

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG‘LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI
SAMARQAND DAVLAT TIBBIYOT UNIVERSITETI**

XAYDAROVA SARVINOZ XAYDARJONOVNA

**MARKAZIY NERV TIZIMINING PERINATAL ZARARLANISHI
OQIBATLARI BO‘LGAN BOLALARDA BRONXIAL ASTMA
KECHISHINING KLINIK JIHATLARI VA PROGNOZI**

Monografiya

Samarqand -2026

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG‘LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI
SAMARQAND DAVLAT TIBBIYOT UNIVERSITETI**

"Tasdiqlash"

Sog'liqni saqlash vazirligi

Texnik kengash– ilmiy raisi

_____ Sh. K. Atajanov

" _____ " _____ 2026 y.

Xaydarova Sarvinoz Xaydarjonovna

**Markaziy nerv tizimining perinatal zararlanishi oqibatlari bo‘lgan
bolalarda bronxial astma kechishining klinik jihatlari va prognozi**

Monografiya

Samarqand -2026

Tuzuvchilar:

Xaydarova S. X. DSc, Samarqand davlat tibbiyot universiteti Tibbiy reabilitasiya, sport tibbiyoti va xalq tabobati kafedrası assistenti

Taqrizchilar:

Xudoyberdiyeva X.T. VMOF qayta tayyorlash Pediatriya, Endokrinologiya, Yuqumli kasalliklar, Ftiziatriya kafedrası mudiri, t.f.d. professor

Mavlyanova Z.F. Samarqand davlat tibbiyot universiteti Tibbiy reabilitasiya, sport tibbiyoti va xalq tabobati kafedrası mudiri DSc, professor

Monografiya perinatal genezli nevrologik simptomatikasi bor bolalarda bronxial astma kechishining o'ziga xos xususiyatlariga nevrologik sindromlar va psixoemotsional holatning turli klinik variantlarining ta'sirini baholash hamda asosiy kasallikni kompleks davolash dasturini optimallashtirishga bag'ishlangan. Ushbu monografiya bolalar nevropatologi, pediatriya sohasidagi mutaxassislar, shuningdek, bolalar kasalliklarni o'rganish bilan shug'ullanuvchi ilmiy xodimlar uchun mo'ljallangan. Tibbiyot oliy o'quv yurtlarining talabalari, ordinatlari va magistrilar uchun foydali bo'lishi mumkin.

Monografiya Samarqand davlat tibbiyot universiteti Ilmiy kengashida ko'rib chiqildi va tasdiqlandi

№ _____ bayonnoma « _____ » _____ 2026 yil

Ilmiy kengash kotibi, PhD, dotsent

Ochilov U.U.

QISQARTMALAR RO'YXATI

KQA - ko'rak qafasi aylanasi

BIM - bioimpedansometriya

IFR - insulinga o'xshash o'sish omili

STG - somatotrop gormoni

TVI – tana vazni indeksi

TNF – tashqi nafas funktsiyasi

IGKS – ingalyatsion glyukokortikosteroid preparatlar

ALRT - leykotriyen retseptorlari antagonistlari

MNT PSh – markaziy asab tizimining perinatal shikastlanishi

TKDG - transkranal dopplerografiyasi

TYOBQ - teri-yog' burmasi qalinligini

O'TS - o'pkaning tiriklik sig'imi

O'JTS - o'pkaning jadallashtirilgan tiriklik sig'imi

JNH₁ - jadallashtirilgan nafas hajmi

NYuTnch. - nafas chiqarishning eng yuqori hajmiy tezligi

NYuTno. - nafas olishning eng yuqori hajmiy tezligi

MHT - maksimal hajmiy tezlikla

NChMT - nafas chiqarishning maksimal tezligi

DEGS – diqqat yetishmovchiligi va giperaktivlik sindromi

MUNDARIJA

QISQARTMALAR RO'YXATI	3
MUNDARIJA	4
MUQADDIMA	6
KIRISH	8
Bronxial astma bilan kasallangan bolalarda perinatal genezdagi markaziy asab tizimi shikastlanishining oqibatlarini o'rganishning dolzarb masalalari	11
Bronxial astma: etiologiyasi, epidemiologiyasi, tasnifi, turli yoshdagi bolalarda kechish xususiyatlari	11
Bronxial astma bilan kasallangan bolalarda jismoniy rivojlanish xususiyatlari va laboratoriya biomarkerlari	20
Markaziy asab tizimining perinatal shikastlanishi oqibatlari fonida bronxial astma bilan og'rigan bolalarni davolash xususiyatlari	24
BRONXIAL ASTMA BILAN KASALLANGAN BOLALARDA SOMATIK HOLATLARNING TAVSIFI	30
Tekshirilgan bolalarning umumiy tavsifi	30
Bronxial astma bilan og'rigan bolalarni tekshirish usullari	31
Antropometrik tadqiqot usullari	32
O'pkaning ventilyatsion funksiyasini tekshirishning fiziometrik usullari	34
Nafas olish sinamalari	35
Laboratoriya tadqiqot usullari	36
MNT patologiyasi bilan bog'liq bo'lgan bronxial astma bilan og'rigan bolalarda reabilitatsiya chora-tadbirlari taktikasi	38
Tadqiqot natijalarini statistik qayta ishlash	41
BRONXIAL ASTMA BILAN KASALLANGAN BOLALARNING PERINATAL ANAMNEZI VA JISMONIY RIVOJLANISH XUSUSIYATLARINING TAVSIFI	42
Bronxial astma bilan kasallangan tekshirilgan bolalarda perinatal anamnez tavsifi	42
Bronxial astma bilan kasallangan bolalarning jismoniy rivojlanishini uning kechishining turli variantlarida baholash	56
PERINATAL GENEZLI MARKAZIY ASAB TIZIMI ZARARLANISHI OQIBATLARI BO'LGAN BOLALARDA BRONXIAL ASTMA KECHISHINING XUSUSIYATLARI	66
Bolalarda nevrologik simptomatika bilan bronxial astma kechishining tavsifi	66
Bolalarda bronxial astma va markaziy asab tizimining perinatal shikastlanishi oqibatlarida sensibilizatsiya spektri	79

Yondosh nevrologik belgilarga qarab bronxial astma bilan ogʻrigan bolalarda yalligʻlanish sitokinlari va immunologik koʻrsatkichlarning tavsifi	82
Yondosh nevrologik simptomatika fonida bronxial astma bilan ogʻrigan bolalarda NSE va IFR-1 tarkibi	90
BOLALARDA PRINATAL GENEZDAGI MAT ZARARLANISHI OQIBATLARI FONIDA BRONXIAL ASTMANI KOMPLEKS DAVOLASH DASTURI	94
MNS perinatal shikastlanishining uzoq oqibatlari boʻlgan bolalarda bronxial astmani davolashga kompleks yondashuv	94
Kompleks terapiya dinamikasida markaziy asab tizimining perinatal shikastlanishining uzoq muddatli oqibatlari fonida bronxial astma bilan ogʻrigan bolalarda psixo-nevrologik holat va laboratoriya biomarkerlari koʻrsatkichlari	100
Markaziy asab tizimi perinatal shikastlanishining uzoq oqibatlari bilan bronxial astma bilan ogʻrigan bemorlarni olib borish algoritmini ishlab chiqish	111
XULOSA	117
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR	119

MUQADDIMA

Bugungi kunda bronxial astma (BA) jiddiy tibbiy-ijtimoiy muammo bo'lib, uning o'sishi nafaqat mavjud ekologik muammolar, sanoat va qishloq xo'jaligining rivojlanishi, balki sog'liqqa salbiy ta'sir ko'rsatadigan dori vositalarini nazoratsiz qabul qilish bilan ham bog'liqdir. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma'lumotlariga ko'ra, "BA bolalar va kattalarni birdek aziyat chektiradigan asosiy yuqumli bo'lmagan kasalliklardan (YUBK) biri va bolalarda eng keng tarqalgan surunkali kasalliklardan biridir." Shu sababli, BA JSSTning YUBKning oldini olish va unga qarshi kurashish bo'yicha Global harakatlar rejasiga, shuningdek, Birlashgan Millatlar Tashkilotining 2030-yilgacha bo'lgan Barqaror rivojlanish dasturiga kiritilgan. Eng zamonaviy dori-darmonlarni ishlab chiqish va davolash strategiyalari hamda profilaktika chora-tadbirlarini doimiy ravishda takomillashtirishga qaramay, BAni to'g'ri davolash bo'yicha bir qator masalalar hali ham muammoligicha qolmoqda. Bundan tashqari, ushbu patologiya mehnat qobiliyatining pasayishi va BA bilan og'rigan bolalari bo'lgan oilalardagi noqulay vaziyat tufayli sog'liqni saqlash tizimi va jamiyatga sezilarli zarar yetkazadi.

Dunyoda davolash va rehabilitatsiya tadbirlarini optimallashtirish orqali BA bilan kasallangan bolalarning hayot sifatini yaxshilashga qaratilgan keng qamrovli ilmiy tadqiqotlarga alohida e'tibor berilmoqda. Bu borada xavf omillarini, kasallik shakllanishining patogenetik mexanizmlarini, irsiy moyillikni o'rganish va yondosh patologiyani, shu jumladan markaziy asab tizimining (MAT) perinatal shikastlanishini hisobga olgan holda kasallik kechishining og'irligini bashorat qilish modellarini yaratish bo'yicha qator ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. So'nggi tadqiqotlar natijasida olimlarning e'tibori nafaqat BA etiologiyasi va patogenezini, chastotasi va klinik belgilarining xilma-xilligiga, balki davolash va rehabilitatsiya samaradorligining muhim tarkibiy qismi bo'lgan psixonevrologik jihatlariga ham qaratilmoqda. Ushbu toifadagi bemorlarning dinamik monitoringi, komorbid fon bilan kechuvchi asosiy kasallikning prognoziga ta'siriga alohida e'tibor berilmoqda.

Mamlakatimizda nafaqat tibbiyotning turli sohalarini keng rivojlantirish, balki mavjud tizimni jahon standartlariga moslashtirish, shuningdek, profilaktika usullarini ishlab chiqish, davolash sxemalarini optimallashtirish va takomillashtirish bo'yicha chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. "Mamlakatimizda aholiga ko'rsatilayotgan tibbiy yordamning samaradorligi, sifati va ommabopligini oshirish, shuningdek, tibbiy standartlashtirish tizimini shakllantirish, tashxis qo'yish va davolashning yuqori texnologik usullarini joriy etish, patronaj xizmati va dispanserizatsiyaning samarali modellarini yaratish orqali sog'lom turmush tarzini qo'llab-quvvatlash va kasalliklarning oldini olish..." kabi vazifalar belgilangan. Shundan kelib chiqqan holda, qator klinik, instrumental va laboratoriya tadqiqot usullari natijalariga asoslangan holda asosiy kasallik kechishining og'irligini bashorat qilish yo'li bilan yondosh nevrologik simptomatikani hisobga olgan holda BA bilan og'rigan bolalarni kompleks davolash dasturini tuzish va natijalarini yaxshilash dolzarb yo'nalishlardan biri hisoblanadi.

KIRISH

Tadqiqotning maqsadi: perinatal genezli nevrologik simptomatikasi bor bolalarda bronxial astma (BA) kechishining o'ziga xos xususiyatlariga nevrologik sindromlar va psixoemotsional holatning turli klinik variantlarining ta'sirini baholash hamda asosiy kasallikni kompleks davolash dasturini optimallashtirish.

Tadqiqotning vazifalari:

perinatal genezli markaziy asab tizimi shikastlanishi bilan bog'liq nevrologik simptomatikali bolalarda bronxial astmaning shakllanishiga ta'sir ko'rsatuvchi anamnestik xususiyatlar va xavf omillarini aniqlash;

jismoniy rivojlanish indeksleri (JSST/YUNISEF) yordamida bronxial astmali bolalarning jismoniy rivojlanishini yondosh nevrologik belgilarga qarab baholash va tashqi nafas olish funksiyalari bilan o'zaro bog'liqligini aniqlash;

perinatal genezli markaziy asab tizimi shikastlanishining uzoq muddatli oqibatlari bo'lgan bolalarda BA kechishining og'irligini bashoratlashda biomarkerlar - insulinga o'xshash o'sish omili-1, neyronspsifik enolaza va dofaminning prognostik ahamiyatini aniqlash;

bronxial astma kechishining klinik xususiyatlarini qiyosiy tahlil qilish va yondosh nevrologik belgilari bo'lgan bolalarda tashqi nafas funksiyasi, neyrovizualizatsion va neyrofunksional tadqiqot usullari natijalari, immunologik (IgE, IL-4, IL-8 va TNF- α) biomarkerlari o'rtasidagi diagnostik bog'liqlikni o'rnatish;

markaziy asab tizimining perinatal shikastlanishi oqibatlarining turli klinik variantlari va bemorning psixonevrologik holatini hisobga olgan holda aniqlangan klinik-laborator xususiyatlar asosida BA bilan og'rigan bolalarda kasallik kechishi og'irligini prognozlash algoritmini ishlab chiqish va kompleks davolash dasturining samaradorligini asoslash.

Tadqiqot obyekti 2020-2024 yillarda Samarqand shahridagi 1-son bolalar shifoxonasi bo'limlariga bronxial astma tashxisi bilan yotqizilgan 221 nafar bola; Samarqand, Navoiy va Surxondaryo viloyat ko'p tarmoqli bolalar tibbiyot

markazlari hamda Samarqand shahridagi oilaviy poliklinikalarda dispanser hisobida turgan bemorlar; shuningdek 47 nafar somatik sog'lom bolalar tashkil etdi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati atopik va noallergik kelib chiqishli bronx-o'pka tizimidagi yallig'lanishning patogenetik mexanizmlari haqidagi tushunchani kengaytirish, shuningdek, bir qator klinik, nevrologik, funksional, emotsional-xulq-atvor, antropomorfometrik va laboratoriya-instrumental ma'lumotlarga asoslanib, perinatal genezli markaziy asab tizimi shikastlangan bolalarda bronxial astma morfogenezing ehtimoliy mexanizmlarini asoslashdan iborat. Bu ma'lumotlar bolalarda, ayniqsa perinatal anamnezi og'irlashgan bolalarda bronxial astma profilaktikasini takomillashtirish uchun qo'shimcha diagnostik mezonlar sifatida taklif etilishi mumkin.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati markaziy asab tizimining perinatal shikastlanishining uzoq muddatli oqibatlari fonida kechayotgan bronxial astmali bolalarni davolash bo'yicha klinik protokollarni optimallashtirish imkoniyatidan iborat. Yondosh nevrologik simptomatikali bolalarda bronxial astma kechishining og'irligini kompleks tashxislash va prognozlash bo'yicha sog'liqni saqlash amaliyotiga joriy etilgan dasturlar hamda ishlab chiqilgan dori vositalari va nodori usullar yordamida davolash chora-tadbirlari majmuasi klinik-nevrologik buzilishlarning og'irligini kamaytirishga, antropomorfometrik ko'rsatkichlarni yaxshilashga yordam beradi, kasallik belgilarining davom etishiga ta'sir ko'rsatadi, shuningdek, uzoq muddatli prognozni yaxshilaydi.

Ushbu monografiya bolalar nevropatologi, pediatriya sohasidagi mutaxassislar, shuningdek, bolalar kasalliklarni o'rganish bilan shug'ullanuvchi ilmiy xodimlar uchun mo'ljallangan. Tibbiyot oliy o'quv yurtlarining talabalari, ordinatrlari va magistrlar uchun foydali bo'lishi mumkin.

Mualliflar ushbu ish perinatal patologiyali bolalarda BA ni tashxislash va davolashni takomillashtirish orqali mahalliy va jahon bolalar nevrologiyasi va pediatriya rivojiga hissa qo'shishiga umid bildiradilar. Monografiyada keltirilgan natijalar klinik amaliyotda qo'llash uchun foydali bo'lishi, shuningdek, bolalar

nevrologiyasi va pediatriya sohasidagi keyingi ilmiy tadqiqotlar uchun asos bo'lib xizmat qilishi mumkin.

BRONXIAL ASTMA BILAN KASALLANGAN BOLALARDA PERINATAL GENEZDAGI MAT ZARARLANISHINING OQIBATLARINI O'RGANISHNING DOLZARB MASALALARI

Bronxial astma: etiologiyasi, epidemiologiyasi, tasnifi, turli yosh guruhlaridagi bolalarda kechish xususiyatlari

O'zbekiston Respublikasi mustaqilligining dastlabki yillaridan boshlab barkamol avlodni tarbiyalash, onalik va bolalikni muhofaza qilish masalalari Prezidentimiz va hukumatimizning doimiy e'tiborida bo'lib kelmoqda. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 25-apreldagi "2022-2026-yillarda onalik va bolalikni muhofaza qilishni kuchaytirish to'g'risida"gi PQ-216-son qaroriga muvofiq birlamchi tibbiy-sanitariya yordami muassasalarida bolalarga manzilli va malakali tibbiy xizmat ko'rsatishga alohida e'tibor qaratilgan; shu bilan birga, pediatriya sohasida diagnostika va davolash standartlarini yangilash va takomillashtirish, bolalarda turli kasalliklarni bashorat qilish va davolashning zamonaviy usullarini qo'llash, ilmiy izlanishlarni rag'batlantirish, mutaxassislarni tayyorlash va malakasini oshirish ko'zda tutilgan [102, 70-bet].

Aholiga tibbiy yordam ko'rsatish sohasida olib borilayotgan samarali ishlarga qaramasdan, bolalarda, ayniqsa, bronx-o'pka patologiyasi va komorbid holatlarda o'tkir va surunkali kasalliklarning uchrash darajasini o'rganish, erta tashxislash, davolash va reabilitatsiya qilish masalalari yetarlicha hal etilmagan. Nafas olish a'zolari kasalliklari bolalar va o'smirlar kasallanishi tarkibida birinchi o'rinni egallaydi, bu esa Respublikamiz uchun muhim tibbiy-ijtimoiy va iqtisodiy ahamiyatga ega [199, 110-bet].

BA sivilizatsiya kasalliklaridan biri bo'lib, bugungi kunda butun dunyoda uning dolzarbligi ortib bormoqda [17, 144-bet; 35, 48-bet.; 77, 25-bet.; 215, 2052-bet]. BA ning tarqalishi turli mamlakatlarda 1% dan 18% gacha o'zgarib turadi. Hozirgi vaqtda dunyoda 300 millionga yaqin BA bilan kasallangan bemorlar mavjud bo'lib, 2025-yilga kelib bu ko'rsatkich 400 millionga yetishi kutilmoqda [67, 28-bet; 187, 393-bet.; 211, 56-bet; 274, 536-bet], bunda barcha holatlarning 14% ni

bolalar tashkil etadi [79, 133-bet; 100, 59-bet]. Bolalik davrida namoyon bo'lgan kasallik 60-80% hollarda katta yoshli bemorlarda ham davom etadi [215, 2052-bet]. 80% dan ortiq bemorlarda BA erta bolalik davrida o'tkir respirator infeksiyalar fonida bronxoobstruktiv sindrom (BOS) ko'rinishida namoyon bo'ladi [37, 60-bet; 70, 208-bet; 113, 129-bet; 277, 215-bet]. Bronxlarning obstruktiv kasalliklari (BOK) va BOS bilan birga keladigan boshqa kasalliklarning klinik ko'rinishlarining o'xshashligi BA tashxisini erta aniqlashni qiyinlashtiradi va etiopatogenetik terapiyani o'z vaqtida tayinlashni sekinlashtiradi [8, 512-bet; 10, 34-bet].

