

RESPIRATOR DISTRESS SINDROMIDA CHAQALOQLAR O'PKASINING MORFOMETRIK KO'RSATKICHLARI

Sayfiddin Hoji Q.Sh., Allaberganov D.Sh., Babayev X.N.

Toshkent davlat tibbiyot universiteti

Annotatsiya

Chaqaloqlarda gialin membrana kasalligi rivojlanishi-ning xavf omillari bo'lgan asfiksiya, aspiratsiya, shiddatli tug'ruq, yurak nuqsonlari, onadagi qandli diabet, onadan infeksiyaining homilaga o'tishi kabi, klinik-morfologik belgilar haqidagi ma'lumotlar kengaytiril-ganligi bilan izohlangan. Tadqiqot natijalarini amaliy ahamiyati chala tug'ilgan chaqaloqlar va xavf omili yuqori qatlamda muddatida tug'ilgan chaqaloqlar o'pkasida rivojlanadigan gialin membranali kasalligining morfogenetik jixatlari ya'nada boyitilganligi, morfologik va morfometrik ko'rsatkichlar asosida olingan natijalar bo'yicha tashxislash va davolash usullarini ishlab ishlab chiqilganligi bilan izohlangan.

Kalit so'zlar: morfometriya, RDS, o'pkalar, chaqaloq.

MORPHOMETRIC PARAMETERS OF NEWBORN LUNGS IN RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME

Sayfiddin Hoji Q.Sh., Allaberganov D.Sh., Babayev X.N.

Tashkent State Medical University

Abstract

The development of hyaline membrane disease in newborns is explained by the expanded data on clinical and morphological indicators of risk factors such as asphyxia, aspiration, rapid labor, congenital heart defects, maternal diabetes, and intrauterine infection transmission. The practical significance of the research lies in the enrichment of the morphogenetic aspects of hyaline membrane disease in preterm and high-risk term newborns. Diagnostic and treatment methods have been developed based on morphological and morphometric indicators.

Keywords: morphometry, RDS, lungs, newborn.

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЛЁГКИХ НОВОРОЖДЁННЫХ ПРИ РЕСПИРАТОРНОМ ДИСТРЕСС-СИНДРОМЕ

Сайфиддин Хожи К.Ш., Аллаберганов Д.Ш., Бабаев Х.Н.

Ташкентский государственный медицинский университет

Аннотация

Развитие болезни гиалиновых мембран у новорождённых объясняется расширением информации о клинико-морфологических признаках таких факторов риска, как асфиксия, аспирация, стремительные роды, врождённые пороки сердца, сахарный диабет у матери и внутриутробная передача инфекции. Практическая значимость результатов исследования заключается в расширении морфогенетических аспектов болезни гиалиновых мембран у недоношенных и доношенных новорождённых с высоким уровнем риска. Разработаны методы диагностики и лечения на основе морфологических и морфометрических показателей.

Ключевые слова: морфометрия, РДС, лёгкие, новорождённый.

Muammoning dolzarbligi. Dunyoda neonatologiya sohasining asosiy muammolardan biri, bu – respirator distress sindrom (RDS) va uning morfologik belgisi sifatida bronxopulmonal displaziya va gialinli membranalar (GM) paydo bo'lishi hisoblanadi [3, 11, 14]. O'pkaning gialinli membranalari RDS-ning eng asosiy va og'ir kechuvchi formasi hisoblanadi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotiga ko'ra (JSST) dunyoda chala tug'ilish holatining o'sib borishishi, respirator distress sindrom (RDS) bilan asoratlanishining global epidemiologik ko'rsatkichlari xar yili 3 million

