

AMONOVA G.U.

**PNEVMOPATIYaNING ATELEKTATIK SHAKLI BILAN TUG'ILGAN
CHAQALOQLAR O'LIMIDA BOSH MIYA TUZILMALARINING
MORFOLOGIK JIHATLARI**

MONOGRAFIYA

Samarqand-2025

SAMARQAND DAVLAT TIBBIYOT UNIVERSITETI

«KELISHILDI»

SamDTU qoshidagi
Ekspert kengashi raisi S.E. Mamarajabov

«____»_____ 2025 y.

«TASDIQLAYMAN»

SamDTU ilmiy ishlar va
innovatsiyalar bo'yicha prorektor
A.S. Kubayev

«____»_____ 2025 y.

PNEVMOPATIYaNING ATELEKTATIK ShAKLI BILAN TUG'ILGAN ChAQALOQLAR O'LIMIDA BOSH MIYaN TUZILMALARINING MORFOLOGIK JIHATLARI

MONOGRAFIYA

Samarqand-2025

UDK: 616.831-036.882-001.8-08-092.9

Pnevmonopatiyaning atelektatik shakli bilan tug'ilgan chaqaloqlar o'limida bosh miya tuzilmalarining morfologik jihatlari. **MONOGRAFIYA/ Amonova G.U.- Samarqand, 2025 – 101 b.**

TAQRIZCHILAR:

Eshbayev E.A. – Toshkent Tibbiyot Akademiyasi Patologik anatomiya kafedrasida dotsenti, tibbiyot fanlari doktori.

Jumanov Z.E. – Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti Patologik anatomiya seksion-biopsiya kursi bilan kafedrasida v.b.professori, tibbiyot fanlari doktori.

ANNOTATSIYA

Monografiyada nafas buzilish sindromining klinik ko'rinishlari bilan vafot etgan, yetilmay tug'ilgan chaqaloqlarning klinik va morfologik tahlili o'tkazilgan.

Nafas buzilish sindromidan vafot etgan chaqaloqlarning o'pkasini mikroskopik tekshirish natijasida birlamchi tarqalgan atelektaz va gialin membranalari ko'rinishidagi o'tkir o'pka yetishmovchiligiga olib keluvchi morfologik o'zgarishlar isbotlangan.

Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda nafas olish buzilishi sindromi yetilmasdan tug'ilgan chaqaloqlarning neonatal davridagi eng ko'p uchraydigan va hanuzgacha chuqur o'rganilmagan og'ir kasalligidir.

Monografiya Tibbiyot Institutlari professor-o'qituvchilari, magistratura va klinik ordinatura rezidentlari, bakalavriatura bitiruvchilari, talabalari hamda shifokorlar uchun mo'ljallangan.

MUNDARIJA

KIRISH

.....4

I BOB. PNEVMOPATIYANING ATELEKTATIK SHAKLI KECHISHI, MUAMMONING O'RGANILGANLIK DARAJASI

.....7

II BOB. TADQIQOT MATERIALLARI VA USULLARI

.....18

III BOB. PNEVMOPATIYaNING ATELEKTATIK ShAKLIDAN VAFOT ETGAN TURLI MUDDATLARDA YaNGI TUG'ILGAN ChAQALOQLAR BOSH MIYa TUZILMALARINING MORFOLOGIK - MORFOMETRIK JIHATLARI

.....27

IV BOB. PNEVMOPATIYaNING ATELEKTATIK ShAKLIDAN VAFOT ETGAN TURLI MUDDATLARDA YaNGI TUG'ILGAN ChAQALOQLAR BOSH MIYa YaRIM ShARLAR PO'STLOG'I, UZUNCHOQ MIYA NERV VA QON TOMIRLARINING MORFOLOGIK - MORFOMETRIK JIHATLARI

.....55

V BOB. TADQIQOT NATIJALARI. XULOSALAR

.....66

AMALIY TAVSIYALAR. QISQARTMALAR

.....71

ADABIYOTLAR RO'YXATI

.....74

KIRISH

Butunjahon Sog'liqni Saqlash Tashkiloti (JSST) tadqiqotlari natijalariga ko'ra, har yili dunyoda o'rtacha har o'ninchi homiladorlik yetilmasdan tug'ilish bilan yakunlanadi va 15 millionga yaqin yetilmasdan tug'ilgan chaqaloqlarning 1 millioni bir kun ichida nobud bo'ladi. "Perinatal tibbiyot sohasining bugungi kundagi salmoqli yutuqlariga qaramasdan, JSST ma'lumotlariga ko'ra, o'tkir nafas buzilishi sindromi chaqaloqlarning perinatal o'limi tuzilmasida nafaqat yetilmay tug'ilgan chaqaloqlar ichida, balki yetilib tug'ilgan chaqaloqlar ichida ham yetakchi o'rinlardan birini egallab turibti"¹. Har yili dunyoda chaqaloqlarning respirator patologiyasidan 2,8 dan 3,2 milliongacha o'lim yuz berayotganligi JSST ma'lumotlarida ko'rsatiladi. "Ertachi neonatal davrining birinchi kunlarida bolalar o'limining bevosita sabablari 70-80% hollarda turli etiologiyali nafas tizimi faoliyatining buzilishi bo'lib qolmoqda"².

Ushbu ma'lumotlar nafaqat perinatal patologiyalardan vafot etgan, balki pnevmopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar bosh miyasidagi o'zgarishlar yuzasidan ilmiy tadqiqotlar o'tkazilishi dolzarb ekanligini taqozo etadi.

Adabiyotlarda keltirilgan ma'lumotlarga ko'ra (Patel R.M. 2016; Xu J. et.al. 2016), yangi tug'ilgan chaqaloqlar o'limining asosiy sababi nafas olish tizimining buzilishidir. A. Mehrabodiy va hammualliflarining ma'lumotlariga ko'ra (2016), AQSh da nafas buzilish sindromi 2005-2006 yillarda 1000 tirik tug'ilganlar orasida 6,4 ni tashkil etgan. Rosstatning 2013-2017 yildagi ma'lumotlariga ko'ra, ertachi neonatal o'lim holatlari orasida nafas olish qiyinlashuvi sindromining ulushi 18,4 % ni ko'rsatgan (Tumanova U.N. va boshqalar 2019).

¹ Sweet D.G., Carnelli V., Greisen G., Hallman M., Ozek E., Plavka R., Saugstad O.D., Simeoni U., Speer C.P., Vento M., Halliday H.L., European association of Perinatal Medicine: European consensus guidelines on the management of neonatal respiratory distress syndrome in preterm infants – 2013 update. Neonatology 2013; 99:353-368.

² Гасимова Е.А., Мирзоева И.А."Современные аспекты этиопатогенеза, диагностики и лечения респираторного дистресс-синдрома новорожденных"// Европейский журнал биомедицины и наук о жизни №4. 2018, С. 3-10DOI: <https://doi.org/10.29013/ELBLS-18-3-3-10>

Ona-platsenta-homila tizimi va o'pka to'qimasining morfologik yetilmaganligi yangi tug'ilgan chaqaloqlarning yetilmasdan tug'ilishiga to'g'ridan-to'g'ri bog'liqdir. Shu sababli qon aylanishining buzilishi tug'ilish paytida va tug'ilishdan keyingi davrda o'pka va bosh miyada funksional zo'riqlashlarni keltirib chiqarishi mumkin (Samoxin P.A., Del T.A. 2015).

MDH davlatlari hududida pnevmopatiyaning morfologik ko'rinishlari qatorida gialin membranalar mavjudligi amniotik suyuqlikning nafas yo'llariga aspiratsiyasi, tarqalgan atelektaz va o'pka to'qimasiga massiv qon quyilishlar ekanligi kuzatilgan. Adabiyotlarda nafas buzilishi sindromi ikki tipga ajratilgan bo'lib, birinchi tipga gialin membranalari kiradi. Ushbu tipda AQSh da yangi tug'ilgan chaqaloqlar o'limining 50-70 % ni yetilmay tug'ilgan chaqaloqlar tashkil etadi. Ikkinchi tipi esa aspiratsiya sindromi, tarqalgan atelektaz va o'pka to'qimasiga massiv qon quyilishlarni o'z ichiga oladi. Pnevmpatiya birlamchi o'pka atelektazlari, gialin membranalari, o'pkaga massiv qon quyilishi va aspiratsiya sindromi kabi nozologik shakllarga ajratilgan. Bu shakllar o'pkada noinfeksion patologik jarayonlar deb ta'riflanadi (Zagorulko A.K., Novikov N.Yu. 1999).

Ismoilova Yu.S. tomonidan (2012) nafas buzilish sindromining klinik ko'rinishlari bilan vafot etgan, yetilmay tug'ilgan chaqaloqlarning klinik va morfologik tahlili o'tkazilgan. Autopsiya paytida o'rganilgan, og'irligi 500-999 gramm bo'lgan yangi tug'ilgan chaqaloqlarning 72 holati tahlil qilingan (homiladorlik davri 22-28 hafta). Nafas buzilish sindromidan vafot etgan chaqaloqlarning o'pkasini mikroskopik tekshirish natijasida birlamchi tarqalgan atelektaz va gialin membranalari ko'rinishidagi o'tkir o'pka yetishmovchiligiga olib keluvchi morfologik o'zgarishlar isbotlangan.

Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda nafas olish buzilishi sindromi yetilmasdan tug'ilgan chaqaloqlarning neonatal davridagi eng ko'p uchraydigan va hanuzgacha chuqur o'rganilmagan og'ir kasalligidir.

Yuqorida keltirilgan ma'lumotlarga asoslanib, shuni ta'kidlash lozimki, nafas buzilishi sindromida bosh miya tuzilmalarining morfologik va morfometrik

o'zgarishlariga bag'ishlangan maqsadli tadqiqotlar o'tkazilishi dolzarb ilmiy muammo bo'lib hisoblanadi.

I BOB. PNEVMOPATIYaNING ATELEKTATIK ShAKLIDAN YaNGI TUG'ILGAN ChaQALOQLAR O'LIMIDA BOSh MIYaNi TUZILMALARINING ZARARLANISH JIHATLARI

Nafas buzilishi sindromi, ayniqsa muddatidan oldin, ya'ni yetilmasdan tug'ilgan chaqaloqlarda ko'proq uchraydi. U barcha perinatal patologiyalar qatorida ikkinchi o'rinni egallaydi [1, 10, 44, 54, 61, 71, 82, 130]. Ushbu sindromning rivojlanishida nafas tizimining morfofunktsional xususiyatlari asosiy o'rin egallaydi. Shu xastaliklar tufayli o'lim ko'rsatkichi yuqori bo'lganligi bois ushbu kasallik bir necha o'n yillardan beri tadqiqotchilarning e'tiborini tortib kelmoqda [5, 12, 15, 36, 56, 78, 80, 116, 136]. Ushbu sindromning antenatal profilaktikasi bo'yicha ko'plab chora-tadbirlar ishlab chiqilganligiga qaramasdan, kasallikning tarqalishi yuqori darajada bo'lib qolmoqda [15, 54, 85, 136]. Oxirgi ma'lumotlarga qaraganda, yangi tug'ilgan chaqaloqlarning umumiy miqdorida ushbu kasallikning ulushi 6-12 % ni tashkil etadi. Erta neonatal davrda yetilmasdan tug'ilgan chaqaloqlarning 25-80 % da nafas olish tizimining buzilishi ularning umumiy holatining og'irlashuviga va salbiy oqibatlariga olib kelayotganligi ta'kidlanmoqda [31]. Nafas buzilishi sindromining etiologiyasi va patogenezi bo'yicha ko'plab qarama-qarshi fikrlar mavjud. Kasallikning genetik omillarga bog'liqligi va ko'p faktorli ekanligi haqida ma'lumotlar mavjud [78, 80]. Bugungi kunda nafas buzilishi sindromi bo'yicha keng qamrovli ilmiy tadqiqotlar amalga oshirilayotganligiga qaramasdan, o'pka to'qimasining morfometrik tekshirish usullari e'tibordan chetda qolmoqda [37]. Nafas olish tizimining buzilish sindromidan vafot etgan chaqaloqlarning autopsiya materiallari tahlili natijalari shuni ko'rsatadiki, o'pkada tuzilmaviy o'zgarishlar ustunligi muhitida ularning yallig'lanish jarayoniga kirmasligi, chunonchi atelektaz o'choqlari va gialin

membranalari shakllarida o'pka parenximasining tuzilmaviy xususiyatlari buzilishi bilan namoyon bo'lishi aniqlangan [20].

Chaqaloqlarning nafas buzilishi sindromi homiladorlikning muddatiga bog'liq bo'lib, 28 haftadan kam bo'lgan muddatda tug'ilgan chaqaloqlarda 60 %, 32-36 haftalik homiladorlikdan tug'ilganlarda 15-20 % va 37 haftadan yuqori muddatda tug'ilganlarda 5% ni tashkil etadi [11].

Ayrim izlanuvchilarning fikriga ko'ra, nafas buzilishi sindromi kasalligi yetilmasdan tug'ilgan chaqaloqlarning umumiy soniga nisbatan 25-80% da kuzatilishi mumkin [72]. Ma'lumotlarga ko'ra chaqaloqlarda atsidoz holati mavjudligi, surfaktant tizimi hamda fibrinolitik fermentlar darajasining pastligi tufayli ularda alveolalararo shish paydo bo'lishiga alveolyar epiteliyning yuqori darajali zaifligi olib keladi [136]. Chaqaloqlarda nafas olish tizimining buzilishiga olib kelishi mumkin bo'lgan omillar qatorida homilador ona vujudidagi gipoksiya va giperkapniya muhim ahamiyatga ega. Bundan tashqari nafas buzilishi sindromida perinatal davrga xos bo'lgan qon aylanish tizimidagi buzilishlar muhim rol o'ynashi mumkinligi va uning yo'ldosh yetishmovchiligiga sabab bo'lishi mumkinligi ham adabiyotlardan ma'lum [73].

Adabiyotlarda keltirilgan ma'lumotlarga ko'ra [11, 20], yangi tug'ilgan chaqaloqlar o'limining asosiy sababi nafas olish tizimining buzilishi hisoblanadi. A. Mehrabodiy [115] va hammualliflarining ma'lumotlariga ko'ra (2016), AQSh da nafas buzilishi sindromi 2005-2006 yillarda 1000 tirik tug'ilganlar orasida 6,4 ni tashkil etgan. Rosstatning 2013-2017 yildagi ma'lumotlariga ko'ra, erta neonatal o'lim holatlari orasida nafas olish qiyinlashuvi sindromining ulushi 18,4 % ni tashkil qilgan [64].

Ona-yo'ldosh, yo'ldosh-homila tizimi va o'pka to'qimasining morfologik yetilmaganligi yangi tug'ilgan chaqaloqlarning yetilmasdan tug'ilishiga to'g'ridan-to'g'ri bog'liqdir. Shu sababli qon aylanishining buzilishi tug'ilish paytida va tug'ilgandan keyingi davrda o'pka va bosh miyada funksional zo'riqishga olib kelishi mumkin [51].

MDH davlatlari hududida pnevmopatiyaning morfologik ko'rinishlari qatorida gialin membranalar mavjudligi amniotik suyuqlikning nafas yo'llariga aspiratsiyasi, tarqalgan atelektaz va o'pka to'qimasiga massiv qon quyilishlar ekanligi aniqlangan. Adabiyotlarda nafas buzilishi sindromi ikki tipga ajratilgan bo'lib, birinchi tipga gialin membranalari kiradi. Ushbu tipda AQSh da yangi tug'ilgan chaqaloqlar o'limining 50-70 % ni yetilmay tug'ilgan chaqaloqlar tashkil etadi. Ikkinchi tipga esa aspiratsiya sindromi, tarqalgan atelektaz va o'pka to'qimasiga massiv qon quyilishi kiradi. Pnevmpatiya birlamchi o'pka atelektazlari, gialin membranalari, o'pkaga massiv qon quyilishi va aspiratsiya sindromi kabi nozologik shakllarga ajratilgan. Bu shakllar o'pkada noinfeksion patologik jarayonlar deb ta'riflanadi [18].

Ismoilova Yu.S. tomonidan (2012) nafas buzilishi sindromining klinik ko'rinishlari bilan vafot etgan, yetilmay tug'ilgan chaqaloqlarning klinik va morfologik tahlili o'tkazilgan. Autopsiya paytida o'rganilgan, og'irligi 500-999 gramm bo'lgan yangi tug'ilgan chaqaloqlarning 72 holati tahlil qilingan (homiladorlik davri 22-28 hafta). Nafas buzilishi sindromidan vafot etgan chaqaloqlarning o'pkasini mikroskopik tekshirish natijasida birlamchi tarqalgan atelektaz va gialin membranalari ko'rinishidagi o'tkir o'pka yetishmovchiligiga olib keluvchi morfologik o'zgarishlar isbotlangan [20].

Bugungi kunda perinatologiyaning muammolari ichida erta tug'ilish birinchi o'rinda turibdi, uning ko'rsatkichi baland bo'lib, nafaqat o'lkamizda, balki xorijiy davlatlarda neonatal o'limga olib kelmoqda [16, 130].

Oxirgi yillarda muddatidan oldin tug'ilish chastotasi rivojlangan davlatlarda va Rossiyada 5-10 % ni tashkil etmoqda. Chala tug'ilishning 70 % gacha neonatal o'limni, 65-75 % bolalar o'limini tashkil etmoqda [43, 61, 62, 71].

Respirator buzilishlar shubhasiz chala tug'ilgan bolalarda rivojlanadi. Yangi tug'ilgan chaqaloqlar kasalliklarining strukturasida respirator buzilishlar 2-o'rinni egallaydi [43, 10].

Yangi tug'ilgan chaqaloqlar respirator distress sindromi erta neonatal davrning o'ta muhim muammolaridan biri bo'lib qolmoqda. Uning rivojlanishida

erta tug‘ilgan chaqaloqlarning nafas sistemasi morfofunktsional xususiyatlari ham muhim ahamiyat kasb etadi. Yangi tug‘ilgan chaqaloqlar respirator distress sindromi o‘lim chastotasi yuqori bo‘lganligi uchun bir necha o‘n yillardan beri tadqiqotchilarning e‘tiborini tortib kelmoqda [5, 136].

Respirator distress sindromining antenatal profilaktikasi chora-tadbirlarining ishlab chiqilishiga qaramasdan kasallikning yuqori darajasi saqlanib qolmoqda [2, 3, 15, 53, 54, 84, 100, 131].

Yangi tug‘ilgan chaqaloqlarning umumiy populyatsiyasida ushbu kasallikka chalingan erta tug‘ilgan chaqaloqlarning ulushi 6-12 % ni tashkil etmoqda [3, 78, 136].

Yangi tug‘ilgan chaqaloqlar respirator distress sindromi etiologiyasi va patogenezi bo‘yicha qarama-qarshi fikrlar mavjud. Ushbu kasallikning etiologiyasi ko‘p omilli bo‘lib, genetik xavf yuqori deb hisoblanmoqda [2, 53, 78, 80].

Yangi tug‘ilgan chaqaloqlar respirator distress sindromining oldini olish yuzasidan turli tadqiqotlar olib borilmoqda, jumladan yuqori chastotali invaziv va noinvaziv sun‘iy nafas berish, shu orqali nafas yo‘llarida doimiy bosimni ushlab turish, profilaktik va davolovchi endogen surfaktantni kiritish kabi ishlar olib borilmoqda [2, 15, 35, 36, 37, 38, 48, 80].

Yangi tug‘ilgan chaqaloqlar o‘pkasining gestatsion davriga morfologik mosligi o‘ta muhim ahamiyatga ega. Yangi tug‘ilgan chaqaloqlarning bir soat yashab o‘lganlarining o‘pkasining tuzilishi gestatsion davriga mos kelishi bir qator tadqiqotchilar tomonidan o‘rganilgan [42].

Ekzogen surfaktant o‘pkada og‘ir patologik jarayonlarni keltirib chiqarishga to‘sqinlik qiladi, ventilyatsion-perfuzion munosabatni va o‘pkaning biokimyoviy tarkibini mo‘tadillashtiradi. Ekzogen surfaktant o‘rinbosuvchi terapiyasini taktik tanlashda quyidagi bir qator omillarga asoslanishi lozim: haqiqiy homiladorlikning kechish xususiyatlariga, yo‘ldosh to‘qimasi va kindik tizimchasining funksional va morfologik holati, yangi tug‘ilgan chaqaloqlarning gestatsion yoshi Apgar shkalasi bo‘yicha, nafas yetishmovchiligining rivojlanish darajasiga. Jumladan respirator distress sindromi mavjud bo‘lgan yangi tug‘ilgan chaqaloqlarga sun‘iy nafas berish

130±7,6 soatdan 65,4±11,6 gacha kamaytirilganda asoratlar soni (qorinchalar ichiga qon quyilishlar 28,8 % dan 9 % gacha) kamayganligi, yangi tugʻilgan chaqaloqlarning intensiv terapiya boʻlimi erta neonatal oʻlim 9,3 % dan 0,9 % gacha kamayib demografik holat koʻrsatkichlari yaxshilanganligi aniqlangan. Ushbu tadqiqot respirator distress sindromida yangi tadqiqot yoʻnalishlarini ochib beradi. Shu jumladan yangi texnologiyalardan foydalanish, erta tugʻilishni tashxislashni takomillashtirish, respirator distress sindromining erta belgilarini aniqlash davolash natijalarining yaxshilanishiga olib keladi [40].

Yangi tugʻilgan chaqaloqlar respirator distress sindromi tugʻilgandan soʻng 4-6 soat ichida nafas yetishmovchiligining klinik belgilari mavjudligi bilan namoyon boʻladi. Respirator distress sindromining asosiy klinik belgilari taxipnoe, burun qanotlarining kengayishi qovurgʻalarning tortilishi va chuqur nafas olish kabi belgilar hisoblanadi. Ushbu kasallikning asosiy morfologik koʻrinishi oʻpka toʻqimasining mikroskopik tekshiruvida alveolalarda gialin membranalarining mavjudligi hisoblanadi. Shu munosabat bilan respirator distress sindromi yangi tugʻilgan chaqaloqlarning gialin membranali kasalligi deb ham yuritiladi [120].

Ilmiy adabiyotlarda keltirilgan maʼlumotlarga koʻra, yangi tugʻilgan chaqaloqlarning nafas buzilishi bilan kasallanishi ularning asosiy oʻlim sababidir [120,137].

A. Mehrabadi va hammualliflarining maʼlumotlariga koʻra, 2002-2006 yillarda Amerikada har 1000 ta tirik yangi tugʻilgan chaqaloqqa respirator distress sindromi chastotasi 6,4 ni tashkil etgan [116]. 2010 yilda homiladorlikning 28 haftaligida tana vazni 1000 gramm boʻlgan respirator distress sindromi bilan yangi tugʻilgan chaqaloqlar 1052 tani tashkil etgan boʻlib, shulardan 168 soat ichidagi kuzatuvlarda 21,7 % da oʻlim qayd etilgan. Gialin membranali kasallik rivojlanishida oʻpkaning va surfaktantning umuman yoʻqligi yoki yetishmasligi sabab boʻladi [116]. Surfactantning umuman yoʻqligi yoki yetishmasligi alveolalarning tarqalgan kollapsiga, u esa oʻz navbatida oʻpka toʻqimasini nafas yetishmovchiligi kelib chiqishi darajasida zararlashi va oʻlim sababi hisoblanadi

[12, 97]. Morfologik jihatdan gialin membrana alveolalarning nekrozi, fibrinning to'planishi va alveolalarning, terminal bronxiolalarning qoplanishi bilan namoyon bo'ladi. Respirator distress sindrom rivojlangandan so'ng 2-3 soatdan keyin gialin membrana aniqlanadi, 8-12 soatdan so'ng to'liq shakllanadi [9]. Rossiya Federatsiyasi Rosstat ma'lumotlariga ko'ra 2010 yilda 31 nafar o'lik tug'ilgan chaqaloqlarda respirator distress sindrom qayd etilgan bo'lsa [75], 2012 yilda 23 nafar o'lik tug'ilgan chaqaloqlarda qayd etilgan [76].

Adabiyot ma'lumotlariga ko'ra, qandli diabet bilan og'rigan homilador ayollarda [130], preeklampsiyada [109], xorioamnionitda [113] va Kesar kesish yo'li bilan homiladorlikning buzilishida respirator distress sindrom xavfi oshishi qayd etilgan [104, 105]. Darhaqiqat qandli diabeti bor homilador ayollarda homilada giperinsulinemiya rivojlanadi, bu esa o'z navbatida alveolotsitlar yetilmasligi va surfaktant sintezining buzilishiga olib keladi. Buning oqibatida respirator distress sindrom rivojlanadi [130] va ayrim tadqiqotchilarning ta'kidlashicha, surfaktantning asosiy komponenti bo'lgan fosfatidilglitserol kislotasining kamayishi kuzatiladi [103].

Rossiya Federatsiyasi Rosstat bergan ma'lumotlariga ko'ra 2013-2017 yy. xorioamnionit alohida kasallik sifatida qayd etilgan bo'lib, respirator distress sindromida 2 % holatlarda o'limga olib keladi. Perinatal o'lim guvohnomasini to'ldirishda Rossiya Federatsiyasida xorioamnionit alohida kasallik sifatida o'limga olib keluvchi kasallik deya qayd etiladi. Chunki xorioamnionit xorion pardaning erta yorilishiga olib keladi. Erta neonatal davrda respirator distress sindromdan vafot etganlar 5,1 % ni tashkil etgan [63].

Mualliflar tomonidan [93] 4778 holatda Kesar kesish jarrohlik amaliyotidan so'ng respirator distress sindromi bilan tug'ilish qayd etilganligi aniqlangan. Ularning ta'kidlashicha, Kesar kesish jarrohlik amaliyoti respirator distress sindrom rivojlanishi uchun katta xavf omili hisoblanadi. Bu ma'lumotlar shuni anglatadiki, respirator distress sindromining oldini olish uchun ayollarda Kesar kesish jarrohlik amaliyoti faqatgina o'zi tug'ish qobiliyatini yo'qotgan ayollardagini o'tkazilishi lozim. Darhaqiqat muddatidan oldin tug'ruq va

yetilmasdan tugʻilgan chaqaloqlarda oʻpkaning u yoki bu darajadagi yetilmasligi tufayli gialin membranali kasallikka sabab boʻlishi mumkin. Shuning uchun 24-34 haftalik erta tugʻilish xavfi boʻlganlarga glyukokortikoidlar buyuriladi [2, 3]. Bu preparatlar hujayralarning tabaqalanish jarayonini ragʻbatlantiradi, bu maʼnoda II tip alveolalarni yetiltiradi hamda oʻpkani tez rivojlantiradi va surfaktant hosil boʻlishini kuchaytiradi [32, 138, 139].

Davolash ishlarini imkon qadar ertaroq boshlash lozim [33, 72]. Respirator distress sindromning zamonaviy davolash usuli bu chaqaloq hayotining birinchi daqiqalaridayoq traxeyasiga surfaktant kiritib nafas yoʻllaridagi bosimni doimiy ushlab turish orqali respirator jihatdan qoʻllab-quvvatlab turish hisoblanadi. Bunday jarayon endogen surfaktant sinteziga, nafas yoʻllari rezistentligi pasayishiga va oʻpkaning funksional qoldiq hajmining oishiga yordam beradi [58]. Respirator distress sindromda antenatal profilaktika va kompleks terapiya kasallik asoratlarini va oʻlim koʻrsatkichlarini kamaytirishi isbotlangan [106, 125].

Biroq shuni taʼkidlash kerakki, autopsiya materiallarida yangi tugʻilgan chaqaloqlar oʻpkasidan tayyorlangan preparatlar morfologiyasini oʻrganishda surfaktant qabul qilgan va qabul qilmaganlar oʻrtasida sezilarli farq aniqlanmagan [135]. S.J. Gould ning taʼkidlashicha, surfaktant qabul qilingandan soʻng gialin membrana yupqalashadi va parchalanadi [99].

Respirator distress sindromi kasalliklar ichida oʻlim koʻp uchraydigan kasalliklardan biri ekanligi bilan xarakterlanadi. Rossiya statistika tashkilotining maʼlumotlariga koʻra, 2013-2017 yillarda erta neonatal davrda respirator distress sindromdan oʻlganlar 18,4 % ni tashkil etgan. Rossiya Federatsiyasining turli oʻlkalarida respirator distress sindromining uchrash darajasi turlichadir. Eng koʻp Uzoq Sharq va Ural Federal okrugida neonatal oʻlimning 27,1 va 24,5 % ni tashkil etgan. Tuman markazlari va qishloq aholisi solishtirilganda ular oʻrtasidagi koʻrsatkichlar bir-biriga juda yaqindir (analog). Bundan tashqari, respirator distress sindromda yangi tugʻilgan chaqaloqlar oʻlimida homilador ayollarning gipertenziv kasalliklari, qogʻonoq suvining erta ketishi, normal joylashgan yoʻldoshninig muddatidan oldin koʻchishi va yoʻldosh yetishmovchilik holatlari ham muhim

ahamiyat kasb etadi. Respirator distress sindromning antenatal profilaktikasi va o'z vaqtida qilingan terapevtik muolajalar yangi tug'ilgan chaqaloqlar o'limining kamayishiga olib keladi [64]. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarga respirator distress sindromda tibbiy yordam ko'rsatishni yaxshilash erta neonatal va chaqaloqlar o'limini kamaytirishning eng muhim bosqichidir [65].

Bir guruh tadqiqotchilar tomonidan ijtimoiy-biologik va akusherlik anamnezini o'rganish asosida turli gestatsiya muddatida tug'ilgan 60 nafar chaqaloqlarda nafas buzilishi sindromi rivojlanishining asosiy xavf omillari aniqlangan. Ularning ta'kidlashicha, nafas buzilishi sindromi bilan chuqur chala tug'ilgan chaqaloqlar antenatal xavf omillaridan og'irlashgan ginekologik va akusherlik anamnezi muhim o'rin tutadi, 33-36 haftalik gestatsiya muddatidagi chala tug'ilgan va vaqtida tug'ilgan chaqaloqlarda nafas buzilishi sindromining asosiy xavf omillari tug'ruq patologiyasi va onaning yuqumli yallig'lanish kasalliklari hisoblanadi [24].

Respirator distress sindromi yangi tug'ilgan chaqaloqlarda rentgenologik va ultratovushli tekshiruvlar orqali tashxis qo'yiladi [79, 133].

Erta tug'ilish dunyodagi eng muhim tibbiy-ijtimoiy sog'liq saqlash muammolaridan biridir. Dunyoda har yili 15 million bola muddatidan oldin tug'iladi, bu barcha yangi tug'ilgan chaqaloqlarning 10 % ni tashkil qiladi [30].

JSST ma'lumotlariga ko'ra, butun dunyo bo'ylab o'rtacha har o'nta homiladorlikning birida muddatidan oldin tug'ruq kuzatilib, 15 million yetilmagan chaqaloqlar tug'ilib, ulardan 1 millioni yashamaydi. Tibbiy yordam rivojlanishi tufayli Belorussiya Respublikasida chala tug'ilish 4 % atrofida uchramoqda [68].

Dunyoning barcha mamlakatlarida akusher-ginekologlar tomonidan uzluksiz erta tug'ilishning oldini olish yuzasidan kurash olib borilmoqda [52, 66].