BA bolalik davrida nafas olish a'zolarining keng tarqalgan kasalligi bo'lib, surunkali progressiv kechishi bilan tavsiflanadi. Adabiyot manbalariga ko'ra, BA bolalar aholisi orasida nogironlikning asosiy sababi hisoblanadi. Shu munosabat bilan kasallikning og'ir shakllari rivojlanishini va kasallikning nazoratsiz kechishini bashorat qilish usullarini izlash ustuvor ilmiy yo'nalishga aylanmoqda [2, 44-bet.; 18, 65-bet; 121, 64-bet; 171, 21-bet; 200, 270-bet].

N.M.Agarkov va hammualliflarning ma'lumotlariga ko'ra, so'nggi yillarda nafas olish a'zolari kasalliklari bilan kasallanishning o'ziga xos o'sishi aynan bolalar (12,1%) va o'smirlar (14,7%) orasida kuzatilmoqda. Bu o'pkaning obstruktiv patologiyasining boshqa turlari bilan bir qatorda allergik rinit va BANi o'z ichiga olgan allergik patologiyaning ko'payishi bilan bog'liq [3, 9-bet]. Bolalarda surunkali o'pka kasalliklari tarkibida BA 75% dan ortiq o'rinni egallaydi [164, 38-bet]. Biroq, tarqalishning haqiqiy darajasini aniqlashda muammo mavjud, chunki ko'plab bemorlar davolanishga murojaat qilmaydilar. Shifokorlar, ayniqsa, yosh bemorlarda BA tashxisini qo'yishda ham qiyinchiliklarga duch kelishadi. Ko'pchilikda kasallik kech tashxislanadi, hatto xarakterli alomatlar mavjud bo'lsa ham [14, 17-bet; 85, 51-bet; 167, 51-bet]. S.G. Zvyaginsevaning ma'lumotlariga ko'ra, amaliy sog'liqni saqlashda atigi 15,9% bolalarda BA tashxisi kasallik boshlanishining dastlabki 6 oyida, 18,8% bemorlarda 2 yildan keyin, 10,6% bemorlarda 5 yildan keyin, 10% bemorlarda 7-10 yildan keyin, 6,2% bemorlarda esa kasallik boshlanganidan 11-14 yil o'tgach aniqlanadi [66, 208-bet].

Statistik ma'lumotlarga ko'ra, agar ota-onaning ikkalasi ham BA bilan kasallangan bo'lsa, bolaning BA bilan tug'ilish ehtimoli 50% ni tashkil qiladi. Biroq, xarakterli alomatlar namoyon bo'lmasligi mumkin va atrof-muhit muhim rol o'ynaydi [218, 87-bet]. Qobiljonova Sh.R. va hammualliflarning ma'lumotlariga ko'ra, BA, allergik rinit va atopik dermatitning tarqalishining ortishi dunyoning turli mamlakatlarida o'tkazilgan noyob epidemiologik tadqiqot (ISAAC) natijalari bilan tasdiqlangan. Ushbu tadqiqot JSST tomonidan tavsiya etilgan va tasdiqlangan standartlashtirilgan metodologiyaga asoslanadi [85, 51-bet].

BA ko'pincha Avstraliya, Yangi Zelandiya, AQSH, Isroil va Irlandiya kabi mamlakatlarda uchraydi [272, 1282-bet]. Biroq, JSST mezonlariga ko'ra, uning tarqalishi dunyoda 1,4% dan 14% gacha o'zgarib turadi, iqlim sharoiti o'xshash bo'lgan mamlakatlarda turli ko'rsatkichlar kuzatiladi. Masalan, Finlyandiyada BA tarqalishi 1,8% ni, Shvetsiyada 7,7% ni, Shveysariyada 1,4% ni, Fransiya va AQShda 6% ni tashkil etadi [115, 84-bet; 148, 202-bet; 162, 140-bet; 272, 1282-bet]. AQShda BA bilan kasallangan bolalarda so'nggi chorak asr davomida o'lim darajasi 58% ga va ikki baravarga oshdi [281, 54-bet]; Angliyada bolalar orasida BA uchrashi 10,0% ga oshdi [193, 70-bet]. Italiyada bolalar orasida astmaning tarqalishi 5% ni, Yaponiyada 3% dan 5% gacha, Germaniyaning turli viloyatlarida esa 7,3% dan 9,3% gacha o'zgarib turadi [253, 185-bet; 270, 9-bet]. Rossiya Federatsiyasida BA bilan barcha aholining 6,9% aziyat chekadi, ulardan 15% 11 yoshgacha bo'lgan bolalar [202, 99-bet; 122, 160-bet]. GINA hisobotiga ko'ra [217, 45-bet], BA Buyuk Britaniyada (15,3%-18,4%), Irlandiyada (14,6%), Kanadada (14,1%) eng keng tarqalgan. Bugungi kunda Qozog'iston Respublikasida BA bilan kasallangan bemorlar soni 18,9% ga oshgan [14, 17-bet]. Olmaota shahrida bolalar (0-14 yosh) o'rtasida BA bilan kasallanishni o'rganish O.V. Plaxotinaga kasallikning shakllanishiga ta'sir qiluvchi asosiy omillarni aniqlash imkonini berdi, bu esa erkaklar orasida ustunlik qiladi [137, 498-bet].

BA patogeneziga turli xil ekzo- va endogen omillarning, shu jumladan ekologik, genetik va organik omillarning ta'sir mexanizmlari faol o'rganilmoqda,

ammo kasallikning shakllanishi va kechishining ko'p jihatlari munozarali bo'lib qolmoqda [5, 670-bet; 37, 60-bet; 210, 1111-bet; 206, 1651-bet; 264, 415-bet]. O'pka va boshqa nafas olish a'zolari ikki muhit chegarasida joylashganligi sababli, ular doimo atmosfera havosini ifloslantiruvchi va nafas yo'llari kasalliklarining rivojlanishiga olib keladigan zararli moddalarning salbiy ta'siriga duchor bo'ladi [37, 60-bet; 170, 234-bet]. Shubhasiz, ushbu kasallikning tarqalishiga, shu jumladan bolalar orasida ham, tabiiy-iqlim va ekologik sharoitlar, shuningdek, ma'lum bir mintaqa yoki mamlakatning urbanizatsiya va ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish omillari sezilarli ta'sir ko'rsatadi [220, 568-bet; 229, 958-bet; 282, 928-bet]. XX asrning oxirida boshlangan BAga qarshi kurash bo'yicha xalqaro protokollar va milliy dasturlarning joriy etilishi ushbu muammoni hal qilishga ma'lum darajada hissa qo'shdi. Shunga qaramay, BAning haqiqiy tarqalishini aniqlash murakkab epidemiologik vazifa bo'lib qolmoqda [85, 51-bet; 219, 5-bet; 224, 127-bet]. Ko'plab ekologik muammolar, sanoat va qishloq xo'jaligining jadal rivojlanishi, shuningdek, turmushda keng turdagi kimyoviy moddalardan foydalanish bolalar salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda, nafas olish tizimi esa eng zaif tizimlardan biri bo'lib qolmoqda [115, 84-bet; 187, 393-bet; 222, 91-bet; 248, 1210-bet]. Turarjoy binolari havosini ifloslantiruvchi asosiy manbalar nafaqat tashqi havo va yangi qurilish materiallari, balki tamaki chekish, gaz plitalari, gaz kolonkalaridan foydalanish [75, 12-bet; 173, 483-bet]. BA rivojlanishiga sabab bo'luvchi omillar sifatida sanoat kimyoviy birikmalari ham tilga olinadi. Kasbiy patologlar bilan hamkorlikda o'tkazilgan tadqiqotlar BA shakllanishiga hissa qo'shishi mumkin bo'lgan bir qator sanoat allergenlariga (nikel, xrom, formaldegid va boshqalar) sezuvchanlikni aniqladi [162, 140-bet].

Tadqiqotchilarning ma'lumotlariga ko'ra, atmosferaning antropogen ifloslanish manbalari transport, issiqlik energetikasi, yadro-yoqilg'i sikli korxonalari, shuningdek, sanoat va qishloq xo'jaligi korxonalari hisoblanadi [219, 5-bet]. Ushbu manbalardan atmosferaga chiqariladigan ko'plab moddalar ajralib chiqsa-da, eng keng tarqalgan chiqindilar orasida kul, chang, oltingugurt oksidlari,

azot oksidlari va boshqalarni ajratib ko'rsatish mumkin. [60, 40-bet; 86, 354-bet; 222, 91-bet].

Xuddi shunday tadqiqotlar O'zbekistonda ham 2011-2020-yillarda olib borilgan [115, 84-bet; 162, 140-bet]. O'zbekistonda bolalar va o'smirlar orasida BA bilan umumiy va birlamchi kasallanish 10-30% ga o'sish tendensiyasiga ega, 14 yoshgacha bo'lgan bolalar orasida o'rtacha davriy ko'rsatkichlar mos ravishda 100000 bolaga 18,3 va 64,2 ni, o'smirlar orasida esa 100000 bolaga 23,3 va 92,8 ni tashkil etdi [126, 322-bet]. Umuman olganda, o'smirlarda BA tarqalishi yosh bolalar o'rtasidagi shunga o'xshash ko'rsatkichlardan 1,4 baravar yuqori [192, 59-bet]. O'zbekistonda aholi o'rtasida BA bilan kasallanish darajasi so'nggi 10-yilda 3 baravardan ko'proq oshgan bo'lsa-da, MDH mamlakatlari ko'rsatkichlari bilan taqqoslaganda eng pastligicha qolmoqda. Epidemiologik skrining natijalariga ko'ra, BA bilan og'rikan bemorlar orasida yengil daraja (78,6%) ustunlik qilsa, DPMda dispanser hisobida turuvchilar orasida o'rtacha va og'ir darajalar (90,2%) ko'proq uchraydi [120, 94-bet].

Umuman olganda, O'zbekiston bo'yicha BA bilan umumiy kasallanishning eng yuqori ko'rsatkichlari Xorazm (respublika darajasidan 3,1 baravar yuqori), Jizzax (2,99 baravar) va Navoiy (2,95 baravar) viloyatlari kabi issiq va qurg'oqchil hududlarda qayd etilgan. Ushbu viloyatlarda BA tarqalishining yuqori darajasi ularning xalq xo'jaligi profili bilan bog'liq bo'lishi mumkin: Jizzax va Xorazm viloyatlari paxta sanoati zonalarini, Navoiy viloyati esa kimyo va qazib olish sanoati rivoji bilan mashhur. Bolalar orasida BA bilan birlamchi kasallanish darajasi bo'yicha ham ushbu viloyatlar yetakchilik qiladi: Jizzax viloyatida bu ko'rsatkich respublika o'rtacha ko'rsatkichidan 4,0 marta, Xorazm va Navoiy viloyatlarida esa 3,2 marta yuqori. BA bilan umumiy kasallanishning eng past ko'rsatkichlari Samarqand, Toshkent va Sirdaryo viloyatlarida qayd etilgan bo'lib, ularda kasallanish darajasi respublika bo'yicha o'rtacha ko'rsatkichdan past - 3,5; 3,2 va 2,1 martaga oshgan. Bu mazkur hududlardagi ekologik vaziyatning qulayligi bilan bog'liq bo'lishi mumkin [126, 322-bet].

O'zbekiston viloyatlari bo'yicha 15-18 yoshli o'smirlar orasida BA tarqalishini ko'rib chiqsak, quyidagi ko'rsatkichlarni ajratib ko'rsatish mumkin: umumiy kasallanish darajasi bo'yicha 100000 o'smirlar nisbatan birinchi o'rinda Buxoro viloyati bo'lib, bu ko'rsatkich respublika o'rtacha ko'rsatkichidan 2,9 baravar yuqori. Ikkinchi o'rinda Xorazm viloyati (2,4 barobar ko'p) va uchinchi o'rinda Navoiy viloyati (1,8 barobar ko'p). O'smirlar orasida BA bilan birlamchi kasallanish bo'yicha ham shunga o'xshash tendensiya kuzatilmoqda: Buxoro viloyatida ushbu ko'rsatkich darajasi mamlakat bo'yicha o'rtacha ko'rsatkichdan 4,1 baravar (1-o'rin), Xorazm viloyatida esa 1,8 baravar (3-o'rin) yuqori. Shunisi e'tiborga loyiqki, Sirdaryo viloyati BA tarqalishi bo'yicha ikkinchi o'rinda turadi, bu viloyatda 14 yoshgacha bo'lgan bolalar orasida birlamchi kasallanish darajasi mamlakatdagi o'rtacha ko'rsatkichdan 4 baravar past bo'lishiga qaramay, o'smirlar orasida birlamchi aniqlanish ko'rsatkichi respublika o'rtacha darajasidan 2,8 baravar yuqori. Bu BAning aniqlanmagan holatlari mavjudligini yoki kichikroq yosh guruhida kasallanish ko'rsatkichining pasayganligini ko'rsatishi mumkin, bu esa oxir-oqibat o'smirlik davrida tashxislar sonining ko'payishiga olib keladi [126, 322-bet].

Katta yoshli aholida BAning epidemiologik tavsifi biroz boshqacha. N.S. Sharipovanning ma'lumotlariga ko'ra, ushbu aholi guruhida BA bilan kasallanish darajasi 2004-yildan 2014-yilgacha dinamikada Buxoro viloyatida 24,4% ga, Toshkent viloyatida esa 37,1% ga oshgan. Shu bilan birga, Buxoro viloyatida atmosfera havosining ifloslanish darajasi Toshkent viloyatiga nisbatan 3,5 baravar, qishloq joylarda esa 2,2 baravar yuqori. BA bilan og'rigan bemorlarning asosiy qismi 40-60 yoshdagi mehnatga layoqatli odamlardir (mos ravishda 10000 aholiga $35,3 \pm 1,24$ va $31,1 \pm 1,36$). BA bilan kasallanish ayollarda erkaklarga nisbatan ancha yuqori. Buxoro viloyatida kasallanishning umumiy darajasi $3,23 \pm 0,15$ ni tashkil etadi, bu Toshkent viloyatidagi ko'rsatkichlardan ($1,29 \pm 0,11$) deyarli 2,5 baravar yuqori [192, 59-bet].

F.M. Shamsiyev va hammualliflar tomonidan 3 yoshdan 15 yoshgacha bo'lgan recurrent kechuvchi obstruktiv bronxit (RKB) va BA bilan kasallangan 125 nafar

bola o'rtasida o'tkazilgan tadqiqot shuni ko'rsatdiki, BAning uchrash darajasi 44,4% ni tashkil etadi. 2018-yildan 2022-yilgacha bronx-o'pka patologiyasi bo'lgan bolalarning 2500 ta kasallik tarixini tahlil qilishga asoslangan tadqiqotda bolalarning 20,8 foizida o'tkir RKB aniqlangan. Allergik kasalliklar bilan og'rigan bolalarning 1720 ta kasallik tarixini tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, BA 75,7% hollarda tashxislangan. Toshkent viloyatida shu davrda nafas olish a'zolari kasalliklarining 113,921 ta holati qayd etilgan bo'lib, ularda o'tkir bronxitning uchrash chastotasi 7,8%, obstruktiv RKB - 0,42%, BA - 0,1% ni tashkil etgan. [190, 110-bet].

BAni og'irlik darajasi bo'yicha tasniflash ma'lum qiyinchiliklarni keltirib chiqaradi, chunki kasallikning og'irligi, davolanishga javob va boshqa omillarni, shu jumladan terapiyaga rioya qilishni hisobga olish zarur. Doimiy BA yengil (simptomlar 1-bosqich terapiyasi yordamida yaxshi nazorat qilinadi), o'rtacha og'ir (3-bosqich dori vositalari bilan nazorat qilinadi) va og'ir (4-5-bosqich terapiyasiga muhtoj yoki nazorat qilinmaydigan kechish) turlarga bo'linadi [187, 393-bet]. Simptomlar persistensiyasi mezoni bo'yicha BA intermittenstiruvchi va persistiruvchi kechishga tasniflanadi. Kasalliklarning bosqichiga qarab, kuchayish belgilari ajralib turadi, ular kuchayib boruvchi nafas qisilishi, yo'tal, hushtaksimon xirillashlar yoki ko'krak qafasida tiqilish epizodlari bilan namoyon bo'ladi. Shuni ta'kidlash kerakki, BA bilan og'rigan bemorlarda alomatlarining mavjudligi kasallikning kuchayishini emas, balki kasallikning o'zini ko'rsatishi mumkin. Agar mavjud alomatlarga qisqa ta'sirli bronxolitiklarga bo'lgan ehtiyoj qo'shilsa, kunduzgi va tungi alomatlar soni ko'payadi, kuchli nafas qisilishi paydo bo'ladi, bu BAning kuchayish belgisi bo'lib, kechish og'irligiga qarab tizimlashtirishni talab qiladi [18, 65-bet].

Davolash choralari to'xtatilgandan so'ng simptomlar butunlay yo'qolganda, kasallikning remissiyasi haqida gapirish mumkin, bu ba'zan o'z-o'zidan bo'lishi mumkin va aksariyat hollarda o'smir o'g'il bolalarda kuzatiladi. BA bilan og'rigan bolaning holatini baholashning muhim dinamik mezoni kasallikni nazorat qilish bo'lib, uning darajasi simptomlarning og'irlik darajasi bilan baholanadi. Klinik

amaliyotda nazorat darajasini baholash quyidagi tarkibiy qismlarni o'z ichiga oladi: mavjud alomatlarni nazorat qilish darajasi va kasallikning rivojlanish xavfini baholash [105, 180-bet; 230, 116-bet; 261, 2489-bet].

BA bolalarning jismoniy, hissiy va ijtimoiy hayotini sezilarli darajada cheklashi mumkin. Shuning uchun BA bilan og'riq bolalarning hayot sifatini (HS) baholash yosh xususiyatlari va atrofdagi omillarni hisobga olishi kerak. Ijtimoiy sohadagi hissiy jihatlar va cheklovlar noto'g'ri nazorat qilinadigan alomatlarga qaraganda muhimroq bo'lishi mumkin. BA bilan og'riq ko'plab bemorlar o'z kasalliklarining ta'sirini to'liq anglamaydilar va "normal" hayot tarzini olib borayotganliklarini ta'kidlaydilar. "Normallik"ni bunday idrok etish ular kundalik hayotiga kiritgan o'zgarishlar va cheklovlarga yoki "hamma qatori yashash" istagiga asoslangan bo'lishi mumkin [24, 65-bet; 52, 12-bet; 133, 104-bet; 252, 34-bet]. HS ko'rsatkichlari klinik holat ko'rsatkichlariga muhim qo'shimcha bo'lib, bolalar salomatligi to'g'risida to'liqroq tasavvur hosil qilishga yordam beradi. HSni aniqlashning asosiy usuli intervyu olish bo'lib, asosiy vositalar kasallik uchun umumiy yoki o'ziga xos bo'lishi mumkin bo'lgan standartlashtirilgan so'rovnomalardir [122, 160-bet; 217, 48-bet].

Erta yoshdagi bolalarda BAni aniqlash bugungi kungacha muammo bo'lib qolmoqda, chunki ushbu kontingentda kasallikni farqlashning aniq mezonlari aniqlanmagan. Zamonaviy diagnostika usullarini ko'pincha chaqaloqlarga qo'llab bo'lmaydi, shuning uchun kasallikning mavjudligini eng samarali va aniq tasdiqlashga yordam beradigan diagnostika algoritmlarini ishlab chiqish zarur [10, 34-bet; 78, 120-bet; 117, 23-bet; 131, 7-bet]. Klinik pediatriyada bemorlar holatini tashxislash va monitoring qilish uchun o'pkani funksional tekshirishning an'anaviy usullari bilan bir qatorda yangi kompyuter texnologiyalari faol joriy etilmoqda [131, 7-bet; 188, 79-bet].