yangi tugʻilgan chaqaloqlarning 750 mingtasida aniqlanadi. [4,5,6,7]Chala tugʻilgan chaqaloqlarning yashab ketish imkoniyati, xorijiy mualliflar maʼlumotlari boʻyicha, oʻrtacha 50% boʻlib, agar intensiv terapiya qoʻllanilsa 25%gacha kamayadi. Bunday bolalarning oʻlim sababi asosan respirator distress sindrom va gialinli membranalar hisoblanadi[10,15]. Gialinli membranalarning submikroskopik tuzilishi 1961 yilda van Breeman i Caupiche tomonidan oʻrganilgan. Oldingi Sovet Ittifoqi davrida GMK morfologik jihatdan A.N Serjanin va K.Yu. Gulkevich (1963) yozib taʼrifi berilgan. Rentgenologik tavsifini A.3. Gingold va N. A. Panov (1965) bergan. Xorijiy ilmiy adabiyotlarda “nafas buzilishi sindromi, “NBS”, “respirator distress sindrom” va “gialinli membrana kasalligi” atamaları sinonimlar hisoblanadi[1]. AQSh neonatologiya boʻyicha ommabop qoʻllanmalarida bu kasallik har xil nomlanadi: Avery s Diseases of the Newborn (1998) ning 7-nashrida GIK, Neonatal-Perinatal Medicine 2002.ning 7-nashrida RDS deyilgan [12, 13] Chaqaloqlarda “respirator distress sindrom” va “gialinli membrana kasalligi” ning xavfli omillari sifatida quyidagilarni koʻrsatish mumkin: gestatsiya davri 35 haftadan kam boʻlishi, morfofunktsional yetilmagan chaqaloqlar, oʻtkir va surunkali gipoksiya oʻtkazgan bolalar, qandli diabeti, gipotireozi va boshqa endokrin kasalligi boʻlgan onalardan tugʻilgan bolalar, kesar kesish bilan tugʻilish, yoʻldoshning erta koʻchishi va qon ketishi, tugʻma va nasliy kasalliklar, tugʻruqda MNT shikastlanishi [2, 8, 9].

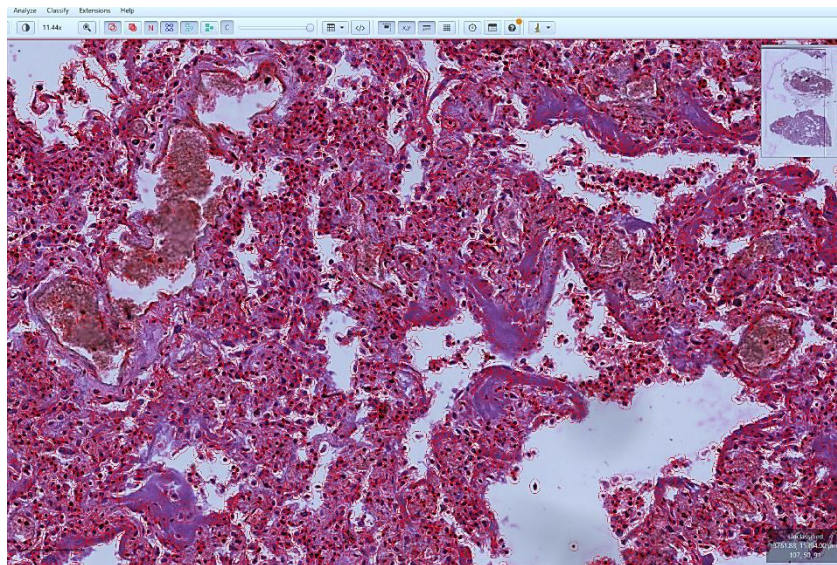
Tadqiqotning maqsadi. Yangi tugʻilgan chaqaloqlarda respirator distress sindromi (RDS) rivojlanishi bilan bogʻliq holda oʻpka toʻqimalarida yuzaga keladigan morfologik va morfometrik oʻzgarishlarni chuqur oʻrganish, alveolalarning oʻlchami, devor qalinligi, kapillyarlarning holati hamda gistologik tuzilishidagi muhim farqlarni aniqlashdir. Shuningdek, ushbu parametrlar asosida RDS ogʻirlik darajasini baholash va ularning klinik holat bilan bogʻliqligini aniqlash orqali patologik diagnostikada morfometrik usullarni qoʻllash imkoniyatlarini asoslab berishdir.

Material va metodlar. tadqiqot obʼekti sifatida 2017-2021 yillar davomida RPAM markaz “Onalar va bolalar patologiyasi” boʻlimida autopsiya tekshiruvidan oʻtgan chaqaloqlarning klinik-anamnestik maʼlumotlari va oʻpka toʻqimasi materiallari olingan. Chala va muddatida tugʻilgan chaqaloqlar oʻpkasida rivojlangan oʻzgarishlarni baxolash uchun morfologik, gisto-kimyoviy, morfometrik va statistik tadqiqot usullaridan foydalanilgan

Muxokama va natijalar. Oʻpkaning “respirator distress sindromi” boʻlgan gialin membranali kasallikning sifat koʻrsatgichlari oʻpkada rivojlangan makroskopik va mikroskopik oʻzgarishlarning rangiga, oʻlchamlariga, oʻpka toʻqimasidan farq qilish darajasiga, havo bilan toʻlgan va toʻlmaganligiga qarab baholanadi. Gialin membrana rivojlanishining pato- va morfogenetik belgilari boʻyicha 3ta davri farq qilinadi: I-davri – “yorugʻ oraliq” davri bir-necha soat (4-6) davom etadi va unda chaqaloqning umumiy holati chala tugʻilishga bogʻliq holda namoyon boʻladi lekin nafas buzilishi kuzatilmaydi [4, 12, 15]. Bu davrda chala paydo boʻlgan surfaktant sarflanib, oʻrni gialin membrana bilan toʻladi. Bu davrda alveolalar boʻshligʻida toʻr shaklidagi oqsilli modda paydo boʻladi.