Homilaning erta tug'ilishi butun dunyoda va Rossiyada tibbiy-ijtimoiy dolzarb muammoligicha qolmoqda. Butun jahonda har daqiqada 257 nafar chaqaloq yetilmasdan dunyoga keladi. Ko'plab chaqaloqlar tana vazni 1000 grammdan oshiq bo'lib, gestatsion davrning 28 haftaligigacha tug'iladi. Yashab qolish chegarasi 500-600 gramm tana vazni bilan tug'ilgan chaqaloqlar hisoblanib,

ular gestatsion davrning 23-24 haftaligidan kam bo'lmaganlardir [49, 98]. 700-1000 gramm vazn bilan tug'ilganlar orasida nogironlik 20-30 % ni tashkil etsa, 30-50 % yashab qolishi mumkin (25 haftalik) [25]. Nafas yetishmovchiligi erta neonatal davrning yetakchi sindromlaridan biridir. Gestatsion davrning 29 haftaligida tug'ilganlarning 65 % nafas buzilishi sindromi uchrasa, 31-32 haftalikda 35 % dan ko'p, 33-34 haftalikda 20 %, 35-36 haftalikda 5 % va 37 haftalikda 1 % dan ko'proq uchraydi [25, 88, 91]. Chaqaloqlarning gestatsion yoshi qancha kichik bo'lsa, o'pkaning zararlanishi bilan kechadigan maxsus belgilar shunchalik rivojlangan bo'ladi [4, 6, 8, 37, 50, 60, 70].

Erta tug'ilgan chaqaloqlarda nafas olish qiyinlashuvi sindromining (RDS) asosiy asorati bronxopulmonar displaziya (BPD) hisoblanadi [82, 109].

Intensiv terapiya sohasida o'pkani sun'iy ventilyatsiya texnologiyalarining rivojlanishi neonatologlar uchun yetilmagan, kam vaznli va o'ta kam vaznli chaqaloqlarning omon qolish darajasini oshirish imkoniyatini berdi. Kasallikning asosiy sababi 32 haftalikdan kichik muddatda tug'ilgan yetilmagan chaqaloqlar guruhidir, u respirator distress sindromi yoki nafas buzilishi sindromi ko'rinishida bo'lib gestatsiya muddatiga teskari proporsionaldir [120, 132]. D.G. Sweet va hammualliflari tomonidan o'tkazilgan Vermont Oxford tarmog'idagi tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, Yevropada 8156 nafar chaqaloqlar tug'ilgan bo'lib, ulardan 28 haftalik gestatsion muddatda 80 % respirator distress sindromi tashxisi qo'yilgan bo'lib, 24 haftalik gestatsion muddatda bu ko'rsatkich 90 % ga oshganligi qayd etilgan [133]. D.G. Sweet, Carnielli yetilmasdan tug'ilgan chaqaloqlar respirator distress sindromining etiopatogenezida homila ichi infeksiyasi, tug'ruqdagi asfiksiya, postnatal gipoksiya kabi noxush ta'sirlar oqibatida surfaktantning ekskresiyasi va o'pka to'qimasining morfofunktsional yetishmasligi yotadi [118, 134, 138]. Surfaktant tizimi uch komponentdan iborat: fosfolipid va lipoproteidlar kompleksidan tuzilgan yuzaki qoplamasi, gidrofil qavat (gipofaza), shuningdek hujayra komponentlari (2-tip pnevmotsitlar va Klara hujayralari) [119, 124, 127], fosfolipid va maxsus oqsillar-A, V va S subbirliklardan iborat surfaktant alveolalar yuzasida joylashgan 3 % 2-tip pnevmotsitlar tomonidan ishlab chiqariladi.

Surfaktant o'pka to'qimasining yetilganlik darajasiga va gestatsiya muddatiga bevosita bog'liqdir. O'pkada surfaktant ikki mexanizm orqali amalga oshadi: birinchisi erta (etanilaminning metillanishi) 20-35-haftalikda surfaktantning asosiy omili II kabi tashqi omillarga juda sezgir. Ikkinchisi (focfotidxolinli yo'l) 35-haftadan boshlanadi. Bu yo'lning asosiy komponenti I lesitin hisoblanadi. Yuqorida sanab o'tilgan omillarning sezilarli ta'siri natijasida surfaktantda parchalanish kuzatiladi (odatda 10-20 soatgacha), bu esa respirator distress sindromining kechish og'irligini bildiradi [90].

Surfaktant sintezi glyukokortikoidlar, tireoid gormonlar, estrogenlar, adrenalin va noadrenalin tomonidan boshlanadi. Surfaktant ko'p funksiyalarni bajaradi: alveolyar makrofaglar fagotsitozini rag'batlantiradi, alveolotsitlarni barqarorlashtiradi, bakteriya va viruslarni agregatsiyalaydi, yallig'lanish reaksiyalarini sustlashtiradi. Uning eng muhim vazifasi nafas olish to'qimasi tortilishini kamaytiradi [89, 126]. Endogen surfaktant gestatsiya davrining 24-haftasida aniqlanadi. Biroq uning ishlab chiqarilishi 28-haftadan boshlanadi. Surfaktant ishlab chiqarilishining intensivligi tug'ilishdagi birinchi olingan nafas chog'ida o'pkaning kengayishi bilan oshadi [26, 44, 118, 124]. Surfaktant yetishmovchiligi alveolalarning puchayishi natijasida o'pka atelektazining shakllanishga sabab bo'ladi. O'pkaning nafas hajmi va hayotiylik sig'imi kamayadi, anatomik o'lik bo'shliqlar ortadi [44, 111, 118], natijada nafas olish ishi ortadi, o'pka ichida qonning shuntlanishi kuzatiladi, o'pkaning gipoventilyatsiyasi oshadi [116]. Progressiv nafas yetishmovchiligi fonida yurak qon tomir sistemasida yuqori darajali disfunktsiyasi kelib chiqadi: yurak qorinchalarining tranzitor disfunktsiyasi, tizimli gipotenziya, qon mikrosirkulsiyasi buzilishi va boshqalar [1, 116, 135]. Oxirgi o'n yilliklarda chala tug'ilgan chaqaloqlar o'pkasida surfaktant yetishmovchiligi tufayli kelib chiqqan neonatal respirator distress sindromning klassik shakli o'pkaning kasalligi sifatida qaralmoqda [23, 77, 41].

Yangi tug'ilgan chaqaloqlar pnevmoniyasi va nafas olish qiyinlashuvi sindromi (RDS) tadqiqotchilarda katta qiziqish uyg'otmoqda. Ko'p jihatdan

solishtirish chaqaloqlarda turli natijalar nafas yetishmovchiligi (NE) rivojlanishi bo'yicha genetik xavf omillar ta'sirini e'tirof etadilar [105, 107].

Ba'zi mualliflarning ma'lumotlariga ko'ra, pnevmopatiyalar yangi tug'ilgan chaqaloqlar kasalliklari strukturasida beshinchi o'rinni egallaydi, u homila ichi va intranatal asfiksiya, homila ichi rivojlanishining sustlashishi, tug'ruq jarohatlari va rivojlanish nuqsoni ko'rinishida namoyon bo'ladi [21].

Erta neonatal o'lim sabablari orasida nafas olish kasalliklari birinchi o'rinni egallaydi (35,3 %) va perinatal o'limning asosiy sababi hisoblanadi (16,3 %) [86].

Leningrad maktabi mualliflari pnevmopatiyalarning birlamchi atelektaz, gialin membrana kasalligi va shishli-gemorragik sindrom kabi variantlarini birlashtirib, nafas buzilishi sindromi nomi bilan atashadi [56, 57, 67, 69]. Erta tug'ilgan chaqaloqlarning o'lim sabablari orasida asfiksiya va o'pkaning yallig'lanishsiz kasalliklari nisbati (o'pka atelektazi va gialin membrana kasalligi) 50 % dan ko'proqni tashkil etadi [7, 45, 72].

Atelektaz pnevmopatiyaning eng keng tarqalgan shakli hisoblanadi. N.I. Puzыrovaga ko'ra, yangi tug'ilgan chaqaloqlarda o'pka atelektazining patologik mohiyati shundaki, nafas yetishmovchiligi, gipoksiya, asfiksiya rivojlanadi, bu bolaning o'limiga olib keladi [17, 46].

Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda nafas olish buzilishi sindromi yetilmasdan tug'ilgan chaqaloqlarning neonatal davridagi eng ko'p uchraydigan va hanuzgacha chuqur o'rganilmagan og'ir kasalligidir.

Patologik anatomiya yo'nalishining muhim vazifalaridan biri sog'lom avlodni shakllantirishda yangi tug'ilgan chaqaloqlar o'limining sababini aniqlash yuzasidan bosh miyadagi o'zgarishlarni tanatogenetik baholash masalasi butun dunyo miqyosida to'laligicha yechimini topmagan va bu borada jahon miqyosida aniq bir mezon ham ishlab chiqilmagan;

Pnevmopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlarning bosh miyasidagi tuzilmalari ular yashagan muddatlar bo'yicha yoritilmagan;

Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlarning bosh miyasidagi tuzilmalarda kechadigan jarayonlarning o'ziga xos jihatlari ham yetarlicha o'rganilmagan;

Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlarning o'lim sabablarini asoslash va tanatogenezdagi o'rnini aniqlash masalasi mutlaqo o'rganilmagan;

Yuqorida keltirilgan ma'lumotlarga asoslanib, shuni ta'kidlash lozimki nafas buzilishi sindromida bosh miya tuzilmalarining morfologik va morfometrik o'zgarishlariga bag'ishlangan maqsadli tadqiqotlar o'tkazilishi dolzarb ilmiy muammo hisoblanadi.

II BOB. TADQIQOT MATERIALI VA USULLARI

Tadqiqot materiallarining umumiy tavsifi

Tadqiqotning maqsad va vazifalaridan kelib chiqqan holda pnevmonopatiyaning atelektatik shakli tufayli vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar bosh miyasining strukturaviy o'zgarishlarini aniqlashga yo'naltirilgan tekshiruvda tadqiqot materiallari 2 guruhga bo'lindi:

I guruh: homiladorlikning turli muddatlarida tug'ilgan chaqaloqlar (138 holat).

II guruh: turli muddatlarda yashab vafot etgan chaqaloqlar (143 holat) jasi olindi.

Pnevmonopatiyaning atelektatik shakli bilan homiladorlikning turli muddatlarida tug'ilib vafot etgan chaqaloqlar quyidagi 4 ta kichik guruhga bo'lindi:

1-guruh: Pnevmonopatiyaning atelektatik shakli bilan 23-25 haftalikda tug'ilib vafot etgan chaqaloqlar bosh miya yarim sharlari po'stlog'i va uzunchoq miya namunalari;

2-guruh: Pnevmpatiyaning atelektatik shakli bilan 26-28 haftalikda tugʻilib vafot etgan chaqaloqlar bosh miya yarim sharlari poʻstlogʻi va uzunchoq miya namunalari;

3-guruh: Pnevmpatiyaning atelektatik shakli bilan 29-31 haftalikda tugʻilib vafot etgan chaqaloqlar bosh miya yarim sharlari poʻstlogʻi va uzunchoq miya namunalari;

4-guruh: Pnevmpatiyaning atelektatik shakli bilan 32-35 haftalikda tugʻilib vafot etgan chaqaloqlar bosh miya yarim sharlari poʻstlogʻi va uzunchoq miya namunalari.

Pnevmpatiyaning atelektatik shakli bilan tugʻilib turli muddatlarda vafot etgan chaqaloqlar 6 ta kichik guruhga boʻlindi:

1-guruh: Pnevmpatiyaning atelektatik shakli bilan homiladorlikning turli muddatlarida tugʻilib, 1-5 kun yashab vafot etgan chaqaloqlar oʻpkasi va bosh miya namunalari;

2-guruh: Pnevmpatiyaning atelektatik shakli bilan homiladorlikning turli muddatlarida tugʻilib, 6-10 kun yashab vafot etgan chaqaloqlar oʻpkasi va bosh miya namunalari;

3-guruh: Pnevmpatiyaning atelektatik shakli bilan homiladorlikning turli muddatlarida tugʻilib, 11-15 kun yashab vafot etgan chaqaloqlar oʻpkasi va bosh miya namunalari;

4-guruh: Pnevmpatiyaning atelektatik shakli bilan homiladorlikning turli muddatlarida tugʻilib, 16-20 kun yashab vafot etgan chaqaloqlar oʻpkasi va bosh miya namunalari.

5-guruh: Pnevmpatiyaning atelektatik shakli bilan homiladorlikning turli muddatlarida tugʻilib, 21-25 kun yashab vafot etgan chaqaloqlar oʻpkasi va bosh miya namunalari.

6-guruh: Pnevmpatiyaning atelektatik shakli bilan homiladorlikning turli muddatlarida tugʻilib, 25 kundan ortiq yashab vafot etgan chaqaloqlar oʻpkasi va bosh miya namunalari.

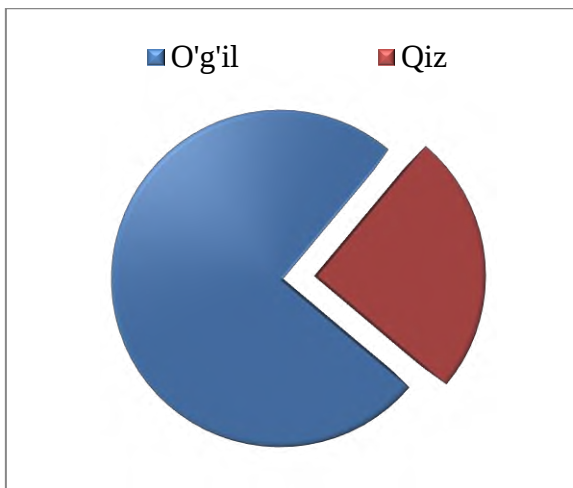
Tadqiqot guruhlarining jinsi, yoshi va yashagan vaqtiga doir ma'lumotlar quyidagi jadval (1-jadvalga qarang) va diagrammada ko'rsatilgan:

1-Jadval

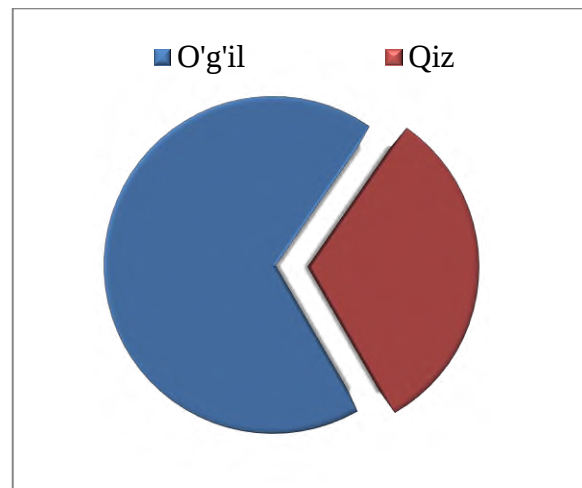
Tadqiqot materiallarining tasnifi

Jinsi	Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etganlar				Jami			
	23-25 haftalik	26-28 haftalik	29-31 haftalik	32-35 haftalik				
O'g'il	26	22	21	19	88	138		
Qiz	13	12	11	14	50			
% / %	66,6/33,4	64,7/35,3	63,6/36,4	57,5/42,5	75/25			
Vafot etgan chaqaloqlarning yosh kategoriyasi bo'yicha taqsimlanishi								
Jinsi	1-5 kun lik	6-10 kun lik	11-15 kun li	16-20 kun lik	21-25 kun lik	≥ 25	Jami	
O'g'il	13	14	16	18	18	10	89	143
Qiz	11	11	12	9	4	7	54	
Jami	24	25	28	27	22	17	143	143
O'g'il/qiz %	54/46	56/44	57/43	67/33	82/18	70/30	62/38	100

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, pnevmopatiyaning atelektatik shaklidan homiladorlikning turli muddatlarida tug'ilib vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlarning aksariyatini (75 %) erkak jinsli chaqaloqlar, 25 % ni ayol jinsli chaqaloqlar tashkil etadi (1-rasmga qarang). Pnevmonopatiyaning atelektatik shakli tufayli vafot etgan homiladorlikning 23-25 haftaligida yangi tug'ilgan chaqaloqlar jami 39 nafar bo'lib, shulardan 66,6 % erkak jinsiga, 33,4 % ayol jinsiga mansubdir. Homiladorlikning 26-28 haftaligida yangi tug'ilgan chaqaloqlar jami 24 nafar bo'lib, shulardan 64,7 % erkak jinsiga, 35,3 % ayol jinsiga mansubdir. Homiladorlikning 29-31 haftaligida yangi tug'ilgan chaqaloqlar jami 22 nafar bo'lib, shulardan 63,6 % erkak jinsiga, 36,4 % ayol jinsiga mansubdir. Homiladorlikning 32-35 haftaligida yangi tug'ilgan chaqaloqlar jami 33 nafar bo'lib, shulardan 57,5 % erkak jinsiga, 42,5 % ayol jinsiga mansubdir.



1-Rasm. Pnevmonatiyaning atelektatik shaklidan homiladorlikning turli muddatlarida tug'ilib, vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlarning jinsi bo'yicha taqsimlanishi



2-Rasm. Pnevmonatiyaning atelektatik shaklidan tug'ilib, turli muddatlarda yashab vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlarning jinsi bo'yicha taqsimlanishi

Pnevmonatiyaning atelektatik shakli bilan tug'ilib, turli muddatlarda yashab vafot etgan chaqaloqlar jami 143 nafar bo'lib, ulardan 89 nafari (62 %) erkak jinsiga, 54 nafari (38 %) ayol jinsiga mansubdir (2-rasmga qarang).

Pnevmonatiyaning atelektatik shakli bilan tug'ilib 1-5 kun yashab vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar 24 holatni tashkil etadi, shundan 54 % erkak jinsiga, 46 % ayol jinsiga mansub, 6-10 kun yashab vafot etganlar 25 holat bo'lib, shundan 56% erkak jinsiga, 44 % ayol jinsiga taalluqlidir, 11-15 kun yashab vafot etganlar 28 holatni tashkil etgan bo'lib, shundan 57 % erkak jinsiga, 43 % ayol jinsiga to'g'ri keladi, 11-15 yashab vafot etganlar 27 holat bo'lib, shundan 67% erkak jinsiga, 33 % ayol jinsiga va 21-25 kun yashab vafot etganlar 21 tadan holatni o'z ichiga oladi, shulardan 81 % erkak jinsiga, 19 % ayol jinsiga mansub bo'lsa, 25 kundan ortiq yashab vafot etganlar 13 holatni tashkil etib, shundan 77 % erkak jinsiga, 23 % ayol jinsiga mansub. Bularning barchasi chaqaloqlar reanimatsiyasi bo'limida davo muolajalarini olib vafot etgan.

Yashagan muddati bo'yicha tadqiqotimizni amalga oshirish uchun homiladorlikning 29-haftaligidan boshlab 36-haftalikkacha bo'lgan muddatida

pnevmonopatiyaning atelektatik shakli bilan tugʻilib, bir va bir necha kun yashab vafot etgan chaqaloqlarda tekshiruvlar amalga oshirildi.

1-5 kun yashab vafot etgan yangi tugʻilgan chaqaloqlar haqidagi maʼlumotlar quyidagi jadvalda keltirilgan (2-jadvalga qarang).

2-Jadval

Homiladorlikning turli muddatlarida tugʻilib, 3-5 kun yashab vafot etgan chaqaloqlarning soni va jinsi boʻyicha tahlili

Yoshi	Oʻgʻil	Qiz	Jami
29-30 haftalik	4	3	7
31-32 haftalik	4	3	7
33-34 haftalik	3	3	6
35-36 haftalik	2	2	4
Jami	13	11	24

Jadval maʼlumotlaridan koʻrinib turibdiki, homiladorlikning 29-30-haftasida tugʻilib 1-5 kun yashagan yangi tugʻilgan chaqaloqlar 7 nafarni tashkil etib, shulardan 4 nafari (57 %) erkak, 3 nafari (43 %) ayol jinsiga mansubdir. Homiladorlikning 31-32-haftasida tugʻilib 1-5 kun yashagan yangi tugʻilgan chaqaloqlar ham 7 nafarni tashkil etadi, shulardan 4 nafari (57 %) erkak, 3 nafari (43 %) ayol jinsli chaqaloqlardir. Homiladorlikning 33-34- haftasida tugʻilib 1-5 kun yashagan 6 nafar yangi tugʻilgan chaqaloqlarning 3 nafari (50 %) erkak, 3 nafari (50 %) ayol jinslidir. Homiladorlikning 35-36-haftasida tugʻilib 1-5 kun yashagan yangi tugʻilgan chaqaloqlar 4 nafarni tashkil etib, shulardan 2 nafari (50 %) erkak, 2 nafari (50 %) ayol jinsiga mansubdir.

Homiladorlikning turli muddatlarida pnevmonopatiyaning atelektatik shakli bilan tugʻilib, 6-10 kun yashab vafot etgan yangi tugʻilgan chaqaloqlar haqidagi maʼlumotlar quyidagi jadvalda keltirilgan (3-jadvalga qarang).

3-Jadval

Homiladorlikning turli muddatlarida tugʻilib, 6-10 kun yashab vafot etgan chaqaloqlarning soni va jinsi boʻyicha tahlili

Yoshi	Oʻgʻil	Qiz	Jami
29-30 haftalik	4	2	6

31-32 haftalik	4	3	7
33-34 haftalik	3	3	6
35-36 haftalik	3	3	6
Jami	14	11	25

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, homiladorlikning 29-30-haftasida tug'ilib 6-10 kun yashagan yangi tug'ilgan chaqaloqlar 6 nafarni tashkil etib, shulardan 4 nafari (60 %) erkak, 2 nafari (40 %) ayol jinsiga mansubdir. Homiladorlikning 31-32-haftasida tug'ilib 6-10 kun yashagan yangi tug'ilgan chaqaloqlar ham 7 nafarni tashkil etadi, shulardan 4 nafari (57 %) erkak, 3 nafari (43 %) ayol jinsli chaqaloqlardir. Homiladorlikning 33-34-haftasida tug'ilib 6-10 kun yashagan 6 nafar yangi tug'ilgan chaqaloqlarning 3 nafari (50 %) erkak, 3 nafari (50 %) ayol jinslidir. Homiladorlikning 35-36-haftasida tug'ilib 6-10 kun yashagan yangi tug'ilgan chaqaloqlar 4 nafarni tashkil etib, shulardan 2 nafari (50 %) erkak, 2 nafari (50 %) ayol jinsiga mansubdir.

Homiladorlikning turli muddatlarida pnevmopatiyaning atelektatik shakli bilan tug'ilib, 11-15 kun yashab vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar haqidagi ma'lumotlar quyidagi jadvalda keltirilgan (4-jadvalga qarang).

4-Jadval

Homiladorlikning turli muddatlarida tug'ilib, 11-15 kun yashab vafot etgan chaqaloqlarning soni va jinsi bo'yicha tahlili

Yoshi	O'g'il	Qiz	Jami
29-30 haftalik	3	2	9
31-32 haftalik	4	3	7
33-34 haftalik	4	2	6
35-36 haftalik	5	4	9
Jami	16	12	28

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, homiladorlikning 29-30-haftasida tug'ilib 11-15 kun yashagan yangi tug'ilgan chaqaloqlar 5 nafarni tashkil etib, shulardan 3 nafari (60 %) erkak, 2 nafari (40 %) ayol jinsiga mansubdir. Homiladorlikning 31-32-haftasida tug'ilib 11-15 kun yashagan yangi tug'ilgan chaqaloqlar ham 7 nafarni tashkil etadi, shulardan 4 nafari (57 %) erkak, 3 nafari

(43 %) ayol jinsli chaqaloqlardir. Homiladorlikning 33-34-haftasida tug‘ilib 11-15 kun yashagan 6 nafar yangi tug‘ilgan chaqaloqlarning 4 nafari (60 %) erkak, 2 nafari (40 %) ayol jinslidir. Homiladorlikning 35-36-haftasida tug‘ilib 11-15 kun yashagan yangi tug‘ilgan chaqaloqlar 9 nafarni tashkil etib, shulardan 5 nafari (55 %) erkak, 4 nafari (45 %) ayol jinsiga mansubdir.

Homiladorlikning turli muddatlarida pnevmopatiyaning atelektatik shakli bilan tug‘ilib, 16-20 kun yashab vafot etgan yangi tug‘ilgan chaqaloqlar haqidagi ma’lumotlar quyidagi jadvalda keltirilgan (5-jadvalga qarang).

5-Jadval

Homiladorlikning turli muddatlarida tug‘ilib, 16-20 kun yashab vafot etgan chaqaloqlarning soni va jinsi bo‘yicha tahlili

Yoshi	O‘g‘il	Qiz	Jami
29-30 haftalik	4	1	5
31-32 haftalik	4	3	7
33-34 haftalik	3	2	5
35-36 haftalik	5	3	8
Jami	18	9	27

Jadval ma’lumotlaridan ko‘rinib turibdiki, homiladorlikning 29-30-haftasida tug‘ilib 16-20 kun yashagan yangi tug‘ilgan chaqaloqlar 5 nafarni tashkil etib, shulardan 4 nafari (80 %) erkak, 1 nafari (20 %) ayol jinsiga mansubdir. Homiladorlikning 31-32-haftasida tug‘ilib 16-20 kun yashagan yangi tug‘ilgan chaqaloqlar ham 7 nafarni tashkil etadi, shulardan 4 nafari (57 %) erkak, 3 nafari (43 %) ayol jinsli chaqaloqlardir. Homiladorlikning 33-34-haftasida tug‘ilib 16-20 kun yashagan 5 nafar yangi tug‘ilgan chaqaloqlarning 3 nafari (60 %) erkak, 2 nafari (40 %) ayol jinslidir. Homiladorlikning 35-36-haftasida tug‘ilib 16-20 kun yashagan yangi tug‘ilgan chaqaloqlar 8 nafarni tashkil etib, shulardan 5 nafari (63 %) erkak, 3 nafari (37 %) ayol jinsiga mansubdir.

Homiladorlikning turli muddatlarida pnevmopatiyaning atelektatik shakli bilan tug‘ilib, 21-25 kun yashab vafot etgan yangi tug‘ilgan chaqaloqlar haqidagi ma’lumotlar quyidagi jadvalda keltirilgan (6-jadvalga qarang).

6-Jadval**Homiladorlikning turli muddatlarida tug‘ilib, 21-25 kun yashab vafot etgan chaqaloqlarning soni va jinsi bo‘yicha tahlili**

Yoshi	O‘g‘il	Qiz	Jami
29-30 haftalik	3	-	3
31-32 haftalik	4	-	4
33-34 haftalik	4	2	6
35-36 haftalik	7	2	9
Jami	18	4	22

Jadval ma’lumotlaridan ko‘rinib turibdiki, homiladorlikning 29-30-haftasida tug‘ilib 21-25 kun yashagan yangi tug‘ilgan chaqaloqlar 3 nafarni tashkil etib, hammasi (100 %) erkak mansubdir. Homiladorlikning 31-32-haftasida tug‘ilib 21-25 kun yashagan yangi tug‘ilgan chaqaloqlar ham 4 nafarni tashkil etadi, hammasi (100 %) erkak jinsli chaqaloqlardir. Homiladorlikning 33-34-haftasida tug‘ilib 21-25 kun yashagan 6 nafar yangi tug‘ilgan chaqaloqlarning 4 nafari (67 %) erkak, 2 nafari (33 %) ayol jinslidir. Homiladorlikning 35-36-haftasida tug‘ilib 21-25 kun yashagan yangi tug‘ilgan chaqaloqlar 9 nafarni tashkil etib, shulardan 7 nafari (78 %) erkak, 2 nafari (22 %) ayol jinsiga mansubdir.

Homiladorlikning turli muddatlarida pnevmopatiyaning atelektatik shakli bilan tug‘ilib, 25 kundan ortiq yashab vafot etgan yangi tug‘ilgan chaqaloqlar haqidagi ma’lumotlar quyidagi jadvalda keltirilgan (7-jadvalga qarang).

7-Jadval**Homiladorlikning turli muddatlarida tug‘ilib, 25 kundan ortiq yashab vafot etgan chaqaloqlarning soni va jinsi bo‘yicha tahlili**

Yoshi	O‘g‘il	Qiz	Jami
29-30 haftalik	1	2	3
31-32 haftalik	1	2	3
33-34 haftalik	4	1	5
35-36 haftalik	4	2	6
Jami	10	7	17

Jadval ma’lumotlaridan ko‘rinib turibdiki, homiladorlikning 29-30-haftasida tug‘ilib 25 kundan ortiq yashagan yangi tug‘ilgan chaqaloqlar 3 nafarni tashkil etib, 1 nafari (33 %) erkak jinsiga, 2 nafari (67 %) ayol jinsiga mansubdir.

Homiladorlikning 31-32-haftasida tugʻilib 25 kundan ortiq kun yashagan yangi tugʻilgan chaqaloqlar 3 nafarni tashkil etadi, shulardan 1 nafari (33 %) erkak, 2 nafari (67 %) ayol jinsli chaqaloqlardir. Homiladorlikning 33-34-haftasida tugʻilib 25 kundan ortiq kun yashagan 5 nafar yangi tugʻilgan chaqaloqlarning 4 nafari (80 %) erkak, 1 nafari (20 %) ayol jinslidir. Homiladorlikning 35-36-haftasida tugʻilib 25 kundan ortiq yashagan yangi tugʻilgan chaqaloqlar 6 nafarni tashkil etib, shulardan 4 nafari (67 %) erkak, 1 nafari (33 %) ayol jinsiga mansubdir.

Tadqiqot usullari

Tadqiqotimizga tanlab olingan 4 guruh ob'ektlarda ham ularning bosh miya yarim sharlari po'stlog'i va uzunchoq miyaning morfometrik va morfologik jihatlari o'rganildi. Bunda maxsus gistologik tekshiruv uchun material bosh miyaning quyidagi qismlaridan olindi: po'stloq va uning ostiga tutashgan oq modda (Brodman bo'yicha 6-maydon). Uzunchoq miya to'qimasi olindi. Olingan to'qima bo'lakchalari 10 % neytral formalinda fiksatsiya qilindi, spirtli batareya orqali o'tkazildi, parafinli bloklar tayyorlandi. Tayyorlangan gistologik qirqmalar gematoksilin va eozin, Van-Gizon, Nissl usullari bilan bo'yaldi hamda ShIK reaksiyasi o'tkazildi. Gistologik preparatlar bo'yicha neyronlar, neyrogliya, neyropil va perineyronal bo'shliq (PSB) holati va turli kalibrli qon tomirlar, tomir ichidagi qonning reologik xususiyatlari va perivaskulyar bo'shliq (PVB) ham o'rganildi. Nerv va qon tomir strukturasi ob'ektiv baholashda morfometrik tekshiruv o'tkazildi. Buning uchun G.G. Avtandilov tomonidan tavsiya etilgan 4 ta kichik kvadratcha (100 ta nuqtadan iborat) nuqtali to'r ishlatildi. Morfometrik o'lchov mikroskopning ob.20 x ok10 o'lchamida amalga oshirildi. Bunda PSB va neyronga tushgan nuqtalar, shuningdek PVB va unda joylashgan qon tomirlari soni hisoblandi. Jumladan qo'shimcha ravishda bosh miya strukturasi morfometrik ko'rsatkichlarini aniqlashda S.I. Indiaminov va Z.E. Jumanov (2020 y) tomonidan loyihalashtirilgan EHM dasturidan foydalanildi. Shuningdek bosh miya yumshoq pardasi strukturasi morfometrik ko'rsatkichlarini aniqlashda ham G.G. Avtandilov tomonidan tavsiya etilgan 4 ta kichik kvadratcha (100 ta nuqtadan iborat) nuqtali to'r ishlatildi. Nuqtali usulni qo'llash uslubiy asoslari morfometriya bo'yicha

uslubiy qo'llanmalarda asoslangan. Shu jumladan neyronlarning morfometrik jihatlarini o'rganish uchun G.G. Avtandilov tomonidan tavsiya etilgan okulyar mikrometrdan foydalanildi.