Bemorlar anamnezini o'rganish shuni ko'rsatdiki, 8 yoshga kelib hushtaksimon nafas olish 16,1% bolalarda tashxislanadi. 13-14 yoshda bu ko'rsatkich 1,4 marta ortadi ($p < 0,05$). Rasmiy ma'lumotlarga ko'ra, bolalarda BAning qaytalanish

chastotasi yiliga uchta zo'rayishdan oshmaydi. Biroq, maktab o'quvchilari o'rtasida o'tkazilgan so'rovnoma shuni ko'rsatdiki, ular yil davomida 4 tadan 12 tagacha hushtaksim on nafas olish xurujiga duch kelishadi. Har oy va undan tez-tez xurujlar so'rovda qatnashgan bolalarning 1,25% da kuzatiladi [85, 354-bet].

Bolalarda BA rivojlanishini belgilovchi IgE-vositali yoki atopik javob turi muhim ahamiyatga ega [61, 56-bet; 54, 116-bet], unga ko'ra kasallik ustidan yetarlicha nazoratning yo'qligi sababi sitokinlar tomonidan amalga oshiriladigan hujayralararo o'zaro ta'sirlarning endogen disregulyatsiyasi hisoblanadi. Kasallikning og'ir shakllarida differensial terapiyani tanlash bo'yicha bolalar populyatsiyasida o'tkazilgan klinik tadqiqotlarning yetishmasligi ko'pincha steroid fobiya va bolalarning BAni dori-darmonlar bilan davolashga moyilligining pastligi bilan murakkablashadigan dori-darmonlar, dozalar va terapiya davomiyligining noto'g'ri tanlanishiga olib keladi [2, 44-bet; 9, 7-bet; 39, 63-bet; 107, 24-bet; 138, 286-bet; 207, 444-bet; 287, 10-bet].

O'tkir bronxial obstruksiya patogenezida va bronxlarning nospetsifik giperreaktivligi rivojlanishida yallig'lanishning neyrogen mexanizmlari muhim rol o'ynaydi, ayniqsa MNT PS bo'lgan bemorlarda [20, 156-bet; 101, 19-bet; 263, 51-bet]. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, BA bilan og'rigan bolalarning aksariyati anamnezida perinatal genezli markaziy asab tizimining shikastlanishi mavjud bo'lib, bu maktabgacha yosh davrida BA rivojlanish xavfini bir necha baravar oshiradi.

Vegetativ asab tizimi (VAT) holatini baholashning mavjud usullaridan biri yurak urish tezligining o'zgaruvchanligini tahlil qilish bo'lib, bu uning bemorning umumiy klinik holatiga ta'sirini baholash imkonini beradi [251, 68-bet]. Biroq, bronxial obstruksiya sindromida VNT funksional holatining roli haqidagi mavjud ma'lumotlar ziddiyatli bo'lib qolmoqda [131, 7-bet; 166, 53-bet].

BAni tashxislash va davolash bo'yicha tavsiyalarning doimiy ravishda takomillashtirilishiga qaramay, ularda belgilangan davolash va profilaktika maqsadlariga erishish har doim ham mumkin bo'lavermaydi [12, 52-bet; 38, 53-bet; 280, 88-bet]. Zamonaviy konsepsiyaga asoslanib, BA patogenetik asosida

bronxlarning surunkali allergik yallig‘lanishi yotadi, uning paydo bo‘lishining aniq sabablari hali aniqlanmagan; shuning uchun BA patogenezi yanada ilmiy o‘rganish zarurati aniq [5, 670-bet; 22, 519-bet; 267, 47-bet; 276, 183-bet]. Bolalarda BA bilan kasallanishning yuqori foizi surunkali patologiya shakllanishining kompleks sabablaridan biri bo‘lib, bu, o‘z navbatida, ilmiy tadqiqotlarni kengaytirish zaruratini keltirib chiqaradi [13, 8-bet; 48, 23-bet; 185, 194-bet; 221, 7703-bet].

BA bilan og‘rigan bolalarda FR xususiyatlari va laboratoriya biomarkerlari

BAda yondosh patologiyaning keng tarqalgan variantlari orasida semizlik bilan birga kelishiga alohida e‘tibor qaratilmoqda [6, 37-bet; 134, 62-bet; 225, 16-bet; 242, 235-bet; 278, 14-bet], tashqi nafas parametrlariga salbiy ta‘sir ko‘rsatadi [25, 130-bet; 26, 13-bet] Nutritiv statusni baholashning asosiy mezon sifatida JSST tomonidan tana vazni indeksi (tana vazni/bo'y^2 - TVI) tavsiya etilgan [182, s.52; 243, s.739]. Xramova R.N. va hammual. ortiqcha tana vazni bo‘lgan bolalarda BAda Tiffno indeksi bo‘yicha bronxial o‘tkazuvchanlikning sezilarli pasayishi, maksimal hajmiy tezlik (MHT) ko‘rsatkichlarining o‘zgarishi 25 (%dv) aniqlangan, ularda TMIning oshishi bronxial o‘tkazuvchanlikning yomonlashuvi prediktori bo‘lgan [183, 12-bet].

BA bilan bog‘liq jismoniy faollikning pasayishi va ingalyatsion glyukokortikoidlarni qo‘llashga asoslangan kasallikning zamonaviy farmakoterapiyasi ta‘sirida tana vaznining oshishi haqida qat‘iy dalillar mavjud emas [265, 34-bet]. Biroq, turmush sharoitining yaxshilanishi bilan ortiqcha vazn va BA bilan kasallanishning ko‘payishi aniqlangan [123, 27-bet], bu esa BAni "modernizatsiya kasalligi" deb atashga imkon beradi. Bolalar va kattalarda BA va TVI o‘rtasida o‘rnatilgan ijobiy korrelyatsiya gender farqlarga ega bo‘lmadi [25, 130-bet; 159, 12-bet]

Mavlyanova Z.F. va hammual. tomonidan BA bilan kasallangan 76 nafar bolaning somatomorfometrik holati baholandi, ularning o‘rtacha yoshi $7,2 \pm 0,27$ ni

tashkil etdi. BA bilan og‘rigan bolalar nazorat guruhidagi sog‘lom tengdoshlariga qaraganda o‘rtacha og‘irroq edi ($31,1 \pm 1,6$ kg, $22,8 \pm 2,2$ kg ga nisbatan). Asosiy guruhda KQA ni o‘lchash nazorat guruhiga qaraganda statistik jihatdan katta parametrlarni aniqladi ($57,8 \pm 1,2$ sm ga nisbatan $61,1 \pm 1,6$ sm). Tana vazni ko‘rsatkichlari bo‘yicha alohida farqlar BA bilan og‘rigan o‘g‘il bolalar orasida sezilarli darajada tez-tez aniqlangan - 80,6%, qizlarda esa ortiqcha tana vazni kuzatuvlarning 45% da aniqlangan [103, 345-bet].

N.A.Yacheykina BA va semizlik bilan og‘rigan bolalarda bioimpedansometriya (BIM) yordamida tana tarkibi xususiyatlarini tahlil qilib, metabolik jarayonlar faolligining pasayishi, jismoniy faollikning pasayishi, moddalar almashinuvining past tezligini ko‘rsatadigan o‘zgarishlarni aniqladi [197, 38-bet]. Bolalar tanasi tarkibining morfofunktsional xususiyatlarini bioimpedans tahlil (BIA) usuli yordamida o‘rganib, shunga o‘xshash ma‘lumotlar boshqa tadqiqotchilar tomonidan ham olingan [25, 130-bet; 159, 12-bet].

Erta bolalik davri ortiqcha tana vazni va semizlik shakllanishining yuqori xavfi davriga to‘g‘ri keladi [78, 120-bet], bunda BAning o‘ziga xos fenotipi tavsiflangan [10, 34-bet; 227, 300-bet]. Trunsova Ye.S. BA bilan og‘rigan bolalarda tana vazni va bo‘yning sezilarli o‘shishini aniqladi, bu paydo bo‘lish davri bo‘yicha farq qiladi: o‘g‘il bolalarda 1 yoshda va qizlarda 3 yoshda [164, 38-bet]. Shuningdek, N.A.Yacheykina hammualliflar bilan birgalikda BA bilan og‘rigan bolalar va o‘smirlarning konstitutsional xususiyatlarini o‘rganib, ulardagi xarakterli antropometrik xususiyatlarga bemorlarning konstitutsional xususiyatlari bilan belgilanadigan baland bo‘y va semizlik kiradi degan xulosaga kelishdi [197, 38-bet].

So‘nggi yillarda yallig‘lanish jarayoni persistensiyasida o‘shish omillariga alohida e‘tibor qaratilmoqda, ulardan biri periferik to‘qimalarda somatotrop gormonning fiziologik funksiyalarini ta‘minlovchi insulinga o‘xshash o‘shish omili-1 (IFR-1) yoki somatomedin C hisoblanadi. Jigar va mushaklarda hosil bo‘ladigan ushbu biologik faol peptid o‘shish gormoni ta‘sirining muhim vositachisi bo‘lib, o‘shish va rivojlanish jarayonlarining endokrin, autokrin va parakrin boshqaruvini

amalga oshiradi, hujayra va to'qimalarning differensiatsiya xususiyatlariga ta'sir ko'rsatadi [77, 25-bet; 134, 62-bet]. Kaladze N.N. va hammual. BA bilan og'rigan bemorlarda dastlab IFR-1 ning past miqdorini aniqladilar, bu yallig'lanishga qarshi reaksiyaning pasayishiga va immunitet tizimi hujayralarining apoptozi xavfining oshishiga olib keldi. O'tkazilgan kompleks terapiya bemor bolalarning qonida uning darajasini sezilarli darajada oshirdi, bu sog'lom tengdoshlarning ko'rsatkichlariga yetmadi. Bu nafas olish tizimida yallig'lanish jarayonining davom etishini va immunitet hujayralari tomonidan javob reaksiyalarining pasayishini ko'rsatadi [77, 25-bet].

Bolaning o'sishi va rivojlanishi ko'plab omillarning o'zaro ta'siri natijasidir, jumladan, gipofizning somatotrop gormoni (STG), tireoid gormoni va insulin miqdoriga bog'liq [125, 1-bet]. Proinsulin bilan o'xshashlik ko'rsatgan va IFR-1, IFR-2, IFR-3 deb nomlangan somatomedinlar mushak va yog' to'qimalariga glyukoza so'rilishini rag'batlantirishga qodir [77, 25-bet]. Agar IFR-1 va IFR-2 ma'lum bir klinik ahamiyatga ega bo'lsa, IFR-3 eksperimental artefakt deb ataladi [134, 52-bet]. Petrenko Yu.V. va hammualliflar ortiqcha vaznli onalardan tug'ilgan bolalarning bo'yini o'rganib, IFR-1 va STG darajasi o'rtasidagi korrelyatsion bog'liqlikni aniqladilar ($r=0,45$; $p<0,05$): postnatal davrda bolalar normal TVI bo'lgan onalardan tug'ilgan bolalarga qaraganda sezilarli darajada yuqori vazn-bo'y ko'rsatkichlariga ega bo'lgan [134, 52-bet].

BAning ekzogen va endogen patogenetik bo'g'inlari har tomonlama o'rganilganiga qaramay [16, 146-bet; 151, 142-bet; 206, 1035-bet; 226, 507-bet], kasallikning shakllanishi va kechish xususiyatlari bilan bog'liq ko'plab masalalar munozarali bo'lib qolmoqda. Bolalarda kasallik rivojlanishining asosida IgE bilvosita javob turi yotishi ko'rsatilgan [54, 116-bet; 61, 56-bet; 267, 47-bet]. Ba'zi mualliflar atopik variantda allergen-spetsifik genezli immun javob tufayli BA nazorati yo'qolishini sitokinlar tomonidan nazorat qilinadigan hujayralararo o'zaro ta'sirlarda endogen boshqaruvning o'zgarishi bilan bog'laydilar. Masalan, TNF- α miqdori va atopik BA kechishining og'irligi o'rtasidagi korrelyatsion bog'liqlik

ko'rsatilgan [73, 215-bet; 185, 194-bet; 206, 1035-bet; 269, 50-bet]. IL-10 ishlab chiqarishning pasayishi BAning og'ir va nazoratsiz kechishi bilan bog'liq [13, 8-bet; 141, 52-bet]. Shuni ta'kidlash kerakki, BA nazoratsiz kechishining shakllanish mexanizmlari aniqlanmagan. Shu munosabat bilan, kasallikning nazoratsiz kechishi markerlarini aniqlash uchun BA immunopatogenezi yanada o'rganish zarurati saqlanib qolmoqda [7, 217-bet; 18, 65-bet; 152, 176-bet; 209, 2486-bet; 276, 183-bet].

Nafas olish a'zolari kasalliklarida immun, allergik va yallig'lanish reaksiyalarining rivojlanishida turli xil rol o'ynaydigan sitokinlar tizimining ishlashini o'rganishga katta e'tibor qaratilmoqda. BADA qon zardobida IL-1, TNF- α , IL-4, IL-5, IL-6, IL-8, IL-13, IL-18 kabi sitokinlarning yuqori miqdorini tan olish deyarli bir ovozdan qabul qilingan [154, 887-bet; 157, 139-bet; 161, 71-bet; 172, 111-bet; 206, 1035-bet]. Shunday qilib, Spirina M.M. va hammualliflar 67 nafar BA bilan og'rigan bemorlarda IL-8 darajasini o'rganib, uning BA xuruj davri davomiyligi va zo'rayishining og'irlik darajasida yuqori prognostik ahamiyatini isbotladilar [157, 139-bet]. BAning zo'rayishi va og'ir kechishida bir qator sitokinlarning yuqori darajasi ham qayd etilgan, bu esa ushbu ko'rsatkichdan davolash samaradorligini baholash va patogenetik terapiyani individuallashtirish uchun foydalanish imkonini beradi, bunda Th₁ va Th₂ profilidagi sitokinlar muvozanatini tartibga solishga [172, 111-bet] va BAning turli klinik variantlarini shakllantirishga katta e'tibor qaratiladi [161, 71-bet]. Sitokinlar BA rivojlanishining barcha bosqichlarini nazorat qilishda, allergik reaksiyalar va yallig'lanishni saqlab turishda muhim rol o'ynaydi, bu esa diagnostik va prognostik ahamiyatga ega [50, 24-bet; 146, 151-bet; 250, 348-bet]. Sultonova N.G. tomonidan o'tkazilgan tadqiqotlar og'ir darajadagi atopik BAning R substansiyasi darajasining o'zgarishi, interleykin-12 va umumiy IgE miqdorining oshishi bilan bog'liqligini aniqlashga imkon berdi [160, 71-bet].

Qaytalanuvchi respirator virusli infeksiya, bolalarda BA nazoratsiz kechishining sabablaridan biri bo'lib, bazis terapiyaga adekvat javob bo'lmaganda

[70, 208-bet; 146, 151-bet], bronxial yo'llar epiteliysining viruslar tomonidan kolonizatsiya qilinishiga olib keladi, bu esa yallig'lanish oldi sitokinlari va mediatorlari ishlab chiqarilishining ko'payishi hisobiga yallig'lanish jarayonining kuchayishiga olib keladi [16, 146-bet; 17, 144-bet; 188, 79-bet; 193, 70-bet]. Atopik fonli bolalarda reinfeksiya epizodlari Th2-hujayralarni faollashtirish va Th1-limfotsitlarni susaytirish, T-limfotsitlarning supressor funksiyasini bostirish orqali immun tizimiga ta'sir ko'rsatadi [7, 217-bet; 95, 63-bet; 113, 129-bet; 154, 887-bet].

Markaziy asab tizimining perinatal shikastlanishi oqibatlari fonida BA bilan og'rigan bolalarni davolashning o'ziga xos xususiyatlari

Kasallikni nazorat qilish BAning zo'rayish chastotasini va kasalxonaga yotqizish chastotasini kamaytirish yoki ularning butunlay yo'qligini, to'g'ri tanlangan asosiy terapiya fonida TNF ko'rsatkichlarini normallashtirishni o'z ichiga oladi [47, 173-bet]. Bolalik davrida BA kechishining o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda, pediatrik BA muammolariga bag'ishlangan bir qator xalqaro hujjatlar ishlab chiqilgan. Bular: Bolalarda BA bo'yicha konsensus PRACTALL [37, 60-bet], Pediatrik astma bo'yicha xalqaro konsensus ICON [223, 104-bet]. 2017-yilda Rossiya Federatsiyasida "Bolalarda BA. Davolash strategiyasi va profilaktikasi" [122, 160-bet]. 2022-yilda GINA astma kasalligining oldini olish va nazorat qilish jihatlarini, shu jumladan bolalarda ham aks ettiruvchi global astma strategiyasini ishlab chiqdi [217, 22-bet].

BA surunkali kasallik ekanligi umume'tirof etilgan va zamonaviy sharoitda uni davolab bo'lmaydi, ammo bemorga minimal xavf bilan yaxshi hayot kechirishni ta'minlashning samarali usullari mavjud. Shu munosabat bilan, BA terapiyasining asosiy vazifasi simptomlarni bartaraf etish va salbiy oqibatlarning xavf omillariga ta'sir qilishdan iborat bo'lgan kasallikni nazorat qilishga erishish, yaxshi jismoniy faollikni ta'minlash, zo'rayish xavfini va davolashning nojo'ya ta'sirlarini minimallashtirish, shuningdek, fiksatsiyalangan bronxial obstruksiya shakllanishini oldini olishdir [178, 202-bet; 207, 444-bet; 217, 22-bet).

BAni davolash bemorning ahvolini baholash, terapiyani tuzatish va 30 kun davomida kasallik belgilarini hisobga olgan holda o'tkazilayotgan davolanishga javobni majburiy nazorat qilishni o'z ichiga olgan siklik uzluksiz jarayonni o'z ichiga olishi kerak [112, 480-bet]. BA terapiyasi farmakologik va dori-darmonsiz usullardan foydalanishga asoslangan bo'lib, ular orasida nafas olish mashqlari tavsiya etilgan, garchi ularning GINAda BA kechishiga ta'sirining isbotlanganlik darajasi A dan B gacha pasaytirilgan bo'lsa ham [217, 22-bet].

BA terapiyasiga bosqichma-bosqich yondashuv minimal dori yuklamasi bilan kasallikni nazorat qilishga qaratilgan [2, 44-bet; 217, 22-bet]. Kamida 3 oy davom etadigan tanlangan adekvat bazis terapiya individual ravishda buyuriladi va erishilgan samaraga qarab tuzatiladi [18, 65-bet; 54, 116-bet]. Bazis terapiya preparatlariga IGKS, leykotriyen retseptorlari antagonistlari (ALRT), IGKS va uzoq muddatli ta'sirga ega β 2-agonistlar yoki ALRT bilan kombinatsiyalar, kromonlar, teofillinlar, anti IgE preparatlari, tizimli glyukokortikosteroidlar kiradi [95, 63-bet].

Hayotining dastlabki 5 yoshidagi bolalarda II bosqichning muqobil bazis terapiyasi sifatida 2 haftagacha davom etadigan IGKSning intermitterlovchi kurslarini tayinlash ko'rib chiqiladi, garchi bunday terapiyaning samaradorligi uzoq muddatli IGKS terapiyasiga nisbatan pastroq. Bu ALTRga ham tegishli bo'lib, u BA bilan og'rikan bemorlarda yoshidan qat'i nazar, ikkinchi bosqichdagi asosiy terapiyaga muqobil hisoblanadi [112, 480-bet]. Davolashning uchinchi bosqichi past dozada IGKS va uzoq ta'sir qiluvchi β 2-agonistlarning kombinatsiyasi bilan tavsiflanadi. Davolashning boshqa varianti IGKSning o'rtacha qiymatlargacha oshirilgan dozasini qo'llashdir, bundan tashqari, qo'llab-quvvatlovchi terapiya uchun IGKSni ALRT yoki sekin ajralib chiqadigan teofillinlar bilan birgalikda qo'llash mumkin [66, 208-bet; 86, 354-bet; 204, 2115-bet; 214, 2128-bet].

