

TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI

EGAMOV BUNYOD JUMANAZAROVICH

**NEONATAL DAVRDA ASPIRATSION SINDROMDAN VAFOT ETGAN
CHAQALOQLAR BUYRAGINING MORFOLOGIYASI**

(MONOGRAFIYA)

URGANCH – 2025

SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI

TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI

“TASDIQLAYMAN”

Sog'liqni saqlash vazirligi

Ilmiy texnik kengashi raisi

_____ **Sh.K.Atadjanov**

« _____ » _____ 2025 y

EGAMOV BUNYOD JUMANAZAROVICH

**NEONATAL DAVRDA ASPIRATSION SINDROMDAN VAFOT ETGAN
CHAQALOQLAR BUYRAGINING MORFOLOGIYASI**

(MONOGRAFIYA)

Urganch-2025

UDK : 616.24-053.31-036.88-091

BBK

TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCAH FILIALI

Neonatal davrda aspiratsion sindromdan vafot etgan chaqaloqlar buyragining morfologiyasi.: monografiya/ B.J.Egamov. Urganch 2025. 128 bet.

Taqrizchilar:

O.Q.Sapaev.- TTA Urganch filiali “Bolalar jarrohligi, anesteziologiya va reanimatologiya ” kafedrası mudiri t.f.d., dotsent

X.N. Bekchanov - RSHTYOIM Xorazm filiali direktori DSc

Monografiya morfologiyaning dolzarb muammolaridan biriga bag‘ishlangan. Unda neonatal davrda aspiratsion sindromdan vafot etgan chaqaloqlar buyragining morfologiyasi, diagnostikasi, tekshirish taktikasi va uni aniqlash usulini tanlash masalalari batafsil yoritilgan. Olingan natijalar asosida yangi tekshirish usuli va bir qator morfologik tashxislash bayonnomalari, xulosalar va amaliy tavsiyalar taklif qilingan. Monografiya patologanotomlar, morfologlar, neonatolog mutaxassisliklari bo‘yicha amaliyot shifokorlari, magistratura rezidentlari va klinik ordinatorlarni o‘qitish jarayonida qo‘llanishi mumkin.

Monografiya: patologanotomlar, morfologlar, neonatologlar, talabalar, magistr va klinik ordinatorlar uchun.

MUNDARIJA

KIRISH..... Ошибка! Закладка не определена.

**I BOB. NEONATAL DAVRDA ASPIRATSION SINDROMDAN
CHAQALOQLAR O`LIMINING PATOGENETIK MEHANIZMINING
ZAMONAVIY TALQINI..... 10**

§1.1. Erta neonatal rivojlanish davridagi bolalarda aspiratsion sindrom va
o`limi sabablari 10

§1.2. Erta neonatal davrdagi chaqaloqlarda ommaviy aspiratsiya sindromi
keltirib chiqargan o`lim holatlarida buyrakning tomir-to`qima
belgilaridagi morfologik o`zgarishlari 20

§1.3. Aspiratsion pnevmoniyasi bor chaqaloqlarning buyragi va uning fibroz
qobig`idagi tomir va to`qima o`zgarishlari..... 27

**II BOB. NEONATAL DAVRDA ASPIRATSION SINDROMDAN VAFOT
ETGAN CHAQALOQLAR BUYRAGINING MORFOLOGIK
O`ZGARISHLARNI BAHOLASH MATERIAL VA USULLARINING
TAVSIFI..... 37**

§2.1 Umumiy ma`lumotlar..... 37

§2.2. Morfologik tekshiruv usullari 40

§2.3. Morfometrik tekshirish usullari 41

**III BOB. CHAQALOQLAR APIRATSIYASIDA BUYRAKDAGI
MAKROSKOPIK VA MIKROSKOPIK O`ZGARISHLARINING
MORFOLOGIYASI 45**

§3.1 CHaqaloqlar aspiratsiyasida buyrakning gistometrik belgilari..... 45

§3.2. Aspiratsion sindromda neonatal davrda buyrakning morfologiya
ko`rsatkichlarini baholash natijalari..... 51

§3.3 Erta va kech neonatal davrda buyrak gistokimyoviy o`zgarishlarini baholash natijalari	65
§3.4. Tajriba sharoitida yangi tug`ilgan kalamushlarda chaqirilgan aspiratsiyada buyraklarning morfologiyasi.....	73
IV BOB. NEOANATAL DAVRDA ASPIRATSION PNEVMONIYADA CHAQALOQLAR BUYRAGINING MORFOMETRIK JIHATLARINING O`ZIGA XOSLIGI.....	85
XOTIMA	96
XULOSALAR.....	107
AMALIY TAVSIYALAR.....	109

MUQADDIMA

Dunyoda har yili 2,8 milliondan 3,2 milliongacha yangi tugʻilgan chaqaloqlar nafas olish patologiyasidan vafot etadi. Bolalar oʻlimning bevosita sababi hayotning birinchi kunlarida 70-80% hollarda turli etiologiyali nafas olish tizimi buzilishlaridir. Klinik koʻrinishlarning toʻliq aks etmaganligidan oʻpkaning oʻtkir shikastlanishi, nafas olish tartibi yetishmovchiligi va bemorning oʻlimiga qadar boʻlgan holatlar kuzatilishi mumkin. Mualliflar taʼkidlashicha, «...chaqaloqlarning aspiratsion sindromi (CHAS) bu akusherlik va neonatologiyada, eng kam oʻrganilgan holatlardan biri boʻlib, bu uning diagnostikasi va koʻp faktorliligi sabablari bilan bogʻliq...»¹. CHAS yangi tugʻilgan chaqaloqlar oʻpka-bronx tizimiga mekoniya, qon, qogʻonok suvi, koʻkrak suti tushishi sababli kelib chiqadi. Yangi tugʻilgan chaqaloqlarning bu koʻrsatkich 2-3 foizini tashkil qiladi. Koʻpgina mualliflar fikriga koʻra aspiratsiya gestatsiya muddatining 37 haftasigacha kam 40 hafta va undan koʻp boʻlganda koʻp kuzatiladi. Bronx va bronxiollalarning tiqilishi subsegmentar atelektazlar paydo boʻlishiga olib keladi. Nafas kuchayishi va oʻpka ventilyasiyasining xar xilligi alveolalarning yorilishiga sabab boʻladi. Tomirlar spazmi va oʻpkada mikrotserkulyatsiyasi buzilishi ikkilamchi infektsiya tushishiga sabab boʻladi. Bu yangi tugʻilgan chaqaloqlarda aspiratsion pnevmoniya rivojlanishiga olib keladi. Shuning uchun CHAS da oʻpka toʻqimasidan tashqari ichki aʼzolardagi morfologik oʻzgarishlari toʻgʻrisida bilimga ega boʻlish, bu jarayonni yanada chuqur anglab, oʻz vaqtida kasallikni korrektsiya qilish zamonaviy tibbiyotning dolzarb masalalaridan biri hisoblanadi.

Jahonda chaqaloqlar aspiratsion sindromining uchrash darajasi, xavf omillari va bu patologiyada ichki aʼzolardagi oʻzgarishlarni baholash boʻyicha qator maqsadli ilmiy ishlar olib borilmoqda. Bu borada, onalarning klinik-anamnestik maʼlumotlari asosida chaqaloqda aspiratsiya rivojlanishining xavf omillarini, oʻpkaning tugʻma nuqsonlari, bronx-qiziloʻngach oqmalari, qogʻonoqafa suvlari

¹ Дементьева Г. М. Пульмонологические проблемы в неонатологии //Пульмонология. – 2021. – №. 1. – С. 6-12.

aspiratsiyasi kuzatilganda chaqaloqlar buyragi morfologik o`ziga xos belgilarini va buyrak to`qimasida yuz bergan struktur tuzilmalaridagi miqdoriy o`zgarishlarni morfometrik hisoblashlar asosida tasdiklash orqali kasallikni erta tashxislash va samarali davolash tartibini takomillashtirishga qaratilgan tadqiqotlar alohida ilmiy va amaliy ahamiyat kasb etmoqda.

Mamlakatimizda tibbiyot sohasini rivojlantirish, sog`liqni saqlash tizimini jahon andozalari talablariga moslashtirish, jumladan, turli somatik kasalliklarni samarali tashxislash, davolash va oldini olish sifatini oshirishga qaratilgan keng qamrovli chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Bu borada 2022-2026 yillarga mo`ljallangan Yangi O`zbekistonning taraqqiyot strategiyasining yettita ustuvor yo`nalishiga muvofiq aholiga tibbiy xizmat ko`rsatish darajasini yangi bosqichga ko`tarishda «....birlamchi tibbiy-sanitariya xizmatida aholiga malakali xizmat ko`rsatish sifatini yaxshilash....»<sup>2</sup> kabi vazifalar belgilangan. Ushbu vazifalardan kelib chiqqan holda, jumladan, neonatal davrda aspiratsion sindromdan vafot etgan chaqaloqlar buyragi morfologiyasini o`rganishga qaratilgan tadqiqotlarni amalga oshirish maqsadga muvofiq.

O`zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi PF-60-son «2022-2026 yillarga mo`ljallangan Yangi O`zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to`g`risida», 2018 yil 7 dekabrda PF-5590-son «O`zbekiston Respublikasi sog`liqni saqlash tizimini tubdan takomillashtirish bo`yicha kompleks chora-tadbirlar to`g`risida», 2020 yil 12 noyabrda PF-6110-son «Birlamchi sog`liqni saqlash muassasalari faoliyatiga printsiplial yangi mexanizmlarni joriy etish va sog`liqni saqlash tizimini yanada oshirish chora-tadbirlari to`g`risida»gi farmonlari, 2019 yil 6 mayda PQ-4310-son «Tibbiyot va farmatsevtika ta`limi va fan tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to`g`risida», 2020 yil 12 noyabrda PQ-4891-son «Tibbiy profilaktika bo`yicha ishlar samaradorligini yanada oshirish orqali aholi salomatligini ta`minlashga doir qo`shimcha chora-tadbirlar to`g`risida», 2021 yil 25 mayda PQ-5124-son «Sog`liqni saqlashning

²Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сон «2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида»ги Фармони

kompleks rivojlantirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida», 2021 yil 28 iyuldagi PK-5199-son «Sog'liqni saqlash sohasida ixtisoslashtirilgan tibbiy yordam tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida», 2022 yil 16 iyundagi PK-283-son «Aholiga tez tibbiy yordam ko'rsatishni takomillashtirish to'g'risida»gi qarorlar xamda mazkur sohaga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan ishlarni amalga oshirishga ushbu monografiya muayyan darajada xizmat qiladi.

Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda o'tkir buyrak shikastlanishi muammosi, erta tug'ilgan chaqaloqlarni parvarish qilish va davolashning zamonaviy texnologiyalari va usullarining rivojlanishiga qaramay, bugungacha dolzarbdir. Ko'pgina hollarda, yangi tug'ilgan chaqaloqlarda aspiratsiya o'tkir asfiksiya, og'ir gipoksik shikastlanishga sabab bo'lib, buning negizida buyrak to'qimasi yetishmovchiligi rivojlanadi (Daminova M.A., 2013; Yanin V.L., Solovg'ev G.S., Ugleva T.N., Panteleev S.M., 2018; Srinivasan N., Schwartz A., John E., Amin S., 2018; Ugleva T. N., Yanin V. L., Alekseenko L. A., Tarabrina V. G., Xadieva Ye.D., 2020). Tugallanmagan nefrogenezi tufayli, hamda nefronlarning kamligi hisobiga olinsa, erta tug'ilgan chaqaloqlar boshqa yangi tug'ilgan chaqaloqlarga qaraganda ko'proq shikastlanishga moyil bo'ladi (Petrosyan E.K., 2013; Safina A.I., Abdullina G.A., Daminova M.A., 2016). Aspiratsion sindrom tug'ilgandan keyingi dastlabki kunlarida rivojlanadigan noinfektsion jarayon bo'lib, o'tkir nafas yetishmasligi, gipoksiya, atelektaz va o'pka to'qimasida aspiratsiya oqibatida yallig'lanish rivojlanganligi bilan namoyon bo'ladi (Monfredini C., Cavallin F., Villani 'E., Paterlini G., Allais B., Tre-visanuto D., 2021; Sangeetha T., Ramanathan R., Yogavalli S., 2017). Atelektaz o'choqlari mayda-mayda bo'lsa, infarkt o'chog'ini eslatuvchi to'q qizil rangda bo'ladi. Obturatsion atelektazda 2-3 kun o'tib o'pkada yallig'lanish rivojlanganligi kuzatiladi (Dementgeva G.M., 2021). Nafas buzilish sindromi (NBS) patogenezida ikkita jarayon yotadi: o'pka fetal suyuqligi rezorbtitsiyasining sekinlashishi va alveola-kapillyar to'siq o'tkazuvchanligining oshishi kuzatiladi (Perepelitsa S.A., 2020).

O'zbekistonda yangi tug'ilgan bolalarda aspiratsiya tufayli nafas yetishmovchiligi va asoratlangan bolalar o'limini tashxislash, samarali davolashda morfologik o'zgarishlarning o'rni va ahamiyati borasida qator ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda (L.A.Karataeva, 2017; M.S.Abdullaxodjaeva, 2011; X.Z.Tursunov, 2011; 2022; S.O.Orqnbasarov, 2014; B.A.Magrupov, 2012; 2021; R.I.Isroilov, 2018; 2021; 2023), biroq, chaqaloqlar aspiratsion sindromi uchrash darajasi, xavf omillari va unda bo'ladigan ichki a'zoldagi o'zgarishlari hozirgacha o'z yechimini topmagan.

Adabiyotlar taxlili tananing aspiratsiya sindromi omillariga dinamikasida turli nefronlarni va buyrak tolali kapsulasining qon aylanish tizimidagi o'zgarishlarning tabiati va qonuniyatlarini tavsiflovchi tizimli ma'lumotlar yo'qligini ko'rsatdi. Bu, o'z navbatida, yangi tug'ilgan chaqaloqlar erta va kech neonatal davrida massiv aspiratsiya sindromidan yuzaga kelgan o'limda buyrak to'qimasida yuz bergan struktur tuzilmalaridagi miqdoriy o'zgarishlarni baholash bo'yicha tadqiqotlarni olib borish zarurligini taqozo etadi.

I BOB. NEONATAL DAVRDA ASPIRATSION SINDROMDAN CHAQALOQLAR O`LIMINING PATOGENETIK MEXANIZMINING ZAMONAVIY TALQINI

§1.1. Erta neonatal rivojlanish davridagi bolalarda aspiratsion sindrom va o`limi sabablari

Aspiratsiya sog`lom yoki bemor bolalarda kuzatiladigan keng tarqalgan, o`pkada o`tkir yoki surunkali yallig`lanish reaksiyalarini keltirib chiqarishi mumkin bo`lgan holat hisoblanadi. Aspiratsion sindromlar nafas olish tizimiga tushgan tarkibiga qarab og`iz-yutqin yoki oshqozondagi bakteriyalarning tushishi bilan rivojlanadigan bakterial aspiratsion pnevmoniya, bakteriyasiz oshqozon shirasi tushishidan rivojlanadigan aspiratsion kimyoviy pnevmonit yoki yot tana aspiratsiyasi bilan bog`liq holda tasniflanishi mumkin, ular o`tkir o`pka shoshilinch holatini keltirib chiqaradi[8;16-b.].

Klinik ko`rinishida aspiratsiyaning hajm-bog`liq tafovutlari kuzatiladi (mikroaspiratsiya va makroaspiratsiya): aspiratning hajmi qanchalik katta bo`lsa, bemor uchun jarohatlanish shunchalik ko`p va sog`liq uchun oqibati shunchalik og`ir bo`ladi (shifoxonada davolanish davomida bemorlarda o`lim 70% gacha). Aspiratsion sindromlar o`pkalarni o`tkir shikastlanishi, shifoxonaga joylashtirishlar sonini oshishiga va kritik holatlarda bemorlarda oqibatlar og`irlashishiga olib kelib, ham nafas yo`llari hamda o`pka parenximasini zararlashi mumkin. Alveolyar-kapillyar o`tkazuvchanlikning buzilishi, shish paydo bo`lishi, neytrofilli yallig`lanish reaksiyasi va o`pka surfaktanti faolligi kamayishi o`pkalar moslashuvchanligining susayishiga va xavolangan o`pka to`qimasi yo`qotilishiga olib keladi va gipoksemiya va nafas yetishmovchiligini keltirib chaqiradi[118; 21-26-b]

Mekonial aspiratsiya sindromi (MAS) yetilib tug`ilgan va yetilmagan chaqaloqlarda chaqaloqlar respirator distressining eng ko`p uchraydigan sababchisi hisoblanadi. Mekoniy – homilaning butun hayoti davomida rivojlanayotgan ichagida hosil bo`ladigan ahlat hisoblanadi. U quyuq va yopishqoq bo`lib,

ichakning deskvomatsiyalangan epitelial hujayralari va hujayra chiqindilari, minerallar, lanugo, so`lak, oshqozon, pankreatik va ichak ajratmalari, shillik, o`t va o`t kislotasi, tug`ruq moylari, qon, α 1-antitripsin va fosfolipaza A2 ham bo`lgan ferment, shuningdek homila atrofi suvlaridan tashkil topgan bo`ladi. Amniotik suyuqlikning mekoniy bilan ifloslanishi normal homiladorlikning taxminan 10-13% da sodir bo`ladi, va buning natijasida chaqaloqlarning taxminan 4% da respirator distress sindromi rivojlanadi. [119; 630-635-b.]. Homilaning ichak tarkibiy qismi homiladorlikning erta davrlarida, oshqozon-ichak trakti innervatsiyasi anal sfinkteriga tomon to`liq migratsiyalanishidan oldin, ko`pincha homila atrofi suvlariga erkin chiqib turadi. Bu homiladorlikning taxminan 20 haftasiga borib to`xtaydi, homiladorlikning 20 chi va 34 chi haftalari orasida esa mekoniyning homila atrofi suvlariga chiqishi kamdan-kam hollarda kuzatiladi [124; 404-408-b.,125; 153-156-b].

R.J.Martin, A.A.Fanaroff, M.C. Walsh (2020) singari mualliflar homilaning yetilib borishi bilan, homiladorlikning < 37 haftasida tug`ilgan chaqaloqlarning faqat 2% tashkil qiladi, lekin homiladorlikning > 42 haftasigacha tug`ilgan chaqaloqlarning 44% gacha, mekoniyga bo`yalishlar soni ancha ko`p bo`lishini qayd qilishadi[110; 92-97-b.]. O`pka suyuqligi asosan homila nafas olishida tashqariga, nafas yo`llaridan burun-halqumga tomon harakatlanadi. Homila distressida yoki asfiksiyada amniotik suyuqlik aspiratsiyasini keltirib chiqarib homila bo`g`iladi, va agarda distress mekoniy yutilishi bilan borsa, qattiq zarrachalar traxeya va bronxlarga kirib borishi mumkin.[109; 534-541]. Tug`ilgandan keyin, havo bilan nafas olish boshlanganda, mekoniy katta kolibrli nafas yo`llaridan distal joylashgan mayda nafas yo`llari va alveolalarga tomon harakatlanadi. Mekoniyning homila ichi aspiratsiyasida ko`krak qafasi rentgenogrammasi bir xilda ko`rinadi; tug`ilgandan keyingi aspiratsiyada esa u dog`simon bo`lib ko`rinadi. Bu jarayon aspiratsiya sindromi bilan tug`ilgan chaqaloqlarning 4% da ahvolini og`irlashtiradi[12; 451-454-b., 150; 121-129-b.].

H.Lindenskov, A.Castellheim, O.D.Saugstad (2015) bo`yicha mekonial aspiratsiya sindromi to`rtta klinik mezoniga qarab aniqlanadi; Respirator distress

(taxipnoe, xirillash va/yoki tortish); Gemoglobinni $>92\%$ kislorod bilan to'yinishini ta'minlash uchun qo'shimcha kislorodga ehtiyoj bo'lishi; Qo'shimcha kislorodga ehtiyoj hayotining 2 soatigacha boshlanib 12 soatdan kam bo'lmagan davrga cho'zilishi; Nafas yo'llari yoki yurakning tug'ma anamaliyalari yo'qligi. Mekoniy aspiratsiyasi bo'lganda o'pkaga uchta mexanizm orqali ta'sir qilishi mumkin: nafas yo'llari obstruktsiyasi, yallig'lanish va yuza-faol moddalar disfunktsiyasi.[103; 1-9-b.].

Tug'ruqdan keyingi dastlabki 15 daqiqa davomida mekoniy asosan katta kolibrli nafas yo'llarini bloklaydi. Bu nafas yo'llari qarshiligi oshishiga, o'pka kompleansi kamayishiga, o'tkir gipoksemiyaga, giperkapniyaga va respirator atsidozga olib keladi. Taxminan 60 daqiqadan keyin mekoniy, oxirgi bronxiolalar va alveolalarga tomon, atelektaz, yallig'lanish, komplement kaskadi faollashuvi, tsitokinlar ishlab chiqarilishi va o'pka surfaktantini inaktivlanishini keltirib chiqarib distal yo'nalishda harakatlanadi[6., 22; 128-137-b., 56; 283-284-b.].

Mekonial aspiratsiyasi sindromida shifoxonaga yotqizilgan chaqaloqlarning o'limini pokistonlik mualliflar ko'rib chiqishgan[69; 1028-1035-b.]. Tadqiqotda o'rganish davrida neonatologiya bo'limiga MAS tashxisi bilan kelib tushgan barcha 109 ta chaqaloqlar qamrab olingan, ularning 32% vafot etgan. Chaqaloqlarning ko'pchiligi akusherlik bo'limidan o'tkazilgan, qolganlari esa tez yordam bo'limlari orqali kelib tushgan. Ularning ko'pchiligi (109 dan 60 ta) hayotining birinchi soati mobaynida qabul qilingan. Hayotining 1 soatlarida intubatsiyaga muhtoj yangi tug'ilgan chaqaloqlarning ko'pchiligi (15 dan 14 tasi) vafot etgan. Qirq to'rtida chaqaloqlar SO`V ga ulangan, va ushbu chaqaloqlarning 35 tasi vafot etgan. Sun'iy ventilyatsiya qilingan chaqaloqlarning 11 tasida pnevmotoraks rivojlangan. MAS bilan o'rganilayotgan guruhdagi o'lim darajasi xalqaro ko'rsatkichlarga nisbatan yuqori bo'lib chiqdi, ayniqsa hayotining 1 soatida sun'iy o'pka ventilyatsiyasiga muhtoj bo'lgan yoki og'ir gipoksik-ishemik entsefalopatiyasi bor bo'lgan chaqaloqlarda yuqori bo'lgan[1; 9-13-b., 42; 152-155-b., 88; 428-432-b., 126; 815-822-b.].

Onalar va bolalar epidemiologiyasini baholash guruhining «Lancet» (2015) jurnalida e`lon qilishicha dunyodagi neonatal o`limning 24% ni intranatal hodisalar tashkil qiladi. Ushbu o`limlarning uchdan ikki qismi Janubiy Osiyo va Afrika mintaqasida kuzatilgan. Yuqori daromadga ega mamlakatlarda asfiksiyadan o`limning past darajasi kuzatiladi, taxminan 12%. Va aksincha, dunyoda bir yilda qayd qilinadigan 740 000 – 1 480 000 ta neonatal o`lim tug`ilganida tana vazni ≥ 2500 g bo`lgan yangi tug`ilgan chaqaloqlar orasida sodir bo`ladi; daromadi past va o`rtacha darajada bo`lgan mamlakatlar ushbu o`limlarning katta qismi intranatal asfiksiya bilan bog`liq, vafot etgan chaqaloqlarning ko`pchilik qismida bronx-o`pka asoratlari, shu jumladan aspiratsion sindrom ham kuzatilgan.[104; 225-230-b.].

RF Markaziy epidemiologiya ITI olimlari A.T.Podkolzin va bq. (2013) ma`lumotlariga ko`ra, aspiratsion sindrom bilan bog`liq o`limning kelib chiqishida chaqaloqlik, ko`krak yoshi va erta bolalik davri ko`proq ahamiyatga ega. JSST ma`lumotlariga muvofiq, 2010 yilda dunyoda 5 yoshdan kichik bolalardagi 58% o`lim holatlari infeksiyon kasalliklar tufayli kelib chiqqan, shuningdek 11% - diareya infeksiyalardan[40; 38-44-b.].

Evropa mintaqasida 5 yoshdan kichik davrdagi bolalarda kuzatilgan umumiy o`lim ko`rsatgichining 13% o`tkir diareya infeksiyalari hisobiga to`g`ri kelgan. 2011 yilda, JSST ma`lumotlariga ko`ra, Rossiya Federatsiyasida 5 yoshdan kichik davrdagi yiliga har 1000 ta yangi tug`ilgan bolalarga 11,9 ta o`lim holatlari qayd qilingan[40]. 2011 yilda Rossiya Federatsiyasi umumiy aholisi sonining 18% qismini 17 yoshgacha bo`lgan bolalar tashkil qilgan, bunda, Federal statistik kuzatuvlar ma`lumotiga ko`ra (№2-shakl «Infeksiyon va parazitlar kasalliklar to`g`risida ma`lumot»), 2011 yilda ushbu yosh guruhi hissasiga o`tkir ichak infeksiyasidan (VIII) umumiy o`lim holatlari sonidan 64%, meningokokkli infeksiyalar hisobiga – 78% va yuqori nafas yo`llari (grippdan tashqari) o`tkir infeksiyalarida - 95% to`g`ri kelgan. 2012 yilda VIII qo`zg`atuvchilari monitoringi referens-markaziga o`tkir infeksiyon patologiya negizida diareya simptomlari rivojlanib vafot etgan 16 bemordan olingan autopsiya namunalari kelib tushgan.

Holatlarning yoshga nisbatan taqsimlanishi quyidagicha: bir oydan kichik yoshdagi diapazonda – 2 ta holat (12,5%), 1-6 oy shu jumladan – 5 ta (31,3%), 6-12 oy – 3 ta (18,8%), 12-24 oy – 1 ta (6,3%), 24-36 oy – 2 ta (12,5%) va 36 oydan 60 oygacha – 3 ta (18,8%). O`lim holati 7 ta o`g`il bola jinsidagi va 9 ta qiz bola jinsidagi bemorlarda kuzatilgan[5., 34; 62-67-b., 73., 94; 577-579-b., 121; 470-478-b.].

Kasallikning davomiyligi, shifoxonaga yotqizilish muddati, oshqozon-ichak trakti shikastlanishining sindromal shakli, yondosh patologiyalar, asoratlari holatlarning o`lim bilan yakunlanish davri juda keng chegaralarda o`zgarib turdi. Kasallik boshlanganidan keyin 1-2 kunida sodir bo`lgan har uchchala o`lim holatlarida aspiratsion sindrom mavjud edi. Bunda uning rivojlanishi ham o`tkir diareya kasalligi negizida («A» bemor), va hamda ehtimoli yuqoriroq o`tkir pnevmoniya («O» bemor) negizida yoki ehtimol ushbu kasalliklarning birgalikda rivojlanishi («R» bemor) natijasida kelib chiqqan. Aynan qayd moddalarining aspiratsiyasi kasallikning 1-2 kunida bemor ahvolidagi keskin og`irlashishiga ehtimoli eng yuqori sabab hisoblanadi. Kasallikning 10 kundan 47 kungacha bo`lgan davr oralig`ida uzoqroq kechishida o`lim bilan tugashida ko`pincha, yoki yo`ldosh infeksiyon kasalliklar rivojlanishi («V» bemor – generalizatsiyalangan koronavirus infeksiyasi, «F» bemor – salmanelle, pnevmoniya), yoki o`tkir buyrak yetishmovchiligi (O`BY) va/yoki gemolitiko-uremik sindrom ko`rishidagi holatlar o`rin egallaydi[9; 30-35-b., 79; 15-21-b., 110; 92-97-b., 134.].

Amerikaning Akusherlik va ginekologiya jurnalida (2022) Fishel Bartal M, Sibai BM. «Eclampsia in the 21st century» maqolasi chop etilgan. Mualliflar eklampsiya bilan kasallanish qayd qilingan ma`lumotlarini keltirishadi, unga ko`ra rivojlangan davlatlarda kasallanish har 10 000 ta tug`ruqqa 1,6 dan 10 tagachani tashkil qilsa, rivojlanayotgan davlatlarda esa bu ko`rsatgich har 10 000 ta tug`ruqqa 50 dan 151 tagachani tashkil qilishini aytib o`tishadi. [83; 272-278-b., 128; 84-87-b.]. Bundan tashqari, zaxiralari past darajadagi mamlakatlarda onalar va perinatal davrdagi o`lim va kasallanish ko`rsatgichlari sezilarli darajada yuqori

ekanligini ko'rsatishadi. Eklampsiya yo'ldosh ko'chishi, tarqoq tomir ichi qon ivishi, o'pka shishi, aspiratsion pnevmoniya, yurak to'xtashi va o'tkir buyrak yetishmovchiligi kabi holatlarda onalar o'limi va kasallanishi oshishi xavfi bilan bog'liq. Bundan tashqari, anamnezda eklampsik tutqanoqlar bo'lishi uzoq davom etuvchi yurak-qon tomir xavfi va xotira va e'tiborni jamlash buzilishlari natijasida indeksli homiladorlikdan keyin bir necha yil o'tgach eslab qolish qiyinchiligi bilan bog'liq. Nihoyat, cheklangan ma'lumotlar preeklampsiyasi bor ayollarda o'sishning platsentar omili darajasi homiladorlikning nomaqbul natijasini bashoratlashda klinik markerlardan ustun turishidan dalolat beradi. Eklampsiyada perinatal yo'lim va kasallanishi ko'rsatgichi yuqoriligicha qolmoqda. Qayd qilingan perinatal o'lim ko'rsatgichi 5,6% dan 11,8% gacha oraliqda o'zgarib turadi. Perinatal o'limning ko'pchilik holatlari yo'ldosh ko'chishi, homila rivojlanishining orqada qolishi yoki haddan tashqari erta tug'ilish bilan bog'liq. Eklampsiyas kuzatilgan ayollardan tug'ilgan chaqaloqlar gestatsion yoshga (SGA) nisbatan kichik bo'lish xavfigi duchor bo'ladilar va yetilmaganlik bilan bog'liq bo'lgan respirator-distress sindromi va neonatal o'lim kabi asoratlarga ega bo'ladilar[16; 79-86-b., 36; 95-102-b., 85; 1237-1253-b., 120; 1281-b.].

Ushbu jurnalning 2017 yilgi sonida H.C.Wallenburg, G.A.Dekker muallifligidagi ishlar chop etilgan bo'lib, unga ko'ra prieklampsiya va homila rivojlanishi orqada qolishida, perinatal o'limning va yashab qolganlarning nogironligida asosiy sababchisi sifatida aspirinning o'rni ko'rsatib berilgan.[141; 3209-3214-b.]. Randomirlangan klinik tadqiqotlar preeklampsiya, og'ir preeklampsiya xavfi va homila rivojlanishi sustligi yuqori xavfi bor ayollarda aspirinni profilaktik maqsadda ishlatilganda kamayishi mumkinligini ko'rsatib berdi, lekin dorining ushbu maqsadni amalga oshirish uchun mos bo'lgan dozasi aniqlanmadi. Mualliflar preeklampsiya va homila rivojlanishi sustligi profilaktikasini aspirin yordamida homiladorlikning erta davrida dozaga bog'liq ta'sir bilan bog'lashni tavsiya qilishadi. Homiladorlikning >16 haftalarigacha boshlangan aspirinning kichik dozalari preeklampsiya, og'ir preeklampsiya xavfi rivojlanishiga va homila rivojlanishi orqada qolishiga sezilarsiz ta'sir ko'rsatadi

yoki ta'sir ko'rsatmaydi. Ushbu oqibatlar yuqori xavfi bor ayollarni homiladorlikning erta davrlarida aniqlab olish zarur bo'ladi[27., 39; 70-78-b., 80., 99; 518-b., 129; 22587-22590-b., 151; 358-362-b.].

J. Janér, S.Andersson, C.Haglund lar inson o'pkalari rivojlanishida platsentar o'sish omili va tomirlar endoteliysi retseptor-2 o'sish omillari muhim o'rin egallashini bildiradi. Platsentar o'sish omili va tomirlar endoteliysi o'sish omili retseptori-2 ni immunogisto kimyoviy tekshiruvda oltita gurux kiritilgan: 9 ta homila, 4 ta yetilmagan va o'pka zararlanishsiz, tug'ilgandan keyin darhol vafot etgan 8 ta yetilib tug'ilgan chaqaloqlar, nafas yetishmovchiligi sindromi bor <2 kundan kam yashagan va 7 ta >10 kundan ortiq yashagan va 6 ta bronx-o'pka displaziyasi bor yetilmay tug'ilgan chaqaloqlar guruhi. Postnatal davrning birinchi haftasi davomida 20 ta yetilmay tug'ilgan chaqaloqlar traxeyasidan olingan aspiratdagi platsentar o'sish omili kontsentratsiyasi 70 ta namunada aniqlangan[20; 123-128-b., 29; 38-43-b., 55.].

Immunogistokimyoviy tekshiruvda barcha guruhdagilarda bronxial epiteliy va makrofaglarda platsentar o'sish omilining bo'yalishi kuzatilgan. Nafas yo'llari distal qismlari epiteliysining ijobiy natijasi asosan homilalarda va tug'ilgandan keyin darhol vafot etgan yetilmay tug'ilgan chaqaloqlarda kuzatilgan. Tomirlar endoteliysida tomirendoteliysi o'sish omili retseptor-2 ining bo'yalishi barcha guruhlarda kuzatilgan, shuningdek homilalarning limfa tomirlari endoteliysida ham. Tomirlar endoteliysi o'sish omili retseptori-2 bo'yalishi arterial tomirlar endoteliysida kattaroq, venoz tomirlar endoteliysi bo'yalishi kichikroq gestatsion yosh bilan bog'liq. Kapillyarlarda tomirlar endoteliysi o'sish omili retseptori-2 ning sustroq bo'yalishi bronx-o'pka displaziyasida kuzatilgan. Traxeyadan olingan aspiratdagi platsentar o'sish omili oqsilining o'rtacha kontsentratsiyasi postnatal dastlabki haftasida ajralib chiqqan IgA komponenti birligiga $0,64 \pm 0.42$ pg/ml ni tashkil qilgan. Kontsentratsiya dastlabki postnatal hafta davomida stabil saqlangan. Platsentar o'sish omilining past kontsentratsiyasi xorioamnionit va laktoziltseramid bilan bog'liq. Mualliflar qayd qilishicha tomirlar endoteliysi o'sish omili retseptori-2 ni Pattern bo'yalishi, aftidan, turli xil endoteliylar joriy yetilishi va

faolligini namoyon qiladi. Bronx-o'pka displaziyasida kapillyarlar endoteliysida tomirlar endoteliysi o'sish omili retseptori-2 ekspressiyasining susayishi, bronx-o'pka displaziyasi uchun xos bo'lgan tomirlar rivojlanishi boshqarilishining buzilishi ifodalanishi bo'lishi mumkin.[90; 95-102-b., 111., 130; 1617-1624-b., 149; 731-739-b.].

Braziliyalik tadqiqotchilar vazni ≥ 2500 g bo'lgan perinatal asfiksiya bilan tug'ilgan chaqaloqlarda neonatal o'limning asosiy sabablarini o'rganib chiqishgan [71; 695-699-b.]. Tadqiqotda tug'ilgandagi vazni ≥ 2500 g va rivojlanish nuqsonlari bo'lmagan, tug'ilgandan keyin dastlabki olti kun ichida perinatal asfiksiya, homila ichi gipoksiyasi sifatida qaraladigan tug'ilishdagi asfiksiya yoki mekonial aspiratsiyadan vafot etgan barcha tirik tug'ilgan chaqaloqlar kiritilgan. Jami bo'lib tana vazni ≥ 2500 g bo'lgan rivojlanish nuqsonlarisiz tug'ilgan 10 675 ta chaqaloqlar tug'ilgandan keyin olti kun ichida perinatal asfiksiyadan vafot etgan. Chaqaloqlarning 71% da tug'ilgandan keyingi dastlabki 24 soat ichida o'lim holati qayd etilgan. Vafot etganlarning 4076 (38%) holatida mekonial aspiratsiya sindromi qayd qilingan. Erta neonatal davrda asfiksiyadan o'lim holatlari koeffitsenti Braziliyada 1000 ta tirik tug'ilganlarga nisbatan 2005 yilda 0,81 dan 2010 yilda 0,65 gacha kamaygan ($p < 0,001$); mekonial aspiratsiya sindromida spetsifik bo'lgan erta neonatal o'lim ko'rsatgichi tadqiqot davri mobaynida har 1000 ta tirik tug'ilganlarga nisbatan 0,20 va 0,29 oralig'ida saqlanib qolgan. Mamlakatning barcha hududlarida o'lim ko'rsatgichining pasayishiga qaramasdan, o'limning katta hissi Braziliyaning shimoliy va shimoliy-sharqiy hududlariga to'g'ri kelgan. Ushbu o'limlar sonining katta qismi hayotining birinchi kunida kuzatilgan. Tadqiqot davrida Braziliyada yangi tug'ilgan chaqaloqlar orasida qayd qilingan barcha neonatal o'limlarning 40% da asosiy sababchisi perinatal asfiksiya ekanligi aniqlangan. Aytib o'tish kerakki, chaqaloqlarning ushbu guruhida asfiksiya bilan bog'liq bo'lgan 40% o'lim holatlari ona yashash hududidan boshqa munitsipalitetda joylashgan kasalxonalarda sodir bo'lgan. Rivojlanish nuqsonlarisiz va asfiksiyada tug'ilgan tana vazni ≥ 2500 g bo'lgan 10 675 ta chaqaloqlarda kuzatilgan erta o'lim holatlari orasidan 4076 (38%) tasiga

to'ldirilgan o'lim to'g'risidagi guvohnomaning bir qatorida mekonial aspiratsiya sindromi qayd qilingan, bunda 2010 yilda 2005 yilga nisbatan erta neonatal o'lim bilan bog'liq mekonial aspiratsiya sindromining 19% oshganligi kuzatilgan. Bu tadqiqot bir tomondan avvaldan bor bo'lgan, Braziliya Sog'liqni saqlash Vazirligining ma'lumotlariga nisbatan, mamlakatda kuzatilgan tug'ilgandagi vazni past bo'lmagan chaqaloqlar orasidagi erta o'lim holatlarining ikki marta (1,86-2,06 marta) dan ko'p qismi perinatal asfiksiyaning hissasiga to'g'ri keladi degan ma'lumotlarni to'ldiradi [10; 26-29-b., 35; 35-44., 62; 11-17-b., 82., 101; 466-469-b., 1084 706-712-b.].

Erta neonatal o'limga mekonial aspiratsiya sindromining ta'siri to'g'risidagi ushbu birinchi e'lon hisoblanadi, chunki Sog'liqni saqlash tashkilotlari rasmiy statistikasida bu holatni o'limning bevosita sababchisi sifatida neonatal aspiratsiyaning boshqa sindromlaridan ajratgan holda qayd qilinmaydi. Qayd qilish kerakki, homila ichi gipoksiyasi yoki tug'ruq asfiksiyasi bilan bog'liq bo'lgan mekonial aspiratsiya sindromidan vafot etgan 2100 da chaqaloqda KXT-10 bo'yicha kodga ega emas edi. Perepelitsa S.A. (2020) fikricha, o'tkir respirator distress sindromi chuqur yetilmaganlik bilan tug'ilgan chaqaloqlarning 41,9% ga xarakterli, uning rivojlanishiga yetilmagan o'pkaga bevosita ta'sir qiluvchi (tug'ma pnevmoniya, homila atrofi suvlar aspiratsiyasi) va bilvosita (og'ir perinatal gipoksiya, ishemiya, shok, gemorragik sindrom) ta'sir ko'rsatuvchi shikastlovchi omillar sabab bo'ladi [19; 48-b., 27., 53., 83; 272-278-b.].

O'RDS ning morfologik belgilarini ko'pincha tug'ma pnevmoniya, asfiksiya, homila atrofi suvlari neonatal aspiratsiyasi bo'lgan chaqaloqlarda aniqlangan, bu kasallikning kechishini og'irlashtirgan. [36; 95-102-b., 48; 41-44-b.]. Traxeal aspirat tsitologiyasini chaqaloqlardagi nafas yetishmovchiligining differentsial tashxislashda qo'llalishini, tsitologik belgilarni Magi-Jens shifoxonasida vafot etgan va patologoanatomik tekshiruvdan o'tgan 72 ta chaqaloqdan olingan gistopatologik ma'lumotlar bilan taqqoslash yo'li bilan baholashgan va qo'llanilishi oson, noinvaziv, xavfsiz va yetarlicha bo'lgan surtmalarda takrorlashning imkonini beruvchi ushbu usul yordamida chaqaloqlarda

nafas yetishmovchiligining ko'p tarqalgan sabablarini, xuddi shuningdek gialin membrana kasalligi (oddiy va sariq), pnevmoniya, aspiratsion sindrom, o'pkadan qon ketish va bronx-o'pka dispalziyasini ham aniqlashning imkonini beradi degan xulosaga kelishgan[78; 3276-b., 112; 1010-1018-b., 148.].

CE Henderson, IH Gewolb, J.Deutsch ning yangi tug'ilgan chaqaloqlarda o'pka kasalliklari indikatori sifatida traxeal va og'iz-halqum aspiratlarini fluorestsentsiya anizotropiyasi usuli. Traxeya va og'iz-halqumdan olingan aspiratda fluorestsentsiyani anizotropiyalash usulini respirator distress sindromini tashxislashda qo'llanilishini baxolash maqsadida tadqiqotlar o'tkazilgan. 31 ta yangi tug'ilgan chaqaloqdan olingan namunalar tug'ilish jarayonida Sefakril S-300 li ustunli xromatografiya yordamida tozalandi. Molekulyar zond kiritilgandan keyin 1,6-difenil-1,3,5-geksatrienning fluorestsentsiyasi o'lchangan va anizotropiya sanab chiqilgan[88; 428-432-b., 105; 430-440-b., 146; 18-22-b.].

Nafas olish faoliyati normal bo'lgan o'nta yangi tug'ilgan chaqaloqlar o'rtacha anizotropiyaga ega bo'lgan ($\pm$ SD) $0,226 \pm 0,023$. Respirator distress sindromi tashxisi qo'yilgan o'n to'rtta chaqaloqda o'rtacha anizotropiya $0,260 \pm 0,014$ ($p < 0,001$) ni tashkil qilgan. Respirator distress sindromidan tashqari respirator muammolari bo'lgan yettita chaqaloq o'rtacha $0,211 \pm 0,027$ (respirator distress sindromiga nisbatan $p < 0,001$) anizotropiyaga ega bo'lgan. Respirator distress sindromi traxeal suyuqlikning yanada yuqori anizotropiyasi bilan assotsiatsiyalangan, bu o'pka surfaktantining sifat jihatdan farqlanishidan dalolat beradi. Mualliflar 30 daqiqa davomida o'tkaziladigan test o'rin bosuvchi terapiya sifatida surfaktant yordam berishi mumkin bo'lgan yangi tug'ilgan chaqaloqlarni aniqlab olishga imkon beradi degan xulosaga kelishgan [87; 903-908-b., 143.].

