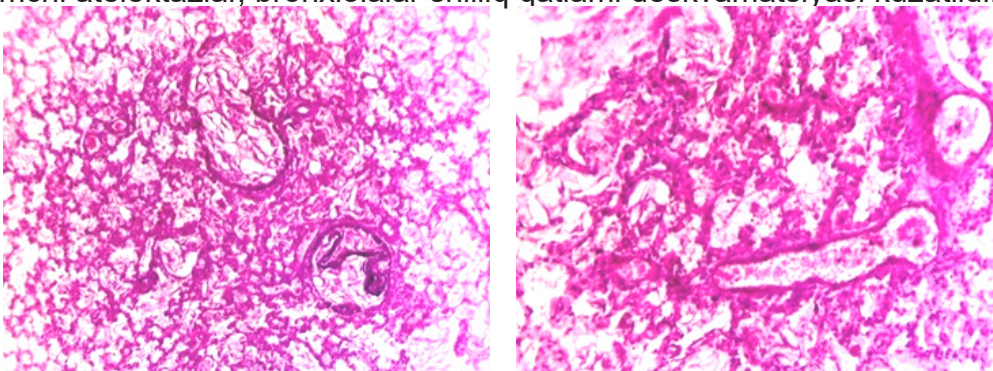
Yetuk xomilalarda alveolalarni ko'proq ochilishida suyuqliklar aspirastiyasi, gemorragiyalar nisbatan ko'proq, tarqoq bo'ldi. Nafas olish yo'llari shakllangan, yuza faol moddani mukammalashishi ayrim respirator bo'limlarini differentsrovkasi va vaskulyarizatsiyasi, atsinuslar shakllanishi bilan parallel bo'ldi. Bronxlar shilliq qatlami massiv deskvamatsiyalandi, epiteliylari yadrolari gipoxrom, vakuolizatsiyalangan, kario-va sitolizga uchragan, shilliq ostki qatlamida shish kuzatildi.



Rasm – 5. Respirator bronxiolalar va alveolalar shakllangan, bo'shliqlari turli darajada ochilgan, bo'shliqlarida qog'onoq suvi, gemolizlangan qon quyilishlar, bo'shliqlar, alveostitlarda nekrobiotik o'zgarishlar, ayrimlarini autolizi, stromasida shish. Gematoksilin – eozin usulida bo'yash. Kattalashtirish A-B. 4*12.5.

Bo'laklararo yupqa devorli venoz tipdagi tomirlar bo'shlig'i kengaygan, to'laqonli, devori shishgan, elastik membranasi pistonsimon ko'rinishda bo'ldi. Peribronxial arteriyalar adventitsiyasida va bo'lak ichi arteriolalar adventitsiyasida elastik tolalarni o'zgarishi, shishi, qalinlashuvi, burmalanishi, tolali tuzimlarini ajrashi, perivaskulyar shishi, endoteliy hujayralarini deskvamastiyasi, endoteliy ko'chib, ochilib qolgan soxalarga eritrotsitlarni adgeziyasi kuzatildi. Venoz tomirlari devori va perivaskulyar to'qimasini shishi, endoteliy osti membranasi yuqqalashishi, tashqi qatlamida tolali tuzilmalar aniqlandi.

Yangi tug'ilgan chaqoloqlarni 1-7 kunlik davrlarida esa ichki a'zolarida venoz to'laqonlilik va mikrosirkulyator o'zanida gemodinamik buzilishlar bilan birgalikda o'pka to'qimasida bilamchi va ikkilamchi atelegtazlar, bronxiolalar shilliq qatlami deskvamatsiyasi kuzatildi.



Rasm – 6. Terminal bronxiolalar va alveolalar ochilgan, bo'shlig'ida qog'onoq suvi, keratinlashgan epiteliy, bronxiolalar shilliq qatlami epiteliysi, alveolalar alveostitlarini deskvamastiyasi, ayrim alveolalarda qirmizi gomogen massa, mo'tadil venoz to'laqonlilik, oraliq to'qimasini shishi, diapidez

qon quyilishlar. Gematoksilin – eozin usulida bo'yash. Kattalashtirish A-B. 10*12.5.

Yangi tug'ilgan chaqoloqlarni 1-7 kunlik davrlarida venoz to'laqonlilik (98%), emfizema (49%), birlamchi va ikkilamchi atelektazlar (64.7%), gialin membranalar (3.9%), diapedez qon quyilishlar (68.6%), seroz shish (5.9%), bronxiolalar shilliq qatlami epiteliysini deskvamastiyasi (47.1%) xolatda qayd etildi.

Chaqoloqlar bo'yi o'rtacha 48,5±4.9sm, tana vazni o'rtacha 2969.7±987.9g ni tashkil etdi. Tana uzunligining variabelligi 0.1ni, tana vaznini variabelligi 0.33 ni tashkil etdi.