O'rta va og'ir BA bilan og'rikan ko'plab bolalarda bronxoobstruksiyaning mavjudligi individual dozani tanlash bilan IGKS va uzoq ta'sirli β 2-agonist (UT) kombinatsiyasini uzoq muddatli qo'llash zarurligini isbotlaydi. Uzoq muddatli ingalyatsion bazis terapiyani talab qiladigan bemorlarda budesonid/formoteroldan

foydalanish qisqa ta'sirli β 2-agonistini (QT) qo'shimcha qo'llashni minimallashtirishga imkon beradi [194, 89-bet; 201, 1877-bet].

Geppe N.A. va hammual. kasallikning o'rtacha va og'ir kechishida BA ustidan nazoratning yuqori darajasi va IGKS va β 2-agonistlari bilan kombinatsiyalangan terapiyani yaxshi ko'tara olishini ko'rsatdi [39, 63-bet]. Kombinatsiyalangan terapiyaning ta'sirini baholashda 6 oy va undan ko'proq vaqt davomida potensial ta'sirni hisobga olish zarurati tug'iladi. Terapiyaga budesonid/formoterol kombinatsiyasini kiritish IGKSning sezilarli darajada kamaytirilgan dozalarini tayinlashda ham BA ustidan optimal nazoratga erishish imkonini beradi [38, 53-bet; 69, 16-bet; 233, 367-bet]. Golovko V.A. va hammualliflar erta va maktabgacha yoshdagi bolalarda BA xususiyatlarini o'rganib, uzoq ta'sir etuvchi bronxolitiklar, anti-IgE-terapiya, allergiyaga xos immunoterapiyani qo'llashdagi yoshga bog'liq cheklovlar bu yoshda BAni davolashni murakkablashtiradi, degan xulosaga kelishgan [41, 15-bet]. Erta va maktabgacha yoshdagi bolalarda BAning bazis terapiyasini optimallashtirishning istiqbolli yo'nalishi virus keltirib chiqargan BAdan immunomodullovchi dori vositalarini patogenetik davolash kompleksiga kiritish, erta yoshda uzoq muddatli bronxolitiklarni (birinchi navbatda, tiotropium bromid) qo'llash, shuningdek, ingalyatsion steroidlar bilan birgalikda qisqa ta'sirli bronxolitiklarni uzoq muddatli qo'llash imkoniyatlarini o'rganish hisoblanadi [165, 242-bet; 232, 822-bet].

Bolalarda BA bazis terapiyasining muvaffaqiyatiga tavsiya etilgan preparatning ta'sir mexanizmi, uning dori shakli, ayniqsa, ota-onalarning kasallik va terapiyaga munosabati bilan bog'liq bir qator omillar ta'sir ko'rsatadi [217, 22-bet]. Shunday qilib, 4 yoshgacha bo'lgan bolalarda BAning og'ir shaklida farmakoterapiya qiyinchiliklari yuzaga keladi, ular uchun ALRTning steroid saqlovchi ta'siri nuqtai nazaridan IGKS va montelukastni birgalikda buyurish maqbul hisoblanadi [234, 721-bet]. 4 yoshdan katta bolalarda mavjud dori vositalarining ko'pligi, ularning o'rganilganligi va ularda ingalyatorlardan foydalanish imkoniyati [247, 37-bet], shu jumladan Pulmikort preparatini qo'llagan

holda uy sharoitida va kasalxona sharoitida nebulayzer terapiyasi tufayli farmakoterapiya imkoniyatlari oshadi [9, 7-bet; 78, 120-bet; 241, 240-bet]. Biroq, ularda ham faqat IGKS terapiyasi va ularni β_2 - DD agonistlari bilan birgalikda qo'llash o'rtasida tanlov masalasi yuzaga keladi, ularning afzalliklari budesonid/formoterol (BUD/FOR) va flutikazon propionat/salmeterol [201, 1877-bet; 259, 1865-bet; 283, 2247-bet].

Real hayotda bemorlar tomonidan qabul qilinadigan dori vositalarining samaradorligi va xavfsizligini obyektiv baholashdan tashqari, "real klinik amaliyot" tadqiqotlari turli xil davolash usullarining samaradorligini, kasallik yukini va davolanish xarajatlarini baholaydi, shuningdek, bemorlarning qondirilmagan tibbiy ehtiyojlarini aniqlaydi [174, 23-bet; 240, 389-bet].

Respirator kasalliklarning dori-darmonsiz oldini olish usullari orasida fizioterapevtik usullar keng tarqalgan: massaj, DJT, galoterapiya, aerofitoterapiya, chiniqtirish va boshqalar. [31, 24-bet; 143, 55-bet; 110, 40-bet; 71, 33-bet; 72, 17-bet]. Kaladze N.N. va hammualliflar sanatoriy-kurortda davolanish va BAni kompleks davolash dasturiga "Viferon" preparatini kiritish samaradorligini o'rganib, nazorat guruhi ko'rsatkichlariga yetmagan IFR-1 ning 39,2% ga ishonchli o'sishini aniqladilar ($p>0,05$), bu hatto remissiya davrida ham yallig'lanish jarayonining saqlanib qolishini ko'rsatdi [77, 25-bet].

Mavlyanova Z.F.ning fikriga ko'ra, BA bilan og'rigan bolalar uchun muolajalar majmuasi nafas olish va uning ritmini nazorat qilish usullarini o'z ichiga oladi, bu esa nafas yo'llaridan shilliq va balg'am ajralishini kuchaytirishga yordam beradi, shuningdek, o'pkaga havo oqimining yaxshilanishini ta'minlaydi [245, 489-bet]. BAni dori-darmonlar bilan davolash bilan bir qatorda, mutaxassislar nafas olish tizimini mustahkamlash va uning funksiyasini rivojlantirishga qaratilgan ushbu kasallikni davolashning mustaqil yo'li sifatida davolash prognoziga ta'sir qiluvchi DJT va nafas olish gimnastikasi (NG) usullariga alohida ahamiyat berishadi [71, 33-bet; 235, 606-bet]. NG mashg'ulotlari umuman organizmning, yurak-qon tomir va

nafas olish tizimlarining jismoniy yuklamalarga moslashishiga yordam beradi, immunologik reaktivlikni oshiradi [72, 17-bet].

MNTning perinatal genezli zararlanishi oqibatlari fonida BA bilan og‘rigan bemorlarni olib borish bosqichma-bosqichlik va uzluksizlik tamoyillariga rioya qilgan holda ko‘p bosqichli uzluksiz tizimga asoslangan bo‘lishi kerak, birinchi bosqichda tug‘ruqxona va reanimatsiya va intensiv terapiya bo‘limlaridan boshlanib, uchinchi bosqichda multidissiplinar brigada tomonidan tiklovchi davolash bilan yakunlanadi [84, 42-bet; 87, 267-bet; 58, 931-bet]. Perinatal genezli markaziy asab tizimi shikastlanishi oqibatlari bo‘lgan bolalarda nogironlik darajasini kamaytirish uchun reanimatsiya bo‘limi bosqichida erta boshlashga rioya qilgan holda reabilitatsiya ketma-ketligi quriladi; bolaning yoshi va asosiy patologiyaning og‘irligini, komorbid holatlar mavjudligini va individual genetik xususiyatlarni hisobga olgan holda shaxsiy yondashuv qo‘llaniladi [19, 38-bet]. Ratsional uzluksizlikka asoslangan bunday yondashuv nevrologik natijalar ko‘rsatkichlarini yaxshilash va mumkin bo‘lgan reabilitatsiya salohiyatini amalga oshirish imkonini beradi [27, 214-bet; 55, 17-bet; 256, 14-bet]. Laboratoriya-instrumental tadqiqot usullari natijalarini hisobga olgan holda, aniqlangan patologiyaning ko‘p bosqichli tiklanish terapiyasi nafaqat dori-darmon vositalarini, balki dori-darmonsiz terapiyaning katta arsenalini, shu jumladan nutritiv qo‘llab-quvvatlash va psixologik-pedagogik tuzatish, jismoniy reabilitatsiya vositalari va usullarini o‘z ichiga olishi kerak [4, 183-bet; 21-bet, 29-bet], bir nechta funksional tizimlarga ta’sir ko‘rsatadigan dori terapiyasini ehtiyotkorlik bilan to‘ldiradi.

MAT PSH oqibatlarining medikamentoz terapiyasi ustunlik qiluvchi klinik sindromga bog‘liq; bosh miya oliy funksiyalarini yaxshilash maqsadida nootrop terapiyani qo‘llash ko‘rsatilgan, periferik qon aylanishini yaxshilash uchun qon tomir terapiyasi samarali hisoblanadi. Reabilitatsiya tadbirlari majmuasiga massaj, gimnastika, kinezioterapiya, "holat" bilan davolash (to‘shamalar, tutorlar, "yoqalar" va boshqalar), Voyt terapiyasi (harakat funksiyalari patologiyasi bo‘lgan bemorlarni davolashning fizioterapevtik usuli - reflektor lokomotsiya); gidroterapiya; quruq

immersiya; "Saturn" reabilitatsiya krovati (vaznsizlik effekti+vibromassaj); fizioterapevtik usullar (o'zgaruvchan magnit maydoni, sinusoidal modulyatsiyalangan toklar, elektroforez, parafinoterapiya, lazer terapiyasi, yorug'lik va rang terapiyasi), musiqa terapiyasi, psixologik-pedagogik tuzatish va psixoestetoterapiya (pedagogika, "ona-bola" diadasida psixoterapevtik tuzatish, musiqa terapiyasi, taktil-kinetik stimulyatsiya) [55, 17-bet; 82, 33-bet], skandinavcha yurish [29, 168-bet; 130, 32-bet].

Metabolik terapiya hujayraviy nafas olish va energiya hosil bo'lish jarayonlarini rag'batlantirish, to'qimalarning kisloroddan foydalanishini yaxshilash, antioksidant ta'sirni ta'minlovchi fermentlar faolligini tiklash, hujayra ichidagi oqsil sintezini faollashtirish, bosh miya BEAsiga ijobiy ta'sir ko'rsatish, miyada qon oqimini yaxshilash, MNTda metabolik jarayonlarni faollashtirish, reflektor buzilishlarni kamaytirish (Sitoflavin, Levokarnitin, Ubidekarenon, Korilip) maqsadida amalga oshiriladi. Aminokislotali terapiya moddalar almashinuvini tartibga solish, MNSda himoyaviy tormozlanish jarayonlarini me'yorlashtirish va faollashtirish maqsadida buyuriladi (Glitsin, Biotredin, Eltatsin va b.) [84, 42-bet]

BRONXIAL ASTMA BILAN KASALLANGAN BOLALARDA SOMATIK HOLATLARNING TAVSIFI

Tekshirilgan bolalarning umumiy tavsifi

Ish Samarqand davlat tibbiyot universiteti bazasida bajarilgan. Biz XKT-10 bo'yicha "Bronxial astma" (J45) tashxisi qo'yilgan 6 yoshdan 17,9 yoshgacha bo'lgan (o'rtacha yoshi - $11,4 \pm 2,9$ yosh) 221 nafar bolani kompleks tekshiruvdan o'tkazdik. BA tashxisi va kasallikning og'irlik darajasi 2022-yilda qayta ko'rib chiqilgan BAni tashxislash va davolash bo'yicha Global tashabbus dasturi ("Global Initiative for Asthma (GINA) - 2022") tomonidan tavsiya etilgan mezonlarga muvofiq o'rnatildi [217, 22-bet]. 15 yoshdan 17,9 yoshgacha bo'lgan barcha bemorlardan va 15 yoshga to'lmagan bemorlarning ota-onalaridan xabardor qilingan rozilik olindi.

Bolalarni kuzatish Samarqand shahridagi 1-sonli bolalar shahar shifoxonasida, Samarqand, Navoiy va Surxondaryo viloyatlari ko'p tarmoqli bolalar tibbiyot markazlarining bolalar bo'limlarida, shuningdek, Samarqand shahridagi oilaviy poliklinikalarda amalga oshirildi. Bundan tashqari, 2020-yildan 2024-yilgacha bo'lgan davrda Samarqand shahridagi 3-sonli oilaviy poliklinikada dispanser hisobida bo'lgan deyarli sog'lom bolalarda bir qator klinik-funksional va laboratoriya parametrlari baholandi, so'ngra 6 oy davomida katamnestik kuzatuv o'tkazildi.

Tadqiqotga **kiritish mezonlari** quyidagilardan iborat bo'ldi: BAning intermittirlovchi, yengil va o'rtacha persistirlovchi og'irlik darajasining yo'naltiruvchi tashxisi; remissiya bosqichi; bolalarning yoshi 6 yoshdan 17,9 yoshgacha; tadqiqotga kiritishdan 1 yil oldin BA tashxisini qo'yish; uy sharoitida TNF ni pikfloumetriya usuli bilan nazorat qilish; allergik baholash va BA remissiyasi davrida tekshirish; davolash natijalarining samaradorligini 6 oydan keyin katamnestik baholash; bemorlarning asosiy guruhida perinatal genezli markaziy asab tizimi shikastlanishining uzoq muddatli oqibatlarining funksional belgilarini

tashxislash. Tadqiqotdan zo‘rayib boruvchi nevrologik simptomatika; tug‘ma rivojlanish nuqsonlari bo‘lgan bolalar; Og‘ir persistirlovchi darajadagi BA; asosiy kasallikning zo‘rayish bosqichida; boshqa klinik ahamiyatga ega o‘tkir va surunkali kasalliklarning mavjudligi **chiqarildi**.

Ish ikki bosqichda olib borildi. Birinchi bosqichda bronx-o‘pka patologiyasi bo‘lgan bolalarning kasallik tarixlari retrospektiv tahlil qilindi, ikkinchi bosqichda tanlangan bolalar kontingentini sinchkovlik bilan klinik-laborator va funksional o‘rganish amalga oshirildi. Bronx-o‘pka patologiyasi bo‘lgan 6 yoshdan 17,9 yoshgacha bo‘lgan bolalarning 298 ta kasallik tarixini retrospektiv tahlil qilish asosida 221 nafar (74,2%) bolada "Bronxial astma" tashxisi qo‘yilganligi aniqlandi; ular orasida qizlar - 81 (36,6%) va o‘g‘il bolalar - 140 (63,4%). Perinatal gennezli markaziy asab tizimi shikastlanishining uzoq muddatli oqibatlarining nevrologik ko‘rinishlari mavjudligiga qarab, BA bilan kasallangan bolalarning tadqiqot guruhi ikkita kichik guruhga bo‘lingan: asosiy guruhga yondosh nevrologik belgilari bo‘lgan BA bilan og‘rigan bemorlarning 51,6% (n=114) kiritilgan; taqqoslash guruhi 48,4% (n=107) ni tashkil etdi.

Bronxial astma bilan og‘rigan bolalarni tekshirish usullari

Yoshi va jinsi bo‘yicha taqqoslanadigan guruhlarda randomizatsiyalangan tadqiqot o‘tkazildi (1-jadval).

1-jadval

Klinik tadqiqot dizayni

Tadqiqot guruhining umumiy tavsifi		Jami (n)	221.
		O‘rtacha yosh, yil	11,4±2,9
		O‘g‘il bola (n, %)	140 (63,4%)
		Qiz bola (n, %)	81 (36,6%)
Asosiy guruh	BA MAT patologiyasi	Jami (n, %)	114 (51,6%)
		O‘g‘il bola (n, %)	79 (69,3%)

	bilan birgalikda	Qiz bola (n, %)	35 (30,7%)
Taqqoslash guruhi	MAT patologiyasi bo'lmagan BA	Jami (n, %)	107 (48,4%)
		O'g'il bola (n, %)	61 (57,1%)
		Qiz bola (n, %)	46 (42,9%)
Nazorat guruhi	Sog'lom bolalar	Jami (n, %)	47 (100%)
		O'g'il bola (n, %)	25 (53,2%)
		Qiz bola (n, %)	22 (46,8%)

Klinik diagnostika standartlariga muvofiq, bolalarni tekshirish obyektiv ko'rik ma'lumotlari, anamnestik, funksional, nevrologik va laboratoriya tadqiqot usullari majmuasini o'z ichiga olgan. Klinik-instrumental usullar antropometrik ma'lumotlarni to'plash (vazn, bo'y, ko'krak qafasi aylanasi (KQA), Rorer, Pine, Brugsh va Vervekning jismoniy rivojlanish indeksleri, kaliperometriya), MSKT va ko'krak qafasi rentgenografiyasi, EEG, bosh miya tomirlarining transkraniyal dopplerografiyasi (TKDG), shuningdek, fiziometrik (pikfluometriya, spirometriya, jismoniy yuklama testi) va funksional (Shtange, Genchi, Rozental sinamalari) tadqiqot usullarini o'z ichiga olgan.

Antropometrik tadqiqot usullari

Bolalarning somatometrik holatini kompleks o'rganish uchun tana vazni va uzunligi, KQA, teri-yog' burmalari qalinligini aniqlashdan iborat standart antropometrik usullar to'plami qo'llanildi. Antropometrik tadqiqotlar bo'y o'lchagich, tibbiy tarozi, po'lat santimetrli lenta, kaliperdan foydalangan holda unifikatsiyalangan usul yordamida o'tkazildi. Teri-yog' burmasi qalinligini (TYOBQ) o'lchash Durnin-Womersly usuli bo'yicha elektron kaliper yordamida ikki nuqtada amalga oshirildi: TUTYOBQ (tritseps ustidagi teri-yog' burmasi) kurakning akromial o'simtasi va tirsak o'simtasidan o'rtacha nuqtadan 1 sm yuqorida o'lchandi; KOTYOBQ (kurak ostidagi teri-yog' burmasi) kurak burchagidan 2 sm pastroqda o'lchandi. Olingan natijalar yoshi va jinsiga qarab sentil jadvallari bilan taqqoslandi.

Jismoniy rivojlanishning uyg'unligi va somatik tip sentil jadvallari bo'yicha bo'y, tana vazni va KQA ko'rsatkichlari koridorlari o'rtasidagi farq asosida hisoblab chiqildi. Bo'y va vazn nisbati bo'yicha bolaning jismoniy rivojlanishining uyg'unligini baholash uchun TVIdan foydalanildi, bu bolaning vaznidagi og'ishlarni eng aniq aniqlashga yoki aksincha, bolaning vazni uning yoshi uchun normal ekanligini ko'rsatishga imkon berdi. JSST jadvallari bir xil yoshdagi va jinsdagi bolalarning TVI parametrlarini 3, 10, 25, 50, 75, 90 va 97 persentil interval chegaralari bilan grafiklar ko'rinishida taqdim etadi, bu yerda o'rtacha ko'rsatkichlar 25 va 75 persentil oralig'ida joylashgan. Grafiklar 5 ta egri chiziqni o'z ichiga oladi: mediana (0), -2 va +2 standart og'ish (CO) egri chiziqlari, -2CO va -3CO o'rtasidagi TVI, shuningdek +2CO va +3CO o'rtasida - ozg'inlik va semizlik chegarasidagi past va yuqori ko'rsatkichlar. -3CO dan past va +3CO dan yuqori natijalar anomal hisoblanadi. TVI quyidagi formula bo'yicha hisoblandi: $TVI = \text{vazn (kg)} / \text{bo'y (m}^2\text{)}$ va persentil jadvallar bo'yicha baholandi. TVI ko'rsatkichlariga ko'ra, tekshirilganlarda yetarli bo'lmagan vazn haqida xulosa $TVI < 14,1 \text{ kg/m}^2$ past vazn - $TVI 14,2-15,5 \text{ kg/m}^2$ normal vazn - $TVI 15,6-19,4 \text{ kg/m}^2$ yuqori vazn - $TVI 19,5-22,8 \text{ kg/m}^2$ va ortiqcha vazn - $TVI > 22,8 \text{ kg/m}^2$ bo'lganda aniqlandi.