II-davri uchun xos narsa “klinik koʻrinishlarning manifestligi”, 48 soat davom etishi va quyidagi aniq klinik simptomlar paydo boʻlishi: nerv tizimining qoʻzgʻalishi va jabrlanishi, 72 soat davom etadigan taxipnoe, nafas chiqarishda ovoz paydo boʻlishi, nafas olishda qoʻshimcha mushaklarning ishtiroki, akrotsianozi, teri sianoz va bu belgining GMK avj olishida kuchayishi, apnoe paydo boʻlishi, auskultatsiyada krepitatsiya-ishqalanish va mayda nam boʻgʻilishlar paydo boʻlishi, yurak-tomir tizimida periferik tomirlar spazmi, arteriyaal bosimning koʻtarilishi, minutiga 180-220 taxikardiya, sistolik shovqinlar paydo boʻlishi, diurezning kamayishi, baʼzida oliguriya va anuriya kuzatilishi, DVS sindrom belgilarining paydo boʻlishi [5, 6, 9]. Ikkinchi davriga xos

morfologik belgi sifatida alveolalar bo'shlig'ida eoziofil bo'yalgan tolali oqsil paydo bo'lganligi kuzatiladi.



| | |
|---|---------------------------------------|
| Sentroid X | 3871,51 mkm ² |
| sentroid U | 14993,4 mkm ² |
| Aniqlangan xujayralar soni | 12435 dona (meyorda 7000-10000 gacha) |
| O'lchangan sathning umumiy maydoni mm | 1,8 mm ² |
| Gialin membrananing X- U satx kesishmasidagi umumiy maydoni | 0, 03216 mm ² |
| Hujayralarning X-U tekislikdagi kesishmasi egallagan sathi | 0,46541 mm ² |
| Alveolyar bo'shliqning X- U tekislikdagi egallagan maydoni | 0,54235 mm ² |

Rasm 1. 22-27-haftalikda chala tug'ilgan chaqaloq o'pkasi, alveola bo'shlig'ida gialin membrananing paydo bo'lgan. Aksariyat qizil doirada alveolyar devorlarning xujayraviy tarkibi, alveolyar devorning stromasi va maydoni keltirilgan.

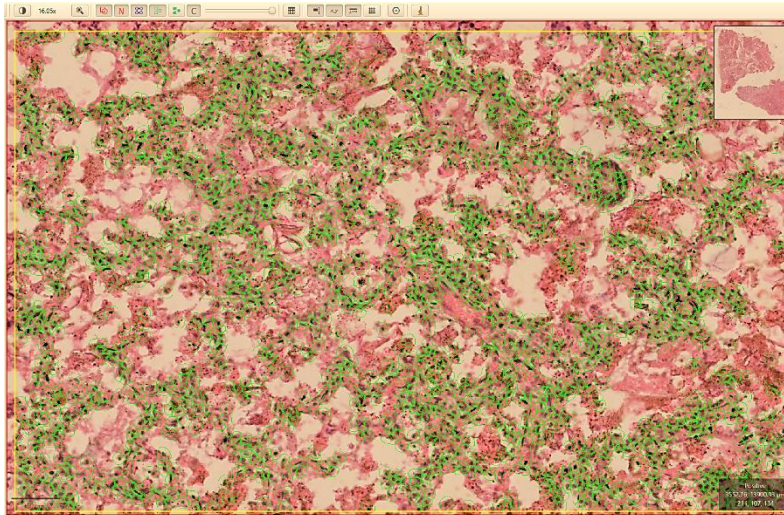
III-davri – "tiklanish davri" 3-10 kun davom etadi. Nafas buzilishi belgilari yo'qoladi, markaziy nerv tizimi tomonidan o'zgarishlar so'nadi, periferik qon aylanishi tiklanadi. Bu davr ba'zida "terminal" holatda bo'lishi mumkin, bunda bola holsizlanadi, teri total ravishda sianozga uchraydi, marmar ko'rinishga kiradi, nafas olish paradoks holda apnoe va bradipnoega aylanib, og'ir darajada buziladi. Nafas olishning susayishi asosida o'pkada xirillashlar va mayda-mayda bo'g'ilishlar paydo bo'ladi. Qon bosimining tushib ketishi kuzatiladi, sistolik shovqin paydo bo'ladi, bradikardiya, kardiomegaliya kuzatiladi. Polia'zolar yetishmasligi va DVS sindrom, anuriya rivojlanadi. III-davrida alveolalar bo'shlig'ida alveolalar devorini qoplagan eozinofil bo'yalgan gomogen holdagi gialin oqsili paydo bo'ladi.