Tadqiqotdagi guruxlarda o'pka to'qimalari patogistologik tadqiqotlarida

1-7 kunlarida shish-gemmorragik (98%) va atelektatik shakli (64.7%) ustunligi, qayd etildi.

Tug'ilganidan so'ng dastlabki kunlaridagi ayniqsa etuk bo'lmagan chaqoloqlarda yangi tug'ilgan chaqoloqlarni respirator distress sindromi kuzatildi. O'pkaga qon oqimining pasayishi alveolyar kapillyarlar va alveolostitlarning shikastlanishi, alveolalararo to'siq tomirlarini yupqalashuvi, alveolalar bo'shlig'iga zardobdan fibrinogenni chiqishi, koagulyastiyalanib, fibringa aylanishi, alveolalar ichki yuzasini fibrin qoplanishi kuzatildi. Gialin membrana yangi tug'ilgan chaqoloqlarning taxminan 40% 24-36 soatdan keyin asfiksiyadan vafot etishini qayd etildi.

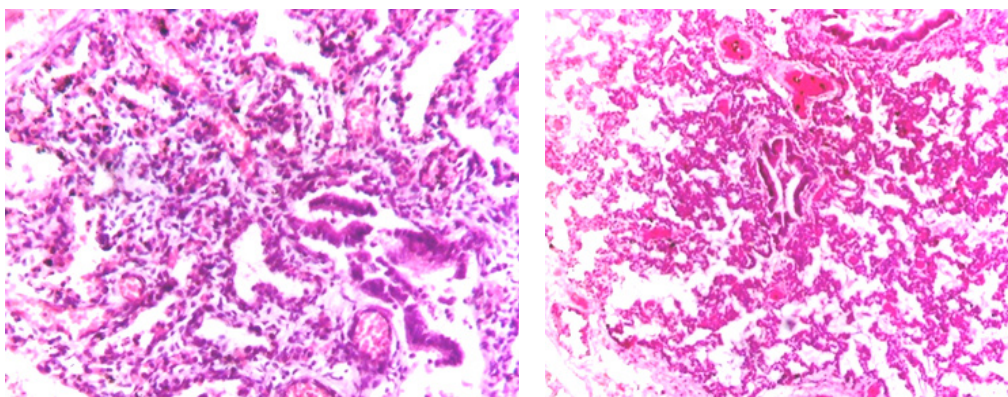
Gialin membranalar tug'ilgandan so'ng birinchi kunda nafas etishmasligi fonida(birlamchi) va keyinchalik aspiratsiya oqibatida yuzaga kelishi (ikkilamchi) kuzatildi. Yangi tug'ilgan chaqoloqlarni 15-47.2%, noraso birinchi kunda o'lgan vazni 1000-1500g chaqoloqlarni 39-50% uchraydi

O'pka xavosiz, qizg'ish-binafsha rangda, xajmi va og'irligi ortgan bo'ladi. Gialin membranalar bir jinsli eozinofil massa – respirator bronxiolalar va qisman yozilgan alveolalar yuzasini qoplashii, mayda arteriyalarda konstruktiv artirit kuzatiladi. Periferik bronxiolalar kallobirlangan, cho'zilgan bo'lib, ko'pincha atelektazlar yuzaga keldi. Bronxiolalar va alveolyar epiteliysi nekrozlanib, deskvamatsiyalandi, alveola bo'shlig'idagi suyuqlikga aralashib ketishi qayd etildi.

Dastlabki kunida gialin membranalar siyrak, plazmoreya va shishlar bilan, 2-3 kunlarida esa gialin membranalar yaxshi namoyon bo'ldi, 3-kundan gialin membranalar fragmentlanishi, gistiostitlar va gigant hujayralar, neytrofil leykotsitlar bilan infiltratsiyalanishi kuzatildi.

Gialin membranalar va tarqoq atelektazlar birga bo'lganda ½ xolatda o'lim kuzatildi.

Shish-gemorrargik sindrom o'pkalarni etukmasligi bilan bog'liq bo'ldi. Bunda o'pka to'qimasi xamirsimon, go'shtsimon konsistensiyali, ko'kimtir tusda bo'ldi. Ko'proq bu o'zgarishlar o'pkalarni orqa pastki bo'laklarida kuzatildi. Gistologik tekshirishlarda alveolalar va bronxiolalar bo'shlig'i shish suyuqligiga to'la, oraliq to'qimasi shishgan, limfa tomirlari kengaygan, limfa suyuqligiga to'la, tomirlar o'tkazuvchanligi ortgan bo'ldi.