Og'ir nafas yetishmovchiligi (o'tkir respirator distress sindromi) bor yetilmagan va yetilib tug'ilgan chaqaloqlarni surfaktant bilan davolash, xuddi O'RDS dagidek, butun dunyoda ko'pgina intensiv terapiya bo'limlaridagi individual davolash strategiyasining bir qismi bo'lib qoldi. Ushbu bolalar gestatsiya davri, o'pkalar yetilganligi, shuningdek asosiy kasallik jarayonlari va tug'ruqdan keyingi aralashuvlarga ko'ra geterogen guruhlarni tashkil qiladi.

Yetilmay tug`ilgan chaqaloqlarda nafas yetishmovchiligi patofiziologiyasi nafas yo`llariga buzilgan va shikastlangan epiteliy sohasidan zardob oqsillarining otilib chiqishi natijasida surfaktantning birlamchi yetishmovchiligi va inaktivatsiyasi qo`shilib kelishi bilan xarakterlanadi[68; 67-73-b., 81., 138; 425-431-b.].

Xoriamnionit, pnevmoniya, sepsi va asfiksiya kabi xar xil pre- va postnatal omillar yetilmagan chaqaloqlar o`pkasida shikastlovchi yallig`lanishli reaksiyani keltirib chiqaradi, bu esa o`z navbatida surfaktant funktsiyasi, uning sintezi va alveolalar turg`unligiga ta`sir o`tkazishi mumkin. Surfaktant inaktivatsiyasi va uning disfunktsiyasi mekonial aspiratsiya sindromi (MAS), pnevmonichsi va o`pka faoliyatiga ta`sir o`tkazuvchi boshqa kasalliklari uchun ham xarakterlidir [145; 155-160-b.].

Shunday qilib, olimlar erta neonatal davrdagi chaqaloqlar o`lim sabablari taxlili to`g`risidagi oxirgi ma`lumotlarni shu tarzda bayon qilishadi.

§1.2. Erta neonatal davrdagi chaqaloqlarda ommoviy aspiratsiya sindromi keltirib chiqargan o`lim xolatlarida buyrakning tomir-to`qima belgilaridagi morfologik o`zgarishlari

Chaqaloqlar o`limi ko`rsatgichlarida bronx-o`pka patologiyalari kasalliklari tuzilishida muhim o`rin egallashini ko`rsatadi. Turli davlatlar olimlarining klinik va ilmiy kuzatuvlari neonatal davrdagi bolalardagi o`pka patologiyalari, katta yoshli bolalarda uchramaydigan, o`ziga xos nozologik shakllarga ega ekanligi bilan xarakterlanadi va ularning rivojlanishi bolaning bachadondan tashqari xayotga moslashishining buzilishi bilan bog`liq bo`ladi. Chaqaloqlik davridagi bronx-o`pka tizimi patologiyalarining o`ziga xosliklari, eng avvalo, bu davrda bolada shakllanadigan patologiyalar ayniqsa, onaning sog`ligi holati, undagi homiladorlik va tug`ruqning kechishi bilan chambarchas bog`liq bo`ladi. Onada mavjud patologiyalari, homiladorlik va tug`ruq kechishining asoratlanishi bolaning morfofunktsional yetilmaganlik belgilari bilan chaqaloqning muddatdan oldin tug`ilishi xavfi, homila ichi gipoksiyasi kelib chiqishi va tug`ruqdagi asfiksiya,

ichki rivojlanish infeksiyalanishi va infeksiya rivojlanishi xavfini keltirib chiqaradi[2; 667-671-b., 56; 283-284-b.].

E.V.Parshinva bк. (2020) lar tadqiqotlari tana vazni past va o'ta past (TVO`P) bo'lgan yetilmay yangi tug'ilgan chaqaloqlarda buyrak disfunktsiyasi patogenezini va disfunktsiyasini o'rganish masalalariga bag'ishlangan[34; 62-67-b.].

Tadqiqotning asosiy maqsadi tana vazni past va o'ta past (TVO`P) bo'lgan yetilmay yangi tug'ilgan chaqaloqlarda o'tkir buyrak yetishmochiligi (O`BY) rivojlanish mexanizmlarining o'ziga xosliklarini o'rganish va chaqaloqlarda O`BY ni erta tashxislashda kislorodga to'yinish holati ko'rsatgichlari taxlilini tashxislash usuli sifatida qo'llashni o'rganib chiqish bo'lgan. Tadqiqotga tug'ilgandagi tana vazni 800 g.dan 1500 g.gacha bo'lgan 172 ta yangi tug'ilgan chaqaloqlar tanlab olingan. Barcha chaqaloqlarda har kuni qonning gaz tarkibi va kislota-asos holati ko'rsatgichlari tekshiruvini olib borilgan, shuningdek to'qima gipoksiyasi borligini ko'rsatuvchi barcha ko'rsatgichlar tahlil qilingan holda kislorod holati o'rganilib borilgan. Kislorod holatining bolaning tana vazniga bog'liq holdagi sezilarli farqlari aniqlanmagan. Ko'rsatib berildiki, tana vazni past va o'ta past chaqaloqlarda buyrak disfunktsiyasi va O`BY rivojlanishi ko'pincha respirator yetishmovchilik va to'qima gipoksiyasi bilan bog'liqligi aniqlangan, bu poliorgan yetishmovchilik sindromi tarkibida buyrak shikastlanishlari ikkilamchi xarakterga ega ekanligidan dalolat beradi. Shishlarning bo'lishi fiziologik shuntlar va oksidlanish indeksi va qonda kislorod bosimi bilan qaytar sust bo'lgan korrelyatsiyasi va respirator indeksleri orasida bevosita korrelyatsion bog'liqlik borligi aniqlangan. Bundan tashqari, qon zardobidagi laktat kontsentratsiyasi bilan kunlik diurez hajmi o'rtasida qaytar korrelyatsion bog'lanish borligi aniqlangan. Soatlik diurez surhati respirator indeksi va qaytar oksigenatsiya indeksi bilan bevosita korrelyatsion bog'lanishga ega[14; 49-55-b., 55.,98; 547-556-b.].

Chaqaloqlarda buyrak disfunktsiyasi va o'tkir buyrak yetishmovchiligi poliorgan disfunktsiya sindromi tarkibida ikkilamchi xususiyatga ega va respirator yetishmovchilikning rivojlanib borishi bilan chambarchas bog'liq, bundan kislorod xolati ko'rsatgichlari dalolat berib turadi, ushbu ko'rsatgichlarni tana vazni past va

o'ta past bo'lgan chaqaloqlarda O'BY ni prognozlash va erta tashxislashda qo'llash mumkin bo'ladi[15; 32-36-b., 137; 228-234-b.].

Etilmay tug'ilgan chaqaloqlarda tug'ilganida a'zolarining to'liq yetilmaganligi bilan bog'liq bir qator postnatal asoratlar rivojlanish xavfi mavjud bo'ladi, shu qatorda buyrak patologiyasi va og'ir hollarda buyrak yetishmovchiligi kuzatilishi mumkin. Shuningdek, vaqtdan oldin tug'ruq rivojlanayotgan buyrakda nefronlarning shakllanishiga salbiy ta'sir o'tkazishiga dalillar bor, bu erta postnatal davrda nafaqat buyraklar faoliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatib qolmasdan, shu bilan keyingi xayotida birga buyrak va yurak-qon tomir tizimi kasalliklari kelib chiqishi va avj olishi xavfini oshiradi[41; 37-41-b., 68; 67-73-b., 122.].

Ushbu maqolada tug'ilganda tana vazni past bo'lgan bolalarda buyrakning anatomo-fiziologik o'ziga xosliklari, keyinchalik buyraklarning funktsional shakllanish jarayonlari va ushbu jarayonlarning xayotining keyingi davrlariga ta'sirlari ko'rib chiqiladi[17; 43-b., 58; 31-39-b.].

Buyraklar va siydik olib ketuvchi kanallarning antenatal rivojlanishi embrional davrda shakllanadi va buyrak tomirlari, koptokchalari, kanalchalari, hujayradan tashqari matriksi va uroepiteliyning shakllanishi va yetilishiga jalb qilingan ko'plab genlarning o'zaro ta'sirlashishidan kelib chiqadigan murakkab jarayon hisoblanadi. Ushbu qunt bilan muvofiqlashtirilgan jarayon transkripsion, o'sish omillarini va retseptorlarini, struktur oqsillar, adgeziya molekulalarini va boshqa regulyator oqsillarni kodlovchi 200 dan ortiq genlarning boshqariladigan faollashishi va nafaol holga o'tishini o'z ichiga qamrab oladi.[16; 79-86-b., 77; 939-942-b., 104; 225-230-b.].

Yetilmay tug'ilgan chaqaloqning, ayniqsa tana vazni juda past bo'lganda, yashab qolishi, homila ichi xayotidan bachadondan tashqari xayotga o'tish davrida sodir bo'ladigan fiziologik jarayonlarni, va yetilmagan siydik yo'llarining adaptatsion imkoniyatlarini aniq tushinib olishni talab qiladi. Tugallanmagan nefrogenez (gestatsiyaning 34 haftasigacha) negizida chaqaloqning vaqtdan oldin erta tug'ilishi, ushbu bolalarda buyraklar rivojlanishining yakuniy bosqichlaridagi postnatal davrida dori vositalari va boshqa terapiyani qo'llash hayotining keyingi

davrlarida sog'ligiga ta'sir ko'rsatuvchi qaytmas salbiy struktur o'zgarishlariga olib keladi[49; 75-80-b., 64.].

Xususan inson buyraklari rivojlanishida bir-biriga bir oz qo'shilib ketuvchi uchta bosqichdan o'tadi:

1) primitiv yoki old buyrak — pronefros, homila ichi rivojlanishining 3-haftasida paydo bo'ladi va keyingi 2 hafta davomida degeneratsiyalanadi;

2) birlamchi buyrak – mezonefros - odam embrionida homiladorlikning 5-haftasidan 12 – haftasigacha bo'lgan davrda paydo bo'ladi, u ham apaptoz (hujayraning dasturlangan o'limi) mexanizmlari yordamida involyutsiyaga uchraydi. Ushbu har ikkala buyraksimon tuzilmalar tranzitor a'zo hisoblanadi va mezonefroz qismlaridan insonning filogenetik rivojlanishini aks ettiradi. Mezonefros qismlaridan oxir-oqibat siydik olib chiquvchi kanal segmentlari va erkaklar reproduktiv a'zolari hosil bo'ladi;

3) oxirgi buyrak yoki metanefros – homila ichi rivojlanishining 5-7-haftasida shakllanib boshlaydi. Homiladorlikning 9-10-haftasida dastlabki nefronlar shakllanishi bilan bir vaqtda fetal siydik ajralishi boshlanadi va u amniotik siydikning asosiy tarkibiy qismi hisoblanadi[22; 128-137-b., 42; 152-155].

Homila ichi davrida buyraklar suv-tuz balansi va metabolik moddalar chiqarib tashlanishi boshqarilishida bir ozgina ro'l bajaradi. Bu funktsiyalar asosan yo'ldosh tomonidan bajariladi[53., 61; 84-86-b.].

Erta shishlar homila tug'ilmasidan oldin yoki tug'ilgandan keyin birinchi soatlari va kunlarida kelib chiqadi. Shishlar patogenezida buyrak omilidan tashqari, zardobning onkotik bosimini saqlab turishda muhim ahamiyatga ega bo'lgan gipoproteinemiya ham muhim ahamiyat kasb etadi. Klinik jihatdan erta shishlar to'qimalarning yumshoq infiltratsiyasi (umumiy terining yengil shishidan to'noaniq chegarali massiv tarqalgan shishgacha) bilan ifodalanadi. Ular tug'ilgandan keyin 1-2 hafta ichida yo'qoladi. Kechki shishlar tug'ilgandan keyin 2-3 hafta o'tgach paydo bo'ladi va aniq mahalliy paydo bo'lish xususiyatiga ega: sonda, boldirda, oyoq panjasida, chov sohasida, qorinning pastki qismida. Paypaslab

ko`rilganda ular qattiq seziladi, soha terisi silliq, yaltiroq va elastikligi past bo`ladi. Shishlar paydo bo`lishi ovqatlanishning tabiati, bolaning kasalliklari yoki kuchli gipoproteinemiya bilan bog`liq bo`ladi. Yetilmay tug`ilgan chaqaloqlarda shish paydo bo`lganda shoshilinch tarzda infuzion terapiya bilan birgalikda diuretiklar bilan davolash o`tkazish zarur[13., 28; 6-12-b., 64., 89; 183-190-b.].

Tadqiqotlar ma`lumotlariga ko`ra yetilmay tug`ilgan chaqaloqlarda suvsizlanish (degidratatsiya) ham kuzatiladi, uning kelib chiqishida chaqaloq organizmiga xayotining birinchi kunlarida so`rish refleksining sust bo`lishi yoki umuman bo`lmasligidan, buyraklar kontsentratsion qobiliyatining pastligi, buyrak usti bezlarining vaqtinchalik yetishmovchiligi, qonda xloridlar kamayishi, bir qator kasalliklarning qo`shilishi (o`tkir respirator kasalliklar, pnevmoniya, kalla ichi tug`ruk jaroxati va bq.) bilan bog`liq, suyuqlikning yetarli miqdorda tushmasligi sabab bo`lishi mumkin. Shunday qilib, ushbu bolalarning suyuqlik va elektrolitlarga fiziologik talabini qondirish uchun adekvat infuzion terapiya tayinlash yetilmay tug`ilgan chaqaloqlarning yashab qolishida muhim masalalardan biri hisoblanadi [41; 37-41-b., 114; 230-b., 132; 39-47-b.].

Morfofunksional yetilmaganlik ko`pincha chala tug`ilgan chaqaloqlarda, ayniqsa bolada obstruktiv uropatiya, infeksiya, gipoksik holatlar va reanimatsion choralar o`tkazilgan holatlarda, buyrak shikastlanishi kelib chiqishini yengillashtiradi. O`BY rivojlanishini tezlashtirishi mumkin bo`lgan aminoglikozidlar va nosteroid yallig`lanishga qarshi vositalar kabi dori preparatlari qo`llanilishi ham muhim ahamiyatga ega. Masalan: odatda qorinchalarga qon quyilishini profilaktikasi uchun va ochiq arterial yo`lak (OAY) da davolash maqsadida ishlatiladigan indometatsin O`BY ni keltirib chiqaruvchi muhim xavf omili hisoblanadi. Reanimatsion tadbirlarni boshdan kechirgan chaqaloqlarda O`BY bilan kasallanish diapazoni 6% dan 24% gachani tashkil qiladi. Bunday bolalarda o`lim ko`rsatgichi juda yuqori bo`ladi. Klinik belgilarning nospetsifikligi, shuningdek mavjud bo`lgan chaqaloqlarni tekshirish usullarining past informativligi neonatal davrda buyrak patologiyalarini o`z vaqtida tashxislashda qiyinchiliklar keltirib chiqaradi. Bu holat yuqorida aytib o`tilganidek,

adekvat terapiyaning yo`qligi sababli jarayonning surunkali holatga o`tishiga olib keladi, bu nafaqat tibbiy, balki sotsial ahamiyatga ham ega bo`ladi. [13.].

Tverlik bir guruh mualliflar M.B.Petrova, Ye.A.Xaritonova, N.V.Pavlova, N.V.Kostyuk (2017) 72 nafar homilador ayollar va ularning yo`ldoshlarini, fetoplatsentar yetishmovchilik va siydik chiqaruv yo`llarining infeksiyasi bilan asoratlangan homiladorlikda, ushbu organning kompensator-moslashuv va degenerativ o`zgarishlari nisbatlarini aniqlash maqsadida kompleks retrospektiv tadqiqotlar olib borishgan. Ushbu o`zgarishlarni baholash uchun yo`ldoshning turli xil komponentlari xosil bo`lishining o`ziga xosliklari, shu qatorda yo`ldosh vorsinkalari fibroblastlarining ulgtramikrostrukturalari o`rganilgan. 42 nafar ayolda homiladorlikdan oldin ureoplazmoz, toksoplazmoz, tsitomegalovirusli infeksiya, papillomomatoz, pielonefrit, trixomoniaziz aniqlangan. Nazorat guruxiga oldin va kuzatuv davrida siydik-tanosil a`zolarida infeksiyasi aniqlanmagan 30 ayol kiritilgan. Har ikkala guruh ayollari yo`ldoshlarida ham patomorfologik tekshiruvda, fetoplatsentar yetishmovchilikning morfologik substrati bo`lib xizmat qilishi mumkin bo`lgan qon aylanish buzilishlari, distrofik va nekrotik jarayonlar, shuningdek yashovchan bolalar tug`ilishini ta`minlovchi kompensator jarayonlar aniqlangan. Ularning ifodalanganlik darajasi va uchrashlari soni solishtirilayotgan ayollar guruhida bir-biridan farq qiladi. Yo`ldoshlarning morfologik tekshiruvlari fetoplatsentar yetishmovchilik uchun xos bo`lgan struktur o`zgarishlarni kelib chiqishidagi infeksiyon omilning ro`lini ko`rsatib beradi. Ushbu guruh ayollari yo`ldoshida spiral arteriyalar diametri va devori qalinligining o`zgaruvchanligi, endoteliysi bo`kishi bilan birgalikda xorion vorsinkalari nekrotik o`zgarishlari qayd qilingan. Ultramikroskopik yo`l bilan vorsinalar stromasining har xil darajadagi kollagenizatsiyasi aniqlandi, bu asosan, susayib boruvchi faoliyati va ular yadrolari apoptotik o`zgargan fibrotsitlarning ustunlik qilishini bilan belgilanadi. Urogenital, shu qatorda yashirin infeksiyalar xam o`z vaqtida va ratsional profilaktikasi fetoplatsentar yetishmovchilikning negativ samarasini pasaytirishga imkon beradi[23; 12-b., 60; 10-15-b., 67; 5-12-b.].

Buyrak kasalliklari bor ayollarda homiladorlik natijalari mavjud adabiyotlarda muhokama qilinmoqda va bahsli holat bo'lib qolmoqda. Madej A, Mazanowska N, Cyganek A (2020) glomerulyar patologiyasi bor ayollarda sog'lom homiladorlarga nisbatan homila va onalar uchun natijalarni bayon qilishadi. Retrospektiv tahlilga 62 tasida biopsiya usuli bilan glomerunefrit (GN) tasdiqlangan 72 ta homilador ayol kiritilgan (holatlarning 65,3% da immunoglobulin A-nefropatiya aniqlangan). Nazorat guruhini 315 ta sog'lom homilador ayol tashkil qilgan. Mualliflar homila uchun (etilmaganlik, tug'ilganda tana vazni past, gipotrofiya, homila rivojlanish nuqsonlari yoki homila ichi nodub bo'lishi) va ona uchun (gestatsion gipertenziya, preeklampsiya, buyrak faoliyatining yomonlashuvi va onalar o'limi) natijalarni baholashdi. Ma'lumotlarni tavsiflovchi taxlil, Fisherning aniq mezonlari, Styudentning bog'lanmagan mezoni va dispersion taxlil o'tkazilgan. Quyidagicha natijalar olingan: Arterial gipertenziyani tarqalganligi GN guruh orasida va nazorat guruxida mos ravishda 76,4% va 10,2% ni tashkil qilgan. Preeklampsiya homiladorlikni GN guruxi ayollarida 29,2% va nazorat guruhida 2,9% ayollarda og'irlashtirgan. Homiladorlik davrida 8,3% bemorlarda koptokchalar filtratsiyasi tezligi 50% gacha pasayishi kuzatilgan. Vaqtdan oldin tug'ruqlarning tarqalganligi GN guruxida 74,7% ni va nazorat guruxida 12,7% tashkil qilgan. Gipotrofiya GN guruxida 12,5% holatda va nazorat guruxida 5,4% holatlarda aniqlangan. Tahlil ko'rsatadiki, koptokcha filtratsiyasining past ko'rsatgichi, arterial gipertenziya va proteinuriya neonatal natijalarning noqulay xavf omili hisoblanadi. Shuning uchun olimlar GN bor ayollarni homiladorlik natijalarining noqulay xavf omili deb xisoblashadi. Chunki homiladorlikning asoratlanishi buyrakning surunkali patologiyalari (BSK) barcha bosqichlarida keng tarqalgan, hatto buyrakning deyarli normal faoliyati bo'lgan bemorlarda ham ular maxsus davolashni talab etadi. Homilador ayollarda BSK ni aniqlashga qaratilgan skrining, ayniqsa erta bosqichlarida, o'tkazish maqsadga muvofiq bo'lar edi, chunki u ko'pincha simptomlarsiz kechadi. Arterial gipertenziya ham, shuningdek proteinuriya ham neonatal va onalar asoratlari

xavf omili bo`lib hisoblanadi[24; 20-b., 48; 41-44., 93., 123; 1-33-b., 145; 155-160-b.].

§1.3. Aspiratsionpnevmoniyasi bor chaqaloqlarning buyragi va uning fibroz qobig`idagi tomir va to`qima o`zgarishlari

V.L. Yanin (2020) tana vazni haddan tashqari past bo`lgan chaqaloqlar buyragining funktsional va morfologik xususiyatlarini baxolay turib, bunday chaqaloqlarda xayotining 4 – kunidan boshlab zardob kreatini darajasi yuqori bo`lishi va koptoklar filtratsiyasi tezligining sustligi xos degan fikrga kelgan. Xayotining 3 – haftasidan boshlab kuzatiladigan koptokchalar filtratsiyasi tezligi oshishi tana vazni haddan tashqari past bo`lgan chaqaloqlarning yashab qoluvchanlik imkoniyatlarini oshiradi. Ushbu kontingentdagi bolalarda koptokcha filtratsiyasi tezligi susayishi nafaqat buyraklar shikastlanishi, balki ko`proq darajada ifodalangan nefronlar yetilmaganligi bilan bog`liq. Yetilmay tug`ilgan tana vazni haddan tashqari kichik bo`lgan chaqaloqlar buyragi makroskopik ko`rinishi shalviragan (65,8%) konsistentsiyali va yuzasi embrional bo`lakchali (89,5%) ko`rinishda bo`ladi; buyraklar anatomik tuzishilining saqlanishi faqat 57,9% holatlarda aniqlanadi. Mikroskopik ko`rinishlarida buyrak koptokchalarida kuchli ifodalangan yetilmaganlik va tsirkulyator buzilishlar, naychalar epiteliysi distrofik o`zgarishlari, proksimal kanallar o`tkir nekrozi (18,4%) kuzatiladi. Buyrak tanachalari va kanalchalari o`lchamlari yetilib tug`ilgan chaqaloqlar ko`rsatgichlarida yuqori bo`ladi. Tug`ilganida tana vazni haddan tashqari past chaqaloqlarda xos bo`lgan buyrak faoliti buzilishlari disinxron nefrogenez negizida kelib chiqadi, u nefron tarkibiy qismlari o`lchamlarining atipik tarzda kattalashishi bilan xarakterlanadi, bu buyraklar funktsional zaxirasi kamayishining struktur asosi bo`lib xizmat qiladi[91; 340-b., 132; 39-47-b., 143.].

KK Lau, JM Stoffman, S Williams (2007) lar chaqaloqlarda buyrak venalari trombozini o`rganish natijalarini taqdim qilishgan. Oxirgi 15 yil mobaynida neonatal davrda buyrak venalari trombozi o`g`il bolalarda ustunlik (67,2%) qilishi aytiladi. 70% dan ortiq bemorlarda bir tomonlama, ko`pincha chap tomonlama

(63,6%), buyrak venalari trombozi kuzatilgan. Chaqaloqlarda tromb 43,7% hollarda pastki kovak venani ham qamragan olgan va 14,8% holatda buyrak usti beziga qon quyilishi bilan bog`liq bo`lgan. Bemorlarning qirq foizi faqat qo`llab quvvatlovchi terapiyali konservativ davo olishgan. Antikoagulyant terapiya o`tkazilgan bemorlar orasida fraktsiylanmagan geparin va past molekulyar geparin bemorlarga alohida mos ravishda 21,6% va 20,7% bemorlarda qo`llanilgan. Faqat fibrinolitik davolash bemorlarning 11,2% da o`tkazilgan[31; 299-300., 70; 1371-1376-b., 95., 138; 425-431-b.].

Bemorlarning kamgina qismi faqat antitrombin (1,7%) bilan, faqat varfarin (0,9%) bilan davolangan yoki jarroxlik amaliyoti o`tkazilgan (0,3%). Shikastlangan buyraklarning ko`pchiligi (70,6%) atrofiyalangan. Umumiy hisobda tadqiqot davomida 9 ta chaqaloq buyrakdan tashqari venalar trombozi bilan bog`liq holatlar natijasida vafot etgan. Hozirgi kunda davolashning ilmiy asoslangan tavsiyalarini berishning imkoni yo`q. Chaqaloqlarda buyrak venalari trombozini davolashning optimal ko`rinishini aniqlab olish uchun bir necha markazlar ishtirokidagi istiqbolli tadqiqotlar o`tkazilishi zarur bo`ladi[25., 46; 57-61-b., 83; 272-278-b.].

S.N.Kozarezov (2010) o`zining dissertatsion tadqiqotida alveolyarizatsiya boshlanishidan bir necha hafta oldin tug`ilgan yetilmagan bronx-o`pka displaziyasi (BO`D) bo`lgan chaqaloqlarda klinik-patogenetik jihatlarini o`rganish jarayonida tug`ilishdanoq CHRDS belgilarini aniqlagan, ushbu erta davrda shikastlovchi omillarning xattoki minimal ta`siri ham o`pka mikrotsirkulyator o`zan normal rivojlanishi va alveolyarizatsiyasiga kuchli ta`sir qilishi mumkin degan fikrga kelgan. «Yangi» BO`D da o`pka to`qimasi morfologiyasi yanada diffuz va bir xillik xususiyatiga ega. O`pka to`qimasining katta qismi bir oz kengaygan alveolalarning kamgina miqdori bilan ifodalanadi. Alveolalararo to`siqlarda o`rtacha yoki kuchsiz ifodalangan yallig`lanish va fibroz, epiteliyning bir oz shikastlanishi aniqlanadi. Alveolalararo to`siqlarning tomir o`zani katta qismi shakllanayotgan mikroangiوماتozni eslatuvchi o`choqlar kabi qisqargan

ko`rinishda bo`ladi. Bunday o`zgarishlarni xavo almashuv yuzasining kamayishiga nisbatan kompensator jarayon deb baxolash mumkin[24; 20-b., 69; 1028-1035-b.].

Novokuznetsk patologoanatomik byurosining bir guruh olimlari chaqaloqlarda poliorgan yetishmovchilik sindromlarini o`rganishgan. Poliorgan yetishmovchilik sindromi kuchayib borishidan vafot etgan 46 ta yangi tug`ilgan chaqaloqlarda patomorfologik o`zgarishlar o`rganilgan. Destruktsiya, degeneratsiya, shish, to`laqonlik, gemorragiya va mikrotrombozlar ko`rinishidagi bosh miya, buyrak, buyrak usti bezlari, o`pkalar, jigar va oshqozon-ichak trakti to`qimalaridagi gistologik o`zgarishlar nospetsifik, bir xil turdagi xususiyatga ega bo`lgan[65., 79; 15-21-b., 90; 95-102-b., 120; 1281-b.].

Kritik holatdagi chaqaloqlarning xayotligida aniqlangan organ buzilishlari uchrash darajasi quyidagicha bo`lib chiqdi: respirator va tserebral yetishmovchilik 90 va 100 % (mos ravishda) holatlarda, buyrak yetishmovchiligi – 74,5%, ichak yetishmovchiligi – 63,3%, yurak-qon tomir yetishmovchiligi(YuQTY) – 61,8% va jigar yetishmovchiligi – 46,1 % holatlarida aniqlangan. O`lim holatlari poliorgan yetishmovchilik sindromiga tortilgan organ va tizimlar miqdoriga bog`liqligi aniqlangan[73., 92; 169-b.].

Qo`lga kiritilgan ma`lumotlarga ko`ra chaqaloqlarda ikkita tizim shikastlanganda birorta ham o`lim qayd qilinmagan, uchta tizim shikastlanganda o`lim ko`rsatkichi 1,8% ni, to`rtta bo`lganda – 4,2% ni, beshtasida – 39,6% ni, oltita tizimda – 71,4% ni tashkil qilgan. Respirator distress sindromida o`zgarishlar struktur o`zgarishlarning bosqichli borishi bilan xarakterlangan. Erta, ekssudativ bosqichida neyetrofilli infiltratsiya, alveolatsitlar shikastlanishi, o`pka shishi qayd qilingan, gialin membranalar, fibrin xosil bo`lishi, o`pka atelektazi va distelektazlari aniqlangan. Fibroproliferativ bosqichida kolagen ishlab chiqaruvchi fibroblastlar proliferatsiyasi aniqlangan. Fibrotik bosqichi yallig`lanish o`choqlari, fibroz to`qima o`sishi bilan xarakterlanadi. Mikrotsirkulyatsiya buzilishlari kritik ahvoldagi bemorlarning 90% da qayd qilingan, bu klinik belgilariga mos keladi va CHPES rivojlanishida respirator tizimning qo`shilishi bilan bog`liq bo`ladi. O`pkalarda quyidagi gistologik o`zgarishlar aniqlanadi: staz, sladj, venalar,

kapillyarlar, arteriolalar to'laqlonligi, qon quyilishlar, perivaskulyar sohalarda va alveolalararo to'siqlarda leykotsitlar to'planishi. Bundan tashqari, miokard tekshirilganda gemorragiya, mikrotromboz, ishemik nekrozdan tashqari, ko'pchilik hollarda miokardning vakuolli distrofiyasi xham aniqlangan. Chaqaloqlar asfiksiyasi kuchayishidan vafot etgan chaqaloqlar buyraklarida egri-bugri kanalchalar va yig'uvchi naylar epiteliysida distrofik o'zgarishlar, bir qator hollarda epitelial hujayralar nekrozi, tubulonekroz aniqlangan. Buyrak mag'iz qavati to'g'ri naychalari jarayonga kam darajada tortilgan. Qon quyilishlar va ishemik o'zgarishlar buyrakning ko'prok mag'iz qavatida aniqlangan, po'stloq moddasida – kortikal nekrozlar kuzatilgan. CHPES rivojlanishidan vafot etgan chaqaloqlarda buyrak yetishmovchiligi 74,5% holatlarda tashxislangan. Ushbu bolalar sonidan ishemik nefropatiyaning III darajasi (zardob kreatini 130mkmolg'/l dan ortik, uning maksimal ko'tarilishi 300 mkmolg'/l da; diurez 1ml/kg-s dan kam davomiyligi 24 s dan ortiq, uning minimal ko'rsatgichi 0,25 ml/kg-s gacha) bemorlarning deyarli 1/5 qismida aniqlandi (20,1%). Shunday qilib, poliorgan yetishmovchiligining kuchayib borishidan vafot etgan chaqaloqlardagi gistologik tekshiruvlari patomorfologik o'zgarishlarning nospetsifik xususiyatga ega ekanligini tasdiqlaydi[33; 61-64-b., 45; 148-155-b., 58; 31-39-b., 96; 902-905-b.].

W.H. Northway patologoanatomik tadqiqotlarining natijalariga muvofiq BO'D rivojlanishini rentgenologik topilmalarga mos keladigan 4 ta bosqichga ajratdi. Ushbu bosqichlar (shish, nekroz, yallig'lanish, fibroz va kompensator destruktiv emfizemalarning ketma-ket almashinishi) nafas yetishmovchiligidan keyin davrda o'pka to'qimasida regeneratsiyasi kechish jarayonini ifodalaydi, bunda regeneratsiya epiteliy o'sishi, o'pka normal faoliyatining tiklanishi va fibrozga olib boruvchi interstitsial fibroblastlarning haddan tashqari ko'p ishlab chiqarilishiga raqobatchi sifatida ko'rinadi. Yu. A. Batman va xammual. (2012) tadqiqotlarida «eski» BO'D da o'pka to'qimasidagi mikroskopik o'zgarishlar manzarasini taqdim qilishgan, bunda dis- va atelegtaz negizida yakka yoki gurux bo'lib joylashgan emfizematoz kengaygan alveolalar bo'lganligidan geterogen ko'rinishda bo'ladi[39; 70-78-b., 64., 108; 706-712-b., 136; 1340-1347-b.].

FF Mesquita, JA Gontijo, 'A.Boer (2010) homiladorlik davrida ona ovqatida oqsil miqdorining chegaralanishi homilaning tug`ilganda tana vaznining kam bo`lishi bilan bog`liq va buyrakning morfologik va fiziologik o`zgarishlariga olib keladi degan fikrni ilgari surishadi. Ushbu fenotipga turli xil mexanizmlar olib kelishi mumkin: homila glyukokortikoidlari o`zaro ta`siri, renin-angiotenzin tizimi tarkibiy qismlari o`zgarishlari, apoptoz va DNK metillanishi. Homiladorlik davrida kam oqsilli dieta, homilani glyukokortikoidlar ta`siriga duchor qilib va avlodlar gipotalamo-gipofizar-buyrak usti bezi o`qini qayta tiklab yo`ldosh 11β -gidroksisteroiddegidrogenazasi faolligini susaytiradi. Xayotining xoxlagan davrida 1 tur AngII (AT1(R)) yoki 2 tur (AT2(R)) retseptorlar anomal funktsiya/ekspressiyasi buyrak adaptatsiyasi oqibati yoki sababi bo`lishi mumkin. Nazarot guruxi bilan taqqoslaganda AT1(R) oqsil miqdori kam bo`lgan onalardan tug`ilgan avlodlar tug`ilishining birinchi kunida faollashadi, lekin bu oqsil, aftidan, xayotining 12 – kunida va keyinroq susayadi. Ushbu avlodlarda AT2(R) ekspressiyasi 1 kunlik yoshdagi nazorat guruhinikidan farq qiladi, lekin shundan keyin barcha yoshlarda xam nefronlarning kam soni bilan xuddi shunday pasayadi: nefronning shakllanish davri nixoyasida fetal davrdan va katta yoshlardan boshlanadi. Biroq katta yoshlarda koptokchalar filtratsiyasi tezligi koptokchalar va podotsitlar gipertrofiyasi sababli o`zgarishsiz qoladi[112; 1010-1018-b.].

Buyrak kanalchalari tashuvchilari fiziologik mexanizmlar orqali boshqariladi; Na(+)/K(+)-ATFaza AngII ingibirlanadi, ushbu modelda susaygan AngII retseptorlar Na(+)/K(+)-ATFazani ingibirlash qobiliyatiga ega bo`lmasa Na(+) rezorbtsiyasi ko`payishiga olib keladi, bu gipertonik status rivojlanishiga sababchi bo`ladi. Shuningdek mualliflar nefrogenez jarayonida proapoptik va antiapoptik omillar modulyatsiyasi ko`rib chiqishgan.Sog`lom organizmda proliferatsiyanuvchi, differentsiallanuvchi va nobud bo`lgan hujayralar orasida balans butunligi saqlanib turadi. Ayrim hujayralar o`zgarmas, ayrim hujayralar o`z faoliyatini yakunlaydi va so`ngra qurbonlikka beriladi, ayrim hujayralar esa boshqa avlodlar bilan almashtirilishi uchun o`zining so`ngi xayotini kechiradi. Apoptoz — xujayra o`limining dasturlashtirilgan o`ziga xos shakli bo`lib, taqdirining so`ngi

fazasi hisoblanadi. U hujayra faoliyatining yo`qotilishi va tez sodir bo`luvchi morfologik o`zgarishlar va yallig`lanishsiz hujayra o`limi bilan yakunlanish xususiyatiga ega. Rivojlanish davrida apoptoz organogenez va morfogenezni normal boshqarilishida muhim ro`l o`ynaydi. Apoptoz ko`pchilik to`qima tuzilmalari, immun va asab tizimining ham, shuningdek buyrak va yurakning xam, rivojlanishining fundamental o`ziga xosligi hisoblanadi. O`pkalar rivojlanishida apoptozning ahamiyati sezilarli darajada ko`zdan kechiriladi. Bronx-o`pka displaziyalarida (BO`D) yetilmay tug`ilgan neonatal respirator distress sindromi (RDS) bor bolalarda o`pkaning birgalikda sun`iy ventilyatsiyasi va kislorod berilishi natijasida kelib chiqqan postnatal patologiyasini tasvirlab berilgan. Ularning yashab qolishida bu muolajaning muhimligiga qaramasdan, vaqt o`tishi bilan mexanik ventilyatsiyasidan kelib chiqadigan hajmning va bosimning va kislorodning haddan ziyod bo`lishi chaqaloqlar o`pkasini shikastlab faoliyat va struktur anamaliyalariga olib keladi[64., 65.].

BO`D rivojlanishiga olib keladigan yetilmagan o`pkada erta yallig`lanish reaksiyasi kuzatiladi va neytrofillar, makrofaglar va IL-8, IL-6 i TFR- $\beta$ 1 kabi yallig`lanish tsitokinlar kuchaygan darajasini ko`rsatadi. Pnevmonsitlar reparativ giperplaziyasi va perivaskulyar silliq mushak hujayralari proliferatsiyasi sodir bo`ladi, bu o`pka gipertenzivasi va fibroblastlar giperplaziyasiga olib keladi. Bundan tashqari, alveolalar rivojlanishi buzilishlari alveolyar gipoplaziyaga, alveolalar soni va yuza maydonning kamayishiga olib keladi. Apoptozning BO`D sida alveolyar epiteliy deformatsiyasiga ta`siri nomalum. BO`D si bor chaqaloqlarda AEC2 da va bronxiolyar hujayralarda kuchaygan apoptoz aniqlangan[47; 166-173-b.,52.].

H' Lukkarinen, J Laine, 'O Kaa'a (2009) tadqiqotlari RDS o`tkazgan va o`pkalar sun`iy ventilyatsiyasi qabul qilgan yetilmay tug`ilgan chaqaloqlarda apoptozning yanada yuqoriroq darajasi, ayniqsa epitelial hujayralarida, borligini ko`rsatdi. Rivojlanish davridagi fizik ta`sirlar o`pkalar qayta modellenishida apoptozni boshqarishda muhim ro`l o`ynashi mumkin. Mualliflar maqolalarida o`pkalar rivojlanish davridagi apoptozni uni stimullovchi mexanopotransduksiya

o`rniga urg`u bergan holda apoptoz to`g`risidagi zamonaviy bilimlarni umumlashtirganlar[107; 254-259-b].

Yetilmay tug`ilgan bolalar organlar va sistemalar rivojlanishiga negativ ta`sir ko`rsatuvchi noqulay omillar ta`siriga duchor bo`ladilar, bu o`z navbatida turli xil yosh davrlarida o`tkir va surunkali kasalliklar kelib chiqishiga olib kelishi mumkin. Shunday qilib, neonatologlar va pediatrlar o`ziga xos fizik va nerv-psixologik rivojlanish xususiyatlariga ega bo`lgan, og`ir nogironlikka olib keluvchi kasalliklar, shuningdek ichki a`zolar va tizimlarning o`ziga xos faoliyati kuzatiladigan kam vaznli bolalar patologiyasiga duch kelishadi[26; 87-112-b., 44; 13-23-b.].

L.A. Alekseenko va b.sh (2021) lar xayotining birinchi haftasidagi elektrolit disbalansi va tug`ilganida haddan tashqari kam vaznli yetilmagan chaqaloqlar yashovchanligi chaqaloqlarning erta vafot qilishida ta`sir qiluvchi omillardan biri bo`lib hisoblanishini asoslab berishgan. Haddan tashqari kam vaznli chaqaloqlarda xayotining dastlabki 72 soatida og`ir giponatremiya (32%), gipokaltsemiya (16%) va giperkalemiya (7,8%) ko`rinishidagi qondagi elektrolit balansining buzilishlari xarakterli. Xayotining 4-7-kunida ushbu bolalarda giponatremiyaning statik ko`rsatgichlari darajasi kamayishi (23%, $r=0,01$), giperkalemiya saqlanishi, xayotining 7-kuniga elektrolitlar darajasi stabilligining yo`qolishi bilan kechadigan gipernatremiyaning (30%) yuqori darajasi bo`lishi bilan farq qiladi. Ushbu bolalarda suv-elektrolit balansining buzilishlari suvning ko`p yo`qotilishi va buyraklar faoliyatining susayishi natijasida kelib chiqadi. Hayotining birinchi haftasi davomida og`ir gipernatremiya va giperkalemiya ko`rinishida kechadigan natriy va kaliyning o`zgarishlari tana vazni haddan tashqari kam tug`ilgan bolalarda letal natija bilan tugallanish xavfiga ega bo`ladi. Og`ir gipernatriemiya va giperkaliemiya tana vazni haddan tashqari kam tug`ilgan bolalar xayotining dastlabki 7 kunidagi bolalar o`limining oshishi bilan bog`liq[56; 283-284-b., 57; 31-37-b.].

Hozirgi davrda ko`pgina mamlakatlarda perinatal yordamning yaxshilanishi, perinatal markazlarning rivojlanishi va zamonaviy tibbiy texnologiyalar tufayli

tana vazni kam bo`lib tug`ilgan chaqaloqlar yashab qolish ko`rsatkichlari yillik o`sishi kuzatilmoqda. Butun dunyoda kuzatilayotgan 5 yoshgacha bo`lgan davrdagi bolalar o`limi, bunda xayotining 1 yilida o`lganlarning 60% ga yaqini, sababchisi yetilmaganlik hisoblanadi. Vaqtdan oldingi tug`ilishlarda buyraklar rivojlanishi orqada qolishi natijasida nefronlar defitsiti kuzatiladi va ularning funktsiyasi buziladi. Normada nefrogenez xomiladorlikning 36 – xaftasigacha davom etadi, bunda nefronlarning 60% dan ko`prog`i oxirgi trimestrida paydo bo`ladi. Mos ravishda, yetilmagan chaqaloqlarda buyrak noqulay postnatal omillar ta`sirida (gipoksiya, gipoperfuziya, nefrotoksik dori vositalari ta`siri) shakllanishni davom ettiradi[46; 57-61-b., 82; 626-b.].

G.A.Abdullinava xammual. (2014) o`z ishlarida tana vazni kam 46 ta va haddan tashqari kam 14 bolalarda kompleks nefrologik ko`rigini o`tkazishgan va har ikkala guruhda ham hayotining 1-kunida koptokcha filtratsiyasi kamayishini aniqlashgan, bunda tana vazni kam tug`ilgan chaqaloqlar guruhidagi bolalarda xayotining 2 yilida koptokcha filtratsiyasi ko`rsatkichlari qabul qilingan normal ko`rsatkichlarga to`g`ri kelishi kuzatilgan. Tana vazni haddan tashqari kam tug`ilgan guruxdagi bolalarda esa 2 yoshdan keyin, extimol, kompensator xususiyat kasb etadigan, giperfiltratsiya kuzatilganligi qayd qilingan. Olimlar aynan nefronlar sonining yetishmovchiligi buyrakning ajratuv faoliyatini tahminlab berish uchun koptokchalar filtratsiyasi tezligini oshirishga olib keladi degan taxminni ilgari surishadi. Sunday qilib, bir qator tadqiqotlarda gestatsiya muddati va tug`ilgandagi tana vazni qanchalik kam bo`lsa, buyraklardagi morfofunktsional o`zgarishlar shu daraja kuchliroq ifodalangan bo`lishini isbotlab berildi[1; 9-13-b., 47; 166-173-b.].