Chaqaloqlar o'pkasida rivojlanadigan gialinli membranalar tug'ma yoki ilk postnatal davrda orttirilgan bo'lishi mumkin. Ularning joylanishi oxirigacha o'rganilmagan, bizning tekshiruvlarimiz ma'lumotlari bo'yicha gialin membranalar ko'proq o'ng o'pkaning yuqori segmentlarida va chap o'pkaning o'rta oraliq segmenetlarida rivojlanishi tasdiqlandi.

Biz tadqiqotimizda morfometrik tekshiruvlarni chala tug'ilgan chaqaloqlar gestatsiya davrlari bo'yicha 3-ta guruhga bo'lib amalga oshirdik.

Quyidagi morfometrik hisoblashlar amalga oshirildi: 1) o'pkaning umumiy maydoniga nisbatan havo kirgan alveolalar maydonining foizlardagi ko'rsatgichi. 2) bir ko'rish maydonida

gilan membranasi bor alveolalarni sanash. 3) gialin membrana qalinligini o'lchash. 4) alveolyar epiteliy balandligini o'lchash. 5) alveolar oralig'i to'qimasining qalinligini o'lchash. Har bir ko'rsatgichni 10 marta hisoblab, o'rtachasi ko'rsatgichi va o'rtacha kvadrat xatoligi hisoblandi. Miqdoriy ko'rsatgichlarni statistika ishlov berish deskriptiv va variatsion statistika usulida o'tkazildi, ko'rsatgichlarning bir-biridan farqi $R \leq 0,05$ ishonchlilik darajada aniqlandi.



| | |
|---|------------------------------------|
| Sentroid X | 3162,41 mkm ² |
| sentroid U | 13648,9 mkm ² |
| Aniqlangan xujayralar soni | 2000 dona (meyorda 650-1350 gacha) |
| O'lchangan sathning umumiy maydoni mm | 0,43 mm ² |
| Gialin membrananing X- U satx kesishmasidagi umumiy maydoni | 0,21001 mm ² |
| Hujayralarning X-U tekislikdagi kesishmasi egallagan sathi | 0,10021 mm ² |
| Alveolyar bo'shliqning X- U tekislikdagi egallagan maydoni | 0,14235 mm ² |

Rasm 2. 34-36-haftalikda chala tug'ilgan chaqaloq o'pkasi, alveola bo'shliqda ko'piksimon tuzilmalar aniqlanadi. Aksariyat yashil doirada alveolyar devorlarning xujayraviy tarkibi, alveolyar devorning stromasi va maydoni keltirilgan.

Morfometrik o'lchovlar ko'rsatishicha, 1-guruhda havo kirgan alveolar maydoni, umumiy maydonning $28,5 \pm 3,6$ % tashkil qildi. Mikroskopning bir ko'rish maydonida bo'shlig'ida gialin membranalar bor alveolar soni o'rtacha $5,8 \pm 1,4$ tani tashkil qildi. Alveolotsitlarning balandligi o'rtacha $9,34 \pm 3,4$ mkm, bunda alveolotsitlarning katta-kichikligi 2,4 dan 14,8 mkmni tashkil qildi. Bu guruh alveolyar oraliq to'siq qalinligi o'rtacha $32,3 \pm 5,2$ mkm, bunda eng yupqa joyi 9,6 mkm, eng qalin joyi 54,2 mkmni tashkil qildi. Birinchi guruh chaqaloqlar o'pkasining 22,8 %da gialin membranalar mavjudligi aniqlandi. Gialin membrana tarkibidagi tola tuzilmalar har xil qalinlikda bo'lib, ayrim soxalarda to'rsimon ko'rinishda aniqlanadi. Gialin membrana qalinligini o'lchash shuni ko'rsatdiki, o'rtacha $9,6 \pm 2,7$ mkmligi (2-jadval), qalinligining farqi quyidagicha bo'lib chiqdi, eng yupqa sohasi 2,6 mkm, qalin sohasi esa 16,8 mkmligi aniqlandi. 1-guruhda o'tkazilgan klinik-anamnestik tahlil natijalari bo'yicha gialin membranali kasallikka olib keluvchi omillar sifatida, chaqaloqlarning aksariyatida intranatal asfiksiya borligi, bosh miya va pardalarining shishi, qon quyilishlar aniqlandi.