Jismoniy rivojlanishni chuqur baholash uchun matematik formulalarda ifodalangan alohida antropometrik belgilarning nisbatlarini ifodalovchi vazn-bo'y (Rorer indeksi) va ko'krak-bo'y (Pine indeksi, Vervek indeksi, Brugsh indeksi) indeksleri kombinatsiyasidan foydalanildi.

Rorer I indeksi (kg/m^3) W/H^3 formulasi bo'yicha hisoblandi, bu yerda W - tana vazni (kg), H - tana uzunligi (m). Past jismoniy rivojlanish $10,7 \text{ kg/m}^3$ indeksida, uning $10,7-13,7 \text{ kg/m}^3$ qiymatlarida garmonik, ortiqcha yoki yuqori jismoniy rivojlanish $> 13,7 \text{ kg/m}^3$ bilan baholandi.

Pine I indeksi (birlik) $H - (W + OGK)$ formulasi bo'yicha aniqlandi, bu yerda H - tana uzunligi (sm), W - tana og'irligi (kg), KQA - nafas chiqarish fazasida ko'krak qafasi aylanasi (sm). Jismoniy rivojlanish va tana tuzilishi indeksi > 36 birlikda past yoki juda zaif, o'rtachadan past yoki zaif 26-35 birlikda, jismoniy

rivojlanish va tana tuzilishi o'rtacha 21-25 birlikda, jismoniy rivojlanish va tana tuzilishi o'rtachadan yuqori yoki normal 10-20 birlikda baholandi va bolalarning kuchli tana tuzilishi va yuqori jismoniy rivojlanishi <10 birlikda baholandi.

Brugsh indeksi I (%) $KQA \times 100 / H$ formulasi bo'yicha hisoblandi, bu yerda KQA - ko'krak qafasi aylanasi (sm); N - tana uzunligi (sm). 7 yoshgacha bo'lgan bolalarda tor ko'krak qafasi <52%, normal ko'krak qafasi 52-63%, keng ko'krak qafasi >63% indeks qiymatlarida tashxislandi. 7 yoshdan katta bolalarda tor ko'krak qafasi 50%, normal ko'krak qafasi 55-50%, keng ko'krak qafasi >55% da baholanadi.

Vervek indeksi I (birlik) $H / (2 \times W + KQA)$ formulasi bo'yicha aniqlandi, bu yerda H - tana uzunligi (sm); W - tana massasi (kg); KQA (sm). Bo'y o'sishining yaqqol orqada qolishi, yaqqol braximorfiya Vervek indeksi $\approx 0,75$ birlikda baholanadi, bo'y o'sishining o'rtacha orqada qolishi, o'rtacha braximorfiya 0,75-0,85 birlikda, tana tuzilishining mezomorf turi, bolaning uyg'un rivojlanishi 0,85-1,25 birlikda, o'rtacha dolixomorfiya, bo'y o'sishining ustunligi - 1,25-1,35 birlikda, yaqqol dolixomorfiya, baland bo'y >1,35 birlikda baholanadi.

O'pkaning ventilyatsiya funksiyasini tekshirishning fiziometrik usullari

TNF "Spirolan plyus" kompyuter spirografida baholandi. Yashirin bronxospazmni aniqlash uchun bronxolitik bilan provakatsion sinama o'tkazildi, jismoniy zo'riqishga chidamlilikni baholash uchun jismoniy zo'riqish sinamasidan foydalanildi. "OMRON PFM20" (Buyuk Britaniya) individual pikfloumetri yordamida o'tkazilgan kunlik pikfloumetriya natijalari kundalik daftarda qayd etib borildi.

TNFni o'rganish BA remissiyasi davrida va kasallik dinamikasida amalga oshirilgan davolash dasturining samaradorligini baholash uchun o'tkazildi. Baholandi:

o'pkaning tiriklik sig'imi (O'TS) - odam maksimal chuqur nafas chiqargandan so'ng nafas olishga qodir bo'lgan havoning maksimal hajmini ko'rsatadi;

o'pkaning jadallashtirilgan tiriklik sig'imi (O'JTS) - maksimal chuqur nafas olgandan so'ng odam jadal nafas chiqarishi mumkin bo'lgan havoning maksimal hajmini ko'rsatadi va o'pka to'qimasining elastiklik darajasini ko'rsatadi;

JNH₁ - bronxlarda havoning bir soniyada o'tish tezligini aks ettiradi;

NYuTnch. va NYuTno. - nafas chiqarish va nafas olishning eng yuqori hajmiy tezligi, nafas olish va nafas chiqarishda tezlikning maksimal qiymatlarini ko'rsatadi;

JNH₁/O'TS yoki Tiffno indeksi - obstruktiv buzilishlarni restriktiv buzilishlardan farqlash imkonini beradi;

jadallashtirilgan nafas chiqarish egri chizig'i ko'rsatkichlari bo'yicha bronxial o'tkazuvchanlikning buzilish darajasini aniqlash uchun nafas chiqarish paytidagi 25%, 50% va 75% O'JTS (MHT 25, 50, 75, MHT 25-75) oniy hajmiy tezliklari baholandi. MHS 25, 50, 75 - O'TSHning 25%, 50% va 75% darajasidagi maksimal hajmiy tezliklar, turli kalibrdagi bronxlar bo'ylab havo o'tish tezligining ko'rsatkichlari;

NMT 25-75 - jadal nafas chiqarishning o'rtacha hajmiy tezligi, jadal nafas chiqarish paytida havo oqimining o'rtacha tezligi, nafas chiqarish O'TSning 25% dan 75% gacha bo'lgan davrda o'lchangan. Bu ma'lumotlar bronxiolalar va mayda bronxlar holatini ko'rsatadi.

Nafas olish sinamalari

Tashqi nafas tizimining zaxira imkoniyatlarini va organizmning gipoksiya va gipoksemiyaga moslashishini baholash maqsadida nafasni ushlab turish sinamalari o'tkazildi.

1. Nafas olishda nafasni ixtiyoriy ushlab turish bilan Shtange sinamasi o'tirgan holatda o'tkazildi. 5-7 daqiqalik dam olishdan so'ng bemor 2 yoki 3 marta to'liq nafas oldi va nafas chiqardi, so'ngra maksimal imkoniyatdan taxminan 80-90% nafas oldi. Bunda burun maxsus qisqich yoki barmoqlar bilan qisib qo'yiladi, tekshiriluvchidan nafasni ushlab turish so'raladi va sekundomer yoqiladi. Nafasni ushlab turish vaqti sekundomer bo'yicha qayd qilinadi. Sinama 5-10 daqiqadan so'ng takroran o'tkaziladi, bunda nafasni maksimal ushlab turish vaqti hisobga

olinadi. Namuna me'yorlari: 7-11 yoshda - 30-35 soniya, 12-15 yoshda - 40-45 soniya, 16-17 yoshda - 45-50 soniya (Yazlovetskiy V.S. bo'yicha).

2. Nafas chiqarishda ixtiyoriy nafasni ushlab turish bilan Genchi sinamasi Shtange sinamasi kabi o'tkaziladi, ammo nafasni ushlab turish vaqti to'liq nafas chiqarilgandan keyin belgilanadi. Namuna me'yorlari: 6 yosh - 17, 7 yosh - 26, 8 yosh - 32, 9 yosh - 34, 10 yosh - 37, 11 yosh - 39, 12 yosh - 42, 13 yosh - 39.

3. Rozental sinamasi nafas olish mushaklarining funksional imkoniyatlarini, shu jumladan, uning chidamliligini baholashga imkon berdi. Tekshirish vaqtida 15' dam olish oralig'i bilan O'TS besh marta o'lchanadi, bunda O'TS ning bir xil qiymatlari yoki uning keyingi hajmining 300 ml gacha ortishi qayd etiladi. Nafas olish mushaklarining funksional qobiliyati pasaygan taqdirda, har bir keyingi urinishda O'TS pasayishi qayd etiladi. Rozenatal sinamasi natijalari quyidagicha baholandi: O'TSning 1-o'lchovdan 5-o'lchovga 300 ml dan ortiq oshishi - a'lo; O'TS o'zgarmaydi - yaxshi; O'TS 300 ml gacha pasayadi - qoniqarli; O'TS 300 ml dan ortiq miqdorga pasayadi - qoniqarsiz.

Laboratoriya tadqiqot usullari

Atopik jarayonning intensivligi umumiy immunoglobulin Ye (IgE; ME/ml) IMMULITE 2000 Total IgE (PIL2KIE - 18, 2006 - 12 - 29, Siemens Medical Solutions Diagnostics) avtomatik analizatori asosida ishlab chiqilgan. Sababchi allergenlarni aniqlash uchun IMMULITE 2000 3g Allergy Specific IgE Universal Kit (PIL2KUN - 17, 2006 - 12-29, Siemens Medical Solutions Diagnostics) avtomatik analizatorida individual allergen-spetsifik IgE (kEd/l) aniqlandi, ularning darajalari standart tasnifga muvofiq talqin qilindi.

Qonning immunoferment ko'rsatkichlaridan IFR-1 (Insulin-like Growth Factor, Somatomedin C) o'rganildi, u polipeptid gormon, ya'ni organizm suyak va to'qimalarining normal o'sishi va rivojlanishi uchun zarur bo'lgan kichik oqsil molekulalari hisoblanadi. IFR jigar va skelet mushaklari, shuningdek, boshqa to'qimalar tomonidan o'sish gormonining stimulyatsiyasiga javoban ishlab

chiqariladi va somatotrop gormonning bir qator funksiyalarini amalga oshirishga yordam beradi.

Qon zardobidagi neurotransmitter - dofamin darajasini aniqlash Dopamine ELISA Fast Track, IFA (Labor Diagnostika Nord - LDN, Germaniya) testlari yordamida IFA usuli bilan yo'riqnomaga muvofiq amalga oshirildi. Dofamin impulslarni uzatuvchi vazifasini bajarib, katexolamin va MAT neyromediator bo'lib, xulq-atvor va motorikani boshqarishda ishtirok etadi. Dofamin - noradrenalin va adrenalindan oldingi shakl bo'lib, ularning ishlab chiqarish bo'g'inlaridan biri bo'lib, organizmning kognitiv faoliyatini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi; mezokortikal yo'lda uning darajasining pasayishi kognitiv buzilishlar (diqqat, ishchi xotira, ijro etish funksiyalari yetishmovchiligi) bilan bog'liq.

Bolalarda nutritiv buzilishlarning eng ko'rsatkichli biokimyoviy markeri sifatida qisqa yashovchi oqsil (yarim yashash davri 8 kun) - transferrin tan olingan bo'lib, u ham somatik, ham visseral oqsil zahirasini baholash imkonini beradi. Qon zardobidagi oqsillar konsentratsiyasiga jigar va buyrak yetishmovchiligi, gormonlar qabul qilish, infeksiya va yallig'lanish ta'sir ko'rsatganligi sababli, BA bilan og'rigan barcha bolalarda qon zardobidagi transferrin darajasini aniqlashdan oldin ushbu holatlar istisno qilindi. Qon zardobida beta-globulinlarga mansub bo'lgan va asosan jigar parenximatoz hujayralari tomonidan sintezlanadigan transferrin (siderofilin) miqdorini o'rganish, kam miqdorda - MNTda Roche/Hitachi cobas c. analizatorida amalga oshirildi. Transferrin darajasini aniqlash uchun venoz qon ishlatildi. Shu bilan birga, bolalarda tadqiqotdan 8 soat oldin ovqatlanish cheklangan, tadqiqotdan 72 soat oldin tarkibida temir bo'lgan dori vositalarini qabul qilish to'xtatilgan. Transferrinning referens qiymati 200-360 mg/dl ni tashkil etdi.

Shuningdek, neuropeptid NSE (IXLA avtomatik analizatori va IFA (Snibe, ROCHE) asosida, yopiq turdagi MINDRAY- 2019.12.03 reagentlari), yallig'lanish oldi sitokinlari IL-4, IL-8 va TNF- α (Abakus+ gematologik analizatorida) ko'rsatmalarga muvofiq aniqlandi.

Bolalarda markaziy asab tizimi patologiyasi bilan bog'liq bronxial astmada reabilitatsiya chora-tadbirlari taktikasi

Ushbu tadqiqotga kiritilgan bolalarni davolash dasturi allergik va perinatal anamnezning aniqlangan xususiyatlariga, BA kechishining og'irligiga va nazoratiga, nevrologik holat ma'lumotlariga, laboratoriya va funksional tadqiqot usullarining olingan parametrlariga muvofiq tuzilgan. BA bilan og'rigan bolalarni olib borish bo'yicha standart tavsiyalarga muvofiq olib borilgan davolashning yuqori ijobiy natijalariga erishish uchun bemorlar tomonidan gipoallergen parhezga rioya qilish, eliminatsiya va ahamiyatli allergenlar bilan aloqani kamaytirishga alohida e'tibor qaratildi. Nafas olish mushaklarini mashq qildirish maqsadida davolovchi gimnastika, tezlashtirilgan nafas chiqarish, ko'krak qafasining vibratsion massaji, davolovchi jismoniy mashqlar kasallik remissiyasi davrida buyurildi. Keyinchalik, yondosh nevrologik belgilarning mavjudligiga qarab, bemorlarning asosiy guruhi remissiya davridagi terapiya yondashuvlaridan farq qiladigan ikkita kichik guruhga bo'lingan. B kichik guruhidagi bemorlarga (n=58) faqat BAning standart bazis terapiyasi buyurildi; A kichik guruhida (n=56) bolalar qo'shimcha ravishda nootrop va vazoaktiv preparat (0,1% li burun tomchilari Semaks®, ishlab chiqaruvchi ZAO PEPTOGEN Innovatsion ilmiy-ishlab chiqarish markazi, Rossiya) bilan kompleks davolash kursini fizioterapevtik davolash usullari bilan birgalikda, translingval neyrostimulyatsiya (NeyroPort apparati) va skandinavcha yurish (SX) ko'rinishida o'tkazdilar. Metionil-glutamil-gitidil-fenilalanin-prolil-glitsil-prolin (Semaks®, 0,1% burun tomchilari) adrenokortikotrop gormon fragmentining analogi bo'lib, boshqaruvchi peptidlar sinfiga kiradi va yaqqol nootrop, psixostimullovchi, neyroprotektor, antioksidant va antigipoksik ta'sir ko'rsatadi, gormonal faollikdan butunlay xoli va L-shaklining barcha aminokislotalarini o'z ichiga oladi. Preparat har kuni har bir burun yo'liga 1 tomchidan kuniga 2 marta - ertalab va kunduzi (5-6 mkg/kg) tomizildi. Davolash kursi 2 oy, 30 kunlik ikkita kursga bo'lingan, 3 oylik tanaffus bilan.

Medikamentoz terapiya bilan bir qatorda A kichik guruhi bolalari neyroplastik jarayonlarni, yarim sharlararo munosabatlarni, shuningdek po'stloq-po'stloq osti o'zaro ta'sirlarni faollashtirish uchun "NeyroPort" apparati yordamida translingval neyrostimulyatsiya muolajalarini olishdi (1-rasm). Muolaja davomiyligi 30 daqiqadan kuniga 2 marta, bir kursda 10 ta muolaja o'tkazildi. Barcha bemorlarga 3 oydan keyin neyroreabilitatsiya kursi takroran o'tkazildi. Neyrostimulyatsiya muolajasini o'tkazish uchun qurilma bemorning bo'yniga mahkamlangan, bunda elektrodlar tilning uchiga qo'yilgan. Asbob hosil qilgan elektr impulslari til uchidagi retseptorlarni qo'zg'atdi.



1-rasm. "NeyroPort" translingval neyrostimulyatsiya apparati

Keyin impulslar bosh miya stvoliga uzatildi, so'ngra pastga tushuvchi, yuqoriga ko'tariluvchi, shuningdek gorizontal yo'llar orqali MATning barcha bo'limlariga tarqaldi. Chorda tympani va uch shoxli nervning uchinchi tarmog'i (nervus mandibularis) orqali impulslar miya stvoliga nervus trigeminus va nucleus tractus solitarius (ta'm bilish yadrosi) yadrolariga boradi. Yadrolarning joylashuvi va retseptorlarning yuqori zichligi impulslar oqimini nerv tizimining barcha asosiy bo'limlariga (talamusga, po'stloqqa, bazal yadrolarga - ko'tariluvchi; orqa miyaga - tushuvchi; miyachaga - gorizontal) va bosh miya po'stlog'ining qo'zg'alishi va tormozlanishi, uyqu-bedorlik, xotira, tafakkur, vegetativ faoliyat, harakat funksiyalari kabi jarayonlarni tartibga soluvchi retikulyar formatsiyaga yo'llar o'tadigan miya poyasiga yo'naltirish imkonini beradi. Translingval neyrostimulyatsiyaning natijasi yurishni barqarorlashtirish; nutq va ovoz

funksiyasini tiklash; koordinator funksiyalar va muvozanatni normallashtirish; mushak kuchi va tonusini tiklash; giperkinezlar va tremorni kamaytirish; harakat aniqligi va qo'l motorikasiga ta'sir qilish; uyqu-uyg'onish siklini normallashtirish; his-tuyg'ularni nazorat qilish va boshqalardir.

Ko'p sonli tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, BA bilan og'rigan bolalarni davolash va reabilitatsiya qilish jarayoniga jismoniy omillar ham katta hissa qo'shadi, bu bir tomondan ularning kompleks ta'siri bilan, boshqa tomondan esa kirib borish qobiliyati, organizmdagi jismoniy jarayonlarga mosligi va boshqaruv tizimlariga ta'sir qilish imkoniyati bilan bog'liq. BAda allergik yallig'lanishning ko'p omilliligi va organizmning ko'plab tizimlarining uni amalga oshirishdan manfaatdorligi oldindan belgilovchi ahamiyatga ega bo'lganligi sababli, A kichik guruhidagi bolalarda BAni davolash dasturiga haftasiga ikki marta kuniga 30 daqiqadan 15 ta SYu mashg'ulotlari kiritilgan (2-rasm). SYu aslida sog'lomlashtiruvchi yurishning asosiy turi hisoblanadi. Tayoqlar hisobiga yelka kamari va qo'l mushaklariga yuklama ortadi. Bu qo'l va bel mushaklarini zo'riqtirish va shu bilan birga oyoq bo'g'imlarini bo'shatish imkonini beradi [130, 32-b.]. Tayoqlar kerakli harakat sur'atini rivojlantirish va nazorat qilishga yordam beradi, shuningdek, yurish jarayonining o'zini yengillashtiradi. Boshqa tomondan, SYu siklik xususiyatga ega bo'lgan kardiomashq turlaridan biri hisoblanadi. Unda to'g'ri texnika qo'llanilganda, turli tadqiqotlarga ko'ra, tananing 83 foizdan 90 foizgacha bo'lgan mushaklari ishga tushadi [256, 14-bet]. SYu mashg'ulotlari umurtqa pog'onasi va bo'g'imlarga tushadigan yuklamani kamaytiradi, muvozanat va muvofiqlashtirishni mashq qildiradi, qovurg'alararo mushaklarni rivojlantiradi, qaddi-qomatni mustahkamlaydi, nafas olish va qon aylanish tizimlari faoliyatini yaxshilaydi. Taqdim etilgan dori-darmonli va dori-darmonsiz vositalar majmuasi mushak, nafas olish, yurak-qon tomir tizimlarining funksional holatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi, vegetativ boshqaruvni optimallashtiradi va BA bilan og'rigan bolalarning psixologik holatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.