Bronx o`pka tizimining pnevmoniya, o`tkir respirator virusli infeksiyalar kabi kasalliklari chaqaloqlar organizmining anatomofiziologik xususiyatlari va premorbid xolatlari bilan, xomila ichi rivojlanish davridagi nomaqbul omillarning ta`siriga bog`liq holda kechishining o`ziga xos xususiyatlariga ega bo`ladi. Tadqiqot mualliflari tomonidan aspiratsion sindrosi rivojlanish darajasining gestatsion yoshiga va bolaning yetilganlik darajasi bilan aniq qaytar bog`liqlik

borligi, o'pkalarda surfaktant yetishmovchiligi belgilarining biokimyoviy belgilari (RDS bor yetilmay tug'ilgan bolalarda amniotik suyuqlikda, oshqozon va farengial aspiratlarda yuza-faol fosfolipidlar miqdorining kamayishi) isbotlab berilgan. O'pkaning lavaj suyuqligi, shuningdek vafot etgan bolalar o'pkasidan olingan preparatlar tekshiruvi surfaktant yetishmovchiligi morfologik belgilarini tasdiqladi: 2-tip alveolatsitlarda osmiofil plastinkasimon tanachalar midorining kamayishi, alveolalar bo'shlig'ida qalinlashgan membranali va ichki tuzilmalari o'choqli gomogen plastinkasimon tanachalarning paydo bo'lishi, tubulyar mielinning dag'al tolali tuzilishi. Bronx-o'pka, nefrologik va boshqa morfofunktsional buzilishlari bor bo'lgan neonatal davrdagi bolalar yashab qolishi bilan bog'liq muammolar hozirgi kunda ham o'z dolzarbligini yo'qotmagan[49; 75-80-b., 127; 491-499-b., 131; 988-992-b.].

Xulosa

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, yangi chaqaloqlar kasallanishi va o'lim ko'rsatkichida chaqaloqlar aspiratsion sindrom asosiy o'rin egallaydi, hamda aspiratsion sindrom o'z navbatida chaqaloqlarda ko'p omilli etiologiyali bo'lib, barcha aspiratsion xolat oqibatida o'tkir gipoksiya rivojlanishi kuzatildi. Bu o'z navbatida eng muhim patogenetik mexanizm bo'lib, o'tkir kislorod tanqisligi yangi tug'ilgan bolaning ichki a'zolariga, shu jumladan buyrak to'qimalariga ham kuchli zarar yetkazuvchi omil hisoblanadi,.Shunday qilib, neonatal davrda aspiratsion sindromda buyrakning o'tkir shikastlanishi faqat alohida jarayon emas, balki yangi tug'ilgan bolada xayotiy faoliyatini kompleks buzilishi bilan kechuvchi jarayonlarning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Chaqaloqlarda aspiratsiya kelib chiqish sabablarining ko'pligi, og'irlik darajalari xomiladorlik kechishi, ularning gestatsiya davriga va tana vaznining kamligiga, chaqaloq yetuk yoki muddatidan oldin tug'ilganligiga ham bog'liq.

Homiladorlik davrida tana vazni past bo'lgan chuqur erta tug'ilgan chaqaloqlar bu holatga ko'proq moyil bo'ladi. Buyraklarning ekskretor faoliyati buzilishi azotemiyaga olib keladi, bu boshqa organlarning faoliyatlariga salbiy ta'sir qiladi.

O`tkir buyrak yetishmovchiligi og`ir xolatlarda buyrakni almashtirish terapiyasining boshlanishiga sabab bo`ladi. Shuning uchun chaqaloqlarni har qanday aspiratsiya bo`lishidan saqlash zarur.

Aspiratsion jarayonni boshidan o`tkazgan chaqaloqlarni buyrak tizimi funktsional va morfologik xolatini anglash, shu asnoda kelib chiqishi mumkin bo`lgan masalalarni yechish uchun, avvalambor chaqaloqlar morfologiya, biokimyo, fiziologiya va patofiziologiyasini chuqurroq o`rganish, chaqaloqlarda buyrak yetishmovchiligi kasalligini oldini olish, davolash va korrektsiya qilishga yordam beradi.

II BOB. NEONATAL DAVRDA ASPIRATSION SINDROMDAN VAFOT ETGAN CHAQALOQLAR BUYRAGINING MORFOLOGIK O'ZGARISHLARNI BAHOLASH MATERIAL VA USULLARINING TAVSIFI

§2.1 Umumiy ma'lumotlar

Tadqiqoning maqsad va vazifalarini amalga oshirish jarayonida material sifatida 2019-2022 yillar mobaynida O'zR SSV Respublika patologik anatomiya markazi bolalar patologiya bo'limida tekshiruvdan o'tgan 30-ta chala tug'ilgan va 23-ta yetilib tug'ilib, aspiratsion sindromidan vafot etgan chaqaloqlar hamda nazorat guruxi uchun 10 nafar boshqa patologiyadan vafot etgan yetuk tug'ilgan chaqaloqlar jami 63 ta autopsiya materiallarining ma'lumotlari olindi. Dastlab chaqaloqlarning kasallik tarixi va autopsiya bayonnomasi taxlil qilindi. Ular birinchi, ikkinchi va nazorat guruxiga taqsimlab chiqildi.

Tekshirish guruxiga neonatal davrda jami 53 nafar, jumladan birinchi gurux - 31 nafar neonatal davrning erta (0-7 kunlik) davrida nobud bo'lgan chaqaloqlar va ikkinchi gurux - 22 nafar kechki neonatal davr (8-28 kunlar)da nobud bo'lgan, 10 nafar nazorat guruxidagilar barchasi erta neonatal davrda boshqa patologiyalardan nobud bo'lgan chaqaloqlarning buyrak to'qimasini materiallari olingan.

2.1-jadval

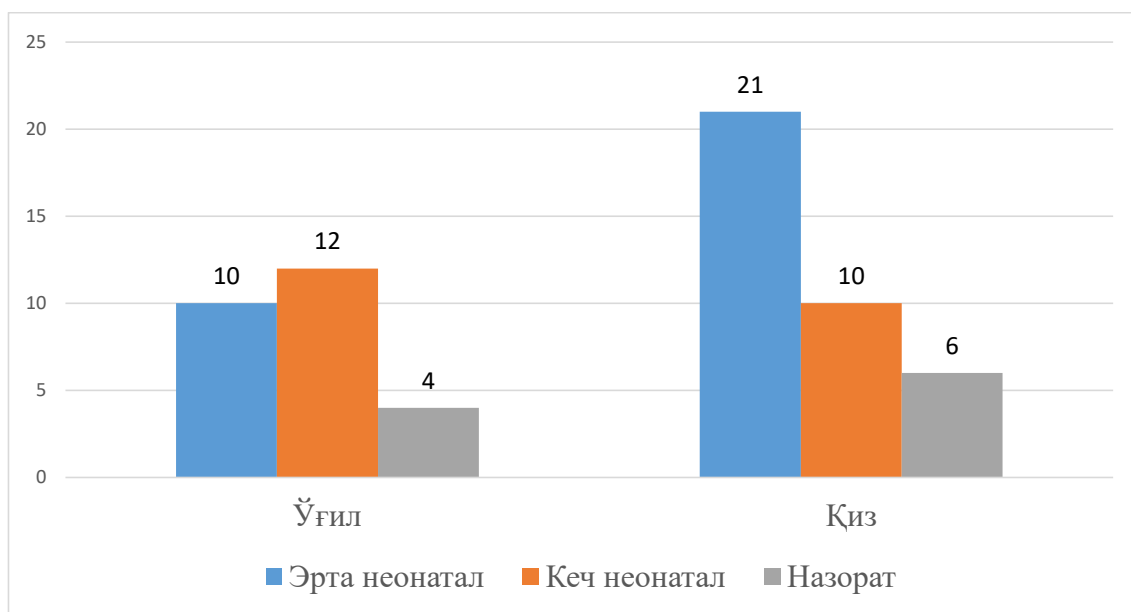
Nazorat ostiga olingan guruxlarning taqsimoti

Davrlari	Birinchi nazorat gurux, n=31	Ikkinchi nazorat gurux, n=22	Nazorat guruxi n=10
Etuk	12	11	5
chala	19	11	5

Chaqaloqlarda turli xil ta'sirotlar natijasida buyrak to'qimasida kuzatiladigan morfologik o'zgarishlar yashab ketish qobiliyati chaqaloqning yetuk yoki chala tug'ilganiga bevosita bog'liqdir. Muddatidan oldin tug'ilgan

chaqaloqlar boshqa yetuk tug`ilgan chaqaloqlarga qaraganda buyrak to`qimasi nefrogenezi tugallanmaganligi sababli nefronlar soni kamligidan, turli etiologiyalar tufayli o`tkir buyrak to`qimasi shikastlanishiga moyil hisoblanadi. Shu sababli tekshirish uchun tana vazni 1500 gr dan kam, gestatsiya xaftaligi 32 xaftadan kichik bo`lganlarni tekshirish tadqiqotning asosini tashkil qilgan.

Bundan tashqari jinsi bo`yicha xam taqsimlab chiqdik (2.1-rasmga qarang).



2.1-rasm. Tadqiqotga jalb qilinganlarni jinslar bo`yicha taqsimlanishi

Muddatidan oldin tug`ilganlarni eng kichigi 33 hafta vazni 1580 gramm, eng kattasi 36 hafta 2490 grammni tashkil qildi.

Yetuk tug`ilganlar eng kichigi 2560 gr eng katta vazni 3940 grammni tashkil qildi. Shu sababli erta va kech neonatal davrda vafot etgan chaqaloqlar guruhini o`zini ham chala va yetuk tug`ilgan chaqaloqlar taqsimoti darajasida o`rganish maqsadga muvofiq deb topildi. Birinchi gurux 19 nafar muddatidan oldin tug`ilgan, 12 ta yetuk tug`ilgan chaqaloqlar tashkil qilgan bo`lsa, ikkinchi guruxda 11 ta muddatidan oldin tug`ilgan 11 ta yetuk tug`ilganlar o`rin olgan. Foiz xisobida aniqlaydigan bo`lsak 30 ta (56,6%) muddatidan oldin tug`ilganlar, 23 ta (43,4 %) yetuk tug`ilganlar tashkil qiladi (2.2-rasmga qarang).



2.2-rasm. Tekshirish guruxidagilar yetuklik darajasi bo'yicha taqsimlanishi

Neonatal davrda nobud bo'lgan chaqaloqlar kasallik tarixlari retrospektiv taxlil qilindi va aspiratsion sindrom klinik ma'lumotlarga ko'ra turlari bo'yicha taqsimlab chiqildi. Aspiratsion pnevmoniya 23 ta xolatda, mekoniya neonatal aspiratsiyasi 8, chaqaloqlar regurgitatsiya sindromi sut va qusuq moddalar aspiratsiyasi 13ta, homila ichi qog'onok suvlar aspiratsiyasi 8 ta, traxeya qizilo'ngach oqmasi aspiratsiyasi 1 ta xolatda kuzatilganligi aniqlandi. Olingan autopsiya natijalariga ko'ra aspiratsion sindromdan 40 ta xolatda aspiratsion pnevmoniya 13 ta holatda o'tkir asfiksiya pnevmoniya negizida rivojlanishi natijasida o'lim kuzatilgan. Xalqaro kasalliklar tasnifida((X),1993) R24:Neonatal aspiratsion sindrom kod qilib belgilangan. Unga ko'ra neonatal mekoniy aspiratsiyasi R24.0, neonatal amniotik suyuqlik va shilimshiq R24.1, neonatal qonli aspiratsiyasi R24.2, neonatal sut va qusuq ovqat mahsulotlari R24.3, boshqa neonatal aspiratsion sindromlar R24.8, sababchisi aniqlanmagan neonatal aspiratsion sindrom R24.9 kodlari bilan belgilanadi.

Aspiratsion sindrom – nafas yo'llariga turli xil ko'rinishdagi yot moddalar tushishi oqibatida, o'pka shishi, o'tkir respirator distress, yuqori nafas yo'llari spazmi, gipoksiya natijasida o'tkir nafas yetishmovchiligiga olib keluvchi kritik xolatdir. Bunda qon bosimi tushib ketib, xatto yurak to'xtashi va o'lim yuzaga

kelishi mumkin. Aspiratsion sindrom sababchisi turli bo'lishiga qaramasdan o'pkada aspiratsion pnevmoniya yaqqol yoki kam darajada gistologik ko'rinishda namoyon bo'lishi mumkinligi kuzatildi. Oxir oqibat barcha xolatlarda aspiratsiya aspiratsion pnevmoniya rivojlanishiga sabab bo'lishi mikroskopik tekshirishlarda tasdiqlandi. Yuzaga kelgan gipoksik holatga buyrak to'qimasi o'ta sezgir bo'ladi. Bu o'z navbatida o'tkir buyrak yetishmovchiligi va boshqa o'ziga xos buyrakda o'zgarishlarga sabab bo'lishi mumkin. Buyrak to'qimasi barcha xolatlarda makroskopik o'lchamlari olinda og'irgili o'lchab chiqildi. Dastlab o'ng buyrak keyin chap buyrak o'lchandi. Ular og'irligi va o'lchamlari bo'yicha nazorat guruxi bilan solishtirildi.

§2.2.Morfologik tekshiruv usullari

Har qanday morfologik tekshiruv usullarida dastlab asosiy gistologik preparatlarni tayyorlanish bosqichlaridan boshlanadi.

Gistologik preparatlarni tayyorlashning asosiy bosqichlari:

1. materialni olish;
2. 10% formalinda 24-48 soatdafiksatsiya qilish;
3. suvda yuvish;
4. suvsizlantirish va zichlantirish;
5. parafinli g'ishtchalar tayyorlash ;
6. kesmalarni tayyorlash;
- 7.bo'yash;
8. qoplamali oynachalar yopish.

Material olish. Gistologik tekshiruv uchun 1 sm³ dan oshmaydigan a'zolar va to'qimalarning bo'laklari olinadi. Odamlar vafotidan keyin materialni iloji boricha erta olish maqsadga muvofiqdir (inson jasadining materialini tekshirish usuli-autopsiya).

Holatni tashxislash maqsadida gistologik tekshiruv uchun material insonlarda xayoti davomida maxsus vositalar yordamida yoki operatsiyalar paytida olinishi mumkin. Materialni ushbu usullarda olish tartibiga biopsiya deyiladi.

Gistologik tekshiruv uchun olingan material darhol **fiksatsiyadan** o'tkazilishi kerak.

Fiksatsiya- bu to'qimani xayotiy morfostruktur tuzilishini mustahkamlash uchun to'qimalarni qayta ishlash usuli.

Bunga to'qimalarni maxsus eritmalarga (fiksatorlarga) ta'sir qilish orqali erishiladi. Fiksator ta'siri ostida to'qimalarda sodir bo'ladigan eng muhim o'zgarish bu oqsillarning koagulyatsiyasi (koagulyatsiyasi) jarayonidir. Fiksator miqdori olingan materialning hajmidan 20-100 baravar ko'p olinishi kerak. Buning uchun 10% formalin ishlatiladi.

Fiksatsiyadan so'ng, ortiqcha fiksatoridan va fiksator suyuqligining turli cho'kindilaridan xalos bo'lish uchun material bir necha soat davomida oqadigan suvda yuviladi.

Yuvilmagan organlarni mikroskop bilan o'rganish mumkin emas, chunki ular shaffof emas. Suvda yaxshilab yuvilgach, suvsizlantirish kerak. Suvsizlantirish uchun etil spirti (etanol) ishlatiladi. 70 % etil spirtida 1 soat, 80 % etil spirtida 2 soat, 90 % etil spirtida 1 soat, 3 ta 96 %li spirt xar birida 30 daqiqa, 100% etil spirtida kechasiga qoldirish kerak yu Absolyut etil spirt-ksilol (1:1) - 20 daqiqa, 3 ta ksilol (yoki toluol) 37° S 20 daqiqadan, Ksilol-parafin (1:1) 56°S - 25 daqiqa, 1 parafin 56° 1 soat, 2 parafin 56° 1 soat. Termostatdan olinib muzlagichda quyilib, qotirilgan parafin plitalar – bo'laklar tayyorlanadi. Bunday bo'laklar maxsus qurilmalar – mikrotomlar yordamida 5 mikrometr qalinlikda kesiladi. Ksilol eritmasida deparafinizatsiya qilingach, umumiy gistologiya uchun gematoksilin va eozinda bo'yaladi. Vitrojel yoki kanada balzami yordamida yopqich oynalar yopiladi. Buyrak to'qimasidagi fibroz to'qima tuzilmalarini, asosan tolali tuzilmalarini aniqlash maqsadida gistokimyoviy Van-Gizon, usulda algtsen ko'ki bilan bo'yaladi.

§2.3. Morfometrik tekshirish usullari

Morfometrik tekshirish uchun nazorat guruxi, erta va kechki neonatal davrda pnevmoniyadan nobud bo'lgan chaqaloqlar buyragining zararlanish darajasida

gistokimyoviy tekshirishda (n=53) murdadan autopsiyada olingan buyrak to'qimalaridan tayyorlangan materiallaridan mikrotasvirlar olindi. Gistokimyoviy tekshirishda Van Gizon bo'yog'i yordamida kollagen tolalarga boy bo'lgan va altsian ko'ki orqali bo'yalgan nordon mukopolisaxaridlarga boy bo'lgan o'choqlarning to'qimaga nisbatan xar xil kattalikdagi ko'rsatkichlari olindi. Asosan faol bo'yalgan soxalardagi xujayralar va tolali tuzilmalarning xos rangda bo'lishi morfometriya jarayonida o'lchangan kattaliklarni aniq bir chegaradagi traektoryasini raqamlar orqali ifodalash uchun asos qilib olindi.

Morfometrik ko'rsatkichlarni aniqlash mazkur patologiyada xujayralar joylashuvining o'zgarishi kasallikning og'irlik darajasini aniqlashga zamin yaratadi. Buyrak to'qimasining pnevmoniya negizida yuzaga kelgan o'zgarishlarini ifodalashda, qon tomir, buyrak koptokchalari, proksimal va distal kanalchalarning chegaralari, diametri va egallagan maydonlarining qalinlik ko'rsatkichlari olindi.

Aspiratsiya negizida buyrakning parenximatoz komponentlari sohasidagi funksional faol maydonlarni kompression deformatsiyalanish ko'rsatkichlarini belgilab beradigan omil hisoblanadi. Demak, aynan buyrak to'qimasidagi faol maydonlarning tuzilmalarini o'lchashda ham yuqoridagicha 5-7 mkmda olingan kesmalar 20x obyektivda skaner qilindi. Olingan mikrotasvirlarni morfometrik dasturiy ko'rsatkichlar orqali qalinlik darajasi mkmlarda ifodalandi.

O'rganilayotgan ko'rsatkichlarning o'rtacha arifmetik miqdorini (M), o'rtacha kvadratik og'ishlarni (σ), o'rtacha standart xatoliklarni (m), nisbiy kattaliklarni (chastota,%) hisobga olgan statistikaning variatsion parametrlari va noparametrik usullaridan foydalanildi. O'rtacha kattaliklarni taqqoslashda olingan o'lchamlarning statistik ahamiyati general dispersiya (F-Fisher mezoni) va tarqalishning me'yorlarini (ekssess mezoni bo'yicha) tekshirishda xatoliklar extimolli (R)ni xisoblagan xolda Styudenta (t) mezoni bo'yicha aniqlandi. Qo'lga kiritilgan miqdoriy ma'lumotlarning o'rtacha arifmetik kattaligi va o'rtacha kvadrat xatolik miqdori, ishonchlilik ko'rsatkichini ($R < 0,05$, $R < 0,001$) aniqlash maqsadida statistik ishlov berildi. Sifatliy kattaliklar uchun statistik ahamiyati χ^2 (xi-kvadrat) va z- mezonlari yordamida xisoblandi.

Olingan natijalar taxlili variatsion qator statistik taxlilning umumiy qabul qilingan usulida o'tkazildi va uning ko'rsatkichlari intensivligi quyidagi formulalar yordamida aniqlandi:

O'rtacha arifmetik miqdor (M):

(1), bu erda:

M – o'rtacha arifmetik miqdor,

n – variatsion qatordagi kuzatuvlar soni;

X – aloxida kuzatuvlar qiymati;

i – kuzatuvlar raqami;

va standart xatoliklar (m):

(2),bu erda:

m – standart xatolik,

P – umumiy tanlanganlar orasidagi bir turni kuzatishlar sonining xissasini ko'rsatuvchi guruxlardagi intensiv ko'rsatkich.

$$m = \sqrt{((X_1 - M) + \dots + (X_n - M)) / (n - 1)}$$

bu yerda:

m – standart og'ish

x₁ – aloxida kuzatuvlar qiymati;

M – o'rtacha arifmetik;

n – variatsion qatordagi kuzatuvlar soni

O'rganilayotgan belgilar bo'yicha mos kelish darajasi 5%dan ($R < 0,05$) oshmaganida natijalar ishonchli hisoblanadi.

Tadqiqot natijalarini statistik taxlili.

Statistik taxlil MS Office Excel 2007 va STATISTICA for Windows 10 amaliy dastur paketida tadqiqot bo'yicha statistik taxlil usullariga muvofiq amalga oshirildi. Farqlarning ahamiyatlilik darajasidan foydalanildi: $P < 0,05$. Tahlil uchun tanlab olinganlar me'yor taqsimlanganda Student t-mezonidan foydalaniladi: guruxlar ichidagi va axoli orasidagi dinamikadagi o'zgarishlar o'rganiladi. Korrelyatsion taxlil o'tkazilib, me'yoriy taqsimotlarda Pirson koeffitsenti ishlatildi;

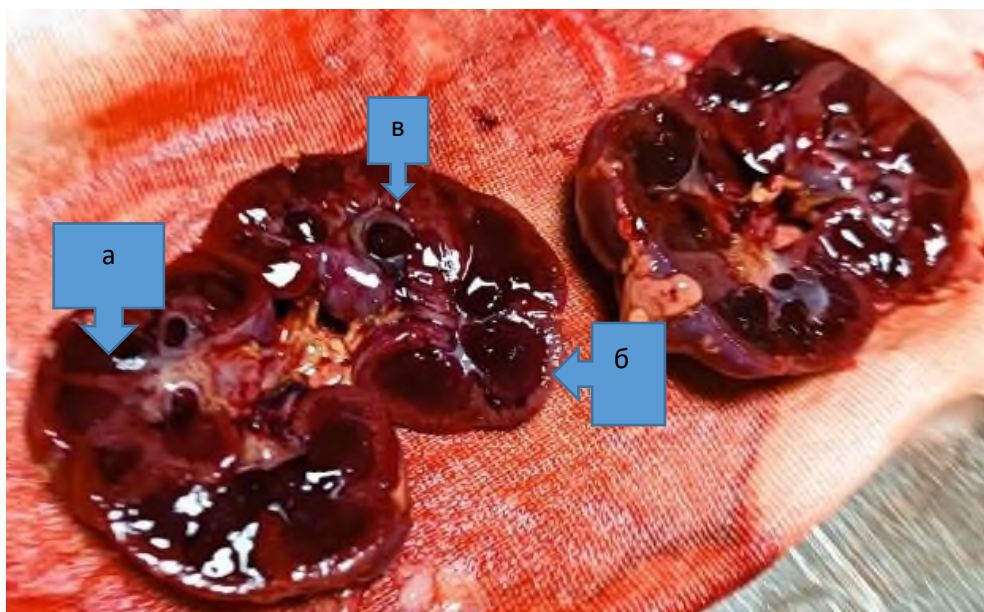
taqsimot uchun Spirman koeffitsenti ishlatildi. Natijalar $M \pm m$ sifatida taqdim etildi. Taxlil natijalarini va birlamchi morfologik ma'lumotlarni taqdim qilish uchun Microsoft Office diagrammalaridan va STATISTICA for Windows tizimi grafik imkoniyatlaridan keng foydalanildi. Farqlarning ahamiyatlilik darajasi: ' $<0,05$. Ishlatilgan barcha kompleks mezonlar natijalari asosida ishonchlilik farqlar bor yoki yo'qligi haqida aniq xulosalar keltirildi.

III BOB. CHAQALOQLAR APIRATSIYASIDA BUYRAKDAGI MAKROSKOPIK VA MIKROSKOPIK O`ZGARISHLARINING MORFOLOGIYASI

§3.1 Chaqaloqlar aspiratsiyasida buyrakning gistometrik belgilari

Ushbu bo`limda aspiratsion sindromlarning turli shakllaridan erta va kech neonatal davrda buyrakning tuzilishi ko`rsatkichlari umumiy biologik ahamiyatga ega va tadqiqotlar natijalari o`lchamlari taqqoslab chiqiladi.

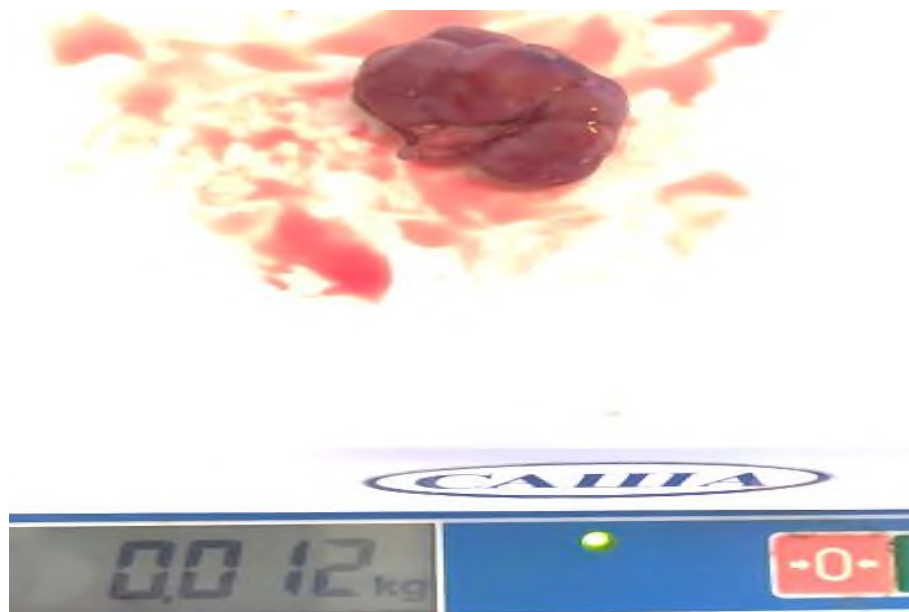
Makro-mikroskopik tuzilishi, funktsional munosabatlari, biriktiruvchi to`qima va qon tomirlarning tarqalganligi asosida biz, xuddi boshqa tadqiqotchilar kabi, buyrakda uchta qismni ajratdik: po`stloq, mag`iz va oraliq yoki yukstamedulliyar qism (3.1-rasmga qarang).



**3.1-rasm. Aspiratsion sindromdan nobud bo`lgan chaqaloq buyrak to`qimasi.
Po`stlok qismi(a), mag`iz (b), oraliq qismi(v).**

Yangi tug`ilgan chaqaloq buyrak usti yog` to`qimasi xali yaxshi rivojlanmagan bo`ladi. Bundan tashqari biz erta va kech neonatal davrdagi chaqaloqlar buyraklari og`irligi alohida tartibda taroziga tortib, o`lchab chiqildi. Xomila davrida buyrak ekskretor a`zo bo`lmaydi, bunda yo`ldosh ajratish funktsiyani o`z zimmasiga olib, bu ishni bajaradi Xomilaning buyraklari juda erta

3-4 xomiladorlik xaftasida shakllanadi. Inson buyrak ontogenezi uch bosqichni o`z ichiga oladi: pronefros, mezonefros, metanefros. Morfologik yetilishi 3-5 yoshda tugaydi. Xomiladorlikning ilk davrda ikkala buyrak xam yaqin bir-biriga to`liq aloqa qilishgacha joylashgan bo`ladi. Ayrim xollarda ular ajralmay qolishi, shuning uchun xam anomal buyrak nuqsonlari (taqa buyragi) kelib chiqishiga sabab bo`ladi. Buyrak koptokchalari kapsulasida kubik epiteliy besh yoshgacha kuzatiladi va filtratsiyani sekinlashtiradi. Distal kanalchalar epiteliysi yetilmagan bo`ladi. Yangi tug`ilgan chaqaloqda birinchi siyish tug`ilgandan keyin 24-48 soat ichida sodir bo`ladi. Ba`zan birinchi siyish tug`ilish jarayonida bola tug`ilish kanalidan o`tayotganda sodir bo`ladi. Yangi tug`ilgan chaqaloqning buyraklari embrion tuzilishi ma`lum darajada saqlanib qoladi. Ular yaxshi ifodalangan bo`lakli ko`rinishda bo`ladi. Yuzasini bo`lakli ko`rinishi yaqqol ko`rinadi(3.2-rasmga qarang).



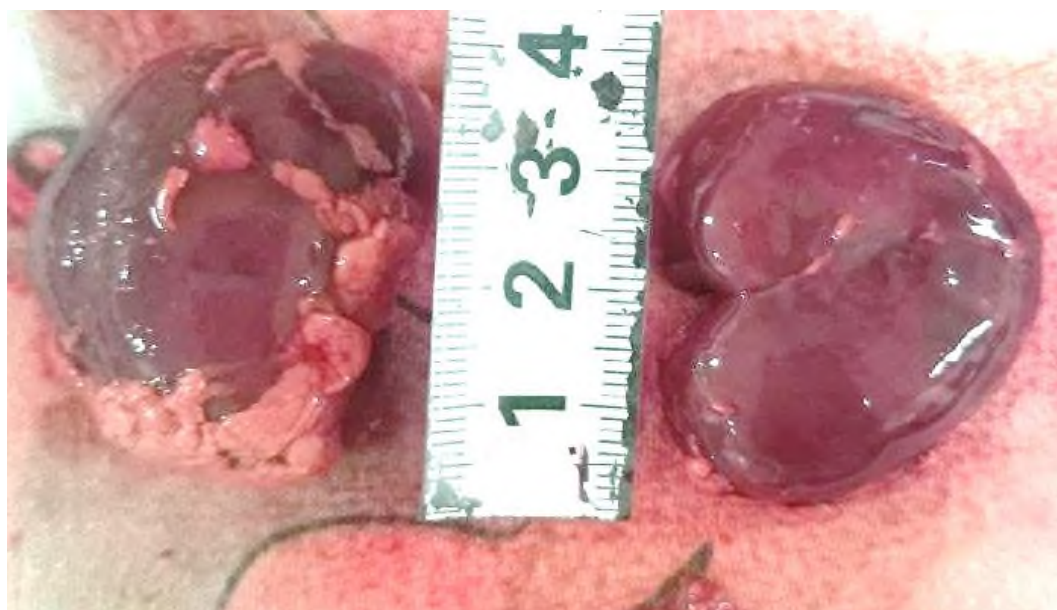
3.2-rasm. Aspiratsion sindromdan nobud bo`lgan muddatidan oldin tug`ilgan chaqaloqlar buyrak to`qimasi aloxida oldin o`ng, keyin chap buyraklari og`irligi o`lchandi

Yangi tug`ilgan chaqaloqning buyragining vazni o`rtacha 11-14 gramni tashkil qiladi. Chala tug`ilganlarda kamroq bo`lishi mumkin. Tug`ilganda buyraklarning xajmi va ularning tezligi o`sish tug`ma tashxis qo`yish uchun katta

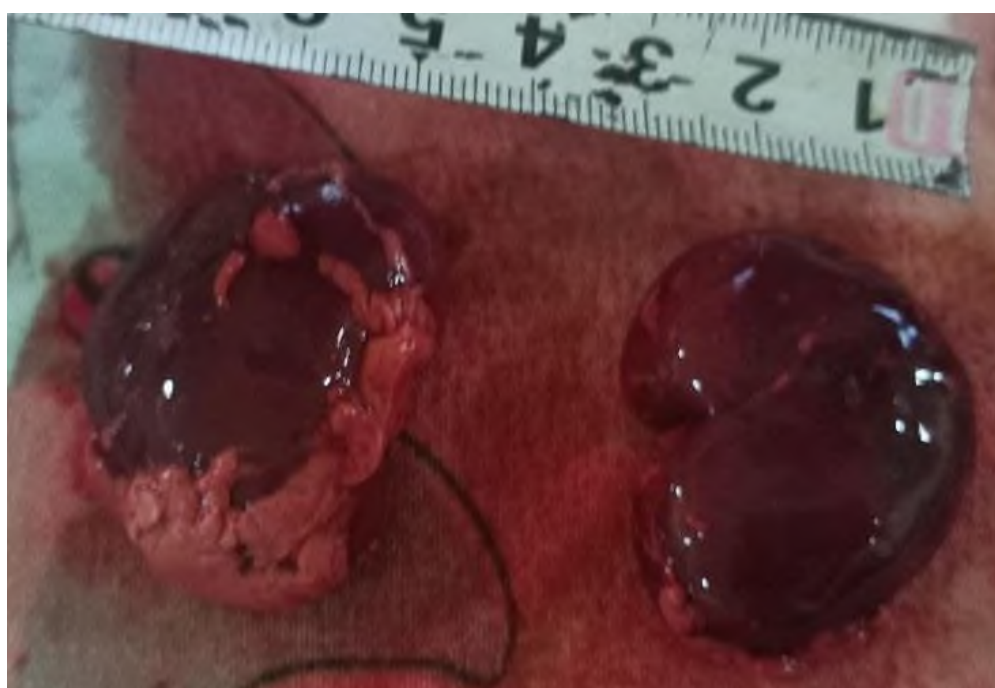
amaliy ahamiyatga ega. Voyaga yetgan insonning xar bir buyragi taxminan 1 milliontadan iborat nefronga ega. Yangi nefronlarning shakllanishi asosan xomiladorlikning 36-xaftasida yoki xomila 2500 g massaga yetganda tugaydi. Ushbu davrdan oldin tug`ilgan bolalarda nefronlarning shakllanishi tug`ruqdan keyingi davrda xam sodir bo`ladi. Ko`pgina mualliflarning fikriga ko`ra, xayotning birinchi xaftalarida qon tomirlari soni koptokchalar bilan birga kamida 6 xaftagacha o`sisda davom etadi. Gistologik jihatdan xayotning birinchi oylarida bolada nefron tuzilishi kattalarnikidan sezilarli darajada farq qiladi. Tug`ilganda buyrak koptokcha kapsulasining vistseral varaqasi yassi epiteliy emas, balki kubik epiteliydir. Filtrlashga birinchi oylarda past tizimli qon bosimi xam yordam beradi. Tug`ilgandan keyingi dastlabki 12 soat ichida buyrakga kelayotgan qon oqimi yurak ishlab chiqarishining atigi 5% ni tashkil qiladi (kattalarda – 20-25%).

Xayotning birinchi soatlarida buyrak plazmasining past ko`rsatkichlari sezilarli darajada yukstamedullar mintaqasining katta perfuziyasi bilan bog`liq. Bu xususiyat qonni aylanib o`tish tendentsiyasi va shu bilan o`ziga xos patogenetik o`tkir buyrak yetishmovchiligini rivojlanishiga tayyorlikni oldindan belgilab beradi. Tug`ilgandan ko`p o`tmay qon tomir qarshiligi tezda pasayadi. Buyrak qon oqimining asta-sekin o`sisshi yuzaki nefronlar orqali qon oqimining ustunligi balog`at yoshi davrgacha davom etadi. Yangi tug`ilgan chaqaloqning tubulalari uzunligi va yuza bo`shliq kichikligi, yetilgan buyrak to`qimasi o`rtasidagi asosiy tarkibiy farq bo`lib, bu reabsorbtsiya qobiliyatlari pasayishiga sabab bo`ladi.

Uzunlikni o`lchash moslamasi yordamida buyrak to`qimalarini eni bo`yi qalinligi o`lchamlari ham olinib, nazorat guruxi bilan solishtirib chiqildi (3.3-rasmga qarang).



3.3-rasm. Tekshirish guruxdagilarni buyrak to`qimasi o`lchamlarini olish



3.4-rasm. Makroskopik buyrak o`lchamlari, konsistentsiyasi rangi baxolandi

Makroskopik jixatdan buyrak o`lchamlari olingandan keyin, kesib ko`rilgan aspiratsion sindromda buyrak to`qimasining to`lakonli, to`k pushti rangda ekanligi, yog` to`qimasini to`liq shaklanmaganligi, kechki neonatal davrda nazorat guruxiga nisbatan o`lchami biroz farq qilinishi aniqlandi. Yangi tug`ilgan chaqalok buyragi

po'stloq qismi 2 mm ni tashkil qiladi. Po'stloq ostida buyrak piramidalaridan iborat mag'iz qismi bo'ladi.

Buyrak o'lchamlari chaqaloq vazniga bog'liq bo'lib, guruxlar kesimida taxlil qilinib, o'lchangan o'lchamlari o'rtacha ko'rsatkichlari jadval ko'rinishida belgilab olindi (3.1-jadvalga qarang)

3.1-jadval

Buyrak o'lchamlari chaqaloq vazni o'lchamlari o'rtacha ko'rsatkichlari

Guruxlar		Chap buyrak			O'ng buyrak		
	Massa.gr	uzunligi	qalini	kengligi	uzunligi	qalini	kengligi
I	1580-2300	4,19±0,28	2,02±0,15	2,13±0,21	3,98±0,51	2,01±0,11	2,04±0,19
	2560-3500	4,76±0,31	2,47±0,17	2,59±0,28	4,66±0,31	2,46±0,17	2,58±0,28
II	1610-2580	4,28±0,28	2,05±0,15	2,22±0,21	4,11±0,51	2,03±0,11	2,15±0,19
	2600-3940	5,00±0,43	2,49±0,19	2,74±0,25	5,01±0,53	2,45±0,17	2,69±0,34
N.	3500-3900	4,70±0,36	2,46±0,32	2,58±0,28	4,59±0,31	2,40±0,48	2,49±0,32

3.1 jadvalda keltirilgan ma'lumotlar asosida ma'lum bo'ldiki, aspiratsiya sharoitida buyrak to'qimasida yuzaga kelgan to'laqonlilik va shish, kech neonatal davrda yetuk tug'ilgan asosiy guruxida olingan natijalar, nazorat guruxiga kiritilgan autopsiya materiallarida buyrak to'qima o'lchamlariga qaraganda biroz xajm jixatdan oshganligini ko'rish mumkin. Muddatidan oldin tug'ilganlarda buyrak to'qimasi xali takomil topish jarayonida sababli aspiratsion sindrom muddatidan oldin tug'ilganlarda nazorat guruxiga qaraganda kichikligi kuzatiladi. Chaqaloqlar buyragining po'stloq moddasida uch turdagi nefronlar farq qilinadi: subkapsulyar, intrakortikal va yukstamedullyar. Subkapsulyar va intrakortikal nefronlar po'stloq qavatida joylashadi, po'stloq va mag'iz moddasi chegarasidagi oxirgi qismida esa – yukstamedullyar nefronlar, yoysimon arteriyalar va venalar joylashadi. Yetilmay tug'ilgan chaqaloq buyrak tanachalari diametri kichik 100 mkm tashkil qiladi. Tadqiqot davomida biz nefronning egri-bugri kanalchalari proksimal va distal qismining ayrim morfometrik o'lchamlarini aniqladik: kanalchalar va ularning bo'shliqlari diametri, yadro diametri va kanalchalarni

ko'plab turgan epiteliyning balandligi o'lchanadi. O'rta kortikal va yukstamedullyar nefronlar 120-130 mkm bo'ladi. Har bir buyrak qorin aortasidan tarmoqlanadigan, diametri 0,2-0,3 sm va buyrakni arterial qon bilan ta'minlovchi asosiy manba xisoblangan bitta buyrak arteriyasi (a. renalis) orqali qon bilan ta'minlanadi. Buyrakni qon bilan ta'minlanishida buyrak arteriyasi bilan birga transkapsulyar arterial tarmoqlar deb nomlanuvchi arteriyalar xam qatnashadi. Fibroz kapsulaning tartib arteriyalari va buyrakning o'zining qon tomirlari orasida ko'plab anastomozlar aniqlangan. Buyrak darvozasidan kirgandan keyin aorta 7-9 ta bo'lakchalararo arteriyalarga yoki diametri 0,2-0,3 sm bo'lgan 2-qator arteriyalarga (aa. interlobares) bo'linadi, ular mag'iz moddada piramidalar orasidan o'tib chegara sohasigacha yetib boradi. Bu joyda bo'lakchalararo arteriyalardan yoysimon arteriyalar (aa. arcuatoe) yoki diametri 200-300 mkm bo'lgan, po'stloq va mag'iz moddasi orasidan o'tuvchi biriktiruvchi to'qima qatlamida joylashgan 3-qator arteriyalar tarmoqlanadi. Ko'rinadiki, yoysimon arteriyalar devori tashqi qavati elastik tolalari, bir-biri bilan o'zaro chuvalashib, to'rsimon tuzilmani hosil qiladi, ichki elastik membrana esa kuchli ifodalangan to'lqinsimon tutamni shakllantiradi.

Po'stloq moddada yoysimon arteriyalardan bo'lakchalararo arteriyalar (aa. interlobulares) yoki diametri 60-80 mkm bo'lgan, ko'p sonli bo'lakchalar ichi arteriyalari tarmoqlanishini boshlab beradi, ulardan koptokchaga olib keluvchi arteriolalar boshlanadi.

Yukstamedullyar nefronlarning olib ketuvchi koptokcha arteriolalari diametri olib keluvchi arteriolalar diametri bilan taxminan bir xilda. Ular mag'iz moddaga kirib boradi va odatdagi kapillyarlardan biroz yirikro bo'lgan, to'g'ri arteriolalardan tarkib topgan, nozik devorli tomirlar tutamiga bo'linadi. Olib ketuvchi va to'g'ri arteriolalardan, mag'iz moddada peritubulyar kapillyar to'rini hosil qiluvchi, ko'p sonli shoxchalar chiqib ketadi va ular tomirli yelpig'ich ko'rinishida piramidalar so'rg'ichi cho'qqisigacha yetib boradi. Fibroz kapsulada joylashgan qator arteriya va arteriolalar juft va toq venula-xamroxlar bilan birga joylashadi, o'zaro anastomozlanadi va birlamchi yirik tutamli to'rni hosil qiladi.