Ikkinchi guruh chaqaloqlar o'pkasida o'tkazilgan morfometrik o'lchovlar ko'rsatishicha, havo kirgan alveolar maydoni, umumiy maydonning $48,7 \pm 6,2$ % tashkil qildi. Mikroskopning bir

ko'rish maydonida bo'shlig'ida gialin membranalar bor alveolalar soni o'rtacha $7,8 \pm 1,4$ tani tashkil qildi. Alveolotsitlarning balandligi o'rtacha $7,18 \pm 3,6$ mkm, bunda alveolotsitlarning katta-kichikligi 3,4 dan 12,8 mkmni tashkil qildi (1-jadval). Bu guruhda alveolalar oralig'i to'sig'i qalinligi o'rtacha $25,3 \pm 3,2$ mkm, bunda eng yupqa joyi 6,6 mkm, eng qalin joyi 42,4 mkmni tashkil qildi. Ikkinchi guruh chaqaloqlar o'pkasining 27,8 %da gialin membranalar mavjudligi aniqlandi. Gialin membrana tolalari har xil qalinlikdaligi, ayrim joylarda to'rsimon ko'rinishda yoyilganligi kuzatildi. Gialin membrana qalinligini o'lchash shuni ko'rsatdiki, o'rtacha $11,6 \pm 2,8$ mkmligi, qalinligining farqi quyidagicha bo'lib chiqdi, eng yupqa sohasi 3,6 mkm, qalin sohasi esa 21,8 mkmligi aniqlandi.

Jadval 1

Gialin membranali kasallik morfometrik ko'rsatgichlari ($M \pm m$).

| N ^o | Tekshirilgan tuzilmalar | 1-guruh | 2-guruh | 3-guruh |
|----------------|---|----------------|------------------|---------------------|
| 1 | Havo kirgan alveolalar maydoni (umumiy maydonga nisbatan) % da. | $28,5 \pm 3,6$ | $48,7 \pm 6,2^*$ | $78,4 \pm 8,5^{**}$ |
| 2 | Alveolyar epiteliyning balandligi, mkm | $9,34 \pm 3,4$ | $7,18 \pm 3,6^*$ | $6,15 \pm 2,4^{**}$ |
| 3 | Alveolalar oralig'i to'qimaning qalinligi, mkm | $32,3 \pm 5,2$ | $25,3 \pm 3,2^*$ | $18,3 \pm 2,3^{**}$ |
| 4 | Gialin membranasi bor alveolalar soni | $5,8 \pm 1,4$ | $7,8 \pm 1,4^*$ | $6,9 \pm 1,3^{**}$ |
| 5 | Gialin membrana qalinligi, mkm | $9,6 \pm 2,7$ | $11,6 \pm 2,8^*$ | $12,7 \pm 3,6^{**}$ |

Ilova: * - $R \leq 0,01$ – ikkinchi guruh ko'rsatgichlarining birinchi guruhga nisbatan ishonchlilik darajasi.

** - $R \leq 0,01$ – uchinchi guruh ko'rsatgichlarining birinchi guruhga nisbatan ishonchlilik darajasi.

Uchinchi guruh chaqaloqlar o'pkasida o'tkazilgan morfometrik o'lchovlar ko'rsatishicha, havo kirgan alveolalar maydoni, umumiy maydonning $78,4 \pm 8,5$ tashkil qildi. Mikroskopning bir ko'rish maydonida bo'shlig'ida gialin membranalar bor alveolalar soni o'rtacha $6,9 \pm 1,3$ tani tashkil qildi. Bu guruhda alveolalar oralig'i to'sig'i qalinligi o'rtacha $18,3 \pm 2,3$ mkm, bunda eng yupqa joyi 4,7 mkm, eng qalin joyi 38,4 mkmni tashkil qildi. Gialin membrana qalinligini o'lchash shuni ko'rsatdiki, o'rtacha $12,7 \pm 3,6$ mkmligi, qalinligining farqi quyidagicha bo'lib chiqdi, eng yupqa sohasi 5,6 mkm, qalin sohasi esa 27,6 mkmligi aniqlandi. Alveolotsitlarning balandligi o'rtacha $6,15 \pm 2,4$ mkm, bunda alveolotsitlarning katta-kichikligi 5,2 dan 14,8 mkmni tashkil qildi (2-jadval).