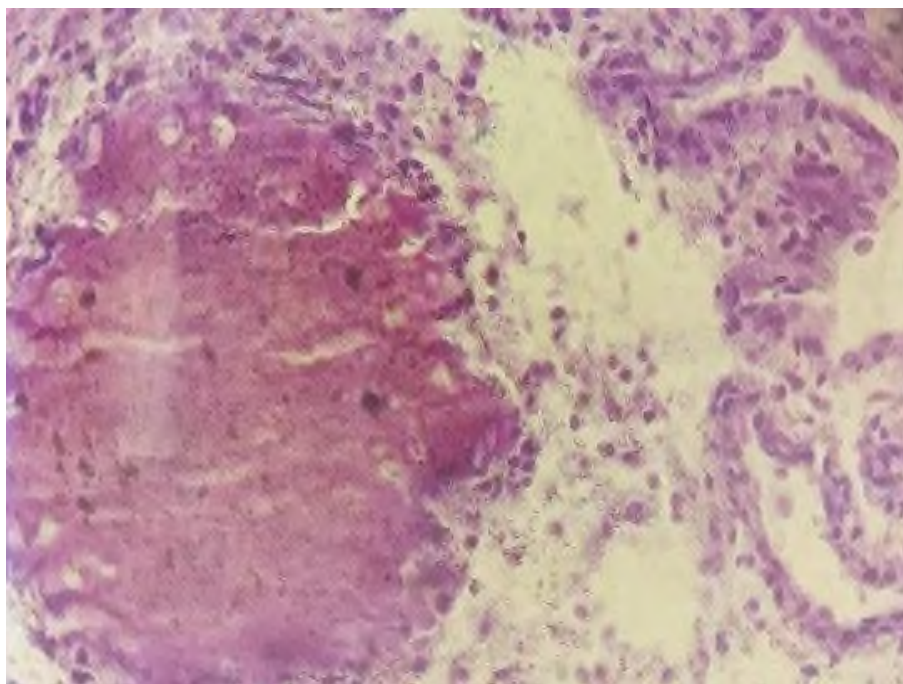
III BOB. PNEVMOPATIYaNING ATELEKTATIK SHAKLIDAN VAFOT ETGAN TURLI MUDDATLARDa YaNGI TUG'ILGAN CHAQALOQLAR BOSH MIYa TUZILMALARINING MORFOLOGIK - MORFOMETRIK JIHATLARI

Ushbu guruhda jami 138 nafar yangi tug'ilgan chaqaloqlarning jasadlari patologoanatomik tekshiruvdan o'tkazilgan bo'lib, shulardan 88 nafari (75 %) o'g'il jinsiga, 50 nafari (25 %) qiz jinsiga mansubdir. Tadqiqotning maqsad va vazifalaridan kelib chiqqan holda turli muddatlarda (23-25, 26-28, 29-31, 32-35 haftalik) yangi tug'ilgan chaqaloqlar bosh miyasi tuzilmalarining morfologik va morfometrik xususiyatlari o'rganib chiqildi.

Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan, turli muddatlarda yangi tug'ilgan chaqaloqlar bosh miya yarim sharlar po'stlog'i nerv va qon tomir strukturasiining morfologik va morfometrik xususiyatlari

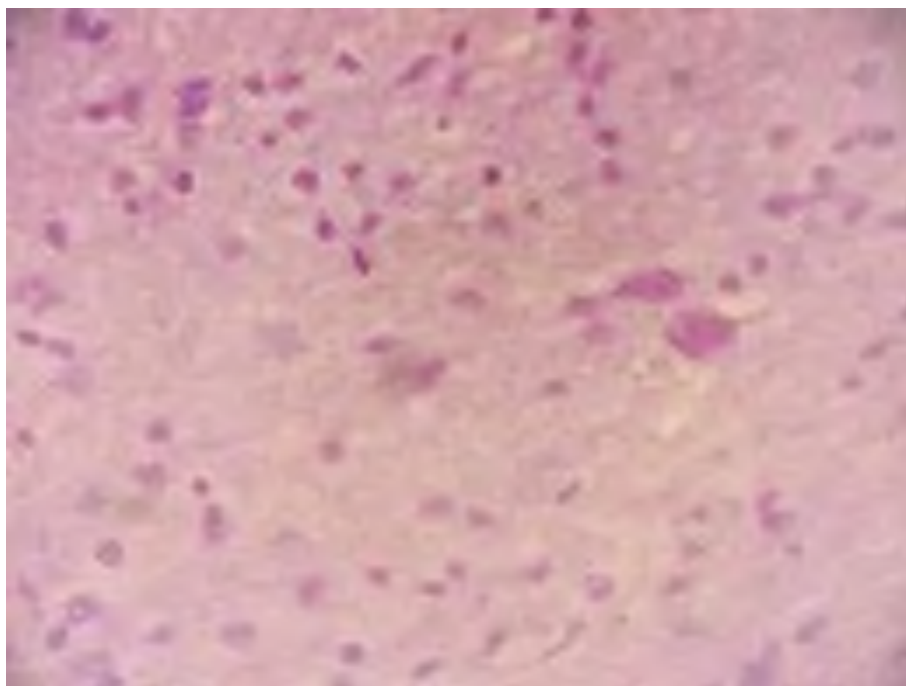
23-25 haftalik muddatda tug'ilgan chaqaloqlar jami 39 nafar bo'lib, ulardan 26 nafari (66,6 %) erkak jinsiga, 13 nafari (33,4 %) esa ayol jinsiga mansubdir.

Ushbu muddatda pnevmonopatiyaning atelektatik shakli tufayli vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar bosh miyasi makroskopik tekshiruvdan o'tkazilganda yumshoq pardasiining to'laqonliligi va shishinganligi aniqlanadi (1-rasmga qarang).



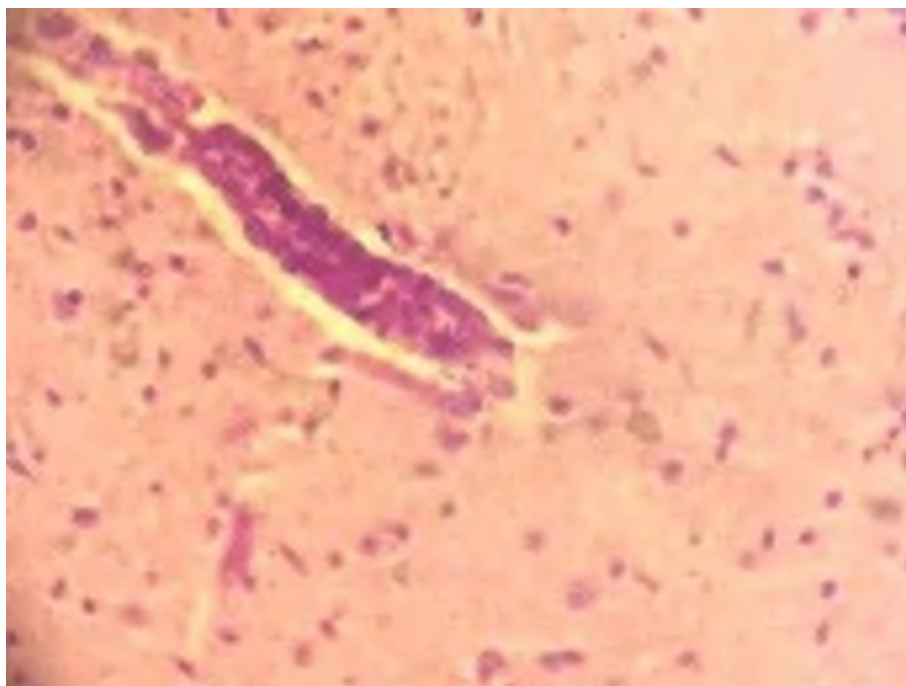
1-Rasm. Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklida bosh miya yumshoq pardasidagi to‘laqonlilik va shishinish. Gematoksilin-eozinda bo‘yalgan. Ob.40, ok.10.

Bosh miya yarim sharlari po‘stloq qismi neyronlari aniq piramidal shaklga ega emas, piramida shaklidagi hujayralar soni kamchilikni tashkil etadi, bir-biridan uzoqda joylashgan. Neyronlarda ishemik tipdagi o‘zgarishlar, ya’ni yadrosi ekssentrik joylashganligi, piknotik holati, sitoplazmasida vakuolli distrofiya aniqlanadi. Neyronlarda shishinish belgilari, o‘siqlari kaltalashganligi va yo‘g‘onlashish kuzatiladi. Neyronlar atrofida kam sonli satellitoz jarayoni aniqlanadi. Neyronlar atrofida kuchsiz shishinish kuzatiladi. Neyropil keskin yorug‘lashgan. Neyronlar atrofida gliotsitlar soni oshgan bo‘lib, bir-biriga yaqin izma-iz joylashgan, bir guruh gliotsitlar ustun ko‘rinishida bir qator bo‘lib joylashganligi kuzatiladi. Yadrosi markazda joylashgan, sitoplazmasi yorug‘lashgan, ayrim gliotsitlarning yadrosi aniqlanmaydi. Ularning atrofida perivaskulyar bo‘shliq har tomonlama kengayganligi qayd etiladi (2-rasmga qarang).



2-rasm. Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklida bosh miya po'stloq qavati neyronlari va glial hujayralardagi o'zgarishlar, satellitoz jarayoni. Gematoksilin-eozinda bo'yalgan. Ob.40, ok.10.

Ushbu muddatda (23-25 haftalik) bosh miya qon tomirlarining kuchli spazm va distoniya holati aniqlanadi. Qon tomir bo'shlig'ida qon shaklli elementlari mavjud bo'lib, eritrotsitlarning shakli yo'qolmagan. Devorida kuchli shishinish belgilari qayd etiladi. Endoteliotsitlar tarqoq joylashgan, ayrim endoteliotsitlarning yadrosi aniqlanmaydi. Perivaskulyar bo'shliq qon tomirning har tomonida kengayganligi kuzatiladi. Mikrosirkulyator o'zan tomirlari bo'shlig'ida shaklli elementlar mavjud bo'lib, staz holati kuzatiladi. Ayrim eritrotsitlarning shakli aniqlanmaydi, kapillyarlar devori butunligi buzilgan, eritrotsitlarning hujayralararo bo'shliqqa va oraliq to'qimaga o'tishi (diapedez) qayd etiladi (3-rasmga qarang).



3-Rasm. Pnevmpatiyaning atelektatik shaklida bosh miya po'stloq qavati qon tomir atrofidagi perivaskulyar bo'shliqning kengayishi. Gematoksilin-eozinda bo'yalgan. Ob.40, ok.10.

Pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar neyronlarining morfometrik ko'rsatkichlari quyidagi jadvalda keltirilgan (1-jadvalga qarang).

1-Jadval

Pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar bosh miya neyron tanasi va o'siqlarining morfometrik ko'rsatkichlari (mkm)

№	Holat	Struktura	Ko'rsatkichlar (mkm)
1	Pnevmo patiya	Neyron tanasining bo'yi	0,34±0,01
2		Neyron tanasining eni	0,16±0,01
3		Neyron o'sig'ining bo'yi	0,38±0,01
4		Neyron o'sig'ining eni	0,15±0,01

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar bosh miya yarim sharlar po'stlog'ining neyronlari tanasining bo'yi o'rtacha 0,34±0,01 mkm ga teng bo'lsa,

uning eni o'rtacha $0,16 \pm 0,01$ mkm ni tashkil etadi. Neyronlar o'siqlarining uzunligi o'rtacha o'lchami $0,38 \pm 0,01$ mkm ga teng bo'lsa, kengligi $0,14 \pm 0,01$ mkm ni tashkil etadi.

Pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar bosh miyasi neyron va qon tomirlar egallagan maydonlarning morfometrik ko'rsatkichlari quyidagi jadvalda keltirilgan (2-jadvalga qarang).

2-Jadval

Pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar bosh miyasi neyron va peritsellyulyar bo'shliqlar (PSB), qon tomir va perivaskulyar bo'shliqning (PVB) o'zaro nisbati (%)

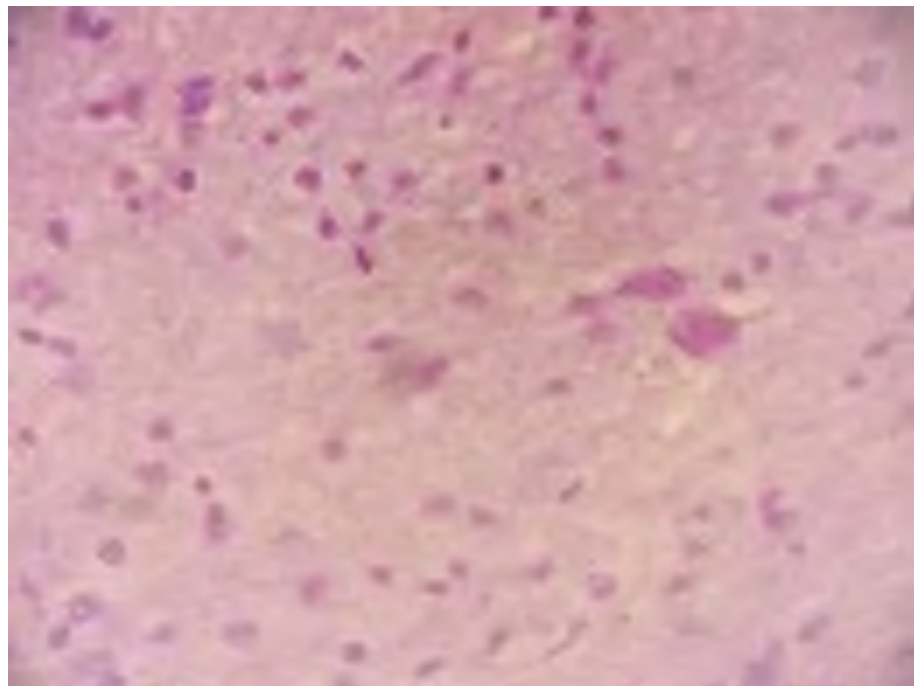
Holat	Nerv strukturasi		
Pnevmpatiya	Neyron	PSB	Neyron + PSB
	$1,56 \pm 0,08$	$2,48 \pm 0,08$	$4,04 \pm 0,16$
	Qon tomir strukturasi		
	Qon tomir	PVB	Qon tomir + PVB
	$1,59 \pm 0,08$	$2,69 \pm 0,1$	$4,28 \pm 0,18$

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar bosh miyasi po'stloq qavatida neyron egallagan maydon 39 % ni va peritsellyulyar bo'shliq egallagan maydon 61 % ni tashkil etadi. Qon tomir egallagan maydon 63 % ni, perivaskulyar bo'shliq ulushi esa 37 % ni tashkil etadi. Bu esa qon tomirlar atrofidagi bo'shliqqa nisbatan neyronlar atrofidagi bo'shliq ko'proq kengayishini ko'rsatib turibdi.

26-28 haftalik muddatda tug'ilgan chaqaloqlar jami 34 nafar bo'lib, ulardan 22 nafari (64,7 %) erkak jinsiga, 13 nafari (35,3 %) esa ayol jinsiga mansubdir.

Ushbu muddatda bosh miya yarim sharlari po'stloq qismi piramida shaklidagi hujayralar soni ortgan, bir-biriga yaqinlashgan. Neyronlarda ishemik

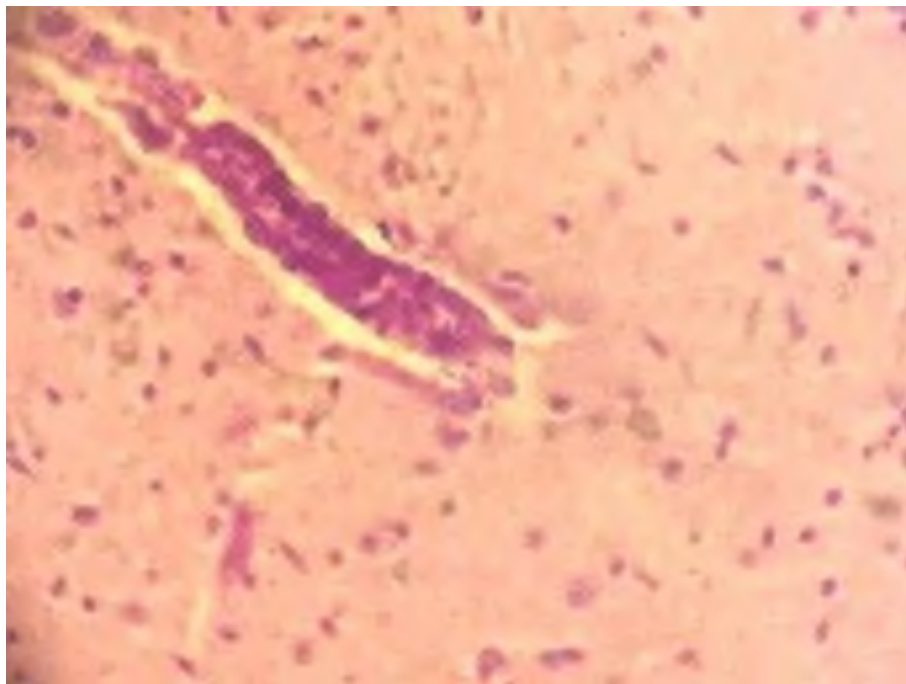
tipdagi o'zgarishlar (yadrosi eksentrik joylashganligi, piknotik holati, sitoplazmasida vakuolli distrofiya) aniqlanadi. Neyronlarda shishinish belgilari, kam sonli o'siqlarida kaltalashish va yo'g'onlashish kuzatiladi. Neyronlar atrofida kam sonli satellitoz jarayoni aniqlanadi. Neyronlar atrofida kuchsiz shishinish kuzatiladi. Neyropil keskin yorug'lashgan. Neyronlar atrofida gliotsitlar soni oshgan bo'lib, bir-biriga yaqin joylashgan, bir guruh gliotsitlar yonma-yon, bir xil masofada joylashganligi kuzatiladi. Yadrosi markazda joylashgan, ayrim gliotsitlarning yadrosi chetga surilgan, sitoplazmasi yorug'lashgan, ba'zi gliotsitlarning yadrosi aniqlanmaydi. Ularning atrofida perivaskulyar bo'shliq har tomonlama, to'liq kengayganligi qayd etiladi (4-rasmga qarang).



4-Rasm. Pnevmonatiyaning atelektatik shaklida bosh miya po'stloq qavati neyronlari va glial hujayralardagi o'zgarishlar, satellitoz jarayoni. Gematoksilin-eozinda bo'yalgan. Ob.40, ok.10.

Ushbu muddatda (26-28 haftalik) bosh miya qon tomirlarining kuchli spazm va distoniya holati saqlangan. Qon tomir bo'shlig'ida qon shaklli elementlari mavjud bo'lib, eritrotsitlarning shakli aniq. Devorida kuchli shishinish belgilari qayd etiladi. Endoteliotsitlar tarqoq joylashgan, sitoplazmasi yorug'lashgan (vakuolli distrofiya), ko'plab yadrolarida kariopiknoz kuzatiladi. Ayrim

endoteliotsitlarning yadrosida karioreksis jarayoni qayd etiladi. Ba'zi hujayralarida yadro aniqlanmaydi. Perivaskulyar bo'shliq qon tomirning har tomonida keskin kengayganligi kuzatiladi. Mikrosirkulyator o'zan qon tomirlari bo'shlig'ida shaklli elementlar mavjud bo'lib, staz holati kuzatiladi. Ayrim eritrotsitlarning shakli aniqlanmaydi, kapillyarlar devorining butunligi buzilgan, eritrotsitlarning hujayralararo bo'shliqqa va oraliq to'qimaga o'tishi qayd etiladi (5-rasmga qarang).



5-Rasm. Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklida bosh miya po'stloq qavati qon tomir atrofidagi perivaskulyar bo'shliqning kengayishi. Gematoksilin-eozinda bo'yalgan. Ob.40, ok.10.

Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar neyronlarining morfometrik ko'rsatkichlari quyidagi jadvalda keltirilgan (3-jadvalga qarang).

3-Jadval

Pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar uzunchoq miya neyron tanasi va o'siqlarining morfometrik ko'rsatkichlari (mkm)

№	Holat	Struktura	Ko'rsatkichlar (mkm)
1	Pnevmpatiya	Neyron tanasining bo'yi	0,34±0,01
2		Neyron tanasining eni	0,16±0,01
3		Neyron o'sig'ining bo'yi	0,38±0,01
4		Neyron o'sig'ining eni	0,15±0,02

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar bosh miya yarim sharlar po'stlog'ining neyronlari tanasining bo'yi o'rtacha 0,34±0,01 mkm ga teng bo'lsa, uning eni o'rtacha 0,16±0,01 mkm ni tashkil etadi. Neyronlar o'siqlarining uzunligi o'rtacha o'lchami 0,38±0,01 mkm ga teng bo'lsa, kengligi 0,15±0,02 mkm ni tashkil etadi.

Pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar bosh miyasi neyron va qon tomirlar egallagan maydonlarning morfometrik ko'rsatkichlari quyidagi jadvalda keltirilgan (4-jadvalga qarang).

4-Jadval

Pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar bosh miyasi neyron va peritsellyulyar bo'shliqlar (PSB), qon tomir va perivaskulyar bo'shliqning (PVB) o'zaro nisbati (%)

Holat	Nerv strukturası		
Pnevmpatiya	Neyron	PSB	Neyron + PSB
	1,68±0,08	2,79±0,12	4,47±0,2
	Qon tomir strukturası		
	Qon tomir	PVB	Qon tomir + PVB
	1,73±0,07	2,88±0,11	4,61±0,18

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, pnevmopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar bosh miyasi po'stloq qavatida neyron egallagan maydon 38 % ni va peritsellyulyar bo'shliq egallagan maydon 62 % ni tashkil etadi. Qon tomir egallagan maydon 38 % ni, perivaskulyar bo'shliq ulushi esa 62 % ni tashkil etadi. Bu esa qon tomirlar atrofidagi bo'shliqqa nisbatan neyronlar atrofidagi bo'shliq ko'proq kengayishini ko'rsatib turibdi.

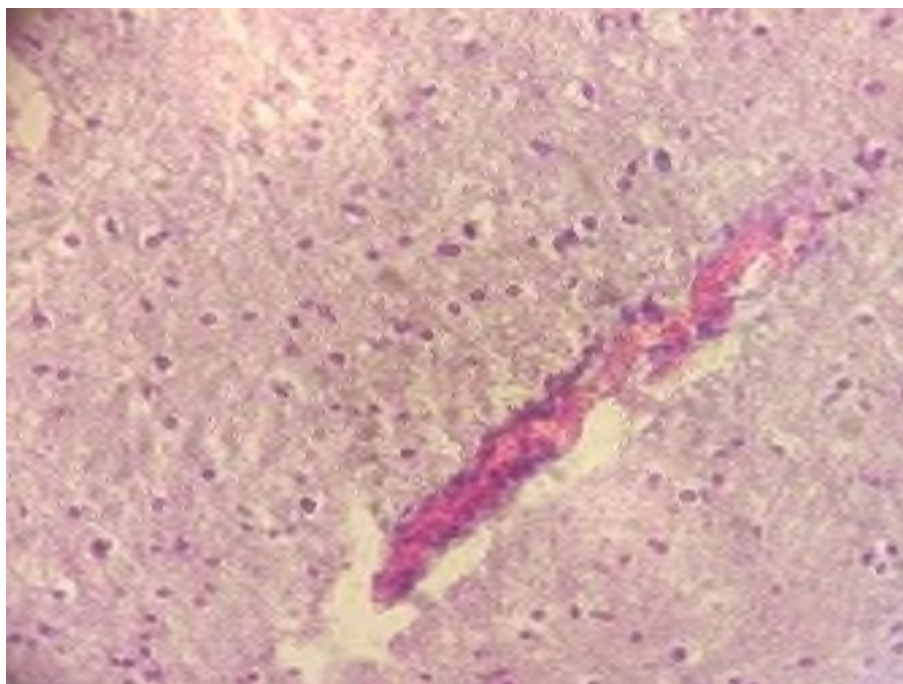
29-31 haftalik muddatda tug'ilgan chaqaloqlar jami 22 nafar bo'lib, ulardan 21 nafari (63,6 %) erkak jinsiga, 11 nafari (36,4 %) esa ayol jinsiga mansubdir.

Ushbu muddatda bosh miya yarim sharlari po'stloq qismi piramida shaklidagi hujayralar soni ortgan, ular o'rtasidagi masofa qisqargan. Neyronlarda yadro ekssentrik joylashgan, piknotik holati, ayrim neyronlarda karioreksis holati, sitoplazmasida vakuolli distrofiya kabi ishemik tipdagi o'zgarishlar qayd etiladi. Neyronlarda shishinish belgilari yaqqol rivojlangan, neyronlarning o'siqlarida kaltalashish va yo'g'onlashish qayd etiladi. Neyronlar atrofida ko'p sonli satellitoz jarayoni kuzatiladi. Neyronlar atrofida kuchli shishinish kuzatiladi. Neyropil keskin yorug'lashgan. Neyronlar atrofida gliotsitlar soni ortgan, bir-biriga yaqin, ketma-ket joylashgan. Yadrosi markazda joylashgan, ayrim gliotsitlarning yadrosi chetga surilgan, sitoplazmasi yorug'lashgan, ayrim gliotsitlarning yadrosi aniqlanmaydi. Ularning atrofida perivaskulyar bo'shliq yon-atrofida, bir xil maromda kengayganligi qayd etiladi (6-rasmga qarang).



6-Rasm. Pnevmpatiyaning atelektatik shaklida bosh miya po'stloq qavati neyronlari va glial hujayralardagi o'zgarishlar, satellitoz jarayoni. Gematoksilin-eozinda bo'yalgan. Ob.40, ok.10.

29-31 haftalik tug'ilgan chaqaloqlar bosh miya qon tomirlari kuchli spazm holatida, distoniya belgilari aniqlanadi. Qon tomir bo'shlig'ida kam sonli qon shaklli elementlari mavjud bo'lib, eritrotsitlar shaklini yo'qotmagan. Devorida kuchli shishinish qayd etiladi. Endoteliotsitlar tarqoq joylashgan, yadrolarida kariopiknoz kuzatiladi. Ba'zi endoteliotsitlarning yadrosida karioreksis jarayoni qayd etiladi. Kam sonli hujayralarida yadro aniqlanmaydi. Perivaskulyar bo'shliq qon tomirning har tomonida kengayganligi kuzatiladi. Mikrosirkulyator o'zan tomirlari bo'shlig'ida oz miqdorda qon shaklli elementlar mavjud bo'lib, staz holati qayd etiladi. Ayrim kapillyarlar bo'shlig'ida eritrotsitlarning shakli aniqlanmaydi, kapillyarlar devorining shishinish hisobiga o'tkazuvchanligi oshgan, bir qancha eritrotsitlarning hujayralararo bo'shliqqa va oraliq to'qimaga o'tishi kuzatiladi (7-rasmga qarang).



7-Rasm. Pnevmpatiyaning atelektatik shaklida bosh miya po'stloq qavati qon tomir atrofidagi perivaskulyar bo'shliqning kengayishi. Gematoksilin-eozinda bo'yalgan. Ob.40, ok.10.

Pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar neyronlarining morfometrik ko'rsatkichlari quyidagi jadvalda keltirilgan (5-jadvalga qarang).

5-Jadval

Pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar uzunchoq miya neyron tanasi va o'siqlarining morfometrik ko'rsatkichlari (mkm)

№	Holat	Struktura	Ko'rsatkichlar (mkm)
1	Pnevmpatiya	Neyron tanasining bo'yi	0,36±0,01
2		Neyron tanasining eni	0,16±0,01
3		Neyron o'sig'ining bo'yi	0,39±0,01
4		Neyron o'sig'ining eni	0,14±0,09

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, pnevmopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar bosh miya yarim sharlar po'stlog'ining neyronlari tanasining bo'yi o'rtacha $0,36 \pm 0,01$ mkm ga teng bo'lsa, uning eni o'rtacha $0,16 \pm 0,01$ mkm ni tashkil etadi. Neyronlar o'siqlarining uzunligi o'rtacha o'lchami $0,39 \pm 0,01$ mkm ga teng bo'lsa, kengligi $0,14 \pm 0,09$ mkm ni tashkil etadi.

Pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar bosh miyasi neyron va qon tomirlar egallagan maydonlarning morfometrik ko'rsatkichlari quyidagi jadvalda keltirilgan (6-jadvalga qarang).

6-Jadval

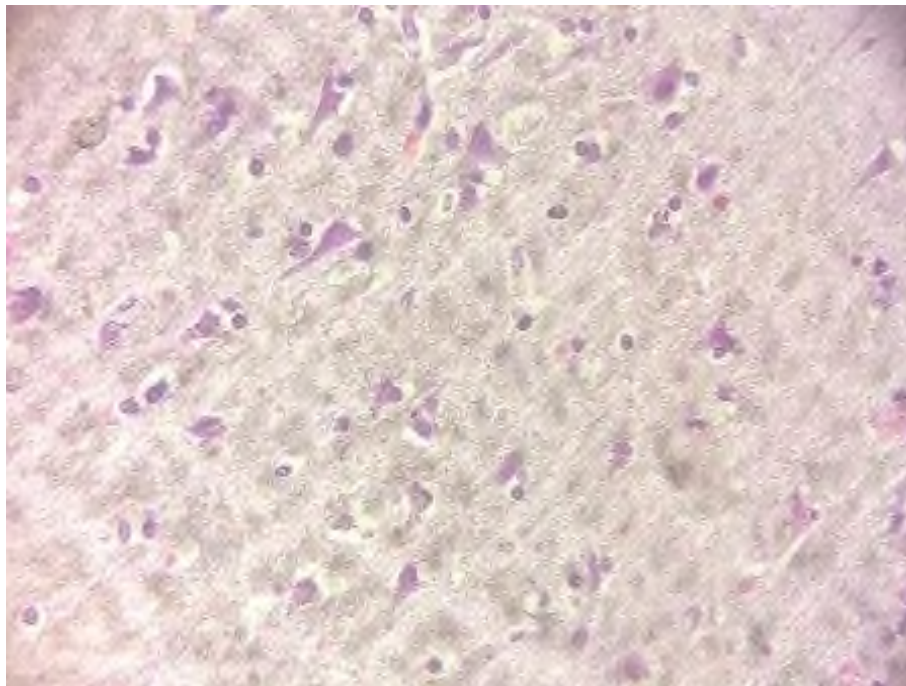
Pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar bosh miyasi neyron va peritsellyulyar bo'shliqlar (PSB), qon tomir va perivaskulyar bo'shliqning (PVB) o'zaro nisbati (%)

Holat	Nerv strukturasi		
Pnevmpatiya	Neyron	PSB	Neyron + PSB
	$1,84 \pm 0,08$	$2,97 \pm 0,14$	$4,81 \pm 0,22$
	Qon tomir strukturasi		
	Qon tomir	PVB	Qon tomir + PVB
	$1,8 \pm 0,07$	$2,88 \pm 0,12$	$4,68 \pm 0,19$

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, pnevmopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar bosh miyasi po'stloq qavatida neyron egallagan maydon 38 % ni va peritsellyulyar bo'shliq egallagan maydon 62 % ni tashkil etadi. Qon tomir egallagan maydon 38 % ni, perivaskulyar bo'shliq ulushi 62 % ni tashkil etadi. Bu esa qon tomirlar atrofida bo'shliqqa nisbatan neyronlar atrofida bo'shliq teng miqdorda kengayishini ko'rsatib turibdi.