Bir tekis konturli bo'lgan arteriolalar va prekapillyarlar biroz egri-bugri yo'lga ega. Arteriolalar diametri $19,1 \pm 0,29$ mkm tenglashadi, prekapillyarlarniki esa – $12,2 \pm 0,2$ mkm. Arteriolalar devori bir qator spiralsimon joylashgan silliq mushaklarga ega, ular qisqarganida arteriola bo'shlig'i torayadi, bo'shashganida esa – kengayadi. Shuningdek prekapillyarlarning boshlang'ich qismlarida va maxalliy qon aylanishini boshqarishni ta'minlovchi vazifasini bajaruvchi silliq mushak hujayralari to'plami aniqlanadi. Makroskopik jihatdan barcha guruhlarda piramidalarida to'laqonlilik kuzatildi.

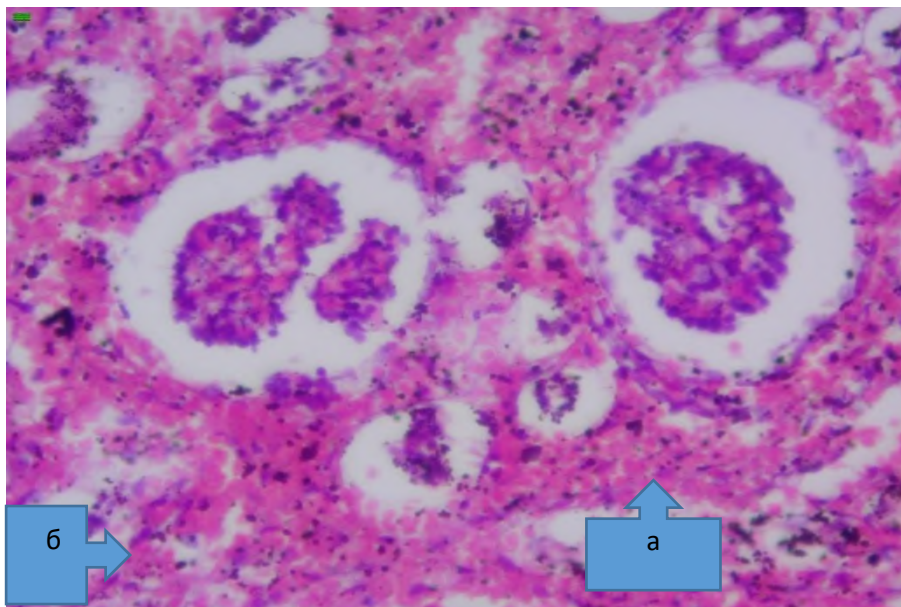
§3.2. Aspiratsion sindromda neonatal davrda buyrakning morfologiya ko'rsatkichlarini baholash natijalari

Ma'lumki, nefron buyrakning yuqori mukammallashgan struktur-funksional birligi hisoblanadi. Bunday ixtisoslashish buyrak koptokchalari va kanalchalar nefronining fiziologik va morfologik xususiyatlari bilan belgilanadi. Nefronlarning har xil generatsiyali buyrak koptokchalari morfometrik xususiyatlari bo'yicha bir-biridan farq qiladi.

Shunday qilib, subkapsulyar nefronlar koptokchalari zambrug'simon, sharsimon va ovalsimon shakllarga ega bo'ladi, bunda ularning tomir koptokchalari va kapsula bo'shlig'i yuza maydoni mos ravishda tenglashadi.

Nazorat guruhida ham takomil topayotgan nefronlarni uchratish mumkin, lekin ularni soni tekshirish guruxiga nisbatan olgan juda kam miqdordaligi kuzatiladi. Buyrak to'qimasi tekshirish guruhlari orasida morfologik o'rganishlar natijasida, birinchi gurux chala tug'ilganlar po'stloq nefronlari hali to'liq takomil topmaganligi o'lchami kichikligi, ular aspiratsiya natijasida darxol nekroz o'choqlari yuzaga kelishi, kapsula bo'shlig'ining kengligi xarakterli bo'lishi aniqlandi.(3.2.1-rasmga qarang). Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda Genli qovuzlog'i to'liq rivojlanmagan, diametri 10 mkm dan oshmagan bo'ladi. Epiteliysi funksional va morfologik jihatdan yetilmagan bo'ladi. Shu sababli siydik osmotik konsentratsiyasi kam bo'ladi. Bundan tashqari buyrak kanalchalari antidiuritik gormonga sezgirligi bo'lmaydi. Buyrakning yig'uvchi naychalari prizmatik

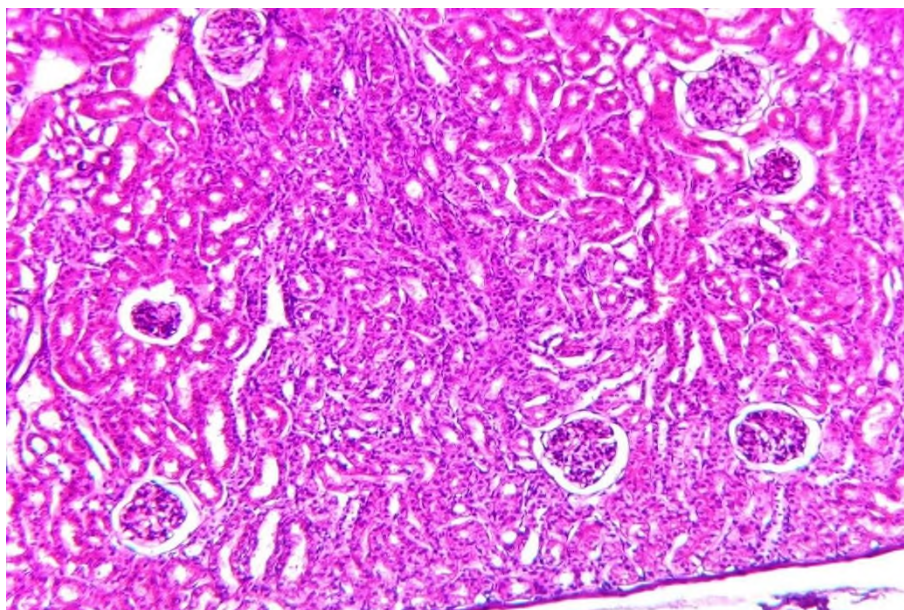
epiteliy xujayralaridan tuzilgan bo`lib, yorug` va to`q hujayralardan iborat bo`ladi. Yangi tug`ilgan chaqaloqlarda buyrak koptokcha-kanalcha va qon tomir komplekslari xali rivojlanishdan to`xtamaganligi sababli, aspiratsion sindrom natijasida buyrak to`qima zararlanishi yuqori bo`ladi.



3.5-rasm. Muddatidan oldin tug`ilgan chaqaloqlar nefronlari orasida qator takomillashmagan(a) nefronlar, atrofida to`laqonli va nekrozga(b)uchragan o`choqlari. Gemotaksilin eozin usulida bo`yalagan va 40x10 o`lchamdagi tavsir

Erta neonatal davrda aspiratsion sindrom natijasida aspiratsion pnevmoniya va o`pka shishi rivojlanadi. Bu o`z navbatida gipoksemiyaga sabab bo`ladi va tubulointerstitsial to`qima shikastlanishiga olib keladi. O`tkir gipoksemiya vegetativ nerv tizimi simpatik qismini ta`sirlaydi. Bu buyrak tomirlari kengayishi, pereferik tomir tomir torayishi, tomirlar endoteliysi disfunktsiyasiga olib keladi.

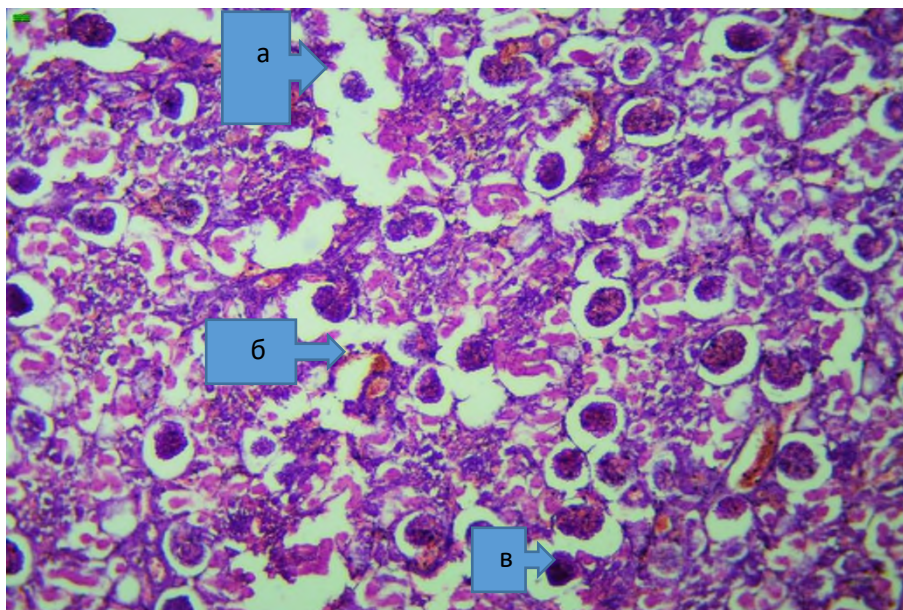
Neonatal davrda aspiratsiya oqibatida chaqaloqlar buyragi diapadez qon quyilish, to`laqonlilik, shish va destruktsiyaga uchraganligi, tana maydonini nazorat guruxiga qaraganda o`lchami kamayganligi, nazorat guruxida takomil topgan nefronlar ko`proqligini, distal kanalchalar nekrozini ko`rishimiz mumkin bo`ladi(3.6-3.7-rasmlarga qarang).



3.6-rasm. Nazorat guruxi takomil topgan nefronlar, distal kanalchalarda nekroz o`choqlari. Gemotaksilin eozin usulida bo`yalagan va 20x10 o`lchamdagi tavsir

Buyrak tanachalarining birinchi gurux morfometrik tekshiruvi natijalarida, nazorat guruxiga qaraganda kichikroq o`lchamda ekanligi aniqlandi. Buyrak tanachalari maydoni nefronlari turli kelib chiqishi sabablaridan qat`iy nazar ko`rsatkichlarining past darajada ekanligi kech neonatal davrda xam chala tuflanganlarda saklanib qolishi tadqiqotimiz davomida kuzatildi. Aspiratsion sindrom oqibatida yuzaga kelgan kislorod tanqisligi buyrak tanasi xujayralarining destruktisyalanishiga va nekroz rivojlanishiga sabab bo`ladi.

Aspiratsion sindromda shu sababli tezkor yordam ko`rsatish, organizmni kislorodga bo`lgan talabini tez to`ldirish, o`tkir buyrak yetishmovchiligini oldini olishi mumkin. Aspiratsion sindrom kichik qon aylanish doirasida dimlanishga va keyinchalik katta qon aylanish doirasida xam venoz dimlanishga sabab bo`ladi. Bu buyraklar venoz bosimini oshishiga va tajubki glomerulomegaliya kuzatilishi, ko`pgina patologik jarayonlar kuchayishiga turtki bo`lgan.



3.7-rasm. Tekshiruv guruxi nefronlar orasida shish(a), to'laqonlilik(b), destruktsiyalangan nefronlar(v) Gemotaksilin eozin usulida bo'yalagan va 20x10 o'lchamdagi tavsir

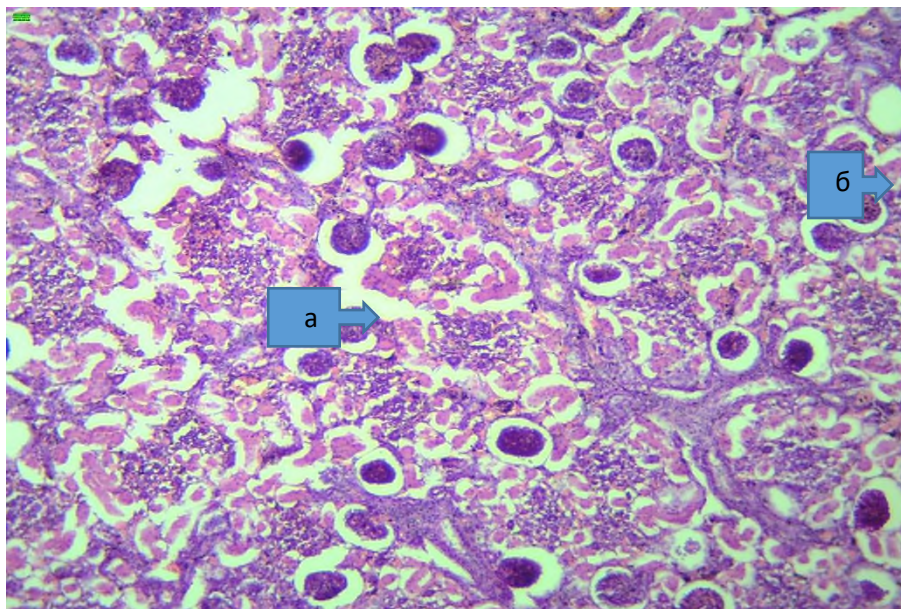
Proksimal kanalchalarni qoplab turuvchi, kubsimon shakldagi xujayralarning apikal yuzasida aniq ifodalangan, ko'ndalang chiziqli jiyakli xoshiyaga ega. Yirik yadro bazal joylashadi, yadro qobig'i ichki yuzasi bo'ylab tarqalgan xromatinning mayda giperxrom bo'lakchalarini saqlaydi. Distal kanalchalar dumaloq yoki cho'zinchoq bo'shliqqa ega bo'lib, o'zaro noaniq chegarali silindrik shaklga ega bo'lgan epitelial hujayralar bilan qoplangan bo'ladi.

Aspiratsion sindrom natijasida kanalchalar nekrozi, oralig'ida to'laqonlilik va shishni kuzatishimiz mumkin.

Erta neonatal davrda tug'ruqni qanday kechganligi, homila ichi infeksiyasi, gipoksiyasi juda muxim bo'lib, qog'onoq suvlar aspiratsiyasi natijasida, aspiratsiya bilan birga infeksiya tushishi, tug'ma aspiratsion pnevmoniyani keltirib chiqaradi. Aspiratsion pnevmoniya oqibatida o'pkadan tashqari ichki a'zolarida xam buyrak to'qimasida xam dimlanish yuzaga keladi.

Hali to'liq takomil topmagan va shakllanmagan koptokchalarning turli kattaliklarda bo'lishi, koptokchalar ajoyib to'ri tomirlarining tartibsiz to'laqonligi, mezangial xujayralarida o'choqli proliferatsiyalar kuzatiladi.

Boumen bo`shlig`i turlicha kengaygan, bazal membranasining qalinlashishi, koptokchalar deformatsiyasini yuzaga kelishi bilan davom etadi. Koptokcha vistseral epiteliylari tsitoplazma xiralashishi, xar xil oqsil tabitli gomogen pushti rangdagi kiritmalarning paydo bo`lishi aniqlanadi. Kech neonatal davrda to`rsimon oqsilli tuzilmalar ko`zga tashlanishi mumkin.



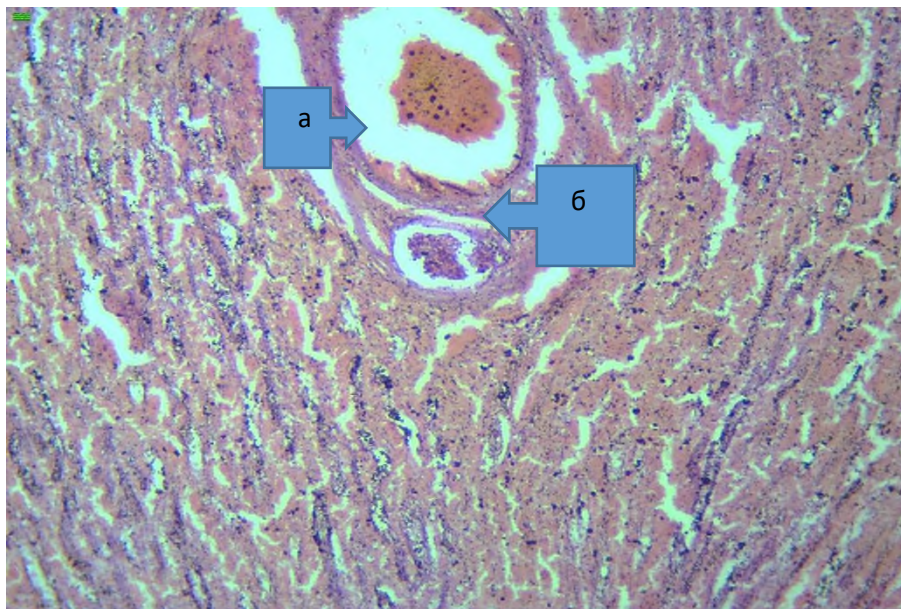
3.8-rasm. Aspiratsion sindromda nefronlarni o`lchami nazorat guruhi bilan solishtirganda kichikligi, ko`plab nekroz o`choqlari(a), oqsilli tuzilmalar(b) aniqlandi. Gemotaksilin eozin usulida bo`yalagan va 20x10 o`lchamdagi tavsir

Hozirgi kunda a`zo tomirlari tuzilishi, ularning tarmoqlanish usuli va xususiyatlari qon bilan ta`minlanuvchi a`zoning tuzilishi ixtisoslanganligiga mos holatda bo`lishi to`liq o`rnatilgan deb hisoblaniladi.

Aspiratsiya natijasida tomir endotelial omilli xususiyati oshadi. Bu xolat to`liqligicha buyrakning, tuzilishi va faoliyati bilan chambarchas bog`liq bo`lgan, qon bilan ta`minlash tizimiga xam tegishliligini ko`rsatadi.

Buyrak darvozasi sohasida joylashgan buyrak arteriyasining 3-4 kapsulyar shoxlari nisbatan nozik arteriya xisoblanadi, ularning diametri 40-60 mkm atrofida bo`ladi. Aspiratsion sindrom natijasida vafot etganlar buyrak to`qimasida ko`plab mayda tomirlar soni ko`pligini kuzatishimiz mumkin bo`ladi. Aspiratsiya natijasida vena buyrak tomirlarida me`yordan ancha kengayish yuzaga keldi.

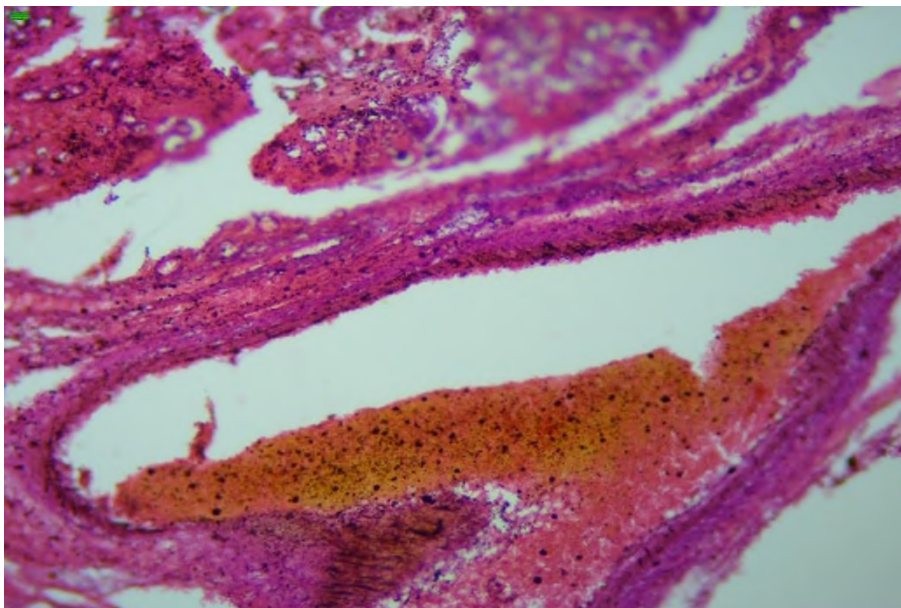
Nazorat guruhida xam to'laqonlilik aniqlandi lekin tekshirish guruhidagidek tomirlar kengayishi aniqlanmadi. Aspiratsion pnevmoniya rivojlanishi, o'tkir kislorod tanqisligi oqibatida tomirlar kengayib, deformatsiyalanishi aniqlanildi. Buyrakda kanalachalar va qon tomirlarning aspiratsiya natijasida shikastlanishi ichki qavatlarini titilishi, deformatsiyasi kuzatildi.(3.9-3.10-rasmlarga qarang)



3.9-rasm. Buyrak tomirlari aspiratsiya natijasida kengayganligi, dimlanish oqibatida gemosederin o'choqlari(a), tomir endoteliysi destruksiyanishi(b) ko'zga tashlanadi. Gemotaksilin eozin usulida bo'yalagan va 40x10 o'lchamdagi tavsir

Ikkinchi tekshiruv guruxida xam aspiratsiya natijasida qon tomir kengayganligi, dimlanish oqibatida gemosederin o'choqlari ko'zga tashlanadi. Aspiratsion sindrom natijasida yuzaga kelgan o'tkir nafas yetishmovchiligi, gipoksiya kuzatilganligi ikkala guruxda xam kanalchalar kengayganligini, epiteliysini nekrozga aylanganiga guvox bo'lishimiz mumkin. Buyrak to'qimasi o'tkir kislorod yetishmovchiligiga juda sezgir bo'ldi. Shuning uchun chaqaloqlarda tug'ruq vaqtida aspiratsiya oqibatida rivojlangan o'tkir gipoksiya bir kun oralig'ida o'tkir buyrak yetishmovchiligiga olib keladi. Kislorod yetishmovchiligining uzoq davom etishi buyraklarda kortikal nekrozga sabab bo'ladi. Shuning uchun ko'pgina olimlar chaqaloqlarda erta buyrak yetishmovchiligi(bir xaftagacha) va kech buyrak

yetishmovchiligi (bir xaftadan keyin)ga bilish maqsadga muvofiqdir deb topishgan. Shifoxonada o'tkir buyrak yetishmovchiligi asosiy mezon qon plazmasida kreatinin oshganligidir.

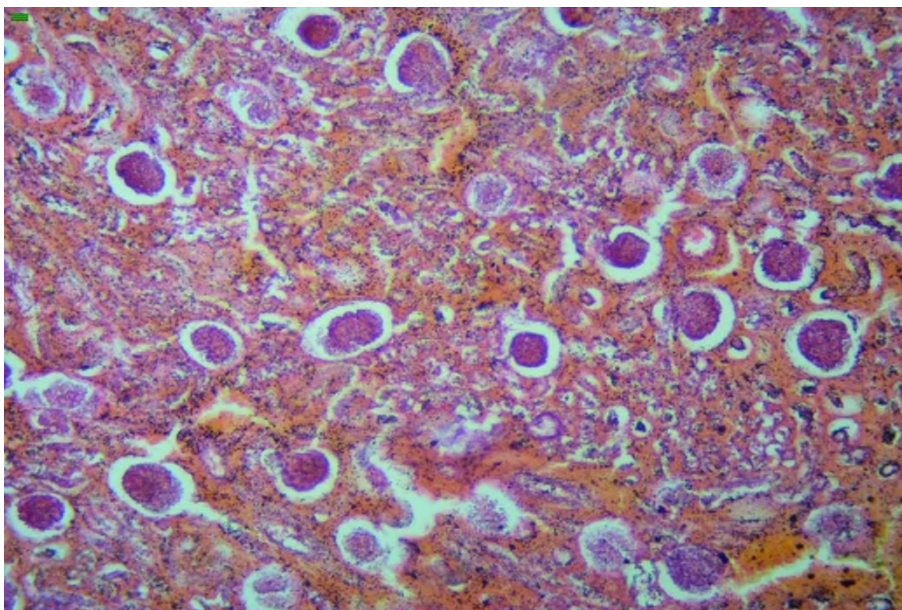


3.10-rasm. Buyrak tomirlari aspiratsiya natijasida kengayganligi, dimlanish oqibatida gemosederin o'choqlari ko'zga tashlanadi. Gemotaksilin eozin usulida bo'yalagan va 40x10 o'lchamdagi tavsir

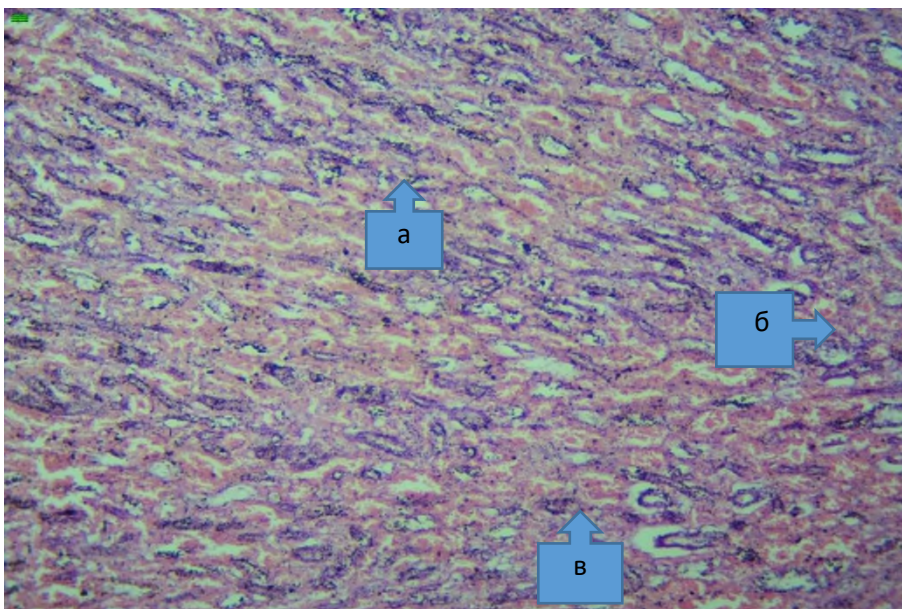
Eng yirik koptokchalarga yukstamedullyar sohada joylashgan nefronlar ega bo'ldi. Bularda xam birinchi guruxda buyrakda to'laqonlilik ikkinchi guruxga nisbatan biroz ko'proq bo'ldi. Buyrak proksimal va distal kanalchalar orasida xam tomirlar o'tkazuvchanligini ortishi oqibatida to'laqonlilik va shish aniqlandi. Ushbu xolatlar 3.11-3.12-rasmlarda keltirilgan).

To'qima shishi o'z navbatida buyrak kanalchalarida distrofik o'zgarishlari rivojlanishiga sabab bo'lishi mumkin. Bunda kech neonatal davrda kanalchalar epiteliylari biroz shishgan, tsitoplazmasi tarkibida donador gialin ko'rinishidagi kiritmalarning shakllanganligi, aniqlandi. Aspiratsion sindrom ko'p xollarda aspiratsion pnevmoniyaga sabab bo'lib, uzoq davom etishi, buyrak qon tomir tizimi qayta qurilishi, kapillyarlar soni ortishiga sabab bo'ldi. Tomirlar o'tkazuvchanligi oshishi buyrak to'qimasida tomir atrofida kuchli shish

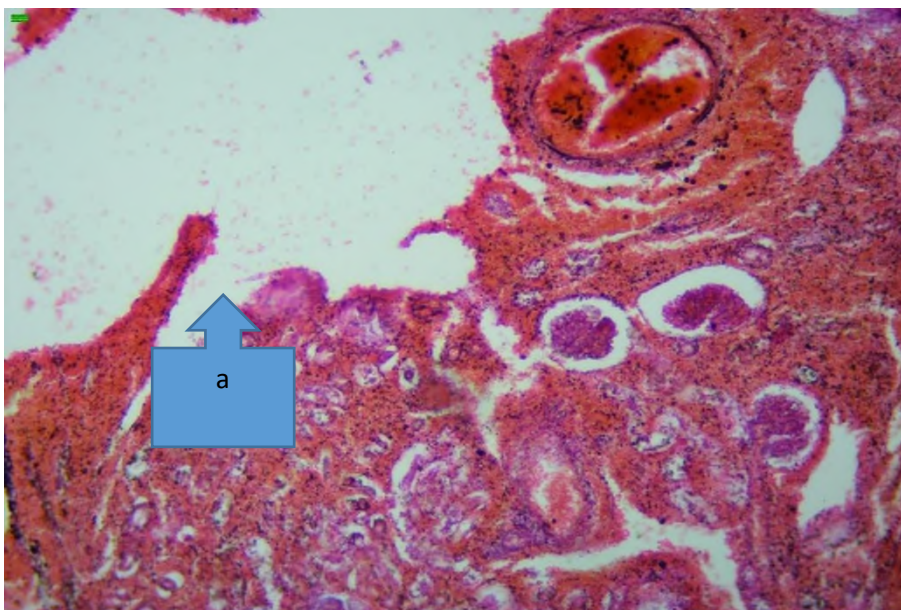
kuzatilishiga sabab bo'ldi. Bu xolat erta va kech neonatal davrda ҳам kuzatildi (3.2.9-3.2.10- rasmlarga qarang).



3.11-rasm. Kech neonatal davr yukstamedullyar soxada joylashgan nefronlar shishi va to'laqlonlilik xolati. Gemotaksilin eozin usulida bo'yalagan va 20x10 o'lchamdagi tavsir



3.12-rasm. Buyrak proksimal (a) va distal (b) kanalchalar oralig'ida to'laqlonlilik va shishi (v). Gemotaksilin eozin usulida bo'yalagan va 20x10 o'lchamdagi tavsir



3.13-rasm. Buyrak to`qimasi tomir atrofi va to`qima oralig`ida shish (a), tomir to`laqonlilik darajasi. Gemotaksilin eozin usulida bo`yalagan va 20x10 o`lchamdagi tavsir

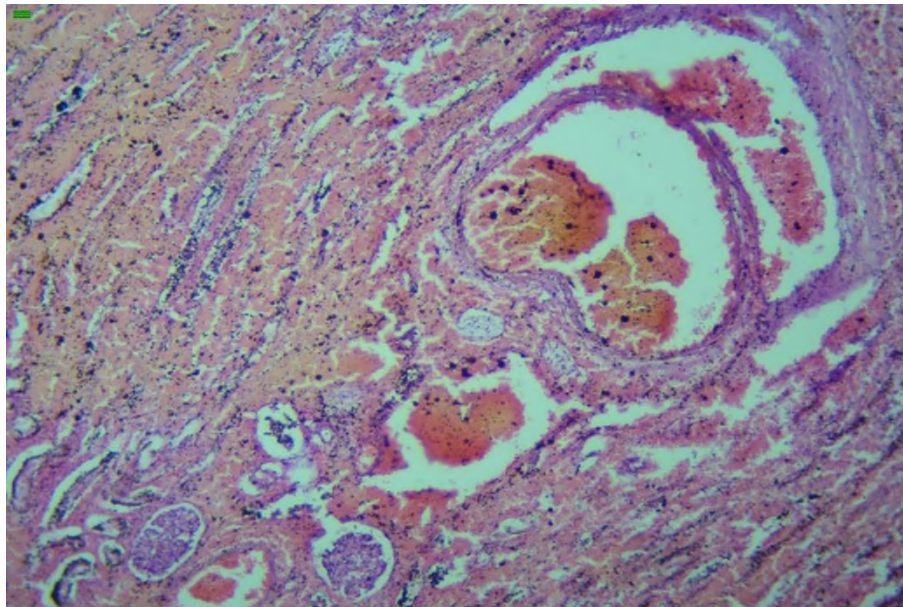
Prekapillyarlardan asta-sekinlik bilan yoyilgan va magistral yo`l bilan kapillyarlar boshlanadi. Arterial bo`g`ini kapillyarlari diametri  $5,1 \pm 0,17$  mkm ga, venoz guruxiniki –  $8,0 \pm 0,16$  mkm ga teng. Venoz kapillyarlarning ketma-ket qo`shilib ketishidan diametri $12,9 \pm 0,22$ mkm bo`lgan keyinchalik mustaqil davom etadigan postkapillyarlar paydo bo`ladi. Postkapillyarlar va venulalar kapsulaning ketma-ketlikdagi venoz tomirlarga qo`shilib ketdi, ular o`z navbatida arteriyalar bilan birga yirik tutamli to`rni hosil qildi. Buyrak fibroz kapsulasining organ ichi qon tomir o`zani darajasida qon aylanishini boshqarilishida ishtirok etuvchi turli xildagi mikrotsirkulyator tuzilmalar aniqlandi. Ularga ko`p sonli xar xil turdagi va tuzilishdagi arteriola-venulyar anastomozlar, shuningdek mayda venoz tomirlardagi klapanlar kiradi.

Aspiratsiya natijasida bu sohalarda dimlanish kuzatildi. Umuman olganda buyrak fibroz kapsulasining qon tomir xavzasi venoz bo`g`ini tuzilmalari sezilarli ravishda turli-tumanligi bilan tavsiflandi. Shu bilan birga venoz tomirlarning sig`imi va uzunligi arterialdan katta bo`ladi, bu ularning drenaj faoliyati bilan belgilanadi.

Shunday qilib, ta'kidlash joizki chaqaloq buyragining a'zo ichi tomir o'zanida bir qator arteriya va venalar farqlandi. Buyrak arteriyasi buyrak darvozasiga kirgach bo'laklararo arteriyaga aylanadi. Bu arteriyalar piramidalar orasidan o'tib po'stloq va mag'iz modda chegarasida bo'linib, yoy arteriyani xosil qildi. Yoy arteriyalar po'stloq va miya moddalariga mayda tarmoqchalar berdi. Buyrak va uning fibroz kapsulasi qon tomir tizimining terminal qismlari a'zoning struktur va funktsional extiyojiga javob beradigan barcha tarkibiy qismlarga ega bo'ldi. Fibroz kapsulada kon tomirlari va kapillyarlarning ko'pligi ularning rezerv faoliyatini belgilab berdi. Olib ketuvchi arteriolalar, qisqa yo'l bosib, qaytadan yana, peritubulyar kapillyarlar to'rini xosil qilib, nefronlar kanalchalarini o'rab turuvchi kapillyarlarga bo'lindi. Peritubulyar to'r kapillyarlari diametri $8,90 \pm 0,23$ mkm ni tashkil qildi. Eitelial xujayralar yadrolari (6-10 mkm uzunlikda) ovalsimon-bo'ylama shaklga ega bo'ldi. Qo'shni xujayralar yadrolari orasidagi masofa 5 dan 12 mkm gacha o'zgarib turadi. Kapillyarlarning arterial bo'g'inlari asta-sekin venoz qismlarga o'tadi. Venoz kapillyarlar qo'shilib ketishi xisobidan postkapillyarlar shakllanadi, oxirgilardan esa – venulalar shakllanadi. Qon tomir kapillyarlarining siydik kanallari devoriga yaqin joylashganligi suv va unda erigan ayrim moddalarning tanlab reabsorbtsiya qilinishida muhim ahamiyat kasb etadi.

Aspiratsiya natijasida yuzaga kelgan to'qima shishi, tomir kengayishi, buyrak kanalchalarida xam yaqqol namoyon bo'lishi qayt qilingan. Kanalchalar keng va nekrozlanish xarakterli bo'ldi. Kanal atrofi kapillyarlar to'rini xosil qiluvchi arterial kapillyarlar venoz tomirlarga o'tdi. Oxirgilari bir-biri bilan qo'shilib, diametri 60-100 mkm bo'lgan, buyrakning fibroz kapsulasi ostida joylashgan yulduzsimon venulalarni xosil qiladi. Ulardan diametri 70-110 mkm bo'lgan bo'lakchalararo venalar boshlanadi, ular diametri 200-275 mkm bo'lgan yoysimon venalarga quyiladi. Yoysimon venalar, shu nomdagi arteriyalar yo'li bo'ylab joylashgan, diametri 250-300 mkm bo'lgan bo'laklararo venalarga o'tadi. Bo'laklararo venalar qo'shilib buyrak venalarini xosil qiladi, u esa o'z navbatida pastki kovak venaga quyiladi. Yuzaga kelgan dimlanish kovak venalarda xam dimlanish kuzatilishiga sabab bo'ladi. Tekshirish guruxlarining yetuk

tugʻilganlarning xar ikkalasida xam aspiratsiya oqibatida venoz dimlanish, toʻlaqlonlilik, toʻqima xajmini oshishi kuzatilishiga sabab boʻladi. Qon quyilish, shish aspiratsiya oqibatida vafot etganlarning qisqa vaqt yashab nobud boʻlganlarda xarakterli boʻldi.



3.14-rasm. Aspiratsiya natijasida erta neonatal davrda ikki sutkadan keyin vafot etgan chaqaloq buyrak toʻqimasi tomir atrofi va toʻqima oraligʻida shishi va qon quyilishlar qayt qilingan. Gemotaksilin eozin usulida boʻyalagan va 20x10 oʻlchamdagi tavsir

Erta tugʻruqdan keyingi davrda buyrak tubulalarida fermentativ faollik juda past, shuningdek retseptorlarning sezgirligi gormonlar-vazopressin, aldosteron, paratiroid gormoni, kalgʻtsitriollarga kam boʻladi. Shuning uchun xayotning birinchi kunlarida nefronning funktsional yetukligi past darajadan tashqari glomerulyar filtratsiya, suvning reabsorbtsiya qobiliyatining pasayishi bilan namoyon boʻldi, kontsentratsiya funktsiyalarini cheklash, osmotik va kislotali asosiy muvozanatni saqlash, fosfat va natriyni ushlab turish va kaliyni yoʻqotish tendentsiyasi kuzatildi. Bular xususiyatlari asosan yangi tugʻilgan chaqaloqning umumiy metabolizmini belgilaydi.

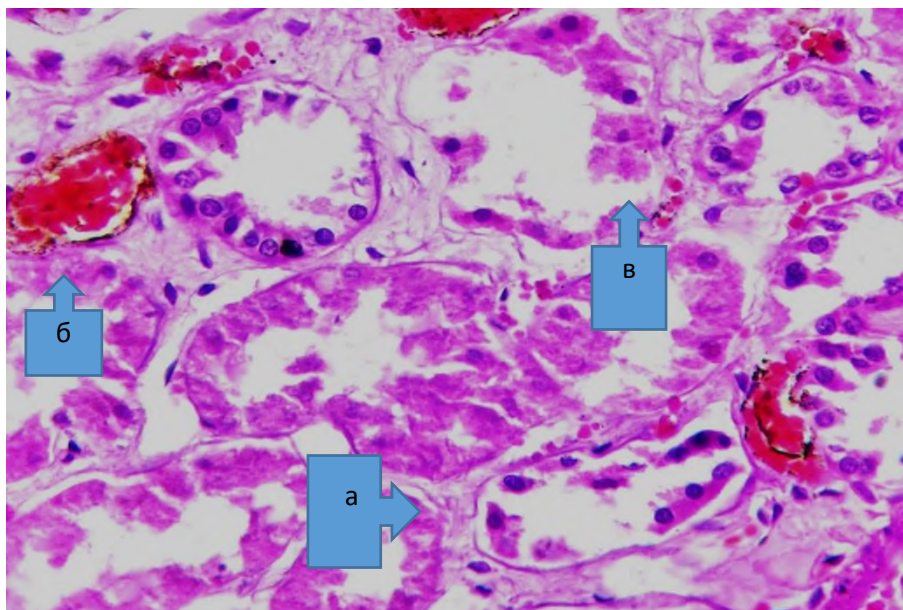
Buyraklar va umuman tananing rivojlanishi uchun juda noqulay omil ona suti bilan ovqatlanishni muddatidan oldin toʻxtatish bilan bogʻliq. Qovuqning xajmi juda kichik: xayotning birinchi oylarida u 25-30 ml ni tashkil qiladi. Qovuq

to'lganida bo'shatiladi. Siyish darajasi yangi tug'ilgan chaqaloq-kuniga 20-25 martani tashkil qilgan. Butun siydik yo'llarining umumiy xususiyati bu mushak qatlami va elastik tolalarning rivojlanmaganligi, bu siydik yo'llarining gipotenziiyasi va vesikoureteral tos suyagi refluyksiga shart-sharoitlarni yaratgan.

Buyrak limfa tomirlari va limfa tomirlari o'rtasida yaqin bog'liqlik mavjud, bu infektsiyaning buyraklarga tarqalishi uchun zarur shart-sharoitlarni yaratadi. Neonatal davr va uning rivojlanishining keyingi davrlarida xomila ichi yoki intranatal gipoksiya afsuski, bolaning rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadigan eng kuchli va eng keng tarqalgan omildir. Ushbu kasallik bilan xastalangan yangi tug'ilgan chaqaloq ko'proq vazn yo'qotadi, tana va uning sekin tiklanishi va taxi - yoki bradikardiya kuzatilishi mumkin. Kislorod yetishmovchiligi va tashqi nafas olish faoliyatini buzilishi gemodinamikaning shakllanishini buzadi va mikrotsirkulyatsiya, shuning uchun xomilalik aloqa saqlanib qoladi: arterial (botal) kanal ochiq qoladi; o'pka kapillyarlarining spazmi natijasida o'pka qon aylanishida bosimning oshishi va yurakning o'ng yarmining ortiqcha yuklanishi, oval teshik yopilmaydi. O'pkada atelektaz mavjud va arterial gipotenziiya, gipoksiya, immunitetning pasayishi negizida ko'pincha ichakning mikrobial kolonizatsiyasi buziladi, bu esa disbakterioz rivojlanishiga olib keldi.

Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda tug'ruqdan keyingi aspiratsiya darajasi oshishi va go'daklar o'lim ko'rsatkichi oshishiga paralel bo'ldi. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda va chaqaloqlarda tug'ruqdan keyingi AS da bolalar yallig'lanish asoratlarining yuqori darajasi ustunlik qildi.

Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda aspiratsion pnevmoniya buyrak to'qima o'zgarishlariga sabab bo'ldi. Erta neonatal davrda buyraklar po'stloq qismida koptokchalar, naychalar va qon tomirlarining o'ziga sinxron o'zgarishlari aniqlandi.