Xulosa. Chala tug'ilgan chaqaloqlar o'pkasida gialin membranali kasallikning rivojlanishida o'pka to'qimasining yetilmaganligi, qon aylanishining buzilishi va alveolyar hamda bronxial epiteliyning shikastlanishi katta ahamiyat kasb qiladi. Alveolyar epiteliyning shikastlanishining sababida chala tug'ilganlarda intranatal gipoksiya va qog'onoq suvi bilan aspiratsiyalanish oqibatida alveolalar bo'shlig'ida amnion epiteliysi, mekoniy tanachalari, ona eritrotsitlari to'planishi muhim hisoblanadi. Morfometrik tekshiruvlar natijalari ko'rsatishicha, 22-27 haftaliklarda tug'ilgan chaqaloqlar o'pkasining bor-yo'g'i 1/3 qismi alveolariga havo kirganligi, alveolalar oralig'i to'qimasi keyingi guruhlariga nisbatan qalinligi, alveolalar epiteliysi ham nisbatan yirikligi, paydo bo'lgan gialin membranalar nisbatan yupqa tolalardan iboratligi kuzatildi. 28-32 haftaliklarda o'lgan ikkinchi guruh chaqaloqlar o'pkasida havo kirgan alveolalar egallagan maydon 2 barobarga oshganligi, oraliq to'qima yupqalashganligi ($25,3 \pm 3,2$), alveolotsitlar kichiklashganligi, paydo bo'lgan gialin membranalar oldingi guruhga nisbatan qalinlashganligi kuzatildi. 33-37 haftalikda nobud bo'lgan uchinchi guruh chaqaloqlar o'pkasida nafas olgan alveolalar maydoni keskin ko'payib, umuman o'pka maydonining $78,4 \pm 8,5$ foizini tashkil qilganligi kuzatildi. Bunda, oraliq

to'qima ham yupqalashgan, alveolotsitlar kichiklashgan, alveolalar bo'shlig'ida paydo bo'lgan gialin membrana boshqa guruhlarga nisbatan qalinlashganligi aniqlanadi.

Har qanday patologik jarayonni, jumladan o'pkaning gialin membranali kasalligini ham o'ziga xos bo'lgan morfologik belgilarini sifatli mezonlarda baholash bilan birga, agar miqdoriy ko'rsatgichlari bo'yicha baholansa, patologiyaga xos bo'lgan o'zgarishlarni baholash mezonlarining ishonchlilik darajasi yuqori bo'ladi. O'pkada rivojlangan gialin membranali kasallikka xos bo'lgan struktur o'zgarishlarni chala tug'ilganlarning gestatsiya davrlari bo'yicha 3-ta guruhga bo'lib hisoblab va tahlil qilib chiqdik. 1-guruh, bu gestatsiya davrining 22-27-haftaligida chala tug'ilgan va nafas yetishmasligidan o'lgan bolalar o'pkasi olindi. Morfometrik hisoblash uchun o'pka to'qimasida mavjud va rivojlangan quyidagi struktur birliklar egallagan maydonni Avtandilov G.G. (1994) ning "nuqtali test" usulida hisoblab chiqdik. Bular quyidagilardan iborat bo'ldi: 1) Rxab – belgi – havo kirgan alveolalar bo'shlig'i, 2) Rgab – belgi – gialin membrana paydo bo'lgan alveolalarning havo bilan to'lgan bo'shlig'i, 3) Rgm – belgi – gialin membrana egallagan maydon, 4) Raot – belgi – alveolalar oralig'i to'qima maydoni. 1-guruhda o'pka to'qimasida havo kirgan alveolalar bo'shlig'i maydoni bor-yo'g'i $18,3 \pm 1,72$ foiz joyni egallaganligi aniq bo'ldi. Gialin membrana pado bo'lgan alveolalarning havo bilan to'lgan bo'shlig'i maydoni nisbatan kam, ya'ni $9,7 \pm 1,32$ foiz ekanligi aniqlandi (4.3.2-jadval). Gialin membranalarning egallagan maydoni gestatsiya davrining ushbu erta haftaligida nisbatan kam sanoqli alveolalarda paydo bo'lganligi va kam joyni ($7,6 \pm 1,18$) egallaganligi tasdiqlandi. Gestatsiya davrining ushbu erta haftaliklarida o'pka to'qimasi chala rivojlanganligidan aksariyat alveolalar hali ochilmaganligi va o'pka to'qimasi zich holatda bo'lganligidan alveolalar oraliq to'qimasi egallagan maydon boshqa barcha struktur birliklarga nisbatan keng va ko'p joyni egallaganligi, ya'ni 64,4%ga teng ekanligi tasdiqlandi.