32-35 haftalik muddatda tug'ilgan chaqaloqlar jami 33 nafar bo'lib, ulardan 19 nafari (57,5 %) erkak jinsiga, 14 nafari (42,5 %) esa ayol jinsiga mansubdir.

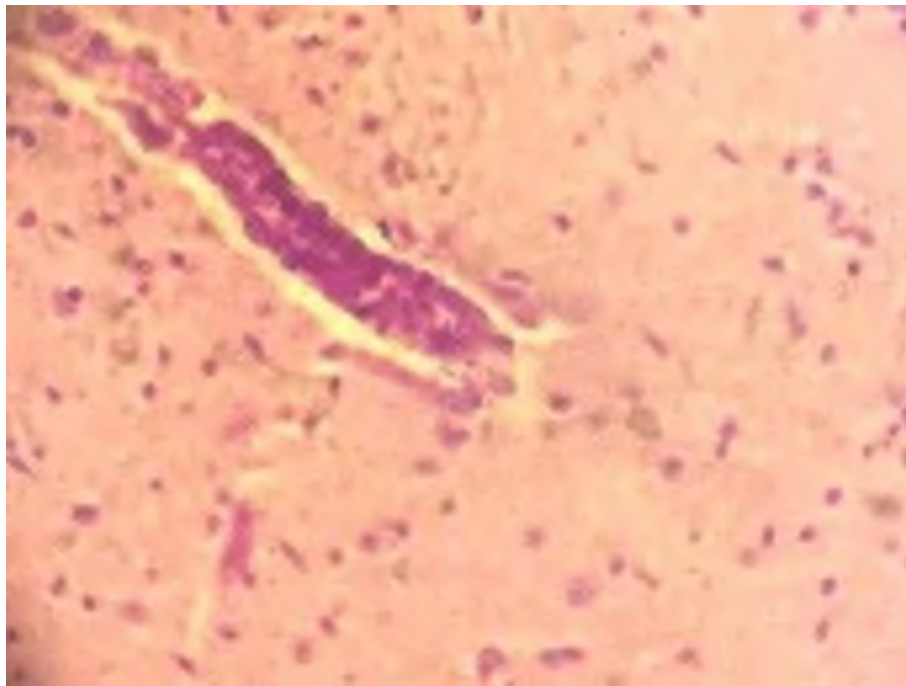
Ushbu muddatda bosh miya yarim sharlari po'stloq qismi piramida shaklidagi hujayralar soni ortgan, ular o'rtasidagi masofa qisqargan. Aksariyat neyronlar yadrosi bir chetga surilgan, piknoz holati, ayrim neyronlarda karioreksis holati, sitoplazmasida vakuolli distrofiya kabi ishemik tipdagi o'zgarishlar yaqqol ko'zga tashlanadi. Neyronlarda shishinish belgilari yaxshi rivojlangan, neyronlarning o'siqlari biroz kaltalashgan va yo'g'onlashgan. Neyronlar atrofida ko'p sonli satellitoz jarayoni qayd etiladi. Neyronlar atrofida kuchli shishinish kuzatiladi. Neyropil keskin yorug'lashgan kam sonli tolalar ko'rinadi. Neyronlarning o'siqlari atrofida gliotsitlar soni ortgan va bir xil uzoqlikda yonmayon joylashgan. Yadrosi markazda joylashgan, ayrim gliotsitlarning yadrosi ekssentrik, sitoplazmasi yorug'lashgan, ayrim gliotsitlarning yadrosi aniqlanmaydi. Ularning atrofida perivaskulyar bo'shliq har tomonlama kengayganligi aniqlanadi (8-rasmga qarang).



8-Rasm. Pnevmpatiyaning atelektatik shaklida bosh miya po'stloq qavati neyronlari va glial hujayralardagi o'zgarishlar, satellitoz jarayoni. Gematoksilin-eozinda bo'yalgan. Ob.40, ok.10.

32-35 haftalik tug'ilgan chaqaloqlar bosh miya qon tomirlari spazm holatida, ayrim qon tomirlarda distoniya belgilari qayd etiladi. Qon tomir bo'shlig'ida qon

shaklli elementlari mavjud bo'lib, reologik xususiyatlari yo'qolmagan. Qon tomir devorida kuchli shishinish kuzatiladi. Endoteliotsitlar bir-biridan biroz uzoqlashgan, yadrolarida kariopiknotik jarayonlar rivojlangan. Ayrim endoteliotsitlarning yadrosida karioreksis jarayoni qayd etiladi. Yakkam-dukkam hujayralarda yadro ko'rinmaydi. Perivaskulyar bo'shliq qon tomirning har tomonida. Mikrosirkulyator o'zan tomirlari bo'shlig'ida oz miqdorda qon shaklli elementlari mavjud bo'lib, eritrotsitlar staz holatida. Kapillyarlar devori shishingan, o'tkazuvchanligi oshgan, oz miqdordagi eritrotsitlarning hujayralararo bo'shliqqa va oraliq to'qimaga o'tishi aniqlanadi (9-rasmga qarang).



9-Rasm. Pnevmonatiyaning atelektatik shaklida bosh miya po'stloq qavati qon tomir atrofidagi perivaskulyar bo'shliqning kengayishi. Gematoksilin-eozinda bo'yalgan. Ob.40, ok.10.

Pnevmonatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar neyronlarining morfometrik ko'rsatkichlari quyidagi jadvalda keltirilgan (7-jadvalga qarang).

Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tugʻilgan chaqaloqlar bosh miya neyron tanasi va oʻsiqlarining morfometrik koʻrsatkichlari (mkm)

No	Holat	Struktura	Koʻrsatkichlar (mkm)
1	Pnevmonopatiya	Neyron tanasining boʻyi	$0,37 \pm 0,01$
2		Neyron tanasining eni	$0,19 \pm 0,01$
3		Neyron oʻsigʻining boʻyi	$0,4 \pm 0,01$
4		Neyron oʻsigʻining eni	$0,13 \pm 0,01$

Jadval maʼlumotlaridan koʻrinib turibdiki, pnevmonopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tugʻilgan chaqaloqlar bosh miya yarim sharlar poʻstlogʻining neyronlari tanasining boʻyi oʻrtacha $0,37 \pm 0,01$ mkm ga teng boʻlsa, uning eni oʻrtacha $0,19 \pm 0,01$ mkm ni tashkil etadi. Neyronlar oʻsiqlarining uzunligi oʻrtacha oʻlchami $0,4 \pm 0,01$ mkm ga teng boʻlsa, kengligi $0,13 \pm 0,01$ mkm ni tashkil etadi.

Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar bosh miyasi neyron va qon tomirlar egallagan maydonlarning morfometrik koʻrsatkichlari quyidagi jadvalda keltirilgan (8-jadvalga qarang).

8-Jadval

Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tugʻilgan chaqaloqlar bosh miyasi neyron va peritsellyulyar boʻshliqlar (PSB), qon tomir va perivaskulyar boʻshliqning (PVB) oʻzaro nisbati (%)

Holat	Nerv strukturasini		
Pnevmonopatiya	Neyron	PSB	Neyron + PSB
	$1,93 \pm 0,06$	$3,06 \pm 0,12$	$4,99 \pm 0,18$
	Qon tomir strukturasini		
	Qon tomir	PVB	Qon tomir + PVB
	$2,09 \pm 0,11$	$2,91 \pm 0,12$	$5,97 \pm 0,23$

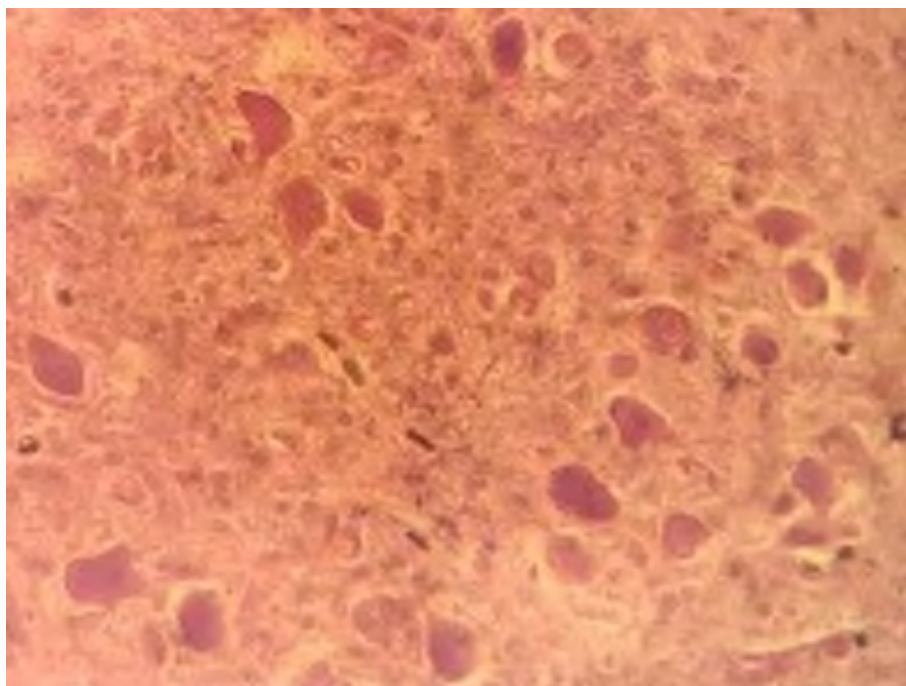
Jadval maʼlumotlaridan koʻrinib turibdiki, pnevmonopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar bosh miyasi poʻstloq qavatida neyron egallagan maydon 39 % ni va peritsellyulyar boʻshliq egallagan maydon 61 % ni tashkil etadi. Qon tomir egallagan maydon 25 % ni, perivaskulyar boʻshliq ulushi 75 % ni

tashkil etadi. Bu esa qon tomirlar atrofidagi bo'shliq neyronlar atrofidagi bo'shliqqa nisbatan ko'proq kengayishini ko'rsatib turibdi.

Pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan, turli muddatlarda yangi tug'ilgan chaqaloqlar uzunchoq miya nerv va qon tomir strukturasining morfologik va morfometrik xususiyatlari.

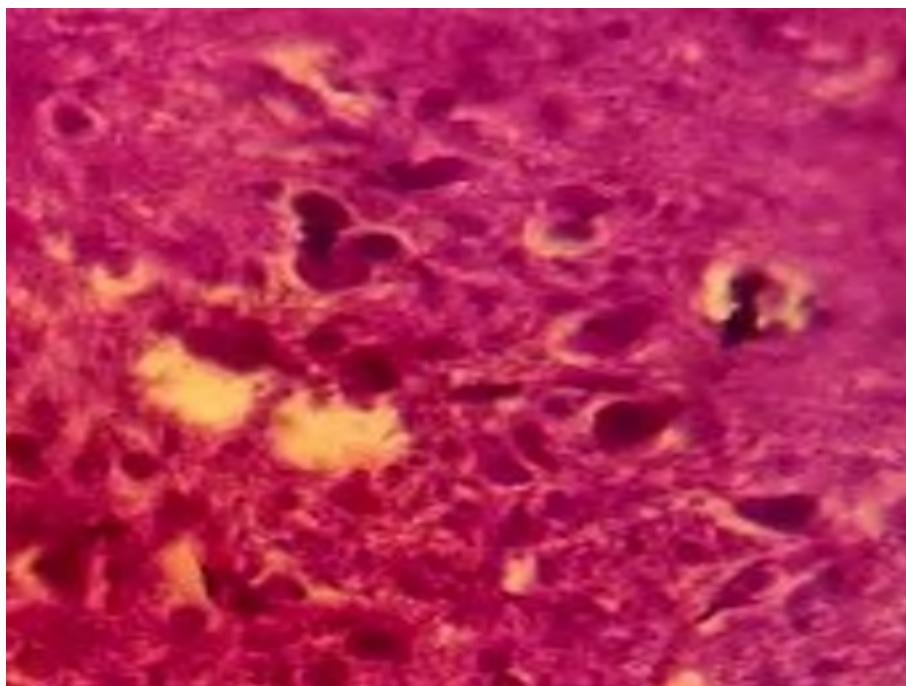
Pnevmpatiyaning atelektatik shakli rivojlangan 23-25 haftalik muddatda tug'ilgan chaqaloqlar jami 39 nafar bo'lib, ulardan 26 nafari (66,6 %) erkak jinsiga, 13 nafari (33,4 %) esa ayol jinsiga mansubdir.

Ushbu muddatda uzunchoq miya neyronlarida ishemik tipdagi o'zgarishlar, ya'ni hujayralar yadrosi eksentrik joylashganligi, piknotik holatda ekanligi, sitoplazmasida vakuolli distrofiya aniqlanadi. Ayrim neyronlarning yadrosida karioreksis jarayoni kuzatiladi. Ba'zi neyronlarning yadrosi ko'zga tashlanmaydi, hujayralar to'q gomogen holatda ko'rinadi. Neyronlarda kuchli shishinish belgilari aniqlanadi. Hujayra o'siqlari kaltalashgan va yo'g'onlashganligi kuzatiladi. 3-4 ta neyronlarning bir-biriga juda yaqin bo'lib joylashganligini ko'rishimiz mumkin, ularning atrofida peritsellyulyar bo'shliq kuchli kengayganligi aniqlanadi. Ayrim peritsellyulyar bo'shliqlarning ichida glial hujayralar borligi qayd etiladi. Uzunchoq miyaning oraliq to'qimasida keskin shishinish holati aniqlanadi (10-rasmga qarang).



10-Rasm. Pnevmpatiyaning atelektatik shaklida uzunchoq miya neyronlari. Gematoksilin-eozinda bo'yalgan. Ob.40, ok.10.

Uzunchoq miya qon tomirlarining spazm holati, bo'shlig'ida qon shaklli elementlarining mavjudligi va devorida kuchli shishinish, tolalanish belgilari aniqlanadi. Endoteliotsitlar biroz bir-biridan uzoqlashgan, yadrosi piknotik holatda, ayrim endoteliotsitlarning yadrosi aniqlanmaydi. Perivaskulyar bo'shliq qon tomirning hamma tomonida kengayganligi kuzatiladi. Mikrosirkulyator o'zan tomirlari bo'shlig'ida shaklli elementlar mavjud bo'lib, staz holati kuzatiladi. Kapillyarlar devori tolalangan, eritrotsitlar hujayralararo bo'shliqqa va oraliq to'qimaga o'tganligi (diapedez) aniqlanadi. Perivaskulyar bo'shliq kengayganligi kuzatiladi (11-rasmga qarang).



11-Rasm. Pnevmpatiyaning atelektatik shaklida uzunchoq miya po‘stloq qavati qon tomir atrofidagi perivaskulyar bo‘shliqning kengayishi. Gematoksilin-eozinda bo‘yalgan. Ob.40, ok.10.

Pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar neyronlarining morfometrik ko‘rsatkichlari quyidagi jadvalda keltirilgan (9-jadvalga qarang).

9-Jadval

Pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tug‘ilgan chaqaloqlar uzunchoq miya neyron tanasi va o‘siqlarining morfometrik ko‘rsatkichlari (mkm)

№	Holat	Struktura	Ko‘rsatkichlar (mkm)
1	Pnevmo- patiya	Neyron tanasining bo‘yi	0,45±0,01
2		Neyron tanasining eni	0,35±0,01
3		Neyron o‘sig‘ining bo‘yi	1,05±0,01
4		Neyron o‘sig‘ining eni	0,23±0,01

Jadval ma’lumotlaridan ko‘rinib turibdiki, pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tug‘ilgan chaqaloqlar bosh miya yarim sharlar po‘stlog‘ining neyronlari tanasining bo‘yi o‘rtacha 0,45±0,01 mkm ga teng bo‘lsa,

uning eni o'rtacha $0,35 \pm 0,01$ mkm ni tashkil etadi. Neyronlar o'siqlarining uzunligi o'rtacha o'lchami $1,05 \pm 0,01$ mkm ga teng bo'lsa, kengligi $0,23 \pm 0,01$ mkm ni tashkil etadi.

Pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar uzunchoq miya neyron va qon tomirlar egallagan maydonlarning morfometrik ko'rsatkichlari quyidagi jadvalda keltirilgan (10-jadvalga qarang).

10-Jadval

Pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar uzunchoq miya neyron va peritsellyulyar bo'shliqlar (PSB), qon tomir va perivaskulyar bo'shliqning (PVB) o'zaro nisbati (%)

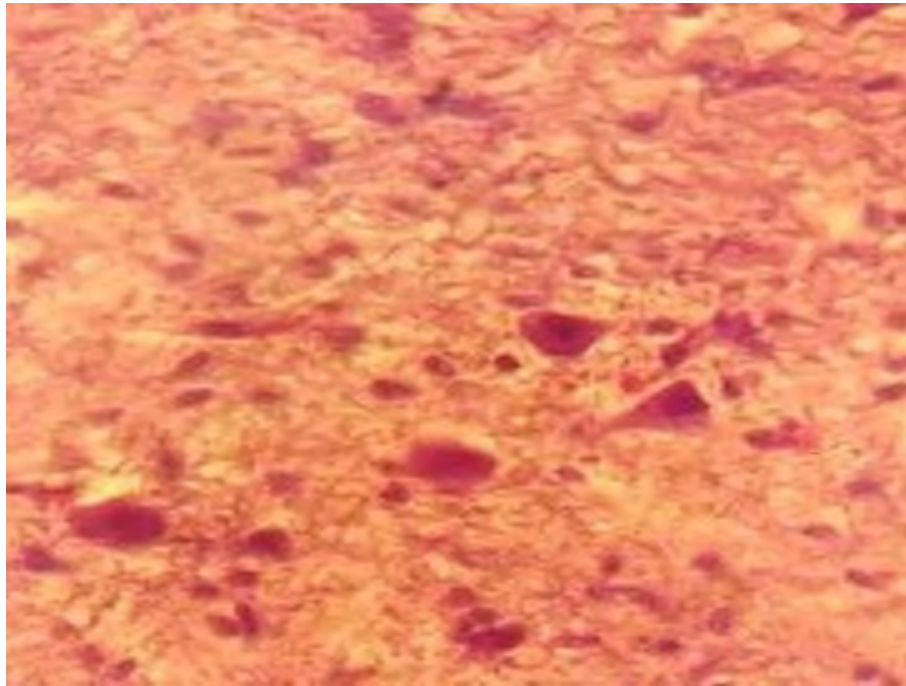
Holat	Nerv strukturasi		
Pnevmpatiya	Neyron	PSB	Neyron + PSB
	$1,3 \pm 0,07$	$3,51 \pm 0,1$	$4,81 \pm 0,17$
	Qon tomir strukturasi		
	Qon tomir	PVB	Qon tomir + PVB
	$1,69 \pm 0,1$	$3,84 \pm 0,13$	$5,53 \pm 0,23$

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar uzunchoq miyasi po'stloq qavatida neyron egallagan maydon 73 % ni va peritsellyulyar bo'shliq egallagan maydon 27 % ni tashkil etadi. Qon tomir egallagan maydon 31 % ni, perivaskulyar bo'shliq ulushi 69 % ni tashkil etadi. Bu esa qon tomirlar atrofidagi bo'shliqqa nisbatan neyronlar atrofidagi bo'shliq kamroq kengayishini ko'rsatib turibdi.

26-28 haftalik muddatda tug'ilgan chaqaloqlar jami 34 nafar bo'lib, ulardan 22 nafari (64,7 %) erkak jinsiga, 12 nafari (35,3 %) esa ayol jinsiga mansubdir.

Ushbu muddatda uzunchoq miya neyronlarida ishemik tipdagi o'zgarishlar (hujayralar yadrosi eksentrik joylashgan, piknotik holatda, sitoplazmasida vakuolli distrofiya) aniqlanadi. Ayrim neyronlarning yadrosida karioreksis jarayoni yaqqol ko'zga tashlanadi. Ba'zi neyronlarning yadrosi ko'rinmaydi, hujayralar to'q gomogen holatga o'tgan. Neyronlarda keskin shishinish belgilari aniqlanadi. Hujayra o'siqlari kaltalashgan va yo'g'onlashgan bo'lib, tanasidan ko'p

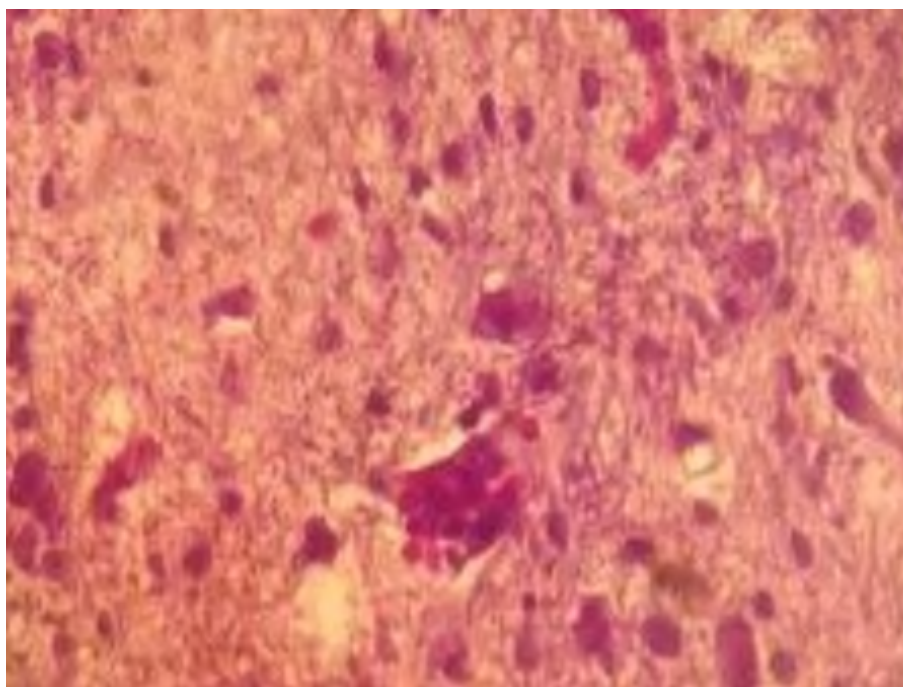
uzoqlashmaganligi qayd etiladi. Ayrim neyronlarning bir-biriga juda yaqin, ayrimlari esa bir-biridan uzoq masofada joylashganligini ko‘rishimiz mumkin, ularning atrofida peritsellyulyar bo‘shliq kuchli kengayganligi aniqlanadi. Ayrim peritsellyulyar bo‘shliqlarning ichida glial hujayralar borligi aniqlanadi. Uzunchoq miyaning neyronlararo maydonida keskin yorug‘lanish qayd etiladi. (12-rasmga qarang).



12-Rasm. Pnevmpatiyaning atelektatik shaklida uzunchoq miya neyronlari. Gematoksilin-eozinda bo‘yalgan. Ob.40, ok.10.

26-28 haftalikda pnevmopatiyaning atelektatik shakli bilan tug‘ilib, vafot etgan chaqaloqlar uzunchoq miyasining qon tomirlarida spazm holati, bo‘shlig‘ida qon shaklli elementlarining mavjudligi va devorida kuchli shishinish belgilari aniqlanadi. Endoteliotsitlar biroz bir-biridan uzoqlashgan, yadrosi piknotik holatda, ayrim endoteliotsitlarning yadrosi aniqlanmaydi. sitoplazmasi yorug‘lashgan. Perivaskulyar bo‘shliq qon tomirning hamma tomonida kengayganligi qayd etiladi. Mikrosirkulyator o‘zan tomirlari bo‘shlig‘ida shaklli elementlar mavjud bo‘lib, staz holati kuzatiladi. Eritrotsitlarning shakli aniq ko‘rinadi. Kapillyarlar devori shishingan, hujayralararo bo‘shliqqa va oraliq to‘qimaga eritrotsitlarning

to'planganligi aniqlanadi. Perivaskulyar bo'shliq kuchli kengayganligi kuzatiladi (13-rasmga qarang).



13-Rasm. Pnevmpatiyaning atelektatik shaklida uzunchoq miya qon tomir atrofidagi perivaskulyar bo'shliqning kengayishi. Gematoksilin-eozinda bo'yalgan. Ob.40, ok.10.

Pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar neyronlarining morfometrik ko'rsatkichlari quyidagi jadvalda keltirilgan (11-jadvalga qarang).

11-Jadval

Pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar uzunchoq miya neyron tanasi va o'siqlarining morfometrik ko'rsatkichlari (mkm)

No	Holat	Struktura	Ko'rsatkichlar (mkm)
1	Pnevmo- pati	Neyron tanasining bo'yi	0,46±0,01
2		Neyron tanasining eni	0,36±0,1
3		Neyron o'sig'ining bo'yi	1,1±0,01
4		Neyron o'sig'ining eni	0,22±0,02

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, pnevmopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar bosh miya yarim sharlar po'stlog'ining neyronlari tanasining bo'yi o'rtacha $0,46 \pm 0,01$ mkm ga teng bo'lsa, uning eni o'rtacha $0,36 \pm 0,1$ mkm ni tashkil etadi. Neyronlar o'siqlarining uzunligi o'rtacha o'lchami $1,1 \pm 0,01$ mkm ga teng bo'lsa, kengligi $0,22 \pm 0,02$ mkm ni tashkil etadi.

Pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar uzunchoq miya neyron va qon tomirlar egallagan maydonlarning morfometrik ko'rsatkichlari quyidagi jadvalda keltirilgan (12-jadvalga qarang).

12-Jadval

Pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar uzunchoq miya neyron va peritsellyulyar bo'shliqlar (PSB), qon tomir va perivaskulyar bo'shliqning (PVB) o'zaro nisbati(%)

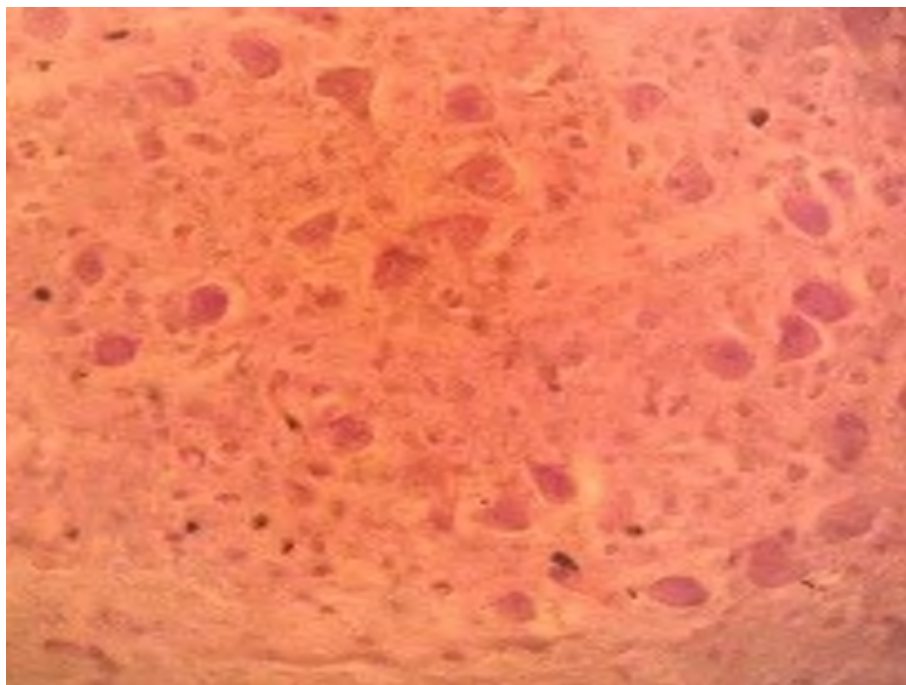
Holat	Nerv strukturasi		
Pnevmpatiya	Neyron	PSB	Neyron + PSB
	$1,5 \pm 0,09$	$3,62 \pm 0,08$	$5,12 \pm 0,17$
	Qon tomir strukturasi		
	Qon tomir	PVB	Qon tomir + PVB
	$1,82 \pm 0,09$	$3,88 \pm 0,13$	$5,7 \pm 0,22$

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, pnevmopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar uzunchoq miya po'stloq qavatida neyron egallagan maydon 71 % ni va peritsellyulyar bo'shliq egallagan maydon 29% ni tashkil etadi. Qon tomir egallagan maydon 32 % ni, perivaskulyar bo'shliq ulushi esa 68 % ni tashkil etadi. Bu esa qon tomirlar atrofida bo'shliqqa nisbatan neyronlar atrofida bo'shliq ko'proq kengayishini ko'rsatib turibdi.

Pnevmpatiyaning atelektatik shakli bilan homiladorlikning 29-31 haftalik muddatida tug'ilgan chaqaloqlar jami 33 nafar bo'lib, ulardan 21 nafari (63,6 %) erkak jinsiga, 11 nafari (36,4 %) esa ayol jinsiga mansubdir.

Ushbu muddatda (29-31 hafta) uzunchoq miya neyronlarida hujayralar yadrosi eksentrik joylashuvi, piknotik holati, sitoplazmasida vakuolli distrofiya

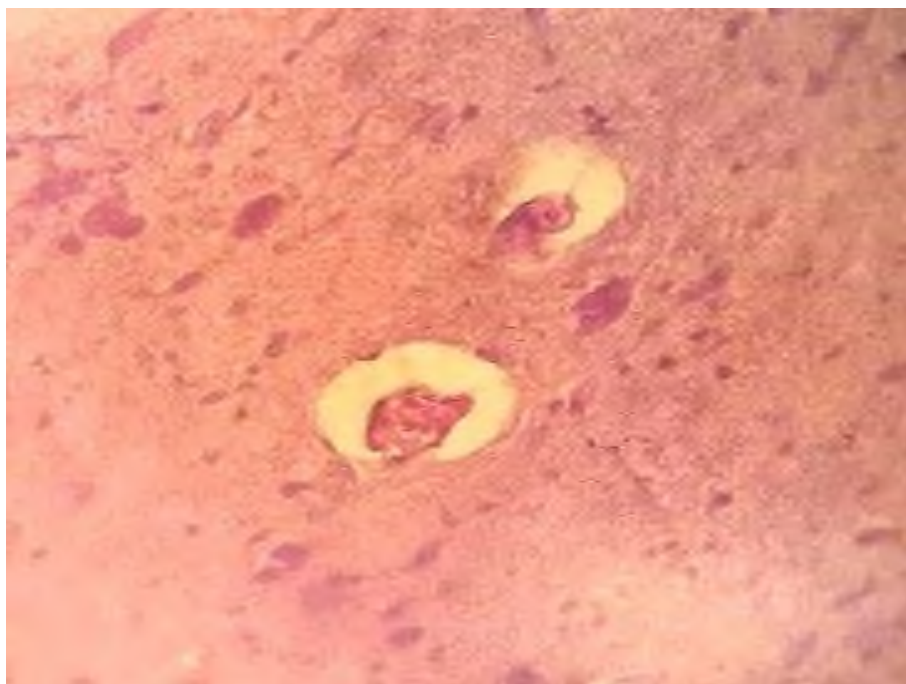
ko‘rinishidagi ishemik tipdagi o‘zgarishlar aniqlanadi. Ayrim neyronlarning yadrosida karioreksis jarayoni aniqlansa, ba’zi neyronlarning yadrosi ko‘rinmaydi, ayrim hujayralar esa to‘q gomogen holatga o‘tganligi kuzatiladi. Neyronlarda keskin shishinish belgilari aniqlanadi. Hujayra o‘siqlari kaltalashgan va yo‘g‘onlashgan bo‘lib, tanasiga yaqin maydonlarda ko‘zga tashlanadi. Bir guruh neyronlarning bir-biriga juda yaqin, ayrimlari esa yakka holda bo‘lib, uzoq masofada joylashganligini ko‘rishimiz mumkin, ularning atrofidagi bo‘shliq kuchli kengayganligi aniqlanadi. Ayrim peritsellyulyar bo‘shliqlarning ichida glial hujayralar borligi aniqlanadi. Uzunchoq miyaning oraliq to‘qimasida keskin yorug‘lanish, ya’ni kuchli shishinish qayd etiladi (14-rasmga qarang).