2-rasm. Skandinavcha yurish texnikasi

Tadqiqot natijalarini statistik qayta ishlash

Statistik ishlov berish Microsoft Office Excel-2019 dasturi yordamida variatsion statistika usullari yordamida momentlar usuli bo'yicha o'rtacha qiymat va o'rtacha arifmetik xato ($M \pm m$), to'g'ri taqsimlanishda miqdoriy belgilarning o'rtacha kvadratik og'ishi (SD) va noto'g'ri taqsimlanishda miqdoriy belgilarning medianasi (Me) aniqlandi. Sifat ko'rsatkichlari noparametrik statistika usullari yordamida qayta ishlandi, belgilarning o'zaro bog'liqligi χ^2 Pirson va Spirmen r mezonlari yordamida aniqlandi. To'g'ri taqsimlanishda olingan o'lchovlarning statistik ahamiyatini aniqlash uchun Styudent farqlarining ishonchlilik mezoni (t) va ishonchlilik darajasi (R) qo'llanildi, farqlar 95% ishonch oralig'ida ($R_{0,05}$) ishonchli deb qabul qilindi.

BRONXIAL ASTMA BILAN KASALLANGAN BOLALARNING PERINATAL ANAMNEZI VA JISMONIY RIVOJLANISH XUSUSIYATLARINING TAVSIFI

Bronxial astma bilan kasallangan tekshirilgan bolalarda perinatal anamnez tavsifi

Ushbu kichik bobda MAT PSh asoratlari bo'lgan va nevrologik patologiyasi aniqlanmagan bemorlarda, shuningdek, deyarli sog'lom bolalarda ante-, intra- va postnatal davrlarning xususiyatlariga alohida e'tibor qaratilgan. Bolalar va ularning onalarining yosh xususiyatlari, jinsi bo'yicha taqsimlanishi, allergologik anamnez xususiyatlari va atopiya ko'rinishlari bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan. JSST tavsiyalariga ko'ra, tadqiqot va nazorat guruhlaridagi bolalar quyidagi yosh toifalariga ajratildi: 5-9 yosh - katta yoshdagi bolalar, 10-14 yosh - kichik yoshdagi o'smirlar va 15-17,9 yosh - katta yoshdagi o'smirlar (2-jadval).

2-jadval

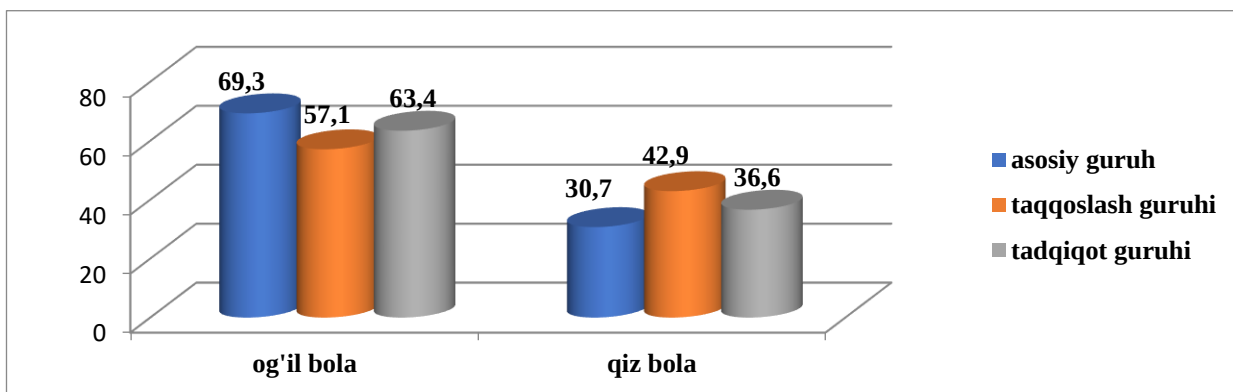
Tekshirilgan bolalarning JSST tavsiyalariga muvofiq taqsimlanishi (2021 y.)

Yosh							
Tadqiqot guruhi							
Jami		5-9 yosh		10-14 yosh		15-18 yosh	
n	%	n	%	n	%	n	%
221	100,0	103	46,6%	91	41,2%	27	12,2%
Nazorat guruhi							
47	100,0	22	46,8	20	42,6	5	10,6

Tekshirilgan bolalar orasida 5 yoshdan 9 yoshgacha bo'lgan bemorlar ustunlik qilib, 103 holatni (46,6%) tashkil etdi; BA biroz kamroq yosh o'smirlarda (10 yoshdan 14 yoshgacha) - 91 bola (41,2%) va 15 yoshdan katta - 27 bolada (12,2%) kuzatildi. Tadqiqot guruhidagi bemorlarning o'rtacha yoshi $11,4 \pm 2,9$ yoshni tashkil etdi; kuzatuv guruhlari yoshi bo'yicha taqqoslandi: asosiy guruh - $11,9 \pm 3,2$ yosh, taqqoslash guruhi - $10,9 \pm 2,6$ yosh. Somatik va nevrologik jihatdan sog'lom

bolalarning o'rtacha yoshi $11,2 \pm 1,8$ yoshni tashkil etdi, 5-9 yoshdagi bolalar ustunlik qildi (46,8%).

Bolalar guruhlarini tasodifiy tanlov usulida shakllantirildi va ulardagi gender taqsimoti quyidagicha bo'ldi: tadqiqot guruhida 140 nafar o'g'il bola (63,4%) va 81 nafar qiz bola (36,6%) bo'lib, o'g'il:qiz nisbati 1,73:1 ni tashkil etdi (3-rasm). Asosiy guruhda esa "jins bo'yicha taqsimlanish" parametri bo'yicha o'g'il bolalarning (69,3%) qiz bolalarga (30,7%) nisbatan ikki barobardan ortiq ustunligi kuzatildi va ularning nisbati 2,26:1 ni tashkil etdi. Olingan natijalar adabiyot ma'lumotlariga mos keladi, unga ko'ra o'g'il bolalar orasida MAT perinatal zararlanishining uchrash darajasi taxminan 60,0%-65,0% ni tashkil qiladi. Ushbu qonuniyat o'g'il bolalarning oq moddaning shikastlanishi va qorincha ichi qon quyilishlariga ko'proq moyilligi, shuningdek, ayol jinsiy gormoni estrogenning neyroprotektiv ta'siri bilan izohlanishi mumkin.

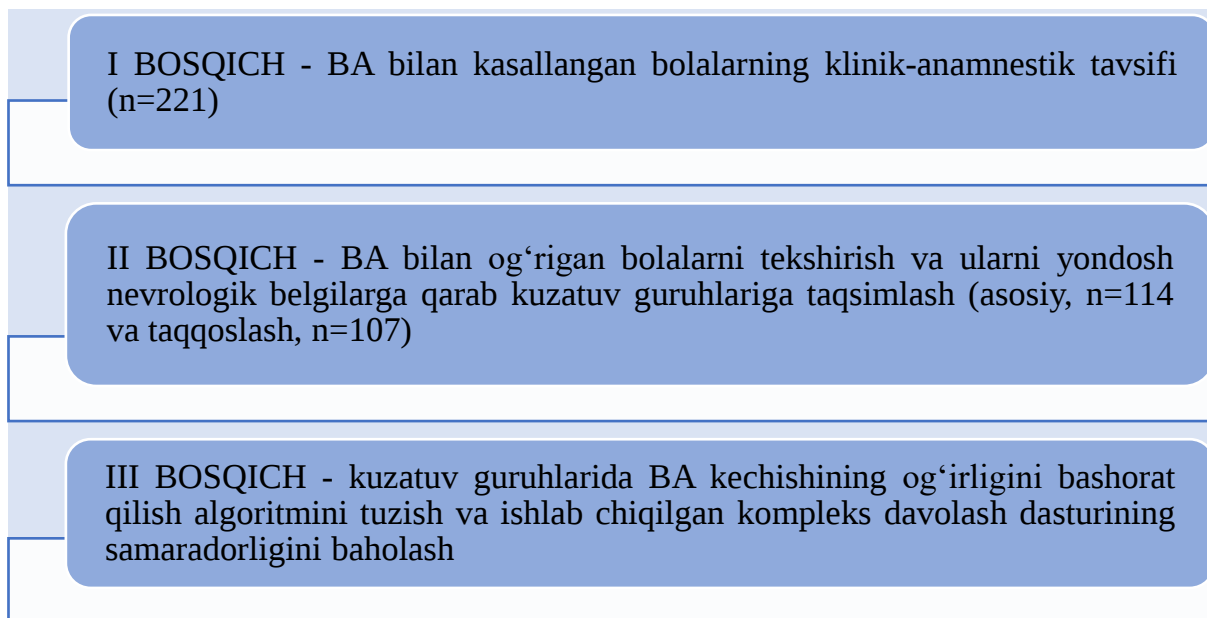


3-rasm. Kuzatuv guruhlarida bolalarni jinsiga qarab taqsimlash

Taqqoslash guruhida o'g'il bolalar (57,1%) qizlarga (42,9%) nisbatan biroz ustunlik qildi va ularning nisbati 1,33:1 ni tashkil etdi. Umuman olganda, gender tamoyili bo'yicha kuzatuv guruhlarida bolalarning taqsimlanishini qiyosiy jihatdan tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, asosiy guruhda (69,3%), taqqoslash guruhiga (57,1%) nisbatan o'g'il bolalar 1,21 baravar ko'p bo'lgan. Nazorat guruhidagi bolalarda ayollar biroz ustunlik qildi ($n=28$; 59,6%) o'g'il bolalarga nisbatan ($n=19$; 40,4%), o'g'il bola:qiz bola nisbati esa 1,48:1 ni tashkil etdi.

Qo'yilgan maqsadni hal qilish uchun BA bilan og'riqan bemorlarni retrospektiv tanlashdan so'ng tadqiqot 3 bosqichga bo'lingan (4-rasm). Birinchi

bosqichda Samarqand, Surxondaryo va Navoiy viloyatlaridagi bolalarda BA tarqalishini o'rganish, shuningdek, BA bilan og'rikan bolalarda MAT PShning uzoq muddatli oqibatlarining paydo bo'lish chastotasini tahlil qilish va kuzatuv guruhlarida anamnestik ma'lumotlarni chuqur baholash amalga oshirildi.



4-rasm. Tadqiqot dizayni

Ikkinchi bosqichda tadqiqot guruhi klinik kechish xususiyatlarini aniqlash va laboratoriya hamda instrumental tadqiqot usullaridagi farqlarni aniqlash uchun MAT PSh oqibatlari belgilarining mavjudligi yoki yo'qligiga qarab ikkita kichik guruhga bo'lingan. Ilmiy ishning uchinchi bosqichida ishlab chiqilgan kompleks davolash dasturining samaradorligi va ijobiy ta'sirining davomiyligini baholash maqsadida MAT PShning uzoq muddatli oqibatlari fonida kechgan BA bilan kasallangan 114 nafar bolada katamnestic kuzatuv o'tkazildi.

Allergik kasalliklarga irsiy moyillik va bolalarda BA shakllanishiga olib keladigan omillarni aniqlash uchun ularning ota-onalarida allergik holatlarning epidemiologik tahlili o'tkazildi. Faqat 36,2% bolalarda atopik kasalliklar bo'yicha og'irlashgan anamnez bo'lmagan, 63,8% bolalarda esa allergeoanamnezning og'irlashganligi aniqlangan. Taqqoslash guruhidagi BA bilan og'rikan bolalarda irsiy moyillik 82,2% da aniqlangan, BA bilan og'rikan bolalarda esa yondosh nevrologik belgilar fonida atigi 46,5% da aniqlangan, bu esa ushbu toifadagi

bemorlarda allergeoanamnez bo'yicha irsiy moyillik kasallik rivojlanishi patogeneza muhim bo'g'in hisoblanmasligidan dalolat beradi (3-jadval).

3-jadval

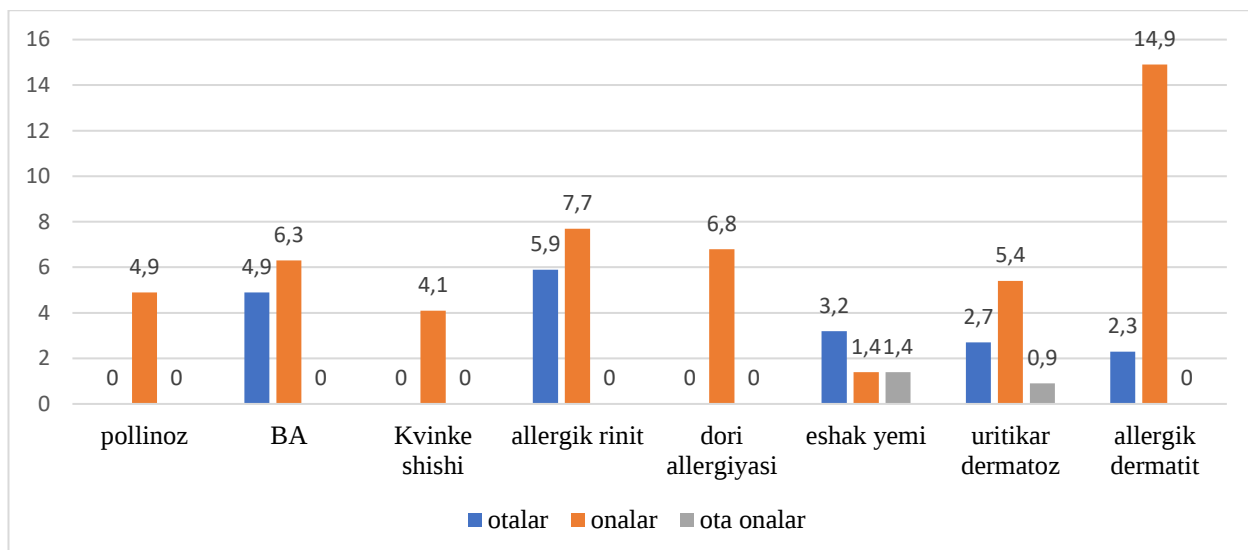
BA bilan kasallangan tekshirilgan bolalarda allergeoanamnezning qiyosiy tavsifi

Kuzatuv guruhlarida allergik anamnez	Ota tomonidan		Ona tomonidan		Ikkalasi tomonidan		Irsiyat asoratlanmagan	
	n	%	n.	%	n.	%	n.	%
Asosiy guruh (n=114)	13.	11,4	26.	22,8*	14.	12,3	61.	53,5**
Taqqoslash guruhi (n=107)	19.	17,8	47.	43,9*	22.	20,5	19.	17,8
BA bilan kasallangan jami bolalar (n=221)	32.	14,5	73.	33,0	36.	16,3	80.	36,2

Izoh: bu yerda * - ota va ona liniyalari o'rtasidagi ma'lumotlarning ishonchliligi ($p \leq 0,005$);

** - taqqoslanayotgan guruhlar o'rtasidagi farqlarning ishonchliligi ($p \leq 0,005$).

Atopik va allergik kasalliklar bo'yicha irsiy moyillik ona tomondan (33,0%); taqqoslash guruhida sezilarli darajada ko'proq (2,47 marta; 43,9%) ota avlodiga (17,8%) nisbatan yuqori bo'lgan. Asosiy guruhda gender farqlar aniqlanmadi: allergeoanamnez bo'yicha og'irlik otasi tomonidan 11,4% va onasi tomonidan 12,8% ni tashkil etdi. 16,3% (n=36) bolalarda irsiy moyillik taqqoslash guruhida 1,67 marta ko'proq aniqlandi, ammo ona va ota liniyalari bo'yicha bir xil chastota bilan. Aniqlanishicha, aksariyat onalar pollinoz, Kvinke shishi va dori allergiyasidan aziyat chekishgan (4,9%; 4,1% va 6,8%), ushbu patologiya xos bo'lmagan otalar bilan taqqoslaganda ($p \leq 0,05$) (5-rasm).



5-rasm. Tekshirilgan bolalarning ota-onalarida allergeoanamnez xususiyatlari (n=221), % da

Bolalar tugʻilganda ota-onalarning yoshini baholash asosiy guruh va taqqoslash guruhida sezilarli farqlar yoʻqligini koʻrsatdi (4-jadval).

4-jadval

BA bilan kasallangan bolalar ota-onalarining yosh xususiyatlari

Bolalar guruhlari	Onalarning yoshi								Oʻrtacha yosh, yil
	20 yoshdan kichik		21 dan 25 yoshgacha		26 dan 30 yoshgacha		30 yosh va undan katta		
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	
Asosiy guruh	9.	7,9	58.	50,9	39.	34,2	8.	7,0	25,7±4,2
Taqqoslash guruhi	4.	3,7	55.	51,4	42.	39,3	6.	5,6	26,3±3,5
	Otalar yoshi								
Asosiy guruh	2.	1,8	47.	41,2	52.	45,6	13.	11,4	28,4±5,1
Taqqoslash guruhi	2.	1,9	44.	41,1	50.	46,7	11.	10,3	28,6±5,3

BA bilan kasallangan bolalar guruhida (n=221) bola tugʻilganda onalarning yoshi oʻrtacha 26,2±3,4 yoshni tashkil etdi: asosiy guruhda 25,7±4,2 yosh va taqqoslash guruhida 26,3±3,5 yosh, otalarning yoshi esa oʻrtacha 28,5±5,2 yoshni tashkil etdi: asosiy guruhda 28,4±5,1 yosh va taqqoslash guruhida 28,6±5,3 yosh.

Otalar orasida 26 yoshdan 30 yoshgacha bo'lgan shaxslar ustunlik qildi (n=52; 45,6% - asosiy guruhda va n=50; 46,7% - taqqoslash guruhida), 21 yoshdan 25 yoshgacha bo'lgan onalar orasida (asosiy guruhda 50,9% va taqqoslash guruhida 51,4%).

Ta'kidlash joizki, ularning yarmidan ko'pi (n=145; 65,6%) BA bilan kasallangan bolalar birinchi tug'ruqdan tug'ilgan; kuzatuvlarning choragida (24,4%; n=54) - ikkinchi tug'ruqdan; Uchinchi va to'rtinchi tug'ruqdan mos ravishda 4,1% va 2,7%, beshinchi tug'ruqdan esa 3,2% (n=7) ni tashkil etdi. 5-jadvaldan ko'rinib turibdiki, ko'pchilik (n=82; MNT perinatal patologiyasi bilan bog'liq BA bilan asosiy guruhdagi bolalarning 71,9% birinchi homiladorlik va tug'ruqdan tug'ilgan, taqqoslash guruhida 1,2 baravar kam - 68,9% (n=63). Ikkinchi homiladorlikdan bolalar tug'ilishi taqqoslash guruhida (n=33; 30,8%) asosiy guruh bolalari (n=21; 18,4%). Yaqin qarindoshlar o'rtasidagi nikoh holatlari juda kam uchragan, faqat tadqiqot guruhidagi 6 (2,7%) bolada, asosiy guruhda (0,9%) taqqoslash guruhiga (4,7%) qaraganda biroz kamroq kuzatilgan.

5-jadval

Kuzatuv guruhlarida birinchi va takroriy homiladorlikdan tug'ilgan bolalar statistikasi (n=221)

Homiladorlik va tug'ruq	I.		II.		III.		IV.		V.	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
Asosiy guruh (n=114)	82	71,9 *	21	18,4	2	1,8	4	3,5	5	4,4
Taqqoslash guruhi (n=107)	63	58,9	33	30,8 **	7	6,5	2	1,9	2	1,9
Jami	145	65,6	54	24,4	9	4,1	6	2,7;	7	3,2

Izoh: * - kuzatuv guruhlarida birinchi va takroriy homiladorlik o'rtasidagi ma'lumotlarning ishonchliligi ($p \leq 0,001$); ** - kuzatuv guruhlarida ikkinchi homiladorlikdan bolalar tug'ilish chastotasining ishonchliligi ($p \leq 0,005$).