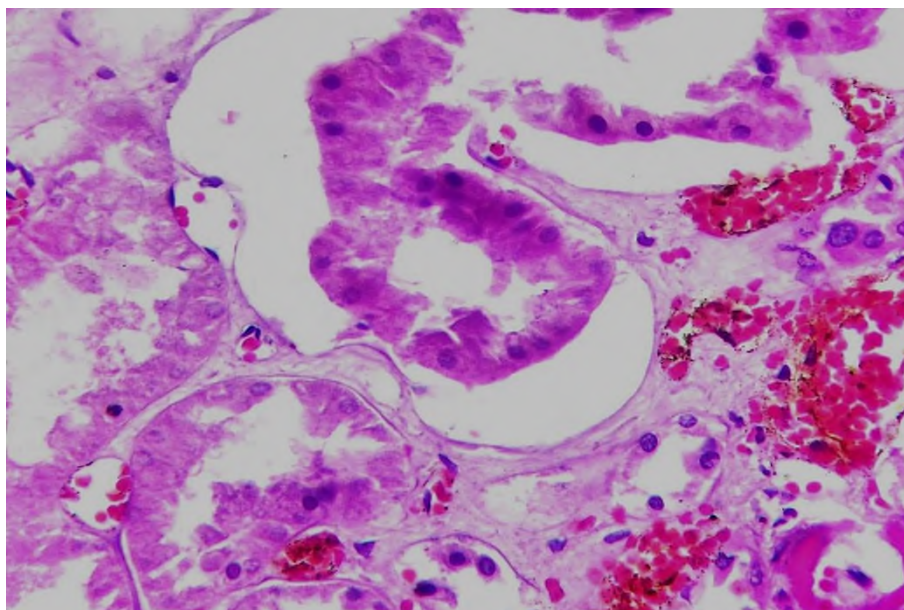


3.15-rasm. Erta neonatal davrda chaqaloq buyrak kanalchalari nekrozi(a),tomirlari to`laqonlilik (b), kanalcha bo`shlig`i kengayishi (v)kuzatildi. Gemotaksilin eozin usulida bo`yalagan va 40x10 o`lchamdagi tavsir

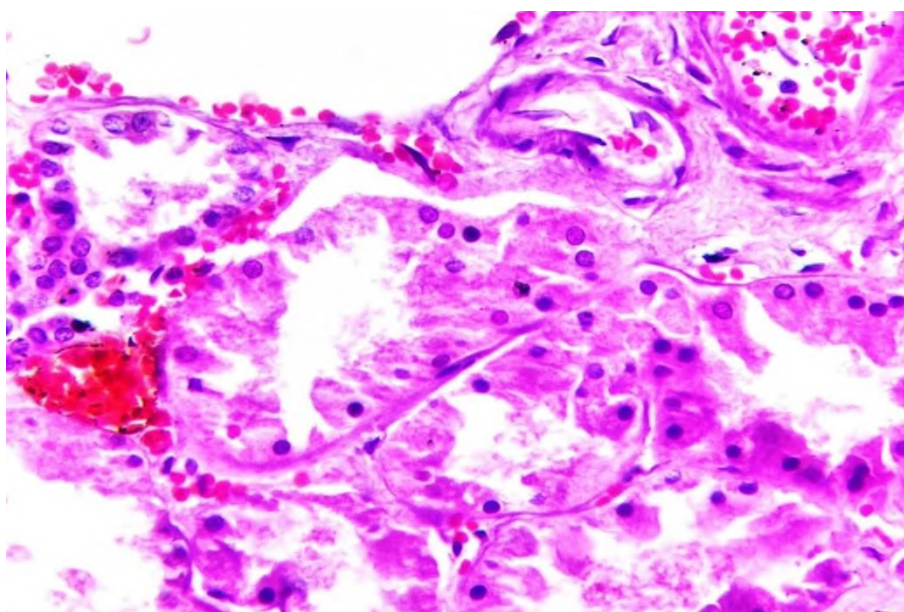
Proksimal kanalchalarda nekroz distal kanalchaga qaraganda ko`proq kuzatiladi. Oraliq to`qima shishlari turli xilda bo`lishi tavsiflidir.

Proksimal kanalchalar epiteliylarida xujayralar aksariyat 3/2 qismining yadrolari xiralashgan, sitoplazmasi gomogen pushti rangda rangda, yadrosi o`rnida mayda bazofil tanachalarning aniqlanashi, ba`zi bir xujayralarida yadrolarining bujmayishi, puchayishi, fragmentlarga ajralaganligi aniqlandi. Kech neonatal davrda shish, erta neonatal davrga qaraganda kuchliroq namoyon bo`lgan bo`ldi.

Aspiratsion sindromda buyrak shikastlanishi kanalcha epiteliylarida juda ko`plab nekroz oqibatida ular sonini kamayishi, nekroz o`choqlarining avj olishi aniqlansa, nazorat guruxidagilar buyrak kanalchalari atrof tomirlari biroz to`laqonli, o`choqli nekroz kuzatilsada, ammo kanalcha epiteliylari son ko`proq saqlangan bo`ladi.



3.16-rasm. Kech neonatal davrda chaqaloq buyrak kanalchalari epiteliysining sonini nekrozi nekroz xisobiga kamligi, tomirlari to`laqonlilik, kanalcha atrofiida shish kuzatilgan. Gemotaksilin eozin usulida bo`yalagan va 40x10 o`lchamdagi tavsir



3.17-rasm. Nazorat guruxi chaqaloqlar buyrak kanalchalari epiteliysining o`choqli nekrozi, mayda tomirlari to`laqonli xolati Gemotaksilin eozin usulida bo`yalagan va 40x10 o`lchamdagi tavsir

§3.3 Erta va kech neonatal davrda buyrak gistokimyoviy o'zgarishlarini baholash natijalari

Erta neonatal davrda yangi tug'ilgan chaqaloqlarda a'zolarning xali to'liq takomil topmayotganligi, xomila ichi infeksiyasida dastlab nafas olish tizimining zararlanishi va oxir oqibatda, ichki a'zolarda bir qancha morfologik o'zgarishlar, jumladan buyraklarda o'tkir moddalarning almashinuvining izdan chiqishi yuzaga kelishi bilan davom etdi.

O'pkada aspiratsiya tufayli organizmda o'tkir gipoksiya holati yuzaga keladi.

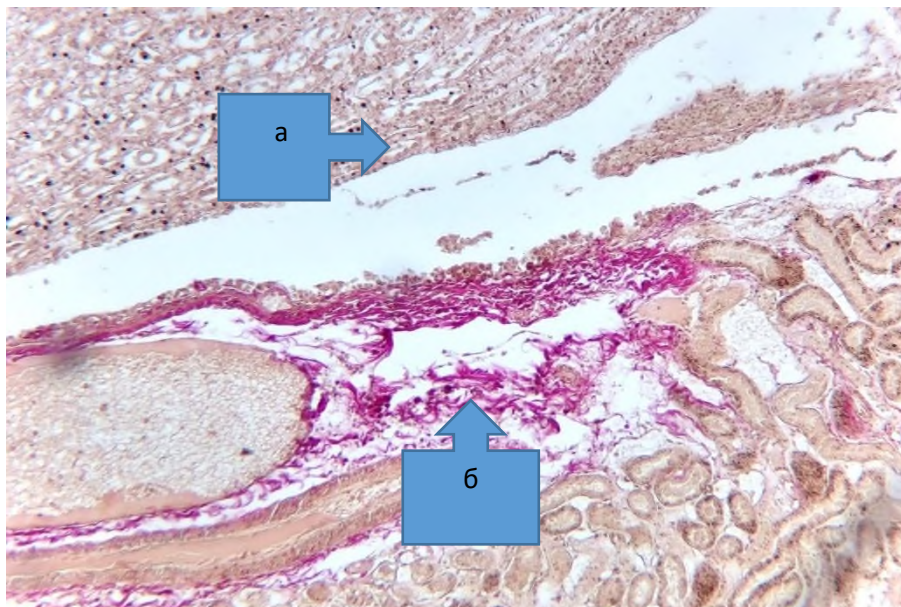
Gipoksiya tanadagi kislorod yetishmasligining sabablaridan qat'i nazar, yangi tug'ilgan chaqaloq metabolik jarayonlarni, gemodinamikani va mikrotsirkulyatsiya buzilishiga sabab bo'ldi.

Tomirlar o'tkazuvchanligi ortadi, xatto tomir ichki qavati zararlanishi deformatsiyasi kuzatilishi mumkin. Van –Gizon bo'yicha bo'yab ko'rganda, biz buyrak qator tomir devorlarida tashqi va ichki membranasini hosil qiluvchi elastik tolalarni aspiratsiya natijasida tolalanib titilganligini ko'rishimiz mumkin (3.18-rasmga qarang).

Aspiratsion sindrom oqibatida yuzaga kelgan uzoq kislorod yetishmovchiligi nafas va metabolik atsidozga sabab bo'ldi. Metabolik atsidoz rivojlanishi, gipoglikemiya, azotemiya va keyinchalik kaliy yetishmovchilik bir qancha o'zgarishlar yuzaga kelishiga sabab bo'ldi.

Elektrolitlar muvozanati va metabolik atsidoz xujayrada gipergidratatsiya keltirib chiqardi. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarning asfiksiyasi, surunkali xomila gipoksiya negizida rivojlangan, gipovolemiya bilan birga keladi. Qonning quyusqlashishi sodir bo'ladi, uning yopishqoqligi, qizil qon tanachalari va trombositlarning oshishi, agregatsiya kuchayishi kuzatildi. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarning miya, yurak, buyrak, buyrak usti bezlarida va jigarlari mikrotsirkulyatsion o'zgarishlar natijasida shish paydo bo'ladi, qon ketish va ishemiya joylari, to'qima gipoksiyasi rivojlandi. Markaziy buzilgan va periferik

gemodinamika, yuraklar va qon bosimining pasayishi - bu zarba va minut hajmining pasayishi bilan namoyon bo'ldi. Metabolizm, gemodinamika va mikrotsirkulyatsiyaning buzilishi buyraklarning siydik ajratish faoliyatini buzilishiga olib keldi.

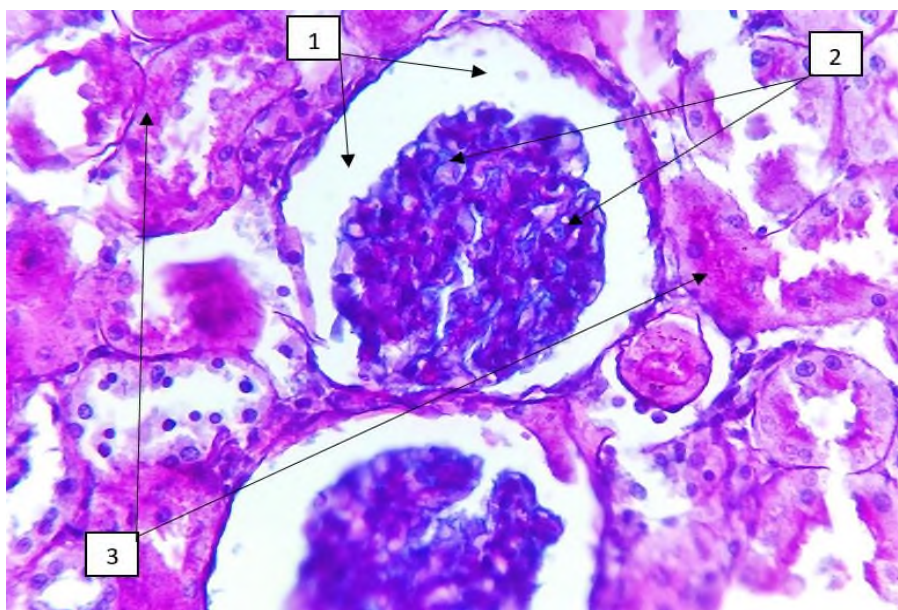


3.18-rasm. Aspiratsiya natijasida kuchli shish(a), tomir elastik tolalari titilishi, deformatsiyalanishi qayt qilingan(b). Van-Gizon usulida bo'yalagan va 20x10 o'lchamdagi tavsir

Aynan gistokimyoviy tekshirishlardan alsian ko'ki bilan bo'yalgan buyrak to'qimasida quyidagi o'zgarishlar aniqlandi. Altsian ko'ki to'qima va xujayralarda nordon mukopolisaxaridalarining ko'payganligini ko'rsatadigan sifat reaksiyasini beradi. O'rganilayotgan tuzilmalar moviy ko'k rangdan to'q ko'k ranggacha o'zgardi (3.19- rasmga qarang).

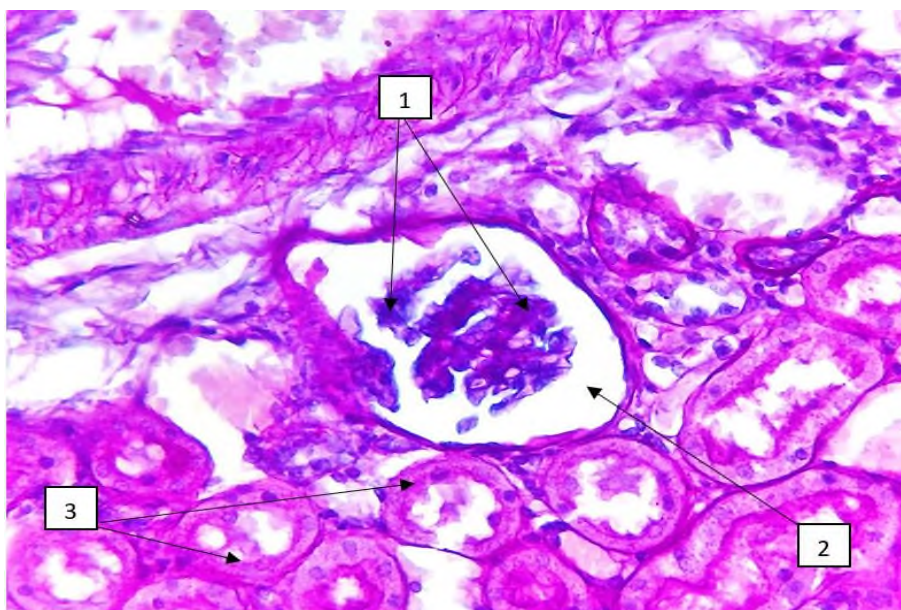
Xayotning dastlabki 5-7 kunida metabolik bolaning tanasida kislotali metabolik maxsulotlarning to'planishi bilan namoyon bo'ladigan buzilishlar, karbamid, gipoglikemiya, elektrolitlar muvozanati va haqiqiy kaliy yetishmovchiligi bilan kechadi.

Buyrak faoliyatining buzilishi va xayotning 2-3-kunidan keyin siydik chiqarishning keskin pasayishi tufayli yangi tug'ilgan chaqaloqlarda shish sindromi rivojlandi.



3.19-rasm. Erta neonatal davrda chaqaloq buragi po'stloq qismi.57D
Bayonnoma, 35-xaftalik chaqaloq. Boumen bo'shlig'i keskin kengaygan (1),
ajoyib to'rda SHIFF musbat tuzilmalarning keskin to'planganligi aniqlanadi
(2), proksimal kanalchalar epiteliysi gomogen bir xil ko'rinishda bo'lib,
yadrolari aniqlanmaydi (3). Altsian ko'ki bilan bo'yalagan va 40x10
o'lchamdagi tavsir

Bu bo'yalgan tuzilmalarni SHIFF musbat tuzilmalar deyilib, nordon mukopolisaxaridlar tushuniladi. Ayni tadqiqot ishimizda o'rganilayotgan, erta neonatal davrda nobud bo'lgan chaqaloqlar buyragini altsian ko'ki usulida o'rganishlar, koptokchalar perimetri va bo'shliqlarida nordon mukopolisaxaridlarni to'planganligini ko'rsatdi. Bu morfologik ko'krinishlar asosan, o'tkir gipoksiya jarayoni rivojlanayotganligini anglatdi (3.20-rasmga qarang).



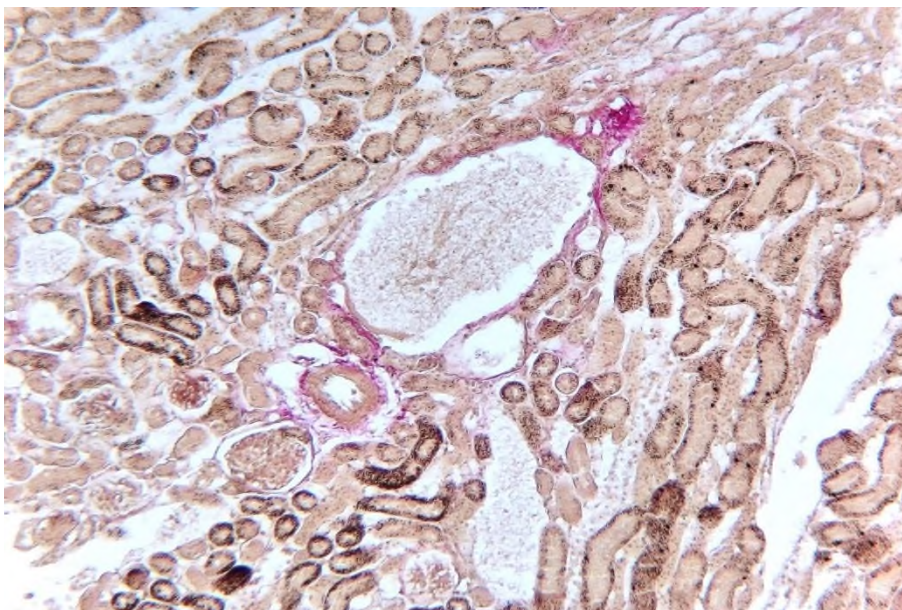
3.20-rasm. Erta neonatal davrda nobud boʻlgan chaqaloq buyragi poʻstloq qismi. 31D Bayonnoma, 33-xaftalik chaqaloq. Koptokcha xali toʻliq shakllanmagan, stromasida SHIFF musbat tuzilmalar aniqlanadi (1), Boumen boʻshligʻi keskin kengaygan (2), distal kanalchalar epiteliysida yadrolar juda aniqlanib, aksariyat xujayralar yadrosiz nobud boʻlgan (3). Altsian koʻki bilan boʻyalagan va 40x10 oʻlchamdagi tavsir

Bundan tashqari aspiratsiya natijasida chaqaloqlarda yuzaga kelgan qisqa muddatli nobud boʻlgan buyrak toʻqimasida xali fibroz tolalanish kuzatilmaydi. Bu uzoq davom etgan gipoksik xolatlarda uchrashi mumkin, ammo qisqa muddatli gipoksiya va oʻlimda kuzatmadik.

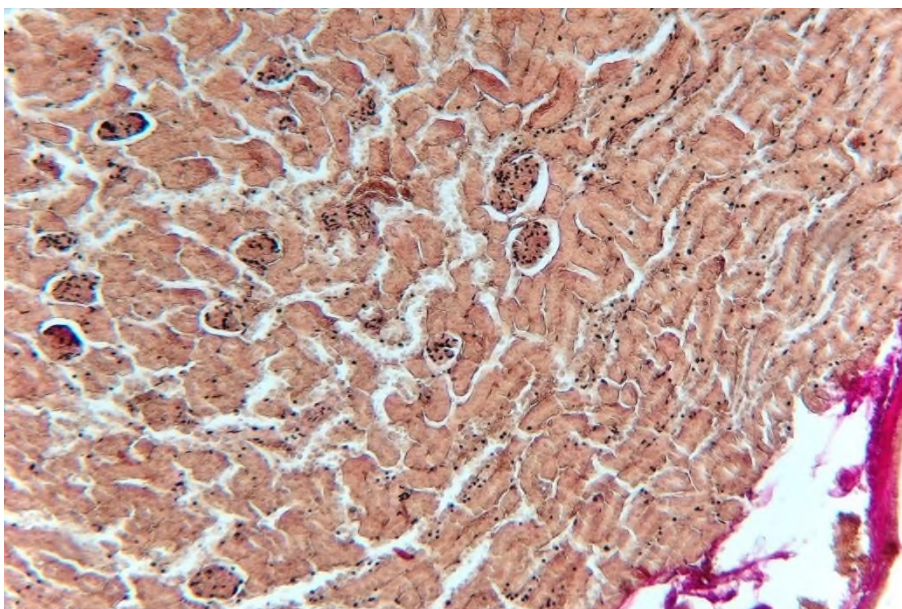
Siydik kislotalarni kanalchalarda toʻplanishi (siydik kislotali infarkt) toʻq boʻyalgan oʻchoqlarni kuzatishga imkon beradi. Fibroz toʻqimani buyrak xujayralari orasida aniqlash uchun Van-Gizon usulida boʻyab koʻriladi (3.21-rasmga qarang).

Nazorat guruxi bilan solishtirib koʻrganda xam nazorat guruxi buyrak xujayralari orasida xam yirik koʻzga tashlanarli fibroz tolalar mavjud emasligini koʻrdik. Proksimal kanalchalar epiteliylari sitoplazmasida va peritsellyulyar soxalarda nordon mukopolisaxaridalaraning koʻp miqdorda toʻplanishi xam oʻtkir gipoksiya jarayoni rivojlanganligini va oraliq maxsulotlar bilan birgalikda SHIFF

musbat tuzilmalarning ko'p miqdorda to'planishi, prksimal kanalcha epiteliylarining koagulyatsion nekrozga uchraganligini ko'rsatdi.



3.21-rasm. Erta neonatal davrda aspiratsion sindromdan qisqa muddat ichida nobud bo'lgan chaqaloq buyragi. Buyrak kanalchalarda siydik kislotalar to'plangan. Van-Gizon usulida bo'yalagan va 20x10 o'lchamdagi tavsir



3.22-rasm. Nazorat guruxidagi chaqaloq buyragi. Van-Gizon usulida bo'yalagan va 20x10 o'lchamdagi tavsir

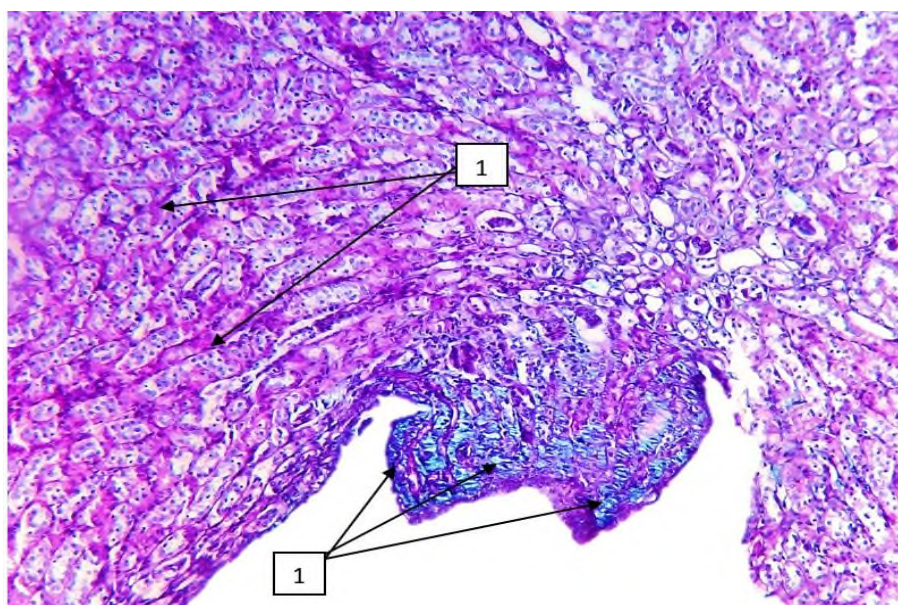
Shu bilan birga proksimal kanalchalar bo'shlig'ida xam gomogen to'rsimon oqsilli va SHIFF musbat tuzilmlarning aniqlanashi, filtratsiyada shakllangan

birlami siydik tarkibidagi oqsillarning reabsorbtsiyaga uchramaganligi, proksimal kanalchalar epiteliylarining aksariyati paranekroz, nekrobioz xolatida turganligi aniqlandi.

Bu o'zgarishlarning keskin rivojlanishi asosan erta neonatal davrda eng ko'p aniqlandi.

Koptokchalardagi ajoyib to'r tomirlarida to'laonlikning rivojlanishi, forsirlangan filtratsiya jarayonida Boumen bo'shlig'ini kengayishi, filtratsion ko'rsatkichning morfofunktsioanl jihatdan izdan chiqqanligini tasdiqlaydi.

Perikanalikulyar va parakanalikulyar qon tomirlarda to'laonlik belgilari, po'stloq va magiz qavati chegarasidagi yoysimon vena qon tomirlarida xam to'laonlik belgilari saqlanganligi aniqlandi. Aynan to'laonlik rivojlangan sohalardagi naychalar epiteliysida nekrobiozga uchragan epiteliy xujayralarining ko'p miqdorda aniqlanishi, venoz to'laonlik oqibatida metabolik atsidoz, xujayralarning oraliq metabolitlar ta'sirida o'tkir toksik distrofiyaga uchrashi va gipoksiyaning kuchayganligidan darak berdi (3.23-rasmga qarang).

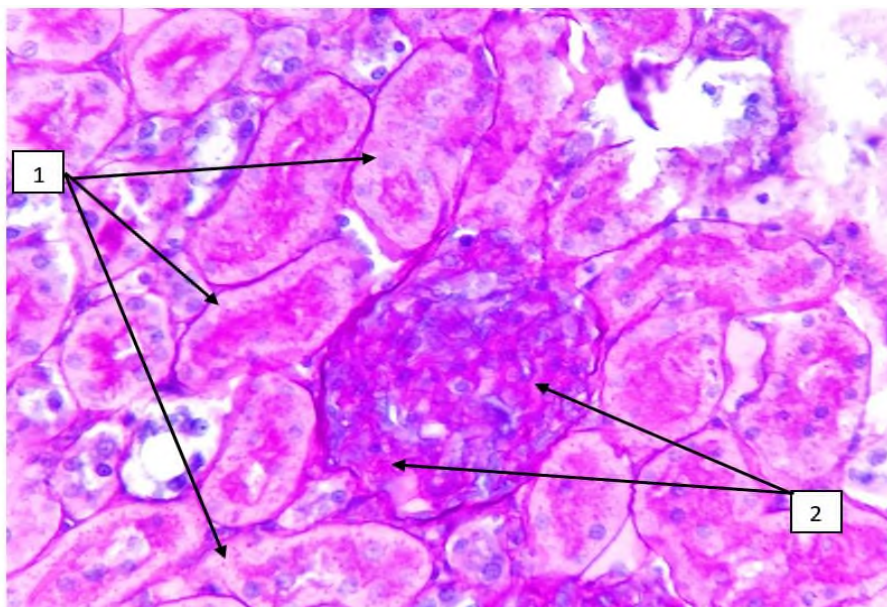


3.23-rasm. Erta neonatal davrda nobud bo'lgan chaqaloq buyragi mag'iz qavati. Distal naychalar va buyrak jomi piramidal sohasida SHIFF musbat tuzimalarning to'plangan o'choqlari aniqlandi (1), distal naychalar bo'shlig'ida gomogen oqsil tabiatli tuzilmalar ko'plab to'plangan (2) (eslatib o'tamiz, distal naychalarda gomogen oqsillarning bo'lishi proksimal kanalchalarda reabsorbtsiyaning keskin buzilganligini anglatadi). Bo'yoq algtsian ko'ki bilan bo'yalagan va 4x10 o'lchamdagi tavsir

Neonatal davrda xali takomil topayotgan buyrak koptokchalarining aspiratsion sindromda oziqlanishining buzilishi, koptokcha vistseral epiteliylari va ajoyib toʻrdagi podotsitlarning son jihatdan kamayganligi, ajoyib toʻr tomiri endoteliy xujayralarining xam yuqoridagi oʻzgarishlarga paralel ravishda rivojlanishdan orqada qolishini tasdiqlaydi.

Kechki neonatal davrda chaqaloqlarda ichki aʼzolarning nisbatan takomil topganligi, xayot bilan oʻzaro moslanish reaksiyalarining barqarorlashganligi va boshqa sabablar, kasalliklarni nisbatan yengilroq kechishi bilan davom etishini anglatdi. Kechki neonatal davrda chaqaloqlarda aspiratsion pnevmoniyaga olib keluvchi asoratlarning erta neonatal davrga nisbatan kam uchrashi kuzatildi.

Buyrak toʻqimasida asosan neytral mukopolisaxaridlarni koʻpayishi SHIK musbat tuzilmalar jumlasiga mansub boʻlib, metabolizm jarayonini sekin kechayotganligini tasdiqlaydi (3.24-rasmga qarang).

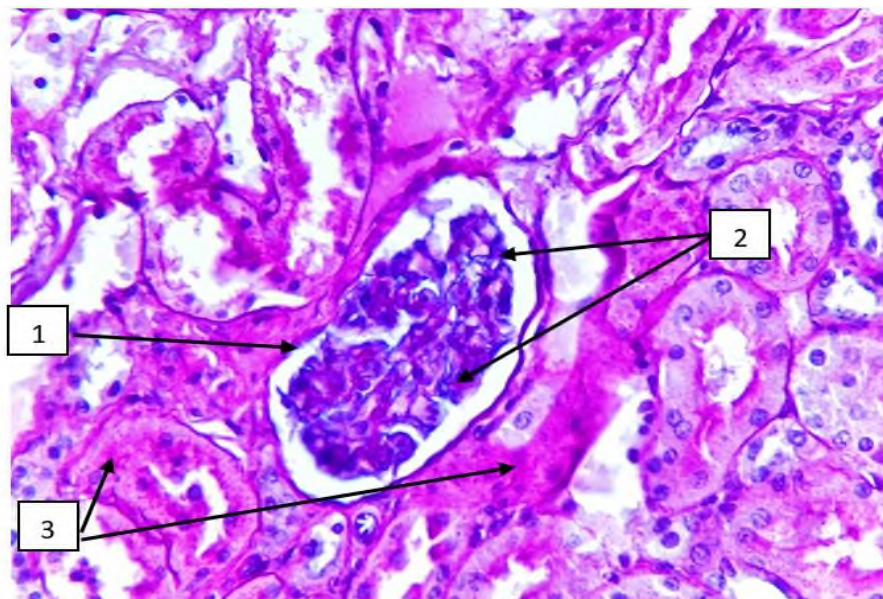


3.24-rasm. Kechgi neonatal davrda nobud boʻlgan chaqaloq buyragi poʻstloq qavati. 43DI Bayonnoma, 38-xaftalik chaqaloq. Aksariyat proksimal naychalar epiteliysida yadrolar aniqlanmaydi (1), koptokcha shakllangan SHIK musbat tuzilmalar aniqlanadi (2). SHIK- reaksiyasi. bilan boʻyalagan va 40x10 oʻlchamdagi tavsir

Kechgi neonatal davrda chaqaloqlarda rivojlangan pnevmoniyalar oqibatida, yuzaga kelgan aspiratsion sindrom buyrak toʻqimasida asosan distrofik nekrobiotik

va distsirkulyator o'zgarishlarning turlicha rivojlanishi bilan davom etganligini ko'rsatdi

Jumladan, koptokchalarning nazorat guruxiga nisbatan hajman rivojlanishdan orqada qolganligi, son jixatdan nazorat guruxiga nisbatan kam bo'lishi bilan xarakterlandi. Aynan buyrak koptokchalari hajmining kichik bo'lishi, parenximasi tarkibidagi xujayralarning kichik bo'lishi, morfofunktsioanal maydonlarning yuzasi kamayganligi bilan izoxlandi.



3.25-rasm. Kechgi neonatal davrda nobud bo'lgan chaqaloq buyragi po'stloq qavati. Bayonnoma № 47DI, 39-xaftalik chaqaloq. Koptokcha shaklan ovolsimon ko'rinishda, bu manzara ajoyib to'r tomiri rivojlanishdan orqada qolganligini tasdiqlaydi (1), ajoyib to'r tomiri periferiyasida SHIFF musbat tuzilmalarning to'plangan o'choqlari (2), proksimal va distal naychalar epiteliysida xam yadrolar kam aniqlanadi (3). Altsian ko'ki bilan bo'yalagan va 40x10 o'lchamdagi tavsir

Morfologik tekshirishlar asosida shuni xulosa qilish mumkinki, aspiratsion sindrom neonatal davrda o'tkir gipoksik xolatni ya'ni kislorod tanqisligin keltirib chiqarishi, bu o'z navbatida buyrak to'qimasida xam o'tkir buyrak shikastlanishiga olib kelishi isbotlandi. To'laqonlilik shish oqibatida buyrak xajmi oshishi, nekrotik jarayonlarni yuzaga kelishi xujayralar sonini kamayishiga ta'sir qildi. Buyrak to'qimasi yangi tug'ilganlarda xali to'liq takomil topmaganligi, turli ta'sirotlar

ta'sirida shikastlanishga moyilligi, ayniqsa aspiratsiyada o'tkir buyrak shikastlanishi rivojlanishi morfologik o'zgarishlari ko'rsatib berdi. Bu jarayonlar tomirlarda to'laqonlik va ajoyib to'r tomirining rivojlanishdan orqada qolganligini bilan tushuntirildi. Aksariyat koptokchalarning distal qismi va proksimal kanalchalarning boshlang'ich yo'g'on qismidagi yo'g'on epiteliylarining xam xajman kichrayganligi, xujayralari sitoplazmasi bo'shlig'idagi gomogen pushti rangdagi tuzilmalarining keskin kamayishi, yadrolarining ba'zilar to'q aksariyati och bo'yalganligi bilan ajralib turishi aniqlanadi. bu esa, buyrakning faol maydonlarida moddalar almashinuvining buzilishi, funktsional ko'rsatkichlarining pasayganligini bildirdi. Proksimal kanalchalarning qayrilgan soxalarida epiteliylar sitopalzmasining och bazofil bo'yalishi asosan suvli distrofik o'zgarishlar kechayotganligini va aksariyat xujayralarning nobud bo'layotganligini anglatdi. Bu esa, chaqaloqlarda aspiratsion sindromlarda o'tkir buyrak yetishmovchiligini ko'rsatuvchi klinik belgilar yuzaga kelishini, rh muxitni o'zgarishi va metabolik atsidoz rivojlanganligini gistokimyoviy tekshirishlar yaqqol namoyon qilib berdi.

§3.4. Tajriba sharoitida yangi tug'ilgan kalamushlarda chaqirilgan aspiratsiyada buyraklarning morfologiyasi

Tajriba sharoitida yangi tug'ilgan 3-7 kunlik naslsiz kalamush bolalarini 1-3 daqiqadan 4-5marta, 3 kun davomida suvda cho'ktirish orqali chaqirilgan aspiratsiya natijasida buyrak morfologik o'zgarishlar o'rganildi.

Kechki postnatal davrda kalamush bolarida tajriba sharoitida amalga oshirilgan tajribada, 10-28 kunlik kalamush bolalarida aspiratsiya jarayoni 30 daqiqa jarayonida aspiratsiya suvga cho'ktirish orqali amalga oshirildi. Aksariyat kalamush bolalarida, chaqirilgan aspiratsiyada o'lim ko'rsatkichi 95% dan yuqori bo'ldi. Keyin dekapitatsiya qilingan kalamush bolari buyrak to'qimalari ajratib olindi. Jami tajriba uchun olingan kalamush bolalari 30 ta, shundan 10 tasi intakt guruxida, 10 tasi erta postnatal, 10 tasi kech postnatal davr. Jumladan, buyraklarning morfologik o'zgarishlarini o'ziga xos jixatlari o'rganildi. 3-kunlik

kalamushlar buyraklarida, buyraklar kapsulasi bir xil qalinlikda, tomirlarida to`laqonlik belgilari aniqlanadi.

Po`stloq qavati makroskopik jixatdan pushti rangda bo`lib, ba`zi bir soxalarida och pushti rangli o`choqlar aniqlanadi. Mag`iz qavati makroskopik jixatdan to`q pushti rangda bo`lib, qon quyilish o`choqlari aniqlanmadi.

Mikroskopik jixatdan, po`stloq qavatda koptokchalarning subkapsulyar joylashganligi, shakli noksimon ovolsimon va naysimon ko`rinishda bo`lib, aksariyat koptokchalar po`stloq qavat perimetrida joylashgan. Tomirlarida xali shakllanmagan, aksariyat po`stloq qavati ko`rish maydonida proksimal naychalar va genli qovuzlori yaqqol tasvirlangani aniqlanadi. Nisbatan shakllangan koptokchalar shaklan ovolsimon va noksimon shaklda bo`lib, ajoyib to`r tuzilmasida keskin o`zgarishlardan, kapillyarlarda xar xil darajadagi to`laqonlik, Boumen boshlig`ida yarimoysimon ko`rinishdagi shish, bo`shlig`ida pushti gomogen tarkibli suyuqlik izlari aniqlanadi. Koptokchani parietal va vistseral qavatlari epiteliylari yassi ko`rinishda, asosan vistseral epiteliylarida fokusda bo`lkan xujayralar aniqlanadi.

Koptokchalar atrofida xali to`liq shakllanmagan naychalar juda mayda differentsiallashtirilmagan xujayralar ko`rinishida bo`lib, gipertsellyulyar manzara kasb etadi.

Distal kanalcha epiteliylarining shaklan maydaligi va va sitoplazmasida kam miqdorda eozinofil kiritmalarning bo`lishi xarakterlidir.

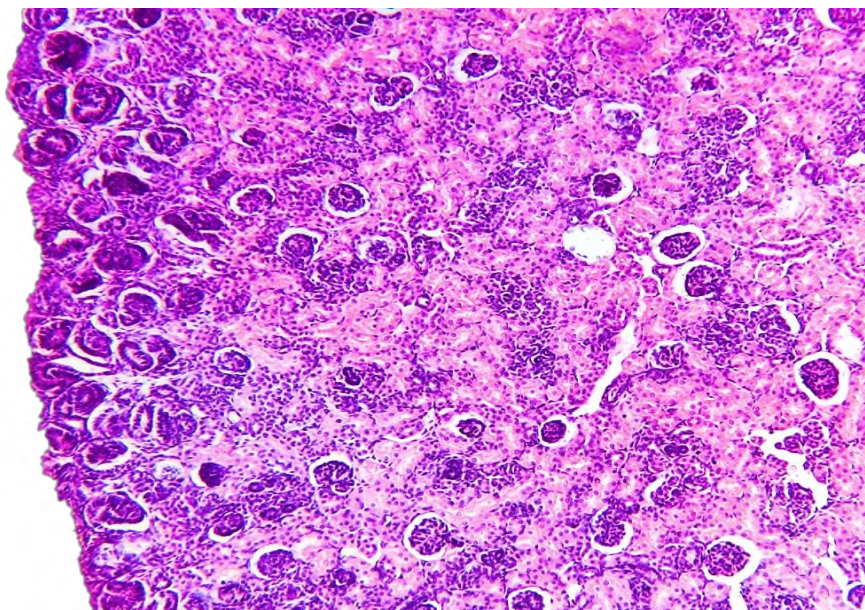
Proksimal kanalcha epiteliylarida sitoplazmasining och bo`yalganligi, aksariyat proksimal naychalar shaklan va xajman kattalashganligi aniqlanadi.

Proksimal kanalchalar bo`shlig`ida pushti och gomogen oqsil tuzilmalari aniqlanadi. Koptokchalar atrofida joylashgan proksimal kanalcha epiteliylari ba`zilari yadrolari piknozga va karioreksisga uchraganligi aniqlanadi. Shu bilan birga kanalcha diametri bo`yicha $3/2$ va $3/1$ qism epiteliy xujayralarida oziqlanishning keskin buzilganligi va sitoplazmasi och pushti rangda kattalashgan ko`rinishda aniqlanadi. Ba`zi bir epiteliy xujayralarida sitoplazmasida nuqtali to`q pushti rangdagi sitoplazmali epiteliy xujayralari aniqlandi. Proksimal naycha

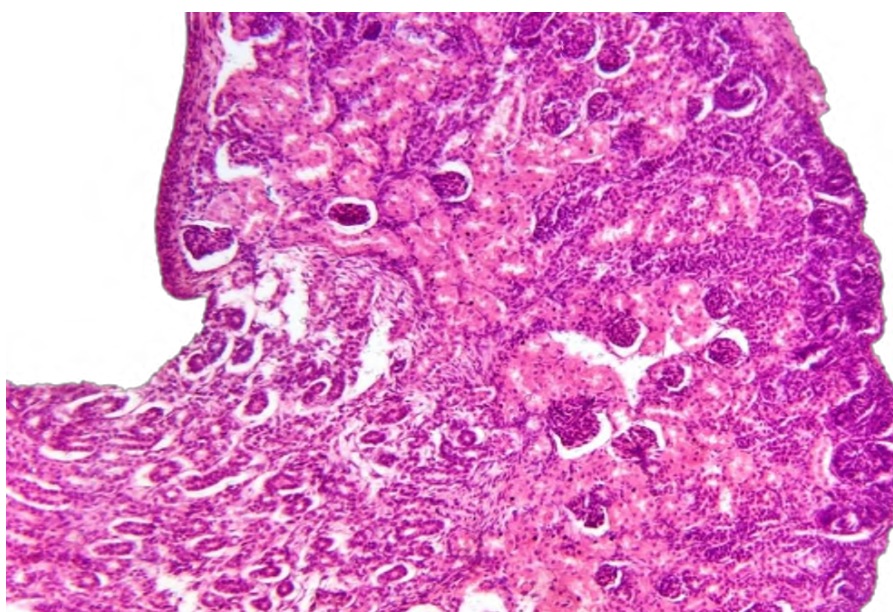
epiteliylari joylashgan bazal membrana qalinlashgan, atrofidagi mayda tomirlarda tartibsiz to'laqlonlik aniqlandi. Proksimal naychalar bo'shlig'ida gomogen to'rsimon ovsil tuzilmlarining ko'p miqdorda aniqlanishi, ko'chib tushgan nekrozga uchragan epiteliy xujayralarining uchrashi, segmentar o'lchamda 4/1 qismidan boshlab 4/3 qismiga bo'lgan xujayralar to'plamining nobud bo'lganligi aniqlanadi. Aksariyat, o'zgarishlarning morfologik jihatlari proksimal naycha epiteliylarida rivojlanganligi va naycha bo'shlig'ida gomogen oqsil tuzilmlarining pushti to'rsimon ko'rinishda bo'lishi, reabsorbtsion jihatlarni keskin yetishmovchiligi va siydikda oqsil ajarayotganligini ko'rsatdi.

Klinik morfologik jihatdan, o'tkir buyrak yetishmovchiligi ko'rinishida rivojlanadi. Bu esa, erta postnatal davrda kalamush bolalarida yuzaga kelgan aspiratsiya jarayonining davomiyligiga qarab, segmentar nekrotik nefrozdin, subtotal nekrotik nefrozgacham bo'lgan jarayonni rivojlanishiga olib kelishi aniqlandi. Bu esa, aspiratsiya davrida keskin umumiy gipoksiyaning rivojlanishi natijasida, buyraklarning po'stloq qavatida qon aylanishining buzilishiga olib kelishi ma'lum vaqt oralig'ida, yuzaga kelishini keltirish bilan izoxlandi. Ya'ni aspiratsiya jarayonini ma'lum bir vaqt davomida 5-15 daqiqa davomida kunlik davomida 3-5 marta takrorlanishi, buyraklarda asosan segmentar ko'rinishdagi buyraklar proksimal naycha epiteliylarining nobud bo'lishiga olib keldi.

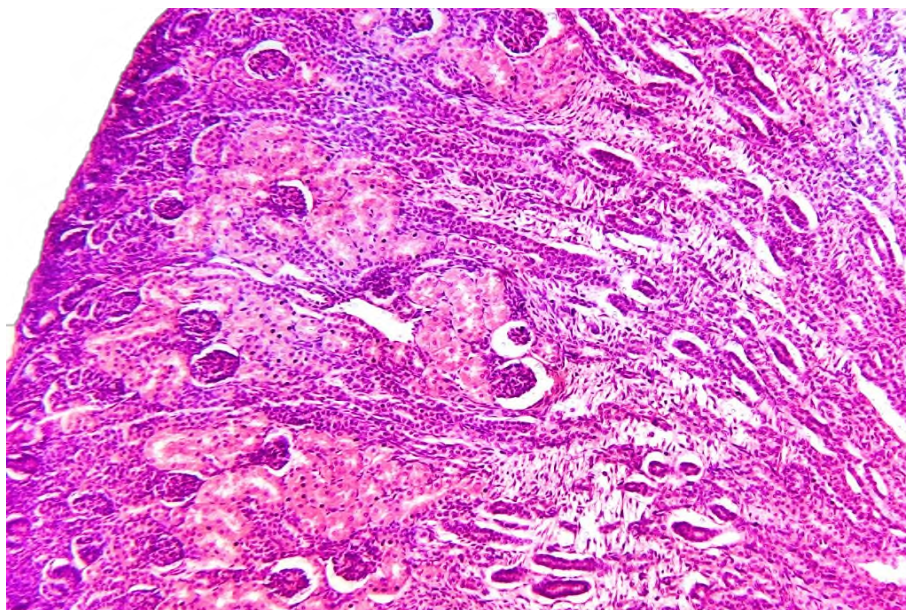
Morfologik jihatdan bu o'zgarishlar, segmentar nekrotik nefroz ko'rinishda namoyon bo'lib, kalamushlar o'limiga sabab bo'lmaydi.