14-Rasm. Pnevmpatiyaning atelektatik shaklida uzunchoq miya neyronlari. Gematoksilin-eozinda bo‘yalgan. Ob.40, ok.10.

29-31 haftalikda pnevmopatiyaning atelektatik shakli bilan tug‘ilib, vafot etgan chaqaloqlar uzunchoq miyasi qon tomirlarida spazm holati, bo‘shlig‘ida qon shaklli elementlarining mavjudligi va devorida yaqqol shishinish belgilari aniqlanadi. Endoteliotsitlar yadrosi piknotik holatda, ayrim endoteliotsitlarning yadrosi aniqlanmaydi. sitoplazmasi xira ko‘rinishda, ba’zi endoteliotsitlarning sitoplazmasida keskin yorug‘lanish aniqlanadi. Perivaskulyar bo‘shliq qon

tomirning hamma tomonida keskin ravishda kengayganligi qayd etiladi. Mikrosirkulyator o‘zan tomirlari bo‘shlig‘ida shaklli elementlar mavjud bo‘lib, staz holati kuzatiladi. Qonning reologik xususiyatlari saqlangan bo‘lib, eritrotsitlarning shakli aniq ko‘rinadi. Kapillyarlar devori shishingan, hujayralararo bo‘shliqqa va oraliq to‘qimaga eritrotsitlarning to‘planganligi aniqlanadi. Ular atrofidagi bo‘shliq kuchli kengayganligi qayd etiladi (15-rasmga qarang).



15-Rasm. Pnevmpatiyaning atelektatik shaklida uzunchoq miya po‘stloq qavati qon tomir atrofidagi perivaskulyar bo‘shliqning kengayishi. Gematoksilin-eozinda bo‘yalgan. Ob.40, ok.10.

Pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar neyronlarining morfometrik ko‘rsatkichlari quyidagi jadvalda keltirilgan (13-jadvalga qarang).

13-Jadval

Pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tug‘ilgan chaqaloqlar uzunchoq miya neyron tanasi va o‘siqlarining morfometrik ko‘rsatkichlari (mkm)

№	Holat	Struktura	Ko'rsatkichlar (mkm)
1	Pnevmo- patiya	Neyron tanasining bo'yi	0,48±0,07
2		Neyron tanasining eni	0,37±0,01
3		Neyron o'sig'ining bo'yi	1,15±0,18
4		Neyron o'sig'ining eni	0,21±0,02

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, pnevmopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar bosh miya yarim sharlar po'stlog'ining neyronlari tanasining bo'yi o'rtacha 0,48±0,07 mkm ga teng bo'lsa, uning eni o'rtacha 0,37±0,01 mkm ni tashkil etadi. Neyronlar o'siqlarining uzunligi o'rtacha o'lchami 1,15±0,18 mkm ga teng bo'lsa, kengligi 0,21±0,01 mkm ni tashkil etadi.

Pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar uzunchoq miya neyron va qon tomirlar egallagan maydonlarning morfometrik ko'rsatkichlari quyidagi jadvalda keltirilgan (14-jadvalga qarang).

14-Jadval

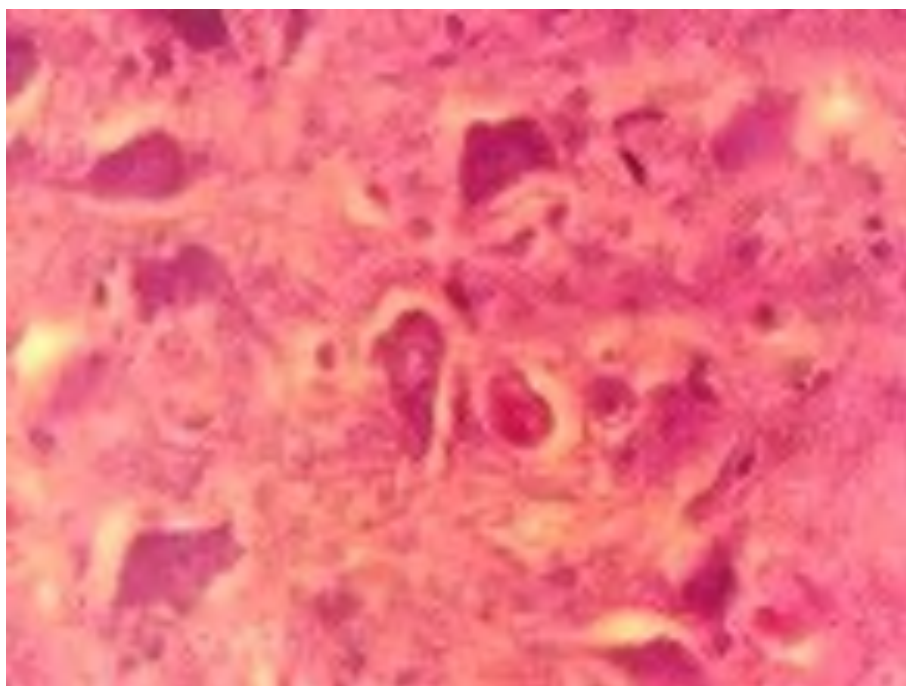
Pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar uzunchoq miya neyron va peritsellyulyar bo'shliqlar (PSB), qon tomir va perivaskulyar bo'shliqning (PVB) o'zaro nisbati (%)

Holat	Nerv strukturalari		
Pnevmo- tiya	Neyron	PSB	Neyron + PSB
	1,81±0,09	3,75±0,11	5,56±0,2
	Qon tomir strukturalari		
	Qon tomir	PVB	Qon tomir + PVB
	1,97±0,11	4,16±0,12	6,13±0,23

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, pnevmopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar uzunchoq miya po'stloq qavatida neyron egallagan maydon 33 % ni va peritsellyulyar bo'shliq egallagan maydon 67 % ni tashkil etadi. Qon tomir egallagan maydon 32 % ni, perivaskulyar bo'shliq ulushi esa 68 % ni tashkil etadi. Bu esa qon tomirlar atrofida bo'shliqning neyronlar atrofida bo'shliqqa nisbatan ko'proq kengayishini ko'rsatib turibdi.

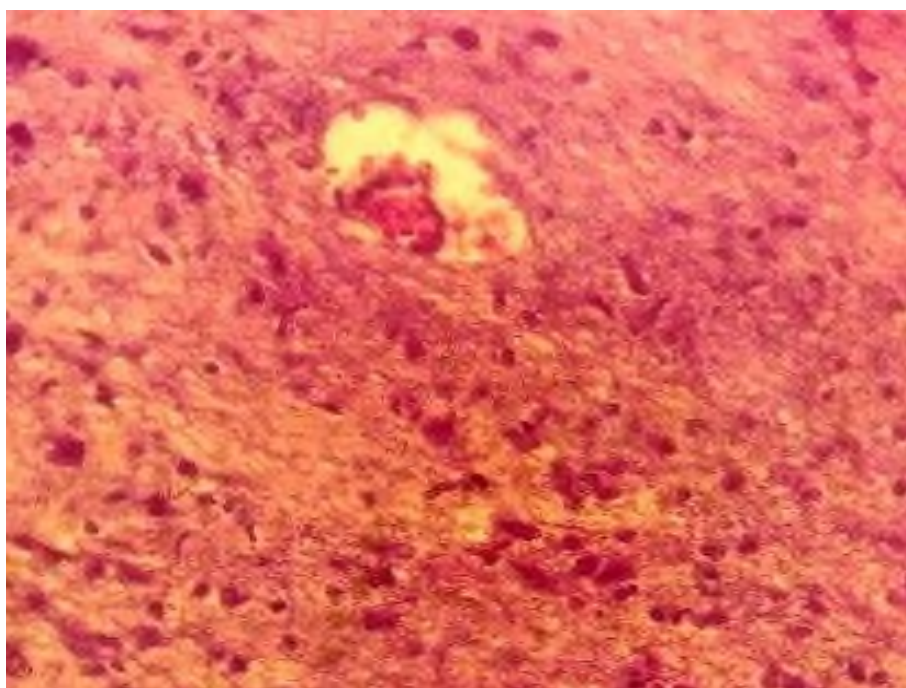
Pnevmonopatiyaning atelektatik shakli bilan 32-35 haftalik muddatda tugʻilib, vafot etgan chaqaloqlar jami 33 nafar boʻlib, ulardan 19 nafari (57,5 %) erkak jinsiga, 14 nafari (42,5 %) esa ayol jinsiga mansubdir.

Ushbu muddatda uzunchoq miya neyronlarida ishemik tipdagi oʻzgarishlar - hujayralar yadrosi ekssentrik joylashuvi, piknotik holati, sitoplazmasida vakuolli distrofiya koʻrinishidagi oʻzgarishlar aniqlanadi. Ayrim neyronlarning yadrosida karioreksis jarayoni aniqlansa, baʼzi neyronlarning yadrosi koʻrinmaydi, ayrim hujayralar esa toʻq gomogen holatga oʻtganligi qayd qilinadi. Neyronlarda keskin shishinish belgilari saqlangan. Hujayra oʻsiqlari kaltalashgan va yoʻgʻonlashgan boʻlib, tanasiga yaqin maydonlarda koʻzga tashlanadi, ayrim neyronlarning oʻsiqlari uzilib qolganligi qayd etiladi. Bir guruh neyronlarning bir-biriga juda yaqin, ayrimlari esa yakka holda boʻlib, uzoq masofada, ularning atrofidagi boʻshliq keskin kengayganligi kuzatiladi. Ayrim peritsellyulyar boʻshliqlarning ichida glial hujayralar borligi aniqlanadi. Uzunchoq miyaning oraliq toʻqimasida keskin yorugʻlanish-kuchli shishinish qayd etiladi (16-rasmga qarang).



16-Rasm. Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklida uzunchoq miya neyronlari. Gematoksilin-eozinda boʻyalgan. Ob.40, ok.10.

32-35 haftalikda pnevmopatiyaning atelektatik shakli bilan tug'ilib, vafot etgan chaqaloqlar uzunchoq miyasining qon tomirlarida keskin spazm va distoniya holati qayd qilinadi. Qon tomir bo'shlig'ida qon shaklli elementlari mavjud bo'lib, eritrotsitlarning shakli aniqlanmaydi. Devorida shishinish aniqlanadi. Endoteliotsitlar yadrosi piknotik, ayrim endoteliotsitlarning yadrosi ko'rinmaydi. Aksariyat endoteliotsitlarning sitoplazmasi xira ko'rinishda, ba'zi endoteliotsitlarning sitoplazmasida keskin yorug'lanish kuzatiladi. Perivaskulyar bo'shliq qon tomirning hamma tomonida keskin ravishda kengayganligi qayd etiladi. Mikrosirkulyator o'zan tomirlari bo'shlig'ida shaklli elementlar mavjud bo'lib, gomogen ko'rinishga ega. Kapillyarlar devori shishingan, hujayralararo bo'shliqqa va oraliq to'qimaga ko'plab eritrotsitlarning to'planganligi aniqlanadi. Ular atrofidagi bo'shliq kuchli kengayganligi aniqlanadi (17-rasmga qarang).



17-Rasm. Pnevmpatiyaning atelektatik shaklida uzunchoq miya po'stloq qavati qon tomir atrofidagi perivaskulyar bo'shliqning kengayishi. Gematoksilin-eozinda bo'yalgan. Ob.40, ok.10.

Pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar neyronlarining morfometrik ko'rsatkichlari quyidagi jadvalda keltirilgan (15-jadvalga qarang).

15-Jadval

Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tugʻilgan chaqaloqlar uzunchoq miya neyron tanasi va oʻsiqlarining morfometrik koʻrsatkichlari (mkm)

N ^o	Holat	Struktura	Koʻrsatkichlar (mkm)
1	Pnevmo- pati	Neyron tanasining boʻyi	0,50±0,01
2		Neyron tanasining eni	0,38±0,01
3		Neyron oʻsigʻining boʻyi	1,2±0,02
4		Neyron oʻsigʻining eni	0,19±0,01

Jadval maʼlumotlaridan koʻrinib turibdiki, pnevmonopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tugʻilgan chaqaloqlar bosh miya yarim sharlar poʻstlogʻining neyronlari tanasining boʻyi oʻrtacha 0,50±0,01 mkm ga teng boʻlsa, uning eni oʻrtacha 0,38±0,01 mkm ni tashkil etadi. Neyronlar oʻsiqlarining uzunligi oʻrtacha oʻlchami 1,2±0,02 mkm ga teng boʻlsa, kengligi 0,19±0,02 mkm ni tashkil etadi.

Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar uzunchoq miya neyron va qon tomirlar egallagan maydonlarning morfometrik koʻrsatkichlari quyidagi jadvalda keltirilgan (16-jadvalga qarang).

16-Jadval

Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tugʻilgan chaqaloqlar uzunchoq miya neyron va peritsellyulyar boʻshliqlar (PSB), qon tomir va perivaskulyar boʻshliqning (PVB) oʻzaro nisbati (%)

Holat	Nerv strukturalari		
Pnevmonopatiya	Neyron	PSB	Neyron + PSB
	1,93±0,09	3,84±0,11	5,77±0,2
	Qon tomir strukturalari		
	Qon tomir	PVB	Qon tomir + PVB
	2,12±0,1	4,36±0,1	6,48±0,23

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, pnevmopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar uzunchoq miya po'stloq qavatida neyron egallagan maydon 33 % ni va peritsellyulyar bo'shliq egallagan maydon 67 % ni tashkil etadi. Qon tomir egallagan maydon 33 % ni, perivaskulyar bo'shliq ulushi esa 67 % ni tashkil etadi. Bu esa qon tomirlar atrofidagi bo'shliq neyronlar atrofidagi bo'shliqqa nisbatan ko'proq kengayishini ko'rsatib turibdi.

IV BOB. PNEVMOPATIYANING ATELEKTATIK SHAKLIDAN VAFOT ETGAN, YASHAGAN MUDDATLARI BO'YICHA YANGI TUG'ILGAN CHAQALOQLAR BOSH MIYA TUZILMALARINING MORFOLOGIK - MORFOMETRIK JIHATLARI

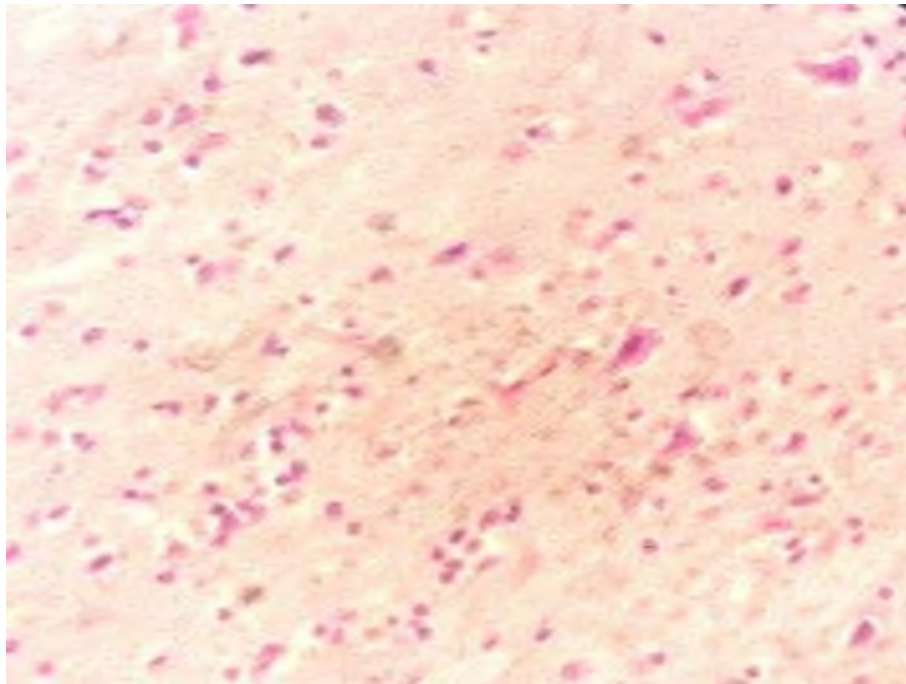
Pnevmpatiyaning atelektatik shakli bilan tug'ilib vafot etgan yangi tug'ilgan 143 nafar chaqaloqlarning jasadlari tekshiruvdan o'tkazildi. Vafot etgan chaqaloqlar 3-25 kungacha va undan ortiq yashagan. Shulardan 89 nafari (62 %) o'g'il jinsiga, 54 nafari (38 %) qiz jinsiga mansubdir.

Pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan, yashagan muddatlari bo'yicha yangi tug'ilgan chaqaloqlar bosh miya yarim sharlar po'stlog'i nerv va qon tomir strukturasining morfologik va morfometrik xususiyatlari

Pnevmpatiyaning atelektatik shakli bilan tug'ilib 1-5 kun yashab vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar 24 holatni tashkil etadi, shundan 54 % o'g'il jinsiga, 46 % qiz jinsiga mansubdir.

Bosh miya yarim sharlari po'stloq qismi neyronlarida ishemik tipdagi o'zgarishlar, yadrosi ektopik joylashganligi, kariopiknoz, sitoplazmasida vakuolli distrofiya aniqlanadi. Ko'plab neyronlarda karioreksis jarayoni aniqlanadi. Neyronlarda bujmayish belgilari, o'siqlari kaltalashganligi, yo'g'onlashganligi va

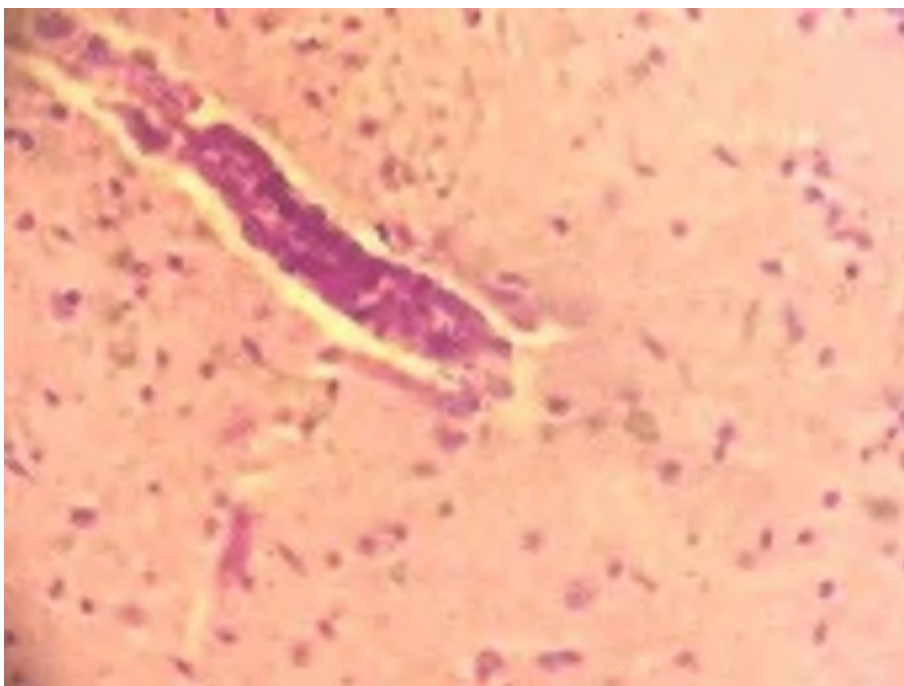
satellitoz holati aniqlanadi. Neyronlar atrofida PSB bo'shliqning keskin kengayganligi ko'zga tashlanadi (18-rasmga qarang).



18-Rasm. Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklida bosh miya po'stloq qavati neyronlari va glial hujayralardagi o'zgarishlar, satellitoz jarayoni. Gematoksilin-eozinda bo'yalgan. Ob.40, ok.10.

Neyropil yorug'lashgan. Neyronlar atrofida gliotsitlar soni oshgan bo'lib, yadrosi markazda joylashgan, sitoplazmasi yorug'lashgan, ayrim gliotsitlarning yadrosi aniqlanmaydi. Glial reaksiya kuchli rivojlanganligi aniqlanadi.

Bosh miya qon tomirlarining kuchli spazm va distoniya holati, bo'shlig'ida qon shaklli elementlarining yo'qligi va devorida keskin shishinish belgilari aniqlanadi. Endoteliotsitlar tarqoq joylashgan, aksariyat endoteliotsitlarning yadrosi aniqlanmaydi. Perivaskulyar bo'shliq qon tomirning barcha tomonida kengayganligi kuzatiladi. Mikrosirkulyator o'zan tomirlari bo'shlig'ida shaklli elementlar aniqlanmaydi, kapillyarlar devorining butunligi buzilganligi uchun eritrotsitlarning hujayralararo bo'shliqqa, ba'zida oraliq to'qimaga o'tishi (diapedezi) kuzatiladi (19-rasmga qarang).



19-Rasm. Pnevmpatiyaning atelektatik shaklida bosh miya po'stloq qavati qon tomir atrofidagi perivaskulyar bo'shliqning kengayishi. Gematoksilin-eozinda bo'yalgan. Ob.40, ok.10.

Pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar neyronlarining morfometrik ko'rsatkichlari quyidagi jadvalda keltirilgan (17-jadvalga qarang).

17-Jadval

Pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar uzunchoq miya neyron tanasi va o'siqlarining morfometrik ko'rsatkichlari (mkm)

№	Holat	Struktura	Ko'rsatkichlar (mkm)
1	Pnevmpatiya	Neyron tanasining bo'yi	0,36±0,01
2		Neyron tanasining eni	0,18±0,01
3		Neyron o'sig'ining bo'yi	0,39±0,01
4		Neyron o'sig'ining eni	0,16±0,01

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar bosh miya yarim sharlar

po'stlog'ining neyronlari tanasining bo'yi o'rtacha $0,36 \pm 0,01$ mkm ga teng bo'lsa, uning eni o'rtacha $0,18 \pm 0,01$ mkm ni tashkil etadi. Neyronlar o'siqlarining uzunligi o'rtacha o'lchami $0,39 \pm 0,01$ mkm ga teng bo'lsa, kengligi $0,16 \pm 0,01$ mkm ni tashkil etadi.

Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklidan 1-5 kun yashab vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar bosh miya po'stlog'ining neyron va qon tomirlar egallagan maydonlarning morfometrik ko'rsatkichlari quyidagi jadvalda keltirilgan (18-jadvalga qarang).

18-Jadval

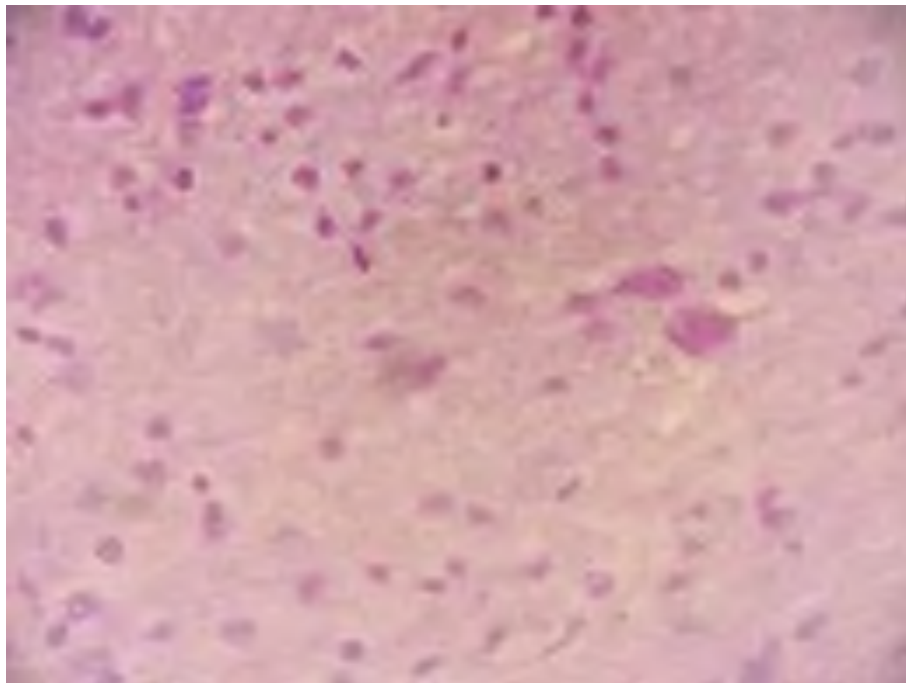
Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar bosh miyasi neyron va peritsellyulyar bo'shliqlar(PSB), qon tomir va perivaskulyar bo'shliqning (PVB) o'zaro nisbati (%)

Holat	Nerv strukturasi		
Pnevmonopatiya	Neyron	PSB	Neyron + PSB
	1,66 $\pm$ 0,09	2,62 $\pm$ 0,01	4,28 $\pm$ 0,1
	Qon tomir strukturasi		
	Qon tomir	PVB	Qon tomir + PVB
	2,39 $\pm$ 0,1	1,43 $\pm$ 0,1	3,82 $\pm$ 0,12

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, pnevmonopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar bosh miyasi po'stloq qavatida neyron egallagan maydon 39 % ni va peritsellyulyar bo'shliq egallagan maydon 61 % ni tashkil etadi. Qon tomir egallagan maydon 62 % ni, perivaskulyar bo'shliq ulushi esa 38 % ni tashkil etadi. Bu esa qon tomirlar atrofidagi bo'shliqqa nisbatan neyronlar atrofidagi bo'shliq ko'proq kengayishini ko'rsatib turibdi.

Pnevmonopatiyaning atelektatik shakli bilan tug'ilib 6-10 kun yashab vafot etganlar 25 holat bo'lib, shundan 56 % erkak jinsiga, 44 % ayol jinsiga taalluqlidir.

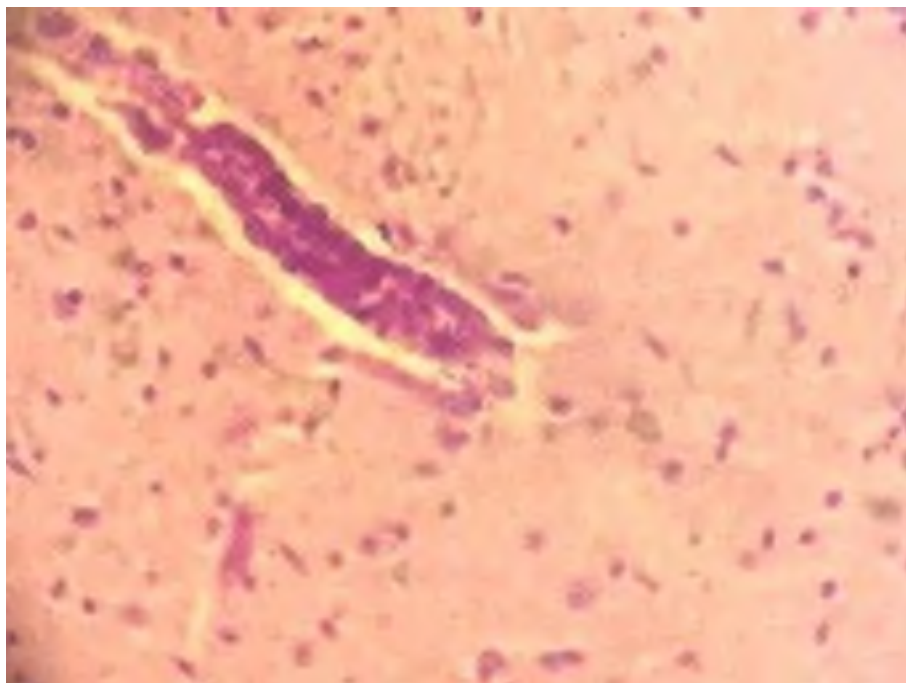
Bosh miya yarim sharlari po'stloq qismi neyronlarida ishemik tipdagi o'zgarishlar, yadrosi ektopik joylashganligi, kariopiknoz, sitoplazmasida vakuolli distrofiya aniqlanadi. Kam sonli neyronlarda karioreksis jarayoni aniqlanadi. Neyronlarda bujmayish belgilari yo'qolgan, o'siqlari biroz uzun va ingichkalashgan. Satellitoz hodisasining ko'payganligi aniqlanadi. Neyronlar atrofida PSB ning biroz torayishi ko'zga tashlanadi. Neyropil kuchsiz yorug'lashgan. Neyronlar atrofida gliotsitlar soni biroz oshgan bo'lib, yadrosi markazda joylashgan, sitoplazmasi kuchsiz yorug'lashgan. Glial reaksiya biroz kuchayganligi aniqlanadi (20-rasmga qarang).



20-Rasm. Pnevmoniyaning atelektatik shaklida bosh miya po'stloq qavati neyronlari va glial hujayralardagi o'zgarishlar, satellitoz jarayoni. Gematoksilin-eozinda bo'yalgan. Ob.40, ok.10.

Bosh miya qon tomirlarining kuchli spazm va distoniya holati, bo'shlig'ida qon shaklli elementlarining mavjudligi va devorida shishinish belgilari aniqlanadi. Endoteliotsitlar tarqoq joylashgan, ayrim endoteliotsitlarning yadrosi aniqlanmaydi. Perivaskulyar bo'shliq qon tomirning uch tomonlama kengayganligi kuzatiladi. Mikrosirkulyator o'zan tomirlari bo'shlig'ida shaklli elementlar mavjud

bo‘lib, ayrim eritrotsitlarning shakli aniqlanmaydi, kapillyarlar devorining butunligi buzilganligi uchun eritrotsitlarning hujayralararo bo‘shliqqa va oraliq to‘qimaga o‘tishi (diapedezi) kamayganligi kuzatiladi (21-rasmga qarang).



21-Rasm. Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklida bosh miya po‘stloq qavati qon tomir atrofidagi perivaskulyar bo‘shliqning kengayishi. Gematoksilin-eozinda bo‘yalgan. Ob.40, ok.10.

Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar neyronlarining morfometrik ko‘rsatkichlari quyidagi jadvalda keltirilgan (19-jadvalga qarang).

19-Jadval

Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tug‘ilgan chaqaloqlar uzunchoq miya neyron tanasi va o‘siqlarining morfometrik ko‘rsatkichlari (mkm)

№	Holat	Struktura	Ko‘rsatkichlar (mkm)
1	Pnev mopat iya	Neyron tanasining bo‘yi	0,37±0,01
2		Neyron tanasining eni	0,19±0,01

3		Neyron o'sig'ining bo'yi	0,41±0,01
4		Neyron o'sig'ining eni	0,15±0,01

Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklida neyronlar o'siqlarining uzunligi o'rtacha tashkil etgan ulushi 87 %, kengligi 13 % ni tashkil etadi.

Neyron va qon tomirlar egallagan maydonlarning morfometrik ko'rsatkichlari quyidagi jadvalda keltirilgan (20-jadvalga qarang).