Onalarning somatik salomatligi o'rganilganda, homilador ayollarda kamqonlik (75,1%; n=166) va surunkali piyelonefrit (22,2%; n=49) sezilarli darajada yuqori uchrashi aniqlandi (6-jadval). Asosiy guruhdagi bolalarning onalari (85,1%, n=97)

taqqoslash guruhiga (64,5%; n=69) nisbatan 1,3 baravar ko‘proq kamqonlik bilan, shuningdek, surunkali piyelonefrit (27,2%, n=31) bilan 16,8% (n=18) nevrologik belgilarisiz bolalarga nisbatan 1,6 baravar ko‘proq kasallangan ($p \leq 0,05$).

6-jadval

Taqqoslangan guruhlardagi tekshirilgan bolalar onalarining somatik patologiya bilan kasallanish ko‘rsatkichlari tahlili (n=221)

Ko‘rsatkich	Asosiy guruh		Taqqoslash guruhi		Jami	
	n=114	%	n=107	%	n=221	%
Surunkali pielonefrit	31	27,2*	18	16,8	49	22,2**.
surunkali gastrit	5	4,4	3	2,8	8	3.6.
Surunkali tonsillit	2	1,8	0	0	2	0,9
Surunkali bronxit	2	1,8	2	1,9	4	1,8
Gipotireoz	3	2,6	5	4,7	8	3.6.
Homiladorlik kamqonligi	97	85,1*	69	64,5	166	75,1***

Izoh: * - kuzatuv guruhlarida somatik patologiya tarqalishi bo‘yicha farqlarning ishonchliligi ($p \leq 0,05$); nozologik shakllar o‘rtasidagi farqlarning ishonchliligi (**- $p \leq 0,005$, ***- $p \leq 0,005$);

Asosiy guruhdagi bolalarning onalari orasida akusherlik-ginekologik anamnezning (AGA) og‘irlashtiruvchi belgilari orasida anamnezda uzoq muddatli bepushtlik (11,4%; n=13), surunkali adneksit (13,2%; n=15) va bachadon bo‘yni eroziyasi (15,8%; n=18) ustunlik qildi, bu taqqoslash guruhidagi bemorlarda biroz kamroq qayd etilgan - mos ravishda 8,4% (n=9), 10,3% (n=11) va 19,6% (n=21) (7-jadval). Shuni alohida ta’kidlash kerakki, asosiy guruhdagi onalar uchun oldingi tug‘ruqlar patologiyasi xos bo‘lib, 5,3% (n=6) holatda qayd etilgan, taqqoslash guruhidagi onalarda esa sezilarli darajada kamroq, deyarli 5,9 marta (0,9%) bo‘lgan.

Tekshirilgan bolalar onalarining akusherlik-ginekologik anamnezi

AGAning noqulay omillari	Asosiy guruh (n=114)		Taqqoslash guruhi (n=107)		P
	n.	%	n.	%	
Anamnezda uzoq muddatli bepushtlik	13	11,4	9	8,4	0,326
Surunkali adneksit	15	13,2	11	10,3	0,273
Bachadon bo‘yni eroziyasi	18	15,8	21	19,6	0,249
Oldingi tug‘ruqlar patologiyasi	6	5,3	1	0,9	0,649

Bolalarning kelajakdagi salomatlik holatini belgilovchi va perinatal genezdagi markaziy asab tizimining shikastlanishiga olib keluvchi muhim xavf omillari onalarda homiladorlik va tug‘ruqning asoratli kechishi bo‘lganligi sababli, kuzatuv guruhlarida ularning o‘ziga xos xususiyatlari qiyosiy jihatdan tahlil qilindi. Asosiy guruhdagi onalar uchun homila tushish xavfi sezilarli darajada ko‘proq xarakterli ekanligi aniqlandi (57,9%), taqqoslash guruhidagi 29,9% ($p \leq 0,05$) (8-jadval). Homiladorlik kechishini murakkablashtiruvchi ushbu nozologik shakl kamqonlik bilan bir qatorda homilada homila ichi gipoksiyasi shakllanishining asosiy omili bo‘lib chiqdi.

Asosiy guruhdagi bolalarda markaziy asab tizimining perinatal shikastlanishining shakllanishida homila bo‘yni atrofida kindik tizimchasining o‘ralishi, shuningdek, onada homiladorlikning erta va kechki gestozlari katta ahamiyatga ega. Shunday qilib, asosiy guruhda kindik tizimchasining o‘ralishi 37,7% hollarda ($n=43$), erta gestozlar 46,5% da qayd etilgan; taqqoslash guruhida homiladorlik va tug‘ruqning patologik kechishining ushbu belgilari 3,4 va 6,2 marta kamroq uchrab, mos ravishda 11,2% va 7,5% ni tashkil etdi. Kechki gestozlar, shuningdek, MNT perinatal patologiyasi fonida BA bilan kasallangan bolalarning onalarining 32,4% da namoyon bo‘ldi, bu taqqoslash guruhidagi bolalarning onalariga nisbatan 3,4 baravar yuqori - 10,3%. Nefropatiya asosiy guruhdagi

bolalarning onalarida 27,2% hollarda, taqqoslash guruhida esa atigi 8,4% (n=9) hollarda aniqlangan.

8-jadval

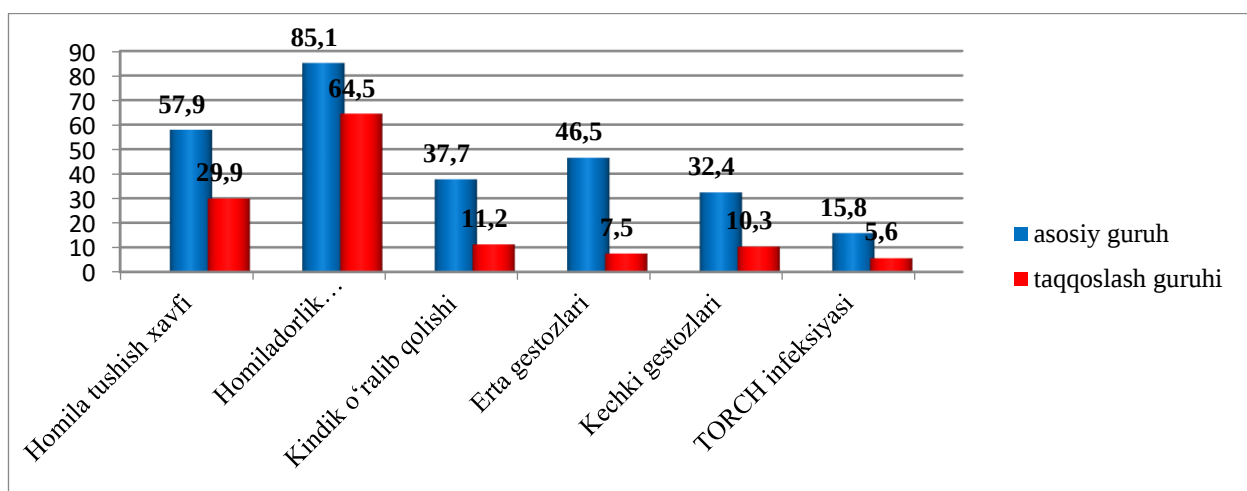
Tekshirilgan bolalarning onalarida homiladorlik va tugʻruqning kechishini tahlil qilish

Homiladorlik va tugʻruq asoratlari	Asosiy guruh (n=114)		Taqqoslash guruhi (n=107)	
	n.	%	n.	%
Homila tushish xavfi	66	57,9*	32	29,9
Homiladorlik kamqonligi	97	85,1*	69	64,5
Kindik oʻralib qolishi	43	37,7	12	11,2
Homilador ayollarning erta gestozlari	53	46,5**	8	7,5
Homilador ayollarning kechki gestozlari	37	32,4*	11	10,3
- <i>shu jumladan nefropatiya</i>	31	27,2*	9	8,4
Kolpit	7	6,1	11	10,3
TORCH infeksiyasi	18	15,8*	6	5,6
Homiladorlik davridagi OʻRVI	5	4,4	4	3,7
Kamsuvlik	11	9,6	10	9,3
Sersuvlik	12	10,5**	-	-
Kesarcha kesish	64	56,1**	5	4,7
Tugʻruqning patologik kechishi	112	98,2**	8	7,5

Izoh: * - asosiy guruh va taqqoslash guruhi oʻrtasidagi maʼlumotlarning ishonchliligi ($p \leq 0,05$); ** - asosiy guruh va taqqoslash guruhi oʻrtasidagi maʼlumotlarning ishonchliligi ($p \leq 0,005$).

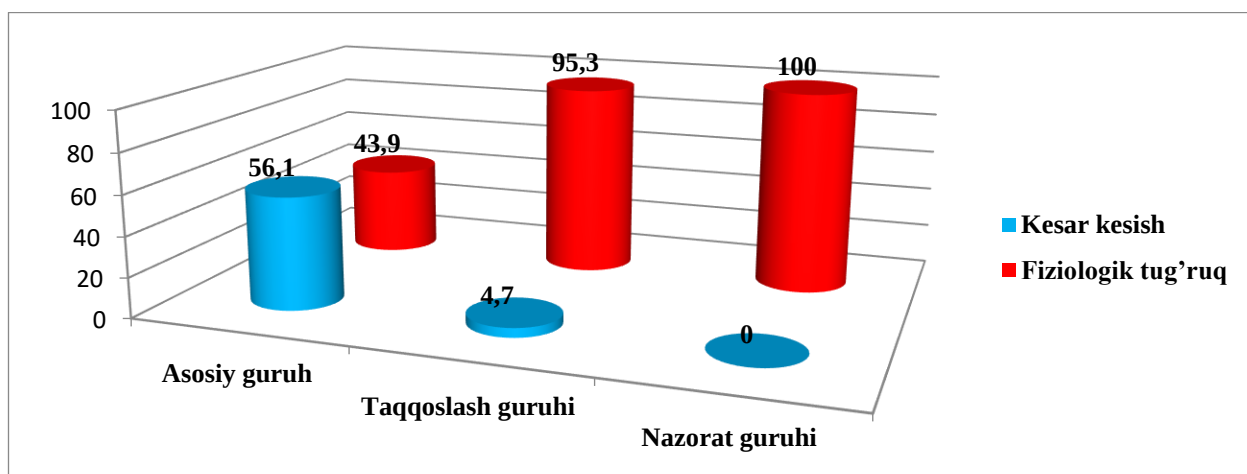
Asosiy guruhdan (15,8%, n=18) farqli oʻlaroq, taqqoslash guruhidagi onalarda (5,6%; n=6) deyarli 3 baravar kam TORCH infeksiyasi aniqlandi. Koʻp suvlilik kabi nozologik shakl faqat asosiy guruhdagi bolalarning onalarida qayd etilib, 10,5% ni tashkil etdi (6-rasm). Asosiy guruhdagi onalarda homiladorlik (85,9%) va tugʻruqning (98,2%) patologik kechishi taqqoslash guruhiga qaraganda sezilarli darajada tez-tez uchradi (mos ravishda 64,5% va 7,5%). Umuman olganda, asosiy guruhda homiladorlik va tugʻruq patologiyasining turli koʻrinishlari mos ravishda 1,3 baravar va 8,6 baravar koʻproq tashxislangan. Ushbu maʼlumotlar onalar holatini kuzatish va homiladorlik davrida yuzaga kelishi mumkin boʻlgan xavflarni aniqlash muhimligini taʼkidlaydi, bu esa yangi tugʻilgan chaqaloqlar salomatligiga va

ularning keyingi rivojlanishiga sezilarli ta'sir ko'rsatishi, ko'pincha bolalik va o'smirlik davrida surunkali bronx-o'pka patologiyasining rivojlanishiga olib kelishi mumkin.



6-rasm. BA bilan kasallangan bolalarning onalarida homiladorlik kechishining qiyosiy jihatdan anamnestik ma'lumotlari

Kuzatuv guruhlarida tug'ruqni tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, asosiy guruhdagi bolalarning 43,9% tabiiy yo'l bilan tug'ilgan va bemorlarning yarmidan ko'pi (56,1%) kesarcha kesish operatsiyasi yordamida olingan. Taqqoslash guruhida esa bu ko'rsatkichlar mos ravishda 95,3% (n=102) va 4,7% (n=5) ni tashkil etdi (7-rasm).

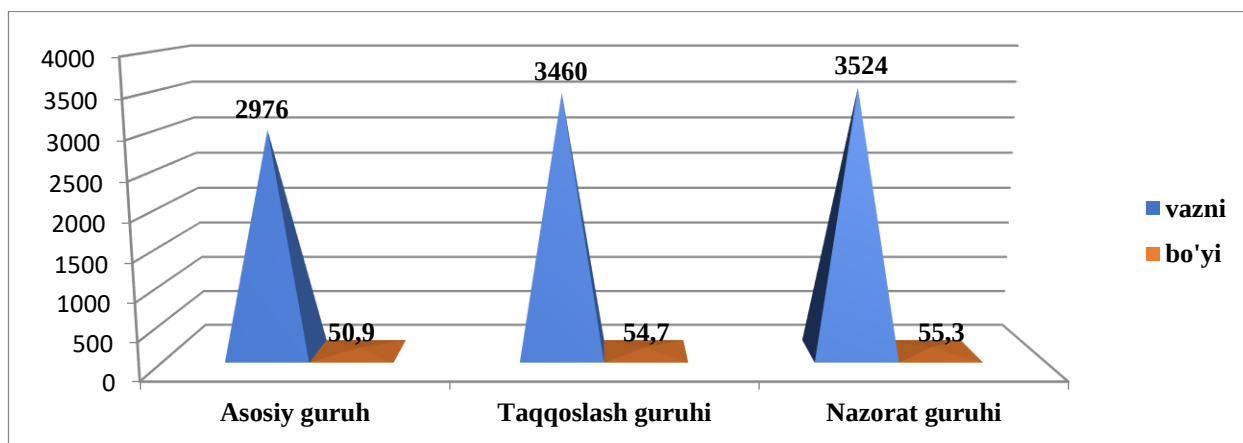


7-rasm. Tadqiqot guruhlarida onalarning tug'ruq xususiyatlari

Asosiy guruhda kesarcha kesish yo'li bilan bolalar tug'ilishining uchrash chastotasi uning bolalarning moslashuv mexanizmlariga salbiy ta'siri, ularda

allergiya rivojlanishiga olib keladigan immun reaksiyalar kaskadining boshlanmasligi va sitokinlarning ko'tarilishi bilan bog'liq; bir qator psixoemotsional va nevrologik buzilishlar haqida gapirmasa ham bo'ladi. Shu bilan birga, shoshilinch kesarcha kesishda ko'pincha homilani giperrefleksiyadan giperekstenziyagacha bo'lgan sxema bo'yicha olish zarurati yuzaga keladi, bu esa umurtqa pog'onasining bo'yin qismi shikastlanishiga olib keladi.

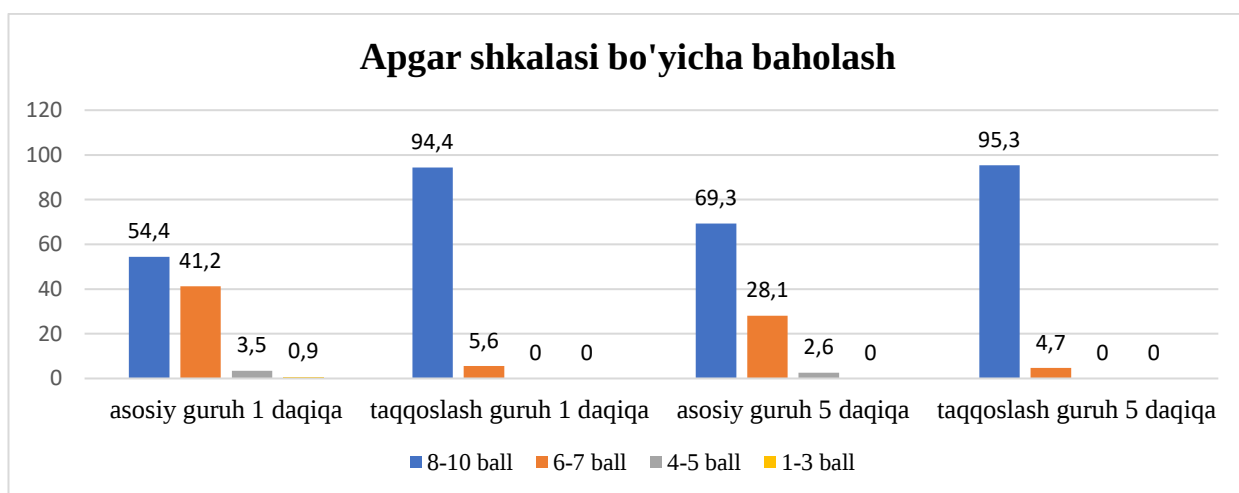
Tadqiqot guruhidagi bolalarning tug'ilgan vaqtidagi vaznini baholashda bolaning tug'ilgan vaqti va tug'ilgandagi bo'yiga e'tibor qaratildi. BA bilan kasallangan bolalarning tug'ilgandagi o'rtacha vazni va bo'yi mos ravishda $3220,0 \pm 138,6$ gr va $53,7 \pm 0,8$ sm ni tashkil etdi, bunda asosiy guruhdagi bolalarning tana vazni va bo'yi ($2976,0 \pm 178,9$ gr va $50,9 \pm 0,56$ sm) taqqoslash guruhiga ($3460,2 \pm 133,4$ gr va $54,7 \pm 0,4$ sm) nisbatan ishonchli past bo'ldi ($p < 0,05$), bu BA bilan kasallangan bolalar orasida yondosh nevrologik simptomatika fonida tug'ilgandagi o'rtacha past tana vazni (1500 gr dan 2499 gr gacha) - 49,1% ($n=56$) va juda past tana vazni (1500 gr dan kam) - 22,8% ($n=26$) bo'lgan bemorlarning ustunligi bilan bog'liq. Bolalarning nazorat guruhida tug'ilgandagi tana vazni va bo'yi $3524,2 \pm 143,4$ gramm va $55,3 \pm 0,7$ sm ni tashkil etdi (8-rasm).



8-rasm. Kuzatuv guruhlaridagi bolalarning tug'ilgandagi vazni (gr) va bo'yi (sm)

BA bilan kasallangan bolalarning tug'ilgandan keyingi birinchi daqiqadagi holatini baholash ularda asfiksiyaning yo'qligini ko'rsatdi va Angar shkalasi bo'yicha 8-10 ball bilan baholandi: taqqoslash guruhidagi bolalarning 94,4% va

asosiy guruhdagi bolalarning yarmi (54,4%). Turli darajadagi asfiksiya haqida Apgar shkalasi bo'yicha 7 ball va undan past baho asosiy guruhda kuzatuvlarning 45,6 foizida va taqqoslash guruhida 8,7 baravar kam qayd etilgan ($n=6$; 5,6%) ($p \leq 0,05$). Asosiy guruhda asfiksiyaning yengil darajasi (41,2%; $n=47$) ko'proq tashxislandi; o'rta va og'ir asfiksiyali bolalarda (4,4%) reanimatsiya choralari o'tkazildi, bu esa markaziy asab tizimi shikastlanishining rivojlanishiga turtki bo'ldi. Tug'ilgandan keyin 5-daqiqada takroriy baholash 8-10 ball olgan asosiy guruh bolalari sonining 14,9% ga (69,3%) sezilarsiz o'sishini ko'rsatdi, taqqoslash guruhida esa 5 daqiqada 95,3% bolalarda asfiksiya belgilari yo'q edi. Shu bilan birga, asosiy guruhdagi bolalarning 30,7 foizida 5-daqiqada yengil va o'rta darajadagi asfiksiya belgilari kuzatildi (9-rasm).