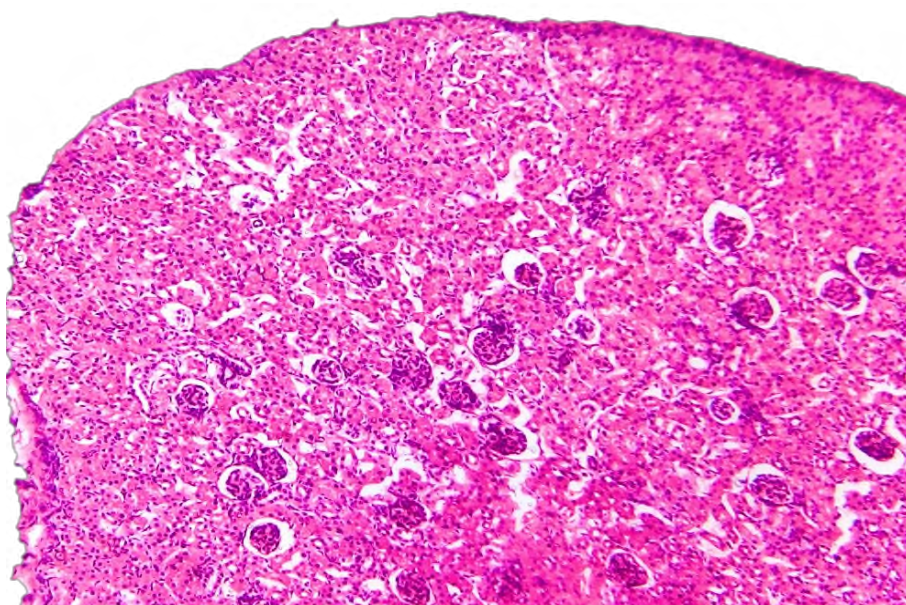
3.26-rasm. 3 kunlik intakt kalamush buyrak to`qimasi, po`stloq qavati subkapsulyar joylashgan xali to`liq shakllanmagan koptokchalar aniqlanadi. Gemotaksilin eozin usulida bo`yalagan va 4x10 o`lchamdagi tavsir



3.27-rasm. 5 kunlik kalamush buyragi. Aksariyat koptokchalar subkapsulyar sohada joylashgan. Proksimal kanalcha epiteliylarida mulg'tifokal segmentar nekroz o`choqlari aniqlanadi. Mag`iz qavati distal naychalarda ham nekrobioz o`choqlari aniqlanadi. Gemotaksilin eozin usulida bo`yalagan va 10x10 o`lchamdagi tavsir



3.28-rasm. Intakt kech postnatal davr kalamush buyrak to`qimasi, po`stloq qavati nefronlar zich joylashgan xali to`liq shakllanmagan. Gemotaksilin eozin usulida bo`yalagan va 20x10 o`lchamdagi tavsir



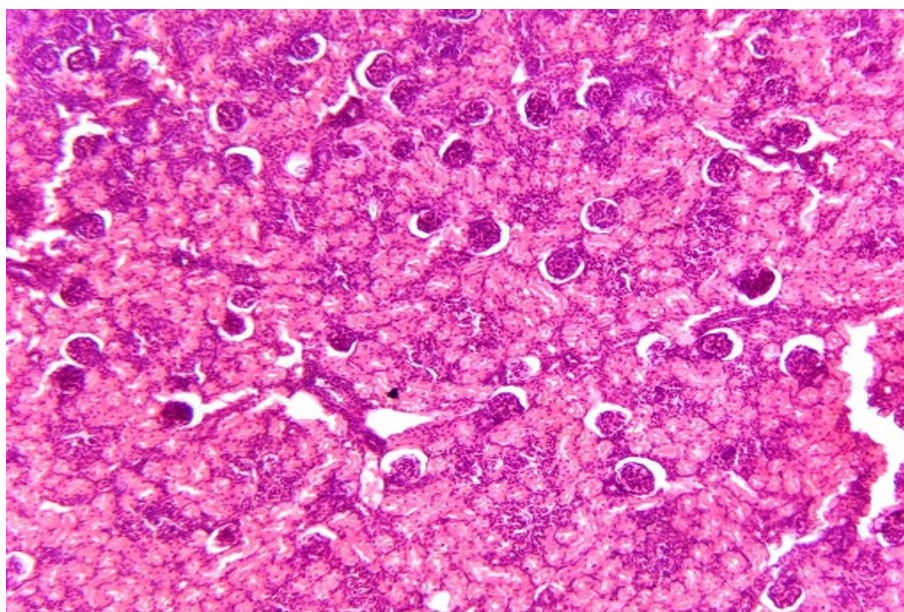
3.29-rasm. 10-kunlik kalamush. Buyrak to`qimasi, po`stloq qavati subkapsulyar joylashgan xali to`liq shakllanmagan, ajoyib to`r tuzilmasi xam aniqlanmaydi. Gemotaksilin eozin usulida bo`yalagan va 20x10 o`lchamdagi tavsir

Agar, aspiratsiya jarayoni 30 daqiqa va undan ortiq vaqt davom etishi, umumiy gipoksiyaning keskin rivojlanishi, buyraklar po`tloq qavati

koptokchalardagi ajoyib to`r tarmoqlarida qon aylanishini buzilishi ko`rinishida namoyon bo`lishi, morfologik jihatdan total segmentar nekrotik nefroz, buyraklar mag`iz qavatidagi parkanalikulyar qon tomirlarida keskin to`laqonlik jarayoni rivojlanishi, o`choqlarda diapidez qon quyilishi, distal kanalchalar bo`shlig`ida dag`al dispersli oqsil cho`kmalarini eslatuvchi tuzilmalarni shakllanganligi aniqlandi. Klinik morfologik jixatdan o`tkir buyrak yetishmovchiligi ko`rinishida namoyon bo`ldi. Morfologik tekshirishlarda, kalamush bolalarining postnatal kechki davrdagi rivojlanish ko`rsatkichni inobatga olgan xolda, shuni ta`kidlash kerakki, 8-14 kunlik buyrak to`qimasi xali to`liq shakllanmaganligi uchun aspiratsiya jarayonidagi o`zgarishlar yuqorida keltirilgan erta postnatal davrdagi o`zgarishlar kabi rivojlanganligi aniqlandi.

15-28 kunlik davrda kalamush bolalari buyraklari yetuk kalamush buyraklari ko`rinishida morfologik jihatdan yetilgan va javob reaksiyasida, kompensator mexanizmlarni va yuzaga kelgan o`zgarishlar natijasida quyidagi o`zgarishlar aniqlandi. Jumladan, postnatal kechki davrda aspiratsiya chaqirilgan kalamushlar buyraklari po`stloq qavatida, koptokchalarlar kapillyarlarida to`laqonlik, ya`ni tomirlarning kengayishi, fokusda ba`zi bir kapillyar segmentalrida tomirlar kollapsi yahni kengaygan tomirlar bo`shlig`ida qonning kamayganligi, Boumen bo`shlig`ining xar xil darajada kengayishi va koptokchalarning hajm jixatdan kattalashganligi aniqlandi. Albatta, bu morfologik o`zgarishlar o`tkir jarayon bo`lib, keskin kengaygan ajoyib to`r tomirlaridan ajralgan qonning suyuq qismi va oqsilga boy plazma tarkibini proksimal kanalchalar bo`shlig`ida dag`al oqsil dispres xolatiga kelishi, proksimal kanalcha bo`shliqlarida devor bo`ylab gialin ko`rinishida oqsil molekulalarining to`planishi, o`tkir aspiratsiya davrida naycha epiteliylarida morfofunktsional jixatdan forsirlangan reabsorbtsiyaning kuchayganligini ko`rsatdi. Shu bilan birga, aynan forsirlangan reabsorbtsiyada ishtirok etgan epiteliy xujayralari sitoplazmasida gialin tomchi ko`rinishdagi oqsil kiritmalarining ko`payganligi aniqlandi. Shu bilan birga shu sohada ko`plagan naycha ichida oqsil cho`kmali dag`al dispers tuzilmalarning uchrashi aniqlandi. Aynan, oqsil cho`kmalari mavjud bo`lgan soxalardagi epiteliylarida yadrolari

bujmaygan va kariopiknozga uchragan epiteliy hujayralari aniqlanadi. Bu esa, o'z navbatida, gipoksiya sharoitida epiteliy hujayralarda parnekroz va nekrobioz xolati rivojlanganligini ko'rsatdi. Natijada proksimal naycha, gneli qovuzlog'i soxasi va distal naychalarning boshlang'ich sohalarida tiqinlarning yuzaga kelishi va naychalar diametrining kengayishini bilan namoyon bo'lgani aniqlandi. Proksimal naychalarning po'stloq va mag'iz qavati chegarasidagi yosimon venalarda to'laonlik manzarasining yaqqol tasvirlanishi ham shu sohalarida kislorod yetishmovchiligini tasdiqlaydi.



3.30-rasm. 14-kunlik kalamush. Buyrak to'qimasi, po'stloq qavati subkapsulyar joylashgan xali to'liq shakllanmagan, ajoyib to'r tuzilmasi xam aniqlanmaydi (1), koptokchalar atrofida oraliq shishlar aniqlanadi (2).

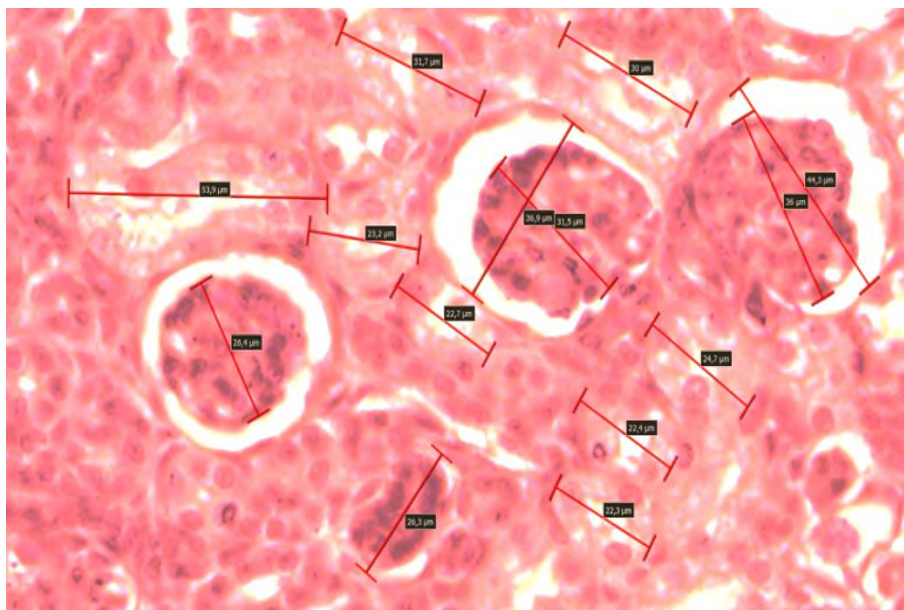
Gemotaksilin eozin usulida bo'yalagan va 20x10 o'lchamdagi tavsir

Ba'zi bir takomil topayotgan va to'liq shakllanmagan koptokchalar bo'shlig'ida ham forsirlangan filtratsiya jarayonida birlamchi siydik tarkibidagi oqsil tuzilmalarining Boumen bo'shlig'ida kontsentrallangan ko'rinishida bo'lishi, gipoksiya jarayonida rivojlangan kompensator mexanizmlarning morfologik ko'rinishi bo'lib, morfologik yetilmagan koptokchalarning xam o'tkir yetishmovchiligi ko'rinishida namoyon bo'lganligi aniqlanadi. Bu esa, klinik morfologik jihatdan nefrotik sindrom ko'rinishida siydikda oqsil tanachalarining

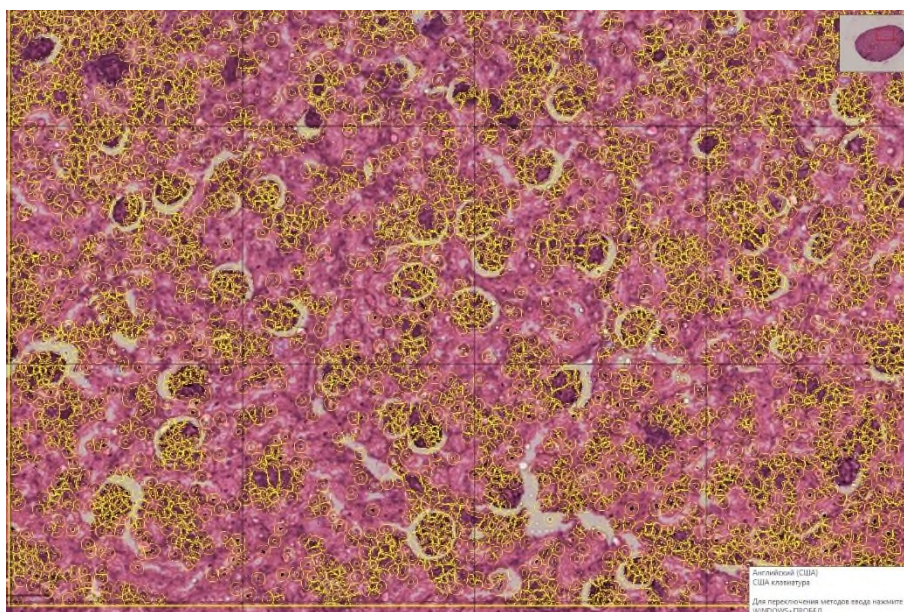
paydo bo'lishi bilan tushuntiriladi. Po'stloq qavatida koptokchalarning hajm jixatdan keskin kattalashganligi rivojlanmagan bo'lsada (aynan postnatal davrda koptokchalarning hajman kattalashmagani yetilmaganlik, morfofunktsional jixatlarini kompensirlanishi, proksimal naychalarning boshlang'ich daxlizini erta postnatal davrga nisbatan kattaligi bilan tushuntirilib, aynan, yuqorida keltirilgan koptokchalar bo'shlig'ida to'plangan dag'al dispersli oqsil tuzilmalarning bo'lishi, xali to'liq shakllanmagan koptokchalarni ham jarayonga tortilganligi, buyraklarning aspiratsion sindromda intensiv funktsional zo'riqish bosqichida turganligini tasdiqlaydi), aspiratsiya jarayonlarida o'tkir gipoksiyaga birinchilarda buyrakning morfofunktsional faol maydoni bo'lgan koptokchalar va proksimal naychalar tomonidan javob berilganligi bilan tushuntiriladi.

Proksimal kanalchalar bo'shlig'ida esa, ora-ora devor oldida xam xuddi dag'al dispersli oqsil tuzilmalarini to'planishi, shu sohadagi naycha epiteliy hujayralari sitoplazmasida eozinofil tanachalarni ko'p miqdorda to'planishi bilan davom etdi. Po'stloq va mag'iz qavat oralig'idagi yoysimon vena qon tomirlarida to'laqonlik va distal naychalarning nisbiy bir-biriga nisbatan tirband joylashishi va bo'shlig'ining torayganligi aniqlanadi. Bu esa, proksimal naychalarda birlamchi siydikni ushlanib qolishi va multifokal hujayralarning mahalliy o'limi ko'rinishida namoyon bo'lganligi bilan rivojlanishi aniqlandi.

Multipleksli morfometrik usulda to'qima tarkibidagi o'zgarishlarni aniqlash maqsadida buyrak to'qimasidan olingan mikrokeshmalarni skanerlash orqali 20x10 kattalikda ko'rish maydonidagi buyrak to'qimasi tuzilmalarini diametri, hujayralar soni, oraliq to'qimaning egallagan maydoni, qon tomirlarning diametri va boshqa parametrlarini o'rganildi.

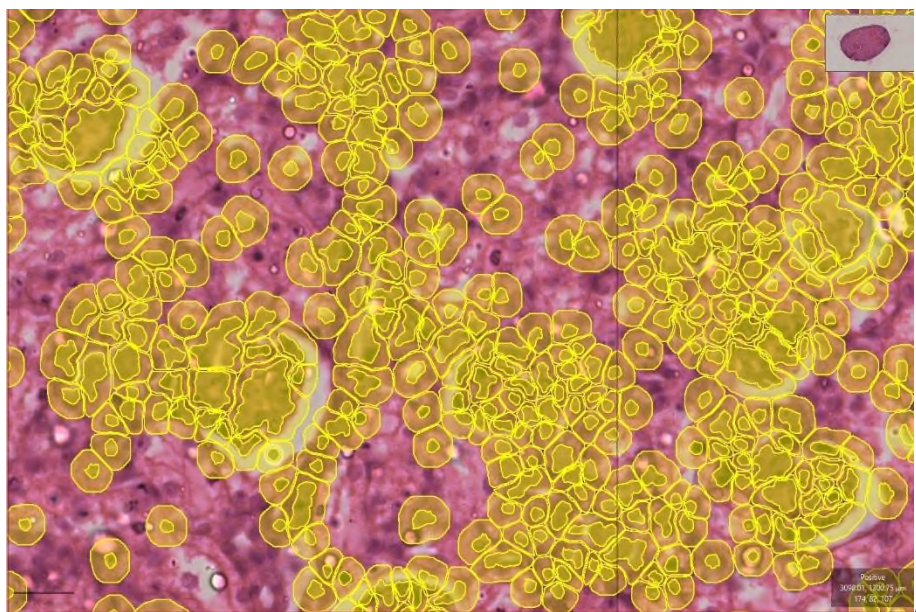


3.31-rasm. 7 kunlik kalamush buyragi to`qimasi. Po`stloq qavati koptokchalarini o`lchami va proksimal naychalar diametri o`lchangan. NanoZoomer (REF C13140-21.S/N000198/HAMAMATSU 'HOTONICS/431-3196 JA'AN) da skaner qilindi. Gemotaksilin eozin usulida bo`yalagan va 40x10 o`lchamdagi tavsir



3.32-rasm. 6 kunlik kalamush buyrak to`qimasi. Po`stloq qavati koptokchalarning hujayraviy tarkibi va ularni multipleks ikki o`lchamdagi o`rtacha diametri va egallagan maydoni NanoZoomer (REF C13140-21.S/N000198/HAMAMATSU 'HOTONICS/431-3196 JA'AN) da skaner

qilindi va sariq rangda belgilandi. Gemotaksilin eozin usulida bo`yalagan va 10x10 o`lchamdagi tavsir



3.33-rasm. 18 kunlik kalamush buyrak to`qimasi. Po`stloq va mag`iz qavati chegarasidagi proksimal va distal naycha xujayralarining diametri va xajm yuzasi NanoZoomer (REF C13140-21.S/N000198/HAMAMATSU 'HOTONICS/ 431-3196 JA'AN) da skaner qilindi va sariq rangda belgilandi. Gemotaksilin eozin usulida bo`yalagan va 10x10 o`lchamdagi tavsir

Jami tajriba uchun olingan kalamush bolalari 30 ta, shundan 10 tasi intakt guruhida, 10 tasi erta postnatal, 10 tasi kech postnatal davrga bo`lindi. Buyrak to`qimasi morfologik va morfometrik ko`rsatkichlari baholangan (3.2-jadvalga qarang).

Yuqorida keltirilgan 3.2-jadvaldagi raqamlarda erta postnatal davrdagi aspiratsiya davrida kalamush buyraklarida keskin o`zgarishlarning matematik kattaliklari, asosan morfofunktsional faol sohalari bo`lgan koptokchalar va naychalarda aniqlanadi.

Morfologik o`zgarishlarda olingan natijalarni multipleksli morfometriya ham tasdiqlab xar xil kattalikdagi ko`rsatkichlarni erta postnatal davrdagi o`zgarishlarni kechki postnatal o`zgarishlarga nisbatan og`ir kechishi va naychalardagi hajmiy va sifatiy o`zgarishlarni taqqoslab chiqildi.

Demak, morfometrik tekshirishlar orqali erta postnatal davrda aspiratsiya sindromida kalamush buyraklaridagi nefron bo'shliq diametri o'zgarishlari kechki postnatal davrdagi o'zgarishlarga nisbatan yuqori bo'lishi, jarayonni og'ir kechganligini tasdiqlaydi.

3.2-jadval

Tajriba sharoitida yangi tug'ilgan kalamush bolalari buyrak to'qimasining morfometrik ko'rsatkichlari

O'rganilayotgan kattaliklar		Sog'lom gurux (n=10)	Kechki postnatalda vr 8-30 kun (n=10)	Ertapostnatalda vr 0-7 kun (n=10)
Buyrak koptokchalarining o'rtacha diametri, mkm		34,4,8±0,16	45,4±0,26	38,26±2,12
Buyrak koptokchalari eni bo'yicha perimetri, mkm		82,5±0,02	112,1±2,11	94,26±3,35
Buyrak koptokchasi ajoyib to'rlar diametri		26,12±0,11	36,97±2,75	29,95±1,02
Nefronning proksimal naychasi diametri, mkm	diametri, mkm	21,35±10,12	34,03±15,21	28,14±8,11
	Bo'shliq diametr, mkm	28,11±10,21	35,03±15,01	38,18±10,63
	perimetr, mkm	112,01±33,02	152,03±356,16	134,05±33,02
	maydoni, mkm ²	316,48±166,76	531,28±153,11	471,12±120,65
Nefron distal naychasi diametri, mkm	diametri, mkm	22,1±1,18	45,03±8,36	25,41±11,21

Xulosa o'rnida ushbu xolatga to'xtalamiz ya'ni, erta postnatal davrda kalamush bolalarida chaqirilgan aspiratsiya jarayonida buyraklar po'stloq qavati proksimal naychalarning qisqa muddatli aspiratsiyasida segmentar nekrotik nefrozning rivojlanishi, proksimal kanalchalar bo'shlig'ida o'choqli ko'rinishdagi gomogen oqsil tuzilmalarining uchrashligi bilan xarakterlanib, buyraklarning

mag'iz qavatida, to'laqonlik belgilarning o'choqli tusda rivojlanishi aniqlandi. Agar aspiratsiya jarayoni davomiy bo'lganda, 30 daqiqa va undan ortiq buyraklar po'stloq qavati proksimal naychalarning total segmentar nekrotik nefrozi, ajoyib to'rda kamqonlilik, mag'iz qavati distal naycha epiteliylarida ham nekroz, naychalar bo'shlig'ida dag'al gomogen oqsil tuzilmlarining shakllanishi, parakanalikulyar tomirlarning to'laqonligi va qon quyilishi aniqlandi. Aynan, bizning rejalashtirilgan ishimizning mohiyati erta postnatal davrda rivojlangan aspiratsiya jarayonining davomiyligi, ya'ni aspiratsiya jarayonini 5-15 daqiqa davomida chaqirilishi buyraklar po'stloq qavatida proksimal naychalarda segmentar nekrozlarning rivojlanishi va buyrak yetishmovchiligini kompensirlanishi bilan davom etganligi aniqlansa, aspiratsiya jarayonini 30 daqiqa va undan uzoq davom etishi, buyraklar po'stloq qavati proksimal kanalcha epiteliylarining total nobud bo'lishi, mag'iz qavatida keskin to'laqonlik va qon quyilish o'choqlarini yuzaga kelish ko'rinishida namoyon bo'lishi, buyraklarda rivojlangan morfologik o'zgarishlarining chuqurligini belgilashda ahamiyatlidir. Aspiratsiya sindromida postnatal ontogenezning kechki davrlaridan bo'lgan 10-28 kunlikda kalamushlar buyraklarida, morfologik jihatdan yuz bergan o'zgarishlarning printsiptial jihatlari, koptokchalarning hajman kattalashmagan, lekin Boumen bo'shlig'ida dag'al dispers oqsilli tuzilmalarning paydo bo'lishi, jarayonga asosan xali takomil topayotgan koptokchlarni ham jalb etilishi va intensiv filtratsiya jarayonida, yuqori molekulyar oqsil molekulalarining kontsentrangan ko'rinishda to'planib qolishi, proksimal naychalar boshlang'ich sohasida oqsilli tiqinlarni rivojlanganligi bilan davom etganligi aniqlandi.

IVBOB. NEONATAL DAVRDA ASPIRATSION PNEVMONIYADA CHAQALOQLAR BUYRAGINING MORFOMETRIK JIHATLARINING O`ZIGA XOSLIGI

Aksariyat erta va kechki neonatal davrda nobud bo`lgan chaqaloqlar klinik anamnestik ma`lumotlari bo`yicha aspiratsion pnevmoniyadan nobud bo`lgan chaqaloqlar buyrak to`qimasining morfologik o`zgarishlari bo`yicha olingan morfometrik raqamlar orqali buyrak to`qimasi faol maydonlarining raqamli ko`rsatkichlari bo`yicha taxlil qilinganda, aksariyat o`zgarishlar quyidagilardan iborat bo`lgan.

4.1-jadval

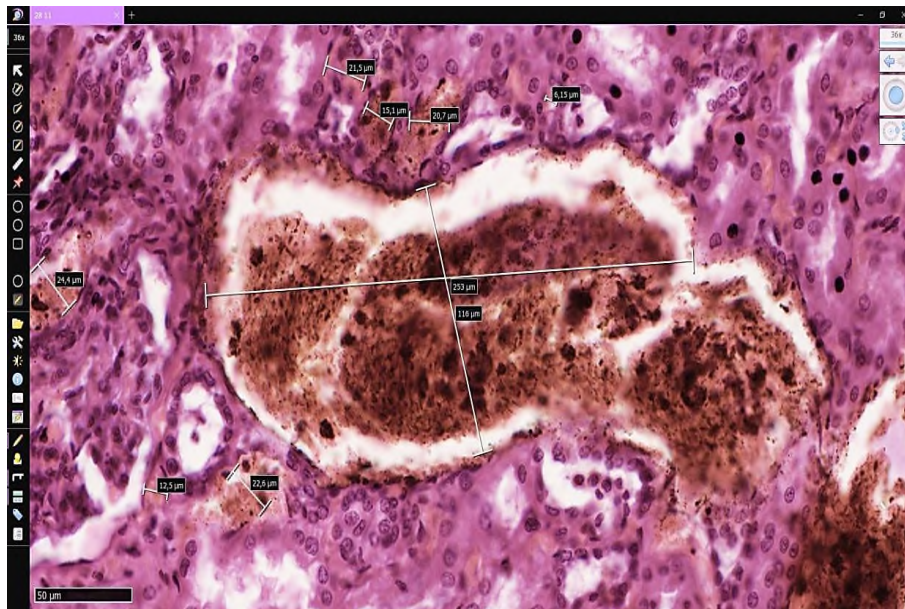
O`rganilayotgan kattaliklar		Nazorat guruhi (n=10)	Erta neonatal davrdagi chaqaloqlar guruhi (n=31)	Kechki neonatal davrdagi chaqaloqlar guruhi 22
Buyrak koptokchalarining o`rtacha diametri, mkm		166,8±1,1	145,3±1,8	156,5±1,2
Buyrak koptokchalari eni bo`yicha parametri, mkm		156,7±1,02	133±1,12	144,5±1,08
Buyrak koptokchasi ajoyib to`rlari egallagan maydoni, mkm ²		8327±5,55 mkm ²	5216±3,25 mkm ²	6825±3,25 mkm ²
Shumlyanskogo – Boumenbo`shlig`i, mkm		14,66±1,55 mkm	25,15±1,10 mkm	19,01±0,97mkm
Nefronning proksimal kanalchasi diametri, mkm	diametri, mkm	95,93±17,36	116,93±26,16	122,03±28,53
	Bo`shliq diametr, mkm	49,30±17,58	41,08±25,01	34,8±20,84
	perimetr, mkm	352,65±103,32	386,25±133,65	412,05±156,16
	maydoni, mkm ²	575,48±266,76	716,48±312,65	734,08±341,12
Nefron distal kanalchasi diametri, mkm	diametri, mkm	58,104±8,613	70,30±10,42	84,36±12,50
Yig`uvchi kanalchalar diametri, mkm	Bo`shliq diametr, mkm	34,33±5,454	41,53±6,59	49,84±7,90

	perimetr, mkm	218,16±25,54	263,97±30,90	316,76±37,08
	maydoni, mkm ²	1074,36±182,52	1299,97±202,84	1559,96±243,40

Erta neonatal davrda nobud boʻlgan chaqaloqlar buyragi koptokchalarining diametri boʻyicha nazorat guruhiga nisbatan 13% kamayganligi va oʻrtacha $145,3 \pm 1,8$ mkm ni tashkil etgani aniqlandi. Bu koʻrsatkich taxlili boʻyicha chaqaloqlarda koptokchalarning filtratsion koʻrsatkichlarini ushbu koʻrsatkichlarga paralel ravishda kamayishi va buyrak yetishmovchiligi koʻrinishida namoyon boʻlishini isbotlaydi. Xali takomil topayotgan buyrakning parenximatoz va mezenximal komponentlarining oʻzaro nisbati nazorat guruxiga nisbatan turlicha oʻlchamda boʻlib, ekzogen va endogen taʼsirlovchi omillarning tabiatiga qarab, turlicha boʻladi.

Aspiratsiyada buyrak toʻqimasining qon tomir tuzilmalarida diffuz yoki fokal miqdoriy oʻzgarishlar kuzatilib, hajman kattalashgan tomir proektsiyalari aniqlangan. Magʻiz moddasi keng qon tomir kapillyarlari diametri $10,23 \pm 0,35$ mkm ga teng boʻldi. Ular Genle qovuzlogʻi tushuvchi va koʻtariluvchi boʻlimlari orasidagi biriktiruvchi toʻqimali qatlamda joylashdi. Magʻiz modda kapillyarlari toʻgʻri venalarga toʻplanadi va ular yoysimon venalarga quyilgan. Birinchi guruhdagilar ichida proksimal naycha qalinligi, ikkinchi guruxga nisbatan kichikroq ekanligi aniqlandi. Arteriolalar kalibri kichrayib borishi bilan ular devoridagi mushak elementlari miqdori sezilarli kamayib borgan. Yuqori boʻlakchalar ichi arteriyalaridan diametri $21,51 \pm 0,38$ mkm boʻlgan olib keluvchi arteriolalar qisqa va oraliq nefronlarga yoʻnalgan, ulardan esa pastki – yukstamedullyar arteriolalarga borgan. Olib keluvchi arteriolalar devorida koptokcha kapillyarlari tarmogʻida qon oqimini boshqaruvchi silliq mushak elementlari toʻplanishi kuzatilgan. Olib keluvchi arteriolalar koptokchalar kapsulasiga kirganidan keyin kapillyarlar toʻriga boʻlingan. Oxirgilari qayta birlashadi va olib keluvchilarga qaraganda biroz kichikroq diametrli ($20,67 \pm 0,29$ mkm) olib ketuvchi koptokcha arteriolalarini hosil qilgan. Venoz qon tomirlar

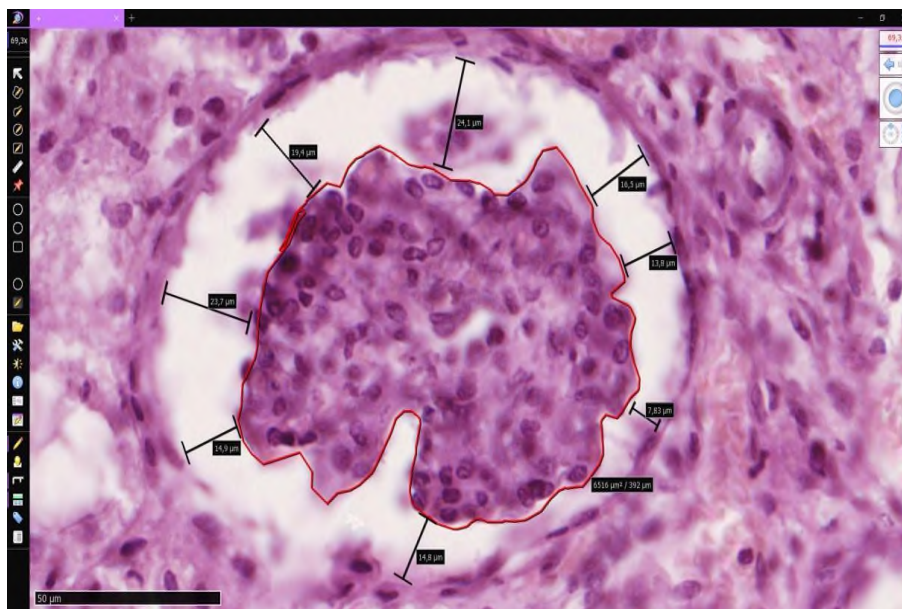
to'laqonli, kengaygan. Erta neonatal davrda qon tomirning kengayish ko'rsatkichlari nazorat guruhiga nisbatan 1,3 baravarga oshib(venoz dimlanish xisobiga), aksariyat parenximatoz a'zolarida distrofik o'zgarishlar bilan namoyon bo'lgan. Bu jarayon yallig'lanishga xos bo'lgan tomir kengayishlari bilan namoyon bo'lgan. Qon tomirlarning diffuz yoki o'choqli kengayishi oqibatida, parenximatoz hujayralarda aksariyat oqsilli distrofiyaning xar xil ko'rinishi, bakterial infeksiyalarda gidropik distrofiyalar ko'rinishida namoyon bo'lsa, virusli infeksiyalar negizida buyrak parenximasi epiteliylarida gialin tomchili distrofiya (Russel tanachalari) rivojlanishi bilan davom etgan. Natijada, morfometrik jihatdan barcha funktsional maydonlarda hajm va vazn jihatdan oshish ko'rinishdagi o'zgarishlar rivojlangan.



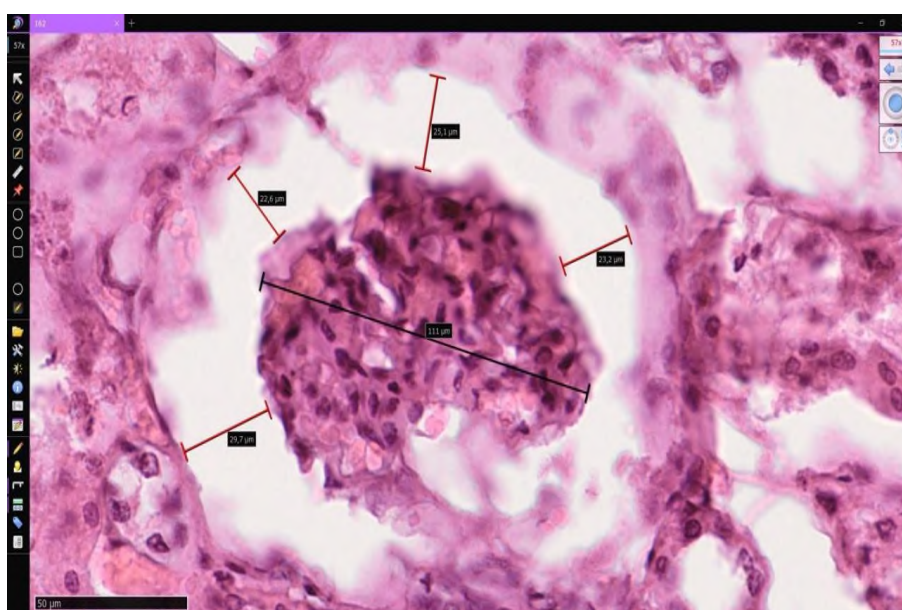
4.1-rasm.16-D Bayonnoma. Erta neonatal davrda nobud bo'lgan chaqaloq perikortikal vena qon tomirining grafik tasviri. NanoZoomer (REFC13140-21.S/N000198/HAMAMATSU 'HOTONICS/431-3196 JA'AN)da skaner qilindi. Gemotaksilin eozin usulida bo'yalagan va 20x10 o'lchamdagi tavsir

Erta neonatal davrda buyrak koptokchalarining son jihatdan o'zgarimasdan hajmiy va sifatiy o'zgarishlari ajoyib to'r tuzilmasida ham namoyon bo'ldi. Nazorat guruhidagi kefalogematomadan nobud bo'lgan chaqaloqlar buyragi ajrayib to'r satxining 2 ta tekislik bo'yicha o'rtacha hajmi $8327 \pm 5,55 \text{ mkm}^2$ ni tashkil etsa, ushbu ko'rsatkich erta neonatal davrda pnevmoniyadan nobud bo'lgan

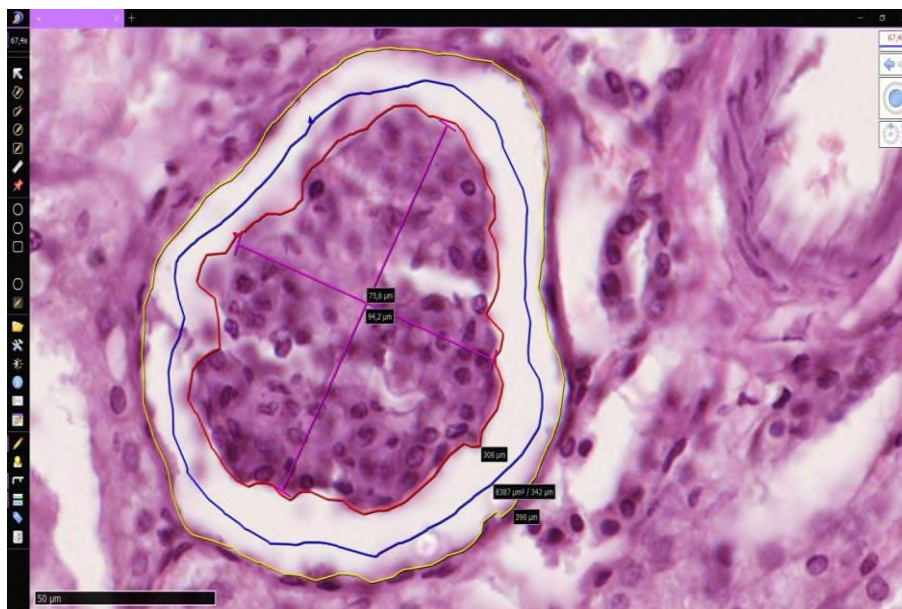
chaqaloqlarda $5216 \pm 3,25 \text{ mkm}^2$ tashkil etib, buyrakning filtratsion maydoni yuzasini 38% ga kamayganligini anglatgan. Bu esa, erta neonatal davrda nobud boʻlgan chaqaloqlar tanotogenez mexanizmidagi buyrak yetishmovchiligini oʻzgacha oʻrin egallashini va shu davrdagi chaqaloqlarni davolash taktikasida oldindan retrospektiv bashorat orqali amaliy tavsiyalar berish mumkinligini anglatdi.



4.2-rasm.16-D Bayonnoma. Erta neonatal davrda nobud boʻlgan chaqaloq buyrak koptokchasi Shumlyanskiy Boumen boʻshligʻi perimetri keltirilgan grafik tasviri. NanoZoomer (REF C13140-21.S/N000198/HAMAMATSU ‘HOTONICS/431-3196 JA’AN)da skaner qilindi. Gemotaksilin eozin usulida boʻyalagan va 40x10 oʻlchamdagi tavsir



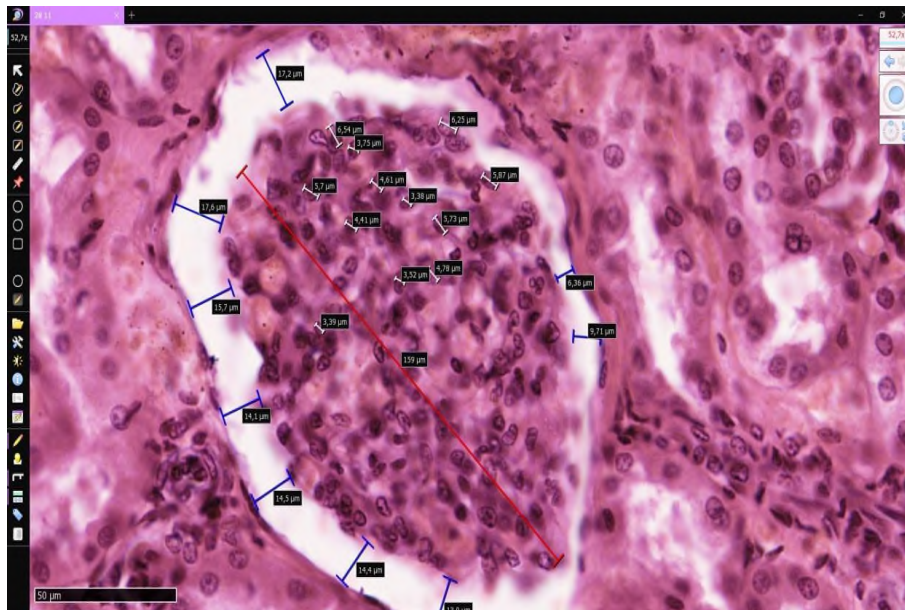
4.3-rasm. 21-D Bayonnoma. Erta neonatal davrda nobud boʻlgan chaqaloq buyrak koptokchasi Shumlyanskiy Boumen boʻshligʻi perimetri oʻrtacha keltirilgan grafik tasviri. NanoZoomer (REF C13140-21.S/N000198/HAMAMATSU ‘HOTONICS/431-3196 JA’AN)da skaner qilindi. Gemotaksilin eozin usulida boʻyalagan va 20x10 oʻlchamdagi tavsir



4.4-rasm. 24-D Bayonnoma. Kechki neonatal davrda nobud boʻlgan chaqaloq buyrak koptokchasi Shumlyanskiy Boumen boʻshligʻi perimetri grafik tasviri. NanoZoomer (REF C13140-21.S/N000198/HAMAMATSU ‘HOTONICS/431-3196 JA’AN)da skaner qilindi. Gemotaksilin eozin usulida boʻyalagan va 20x10 oʻlchamdagi tavsir

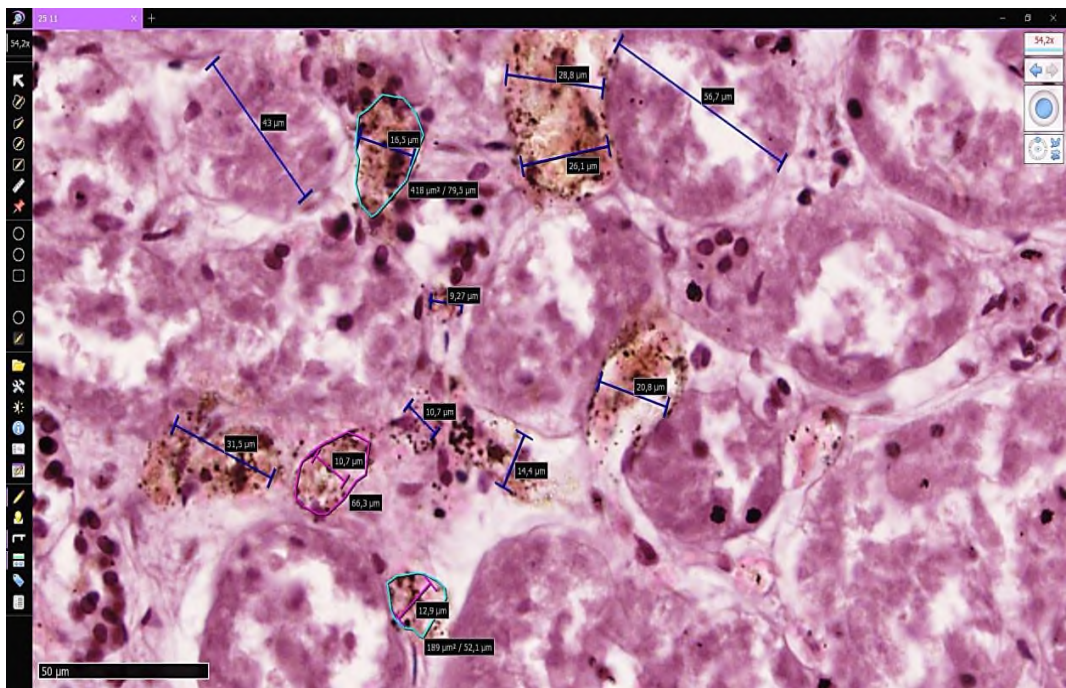
Ushbu koʻrsatkichlar kechki neonatal davrdagi pnevmoniyadan nobud boʻlgan chaqaloqlar buyragi ajoyib toʻrida 2ta tekislik boʻyicha $6825 \pm 3,25$ mkm² tashkil etib, nazorat guruxiga nisbatan 18,9% ni tashkil etadi. Bu koʻrsatkich taxlili ham klinik morfologik jihatdan buyrakning meʼyoriy filtratsion vazifasini 18,9% ga kamayishini koʻrsatib bemor tanotogenezida muhim prognostik ahamiyat kasb etadi. Nazorat guruhida Shumlyanskiy Boumen boʻshligʻining oʻrtacha koʻrsatkichi $14,66 \pm 1,55$ mkmni tashkil, buyrak koptokchasi filtratsion zoʻriqish koʻrsatkichida yuzaga keladigan boʻshliqning oʻrtacha kengligini anglatadi.