Jadval 2

Gialin membrana bilan chala tug'ilgan bolalar gestatsiya davrlari bo'yicha o'pka to'qima struktur birliklari egallagan maydon ko'rsatgichlari, $M \pm m$ % va ABFK koeffitsienti.

| Guruhlar | Struktur birliklar egallagan maydon, % | | | | ABFK |
|-------------|--|----------------------|----------------------|----------------------|------|
| | Vxab | Vgab | Vgm | Vaot | |
| 22-27-hafta | $18,3 \pm 1,72$ | $9,7 \pm 1,32$ | $7,6 \pm 1,18$ | $64,4 \pm 2,14$ | 2,24 |
| 28-32-hafta | $28,7 \pm 2,02^*$ | $17,4 \pm 1,68^*$ | $11,8 \pm 1,44^*$ | $42,1 \pm 2,2^*$ | 1,47 |
| 33-37-hafta | $31,5 \pm 2,07^{**}$ | $16,6 \pm 1,61^{**}$ | $17,7 \pm 1,70^{**}$ | $34,2 \pm 2,12^{**}$ | 0,93 |

Ilova: * - $R \leq 0,05$ – nazorat guruhiga nisbatan ishonchlilik ko'rsatgichi.

** - $R \leq 0,01$ – nazorat guruhiga nisbatan ishonchlilik ko'rsatgichi.

2-guruhda biz o'rgangan barcha struktur birliklarning foizlardagi ko'rsatgichi 1-guruhdagidan farq qildi. Har birini alohida o'rganib chiqadigan bo'lsak, havo kirgan alveolalar bo'shlig'i 1-guruhga nisbatan 1,6 barobar kengayganligi kuzatiladi. Gialin membranalar paydo bo'lgan alveolalar ham kengayib, ularda havo bilan to'lgan bo'shliq maydoni ham kengayib, oldingi guruhga nisbatan 2 barobar, ya'ni 17,4%ga yetganligi aniqlanadi. Gialin membranalar maydoni 1-guruhda 7,6% bo'lgan bo'lsa 2-guruhda biroz ko'payib, egallagan maydoni ham 11,8%ga yetganligi kuzatiladi. Havo kirgan alveolalar va gialin membrana paydo bo'lgan alveolalar kengayganligidan alveolalar oraliq to'qimasi maydoni 1-guruhga nisbatan sezilarli darajada kamayganligi, 42,1% maydonni egallaganligi aniqlanadi.

Tadqiqotimizning 3-guruhi 33-37-haftalik gestatsiya davri bo'lgan, bu guruhda ham biz o'rgangan barcha struktur birliklar oldingi guruhlarga nisbatan oshganligi ma'lum bo'ldi. Bulardan, havo bilan to'lgan alveolalar bo'shlig'i birinchi guruhga nisbatan 1,7, 2-guruhga nisbatan 1,1 marta

oshganligi va 31,5% maydonni tashkil qilganligi aniqlandi. Gialin membranalar egallagan maydon ham oshib borib, 1-guruhga nisbatan 2,3 marta, 2-guruhga nisbatan 1,5 marta oshganligi, ya'ni 17,7% maydonni egallaganligi aniqlandi. Shu bilan birga, gialin membrana paydo bo'lgan alveolalarning havo bilan to'lgan bo'shlig'i oldingi guruhga nisbatan kengaymaganligi kuzatildi. Alveolalar nisbatan kengayib, havo bilan to'lishi kuchayganligi sababli, alveolalar oraliq to'qimasining egallagan maydoni ancha darajada qisqarganligi kuzatildi, ya'ni 34,2% joyini egallaganligi, bu esa 1-guruhga nisbatan 2 barobar, 2-guruhga nisbatan 1,5 barobar kamligi tasdiqlanadi (2-jadval).