Rasm – 7. Terminal bronxiolalar epiteliysini deskvamastiyasi, peribronxial shish, alveolalar qisman ochilgan, alveostitlarda nekrobiotik o'zgarishlar, alveolalararo to'siqni shishi, mo'tadil venoz to'laqonlilik, diapedez qon quyilishlar. Gematoksilin – eozin usulida bo'yash. Kattalashtirish A-B. 10*12.5.

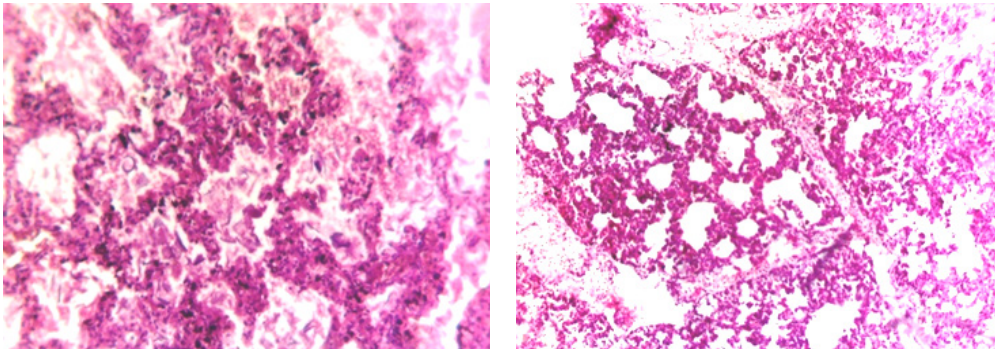
Shish - gemorrargik sindrom etuk bo'lmagan xomilalarda tarqoq atelektazlarlar bilan kuzatildi, 1/5 xolatda o'lik tug'ilishlar qayd etildi. Shish-gemorrargik sindrom ko'pincha birlamchi atelektazlar bilan birga kuzatildi

Qog'onoq suvini (amniotik suyuqlikning) aspiratsiyasida bronxlar, bronxiolalar va alveolalar bo'shlig'ida mekoniy, turli suyuqlikdagi zich zarralari topildi (keratinlangan epiteliy parchalari,

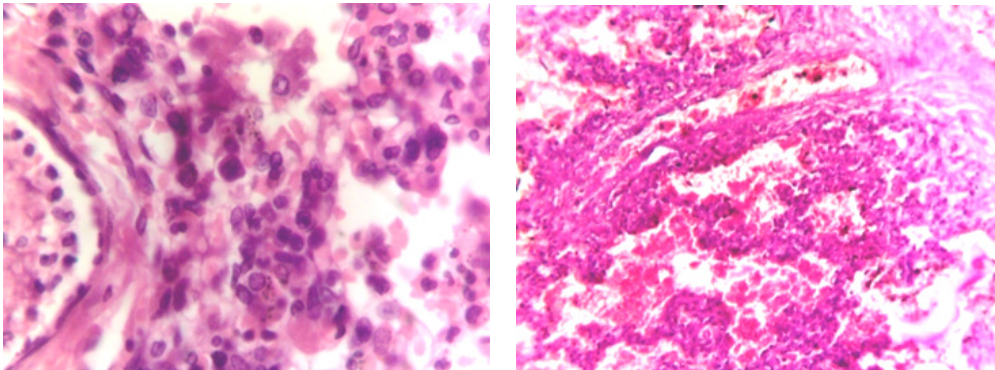
mekoniy zarrachalari). Makroskopik o'pkalar zichlashgan - shishgan, kam xavoli, mayda atelektaz va emfizema o'chog'lari kuzatildi. Traxeya va bronxlarda zangori shilimshiq massa kuzatildi. Mikroskopik alveolyar to'siqda to'laqonlilik, alveolalarni notekis kengayishi, amniotik suyuqlik ko'rildi. Pnevmoniya, ba'zan pnevmotoraks, intersitsial emfizemalar bilan og'irlashishi kuzatildi.

O'pka gemoragiyalari pnevmopatiyalarni og'ir ko'rinishi bo'lib, venoz qon ketishlar ko'pincha o'lik xomilalarda, kapillyarlarda qon ketishi tirik tug'ilgan chaqoloqlarda qayd etildi. Massiv qon quyilishlar bilan birgalikda o'pka to'qimasida atelektazlar, gialin membranalar, shish-gemorrargik sindrom aniqlandi.

8-28 kunlarida nafas olish yo'llari shakllangan, yuza faol moddani mukammalashishi ayrim respirator bo'limlarini differentsirovkasi va vaskulyarizastiyasi bilan parallel bo'ldi. O'pkalarda venoz to'laqonlilik, shish, diapidez qon quyilishlar ko'proq kuzatilib, atelektaz va emfizemalar kuzatilmadi. Pnevmpatiyalarni shish - gemorrargik shakli ustunligi qayd etildi. Bronxiolalar va alveolalar shilliq qatlami epiteliysini deskvamatsiyasi 1/5xolatlarda qayd etildi.