Bu oʻzgarishlar erta neonatal davrda pnevmoniyadan nobud boʻlgan chaqaloqlar buyragi koptokchasida Shumlyanskiy Boumen boʻshligʻining haddan



4.6-rasm. Kechki neonatal davrda nobud bolgan chaqaloq buyrak koptokchasi Shumlyanskiy Boumen bo`shlig`i perimetri va ajoyib to`r xujayraviy tarkibini parametrlari grafik tasviri. NanoZoomer (REF C13140-21.S/N000198/HAMAMATSU 'HOTONICS/431-3196 JA'AN)da skaner qilindi. Gemotaksilin eozin usulida bo`yalagan va 20x10 o`lchamdagi tavsir

Buyrak proksimal kanalcha diametrining nazorat guruhida $95,93 \pm 17,36 \mu\text{m}$ ni tashkil etsa, ushbu ko`rsatkich erta neonatal davrda pnevmoniyadan nobud bo`lgan chaqaloqlar buyragida $116,93 \pm 26,16 \mu\text{m}$ ni tashkil etib, buyrak parenximasini kattalashganidan darak berdi. Bu o`zgarishlar orqali proksimal kanalcha epiteliylarida xar xil darajadagi gidropik distrofiyaning rivojlanganligini ko`rsatdi. Jarayoning davomiyligi bo`yicha kechki neonatal davrda esa, proksimal kanalcha epiteliylari $122,03 \pm 28,53 \mu\text{m}$ ni tashkil etib, nazorat guruxiga nisbatan 1,27 marta kattalashgani aniqlandi.

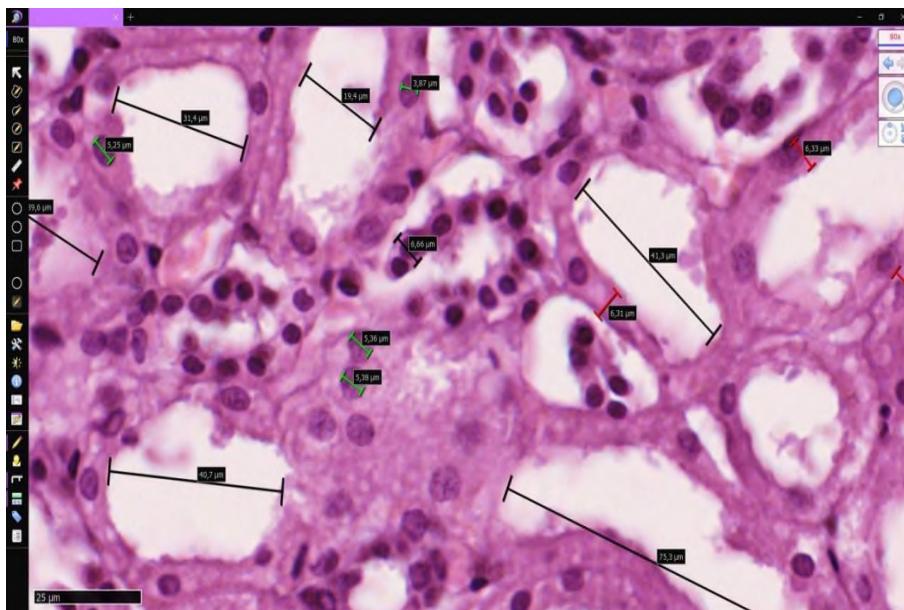


4.7-rasm. Erta neonatal davrda nobud boʻlgan chaqaloq buyrak perivaskulyar tomirlarining diametri. NanoZoomer (REFC13140-21.S/N000198/HAMAMATSU 'HOTONICS/431-3196 JA'AN)da skaner qilindi. Gemotaksilin eozin usulida boʻyalagan va 20x10 oʻlchamdagi tavsir

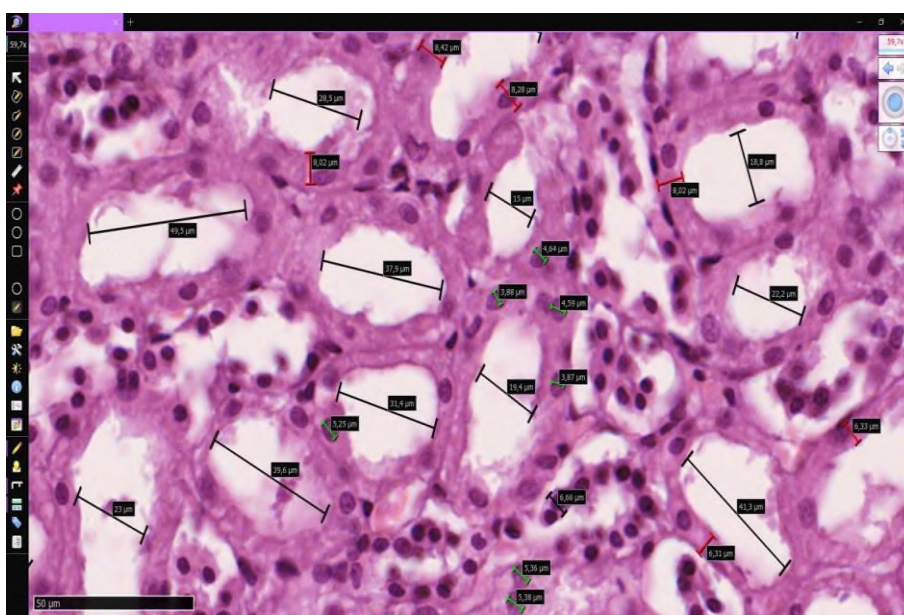
Buyrak proksimal kanalchalari diametrining hajmi, kanalcha boʻshligʻi va maydonining egallaganlik darajasi nazorat guruhiga nisbatan oʻrtacha 1,4 martagacha kichrayganligi aniqlandi. Bu oʻzgarishlar parametri ham asosan pnevmoniya negizida yuzaga kelgan gipoksiya va endogen toksik zaxarlanish oqibatida buyrak kanalchalarining xar xil darajadagi gialin tomchili va gidropik distrofiyaga uchrashi rivojlanishi bilan davom etganligi aniqlandi. Aynan ushbu parametrik oʻzgarishlarning erta neonatal davrdan kechki neonatal davrgacha boʻlgan muddatdagi oʻzgarishlari jarayonning chuqurlashishi va buyrakning morfofunktsional faoliyatini keskin izdan chiqishini yana bir bor tasdiqlaydi.

Olingan maʼlumotlar asosida morfometrik oʻzgarishlarining oʻziga xos jihatlari orqali buyrak toʻqimasining hajman kattalashishi va tarkibiy qismlarining hajmiy jihatdan oshishi neonatal davrda pnevmoniya negizida buyrak toʻqimasining shikastlanish darajasini oldindan retrospektiv bashoratlash va kelajakdagi prospektiv maʼlumotlarni taxlil qilish asnosida, neonatal davrda

pnevmoniyadan nobud boʻlgan chaqaloqlar buyragining morfologik substrati sifatida buyrak vaznining oshishi bilan davom etishligi haqida xulosa qilishga asos boʻldi.

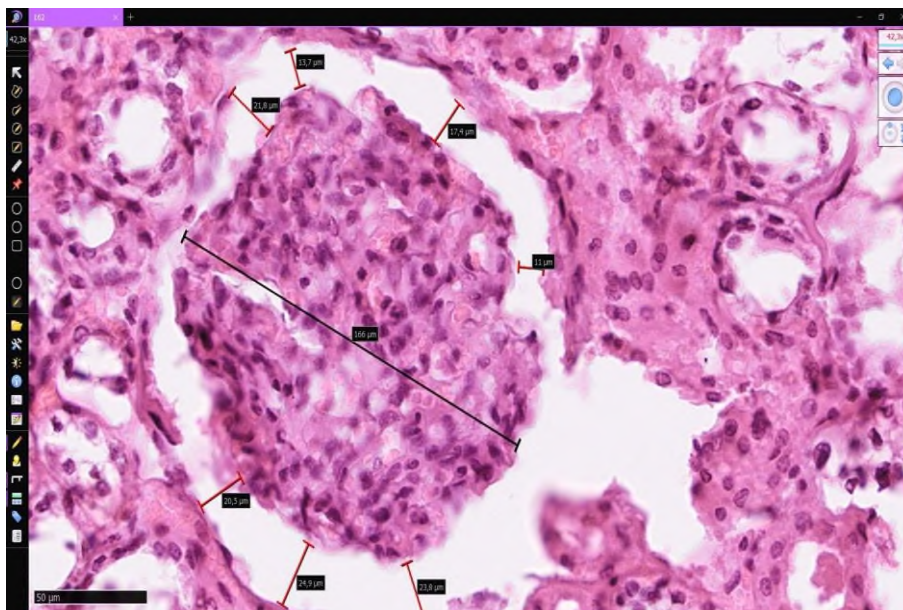


4.8- rasm. Erta neonatal davrda nobud boʻlgan chaqaloq buyrak kanalchalarining oʻrtacha diametri. NanoZoomer (REFC13140-21.S/N000198/HAMAMATSU 'HOTONICS/431-3196 JA'AN)da skaner qilindi. Gemotaksilin eozin usulida boʻyalagan va 20x10 oʻlchamdagi tavsir qilindi.

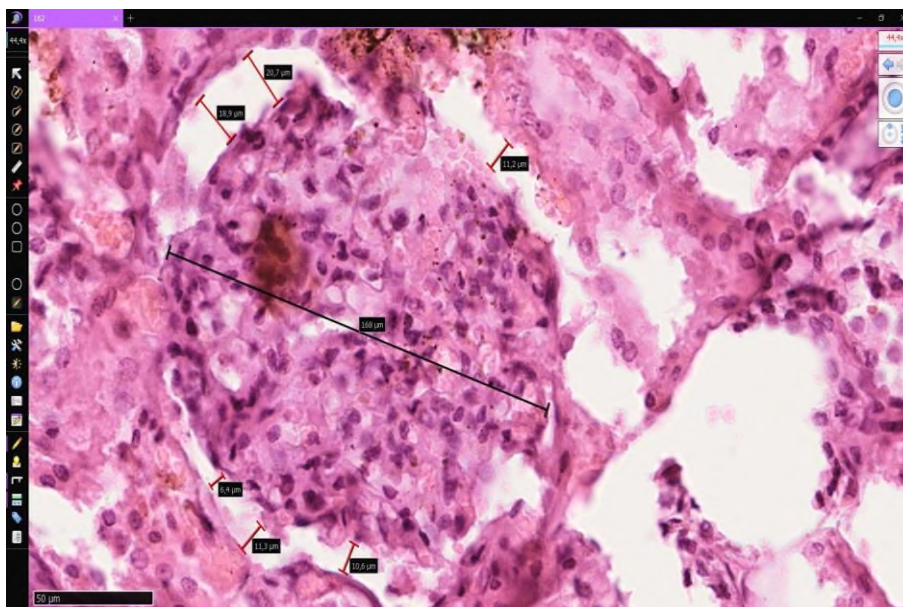


4.9- rasm. Kechki neonatal davrda nobud boʻlgan chaqaloq buyrak kanalchalarining oʻrtacha diametri. NanoZoomer (REFC13140-

21.S/N000198/HAMAMATSU 'HOTONICS/431-3196 JA'AN)da skaner qilindi. Gemotaksilin eozin usulida bo`yalagan va 20x10 o`lchamdagi tavsir



4.10-rasm. Kefalogematomada nobud bo`lgan chaqaloq Bayonnoma № 28D. Nazorat guruhi. Buyrak koptokchasi va ajoyib to`r hujayraviy tarkibini parametrlari keltirilgan grafik tasviri. NanoZoomer da skaner qilindi. Gemotaksilin eozin usulida bo`yalagan va 20x10 o`lchamdagi tavsir



4.11-rasm. Kefalogematomada nobud bo`lgan chaqaloq Bayonnoma № 29D. Nazorat guruhi. Buyrak koptokchasi bo`shlig`i perimetri va ajoyib to`r hujayraviy parametrlari tasviri. NanoZoomer da skaner qilindi. Gemotaksilin eozin usulida bo`yalagan va 20x10 o`lchamdagi tavsir

Demak xulosa qilib aytadigan bo'lsak, kech neonatal davrda xali takomil topayotgan buyrak to'qimasining morfofunktsional faol soxalarida pnevmoniya negizida tomirlarning kengayishi, koptokcha va kanalchalar epiteliylaridagi oqsilli distrofiyaning rivojlanishi buyrakning hajmiy va vazn jihatdan oshishiga olib kelishi aniqlandi. Shu bilan birga ushbu o'zgarishlar neonatal davrdagi pnevmoniyadan vafot etgan chaqaloqlar buyrak to'qimasi mag'iz qismini tashkil etuvchi distal kanalchalar va yig'uvchi kanalchalar ham yuqoridagi o'zgarishlar kuzatildi. Aksariyat distal kanalcha atrofidagi perivaskulyar qon tomirlar diametri va egallagan sohalarida ham hajmiy jihatdan nazorat guruhiga nisbatan 1,27 marta oshganligi (venoz to'laqonlik ko'rinishda) pnevmoniya negizida buyrak to'qimasiga toksik ta'siri distal kanalcha epiteliylarida o'ziga xos oqsilli distrofiyaning xar xil darajadagi ko'rinishi bilan namoyon bo'ldi. Pnevmoniya negizida vafot etgan chaqaloqlar autopsiyasik materiallarida buyrak vaznining oshishi morfometrik tekshrishlarda o'z tasdig'ini topdi. Erta neonatal davrda buyrak proksimal kanalchalari diametrining hajmi, kanalcha bo'shlig'i va maydonining egallaganlik darajasi nazorat guruxiga nisbatan o'rtacha 1,4 martagacha kichrayganligi aniqlandi. Bu o'zgarishlar parametri xam asosan pnevmoniya negizida yuzaga kelgan gipoksiya va endogen toksik zaharlanish oqibatida buyrak kanalchalarining xar xil darajadagi gialin tomchili va gidropik distrofiyaga uchrashi rivojlanishi bilan davom etganligi aniqlandi. Aynan ushbu parametrik o'zgarishlarning erta neonatal davrdan kechki neonatal davrgacha bo'lgan muddatdagi o'zgarishlari jarayonning chuqurlashishi va buyrakning morfofunktsional faoliyatini keskin izdan chiqishini yana bir bor tasdiqlaydi.

XOTIMA

Chaqaloqlar aspiratsiya sindromi chaqaloqlarda o'tkir gipoksiya keltirib chiqaradi. Aspiratsiya sindromi ko'p omilli sabablarga bog'liqligi tashxis qo'yish qiyinchiligini keltirib chiqaradi. Buyraklar kislorod yetishmovchiligiga juda sezgir, shuning uchun buyrak yetishmovchiligi tug'ruk vaqtida o'tkir gipoksiyadan keyin 24 soat ichida paydo bo'lishi mumkin va uzoq vaqt ta'sir qilish bilan gipoksiya buyraklarning qaytarilmas kortikal nekroziga olib kelishi mumkin.

Ko'pgina olimlar tadqiqoti davomida erta tug'ilgan chaqaloqlarda o'tkir buyrak yetishmovchiligining erta va kech shakllarini ajratish taklif qilindi. Erta xayotning dastlabki 7 kunida, kech - xayotning 1-haftasidan keyin tashxis qo'yilishi maqsadga muvofiq bo'ladi. Erta shaklning paydo bo'lishi uchun xavf omillariga tabiiy tug'ilish kanali orqali bolaning tug'ilishi, tug'ruqdagi gipoksiya, mekaniyal va qog'onok suvlari aspiratsion sindromi kiradi.

Nefronlarning asosiy qismi xomiladorlikning uchinchi choragida gestatsiyaning 20-xaftasidan keyin shakllanadi. Buyrakning shakllanishi markazdan periferiyaga tomon kontsentrik qatlam ko'rinishida sodir bo'ladi, tug'ilish vaqtiga po'stloq koptokchalari oldinroq shakllangan yukstamedulyar glomerulalarga qaraganda o'lchami bo'yicha sezilarli kichik bo'ladi. Buyrak kanalchalarining homila ichi yetilishi homiladorlikning ikkinchi choragida boshlanadi, biroq ushbu jarayonning faolligi ko'proq gestatsiyaning 32-36-xaftalarida qayd etiladi. Shu sababli vaqtdan oldin tug'ilgan chaqaloqlardagi kanalchalarning ham proksimal, hamda distal bo'limlaridagi yetilmaganlik belgilari aniqlanadi. Bundan tashqari, bunday bolalarda nefronning distal qismlari juda past o'tkazuvchanlik va faol transport vazifasining past darajasi bilan xarakterlanadi.

Buyraklarning anatomik rivojlanishi taxminan gestatsiyaning 35-haftasiga (homila vazni 2100-2500 g, bo'yi 46-49 sm) kelib 800 000-1 000 000 atrofida nefronlar xosil qilib tugaydi. Shunday qilib, sog'lom yetilgan chaqaloq keyingi butun xayoti davomida saqlanib qoladigan nefronlarning to'liq to'plamiga ega bo'ladi. Nefrogenez yakunlanishi bilan buyraklar asosan buyrakning tubulyar

interstitsiysi va koptokchalar gipertrofiyasi hisobiga hajm jihatdan kattalashadi va 3,5 yoshga borganda katta o`lchamga ega bo`ladi.

S.A.Perepelitsa (2020) fikricha yetilmay tug`ilgan chaqaloqlarda buyraklarning funktsional yetilmaganligi natijasida xayot uchun muhim organlar va tizimlarda neonatal moslashuv jarayonlarining turli-tuman buzilishlari, shu jumladan organizm suyuqliklarida osmotik bosim, kislota-ishqor va ion barqarorlikning, umumiy natriy va suv miqdori doimiyligining buzilishlari namoyon bo`ladi. Koptokchalar va kanallar to`liq shakllanmaganligidan ularning filtratsion qobiliyati susayadi, va yetarli darajada diurezni ta`minlab bera olmaydi, natriy va xlor ionlari ajralishining kamayishi esa organizmda suvning ushlanib qolishiga olib keladi, bu esa o`z navbatida shishlarning paydo bo`lishiga olib boradi. Ya`ni suv-elektrolit balansi faqatgina barcha to`qimalar hujayralarining me`yoriy faoliyatini ta`minlab beribgina qolmasdan, shuningdek boshqa sindromlar rivojlanishiga, masalan chaqaloqlar patologiyalarining ko`pchilik holatlarida kuzatiladigan suvsizlanish yoki shishlarning rivojlanishiga ham olib keladi. Kritik holatdagi chaqaloqlarning xayotligida aniqlangan organ buzilishlari uchrash darajasi quyidagicha bo`lib chiqdi: respirator va tserebral yetishmovchilik 90 va 100 % (mos ravishda) holatlarda, buyrak yetishmovchiligi – 74,5%.

Mualliflar Awgchew S, Ezo E. (2022) Efiopiyada chaqaloqlar intensiv terapiya bo`limiga yotqizilgan chaqaloqlarda mekonial aspiratsiya sindromi determinantlarini o`rganishgan.

Ushbu tadqiqotda mekonial aspiratsiya sindromini aniqlovchi omili sifatida preeklampsiya, tug`ruqqacha qon ketish, tug`ruq davomiyligi, qog`onoq pardasining tug`ruqqacha yorilishi va qiyin kechgan tug`ruqlar belgilab olingan.

Shunday qilib, mekonial aspiratsiya sindromi xavfini kamaytirish va oldini olish uchun ushbu akusherlik omillarini erta aniqlash va davolash mekonial aspiratsiya sindromining mahalliy kamayishiga hissa qo`shishi mumkin. Mekoniy mikroblarsiz, quyuk, to`q-yashil rangli xidsiz material bo`lib, homiladorlikning taxminan 12 haftasida homila ichagida paydo bo`ladi va homiladorlikning qolgan davri davomida homilaning yo`g`on ichagida saqlanadi. Mekoniyning chiqib

ketishi tug`ilgandan keyingi dastlabki 24-48 soat davomida sodir bo`ladi. Biroq homila amniotik suyuqlik bilan birga, homiladorlik davomida ham mekoniy ajratib turishi mumkin. Barcha tug`ruqlarning taxminan 2-4% da kelib chiqadigan mekonial aspiratsiya sindromi (MAS) nafas yo`llari obstruksiyasiga olib kelishi, atelektaz va epiteliy shikastlanishi, surfaktant ingibirlanishi, pnevmotoraks, o`pka gipertenziyasi va nafas yetishmovchiligiga sabab bo`ladigan traxeobronxial nafas yo`llarida mekoniyning bo`lishidan keyin ikkinchi o`rinda turadigan chaqaloqlar respirator distress sindromini ifodalaydi. Og`ir holatlarda MAS chaqaloqlar intensiv terapiya bo`limlarida (NICU) respirator, gemodinamik va metabolik jarayonlarni saqlab turuvchi intensiv terapiyani talab qiladi. Biroq, mekonial aspiratsiya sindromining aniq etiologik omili noma`lumligicha qolmoqda.

Patologoanatomik tekshiruvlarda chaqaloqlar o`limining bevosita sabablari ko`rinishida aspiratsion sindrom aniqlanadi. Bunda buyrakda o`tkir buyrak yetishmovchiligi aniqlandi. Gestatsiya qanchalik kam bo`lsa, kasalliklar rivojlanish darajasi yuqori, gestatsiya davri uzoq bo`lsa, kasallanish shunchalik kam bo`ladi.

Ushbu ilmiy tadqiqotda asosiy maqsad sifatida quyidagi olindi: Tadqiqotning maqsadi neonatal davrda aspiratsiya sindromida buyrak to`qimasi va buyrak mikrotsirkulyatsion tomirlarining o`zgarishlarni baholash, gistologik, gistokimyoviy va morfometrik xususiyatlari majmuasini o`rganish.

Ushbu maqsadga erishish uchun tadqiqotning quyidagi vazifalari belgilab olingan edi. Birinchidan aspiratsiya sindromining turli xil asoratli shakllaridagi buyrak to`qimasi barcha bo`g`inlarining morfologik parametrlarini morfologik o`zgarishlarni baholash;

Yangi tug`ilgan chaqaloqlar erta va kech neonatal davrida massiv aspiratsiya sindromidan yuzaga kelgan o`limda buyrak to`qimasida yuz bergan struktur tuzilmalaridagi miqdoriy o`zgarishlarni morfometrik hisoblashlar asosida tasdiqlash; Yangi tug`ilgan chaqaloqlarda aspiratsion pnevmoniya bilan buyrak va uning tolali kapsulasidagi qon tomirlar va to`qima o`zgarishining darajasini aniqlash.

Tadqiqot obyekti sifatida 2020-2022 yillar davomida Respublika patologoanatomik markazi bolalar patologiyasi bo`limida, hamda Xorazm viloyat patologik anatomiya byurosida autopsiya tekshiruvidan o`tgan chaqaloqlarning kasallik tarixi, murda ochish bayonnomalari ma`lumotlari va autopsiyadagi buyrak materiallari olingan.

Tadqiqotning predmeti sifatida erta va kech neonatal davrda aspiratsion sindromdan vafot etgan chaqaloqlar buyragining morfologik baholash materiallari olingan. Tadqiqotning usullari chaqaloqlar aspiratsion sindromida buyrak morfologik holatini baholashda makroskopik, mikroskopik, morfometrik va statistik usullardan foydalanilgan.

Tadqiqot materiallari 2019-2022 yillar mobaynida Respublika patologik anatomiya markazi bolalar patologiya bo`limida tekshiruvdan o`tgan 35-ta chala tug`ilgan va 18-ta yetilib tug`ilib, aspiratsion sindromidan nobud bo`lgan chaqaloqlar, hamda nazorat guruhi uchun 10 nafar boshqa patologiyadan nobud bo`lgan yetuk tug`ilgan chaqaloqlar jami 63 ta autopsiya ma`lumotlari olindi.

Dastlab chaqaloqlarning kasallik tarixi va autopsiya bayonnomasi retrospektiv tahlil qilindi. Ular birinchi, ikkinchi va nazorat guruhiga taqsimlab chiqildi.

Tekshirish guruxiga neonatal davrda jami 53 nafar bo`lgan chaqaloqlar asosiy birinchi gurux - 31 nafar neonatal davrning erta (0-7 kunlik) davrida nobud bo`lgan chaqaloqlar va ikkinchi asosiy gurux - 22 nafar kechki neonatal davr (8-28 kunlar)da nobud bo`lgan, 10 nafar nazorat guruxidagilar barchasi erta neonatal davrda miya ichi jarohatidan nobud bo`lgan chaqaloqlarning buyrak to`qimasi materiallari olingan.

Bularda asosiy o`lim sababi aspiratsion sindrom natijasida kelib chiqqan asfiksiya bo`lib chiqdi. Ulardan buyrak to`qimasi barcha qismlaridan bo`lakchalar kesib olindi. Bu bo`lakchalardan tayyorlangan gistologik materiallarni umumiy morfologiya bo`yicha gematoksilin-eozin boyog`ida, gistokimyoviy usullar: Van-Gizon, altsen ko`kida usulida bo`yalib ilmiy asoslangan. Morfometrik tahlil qilindi. Amnion bo`shlig`ida to`planadigan qag`onoq suvining miqdori ko`paysa yoki unga

infektsiya qo`shilib, mekoniya aylansa xomilaning nafas yo`llariga tushishi mumkin va o`pkada aspiratsion sindromini rivojlanishiga olib keladi. Chaqaloqlar aspiratsion sindromi juda muhim bo`lgan holat bo`lib Xalqaro kasalliklar tasnifida(XKT. X, 1993) alohida rukn kodi bilan belgilangan. Barcha aspiratsion sindromlarda o`tkir gipoksiya xarakterli bo`lib, bunda barcha xolatda buyrak nefronlarida morfologik va funktsional jihatdan o`zgarishlari kuzatiladi.

Makro-mikroskopik tuzilishi, funktsional munosabatlari, biriktiruvchi to`qima va qon tomirlarning tarqalganligi asosida biz, xuddi boshqa tadqiqotchilar kabi, buyrakda uchta: po`stloq, mag`iz va oraliq yoki yukstamedulliyar qismni ajratganmiz.

Yangi tug`ilgan chaqaloq buyrak usti yog` to`qimasi xali yaxshi rivojlanmagan bo`ladi. Bundan tashqari biz erta va kech neonatal davrdagi chaqaloqlar buyraklari vaznini ketma-ket taroziga tortib, o`lchab chiqildi. Xomila davrida buyrak ekskretor a`zo b`lmaydi, bunda yo`ldosh ajratish vazifasini o`z zimmasiga olib, bu ishni bajaradi

Homilaning buyraklari juda erta 3-4 xomiladorlik haftasida shakllanadi. Inson buyrak ontogenezi uch bosqichni o`z ichiga oladi: pronefros, mezonefros, metanefros. Morfologik yetilishi 3-5 yoshda tugaydi.

Homiladorlikning ilk davrda ikkala buyrak xam yaqin bir-biriga to`liq aloqa qilishgacha joylashgan bo`ladi. Ayrim xollarda ular ajralmay qolishi, shuning uchun xam anomal buyrak nuqsonlari (taqa buyragi) kelib chiqishiga sabab bo`ladi.

Buyrak koptokchalari kapsulasida kubik epiteliy besh yoshgacha kuzatiladi va filtratsiyani sekinlashtiradi. Distal kanalchalar epiteliysi yetilmagan bo`ladi. Yangi tug`ilgan chaqaloqda birinchi siyish tug`ilgandan keyin 24-48 soat ichida sodir bo`ladi. Ba`zan birinchi siyish tug`ilish jarayonida bola tug`ilish kanalidan o`tayotganda sodir bo`ladi. Yangi tug`ilgan chaqaloqning buyraklari embrion tuzilishi ma`lum darajada saqlanib qoladi. Ular yaxshi ifodalangan bo`lakli ko`rinishda bo`ladi. Yuzasini bo`lakli ko`rinishi yaqqol ko`rinadi.

Yangi tugʻilgan chaqaloqning buyragining vazni oʻrtacha 11-14 gramni tashkil qiladi. Chala tugʻilganlarda kamroq boʻlishi mumkin. Tugʻilganda buyraklarning hajmi va ularning tezligi oʻsish tugʻma tashxis qoʻyish uchun katta amaliy ahamiyatga ega. Voyaga yetgan insonning har bir buyragi taxminan 1 milliongacha nefronga ega. Yangi nefronlarning shakllanishi asosan xomiladorlikning 36-xaftasida yoki xomila 2500 g massaga yetganda tugaydi. Ushbu davrdan oldin tugʻilgan bolalarda nefronlarning shakllanishi tugʻruqdan keyingi davrda xam sodir boʻladi.

Qator mualliflarning fikriga koʻra, xayotning birinchi haftalarida qon tomirlari soni koptokchalar bilan birga kamida 6 xaftagacha oʻsishda davom etadi. Gistologik jixatdan xayotning birinchi oylarida bolada nefron tuzilishi kattalarnikidan sezilarli darajada farq qiladi.

Tugʻilganda buyrak koptokcha kapsulasining vistseral varaqasi yassi epiteliy emas, balki kubik epiteliydir. Filtrlashga birinchi oylarda past tizimli qon bosimi ham yordam beradi.

Tugʻilgandan keyingi dastlabki 12 soat ichida buyrakga kelayotgan qon oqimi yurak ishlab chiqarishining atigi 5% ni tashkil qiladi (kattalarda – 20-25%).

Hayotning birinchi soatlarida buyrak plazmasining past koʻrsatkichlari sezilarli darajada yukstamedullar sohasining katta perfuziyasi bilan bogʻliq. Bu xususiyat qonni aylanib oʻtish tendentsiyasi va shu bilan oʻziga xos patogenetik oʻtkir buyrak yetishmovchiligini rivojlanishiga tayyorlikni oldindan belgilab beradi.

Tugʻilgandan koʻp oʻtmay qon tomir qarshiligi tezda pasayadi. Buyrak qon oqimining asta-sekin oʻsishi yuzaki nefronlar orqali qon oqimining ustunligi balogʻat yoshi davrgacha davom etadi. Yangi tugʻilgan chaqaloqning tubulalari uzunligi va yuza boʻshliq kichikligi, yetilgan buyrak toʻqimasi oʻrtasidagi asosiy tarkibiy farq bʻylib, bu reabsorbtsiya qobiliyatlari pasayishiga sabab boʻlgan.

Uzunlikni oʻlchash moslamasi yordamida buyrak toʻqimalarini eni boʻyi qalinligi oʻlchamlari xam olinib, nazorat guruxi bilan solishtirib chiqildi.

Makroskopik jihatdan buyrak o'lchamlari olingandan keyin, kesib ko'rilgan aspiratsion sindromda buyrak to'qimasining to'laqonli, too'q pushti rangda ekanligi, yog' to'qimasini to'liq shaklanmaganligi, kechki neonatal davrda nazorat guruxiga nisbatan o'lchami biroz farq qilinishi aniqlandi. Yangi tug'ilgan chaqaloq buyragi po'stloq qismi 2 mm ni tashkil qilgan. Po'stloq ostida buyrak piramidalaridan iborat mag'iz qismi bo'lgan.

Buyrak o'lchamlari chaqaloq vazniga bog'liq bo'lib, guruhlar kesimida tahlil qilinib, o'lchangan o'lchamlari o'rtacha ko'rsatkichlari belgilangan.

Olingan natijalar asosida shu narsa ma'lum bo'ldiki, aspiratsiya sharoitida buyrak to'qimasida yuzaga kelgan to'laqonlilik va shish, kech neonatal davrda yetuk tug'ilgan tekshiruv guruhidagilar, nazorat guruhidagilar buyrak to'qima o'lchamlariga qaraganda biroz hajm jihatdan oshganligini ko'rish mumkin. Muddatidan oldin tug'ilganlarda buyrak to'qimasi hali takomil topish jarayonida sababli aspiratsion sindrom muddatidan oldin tug'ilganlarda nazorat guruiga qaragandi kichikligi kuzatiladi. Chaqaloqlar buyragining po'stloq moddasida uch turdagi nefronlar farq qilinadi: subkapsulyar, intrakortikal va yukstamedullyar. Subkapsulyar va intrakortikal nefronlar po'stloq qavatida joylashadi, po'stloq va mag'iz moddasi chegarasidagi oxirgi qismida esa – yukstamedullyar nefronlar, yoysimon arteriyalar va venalar joylashadi. Yetilmay tug'ilgan chaqaloq buyrak tanachalari diametri kichik 100 mkm tashkil qiladi. Tadqiqot davomida biz nefronning egri-bugri kanalchalari proksimal va distal qismining ayrim morfometrik o'lchamlarini aniqladik: kanalchalar va ularning bo'shliqlari diametri, yadro diametri va kanalchalarni qoplab turgan epiteliyning balandligi o'lchanadi. O'rta kortikal va yukstamedullyar nefronlar 120-130 mkm bo'ladi. Har bir buyrak qorin aortasidan tarmoqlanadigan, diametri 0,2-0,3 sm va buyrakni arterial qon bilan ta'minlovchi asosiy manbai xisoblangan bitta buyrak arteriyasi (a. renalis) orqali qon bilan ta'minlanadi. Buyrakni qon bilan ta'minlanishida buyrak arteriyasi bilan birga transkapsulyar arterial tarmoqlar deb nomlanuvchi arteriyalar xam qatnashadi. Fibroz kapsulaning tartib arteriyalari va buyrakning o'zining qon tomirlari orasida ko'plab anastomozlar aniqlangan. Buyrak darvozasidan kirgandan

keyin aorta 7-9 ta bo`lakchalararo arteriyalarga yoki diametri 0,2-0,3 sm bo`lgan 2-qator arteriyalarga (aa. interlobares) bo`linadi, ular mag`iz moddada piramidalar orasidan o`tib chegara sohasigacha yetib boradi. Bu joyda bo`lakchalararo arteriyalardan yoysimon arteriyalar (aa. arcuatae) yoki diametri 200-300 mkm bo`lgan, po`stloq va mag`iz moddasi orasidan o`tuvchi biriktiruvchi to`qima qatlamida joylashgan 3-qator arteriyalar tarmoqlanadi. Olingan natijalar asosida yoysimon arteriyalar devori tashqi qavati elastik tolalari, bir-biri bilan o`zaro chuvalashib, to`rsimon tuzilmani hosil qiladi, ichki elastik membrana esa kuchli ifodalangan to`lqinsimon tutamni shakllantiradi.

Po`stloq moddada yoysimon arteriyalardan bo`lakchalararo arteriyalar (aa. interlobulares) yoki diametri 60-80 mkm bo`lgan, ko`p sonli bo`lakchalar ichi arteriyalari tarmoqlanishini boshlab beradi, ulardan koptokchaga olib keluvchi arteriolalar boshlanadi. Yukstamedulliyar nefronlarning olib ketuvchi koptokcha arteriolalari diametri olib keluvchi arteriolalar diametri bilan taxminan bir xilda. Ular mag`iz moddaga kirib boradi va odatdagi kapillyarlardan biroz yirikroq bo`lgan, to`g`ri arteriolalardan tarkib topgan, nozik devorli tomirlar tutamiga bo`lingan. Olib ketuvchi va to`g`ri arteriolalardan, mag`iz moddada peritubulyar kapillyar to`rini hosil qiluvchi, ko`p sonli shoxchalar chiqib ketadi va ular tomirli yelpig`ich ko`rinishida piramidalar so`rg`ichi cho`qqisigacha yetib boradi.

Fibroz kapsulada joylashgan qator arteriyalar va arteriolalar juft va toq venula-xamroxlar bilan birga joylashadi, o`zaro anastomozlanadi va birlamchi yirik tutamli to`rni xosil qiladi. Bir tekis konturli bo`lgan arteriolalar va prekapillyarlar biroz egri-bugri yo`lga ega. Arteriolalar diametri $19,1 \pm 0,29$ mkm tenglashadi, prekapillyarlarniki esa – $12,2 \pm 0,2$ mkm. Arteriolalar devori bir qator spiralsimon joylashgan silliq mushaklarga ega, ular qisqarganida arteriola bo`shlig`i torayadi, bo`shashganida esa – kengayadi. Shuningdek, prekapillyarlarning boshlang`ich qismlarida va mahalliy qon aylanishini boshqarishni ta`minlovchi vazifasini bajaruvchi silliq mushak hujayralari to`plami aniqlanadi. Makroskopik jihatdan barcha guruhlarda piramidalarida to`laqonlilik kuzatildi.

Aksariyat erta va kechki neonatal davrda nobud bo'lgan chaqaloqlar klinik anamnestik ma'lumotlari bo'yicha aspiratsion pnevmoniyadan nobud bo'lgan chaqaloqlar buyrak to'qimasining morfologik o'zgarishlari bo'yicha olingan morfometrik raqamlar orqali buyrak to'qimasi faol maydonlarining raqamli ko'rsatkichlari bo'yicha taxlil qilinganda, aksariyat o'zgarishlar quyidagilardan iborat bo'ldi.

Erta neonatal davrda nobud bo'lgan chaqaloqlar buyragi koptokchalarining diametri bo'yicha nazorat guruxiga nisbatan 13% kamayganligi va o'rtacha $145,3 \pm 1,8$ mkm ni tashkil etgani aniqlandi. Bu ko'rsatkich taxlili bo'yicha chaqaloqlarda koptokchalarning filtratsion ko'rsatkichlarini ushbu ko'rsatkichlarga paralel ravishda kamayishi va buyrak yetishmovchiligi ko'rinishida namoyon bo'lishini isbotlaydi. Xali takomil topayotgan buyrakning parenximatoz va mezenximal komponentlarining o'zaro nisbati nazorat guruxiga nisbatan turlicha o'lchamda bo'lib, ekzogen va endogen ta'sirlovchi omillarning tabiatiga qarab, turlicha bo'lgan. Aspiratsiyada buyrak to'qimasining qon tomir tuzilmalarida diffuz yoki fokal miqdoriy o'zgarishlar kuzatilib, hajman kattalashagan tomir proektsiyalari aniqlanadi. Mag'iz moddasi keng qon tomir kapillyarlari diametri $10,23 \pm 0,35$ mkm ga teng bo'ladi. Ular Genle qovuzlog'i tushuvchi va ko'tariluvchi bo'limlari orasidagi biriktiruvchi to'qimali qatlamda joylashadi. Mag'iz modda kapillyarlari to'g'ri venalarga to'planadi va ular yoysimon venalarga quyiladi. Birinchi guruxdagilar ichida proksimal naycha alinligi, ikkinchi guruxga nisbatan kichikroq ekanligi aniqlandi. Arteriolalar kalibri kichrayib borishi bilan ular devoridagi mushak elementlari miqdori sezilarli kamayib boradi. Yuqori bo'lakchalar ichi arteriyalaridan diametri $21,51 \pm 0,38$ mkm bo'lgan olib keluvchi arteriolalar qisqa va oraliq nefronlarga yo'naladi, ulardan esa pastki – yukstamedullyar arteriolalarga boradi. Olib keluvchi arteriolalar devorida koptokcha kapillyarlari tarmog'ida qon oqimini boshqaruvchi silliq mushak elementlari to'planishi kuzatilgan. Olib keluvchi arteriolalar koptokchalar kapsulasiga kirganidan keyin kapillyarlar to'riga bo'lingan. Oxirgilari qayta birlashadi va olib keluvchilarga qaraganda biroz kichikroq diametrli ($20,67 \pm 0,29$

mkm) olib ketuvchi koptokcha arteriolalarini hosil qilgan. Venoz qon tomirlar to'laonli, kengaygan bo'lgan. Erta neonatal davrda qon tomirning kengayish ko'rsatkichlari nazorat guruxiga nisbatan 1,3 baravarga oshib(venoz dimlanish xisobiga), aksariyat parenximatoz a'zolarida distrofik o'zgarishlar bilan namoyon bo'lgan. Bu jarayon yallig'lanishga xos bo'lgan tomir kengayishlari bilan namoyon bo'ladi. Qon tomirlarning diffuz yoki o'choqli kengayishi oqibatida, parenximatoz hujayralarda aksariyat oqilli distrofiyaning xar xil ko'rinishi, bakterial infeksiyalarda gidropik distrofiyalar ko'rinishida namoyon bo'lsa, virusli infeksiyalar negizida buyrak parenximasi epiteliylarida gialin tomchili distrofiya (Russel tanachalari) rivojlanishi bilan davom etgan. Natijada, morfometrik jihatdan barcha funksional maydonlarda hajm va vazn jihatdan oshish ko'rinishdagi o'zgarishlar rivojlangan.