20-Jadval

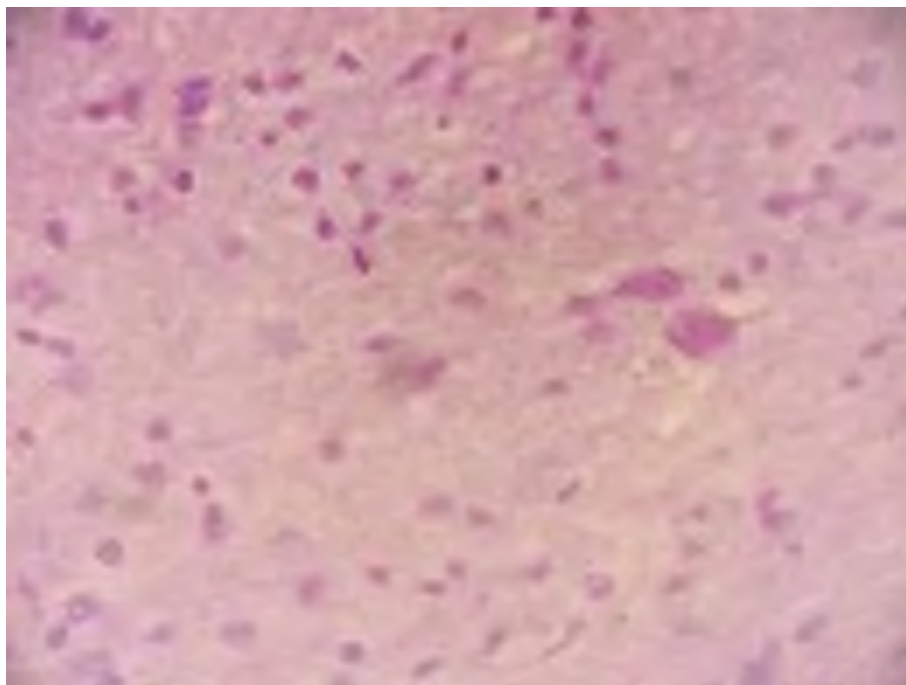
Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar bosh miyasi neyron va peritsellyulyar bo'shliqlar(PSB), qon tomir va perivaskulyar bo'shliqning (PVB) o'zaro nisbati (%)

Holat	Nerv strukturasi		
Pnevmonopatiya	Neyron	PSB	Neyron + PSB
	1,58±0,1	2,58±0,1	4,16±0,17
	Qon tomir strukturasi		
	Qon tomir	PVB	Qon tomir + PVB
	2,42±0,1	1,38±0,1	3,8±0,2

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, pnevmonopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar bosh miyasi po'stloq qavatida neyron egallagan maydon 40 % ni va peritsellyulyar bo'shliq egallagan maydon 67 % ni tashkil etadi. Qon tomir egallagan maydon 64 % ni, perivaskulyar bo'shliq ulushi esa 36 % ni tashkil etadi. Bu esa qon tomirlar atrofidagi bo'shliqqa nisbatan neyronlar atrofidagi bo'shliq ko'proq kengayishini ko'rsatib turibdi.

Pnevmonopatiyaning atelektatik shakli bilan tug'ilib 11-15 kun yashab vafot etganlar 28 holatni tashkil etgan bo'lib, shundan 57 % erkak jinsiga, 43 % ayol jinsiga mansubdir.

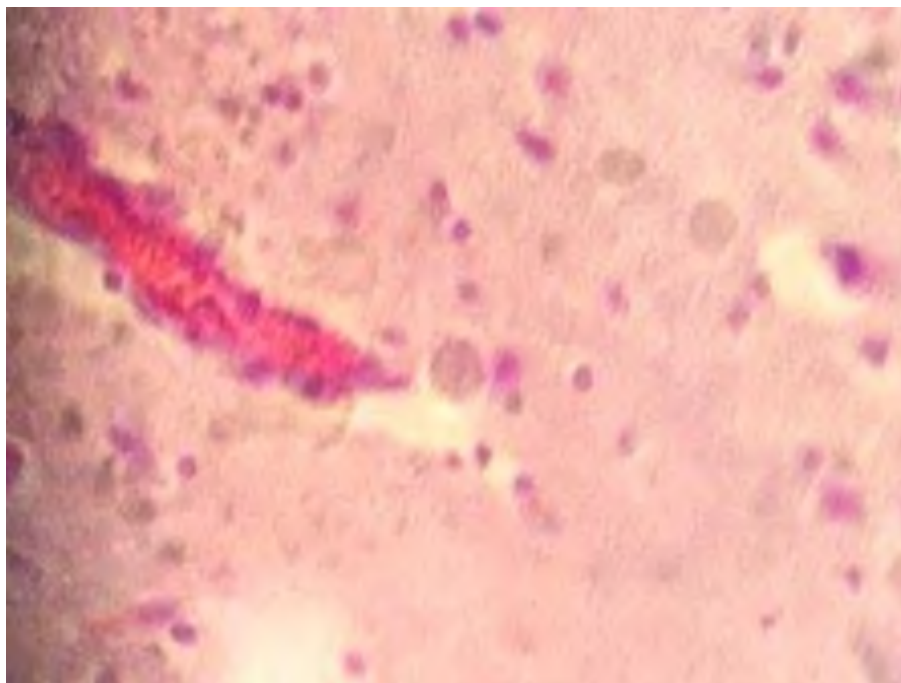
Bosh miya yarim sharlari po'stloq qismi neyronlarida ishemik tipdagi o'zgarishlar, yadrosining ekssentrik joylashganligi, piknozi, sitoplazmasida vakuolli distrofiya aniqlanadi. Neyronlarda bo'kish belgilari, o'siqlari biroz uzunlashgan, ingichkalashgan va neyron atrofida satellitoz jarayoni sezilarli darajada aniqlanadi. Neyronlar atrofida kuchsiz shishinish aniqlanadi. Neyropil birozgina yorug'lashgan. Neyronlar atrofida gliotsitlar soni oshgan bo'lib, ba'zi gliotsitlar tarqoq ko'rinishda neyronlarga yaqin joylashgan. Gliotsitlar yadrosi markazda joylashgan, sitoplazmasi yorug'lashgan, atrofida peritsellyulyar shishinish aniqlanadi (22-jadvalga qarang).



22-Rasm. Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklida bosh miya po'stloq qavati neyronlari va glial hujayralardagi o'zgarishlar, satellitoz jarayoni. Gematoksilin-eozinda bo'yalgan. Ob.40, ok.10.

Bosh miya qon tomirlarining kuchsiz spazmi aniqlanadi. Distoniya holati yo'qolgan. Qon tomir bo'shlig'ida qon shaklli elementlarining mavjudligi va devorida kuchsiz shishinish belgilari aniqlanadi. Endoteliotsitlar zichroq joylashgan, ayrim endoteliotsitlarning yadrosida piknotik o'zgarishlar ko'zga tashlanadi. Perivaskulyar bo'shliq qon tomirning 3/1 qismida kengayganligi

kuzatiladi. Mikrosirkulyator o‘zan tomirlari bo‘shlig‘ida shaklli elementlar mavjud bo‘lib, eritrotsitlarning shakli saqlangan holatda, kapillyarlar devorining butunligi buzilmagan, diapedez qon quyilishlar aniqlanmaydi (23-rasmga qarang).



23-Rasm. Pnevmpatiyaning atelektatik shaklida bosh miya po‘stloq qavati qon tomir atrofidagi perivaskulyar bo‘shliqning kengayishi. Gematoksilin-eozinda bo‘yalgan. Ob.40, ok.10.

Pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar neyronlarining morfometrik ko‘rsatkichlari quyidagi jadvalda keltirilgan (21-jadvalga qarang).

21-Jadval

Pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tug‘ilgan chaqaloqlar bosh miya neyron tanasi va o‘siqlarining morfometrik ko‘rsatkichlari (mkm)

№	Holat	Struktura	Ko‘rsatkichlar (mkm)
1	Pnevmpatiya	Neyron tanasining bo‘yi	0,39±0,01
2		Neyron tanasining eni	0,24±0,02
3		Neyron o‘sig‘ining bo‘yi	0,44±0,01

4		Neyron o'sig'ining eni	0,14±0,01
---	--	-------------------------------	-----------

Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklida neyronlar o'siqlarining uzunligi o'rtacha tashkil etgan ulushi 76 %, kengligi 24 % ni tashkil etadi.

Neyron va qon tomirlar egallagan maydonlarning morfometrik ko'rsatkichlari quyidagi jadvalda keltirilgan (22-jadvalga qarang).

22-Jadval

Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar bosh miyasi neyron va peritsellyulyar bo'shliqlar(PSB), qon tomir va perivaskulyar bo'shliqning (PVB) o'zaro nisbati (%)

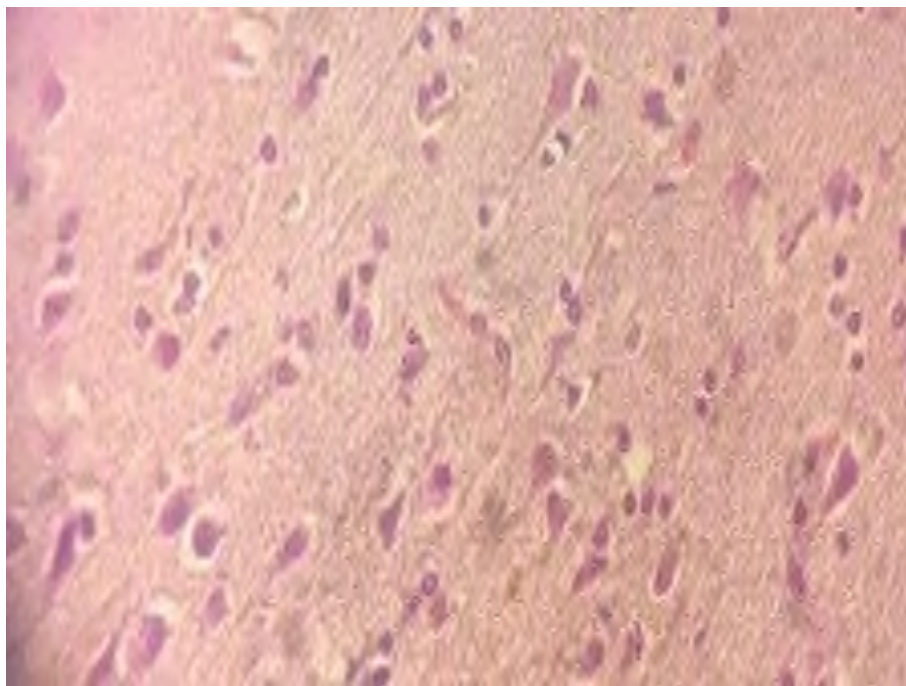
Holat	Nerv strukturasi		
Pnevmonopatiya	Neyron	PSB	Neyron + PSB
	1,29±0,1	2,54±0,1	3,95±0,21
	Qon tomir strukturasi		
	Qon tomir	PVB	Qon tomir + PVB
	2,46±0,1	1,33±0,1	3,79±0,2

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, pnevmonopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar bosh miyasi po'stloq qavatida neyron egallagan maydon 33 % ni va peritsellyulyar bo'shliq egallagan maydon 67 % ni tashkil etadi. Qon tomir egallagan maydon 63 % ni, perivaskulyar bo'shliq ulushi esa 37 % ni tashkil etadi. Bu esa qon tomirlar atrofidagi bo'shliqqa nisbatan neyronlar atrofidagi bo'shliq ko'proq kengayishini ko'rsatib turibdi.

Pnevmonopatiyaning atelektatik shakli bilan tug'ilib 16-20 kun yashab vafot etganlar 27 holat bo'lib, shundan 67 % erkak jinsiga, 33 % ayol jinsiga mansubdir.

Ushbu guruhdagi chaqaloqlar bosh miya yarim sharlari po'stloq qismi neyronlarida ishemik tipdagi o'zgarishlar (yadrosining eksentrik joylashganligi,

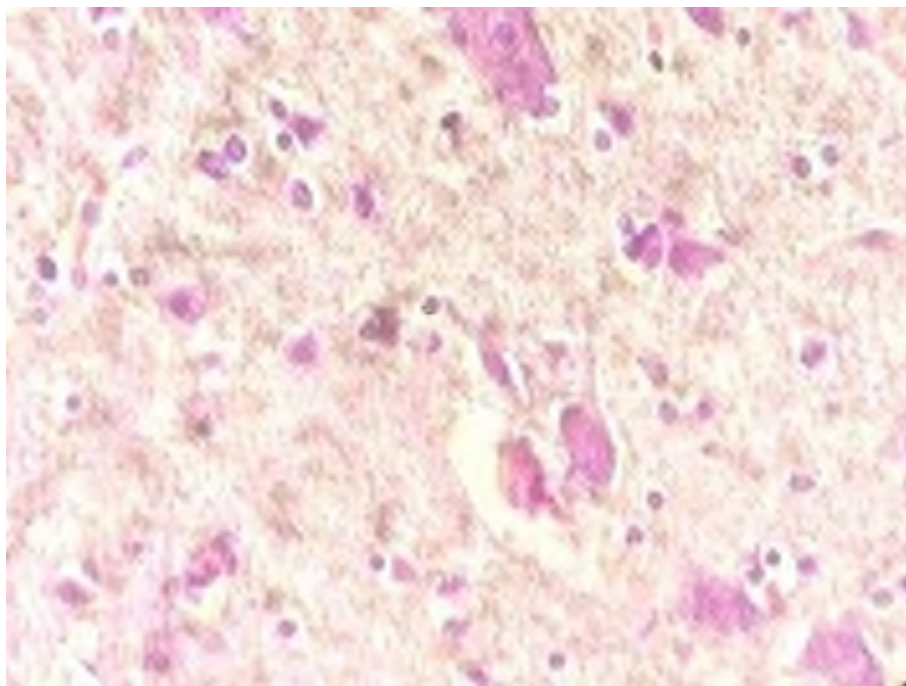
piknozi, sitoplazmasida vakuolli distrofiya) kamayganligi aniqlanadi. Neyronlarda bo‘kish belgilari kamaygan, o‘siqlari biroz uzun va ingichkalashgan, ko‘plab neyronlar atrofida satellitoz jarayoni aniqlanadi. Neyronlar atrofida kuchsiz shishinish aniqlanadi. Neyropil birozgina yorug‘lashgan. Neyronlar atrofida gliotsitlar soni oshgan, tarqoq ko‘rinishida, neyronlarga yaqin joylashgan. Gliotsitlar yadrosi markazda joylashgan, sitoplazmasi biroz yorug‘lashgan, atrofida kuchsiz peritsellyulyar shishinish aniqlanadi (24-rasmga qarang).



24-Rasm. Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklida bosh miya po‘stloq qavati neyronlari va glial hujayralardagi o‘zgarishlar, satellitoz jarayoni. Gematoksilin-eozinda bo‘yalgan. Ob.40, ok.10.

Bosh miya qon tomirlarining biroz spazmi aniqlanadi. Distoniya holati kuzatilmaydi. Qon tomir bo‘shlig‘ida qon shaklli elementlari mavjud bo‘lib, eritrotsitlar shakli o‘zgarmagan yaqqol ko‘zga tashlanadi. Qon tomir devorida kuchsiz shishinish belgilari aniqlanadi. Endoteliotsitlar zichroq joylashgan, ayrim endoteliotsitlarning yadrosida piknotik o‘zgarishlar saqlanib qolgan. Perivaskulyar bo‘shliq qon tomirning qisman kengayganligi kuzatiladi. Mikrosirkulyator o‘zan tomirlari bo‘shlig‘ida shaklli elementlar mavjud bo‘lib, eritrotsitlarning shakli saqlangan holatda, kapillyarlar devorining butunligi buzilmagan, ularning atrofida

ham perivaskulyar bo'shliq birozgina kengayganligi aniqlanadi (25-rasmga qarang).



25-Rasm. Pnevmpatiyaning atelektatik shaklida bosh miya po'stloq qavati qon tomir atrofidagi perivaskulyar bo'shliqning kengayishi. Gematoksilin-eozinda bo'yalgan. Ob.40, ok.10.

Pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar neyronlarining morfometrik ko'rsatkichlari quyidagi jadvalda keltirilgan (23-jadvalga qarang).

23-Jadval

Pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar bosh miya neyron tanasi va o'siqlarining morfometrik ko'rsatkichlari (mkm)

№	Holat	Struktura	Ko'rsatkichlar (mkm)
1	☐ ○	Neyron tanasining bo'yi	$0,43 \pm 0,01$

2		Neyron tanasining eni	0,27±0,02
3		Neyron o'sig'ining bo'yi	0,46±0,01
4		Neyron o'sig'ining eni	0,12±0,01

Pnevmpatiyaning atelektatik shaklida neyronlar o'siqlarining uzunligi o'rtacha tashkil etgan ulushi 79 %, kengligi 21 % ni tashkil etadi.

Neyron va qon tomirlar egallagan maydonlarning morfometrik ko'rsatkichlari quyidagi jadvalda keltirilgan (24-jadvalga qarang).

24-Jadval

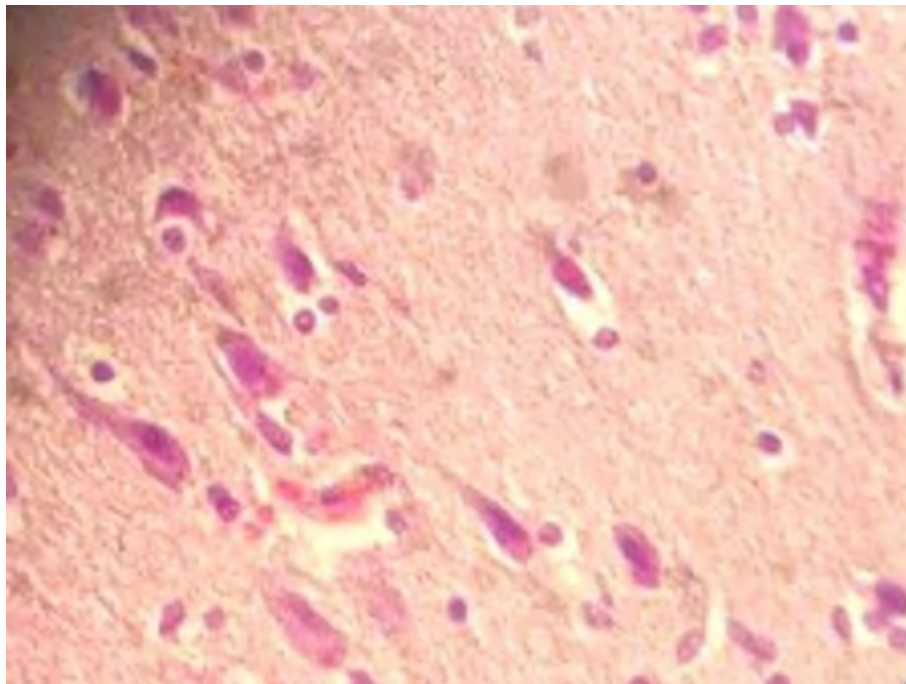
Pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar bosh miyasi neyron va peritsellyulyar bo'shliqlar (PSB), qon tomir va perivaskulyar bo'shliqning (PVB) o'zaro nisbati (%)

Holat	Nerv strukturasi		
Pnevmpatiya	Neyron	PSB	Neyron + PSB
	1,19±0,1	2,51±0,11	3,7±0,12
	Qon tomir strukturasi		
	Qon tomir	PVB	Qon tomir + PVB
	2,59±0,1	1,27±0,1	3,86±0,19

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar bosh miyasi po'stloq qavatida neyron egallagan maydon 32 % ni va peritsellyulyar bo'shliq egallagan maydon 68 % ni tashkil etadi. Qon tomir egallagan maydon 66 % ni, perivaskulyar bo'shliq ulushi esa 34 % ni tashkil etadi. Bu esa qon tomirlar atrofidagi bo'shliqqa nisbatan neyronlar atrofidagi bo'shliq ko'proq kengayishini ko'rsatib turibdi.

Pnevmonopatiyaning atelektatik shakli bilan tugʻilib 21-25 kun yashab vafot etganlar 22 tadan holatni oʻz ichiga oladi, shulardan 82 % erkak jinsiga, 18 % ayol jinsiga mansub.

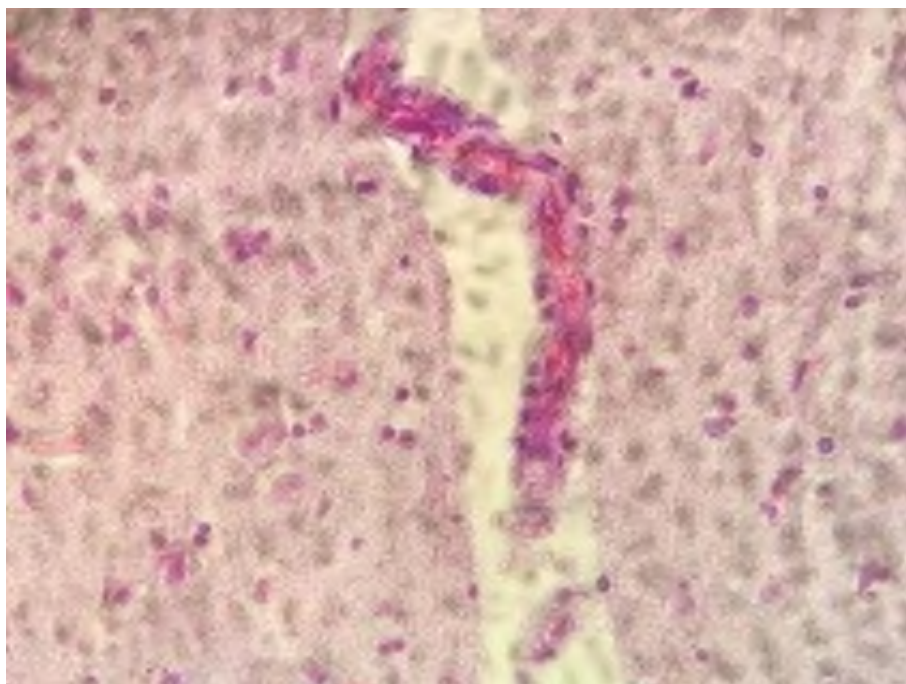
Ushbu guruhdagi chaqaloqlar bosh miya yarim sharlari poʻstloq qismi ayrim neyronlarida ishemik tipdagi oʻzgarishlar (yadrosining ekssentrik joylashganligi, piknozi, sitoplazmasida vakuolli distrofiya) aniqlanadi. Koʻplab neyronlarda shishinish belgilari kuzatilmaydi, oʻsiqlari biroz uzun va ingichkalashgan, koʻplab neyronlar bir-biriga yaqin joylashgan boʻlib, ularning atrofida satellitoz jarayoni aniqlanadi. Neyronlar atrofida kuchsiz shishinish saqlanib qolgan. Neyropilning yorugʻlanishi kamaygan. Neyronlar atrofida gliotsitlar soni oshgan, ular bir-biriga va neyronlarga yaqin joylashgan. Gliotsitlar yadrosi markazda joylashgan, sitoplazmasi yorugʻlanishi pasaygan, atrofida kuchsiz peritsellyulyar shishinish aniqlanadi (26-rasmga qarang).



26-Rasm. Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklida bosh miya poʻstloq qavati neyronlari va glial hujayralardagi oʻzgarishlar, satellitoz jarayoni. Gematoksilin-eozinda boʻyalgan. Ob.40, ok.10.

21-25 kun yashab vafot etgan chaqaloqlar bosh miya qon tomirlarida spazm holati aniqlanmaydi. Qon tomir boʻshligʻidagi eritrotsitlar shakli saqlangan. Qon tomir devorida kuchsiz shishinish belgilari aniqlanadi. Endoteliotsitlar yanada

zichroq joylashgan, yakkam-dukkam endoteliotsitlarning yadrosida piknotik o'zgarishlar aniqlanadi. Perivaskulyar bo'shliq qisman kengayganligi kuzatiladi. Mikrosirkulyator o'zan tomirlari bo'shlig'ida shaklli elementlar mavjud bo'lib, eritrotsitlarning shakli saqlangan holatda, kapillyarlar devorida biroz shishinish rivojlangan bo'lib, strukturasi buzilmagan, ularning atrofida ham perivaskulyar bo'shliq birozgina kengayganligi aniqlanadi (27-rasmga qarang).



27-Rasm. Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklida bosh miya po'stloq qavati qon tomir atrofidagi perivaskulyar bo'shliqning kengayishi. Gematoksilin-eozinda bo'yalgan. Ob.40, ok.10.

Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar neyronlarining morfometrik ko'rsatkichlari quyidagi jadvalda keltirilgan (25-jadvalga qarang).

25-Jadval

Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar bosh miya neyron tanasi va o'siqlarining morfometrik ko'rsatkichlari (mkm)

№	Holat	Struktura	Ko'rsatkichlar (mkm)
1	☐ ○	Neyron tanasining bo'yi	0,53±0,01

2		Neyron tanasining eni	0,42±0,02
3		Neyron o'sig'ining bo'yi	0,51±0,01
4		Neyron o'sig'ining eni	0,11±0,01

Pnevmpatiyaning atelektatik shaklida neyronlar o'siqlarining uzunligi o'rtacha tashkil etgan ulushi 82 %, kengligi 18 % ni tashkil etadi.

Neyron va qon tomirlar egallagan maydonlarning morfometrik ko'rsatkichlari quyidagi jadvalda keltirilgan (26-jadvalga qarang).

26-Jadval

Pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar bosh miyasi neyron va peritsellyulyar bo'shliqlar (PSB), qon tomir va perivaskulyar bo'shliqning (PVB) o'zaro nisbati (%)

Holat	Nerv strukturasi		
Pnevmpatiya	Neyron	PSB	Neyron + PSB
	1,1±0,06	2,48±0,11	3,58±0,17
	Qon tomir strukturasi		
	Qon tomir	PVB	Qon tomir + PVB
	2,78±0,11	1,14±0,08	3,92±0,19

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar bosh miyasi po'stloq qavatida neyron egallagan maydon 30 % ni va peritsellyulyar bo'shliq egallagan maydon 70 % ni tashkil etadi. Qon tomir egallagan maydon 72 % ni, perivaskulyar bo'shliq ulushi esa 28 % ni tashkil etadi. Bu esa qon tomirlar atrofida bo'shliqqa nisbatan neyronlar atrofida bo'shliq ko'proq kengayishini ko'rsatib turibdi.

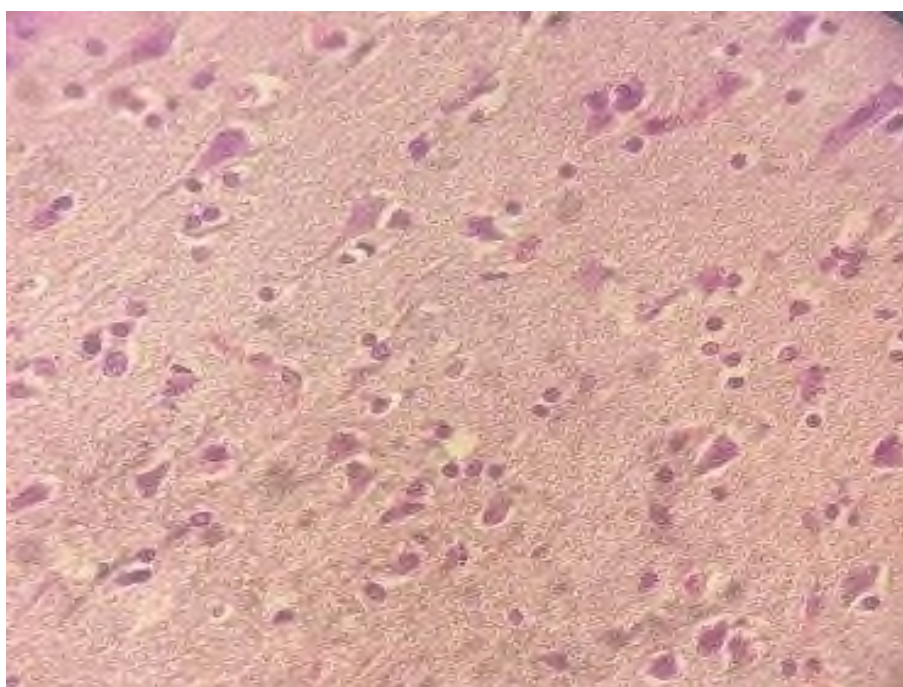
Pnevmpatiyaning atelektatik shakli bilan tug'ilib 25 kundan ortiq yashab vafot etganlar 17 holatni tashkil etib, shundan 70 % o'g'il jinsiga, 30 % qiz jinsiga mansub.

Ushbu guruhdagi chaqaloqlar bosh miya yarim sharlari po'stloq qismi ayrim neyronlarida ishemik tipdagi o'zgarishlar (yadrosining eksentrik joylashganligi, piknozi, sitoplazmasida vakuolli distrofiya) saqlanib qolgan. Ko'plab neyronlarda shishinish belgilari kuzatilmaydi, o'siqlari uzun va ingichkalashgan, neyronlar soni ortgan, aksariyat neyronlar bir-biridan uzoqlashgan bo'lib, ularning atrofida satellitoz jarayoni kamaygan.

Mikroskopik tadqiqotlar natijasida shuni ko'rishimiz mumkin bo'ladi-ki, barcha neyronlar alteratsiyaga uchragan holatda, distrofik hamda nekrobiotik o'zgarishlar foizi yuqori ko'rsatkichlarni tashkil etadi.

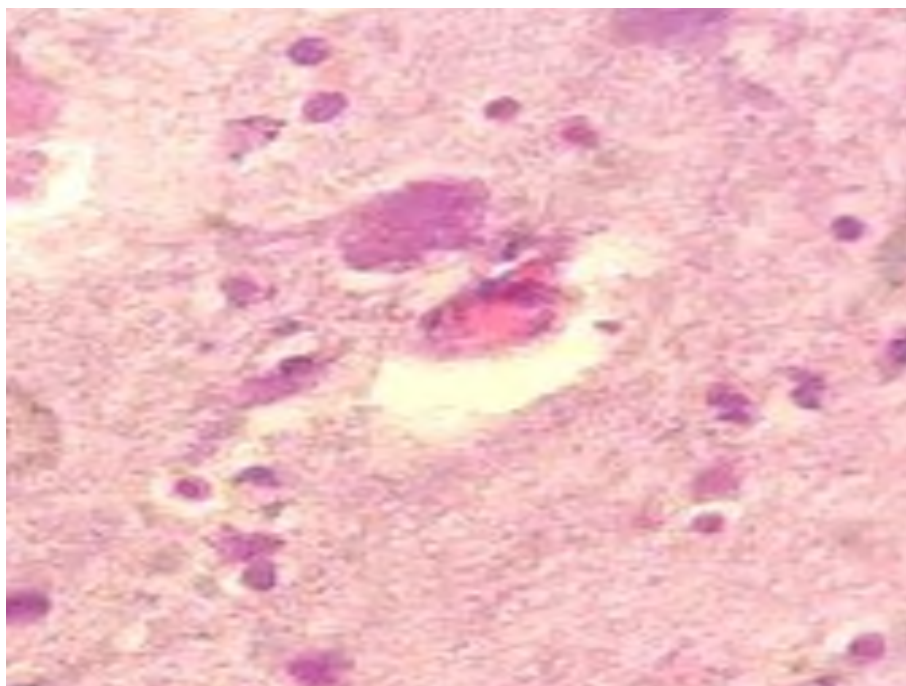
Bundan kelib chiqadi-ki, asab hujayralarining aksariyat qismida shishinish, bujmayish, kislorod ochligiga nisbatan keskin reaksiya yuzaga chiqqanligi, spastik-piknotik simptomlar riovjlanganligi bosh miya strukturalarining jiddiy makroskopik va mikroskopik shikastlanishlarga uchragan.

Neyronlar atrofida kuchsiz shishinish saqlanib qolgan. Neyropilning keskin yorug'lanishi kamaygan. Neyronlar atrofida gliotsitlar soni kamaygan, ular bir-biridan va neyronlardan uzoqroq joylashgan. Gliotsitlar yadrosi markazda joylashgan, sitoplazmasi yorug'lanishi keskin pasaygan, Kam sonli gliotsitlar atrofida kuchsiz peritsellyulyar shishinish aniqlanadi (28-rasmga qarang).