Demak, o'pka to'qimasining havo bilan to'lishi yoki nafas olish darajasini ko'rsatadigan havo bilan to'lgan alveolalar bo'shlig'i maydoni 22-27-haftalikda chala tug'ilganlarda morfometrik jihatdan o'pka to'qimasining 18,3% -ni egallaganligi, alveolalar oraliq to'qimasi maydoni esa 64,4%-ni tashkil qilishi tasdiqlandi.

Gestatsiya davri oshib borgan sari o'pka to'qimasida gialin membranalar egallagan maydon kengayib borishi, havo bilan to'lgan alveolalar bo'shlig'i maydoni ham oshib borishi kuzatiladi.

Alveolalar bo'shlig'i faollik koeffitsienti gestatsiyaning 22-27-haftaligida 1,63 ni tashkil qilgan bo'lsa, gestatsiyaning keyingi davrlarida keskin kamayishi va mos ravishda 1,47 va 0,93-ni tashkil qilganligi tasdiqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Володин Н.Н., Дегтярёв Д.Н., Бабак О.А., и др. Ретроспективный анализ эффективности терапевтического применения натурального сурфактанта в зависимости от стадии РДС. // Вопросы практической педиатрии.- 2007.- т. 2.-№5.- С.14.
2. Володин Н.Н., Дегтярёв Д.Н., Воронцова Ю.Н. и др. сопоставление результатов разных методов респираторной терапии РДС у глубоко-недоношенных детей //Вопросы практической педиатрии.- 2007.т.2.-№5.-С.15.
3. Володин Н.Н., Дегтярев Д.Н., Котик И.Е., Иванова И.С., Клинико-рент-генологическая диагностика дыхательных расстройств у недоношенных детей гестационного возраста менее 34 недель //Общая реаниматология.-2005.-т. 1.- № 5.-С. 28-33.
4. Вахрушева Т.И. Патоморфологическая диагностика острого респираторного дистресс-синдрома новорожденных у жеребенка // Вестник КрасГАУ. - 2019. - №8 (149). – С. 82-96.
5. Ганчева Т. А. Факторы риска рождения детей с массой тела до 1500 г, структура заболеваемости, смертности и организация выхаживания // Вопросы охраны матери и детства. 1990, № 10. - С. 60-61.
6. Глуховец Б.И., Гайворонский И.В., Белоусова Н.А. и др. Патогенетические особенности синдрома дыхательных расстройств у новорождённых с экстремально низкой массой тела //Архив патологии,- 2005.- т.67.- №1.-С.3-5.
7. Горчаков В.Ю. «Физиологические закономерности естественных и вызванных изменений поверхностной активности сурфактантов лёгкого». //Дисс. канд. мед. наук. Львов, 1990.
8. Гребенников В.А., Миленин О.Б., Рюмина И.И. Респираторный дистресс-синдром у новорожденных. Заместительная терапия синтетическим сурфактантом Exosurf Neonatal. -М., «Вестник медицины», 1995.

9. Грицан А.И. Острый респираторный дистресс-синдром: проблемы диагностики и интенсивной терапии //Дисс. .докт. мед. наук. Красноярск, 2002.
10. Глуховец Б. И., Белоусова Н. А., Глуховец И. Б., Шрайбер А. А., Шрайбер С. А. Клинико-морфологическая характеристика респираторного дистресс-синдрома у новорожденных с экстремально низкой массой тела // МиД. - 2006. - №4. – С. 19-22.
11. Голубев А.М., Перепелица С.А., Смердова Е.Ф. и др. Изменения лёгких у недоношенных новорождённых с болезнью гиалиновых мембран (клинико-морфологическое исследование) //Общая реаниматология. -2009.Т.2. – С. 5-11.
12. Голубев А.М., Перепелица С.А., Смердова Е.Ф. и др. Клинико-морфологические особенности дыхательных расстройств у недоношенных новорождённых //Общая реаниматология. - 2008. – Т.4, №3. – С. 49-55.
13. Губарева Г.Н., Кириенко О.С. Синдром дыхательных расстройств и массивная аспирация у новорождённых: Методическая разработка. - Ставрополь, 2015.
14. Давыдова И.В., Аникин А.В., Кустова О.В., Сиденко А.В., Басаргина Е.Ю., Павлюкова Е.В., Пожарищенская В.К.Бронхолегочная дисплазия в постсурфактантную эру: результаты объективной оценки течения заболевания. //Вопр. совр. педиатрии. – 2015. - №14(4). – С. 514–518.
15. Ерохин В.В., Лепеха Л.Н. Сурфактант и инфекция.- М.: Алла Принт, 2004.