Rasm – 8. Respirator bronxiolalar va alveolalar shilliq qatlamini deskvamatsiyasi, bo'shlig'ida serroz – gemorragik suyuqlik, alveolalar aro to'siqni qalinlashuvi, o'chog'li biriktiruvchi to'qimani o'sishi, shish, stromasida limfoid hujayralar infiltratsiyasi. Gematoksilin – eozin usulida bo'yash. Kattalashtirish A. 10*12.5.



Rasm – 9. A. Terminal bronxiolalar shilliq qatlamini deskvamatsiyasi, alveolalar bo'shlig'ida deskvamastiyalangan 1-2 tip alveostitlar, ularni nekrobiotik o'zgarishi, ayrimlarini lizisi, o'chog'li yuzasini qirmizi gomogen massa bilan qoplanishi, stromasida shish, sklerotik o'zgarishlar. B. Terminal bronxiolalar va alveolarda diapidez qon quyilishlar, shilliq qatlam epiteliysini deskvamatsiyasi, alveolalararo to'siqni qalinlashuvi, venoz to'laqonlilik, stromasida shish, o'chog'li biriktiruvchi to'qimani o'sishi. Gematoksilin – eozin usulida bo'yash. Kattalashtirish A. 40*12.5. B.10*12.5.

Shish - gemorragik sindrom o'pkalarni etuk emasligi bilan bog'liq bo'lib, bunda makroskopik o'pka to'qimasi xamirsimon, go'shtsimon konsistentsiyali, ko'kimtir tusda, bu o'zgarishlar o'pkalarni orqa pastki bo'laklarida kuzatildi. Patogistologik tekshirishlarda alveolalar va bronxiolalar bo'shlig'i shish va qon suyuqligiga to'la, oraliq to'qimasi shishgan, limfa tomirlari kengaygan, limfa suyuqligiga to'la, tomirlar o'tkazuvchanligi ortib, shishlar rivojlanishi kuzatildi.

8-28 kunlik chaqoloqlarni bo'yi o'rtacha 39.6 ± 0.9 sm, tana vazni esa o'rtacha 3474.3 ± 1257.9 g. ni tashkil etdi. Tana uzunligining variabelligi taxlil qilinganda ko'rsatkich o'zgarishi chaqoloqlarda moslashuvchanligini va davo tadbirlarini olib borilishi samarasi bilan tushintirildi.

Xulosa: gestasiya yoshini 22-28xaftasida o'pkalarida total atelektazlar, diapidez qon quyilishlar,

bronxiolalar shilliq qatlami epiteliysini deskvamastiyasi, 29-31 va 32-36 xaftalarida mayda tarqoq birlamchi atelektazlar, gialin membranalar, shish-gemorragik o'zgarishlar, 38-40xaftasida va yangi tug'ilgan chaqoloqlarni 1-7 kunlik davrlarida shish-gemorragik va atelektatik o'zgarishlar, 8-28 kunlarida esa shish - gemorragik o'zgarishlar ustunligi qayd etildi.

List of references

- [1] Amonova G.U. Morphological aspects of the cranial structures of newborns who died from the atelectatic form of pneumopathy, by their length of life / 4th Congress of Pathologists of Uzbekistan with International Participation, dedicated to the 90th anniversary of Academician M.S. Abdullakhodjaev, November 28-29, 2022. - P. 176-177
- [2] Bogomazova I.M. Neonatal meconium aspiration: risk factors and features of adaptation of newborns / I.M. Bogomazova, A.M. Strizhakov, I.V. Ignatko et al. // Obstetrics, Gynecology and Reproduction. - 2018. - Vol. 12, No. 4. - P. 5-14.
- [3] Bokonbaeva S.D. and others. Etiology of respiratory distress syndrome in premature infants in Bishkek, Kyrgyz Republic. International Journal of Applied and Fundamental Research. - 2024. - No. 8 - P. 9-12.
- [4] Jumanov Z.E., Amonova G.U. Aspects of morphological changes in the cranial structures of newborns who died from the atelectatic form of pneumopathy // Journal Vestnik vracha. - Samarkand, 2022. - STR. 137-140
- [5] Tursunov H.Z. Respiratory distress syndrome in newborns and its prognosis aspect. Central Asian journal of medical and natural sciences. Volume: 03 Issue: 05 | Sep-Oct 2022 ISSN: 2660-4159. 348-354).
- [6] Dominguez M.C. Pulmonary atelectasis in newborns with clinically treatable diseases who are on mechanical ventilation: clinical and radiological aspects /M.C. Dominguez, B.R. Alvares // Radiol Bras. – 2018. - 51(1). – R. 20–25].