28-Rasm. Pnevmpatiyaning atelektatik shaklida bosh miya po'stloq qavati neyronlari va glial hujayralardagi o'zgarishlar, satellitoz jarayoni. Gematoksilin-eozinda bo'yalgan. Ob.40, ok.10.

25 kundan ortiq yashab vafot etgan chaqaloqlar bosh miya qon tomirlarida spazm holati aniqlanmaydi. Qon tomir bo'shlig'idagi qon shaklli elementlarining reologik xususiyatlari buzilmagan. Ayrim qon tomirlar devorida kuchsiz shishinish belgilari aniqlanadi. Endoteliotsitlar proliferatsiyasi aniqlanadi. Perivaskulyar bo'shliq oldingi muddatlarga nisbatan kuchsizroq ifodalanganligi kuzatiladi. Mikrosirkulyator o'zan tomirlari bo'shlig'ida shaklli elementlar mavjud bo'lib, eritrotsitlarning shakli saqlangan, kapillyarlar devorida shishinish kuzatilmaydi, strukturasida o'zgarishlar aniqlanmaydi, ularning atrofida perivaskulyar bo'shliq torayganligi aniqlanadi (29-rasmga qarang).



29-Rasm. Pnevmpatiyaning atelektatik shaklida bosh miya po'stloq qavati qon tomir atrofida perivaskulyar bo'shliqning kengayishi. Gematoksilin-eozinda bo'yalgan. Ob.40, ok.10.

Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar neyronlarining morfometrik ko'rsatkichlari quyidagi jadvalda keltirilgan (27-jadvalga qarang).

27-Jadval

Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar uzunchoq miya neyron tanasi va o'siqlarining morfometrik ko'rsatkichlari (mkm)

№	Holat	Struktura	Ko'rsatkichlar (mkm)
1	Pnevmonopatiya	Neyron tanasining bo'yi	0,55±0,01
2		Neyron tanasining eni	0,48±0,02
3		Neyron o'sig'ining bo'yi	0,56±0,03
4		Neyron o'sig'ining eni	0,1±0,01

Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklida neyronlar o'siqlarining uzunligi o'rtacha tashkil etgan ulushi 85 %, kengligi 15 % ni tashkil etadi.

Neyron va qon tomirlar egallagan maydonlarning morfometrik ko'rsatkichlari quyidagi jadvalda keltirilgan (28-jadvalga qarang).

28-Jadval

Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar bosh miyasi neyron va peritsellyulyar bo'shliqlar (PSB), qon tomir va perivaskulyar bo'shliqning (PVB) o'zaro nisbati (%)

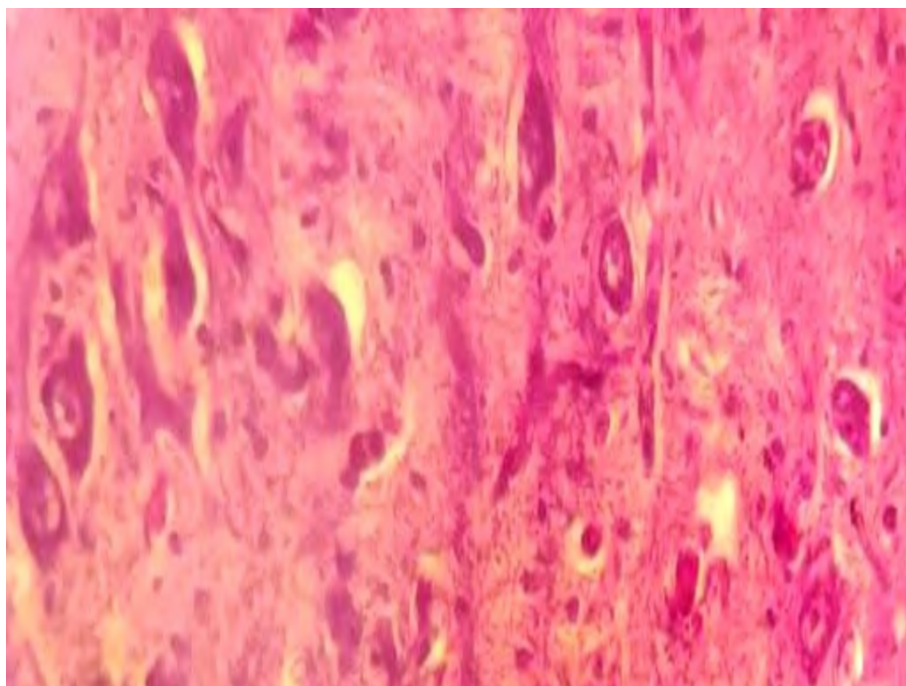
Holat	Nerv strukturası		
Pnevmpatiya	Neyron	PSB	Neyron + PSB
	0,94±0,06	2,38±0,15	3,32±0,21
	Qon tomir strukturası		
	Qon tomir	PVB	Qon tomir + PVB
	2,88±0,09	1,11,068±0,06	3,94±0,15

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, pnevmopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar bosh miyasi po'stloq qavatida neyron egallagan maydon 28 % ni va peritsellyulyar bo'shliq egallagan maydon 73 % ni tashkil etadi. Qon tomir egallagan maydon 72 % ni, perivaskulyar bo'shliq ulushi esa 27 % ni tashkil etadi. Bu esa qon tomirlar atrofidagi bo'shliqqa nisbatan neyronlar atrofidagi bo'shliq ko'proq kengayishini ko'rsatib turibdi.

§ 4.2. Pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan, yashagan muddatlari bo'yicha yangi tug'ilgan chaqaloqlar uzunchoq miya nerv va qon tomir strukturasining morfologik va morfometrik xususiyatlari

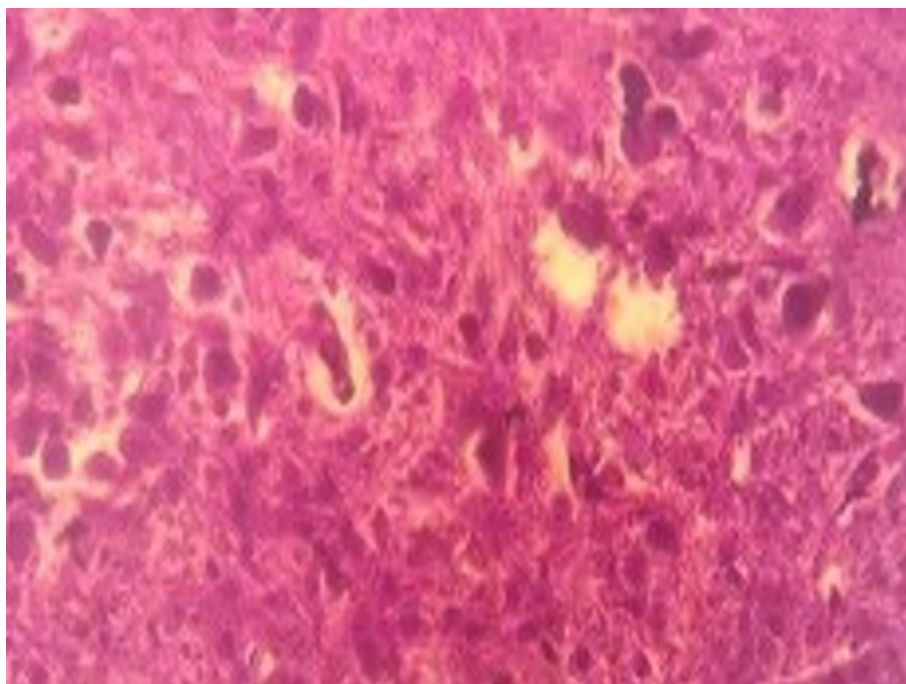
Pnevmpatiyaning atelektatik shakli bilan tug'ilib 1-5 kun yashab vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar 24 holatni tashkil etadi, shundan 54 % erkak jinsiga, 46 % ayol jinsiga mansubdir.

Uzunchoq miya neyronlarida ishemik tipdagi o'zgarishlar, yadrosi eksentrik joylashganligi, piknotik holatda ekanligi, sitoplazmasida vakuolli distrofiya aniqlanadi. Neyronlarda shishinish belgilari, o'siqlari kaltalashgan va yo'g'onlashganligi kuzatiladi. Neyronlar atrofida peritsellyulyar bo'shliq haddan ziyod kengayganligi aniqlanadi (30-rasmga qarang).



30-Rasm. Pnevmpatiyaning atelektatik shaklida uzunchoq miya neyronlari. Gematoksilin-eozinda bo‘yalgan. Ob.40, ok.10.

Uzunchoq miya qon tomirlarining kuchli spazmi, bo‘shlig‘ida qon shaklli elementlarining mavjudligi va devorida shishinish belgilari aniqlanadi. Endoteliotsitlar tarqoq joylashgan bo‘lib, aksariyat endoteliotsitlarning yadrosi aniqlanmaydi. Perivaskulyar bo‘shliq qon tomirning hamma tomonida kengayganligi kuzatiladi. Mikrosirkulyator o‘zan tomirlari bo‘shlig‘ida shaklli elementlar mavjud bo‘lib, staz holati kuzatiladi. Kapillyarlar devorining butunligi buzilgan, kam sonli eritrotsitlar hujayralararo bo‘shliqqa va oraliq to‘qimaga o‘tganligi (diapedezi) aniqlanadi. Perivaskulyar bo‘shliq kengayganligi kuzatiladi. Ayrim perivaskulyar sohalarda limfotsitar infiltratsiya aniqlanadi (31-rasmga qarang).



31-Rasm. Pnevmpatiyaning atelektatik shaklida uzunchoq miya po'stloq qavati qon tomir atrofidagi perivaskulyar bo'shliqning kengayishi. Gematoksilin-eozinda bo'yalgan. Ob.40, ok.10.

Pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar neyronlarining morfometrik ko'rsatkichlari quyidagi jadvalda keltirilgan (29-jadvalga qarang).

29-Jadval

Pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar uzunchoq miya neyron tanasi va o'siqlarining morfometrik ko'rsatkichlari (mkm)

№	Holat	Struktura	Ko'rsatkichlar (mkm)
1	Pnevmpatiya	Neyron tanasining bo'yi	0,46±0,01
2		Neyron tanasining eni	0,36±0,01
3		Neyron o'sig'ining bo'yi	1,1±0,02
4		Neyron o'sig'ining eni	0,28±0,01

Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklida neyronlar o'siqlarining uzunligi o'rtacha tashkil etgan ulushi 80 %, kengligi 20 % ni tashkil etadi.

Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar uzunchoq miya neyron va qon tomirlar egallagan maydonlarning morfometrik ko'rsatkichlari quyidagi jadvalda keltirilgan (30-jadvalga qarang).

30-Jadval

Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan yangi tug'ilgan chaqaloqlar uzunchoq miya neyron va peritsellyulyar bo'shliqlar (PSB), qon tomir va perivaskulyar bo'shliqning (PVB) o'zaro nisbati (%)

Holat	Nerv strukturalari		
Pnevmonopatiya	Neyron	PSB	Neyron + PSB
	1,46±0,1	3,63±0,1	5,09±0,2
	Qon tomir strukturalari		
	Qon tomir	PVB	Qon tomir + PVB
	1,67±0,13	3,83±0,17	5,5±0,2

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, pnevmonopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar uzunchoq miya po'stloq qavatida neyron egallagan maydon 29 % ni va peritsellyulyar bo'shliq egallagan maydon 71 % ni tashkil etadi. Qon tomir egallagan maydon 30 % ni, perivaskulyar bo'shliq ulushi esa 70 % ni tashkil etadi. Bu esa qon tomirlar atrofidagi bo'shliq neyronlar atrofidagi bo'shliqqa nisbatan ko'proq kengayishini ko'rsatib turibdi.

6-10 kun yashab vafot etganlar 25 holat bo'lib, shundan 56 % o'g'il jinsiga, 44 % qiz jinsiga taalluqlidir. Uzunchoq miya neyronlarida ishemik tipdagi o'zgarishlar mavjud - yadrosi ektopik joylashgan, piknotik holatda, sitoplazmasida

vakuolli distrofiya aniqlanadi. Neyronlar shishinish belgilari biroz kamayganligi, o'siqlari biroz kaltalashishi va yo'g'onlashishi kuzatiladi. Neyronlar atrofida PSB kengayganligi aniqlanadi (32-rasmga qarang).

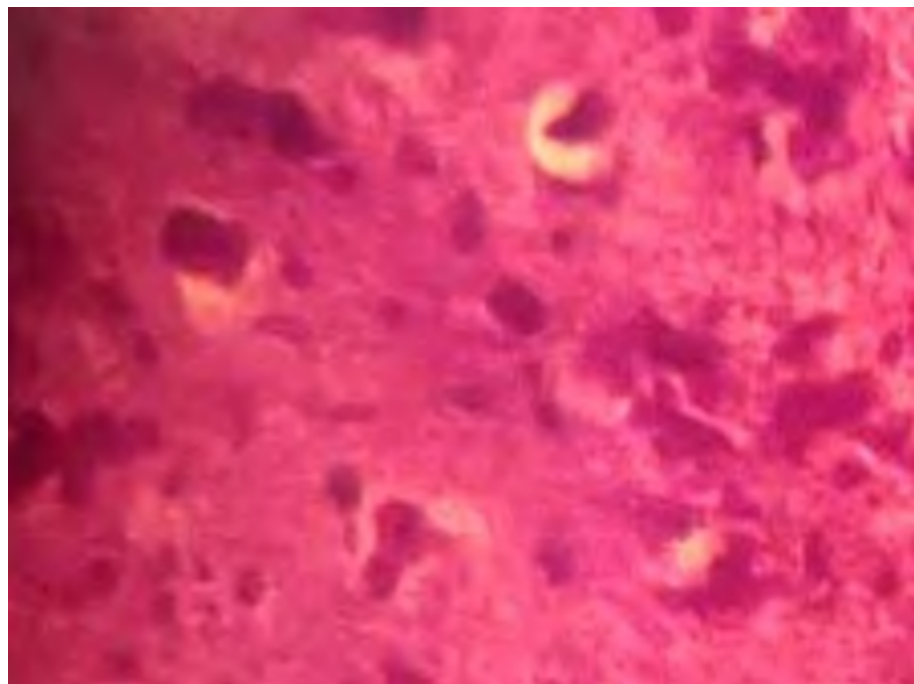


32-Rasm. Pnevmpatiyaning atelektatik shaklida uzunchoq miya neyronlari. Gematoksilin-eozinda bo'yalgan. Ob.40, ok.10.

Uzunchoq miya qon tomirlarida kuchsiz spazm holati, bo'shlig'ida qon shaklli elementlarining mavjudligi, eritrotsitlar shaklining aniqligi va devorida biroz shishinish belgilari aniqlanadi. Endoteliotsitlar yaqqol ko'zga tashlanadi. Perivaskulyar bo'shliq biroz kengayganligi kuzatiladi. Mikrosirkulyator o'zan tomirlari bo'shlig'ida shaklli elementlar mavjud bo'lib, ularda staz holati va oraliq to'qimaga kam sonli eritrotsitlar to'planganligi aniqlanadi. PVB kengayganligi kuzatiladi.

Uzunchoq miya qon tomirlarining kuchsiz spazmi, bo'shlig'ida qon shaklli elementlarining mavjudligi aniqlanadi. Qon tomir devorida shishinish belgilari kuchsiz rivojlangan. Perivaskulyar bo'shliq bir tomonlama kengayganligi kuzatiladi. Mikrotsirkulyator o'zan tomirlari bo'shlig'ida shaklli elementlar mavjud bo'lib, ularning atrofida ham PVB kuchsiz kengayganligi kuzatiladi. Kapillyarlarida staz holati kuzatilmaydi. Oraliq to'qimada diapidez qon quyilishlar bilinar- bilinmas holatdaligi aniqlanadi.

Uzunchoq miya neyronlarida ishemik tipdagi o'zgarishlarga (yadrosi ekssentrik joylashgan, piknotik holatda, sitoplazmasida vakuolli distrofiya) uchragan neyronlar soni kamligi aniqlanadi. Neyronlarda shishinish belgilari u qadar kuchli emas, o'siqlari biroz uzunlashgan va ingichkalashgan. Oraliq to'qimasida bilinar-bilinmas shish aniqlanadi. PSB bo'shliq neyronlarning bir tomonida kuchsiz rivojlanganligi aniqlanadi.



33-Rasm. Pnevmpatiyaning atelektatik shaklida uzunchoq miya neyronlari. Gematoksilin-eozinda bo'yalgan. Ob.40, ok.10.

V BOB. TADQIQOT NATIJALARI MUHOKAMASI

Patologik anatomiya yoʻnalishining muhim vazifalaridan biri sogʻlom avlodni shakllantirishda yangi tugʻilgan chaqaloqlar oʻlimining sababini aniqlash yuzasidan bosh miyadagi oʻzgarishlarni tanatogenetik baholash masalasi butun

dunyo miqyosida to'raligicha yechimini topmagan va bu borada jahon miqyosida aniq bir mezon ham ishlab chiqilmagan;

Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlarning bosh miyasidagi tuzilmalari ular yashagan muddatlar bo'yicha yoritilmagan;

Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlarning bosh miyasidagi tuzilmalarda kechadigan jarayonlarning o'ziga xos jihatlari ham yetarlicha o'rganilmagan;

Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlarning o'lim sabablarini asoslash va tanatogenezdagi o'rnini aniqlash masalasi mutlaqo o'rganilmagan;

Yuqorida keltirilgan ma'lumotlarga asoslanib, shuni ta'kidlash lozimki nafas buzilishi sindromida bosh miya tuzilmalarining morfologik va morfometrik o'zgarishlariga bag'ishlangan maqsadli tadqiqotlar o'tkazilishi dolzarb ilmiy muammo hisoblanadi.

Homiladorlikning 23-25 haftasida tug'ilib, pnevmonopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar bosh miya neyronlarida ishemik tipdagi o'zgarishlar aniqlanadi. Gliotsitlar neyronlarga yaqin joylashgan bo'lib, ayrim neyronlarda satellitoz jarayoni mavjudligi neyronlarning tiklanish holatida ekanligidan darak beradi. PSB kengayganligi aniqlanadi. Bosh miya qon tomirlarida spazm va distoniya holati, devorining shishinganligi, qon shaklli elementlarining reologik xususiyatlari saqlanganligi qayd etiladi. PVB kengaygan. Mikrosirkulyator o'zan qon tomirlarida staz holati aniqlanadi. Oraliq to'qimasida diapedez qon quyilishlar kuzatiladi.

Uzunchoq miya neyronlarida ishemik tipdagi o'zgarishlar yaxshi rivojlangan. Neyronlar bir-biriga yaqin joylashgan. Ularning o'siqlari kalta va yo'g'on ko'rinishga ega. PSB keskin kengayganligi aniqlanadi. Oraliq to'qimasi keskin yorug'lashgan va tolalar ko'zga tashlanadi. Uzunchoq miya qon tomirlarida spazm va distoniya holati, devorining shishinganligi, endoteliotsitlarning shishinishi va ayrimlarida nekrobioz belgilari aniqlanadi. Qon tomir bo'shlig'idagi qon shaklli elementlarining reologik xususiyatlari saqlangan. PVB keskin

kengaygan. Mikrosirkulyator o‘zan qon tomirlarida staz holati kuzatiladi. Hujayralararo bo‘shliqqa va oraliq to‘qimaga oz miqdorda eritrotsitlarning o‘tishi diapedez qon quyilish ko‘rinishida ko‘zga tashlanadi.

Homiladorlikning 26-28 haftasida tug‘ilib, pnevmopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar bosh miya neyronlarida ishemik tipdagi o‘zgarishlar yaqqol ko‘zga tashlanadi. Gliotsitlar neyronlarga yaqin joylashgan bo‘lib, neyronlarda satellitoz jarayoni sezilarli darajada kuzatiladi. PSB kengayganligi aniqlanadi. Bosh miya qon tomirlarida spazm va distoniya holati, devorining shishinganligi, endoteliotsitlarning shishinishi va ayrimlarining nekrozi aniqlanadi. Qon tomir bo‘shlig‘idagi qon shaklli elementlarining reologik xususiyatlari saqlangan. PVB keskin kengaygan. Mikrosirkulyator o‘zan qon tomirlarida staz holati aniqlanadi. Oraliq to‘qimaga eritrotsitlarning o‘tishi kuzatiladi.

Uzunchoq miya neyronlarida ishemik tipdagi o‘zgarishlar yaxshi rivojlangan. Aksariyat neyronlar bir-biriga yaqin joylashgan bo‘lib, yakka tartibdagi uzoq masofada joylashgan neyronlarni ham uchratishimiz mumkin. Ularning o‘siqlari kalta va yo‘g‘on ko‘rinishga ega bo‘lib, neyron tanasining yaqin maydonida aniqlanadi. PSB keskin kengayganligi aniqlanadi. Oraliq to‘qimasi keskin yorug‘lashgan va tolalar ko‘zga tashlanadi. Uzunchoq miya qon tomirlarida spazm holati, devorining shishinganligi, endoteliotsitlarning shishinishi va birozgina bir-biridan uzoqlashganligi, ayrimlarida esa nekroz belgilari aniqlanadi. Qon tomir bo‘shlig‘idagi qon shaklli elementlarining reologik xususiyatlari saqlangan. PVB keskin kengaygan. Mikrosirkulyator o‘zan qon tomirlarida staz holati kuzatiladi. Hujayralararo bo‘shliqqa va oraliq to‘qimaga oz miqdorda eritrotsitlarning to‘planganligi qayd etiladi.

Homiladorlikning 29-31 haftasida tug‘ilib, pnevmopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar bosh miya neyronlarida ishemik tipdagi o‘zgarishlar yaqqol ko‘zga tashlanadi. Gliotsitlar neyronlarga yaqin va ketma-ket joylashgan bo‘lib, neyronlarda satellitoz jarayoni sezilarli darajada ko‘zga tashlanadi. PSB keskin kengayganligi aniqlanadi. Neyropilning keskin

yorug'lanishi kuzatiladi. Bosh miya qon tomirlarida kuchli spazm va distoniya holati, devorining shishinganligi, endoteliotsitlarning shishinishi va ayrimlarida nekrobioz belgilari aniqlanadi. Qon tomir bo'shlig'idagi qon shaklli elementlarining reologik xususiyatlari saqlangan. PVB keskin kengaygan. Mikrosirkulyator o'zan qon tomirlarida staz holati aniqlanadi. Hujayralararo bo'shliqqa va oraliq to'qimaga eritrotsitlarning o'tishi bosh miyaga diapedez qon quyilish ko'rinishida namoyon bo'ladi.

Uzunchoq miya neyronlarida ishemik tipdagi o'zgarishlar yaqqol ko'zga tashlanadi. Bir guruh neyronlarning bir-biriga yaqin joylashganligi, ayrim neyronlar uzoq masofada yakka holda joylashganligi qayd etiladi. Ayrim neyronlar o'siqlari kalta va yo'g'on ko'rinishga ega bo'lib, neyron tanasidan uzoqlashmagan va uzilib qolgan. PSB keskin kengayganligi aniqlanadi. Oraliq to'qimasi keskin yorug'lashgan va tolalar ko'zga tashlanadi. Uzunchoq miya qon tomirlarida spazm holati, devorining shishinganligi, endoteliotsitlarning shishinishi, sitoplazmasining xiralashuvi, ayrimlarida endoteliotsitlar sitoplazmasining yorug'lashuvi aniqlanadi. Qon tomir bo'shlig'idagi qon shaklli elementlarining reologik xususiyatlari saqlangan. PVB keskin kengaygan. Mikrosirkulyator o'zan qon tomirlarida staz holati kuzatiladi. Uzunchoq miyaning oraliq to'qimasiga oz miqdorda eritrotsitlarning to'planganligi qayd etiladi.

Homiladorlikning 32-36 haftasida tug'ilib, pnevmopatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar bosh miya neyronlarida ishemik tipdagi o'zgarishlar yaxshi rivojlangan. Neyronlarning o'siqlari va tanasining atrofidagi bir-biridan bir xil uzoqlikda yonma-yon joylashgan gliotsitlar sonining ortganligi va neyronlarda satellitoz jarayoni sezilarli darajada ortganligi qayd etiladi. PSB keskin kengayganligi aniqlanadi. Neyropil keskin yorug'lashgan va tolalar ko'zga tashlanadi. Bosh miya qon tomirlarida spazm va distoniya holati, devorining shishinganligi, endoteliotsitlarning shishinishi va ayrimlarida nekrobioz belgilari aniqlanadi. Qon tomir bo'shlig'idagi qon shaklli elementlarining reologik xususiyatlari saqlangan. PVB keskin kengaygan. Mikrosirkulyator o'zan qon tomirlarida staz holati kuzatiladi. Hujayralararo bo'shliqqa va oraliq to'qimaga oz

miqdorda eritrotsitlarning o'tishi diapedez qon quyilish ko'rinishida ko'zga tashlanadi.

Uzunchoq miya neyronlarida ishemik tipdagi o'zgarishlar yaqqol aniqlanadi. Bir guruh neyronlarning bir-biriga yaqin joylashganligi, ayrim neyronlar uzoq masofada yakka holda joylashganligi kuzatiladi. Ayrim neyronlar o'siqlari kalta va yo'g'on ko'rinishga ega bo'lib, neyron tanasidan uzoqlashmagan va uzilib qolganligi qayd qilinadi. PSB keskin kengayganligi kuzatiladi. Oraliq to'qimasi keskin yorug'lashgan va kam sonli tolalar ko'zga tashlanadi. Uzunchoq miya qon tomirlarida keskin spazm va distoniya holati aniqlanadi. Qon tomir devori shishigan, tolalangan. Endoteliotsitlarning shishinishi va soni kamayishi aniqlanadi. Qon tomir bo'shlig'idagi qon shaklli elementlarining reologik xususiyatlari buzilgan. PVB keskin kengaygan. Mikrosirkulyator o'zan qon tomirlarining bo'shlig'i qizg'ish gomogen holatda. Uzunchoq miyaning oraliq to'qimasiga ko'p miqdorda eritrotsitlar to'plangan.

Pnevmpatiyaning atelektatik shaklidan vafot etgan chaqaloqlar mikrosirkulyator o'zan qon tomirlarida staz holati aniqlanmaydi. Neyronlaridagi o'zgarishlarga kelsak, neyronlar o'lchami kichik, ishemik tipdagi va distrofik o'zgarishlar rivojlanadi. Morfometrik ko'rsatkichlardagi o'lchamlaridagi o'zgarishlar chaqaloqlarda bosh miyaning rivojlanib borishining o'ziga xosligidadir. Yangi tug'ilgan chaqaloqning miyasida, suvning nisbati yuqori va fibrillyar tarkibiy qismlari kam-gliial membranalar, gliial elementlar va neyronlarning o'siqlari kuchsiz ifodalangan bo'ladi. Shuning uchun yangi tug'ilgan chaqaloqning miyasi yumshoq konsistensiyaga ega. Yangi tug'ilgan chaqaloq uzunchoq miyasining neyronlari bir-biriga yaqin joylashgan. Tug'ilgandan keyin neyronlar soni ko'paymaydi. Ular yomon farqlanadi. Shunday qilib piramidal hujayralar to'g'ri shaklga ega emas. Neyronlar shakli kichik va oz sonli o'siqlarga egaligi (A.S. Pulikova 2006) bilan izohlash mumkin.

XULOSALAR

- Homiladorlikning turli muddatlarida pnevmopatiyaning atelektatik shakli bilan tugʻilib vafot etgan chaqaloqlarning bosh miya poʻstlogʻi neyronlarning morfometrik koʻrsatkich har xil boʻlgan, morfologik jihatdan ishemik tipdagi oʻzgarishlar va glial reaksiya tugʻilishning kechki muddatlarida kuchliroq namoyon boʻldi. Ishemik oʻzgarishlar qon tomirlarga nisbatan neyronlarda koʻproq kuzatildi.
- Pnevmpatiyaning atelektatik shaklida neyronlar rivojlanish darajasi homiladorlikning erta va kech muddatlarida oʻzgarishsiz qoldi. Homiladorlik muddatlari oshgan sari (oʻn oltinchi kunidan boshlab) uzunchoq miya neyronlari morfometrik oʻlchamlari ortib bordi va peritsellyulyar boʻshliq kichrayishi kuzatildi. Qon tomir strukturasidagi ishemik oʻzgarishlar oʻn birinchi kundanoq boshlandi. Uzunchoq miyada yashagan muddat taʼsirining namoyon boʻlishi bujmaygan neyronlar sonining oshishi va qon tomir spazmi kamayishi bilan ifodalandi. Chaqaloqlarning yashash muddatlari oshib borishi holatlarida bosh miya hujayralarining oʻlchamlari kattalashgan va perineyronal boʻshliq kichiklashganligi aniqlandi.
- Pnevmpatiyaning atelektatik shaklida uzunchoq miya neyronlaridagi ishemik tipdagi oʻzgarishlar, perineyronal boʻshliqning kengayishi, qon tomirlar devorining oʻtkazuvchanligi oshishi natijasidagi diaperez qon quyilishlar aniqlandi. Chaqaloqlar yashash muddati davomiyligi oshgan sayin uzunchoq miya strukturasida ishemik tipdagi oʻzgarishlarning kamayib borishi yashab qolish imkoniyatining ortishidan dalolat beradi.
- Pnevmpatiyaning atelektatik shakli tanatogenezni turli muddatlarda tugʻilganlikni baholash mezonlari sifatida bosh miya yarim sharlari poʻstlogʻi va uzunchoq miyada perineyronal hamda perivaskulyar boʻshliqlar kengayish nisbatidan foydalanish mumkin, chunki ularning oʻlchamlari parallel ravishda ortadi. Bosh va uzunchoq miya neyronlari hamda qon tomirlaridagi destruktiv buzilishlar dinamikasi yashagan muddatini baholashning qoʻshimcha mezonlari hisoblanadi.

AMALIY TAVSIYALAR

Pnevmonopatiyaning atelektatik shakli bilan homiladorlikning turli muddatlarida tugʻilgan chaqaloqlar bosh miyasidagi neyronlarining hajmi 7 oylik muddatga qadar oʻzgarmasligi fonida ishemik oʻzgarishlarni avj olib borish jarayonini oldini olish chora tadbirlarini ishlab chiqarish.

Uzunchoq miya neyronlari homiladorlik muddatlari oshgan sari ulardagi morfometrik koʻrsatkichlar ortib boradi. Uzunchoq miya neyronlaridagi oʻzgarishlar yashash muddatining oʻn oltinchi kunidan boshlab neyronlar hajmi oshishi, peritsellyulyar boʻshliq kichrayishi kuzatilishini, qon tomir strukturasidagi bunday oʻzgarishlar oʻn birinchi kundanoq boshlanishini inobatga olgan holda davolash ishlariga yondashish.

Pnevmonopatiyaning atelektatik shaklida uzunchoq miya neyronlaridagi ishemik tipdagi oʻzgarishlar, perineyronal boʻshliqning kengayishi, qon tomirlar devorining oʻtkazuvchanligi oshishi natijasidagi diapadez qon quyilishlar yuz berishining oldini olish.

Pnevmonopatiyaning atelektatik shakli bilan tugʻilgan chaqaloqlarning nafas sistemasiga qaratilgan davolash profilaktika ishlariga parallel ravishda bosh va ayniqsa uzunchoq miyadagi oʻzgarishlarga qarshi kurashish.