Erta neonatal davrda buyrak koptokchalarining son jihatdan o'zgarmasdan hajmiy va sifatiy o'zgarishlari ajoyib to'r tuzilmasida xam namoyon bo'ldi. Nazorat guruhidagi kefalogrammatadan nobud bo'lgan chaqaloqlar buyragi ajoyib to'r sathining 2 ta tekislik bo'yicha o'rtacha hajmi $8327 \pm 5,55 \text{ mkm}^2$ ni tashkil etsa, ushbu ko'rsatkich erda neonatal davrda pnevmoniyadan nobud bo'lgan chaqaloqlarda $5216 \pm 3,25 \text{ mkm}^2$ tashkil etib, buyrakning filtratsion maydoni yuzasini 38% ga kamayganligini anglatadi. Bu esa, erda neonatal davrda nobud bo'lgan chaqaloqlar tanotogenezmexanizmida buyrak yetishmovchiligini o'zgacha o'rin egallashini va shu davrdagi chaqaloqlarni davolash taktikasida oldindan retrospektiv bashorat orqali amaliy tavsiyalar berish mumkinligini anglatgan.

Ushbu ko'rsatkichlar kechki neonatal davrdagi pnevmoniyadan nobud bo'lgan chaqaloqlar buyragi ajoyib to'rida 2ta tekislik bo'yicha $6825 \pm 3,25 \text{ mkm}^2$ tashkil etib, nazorat guruxiga nisbatan 18,9% ni tashkil etgan. Bu ko'rsatkich taxlili ham klinik morfologik jihatdan buyrakning normal filtratsion faoliyatini 18,9% ga kamayishini ko'rsatib bemor tanotogenezmida muhim prognostik ahamiyat kasb etgan. Nazorat guruxida SHumlyanskiy Boumen bo'shlig'ining o'rtacha ko'rsatkichi $14,66 \pm 1,55 \text{ mkm}$ ni tashkil, buyrak koptokchasi filtratsion zo'riqish ko'rsatkichida yuzaga keladigan bo'shliqning o'rtacha kengligini anglatgan.

Bu o'zgarishlar erta neonatal davrda pnevmoniyadan nobud bo'lgan chaqaloqlar buyragi koptokchasida SHumlyanskiy Boumen bo'shlig'ining haddan ziyod kengayishi $25,15 \pm 1,10$ mkm ni tashkil etib, 71%ga oshganligi va filtratsion jarayonda qon tomirlarning keskin kengayishi va filgtratsion zo'riqish ko'rsatkichini 1,7 marotaba oshganligini bildirgan. Bu ko'rsatkich xam bemor vafotida tanotogenez mexanizmini tushuntirishda va davolash taktikasida beriladigan amaliy tavsiyalarni aniq bir ko'rsatmalar bo'yicha algoritm taklif etishda muhim ahamiyat kasb etgan.

Kechki neoanatal davrda pnevmoniyadan nobud bo'lgan chaqaloqlar buyragi esa, SHumlyanskiy Boumen bo'shlig'ining kengligi $19,01 \pm 0,97$ mkm ni tashkil etib, nazorat guruxiga nisbatan 1,29 martaga oshganligini anglatgan. Bu raqamli ko'rsatkich ham buyrakning filgtratsion zo'riqish ko'rsatkichi oshganligini toksik ta'sirlovchi omillar ta'siri va gipoksiyada tomirlarning keskin kengayishi yuzaga kelishini tushuntirishda asosiy patogenetik zveno bo'lishini anglatgan.

XULOSALAR

«Neonatal davrda aspiratsion sindromdan vafot etgan chaqaloqlar buyragining morfologiyasi» mavzusidagi tibbiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar natijasida quyidagi xulosalar taqdim etildi:

1. Aspiratsion sindromdan o'lgan chaqaloqlar buyrak to'qimasidagi morfologik o'zgarishlar bevosita yetuk yoki chala tug'ilganligiga, xamda erta yoki kech neonatal davrda uchrashi bilan bog'liq bo'lib, buyrak tanachalari maydoni nefronlari ko'rsatkichlarining past darajasi kech neonatal davrda xam chala tug'ilganlarda saqlanib qolganligini ko'rsatadi.

2. Erta neonatal davrda aspiratsion pnevmoniya natijasida chaqaloqlar buyragi nefronlar soni nazorat guruxiga qaraganda kamayganligi, kech neonatal davrda aksariyat distal kanalcha atrofidagi perivaskulyar qon tomirlar diametri va egallagan hududlarida ham hajmiy jihatdan nazorat guruxiga nisbatan 1,27 marta oshganligi yechimini topishga asos bo'lgan.

3. Aspiratsiya sharoitida buyrak tanachalari ishemiya va nekroz xisobiga maydonining kichrayishi, buyrak proksimal kanalchalari diametrining hajmi, kanalcha bo'shlig'i va maydonining egallaganlik darajasi nazorat guruhiga nisbatan o'rtacha 1,4 martagacha kichrayganligi, subkapsular va intrakortikal nefronlarning, naychali qismida esa proksimal va ozroq darajada distal nefronlarning kattalashganligi aniqlandi.

4. Buyrak to'qimasi aspiratsion sindrom natijasida kanalchalarda metabolik atsidoz kuzatilib, kanalchalar epiteliysi soni kamayganligi, tomirlar o'tkazuvchanligi oshishi, interstitsial shish, funktsional faol sohalarida tomirlarning kengayishi, kech neonatal davrda koptokcha va kanalchalar epiteliylaridagi oqsilli distrofiya, shishning rivojlanishi hisobiga buyrakning hajmiy va vazn jihatdan oshishiga olib kelganlini ko'rsatadi.

5. Birinchi marta massiv aspiratsiya sharoitida buyrakning qon tomir-to'qima elementlarida adaptiv reaktiv o'zgarishlar belgilarining namoyon bo'lish

chastotasi tahlil qilindi. Ularda kapillyarlarning ko`payishi, tizimining venoz qismlarida ilmoqlarning deformatsiyasi kuzatilgan.

AMALIY TAVSIYALAR

Aspiratsiya sindromida buyrak mikrotsirkulyatsion kanalining tomirlarini adaptiv qayta tashkil etishni tavsiflovchi tadqiqot natijalarini morfologiya, urologiya va tegishli klinik fanlar bo'yicha o'quv qo'llanmalariga kiritish maqsadga muvofiqdir. Olingan natijalar kech neonatal davrda nefronlarning turli bo'limlarida kompensatsion-adaptiv reaksiyalar rivojlanishining tabiati, chuqurligi va yo'nalishini aniqlashga imkon beradi, ularning organizmni aspiratsiya sindromida og'ir asfiksiya sharoitlariga moslashishda tiklanish jarayonlarida ishtirok etishini baholaydi. Chaqaloqlar aspiratsiyasida buyrak morfologik jihatdan o'ziga xos belgilarining tashxisiy ahamiyati neonatolog va pediatrik klinik amaliyotda katta ahamiyatga ega.

Chaqaloqlar o'tkir buyrak yetishmovchiligi kelib chiqishida aspiratsiya sindromi xavfli omil sifatida baholanishi neonatologlar tomonidan ish faoliyatida ularning oldini olish uchun ehtiborni qaratish tavsiya etiladi.

Erta va kech neonatal davrda chaqaloqlarda aspiratsion sindromda buyrakda o'ziga xos morfologik belgilarining mavjudligi ularni to'g'ri aniqlashda neonatolog va pediatriklar tomonidan e'tiborni qaratish tavsiya etiladi.

Chaqaloqlarda «aspiratsion pnevmoniya» rivojlanishida yetuk yoki muddatidan oldin tug'ilganligi, buyrakdagi morfologik jihatdan o'ziga xos belgilarining diagnostik ahamiyati neonatolog va pediatriklar amaliyotida katta muhim fundamental ma'lumotlar hisoblanadi.

FOYDANILGAN ADABIYOTLAR RO`YXATI

1. Абдуллина Г. А., Сафина А. И., Даминова М. А. Клиническая физиология почек у недоношенных: роль динамического наблюдения // Вестник современной клинической медицины. — 2014. — Т. 7. — No 6. — С.9-13

2. Аванесян Х. А. и др. Судебно-медицинская диагностика морфологических изменений при синдроме внезапной детской смерти // Медицинский вестник Северного Кавказа. — 2018. — Т. 13. — No. 4. — С. 667-671.

3. Александрович Ю. С. и др. Факторы риска развития синдрома полиорганной недостаточности у новорожденных // Тольяттинский медицинский консилиум. — 2011. — No. 3-4. — С. 13-16.

4. Алексеенко Л. А. и др. Электролитный дисбаланс в первую неделю жизни и выживаемость недоношенных детей с экстремально низкой массой тела при рождении // Вестник СурГУ. Медицина. — 2021. — No. 4 (50). — С. 94-103.

5. Арзикулова Д. А., Ахмадалиева Н. Ж. Показатели микроэлементного состава крови беременной женщины при нормальной и осложненной пиелонефритом беременности // Modern science in the xxi century: main problems and stages of development. — 2021. — Т. 50.

6. Арзикулова Д. А., Ахмадалиева Н. Ж. Показатели микроэлементного состава крови беременной женщины при нормальной и осложненной пиелонефритом беременности // Modern science in the XXI century: main problems and stages of development. — 2021. — Т. 50.

7. Байбарина Е. Н. Нарушения функций почек при критических состояниях у новорожденных детей: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 1999.-45 с.

8. Бахарева Н. С., Шантыз Г. Ю., Игнатенко А. А. Некоторые аспекты асимметрии линейных размеров лицевого и мозгового черепа // Анализ патоморфологических изменений центральной нервной системы при вич-
110

инфекции по данным аутопсий Светлогорского района за период с 2004 ПО 2010 гг. – 2009. – Т. 135. – №. 2. – С. 16.

9. Берлай М. В. и др. Современный взгляд на проблему внезапной смерти детей первого года жизни (литературный обзор) //Клиническая неврология. – 2016. – №. 4. – С. 30-35.

10. Берлай М. В., Копылов А. В., Карпов С. М. Синдром внезапной смерти и другие показатели младенческой смерти в Ставропольском крае //Судебная медицина. – 2017. – Т. 3. – №. 1. – С. 26-29.

11. Брыксина Е. Ю. Дисфункция верхних отделов желудочно-кишечного тракта у новорожденных в аспекте взаимосвязи с микроаспирацией желудочного содержимого //Неонатология: Новости. Мнения. Обучение. – 2014. – №. 4 (6). – С. 48-54.

12. Брыксина Е.Ю. Анализ продолжительности искусственной вентиляции легких у новорожденных с микроаспирацией желудочного содержимого // Фундаментальные исследования. - 2014. - № 7. - С. 451-454.

13. Васильев А.О., Говоров А.В., Пушкарь Д.Ю. Эмбриональные аспекты врожденных аномалий почек и мочевых путей (САКУТ-синдром) // Вестник урологии. 2015. №2.

14. Голубев А. М. и др. Клинико-морфологические особенности дыхательных расстройств у недоношенных новорождённых //Общая реаниматология. – 2008. – Т. 4. – №. 3. – С. 49-55.

15. Гундобина О. С., Гольцова Н. В. Диагностика и лечение болезни Гоше у детей. Клинический пример //Доктор. Ру. – 2011. – №. 2. – С. 32-36.

16. Даминова М. А. и др. Морфофункциональные особенности органов мочевой системы у детей, родившихся недоношенными и маловесными //Вестник современной клинической медицины. – 2013. – Т. 6. – №. 2. – С. 79-86.

17. Дауреханов А. М. и др. Морфологическая характеристика органов при синдроме внезапной смерти младенцев //Тажирпайъати. – С. 43.

18. Дементьева Г. М. Пульмонологические проблемы в неонатологии //Пульмонология. – 2021. – №. 1. – С. 6-12.

19. Дерюгина, Л.А. Антенатальная диагностика врожденных заболеваний мочевыводящей системы и обоснование тактики ведения детей в постнатальном периоде: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук : 14.00.35 / Л.А. Дерюгина. - М., 2008. - 48 с.

20. Каганова, Т.И. Клинико-патогенетическая характеристика отечного синдрома у недоношенных детей с респираторным дистресс-синдромом / Т.И. Каганова, И.К. Садовская // Нижегородский медицинский журнал. — 2004. — № 2. — С.123—128.

21. Каратаева Л. А., Чартаева А. Э., Отажонов З. М. морфологические аспекты внезапной смерти детей //Medicus. – 2017. – №. 1. – С. 69-70.

22. Кирсанова Т. В., Балакирева А. И., Федорова Т. А. Особенности нефропатии при различных вариантах тромботических микроангиопатий в акушерской практике //Медицинский совет. – 2021. – №. 13. – С. 128-137.

23. Клименко Т. М., Кварацхелия Т. М., Губина-Вакулик Г. И. Клинико-морфологические корреляты функции эпифиза мозга у недоношенных новорожденных //Здоровье ребенка. – 2008. – №. 3. – С. 12.

24. Козарезов, С.Н. Клинико-патогенетические аспекты бронхолегочной дисплазии в стадии хронической болезни: автореф. дисс....канд. мед. наук:14.00.09 / Козарезов Сергей Николаевич. - Минск, 2010. - 20 с.

25. Кулибина О. В. Адаптация недоношенных новорожденных детей при церебральной ишемии (клинико-функциональное и морфологическое исследование) : дис. – М. : ОВ Кулибина, 2010.

26. Курец Н. И. Низкая масса тела при рождении и отдаленные последствия // Репродуктивное здоровье. Восточная Европа. — 2012. — Т. 2. — No 20. — С. 87–112.

27. Лебедева О. В. Оптимизация диагностики, прогнозирования и профилактики перинатальных осложнений у детей с очень низкой и

экстремально низкой массой тела при рождении: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. — М.; 2015

28. Лучанинова В. Н., Погодаева Т. В. Программа неонатального скрининга структурно-функциональных нарушений почек //Педиатрия. Журнал им. ГН Сперанского. – 2012. – Т. 91. – №. 6. – С. 6-12.

29. Оразмурадов А. А. и др. Мочевая кислота как предиктор неблагоприятных перинатальных исходов и осложнений гестации у беременных с гипертонической болезнью //Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. – 2010. – №. 6. – С. 38-43.

30. Орынбасаров С. О., Надеев А. П. Структура перинатальной летальности и патоморфологическая характеристика заболеваний легких у новорожденных в регионе Приаралья //Journal of Siberian Medical Sciences. – 2014. – №. 6. – С. 33.

31. Панов П. В., Еникеева Ю. Д. Клинико-морфологическая характеристика поражений почек у новорожденных с инфекционной патологией при критических состояниях //Вестник Российского государственного медицинского университета. – 2006. – №. 2. – С. 299-300.

32. Панова Людмила Дмитриевна Патология органов мочевой системы у новорожденных с инфекционно-воспалительными заболеваниями (перинатальные факторы риска, клинико-физиологическая характеристика, диагностика, лечение, профилактика): Автореф. дис... докт. мед. наук.- Уфа, 2010.- 44 с.

33. Панченко А. С. и др. Бронхолёгочная дисплазия: причины формирования и морфология лёгочной ткани //Сибирский медицинский журнал (Иркутск). – 2013. – Т. 117. – №. 2. – С. 061-064.

34. Паршин Е. В. и др. Показатели кислородного статуса как маркеры дисфункции почек у новорожденных в критическом состоянии //Общая реаниматология. – 2010. – Т. 6. – №. 2. – С. 62-67.

35. Перепелица С. А. Острый респираторный дистресс-синдром у недоношенных новорожденных (морфологическое исследование) //Общая реаниматология. – 2020. – Т. 16. – №. 1. – С. 35-44.

36. Перепелица С. А., Голубев А. М., Мороз В. В. Респираторный дистресс-синдром новорожденных: ранняя диагностика, профилактика и лечение //Общая реаниматология. – 2012. – Т. 8. – №. 4. – С. 95-102.

37. Пересторонина М. В., Корпачева О. В., Пальянов С. В., Долгих В. Т. Сравнение кислородных показателей капиллярной крови выживших и умерших новорожденных с экстремально низкой массой тела // Сиб. мед. журн. (Иркутск). 2014. №4.

38. Петрова М. Б. и др. Морфологические изменения плаценты женщин при фетоплацентарной недостаточности и урогенитальных инфекциях в анамнезе //Современные проблемы науки и образования. – 2017. – №. 3. – С. 33-33.

39. Петросян Э. К. Врожденный нефротический синдром: этиология, диагностика, лечение (обзор литературы) //Вестник современной клинической медицины. – 2013. – Т. 6. – №. 6. – С. 70-78.

40. Подколзин А. Т. и др. Анализ структуры летальных исходов у детей младшего возраста при острых кишечных инфекциях //Инфекционные болезни. – 2013. – Т. 11. – №. 2. – С. 38-44.

41. Попова К. Е., Галянт О. И., Сенькевич О. А. Неонатальная адаптация детей-реконвалесцентов реанимации при рождении //Дальневосточный медицинский журнал. – 2015. – №. 2. – С. 37-41.

42. Рачкова О. В., Шнитков А. М., Конкина Е. А. Клинико-морфологическая характеристика хронической плацентарной недостаточности в оценке сердечно-сосудистой системы плодов и новорождённых при невынашивании беременности //Медицинский вестник Башкортостана. – 2014. – Т. 9. – №. 5. – С. 152-155.

43. Розумный Д. В. Фетальные коммуникации при внезапной смерти детей первого года жизни //Республики Башкортостан. – 2012.

44. Румянцева Н. В. и др. Современные возможности пренатальной и постнатальной диагностики синдрома Фринса: собственные наблюдения и обзор литературы //Медицинская генетика. – 2020. – Т. 19. – №. 1. – С. 13-23.
45. Савченко М. И., Ковалев Ю. Р., Кучинский А. П. Гипертрофическая кардиомиопатия: фиброз или гипертрофия //Артериальная гипертензия. – 2013. – Т. 19. – №. 2. – С. 148-155.
46. Самитова Э. Р. и др. Клинико-морфологическое наблюдение ребенка с врожденным пневмоцистозом //Детские инфекции. – 2016. – Т. 15. – №. 2. – С. 57-61.
47. Сафина А. И., Абдуллина Г. А., Даминова М. А. Становление функций почек у детей, родившихся преждевременно //Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2016. – Т. 61. – №. 5. – С. 166-173.
48. Сафина, А.И. Диагностическое значение определения уровня липокалина-2, ассоциированного с нейтрофильной желатиназой, в моче у новорожденных в критических состояниях / А.И. Сафина, М.А. Даминова // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. — 2012. — Т. 91, № 6. — С.41—44.
49. Сиротина З. В. Внутриутробная пневмония //Здравоохранение Дальнего Востока. – 2015. – №. 3. – С. 75-80.
50. Соколовская М. А., Загородникова О. А., Камзычаков А. И. Патоморфологические изменения у новорожденных с синдромом полиорганной недостаточности //Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Биология, клиническая медицина. – 2015. – Т. 13. – №. 3. – С. 13-17.
51. Стариско К. П., Соколова А. А. Нарушение цикла мочевины. клинический случай //Forcipe. – 2020. – Т. 3. – №. 5. – С. 655-656.
52. Сукало А. В., Кравцова Г. И., Краева С. С. Вторичный амилоидоз почек у девочки 10 лет с ювенильным ревматоидным артритом. – 2002.

53. Туманова У. Н. и др. Способ диагностики врожденной пневмонии у умершего новорожденного путем посмертной магнитно-резонансной томографии. – 2017.

54. Туманова У. Н., Серова Н. С., Щеголев А. И. Применение посмертной МРТ для диагностики поражений головного мозга у плодов и новорожденных //Российский электронный журнал лучевой диагностики. – 2017. – Т. 7. – №. 3. – С. 8-24.

55. Тусупбекова М. М., Ким Н. Б., Джумабаева С. К. Морфологические критерии врождённых гломерулопатий.

56. Углева Т. Н., Янин В. Л., Алексеенко Л. А., Тарабрина В. Г., Хадиева Е. Д. Оценка функции и морфологические особенности почек у глубоконедоношенных новорожденных // Рос. вестник перинатологии и педиатрии. 2020. Т. 65, № 4. С. 283-284.

57. Углева Т.Н., Янин В.Л., Алексеенко Л. А., Хадиева Е.Д. и др. Функциональное состояние почек с десинхронным нефрогенезом у детей с экстремально низкой массой тела в раннем неонатальном периоде. Научный медицинский вестник Югры. 2019; 4 (22): 31-7.

58. Удальцов М. А. и др. Острые отравления метадоном у детей: диагностика и лечение //Вестник анестезиологии и реаниматологии. – 2020. – Т. 17. – №. 5. – С. 31-39.

59. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022-йил 28-январдаги ПФ-60-сон «2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида»ги Фармони.

60. Фурман Е. Г., Николенко А. В., Кулижников Г. В. Клинические и лабораторные предикторы неблагоприятного исхода у глубоко недоношенных детей //Доктор. Ру. – 2020. – Т. 19. – №. 10. – С. 10-15.

61. Халецкая О. В. и др. Полиорганность поражения у новорожденных при тяжелой гипоксии //Медицинский альманах. – 2007. – №. 1. – С. 84-86.

62. Ходкевич П. Е. и др. Эхоструктурные и функциональные особенности органов и систем у детей с низкой, очень низкой и экстремально

низкой массой тела при рождении (обзор литературы) //Российский педиатрический журнал. – 2020. – Т. 1. – №. 3. – С. 11-17.

63. Чистяков М. А. Патоморфология папилломавирусной инфекции в системе «мать-плацента-плод» //Автореф. дисс... канд. мед. наук. – 2008.

64. Шкурупий Д. А. Структурные изменения в органах и тканях как основа формирования полиорганной недостаточности у новорожденных : Дис. – 2011.

65. Юнусова Ю. Р. Патологическая анатомия и морфогенез сердца при синдроме внезапной смерти детей: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Саратов, 2010.

66. Юрьева Э.А. и др. Патогенетические аспекты мочекишечного (пуринового) диатеза у детей // Рос вестн перинатол и педиат. 2013. №4.

67. Янин В. Л. и др. Функциональная и морфологическая характеристика почек новорожденных с экстремально низкой массой тела //Forcipe. – 2020. – Т. 3. – №. 3. – С. 5-12.

68. Янин В.Л., Соловьев Г.С., Углева Т.Н., Пантелеев С.М. и др. Структурные показатели десинхронного нефрогенеза в почках детей, рожденных с экстремально низкой массой тела на сроках постконцептуального возраста. Медицинская наука и образование Урала. 2018; 19; 4(96): 67-73.

69. Akcan-Arikan A., Zappitelli M., Loftis L., Washburn K.K., Jefferson L.S., Goldstein S.L.. Modified RIFLE criteria in critically ill children with acute kidney injury. //Kidney International. 2007; 71(10): 1028-35.

70. Al-Momani MM. Admission patterns and risk factors linked with neonatal mortality: A hospital-based retrospective study. //Pak J Med Sci. 2020 Sep-Oct;36(6):1371-1376.

71. Anwar Z, Butt TK, Kazi MY. Mortality in meconium aspiration syndrome in hospitalized babies// Coll Physicians Surg Pak. 2011 Nov;21(11):695-9.

72. Almeida MFB, Kawakami MD, Moreira LMO, Santos RMVD, Anchieta LM, Guinsburg R. Early neonatal deaths associated with perinatal as-phyxia in infants ≥ 2500 g in Brazil. //J Pediatr (Rio J). 2017 Nov-Dec;93(6):576-584.

73. Awgchew S, Ezo E. Determinants of meconium aspiration syndrome among neonates admitted to neonatal intensive care unit at Nigist Eleni Mohammed Memorial Comprehensive Specialized Hospital, South Ethiopia: Unmatched case-control study. //SAGE Open Med. 2022 Sep 15;10:

74. Chettri S., Bhat B.V., Adhisivam B. Current Concepts in the Management of Meconium Aspiration Syndrome. Indian J. Pediatr. 2016;83:1125–1130.

75. Chowdhary V., Vajpeyajula R., Jain M., Maqsood S., Raina R., Kumar D., Mhanna M.J. Comparison of different definitions of acute kidney injury in extremely low birth weight infants. //Clin Exp Nephrol. 2018; 22(1): 117-25.

76. Dargaville P.A., Copnell B. The epidemiology of meconium aspiration syndrome: Incidence, risk factors, therapies, and outcome. Pediatrics. 2006;117:1712–1721.

77. Davidson JA, Warren-Gash C. Cardiovascular complications of acute respiratory infections: current research and future directions. //Expert Rev Anti Infect Ther. 2019 Dec;17(12):939-942.

78. Di Martino DD, Avagliano L, Ferrazzi E, Fusè F, Hypertensive Disorders of Pregnancy and Fetal Growth Restriction: Clinical Characteristics and Placental Lesions and Possible Preventive Nutritional Targets. //Nutrients. 2022 Aug 10;14(16):3276.

79. Doshi N, Kanbour A, Fujikura T, Klionsky B. Tracheal aspiration cytology in neonates with respiratory distress: histopathologic correlation. //Acta Cytol. 1982 Jan-Feb;26(1):15-21.

80. Dowa Y, Kawai M, Kanazawa H, et al. Screening for secondary hyperparathyroidism in preterm infants. //

81. Elfarargy MS, Al-Ashmawy GM, Abu-Risha S, Khattab H. Novel predictor markers for early differentiation between transient tachypnea of newborn

and respiratory distress syndrome in neonates.// Int J Immuno-pathol Pharmacol. 2021 Jan-Dec;35:2058

82. Fanaroff A.A., Fanaroff J.M., Klaus M.H. Klaus & Fanaroff's Care of the High-Risk Neonate. 6th ed. Elsevier/Saunders; Philadelphia, PA, USA: 2013. p. xiv.626p

83. Feng Z, Minard C, Raghavan R. Pregnancy outcomes in advanced kidney disease. //Clin Nephrol. 2015 May;83(5):272-8.

84. Fishel Bartal M, Lindheimer MD, Sibai BM. Proteinuria during pregnancy: definition, pathophysiology, methodology, and clinical significance. //Am J Obstet Gynecol. 2022 Feb;226(2S):S819-S834.

85. Fishel Bartal M, Sibai BM. Eclampsia in the 21st century. //Am J Obstet Gynecol. 2022 Feb;226(2S):S1237-S1253.

86. Halil H, Tayman C, Buyuktiryaki M, Okur N, Cakır U, Serkant U. Serum Interleukin-33 as a Biomarker in Predicting Neonatal Sepsis in Premature Infants. //Comb Chem High Throughput Screen. 2018;21(7):510-515.

87. He XG, Huang TL, Xu FD, Xie HQ, Li JF, Xie CX. Clinical features and prognosis of severe meconium aspiration syndrome with acute respiratory distress syndrome. //Zhongguo Dang Dai Er Ke Za Zhi. 2021 Sept 15;23(9):903-908.

88. Henderson CE, Gewolb IH, Deutsch J, Cavalieri RL. Fluorescence anisotropy of tracheal and oropharyngeal aspirates as an indicator of lung disease in neonates.// J Perinatol. 1993 Nov-Dec;13(6):428-32.

89. Hiersch L, Krispin E, Linder N, Aviram A, Gabbay-Benziv R, Yogev Y, Ashwal E. Meconium-Stained Amniotic Fluid and Neonatal Morbidity in Low-Risk Pregnancies at Term: The Effect of Gestational Age. //Am J Perinatol. 2017 Jan;34(2):183-190.

90. Hyödynmaa E, Korhonen P, Ahonen S, Luukkaala T, Tammela O. Frequency and clinical correlates of radiographic patterns of bronchopulmonary dysplasia in very low birth weight infants by term age. //Eur J Pediatr. 2012 Jan;171(1):95-102.

91. Janér J, Andersson S, Haglund C, Karikoski R, Lassus P. Placental growth factor and vascular endothelial growth factor receptor-2 in human lung development. //Pediatrics. 2008 Aug;122(2):340-6
92. Kawakami MD, Sanudo A, Teixeira MLP, Andreoni S, de Castro JQX, Waldvogel B, Guinsburg R, de Almeida MF. Neonatal mortality associated with perinatal asphyxia: a population-based study in a middle-income country. //BMC Pregnancy Childbirth. 2021 Feb 27;21(1):169.
93. Kawakita T, Seagraves E, Baraki D, Donaldson T, Barake C, Abuhamad A. Assessment of baseline renal function tests to predict adverse outcomes in women with chronic hypertension. //Am J Obstet Gynecol. 2022 Aug 8:S0002-9378(22)00638-X.
94. Khazardoost S., Hantoushzadeh S., Khooshideh M., Borna S. Risk factors for meconium aspiration in meconium stained amniotic fluid. J. Obstet. Gynaecol. 2007;27:577–579.
95. Kim HR, Kim JY, Yun B, Lee B, Choi CW, Kim BI. Interstitial pneumonia pattern on day 7 chest radiograph predicts bronchopulmonary dysplasia in preterm infants. //BMC Pediatr. 2017 May 15;17(1):125.
96. Kojima A, Hata T, Sadanaga T, et al. Maturation of the QT Variability Index is Impaired in Preterm Infants. //Pediatr Cardiol. 2018;39(5):902–905.
97. Košutová P, Mikolka P. Aspiration syndromes and associated lung injury: incidence, pathophysiology and management. Physiol Res. 2021 Dec 30;70(Suppl4):S567-S583.
98. Kumakura S, Okamoto K, Takeuchi S, Yoshida M. Kidney function, blood pressure and proteinuria were associated with pregnancy outcomes of pregnant women with chronic kidney disease: a single-center, retrospective study in the Asian population. //Clin Exp Nephrol. 2020 Jun;24(6):547-556.
99. Lai J, Syngelaki A, Nicolaides KH, von Dadelszen P, Magee LA. Impact of new definitions of preeclampsia at term on identification of adverse maternal and perinatal outcomes. //Am J Obstet Gynecol. 2021 May;224(5):518.e1-518.e11.

100. Lakshmanan J., Ahanya S.N., Rehan V., Oyachi N., Ross M.G. Elevated plasma corticotrophin release factor levels and in utero meconium passage. // *Pediatr. Res.* 2007;61:176–179.
101. Lassus P, Nevalainen TJ, Eskola JU, Andersson S. Clara-cell secretory protein in preterm infants' tracheal aspirates correlates with maturity and increases in infection. // *Pediatr Pulmonol.* 2000 Dec;30(6):466-9.
102. Lau KK, Stoffman JM, Williams S, McCusker P, Brandao L, Patel S, Chan AK; Canadian Pediatric Thrombosis and Hemostasis Network. Neonatal renal vein thrombosis: review of the English-language literature between 1992 and 2006. *Pediatrics.* 2007 Nov;120(5):e1278-84.
103. Lee J, Romero R, Lee KA, Kim EN, Korzeniewski SJ, Chaemsaihong P, Yoon BH. Meconium aspiration syndrome: a role for fetal systemic inflammation. // *Am J Obstet Gynecol.* 2016 Mar;214(3):366.e1-9.
104. Lindenskov P.H., Castellheim A., Saugstad O.D., Mollnes T.E. Meconium aspiration syndrome: Possible pathophysiological mechanisms and future potential therapies. // *Neonatology.* 2015;107:225–230.
105. Liu L., Oza S., D. Hogan, J. Perin, I. Rudan, J.E. Lawn, et al. Global, regional, and national causes of child mortality in 2000–13, with projections to inform post-2015 priorities: an updated systematic analysis // *Lancet*, 385 (2015), pp. 430-440
106. Loughran-Fowlds AS, Lin JW, Oei J, Michalowski J, Henry R, Lui K. Early postnatal surge of serum Clara cell secretory protein in newborn in-fants. // *Neonatology.* 2012;101(2):125-31.
107. Lukkarinen HP, Laine J, Kaapa PO 2003 Lung epithelial cells undergo apoptosis in neonatal respiratory distress syndrome. // *Pediatr Res* 53: 254–259
108. Lundine JP, Dempster R, Carpenito K, Miller-Tate H, Burdo-Hartman W, Halpin E, Khalid O. Incidence of aspiration in infants with single-ventricle physiology following hybrid procedure. // *Congenit Heart Dis.* 2018 Sep;13(5):706-712

109. Madej A, Mazanowska N, Cyganek A, Pazik J, Pietrzak B. Neonatal and Maternal Outcomes among Women with Glomerulonephritis. //Am J Nephrol. 2020;51(7):534-541.
110. Manandhar SR. Outcome of Respiratory Distress in Neonates with Bubble CPAP at Neonatal Intensive Care Unit of a Tertiary Hospital. JNMA J Nepal Med Assoc. 2019 Mar-Apr;57(216):92-97.
111. Martin R.J., Fanaroff A.A., Walsh M.C. Fanaroff and Martin's Neonatal-Perinatal Medicine: Diseases of the Fetus and Infant. 11th ed. Elsevier; Philadelphia, PA, USA: 2020.
112. Mesquita FF, Gontijo JA, Boer PA. Maternal undernutrition and the offspring kidney: from fetal to adult life. //Braz J Med Biol Res. 2010 Nov;43(11):1010-8.
113. Miklaszewska M., Korohoda P., Drozd D., Zachwieja K., Tomasik T., Moczulska A., Korzeniecka-Kozerska A., Kwinta P. GFR values and selected renal urine biomarkers in preterm neonates with uncomplicated clinical course. //Adv Clin Exp Med. 2019; 28(12): 1657-66.
114. Monfredini C., Cavallin F., Villani P.E., Paterlini G., Allais B., Trevisanuto D. Meconium Aspiration Syndrome: A Narrative Review. //Children. 2021;8:230.
115. Olicker AL, Raffay TM, Ryan RM. Neonatal Respiratory Distress Secondary to Meconium Aspiration Syndrome. Children (Basel). 2021 Mar 23;8(3):246.
116. Ouellette AC, Darling EK, Sivapathasundaram B, Babe G, Perez R, Chan AKC, Chanchlani R. Incidence, Risk Factors, and Outcomes of Neonatal Renal Vein Thrombosis in Ontario: Population-Based Cohort Study. Kidney360. 2020 May 27;1(7):640-647.
117. Panero A, Pacifico L, Rossi N, Roggini M, Chiesa C. Ureaplasma urealyticum as a cause of pneumonia in preterm infants: analysis of the white cell response. //Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 1995;73(1):F37–40.

118. Patil M.M., Lakhkar B.B., Patil S.V. Dexamethasone and outcome of meconium aspiration syndrome: Vijayapur, Karnataka experience. Sri Lanka //J. Child Health. 2018;47:21–26. doi: 10.4038/sljch.v47i1.8425.
119. Paudel P, Sunny AK, Poudel PG, Gurung R, Gurung A, Bastola R, Chaudhary RN, Budhathoki SS, Ashish KC. Meconium aspiration syndrome: incidence, associated risk factors and outcome-evidence from a multicentric study in low-resource settings in Nepal. //J Paediatr Child Health. 2020 Apr;56(4):630-635
120. Phattraprayoon N, Ungtrakul T, Tangamornsuksan W. The Effects of Different Types of Steroids on Clinical Outcomes in Neonates with Meconium Aspiration Syndrome: A Systematic Review, Meta-Analysis and GRADE Assessment. //Medicina (Kaunas). 2021 Nov 21;57(11):1281.
121. Phoya F, Langton J, Dube Q, Iroh Tam PY. Association of Neonatal Hypothermia with Morbidity and Mortality in a Tertiary Hospital in Malawi. //J Trop Pediatr. 2020 Oct 1;66(5):470-478.
122. Plotnikov EY, Pevzner IB, Zorova LD, Chernikov VP, Prusov AN, Kireev II, Silachev DN, Skulachev VP, Zorov DB. Mitochondrial Damage and Mitochondria-Targeted Antioxidant Protection in LPS-Induced Acute Kidney Injury. //Antioxidants (Basel). 2019 Jun 14;8(6):176.
123. Poon LC, Shennan A, Hyett JA, Kapur A. The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) initiative on pre-eclampsia: A pragmatic guide for first-trimester screening and prevention.// Int J Gynaecol Obstet. 2019 May;145 Suppl 1(Suppl 1):1-33.
124. Prořnova VA, Pershin GN, Shashkina LF, Nechushkina LV, Fedorova EA. Postnatal'noe razvitie kry's posle vozdeĭstviia bonaftona. Rat postnatal development after bonafton exposure] //Farmakol Toksikol. 1980 Jul-Aug;43(4):404-8.
125. Ramon y Cajal C.L., Martinez R.O. Defecation in utero: A physiologic fetal function. Am. J. Obstet. Gynecol. 2003;188:153–156.

126. Rawat M., Nangia S., Chandrasekharan P., Lakshminrusimha S. Approach to Infants Born Through Meconium Stained Amniotic Fluid: Evolution Based on Evidence? *Am. J. Perinatol.* 2018;35:815–822.
127. Roberge S., Nicolaides K.H., Demers S., Villa P., Bujold E. Prevention of perinatal death and adverse perinatal outcome using low-dose aspirin: a meta-analysis// *Ultrasound Obstet Gynecol*, 41 (2013), pp. 491-499
128. Salinas-Madrigal L, Sotelo-Avila C. Morphologic diagnosis of acute tubular necrosis (ATN) by autofluorescence. // *Am J Kidney Dis.* 1986 Jan;7(1):84-7
129. Sangeetha T., Ramanathan R., Yogavalli S. Effectiveness of steroid therapy in newborns with meconium aspiration syndrome. // *J. Med. Sci. Clin. Res.* 2017;5:22587–22590.
130. Shalaby M. A., Sawan Z. A., Nawawi E., Alsaedi S., Al-Wassia H., Kari J. A. Incidence, risk factors, and outcome of neonatal acute kidney injury: a prospective cohort study. *Pediatr Nephrol.* 2018; 33(9): 1617-24.
131. Soll RF. Prophylactic synthetic surfactant for preventing morbidity and mortality in preterm infants. // *Cochrane Database Syst Rev.* 2000;(2) *Pediatr Int.* 2016;58(10):988–992
132. Srinivasan N., Schwartz A., John E., Amin S. Acute Kidney Injury Impairs Postnatal Renal Adaptation and Increases Morbidity and Mortality in Very Low-Birth-Weight Infant. // *Am J Perinatol.* 2018; 35(1): 39-47.
133. Stritzke A, Thomas S, Amin H, et al. Renal consequences of preterm birth. // *Mol Cell Pediatr.* 2017;4(1):2
134. Strizhakov A. N. et al. Синдром задержки роста плода: патогенез, диагностика, лечение, акушерская тактика. – ГЭОТАР-Медиа, 2013.
135. Suresh R., Sudha R., Pinto N., Pradeep N. Effect of nebulized Budesonide in improving the clinical outcome of neonates with meconium aspiration syndrome.// *Int. J. Biol. Med. Res.* 2015;6:4942–4945.
136. Sweeney EL, Kallapur SG, Gisslen T, Lambers DS, Chougnnet CA, Stephenson SA, et al. Placental Infection With *Ureaplasma* species Is Associated

With Histologic Chorioamnionitis and Adverse Outcomes in Moderately Preterm and Late-Preterm Infants.// J Infect Dis. 2016;213(8):1340–7.

137. Thomas W, Seidenspinner S, Kawczyńska-Leda N, Chmielnicka-Kopaczyk M, Marx A, Wirbelauer J, Szymankiewicz M, Speer CP. Clara cell secretory protein in tracheobronchial aspirates and umbilical cord se-rum of extremely premature infants with systemic inflammation. //Neonatology. 2010;97(3):228-34.

138. Tiozzo C, Mukhopadhyay S. Noninfectious influencers of early-onset sepsis biomarkers. //Pediatr Res. 2022 Jan;91(2):425-431.

139. Uchida K. [Pathophysiology and Therapeutic Approach of Pulmonary Aspiration]. Masui. 2016 Jan;65(1):13-22. Japanese.

140. Velayutham P, Irace AL, Kawai K, Dodrill P, Perez J, Londahl M, Mundy L, Dombrowski ND, Rahbar R. Silent aspiration: Who is at risk? //Laryngoscope. 2018 Aug;128(8):1952-1957.

141. Velazquez DM, Reidy KJ, Sharma M, Kim M, Vega M, Havranek T. The effect of hemodynamically significant patent ductus arteriosus on acute kidney injury and systemic hypertension in extremely low gestational age newborns.// J Matern Fetal Neonatal Med. 2019 Oct;32(19):3209-3214.

142. Wallenburg H.C., Dekker G.A., Makovitz J.W., Rotmans N. Effect of low-dose aspirin on vascular refractoriness in angiotensin-sensitive primigravid women //Am J Obstet Gynecol, 164.-, pp. 1169-1173

143. Wang J, Lin G, Alwaal A, Zhang X, Wang G, Jia X, Banie L, Villalta J, Lin CS, Lue TF. Kinetics of Label Retaining Cells in the Developing Rat Kidneys. PLoS One. 2015 Dec 9;10(12):e0144734.

144. Wang K, Huang X, Lu H, Zhang Z. A comparison of KL-6 and Clara cell protein as markers for predicting bronchopulmonary dysplasia in preterm infants. //Dis Markers. 2014;2014:736536.

145. Ward C, Caughey AB. The risk of meconium aspiration syndrome (MAS) increases with gestational age at term // J Matern Fetal Neonatal Med. 2022 Jan;35(1):155-160.

146. Wirbelauer J, Speer CP. The role of surfactant treatment in preterm infants and term newborns with acute respiratory distress syndrome. //J Perinatol. 2009 May;29 Suppl 2:S18-22.

147. Wiswell T.E., Knight G.R., Finer N.N., Donn S.M., Desai H., Walsh W.F., Sekar K.C., Bernstein G., Keszler M., Visser V.E., et al. A multicenter, randomized, controlled trial comparing Surfaxin (Lucinactant) lavage with standard care for treatment of meconium aspiration syndrome. Pediatrics. 2002;109:1081–1087.

148. Yarci E, Canpolat FE. Evaluation of Morbidities and Complications of Neonatal Intensive Care Unit Patients with Respiratory Disorders at Different Gestational Ages. //Am J Perinatol. 2021 Jan 31.

149. Yoder B.A., Kirsch E.A., Barth W.H., Gordon M.C. Changing obstetric practices associated with decreasing incidence of meconium aspiration syndrome. //Obstet. Gynecol. 2002;99:731–739.

150. Yurdakök M. Meconium aspiration syndrome: do we know? //Turk J Pediatr. 2011 Mar-Apr;53(2):121-9. PMID: 21853647.

151. Zhang X., Kramer M.S. Variations in mortality and morbidity by gestational age among infants born at term.// J. Pediatr. 2009;154:358–362.

SHARTLI ATAMALAR VA BELGILAR RO`YXATI

CHAS	Chaqaloqlar aspiratsion sindromi
CHNBS	Chaqaloqlar nafas buzilishi sindromi
MAS	Mekonial aspiratsiya sindromi
O`BY	O`tkir buyrak yetishmovchiligi
JSST	Jahon sog`liqni saqlash tashkiloti
SO`V	Sun`iy o`pka ventelatsiyasi
O`RDS	O`tkir respirator distress sindromi
TVO`P	Tana vazni o`ta past
OAY	ochiq arterial yo`lak
YuKTE	yurak-qon tomir yetishmovchiligi
BO`D	bronx-o`pka displaziyasi
IL	Interlikin
O`zR SSV	O`zbekiston Respublikasi sog`liqni saqlash vazirligi
BSK	buyrakning surunkali kasalliklari
GP	glomerulyar patologiyasi
RF	Rossiya Federatsiyasi

O`II	O`tkir ichak infeksiyasi
ITI	Ilmiy tekshirish Instituti