QISQARTMALAR

PSB - peritsellyulyar bo'shliq

PVB - perivaskulyar bo'shliq

NE - nafas yetishmovchiligi

RDS - respirator distress sindrom

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Antonov A. G., Ionov O. V., Borisevich O. A. i dr. Sovremennaya respiratornaya terapiya u nedonoshennyykh novorozhdennykh v kriticheskom sostoyanii // Pediatriya. – 2011. – № 1. – С. 12–14.
2. Baybarina Ye. N., Antonov A. G., Lenyushkina A. A. Klinicheskie rekomendatsii po uходу za novorozhdennymi s ekstremalno nizkoy massoy tela pri rojdenii. Voprosy prakt. pediatrii. 2006; 4 (1): 96—97.
3. Baybarina Ye.N., Verezhinskiy A.M., Gorelik K.D. i dr. Printsipy vedeniya novorozhdennykh s respiratornym distress-sindromom.proekt prakticheskix rekomendatsiy (sokращennyy _____variant) // Vopr.prakt. pediatrii. 2007. T. 2, № 3. S. 46–61.
4. Bloxin B.M. Ostraya dykhatelnaya nedostatochnost u detey. Lechebnoe delo. 2008; 4: 34–44
5. Bramli D.V., Blekman L.R. Kriticheskie sostoyaniya u detey. M.: Meditsina; 1980.
6. Boysova Ye.V., Ovsyannikov D.Yu., Zapevalova Ye.Yu. i dr. Problemy i diskussionnyye voprosy diagnostiki pnevmoniy u novorozhdennykh detey.
7. Volgina S.Ya. Sostoyaniya zdorovya detey rodivshixsya nedonoshennym. Pediatriya, 1996; 5:24-27
8. Vinogradova I.V., Belova A.N., Ignateva Ye.N. i dr. Dykhatelnyye narusheniya u novorozhdennykh s ENMT i ONMT. Vestnik sovremennoy klinicheskoy meditsiny. 2014; 7 (6): 13–7
9. Gasyimova Ye.A., Mirzoeva I.A. "Sovremennyye aspekty etiopatogeneza, diagnostiki i lecheniya respiratornogo distress-sindroma novorozhdennykh"// Yevropeyskiy jurnal biomeditsiny i nauk o jizni№4. 2018, S. 3-10DOI: <https://doi.org/10.29013/ELBLS-18-3-3-10>
10. Geppe N. A., Volkov I. K. Perspektivy razvitiya i problemy detskoй pulmonologii v Rossii. Pulmonologiya. 2007; 4: 6.
11. Gluxoves B.I., Gayvoronskiy I.V. i dr. Patogeneticheskie osobennosti sindroma dykhatelnykh rasstroystv u novorozhdennykh s ekstremalno nizkoy massoy tela// Arxiv patologii.-2005.-T.67.-№1.-S.3-5.

12. Golubev A. M., Perepelitsa S. A., Smerdova Ye. F., Moroz V. V. Klinikomorfologicheskie osobennosti dykhatelnykh rasstroystv u nedonoshennykh novorojdennykh. *Obshchaya reanimatologiya*. 2008; 4 (3): 49—55.
13. Golubev A. M., Moroz V. V. Patogenez ostrogo povrejdeniya legkix. *Sb. materialov Vseros. kongr. anesteziologov i reanimatologov i XI-y s'ezd Federatsii anesteziologov i reanimatologov*. SPb.; 2008: 512.
14. Golubev A.M., Moroz V.V., Sundukov D.V. Patogenez ostrogo respiratornogo distress-sindroma/ // *Obshchaya reanimatologiya*. – 2012 - №8(4).С.13-21
15. Grebennikov V. A., Milenin O. B., Ryumina I. I. Rezultaty klinicheskix ispytaniy sinteticheskogo surfaktanta «Exosurf Neonatal» v Rossii. *Pediatrics*. 1995; 3: 65—68.
16. Dementeva G. M. Nizkaya massa tela pri rojdenii. Gipoksiya ploda i novorojdenного. *Leksiya dlya vrachey*. M.: MNII pediatrii i detskoy xirurgii MZ RF; 2003.
17. Yeshutkin G.D., Sarkasiyan A.G., Simonyan N.A. O perinatalnoy smertnosti novorojdennykh s sindromom dykhatelnykh rasstroystv. / *Tezisy dok. 3-y Vsesoyuz. nauch. konf. detskix patologoanatomov (1-2 okt. 1985) Xarkov*, 1985. S. 76-77.
18. Zagorulko A.K., Novikov N.Yu. Antioksidanty i zamestitelnaya surfaktantnaya terapiya // 9-y Natsionalnyy kongress po boleznyam organov dykhaniya: tezisy dokl.-M.,1999.-S.340.
19. Zordinova K.A., Sadykova Sh.S., Saylanova D.K., Gulamova G.M., Kudabaev Ye.Sh., Janaev A. J. "Sovremennaya diagnostika i terapiya ostrogo respiratornogo distress-sindroma u vzroslykh" *Vestnik Kazaxskogo Natsionalnogo meditsinskogo universiteta*, № 2, 2017 -S 31-37.
20. Ismoilova Yu.S. Kliniko-morfologicheskiy analiz materialov mertvo- i novorojdennykh detey v usloviyakh megapolisa // *Vestnik KazNMU-2012. №2* –S. 99-100.

21. Kojevnikova T.N. Rezultaty nablyudeniya patsientov s bronxolegochnoy displaziey // Sbornik materialov X vserossiyskoy Universitetskoй nauchno-prakticheskoy konferensii molodykh uchenykh po meditsine. Tula, 2011. S. 138–142.
22. Kulakova V. I. Perinatalnyy audit pri prejdevremennykh rodax. M.: Edinburg, 2005. с. 224
23. Mayer R.F., Obladen M. Intensivnaya terapiya novorozhdennykh. Dokazatelstvo i opyt. Per. s nem. M.: MEDpress-inform, 2021; 768 s.
24. Millieva, Sh., Usmanova, M., Nabieva, Sh., & Sirojiddinova, X. (2022). Osnovnyye faktory riska razvitiya sindroma dykhatelnykh rasstroystv u novorozhdennykh v zavisimosti ot sroka gestatsii. Jurnal vestnik vracha, 1(1) S. 81–85
25. Mixaylov A.V., Ivanov D.O. Plod i novorozhdennyye kak patsienty. SPb: ID «Petropolis», 2015; 1272 s.
26. Mostovoy A. V., Sapun O. I., Aleksandrovich Yu. S. Vliyanie srokov vvedeniya surfaktanta na iskhody u novorozhdennykh s nizkoy i ekstremalno nizkoy massoy tela // Anesteziologiya i reanimatologiya. – 2009. – № 1. – S. 43–46.
27. Mostovoy A. V., Karpova A. L. Primenenie SRAR-terapii v neonatologii: ot prostogo k slojnomu // Detskie bolezni serdsa i sosudov. – 2015. – № 4. – S. 13–22.
28. Neonatologiya. Klinicheskie rekomendatsii. Pod red. Volodina N. N., Degtyareva D. N., Kryuchko D. S. M.: GEOTAR-Media, 2019. с. 320
29. Nikolaeva D.Yu. Klinicheskaya patofiziologiya dykhatelnoy sistemy u nedonoshennykh detey. Neonatologiya: novosti, mneniya, obuchenie. 2018; 6 (3): 74–98. Doi: 10.24411/2308-2402-2018-13003
30. Ovsyannikov D.Yu., Kravchuk D.A. Nikolaeva D.Yu. Klinicheskaya patofiziologiya organov dykhaniya nedonoshennykh detey. Neonatologiya: novosti, mneniya, obuchenie. 2018; 6 (3): 74–98

31. Орынбасаров S.O., Nadeev A.P. Структура перинатальной летальности и патоморфологическая характеристика заболеваний легких у новорожденных в регионе Приаралья // Медицина и образование в Сибири: сетевое научное издание NGMU. - 30.12.2014. URL: http://www.ngmu.ru/cozo/mos/article/text_full.phpid=1599.
32. Pavlovich S.V. Antenatalnaya profilaktika respiratornogo distress-sindroma novorozhdennykh // Akush. i gin. 2011. № 3. S. 81–85.
33. Pankratov L.G., Shabalov N.P., Lyubimenko V.A. Surfactanty v lechenii respiratornogo distress-sindroma u novorozhdennykh // Vopr. prakt. pediatrii 2006. № 6 (1). S. 34–43.
34. Perepelitsa S. A., Golubev A. M., Moroz V. V. Vliyanie ekzogennykh surfaktantov na pokazateli gazovogo sostava krovi u novorozhdennykh s respiratornym distress_sindromom. Obshchaya reanimatologiya. 2007; 3 (3): 59—64.
35. Perepelitsa S.A., Korotkaya M.V., Pavlenko O.V. i dr. Izmeneniya vnutriserdetsnoy gemodinamiki u novorozhdennykh s respiratornym distress sindromom. Anesteziologiya i reanimatologiya. 2009; 1: 37–40
36. Perepelitsa S. A., Golubev A. M., Moroz V. V. Vybór rejima IVL u nedonoshennykh novorozhdennykh s respiratornym distress_sindromom. Obshchaya reanimatologiya. 2010; 6 (3): 67—70.
37. Perepelitsa S. A., Golubev A. M., Moroz V. V. Osobennosti provedeniya iskusstvennoy ventilyatsii legkix u nedonoshennykh novorozhdennykh s respiratornym distress_sindromom. Obshchaya reanimatologiya. 2010; 6 (1): 11—16.
38. Perepelitsa S.A., Golubev A.M., Moroz V.V. Dыхательная недостаточность у недоношенных детей, рожденных от многоплодной беременности. Общaya reanimatologiya. 2010; 6: 18–24
39. Perepelitsa S.A., Golubev A.M., Moroz V.V. Respiratornyy distress-sindrom novorozhdennykh: rannaya diagnostika, profilaktika i lechenie. Obshchaya reanimatologiya. 2012;8(4):95.<https://doi.org/10.15360/1813-9779-2012-4-95>.

40. Perepelitsa S. A., Golubev A. M., Moroz V. V. Respiratornyy distress_sindrom novorozhdennykh: rannaya diagnostika, profilaktika i lechenie // Obshchaya reanimatologiya. 2012; 8 (4): 95—102.
41. Perepelitsa S.A. Ostryy respiratornyy distress-sindrom u nedonoshennykh novorozhdennykh (morfologicheskoe issledovanie). Obshchaya reanimatologiya. 2020;16(1):35-44.<https://doi.org/10.15360/1813-9779-2020-1-35-44>.
42. Peretyatko L. P., Kulida L. V., Protsenko Ye. V. Morfologiya plodov i novorozhdennykh s ekstremalno nizkoy massoy tela. Ivanovo; 2005.
43. Pestrikova T. Yu., Yurasova Ye. A., Butko T. M. Perinatalnye poteri. Rezervy snizheniya. M.: Littera; 2008.
44. Printsipy vedeniya novorozhdennykh s respiratornym distress-sindromom: Metod. rek. pod red. N. N. Volodina. – M., 2016. – S. 32.
45. Prognoz nedonoshennykh detey. Hiroshi Tada. Yaponiya, 1990. S. 12-16.
46. Puzyreva, N.I. Sindrom dykhatelnykh rasstroystv i surfaktant legkix u novorozhdennykh /N.I. Puzyreva, R.M. Laryushkin, N.K. Rykova. - M., 1987. - 275 s.
47. Rozenberg O. A., Seyliev A. A. Legochnye surfaktanty prirodnoy proiskhozhdeniya dlya lecheniya sindroma dykhatelnykh rasstroystv novorozhdennykh i vzroslykh. Mat_1y 2_go Mejdunar. s'ezda «Aktualnye problemy sozdaniya novykh lekarstvennykh preparatov prirodnoy proiskhozhdeniya». SPb.; 1998: 81—85.
48. Rozenberg O. A., Osovskiy V. V., Granov D. A. Surfactant - terapiya dykhatelnoy nedostatochnosti kriticheskikh sostoyaniy i drugikh zabolevaniy legkix. SPb.; 2002.
49. Rukovodstvo po perinatologii: v 2 t. Red. D.O. Ivanov. SPb.: Inform-Navigator, 2019
50. Ryumina I.I., Eygenson O.B., Jitova Ye.P. i dr. Osobennosti techeniya sindroma dykhatelnykh rasstroystv u nedonoshennykh detey razlichnogo gestatsionnogo vozrasta. Rossiyskiy vestnik perinatologii i pediatrii. 1995; 1: 43–6

51. Samoxin P.A, Del T.A. Perinatalnyy patologoanatomicheskiy diagnoz // Arxiv patologii. – 2003. – T. 65. – № 5. – S. 54–59.
52. Saveleva G.M., Suxix G.T., Serov V.N., Radzinskiy V.Ye. (red.). Akusherstvo. Natsionalnoe rukovodstvo. 2-ye izd., pererab. i dop. —Moskva: «GEOTAR-Media», 2015. —264 s.
53. Sidelnikova V. M., Antonov A. G. Prejdevremennyye rody. Nedonoshennyy rebenok. M.: GEOTAR — Media; 2006.
54. *Sidelnikova V.M. i soavt., Ostryy respiratornyy distress-sindrom* 2006.
55. Snisar V.I. "Ostryy respiratornyy distress-sindrom detey. Chto novogo?" Meditsina neotlojnykh sostoyaniy, № 5 (84), 2017, -S. 9.
56. Sotnikova K. A. Sovremennoe sostoyanie problemy sindroma dyxatelnykh rasstroystv novorozhdennykh. Sindrom dyxatelnykh rasstroystv u novorozhdennykh. M.: Meditsina; 1980.
57. Sotnikova K.A. Sostoyanie surfaktantnoy sistemy legkix plodov pri izmeneniyax insulinogeneza. / Nerrespiratornyye funktsii legkix. Leningrad, 1988. S. 56-59.
58. Stepanova O.A. Respiratornyy distress-sindrom nedonoshennykh novorozhdennykh: sovremennaya taktika terapii i profilaktiki // Prakt. med. 2010. № 6 (45). S. 84–87.
59. Suleymenova I.Ye., Maxashova A.M., Omirbekova N.B., Asylbekova A.K. and Altynbekova M.J. "Respiratornyy distress-sindrom novorozhdennykh: sovremennyy vzglyad na problemu" Vestnik Kazaxskogo Natsionalnogo meditsinskogo universiteta, № 1, 2018, S 137-138.
60. Sulyan A.M., Sargsyan A.B., Drampyan T.S. i dr. Kriterii diagnostiki vnutriutrobnoy pnevmonii novorozhdennykh. Pediatriya. Jurnal im. G.N. Speranskogo. 1994; 4: 34–7
61. Suxanova L. P. Prichiny perinatalnoy smertnosti v Rossii. Mat. V s'ezda Ros. assotsiatsii spetsialistov perinatalnoy meditsiny «Sovremennyye podkhody k vyiyavleniyu, lecheniyu i profilaktike perinatalnoy patologii». M.; 2005: 194—196.

62. *Suxanova L.P.* Zdorove novorojdenных detey Rossii. *M.: Kanon+2005*; 324.
63. Tumanova U.N., Shuvalova M.P., Щегolev A.I. Prejdevremennyy razryv plodных obolochek i perinatalnaya smertnost // Neonatologiya: novosti, mneniya, obuchenie. 2017. T. 5, № 1. S. 86–92.
64. Tumanova U.N., Щегolev A.I., Shuvalova M.P., Degtyarev D.N. Respiratorный distress-sindrom kak prichina ranney neonatalnoy smerti (po dannym Rosstata za 2013-2017 gg.) // Neonatologiya: novosti, mneniya, obuchenie. 2019. T. 7. № 3. S. 20-26. doi: 10.24411/2308-2402-2019-13003.
65. Tursunov X.Z., Karataeva L.A. Sindrom Dыxatelных Rasstroystv U Novorojdenных I Yego Aspekt Prognozirovaniya // central asian journal of medical and natural sciences. Volume: 03 Issue: 05 | Sep-Oct 2022 ISSN: 2660-4159 S.348-354 <http://cajmns.centralasianstudies.org>
66. Fomina I.V., Polyakova V.A., Рыленко N.V., Abukerimova A.K. Prejdevremennyye rody: kuda dvigatsya dalshe // Mejdunarodный nauchno-issledovatel'skiy jurnal. - 2017. — №12 (66).—ch.4. — S. 124-127.
67. Hazanov A.I. Nedonoshennyye deti. / M.: Meditsina, 1981. S. 230.
68. Xarkevich, O. N. Profilaktika respiratornogodistress-sindroma v prenatalnom periode : metod.rekomendatsii dlya vrachey / O. N. Xarkevich, S. L. Voskresenskiy, V. A. Liskovich i dr.; NII ohrany materinstva i detstva. – Minsk, 2001. – 29 s.
69. Xijnyak D.G., Svinarev I.Yu., Uts I.A. Novyy podxod k otsenke stepeni tyajesti respiratorного distress-sindroma. Novorojdenных. /Rossiyskiy pediatricheskiy jurnal, 2007. № 2. S. 41-43.
70. Xuven T.A, Polin R.A. Pnevmoniya. Neonatologiya: novosti, mneniya,obuchenie. 2017; 3: 39–49
71. Chumakova O. V., Baybarina Ye. N., symlyakova L. M., Antonov A. G., Frolova O. G., Sorokina Z. X. Organizatsionные aspekty vychajivaniya detey s ekstremalno nizkoy massoy tela. Ros. vestn. perina;tol. i pediatrii. 2008; 53 (5): 4—9.

72. Shabalov M.P. Некоторые аспекты использования сурфактанта у новорожденных с респираторным дистресс-синдромом // Педиатрия, детская хирургия Казахстана.-2006.-№4.-С.16.
73. Shiryaeva I.S. i dr. Функциональная диагностика дыхательной недостаточности у детей // Рос. вестник перинатологии и педиатрии.-1997.-№4.-С.24-31.
74. Щеголев А.И., Павлов К.А., Дубова Ye.A., Фролова О.Г. Мертворождаемость в субъектах Российской Федерации в 2010 году // Арх. пат, 2013. № 2. С. 20–24.
75. Щеголев А.И., Павлов К.А., Дубова Ye.A., Фролова О.Г. Ранняя neonatalная смертность в Российской Федерации в 2010 г. // Арх. пат. 2013. № 4. С. 15–19.
76. Щеголев А.И., Туманова У.Н., Шувалова М.П., Фролова О.Г. Сравнительный анализ мертворождаемости в Российской Федерации в 2010 и 2012 годах // Рос. вестн. перинатол. и педиатр. 2015. № 3. С. 58–62.
77. Eygenson O.B., Ryumina I.I., Malashina O.A. Нарушения гемодинамики у новорожденных детей при синдроме дыхательных расстройств. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 1993; 38 (4): 6–8
78. Emmanuilidis G. K., Baylen B. G. Сердечно-легочный дистресс у новорожденных. М.: Медицина; 1994.
79. Yampolskaya Ye. N., Trufanov G. Ye. Ультразвуковое исследование как альтернативный метод визуализации у новорожденных с признаками респираторного дистресс-синдрома. Российский электронный журнал лучевой диагностики. 2017;7(4):83–89].
80. Avery M. E., Mead J. Surface properties in relation to atelectasis and hyaline membrane disease. AMA J. Dis. Child. 1959; 97 (5 Part 1): 517-523.
81. Bahadue F.L., Soll R. Early versus delayed selective surfactant treatment for neonatal respiratory distress syndrome // Cochrane Database Syst. Rev. 2012. Vol. 11. CD001456.
82. Bronchopulmonary dysplasia / B. Thébaud [et al.] // Nat. Rev. Dis. Primers. – 2019. – Vol. 5, N 1. – P. 1–23. <https://doi.org/10.1038/s41572-019-0127-7>

83. Burri P. H. Morphology and respiratory function of the alveolar unit. *Int. Arch. Allergy Appl. Immunol.* 1985; 76 (Suppl 1): 2—12.
84. Callaghan W. M et al. 2006; Shapiro; Mendoza C. K et al.2008. DOI: 10.1542/peds.2006-3629.2008;121;e223 *Pediatrics*. Declerc.
85. Callaghan W. M., MacDorman M. F., Rasmussen S. A., Qin C., Lackritz E. M. The contribution of preterm birth to infant mortality rates in the United States. *Pediatrics*. 2006; 118 (4): 1566—1573.
86. Corchia C., Fre M.D., Lallo D.D. Mortality and major morbidities in very preterm infants born from assisted conception or naturally conceived: results of the area – based ACTSON study // *BMC Pregnancy and Childbirth*, – 2014, №14, – r. 307-315.
87. Deficiency of lamellar bodies in alveolar type II cells associated with fatal respiratory disease in a full-term infant / Gutz E. et al. // *Am.J. Respir. Crit.Care. Med.*-2000.-Vol.16, 2.- P.608-614.
88. Examination of the newborn: an evidence – based guide. Ed. by A. Lomax. 2nd ed. Wiley Blackwell, p. 247.
89. Fanelli V., Vlachou A., Ghannadian S. et al. Acute respiratory distress syndrome: new definition, current and future therapeutic options // *J. Thoracic Dis.* – 2013. –Vol. 5, № 3. – P. 326–334. <https://doi.org/10.3978/j.issn.2072-1439.2013.04.05>.
90. Finer N. N., Carlo W. A., Walsh M. C. et al. Early CPAP versus surfactant in extremely preterm infants // *New Engl. J. Med.* – 2010. – Vol. 362, № 21. –P. 1970–1979. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa0911783>.
91. Fox G., Hoque N., Watts T. *Oxford Handbook of Neonatology*. 2nd ed. Oxford University Press, 2017; p. 553.
92. Gattinoni L., Haren F. Van, Larsson A., et al. Epidemiology, Patterns of Care and Mortality for Patients With Acute Respiratory Distress Syndrome in Intensive Care Units in 50 Countries. *Jama*. 2016;315(8):788– 806.

93. Gerten K.A., Coonrod D.V., Bay R.C., Chambliss L.R. Cesarean delivery and respiratory distress syndrome: does labor make a difference? // *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2005. Vol. 193, N 3. Pt 2. P. 1061–1064.
94. Gilbert-Barness E., Spicer D.E., Steffensen T.S. *Handbook of Pediatric Autopsy Pathology*. 2nd ed. New York, etc : Springer, 2014. P. 338–339.
95. Gilbert-Barness E., Spicer D.E., Steffensen T.S. *Handbook of Pediatric Autopsy Pathology*. 2nd ed. New York, etc : Springer, 2014. P. 338–339.
96. Gitlin D., Craig J. M. The nature of hyaline membrane in asphyxia of the newborn. *Pediatrics*. 1956; 17 (1): 64—71.
97. Golubev A. M., Perepelitsa C. A., Moroz V. V. Morphological characteristics of newborns` lungs with hyaline membranes disease in surfactants use. *Novinky v anesteziologii a intenzivnej mediciny. Zbornik vycha'dza pri prilezitosti 16. medzina'rodne'ho kongresu Slovenskej spolocnosti aneste'ziolo'gie a intenzivnej mediciny konanom v Piešt'anoch 20—22 ma'ja 2009. Piešt'any*. 26—27.
98. Gomella T.L., Eyal F.G., Fayez B.-M. *Neonatology. Management, Procedures, On-Call Problems, Diseases, and Drugs*. 8th ed. McGraw Hill Lange, 2020, p. 1474.
99. Gould S.J. The respiratory system // *Fetal and Neonatal Pathology*. 4th ed. / eds J.W. Keeling, T.Y. Khong. London : Springer, 2007. P. 531–570.
100. Greenough A., Dimitriou G., Prendergast M., Milner A. D. Synchronized mechanical ventilation for respiratory support in newborn infants. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2008; 1: CD000456.
101. Greenough A., Dimitriou G., Prendergast M., Milner A.D. Synchronized mechanical ventilation for respiratory support in newborn infants. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2008; 1: CD000456.
102. Hall R. T. Indications for surfactant therapy — the aAPO2 coming of age. *Pediatrics*. 1999; 103 (2): E25.

103. Hallman M., Teramo K. Amniotic fluid phospholipid profile as a predictor of fetal maturity in diabetic pregnancies // *Obstet. Gynecol.* 1979. Vol. 54, N 6. P. 703–707.
104. Hansen T.N., Cooper T.R., Weisman L.E. Contemporary diagnosis and management of neonatal respiratory diseases. - 2nd ed. - Newtown, Pennsylvania: Handbooks in Health Care Co, 2001. – 311 p.
105. Hansen A.K., Wisborg K., Uldbjerg N., Henriksen T.B. Risk of respiratory morbidity in term infants delivered by elective caesarean section: cohort study // *BMJ.* 2008. Vol. 336, N 7635. P. 85–87.
106. Horbar J.D., Wright E.C., Onstad L. Decreasing mortality associated with the introduction of surfactant therapy: an observational study of neonates weighing 601 to 1300 grams at birth. The Members of the National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network // *Pediatrics.* 1993. Vol. 92, N 2. P. 191–196.
107. Ichani R. Respiratory distress in the newborn // *Child. Health.* -2004.-Vol. 33, № 2. - P 82 – 84.
108. Jackson, J. C. Respiratory distress in the preterm infant / J. C. Jackson // *Avery's Diseases of the Newborn: 9th ed. / ed. C. A. Gleason, S. U. Devaskar.* – 2012. – Ch. 46. – P. 633–646. <https://doi.org/10.1016/b978-1-4377-0134-0.10046-0>
109. Jelin A.C., Cheng Y.W., Shaffer B.L., Kaimal A.J. et al. Early-onset preeclampsia and neonatal outcomes // *J. Matern. Fetal Neonatal Med.* 2010. Vol. 23, N 5. P. 389–392.
110. Jobe A. H. Mechanisms to explain surfactant response. *Biol. Neonate.* 2006;
111. Kamath-Rayne B. D., Rozance P. J., Goldenberg R. L. et al. Antenatal corticosteroids beyond 34 weeks gestation: What do we do now? // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 2016. – Vol. 21. – P. S0002–S9378.
112. Koh Y. Update in acute respiratory distress syndrome // *J. Intens. Care.* – 2014. – Vol. 2, № 1. – P. 2. <https://doi.org/10.1186/2052-0492-2-2>.

113. Lee Y., Kim H.J., Choi S.J., Oh S.Y. et al. Is there a stepwise increase in neonatal morbidities according to histological stage (or grade) of acute chorioamnionitis and funisitis?: effect of gestational age at delivery // J. Perinat. Med. 2015. Vol. 43, N 2. P. 259–267.
114. Lopez E, Gascoin G, Flamant C et al. Exogenous Surfactant Therapy in 2013: What Is Next? Who, When and How Should We Treat Newborn Infants in the Future? BMC Pediatr. 2013;13:165.
115. Mehrabadi A., Lisonkova S., Joseph K.S. Heterogeneity of respiratory distress syndrome: risk factors and morbidity associated with early and late gestation disease // BMC Pregnancy Childb. 2016. Vol. 16, N 1. P. 281.
116. Moresco L., Calevo M. G., Baldi F. et al. Epinephrine for transient tachypnea of the newborn // The Cochrane database of systematic reviews. – 2016. – № 5. –CD011877. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011877.pub2>.
117. Obladen M. Neugeborenenintensivpflege. Berlin — Heidelberg: SpringerVerlag; 2002. 20.
118. Ozsurekci Y., Aykac K. Oxidative stress related diseases in newborns // Oxidative medicine and cellular longevity. – 2016. – <https://doi.org/10.1155/2016/2768365>.
119. Pandit P. B., Courtney S. E., Pyon K. H. et al. Work of breathing during constant- and variable-flow nasal continuous positive airway pressure in preterm neonates // Pediatrics. – 2001. – Vol. 108, № 3. – P. 682–685. <https://doi.org/10.1542/peds.108.3.682>.
120. Patel R.M. Short- and long-term outcomes for extremely preterm infants // Am. J. Perinatol. 2016. Vol. 33, N 3. P. 318-328.
121. Pickerd N., Kotecha S. The pathophysiology of respiratory distress syndrome // Paediatr. Child. Health. 2009. Vol. 19, N 4. P. 153–157.
122. Preventing morbidity and mortality in preterm infants. Cochrane Database Syst. Rev. 2000; 2: CD000510.
123. Ramery V.M. Acute respiratory distress-syndrome: Berlin definition // JAMA. — 2012. — Vol. 307 (23). — P. 2526-2533.

124. Ranieri V. M., Rubenfeld G. D., Thompson B. T. et al. // Acute respiratory distress syndrome: the Berlin Definition // JAMA. – 2012. – Vol. 307, № 23. – P. 2526–2533. <https://doi.org/10.1001/jama.2012.5669>.
125. Roberts D., Brown J., Medley N., Dalziel S.R. Antenatal corticosteroids for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth // Cochrane Database Syst. Rev. 2017. Vol. 3. CD004454.
126. Sakonidou S., Dhaliwal J. The management of neonatal respiratory distress syndrome in preterm infants (European Consensus Guidelines-2013 update // Archives of disease in childhood. Education and practice edition. – Vol. 100, № 5. – P. 257–259. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2014-306642>.
127. Sandri F., Plavka R., Ancora G. et al. CURPAP Study Group Prophylactic or early selective surfactant combined with nCPAP in very preterm infants // Pediatrics. – 2010. – Vol. 125, № 6. – P. 1402–1409. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-2131>.
128. Sardesai S., Biniwale M., Wertheimer F., Garingo A. et al. Evolution of surfactant therapy for respiratory distress syndrome: past, present, and future // Pediatr. Res. 2017. Vol. 81, N 1–2. P. 240–248.
129. Schwartz R., Teramo K.A. Effects of diabetic pregnancy on the fetus and newborn // Semin. Perinatol. 2000. Vol. 24, N 2. P. 120–135.
130. Shapiro; Mendoza C. K., Tomashek K. M., Kotelchuck M., Barfield W., Nannini A., Weiss J., Declercq E. Effect of late_preterm birth and maternal medical conditions on newborn morbidity risk. Pediatrics. 2008; 121(2): e223—e232.
131. Soll R. F., Morley C. J. Prophylactic versus selective use of surfactant in
132. Sweet D.G., Carnelli V., Greisen G., Hallman M., Ozek E., Plavka R., Saugstad O.D., Simeoni U., Speer C.P., Vento M., Halliday H.L., European association of Perinatal Medicine: European consensus guidelines on the management of neonatal respiratory distress syndrome in preterm infants – 2013 update. Neonatology 2013; 99:353-368.

133. Sweet DG, Carnielli V, Greisen G et al. European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress Syndrome – 2016 Update. *Neonatology*. 2016;111(2):107–125.
134. Sweet D. G., Carnielli V., Greisen G. et al. European Consensus Guidelines on the management of respiratory distress syndrome – 2019 update // *Neonatology* –2019. – Vol. 115, № 4 – P. 432–450. <https://doi.org/10.1159/000499361>.
135. Thornton C.M., Halliday H. L., O'Hara M.D. Surfactant replacement therapy in preterm neonates: a comparison of postmortem pulmonary histology in treated and untreated infants // *Pediatr. Pathol*. 1994. Vol. 14, N 6. P. 945–953.
136. Wauer R. R. Respiratory Distress Syndrome. In: Wauer R. R. (ed.). *Surfactant therapy: basic principles, diagnosis, therapy*. Stuttgart — New York: Thieme; 1998.
137. Xu J., Murphy S.L., Kochanek K.D., Bastian B. et al. Deaths: final data for 2016 // *Natl Vital Stat. Rep*. 2018. Vol. 67, N 5. P. 1-76.
138. Zhang H., Liu J., Liu T., Wang Y. et al. Antenatal maternal medication administration in preventing respiratory distress syndrome of premature infants: a network meta-analysis // *Clin. Respir. J*. 2018. Vol. 12, N 10. P. 2480–2490.
139. Zhang L., Cao H. Y., Zhao S. et al. Effect of exogenous pulmonary surfactants on mortality rate in neonatal respiratory distress syndrome: A network meta-analysis of randomized controlled trials // *Pulm. Pharmacol. Ther.* – 2015. – № 34. – P. 46–54. <https://doi.org/10.1016/j.pupt.2015.08.005>.