9-rasm. Tadqiqot guruhlaridagi bolalarda 1- va 5-daqiqalarda asfiksiyaning og'irlik darajasi

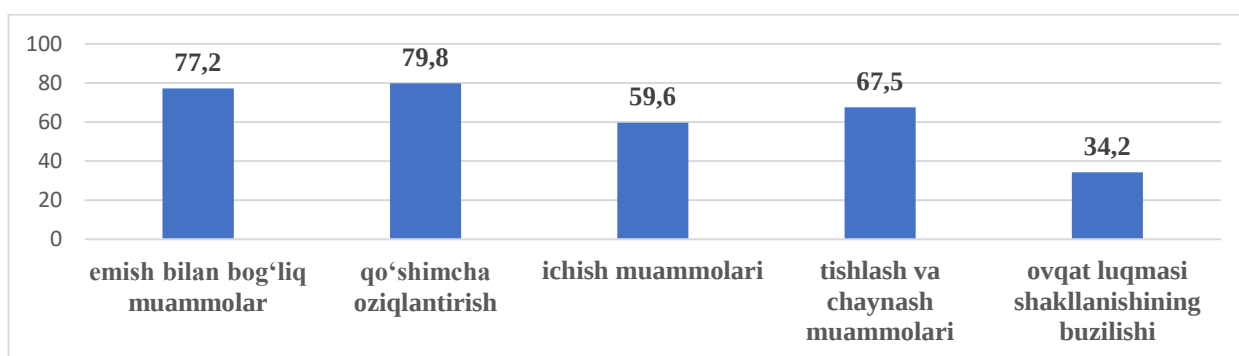
BA bilan og'rigan bemorlarda MNT PShning uzoq muddatli asoratlari fonida hayot anamnezi o'rganilganda, taqqoslash guruhi bilan taqqoslaganda, bolalikning erta davriga xos bo'lgan raxit 66 va 33 (57,9% va 30,8%), kamqonlik - 76 va 27 (66,7% va 25,2%), ichak sanchig'i - 97 va 40 (85,1% va 35,1%), meteorizm - 92 va 38 (80,7% va 33,3%) holatlar kuzatish guruhlariga mos ravishda sezilarli darajada tez-tez ($p < 0,001$) aniqlandi (9-jadval).

**Asosiy guruh va taqqoslash guruhidagi BA bilan kasallangan bolalarning
hayot anamnezi**

Patologiyalar	Asosiy guruh		Taqqoslash guruhi		P.
	n=114	%	n=107	%	
Raxit	66	57,9%	33	30,8%	<0,001
Kamqonlik	76	66,7%	27	25,2%	<0,001
Bo'ynidagi "KISS" joyi	85	74,6%	12	10,5%	<0,001
Ichak sanchig'i	97	85,1%	40	35,1%	<0,001
Meteorizm	92	80,7%	38	33,3%	<0,001
Oziqlantirish muammolari	91	79,8%	15	13,2%	<0,001

Shu bilan birga, asosiy guruhdagi bemor bolalar uchun " ensada KISS joyi" simptomi (85; 74,6%), shuningdek, oziqlantirish bilan bog'liq turli muammolar (91; 79,8%) juda o'ziga xos bo'lib chiqdi.

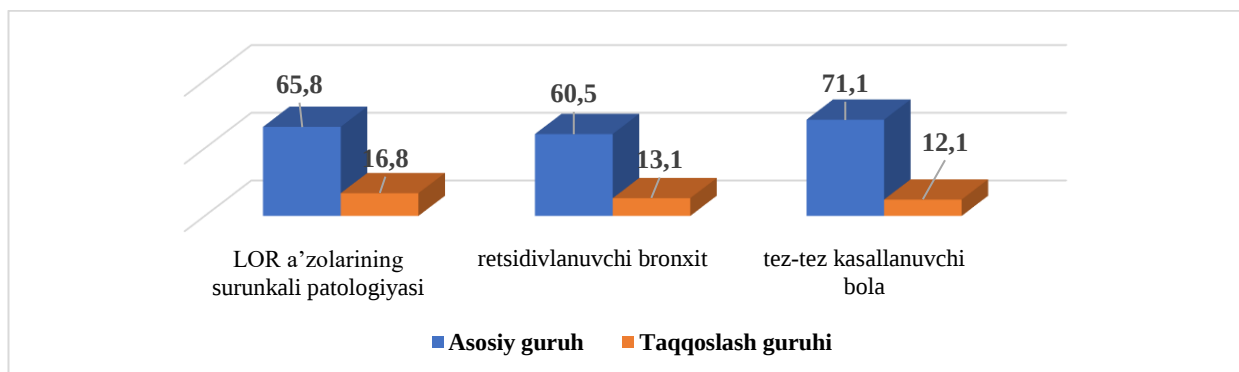
Asosiy guruh bolalarida hayotining birinchi yilida ovqatlanish bilan bog'liq muammolar tahlili MNT PSh bo'lmagan BA bilan og'rigan bolalarga nisbatan sezilarli darajada tez-tez uchraydi, emish bilan bog'liq quyidagi muammolar aniqlandi (n=88; 77,2%), qo'shimcha oziqlantirish (n=91; 79,8%), ichish muammolari (n=68; 59,6%), tishlash va chaynash (n=77; 67,5%), og'izni yopishda qiyinchiliklar va ovqat luqmasi shakllanishining buzilishi (n=39; 34,2%) (10-rasm).



10-rasm. Asosiy guruhdagi bolalarda og'iz-motor disfunktsiyasi belgilari

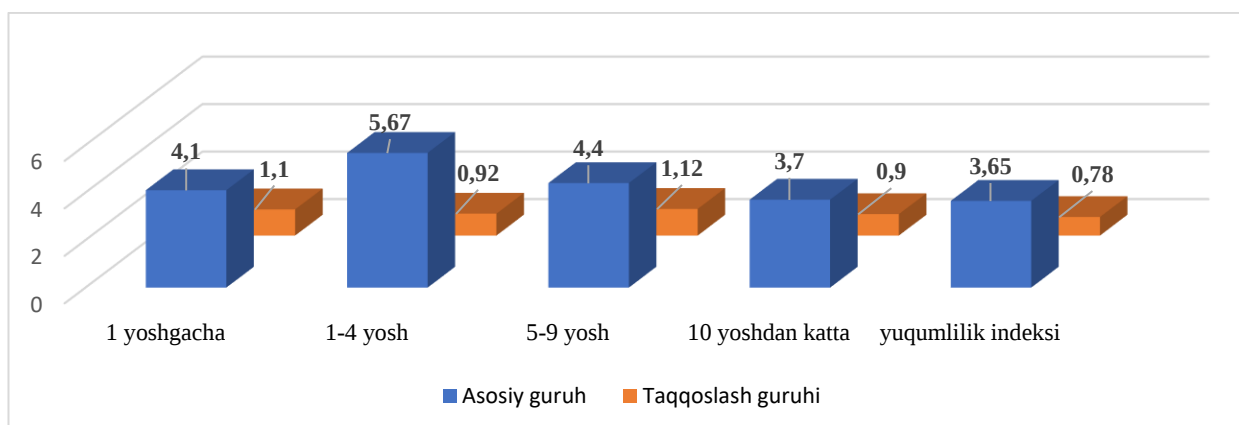
Kuzatuv guruhlaridagi bolalarning hayot anamnezida somatik patologiyaning namoyon bo'lishini o'rganishga alohida e'tibor qaratildi. Asosiy guruhdagi

bolalarda LOR a'zolarining surunkali patologiyasi (65,8%) va retsivlanuvchi bronxit (60,5%) sezilarli darajada ko'proq uchraganligi aniqlandi, bundan tashqari, nevrologik simptomatika fonida BA bilan og'rikan bemorlarning 71,1% tez-tez kasallanuvchi bolalar guruhiga kiritildi, bu esa MNT PSh, shu jumladan orqa miya bo'yin qismining tug'ma shikastlanishi natijasi bo'lib, ularda ko'p a'zoli psixosomatik patologiyaning shakllanishiga olib keldi (11-rasm).



11-rasm. Kuzatuv guruhlaridagi bolalarning somatik anamnezining xususiyatlari

Asosiy guruhdagi bemorlarda surunkali patologiya bilan bir qatorda yil davomida o'tkir respirator infeksiyalar bilan kasallanish chastotasini tahlil qilish quyidagi formula bo'yicha hisoblangan yuqumli indeksning yuqori qiymatlarini aniqladi: *yil/yosh uchun o'tkir respirator kasalliklarning barcha holatlari* (me'yorda uning ko'rsatkichlari 0,2-0,3 ni tashkil qiladi) (12-rasm).



12-rasm. Kuzatuv guruhlarida infeksiyon indeksning yoshga bog'liq ko'rsatkichlari

Ushbu ko'rsatkichni anamnezda va tadqiqot vaqtida yosh jihatidan o'rganish uning asosiy guruhdagi 1 yoshgacha bo'lgan bolalarda - $4,1 \pm 0,29$; 1-4 yosh - $5,67 \pm 0,3$; 5-9 yosh - 10 yoshdan katta bolalarda yiliga $4,4 \pm 0,45$ va $3,7 \pm 0,3$ holat. Asosiy guruhda yuqumlilik indeksi $3,65 \pm 0,12$ ni, taqqoslash guruhida $0,78 \pm 0,11$ ni tashkil etdi ($p < 0,001$).

Bronxial astma bilan kasallangan bolalarning jismoniy rivojlanishini uning turli xil variantlarida baholash

Bolalarning jismoniy rivojlanishi nafaqat jismoniy farovonlikning, balki salomatlikning ham asosi hisoblanadi va uning buzilishi bir qator sabablarga bog'liq bo'ladi. Shuning uchun BA bilan og'rigan bolalarda jismoniy rivojlanish darajasi bo'yicha qabul qilingan standartlarga muvofiq taqsimlash o'tkazildi, somatometrik va somatoskopik jihatdan baholandi. Jismoniy rivojlanishni kompleks baholash maqsadida haqiqiy bo'y (sm), vazn (kg), KQA (sm), antropometrik ko'rsatkichlarning qo'shimchalari, vazn-bo'y va ko'krak-bo'y indeksleri bo'yicha umumiy qabul qilingan o'lchovlar o'tkazildi.

BA bilan og'rigan bolalarning jismoniy rivojlanishini baholash bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotlar natijalarini chuqur baholash 74,2% kuzatuvlarda o'rtacha o'sish ko'rsatkichlarini (25-75 sentil), 14,9% - past (5-25 sentil), faqat 10,9% - yuqori (75-95 sentil) ko'rsatkichlarni aniqladi (10-jadval).

MNS hamroh patologiyasi bo'lgan BA bilan og'rigan bolalarda, nevrologik patologiyasi bo'lmagan BA bilan og'rigan bemorlardan farqli o'laroq, jismoniy salomatlikning o'ziga xos xususiyati nafaqat nazorat guruhidagi, balki taqqoslash guruhidagi bolalarning o'sish va rivojlanish parametrlari bilan solishtirganda og'ishlar bilan zaif jismoniy rivojlanish namoyon bo'ldi. Shunday qilib, bemorlarning asosiy guruhida (21,0%) taqqoslash guruhiga (8,4%) nisbatan 2,5 baravar ko'proq past bo'y ko'rsatkichlari va 1,8 baravar kamroq jismoniy rivojlanishning yuqori ko'rsatkichlari ($n=9$; 7,9%) qayd etildi. BA bilan og'rigan

bolalarda bo'y medianasi 137,4 sm ni tashkil etib, taqqoslash guruhida 140,2 dan asosiy guruhda 134,3 sm gacha o'zgarib turdi.

10-jadval

Bo'y ma'lumotlari bo'yicha bolalarning jismoniy rivojlanish ko'rsatkichlari

Bolalar guruhlari	5-25 sentil		25-75 sentil		75-95 sentil		Me
	n	%	n	%	n	%	
Asosiy guruh (n=114)	24	21,0***	81	71,1	9	7,9	134,3**
Taqqoslash guruhi (n=107)	9	8,4	83	77,6	15	14,0***	140,2
Tadqiqot guruhi (n=221)	33	14,9	164	74,2	24	10,9	137,4*
Nazorat guruhi (n=47)	4	8,5	32	68,1	11	23,4	143,2

Izoh: ** - nazorat guruhiga nisbatan ma'lumotlarning ishonchliligi ($p \leq 0,005$); * nazorat guruhiga nisbatan ma'lumotlarning ishonchliligi ($p \leq 0,05$); *** - asosiy guruh va taqqoslash guruhi o'rtasidagi ma'lumotlarning ishonchliligi ($p \leq 0,005$).

Taqqoslash guruhidagi KQA ko'rsatkichlari asosiy guruhga qaraganda sezilarli darajada yuqori bo'lib, mos ravishda $73,1 \pm 2,6$ sm va $71,8 \pm 2,2$ sm ni tashkil etdi ($p \leq 0,05$), ammo umuman olganda, nazorat guruhidagi bolalarga ($75,2 \pm 1,9$ sm) qaraganda past edi (11-jadval). Asosiy guruhdagi bolalar ($32,3 \pm 1,2$ kg) hamroh nevrologik belgilersiz BA bilan og'rig'an bemorlarga ($35,5 \pm 1,8$ kg) nisbatan tana vaznining sezilarli darajada past ko'rsatkichlariga ega bo'lgan. Taqqoslash guruhidagi bolalarda tana vazni parametri bo'yicha o'rtacha natijalar nazorat guruhida olingan ma'lumotlarga mos keldi ($35,1 \pm 2,6$ kg), ammo ortiqcha vaznli bolalar foizi MNT PShning uzoq muddatli oqibatlari fonida BA bilan og'rig'an bolalar guruhiga qaraganda sezilarli darajada yuqori edi ($p < 0,05$).

11-jadval

Kuzatuv guruhlaridagi bolalarning morfometrik xususiyatlari

Kuzatuv guruhi	Tana vazni, kg	Bo'yi, sm	KQA, sm
Asosiy guruh (n=114)	$32,3 \pm 1,2$	$134,3 \pm 2,2$	$71,8 \pm 2,2$
NG uchun ishonchlilik	$p < 0,05$	$p < 0,005$	$p < 0,05$

Taqqoslash guruhi (n=107)	35,5±1,8	140,2±2,7	73,1±2,6
NG uchun ishonchlilik	-	p<0,05	p<0,05
Nazorat guruhi (NG) (n=47)	35,1±2,6	143,2±3,1	75,2±1,9

Nutritiv holatning buzilishi to'g'risida fikr yuritish mumkin bo'lgan eng muhim ko'rsatkich teri-yog' qatlamlarining qalinligidir. BA bilan og'riq bolalarda TUQYOBQ va KOQYOBQ qalinligi ko'rsatkichlari asosiy guruh bemorlarida pasayish tendensiyasi bilan kuzatuv guruhlarida sezilarli darajada farq qilishi aniqlandi (12-jadval). Taqdim etilgan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, asosiy guruhdagi BA bilan og'riq bolalar uchun 25- va 10- persentillarga mos keladigan TUQYOBQ va KOQYOBQ qiymatlari xarakterlidir - mos ravishda 30,7% va 31,6%, taqqoslash guruhi uchun bu ko'rsatkichlar sezilarli darajada tez-tez 75-95-persentil oralig'ida bo'lgan: TUQYOBQ - 22,5% va KOQYOBQ - 27,1%.

12-jadval

Kuzatuv guruhlarida QYAT va QYAT qalinligi ko'rsatkichlari (mm)

Kuzatuv guruhi	TUQYOBQ qalinligi ko'rsatkichlari							
	26 - 75-persentil		25-chi - 10-chi persentil		9-chi - 5-chi persentil		75 - 95-persentil	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Asosiy guruh	53	46,5	35	30,7*	14	12,3***	12	10,5***
Taqqoslash guruhi	64	59,8	18	16,8***	1	0,9***	24	22,5**
Nazorat guruhi	38	80,8	3	6,4***	0	0	6	12,8***
Kuzatuv guruhi	KOQYOBQ qalinligi ko'rsatkichlari							
	26 - 75-persentil		25-chi - 10-chi persentil		9-chi - 5-chi persentil		75 - 95-persentil	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Asosiy guruh	50	43,8	36	31,6*	15	13,2**	13	11,4***
Taqqoslash guruhi	60	56,1	16	14,9**	2	1,9***	29	27,1**
Nazorat guruhi	40	85,1	2	4,3***	0	0	5	10,6***

Izoh: * - 75-persentil bilan kasallangan bolalar guruhi ko'rsatkichlariga nisbatan qiymatlarning ishonchliligi (*-P<0,05; ** - P<0,01; *** - P<0,001);

Asosiy guruh va taqqoslash guruhida BA bilan kasallangan tekshirilgan bolalarning jismoniy rivojlanishini chuqur va har tomonlama baholash uchun vazn-bo'y (TVI yoki Kettle II indeksi, Rorer indeksi) va ko'krak-bo'y (Pine indeksi, Vervek indeksi, Brugsh indeksi) kabi matematik formulalarda ifodalangan individual antropometrik xususiyatlarning nisbatlarini ifodalovchi hisoblangan indekslar kombinatsiyasidan foydalanildi.

Bolaning jismoniy rivojlanishi uyg'unligini baholash uchun bo'y va vazn nisbati bo'yicha tana vazni indeksi (TVI yoki Kettle II indeksi) o'rganildi, bu bolaning vaznidagi og'ishlarni eng aniq aniqlashga imkon beradi (13-jadval). Umuman olganda, tadqiqot guruhida 76,5% bolalarning jismoniy rivojlanishi nazorat guruhi ma'lumotlariga mos keldi. Asosiy guruhdagi (74,6%) va taqqoslash guruhidagi (78,5%) tekshirilgan bolalarda olingan TVI ma'lumotlarining keyingi tahlili bemorlarning 3/4 qismidan ko'prog'ida me'yorga yaqin qiymatlarni ko'rsatdi.

13-jadval

Bolalarning jismoniy rivojlanishini Kettle II indeksi bo'yicha baholash, kg/m^2

Guruhlar	Vazn yetarli emas ($\{14,1\}$)		Kamaytirilgan vazn (14,2-15,5).		Me'yor (15,6-19,4)		Ortiqcha vazn (19,5-22,8)		Ortiqcha vazn ($>22,8$)	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Asosiy guruh (n=114)	11	9,6*	12	10,5**	85	74,6	4	3,5	2	1,8
Taqqoslash guruhi (n=107)	3	2,8	6	5,6	84	78,5	8	7,5**	6	5,6*
Tadqiqot guruhi (n=221)	14	6,4	18	8,1	169	76,5	12	5,4	8	3,6
Nazorat guruhi (n=47)	0	0	5	10,6	37	78,7	4	8,5	1	2,1

Izoh: * - asosiy guruh va taqqoslash guruhi o'rtasidagi ma'lumotlarning ishonchliligi ($p \leq 0,005$); ** - asosiy guruh va taqqoslash guruhi o'rtasidagi ma'lumotlarning ishonchliligi ($p \leq 0,05$).

Biroq, asosiy guruhdagi BA bilan og'riq 11 (9,6%) bola taqqoslash guruhidagi bolalarga qaraganda 3,4 baravar ko'proq yetarli bo'lmagan vaznga ega

edi (n=3; 2,8%). Asosiy guruhdagi 12 (10,5%) bola, shuningdek, taqqoslash guruhidagi 6 (5,6%) bemorning vazni past edi. Umumiy va foiz nisbatida BA bilan ogʻrigan bolalarda MNT PShning uzoq muddatli oqibatlari fonida vaznning yetarli emasligi yoki pasayishi (n=23; 20,1%) taqqoslash guruhidagi bolalarga (n=9; 8,4%). Asosiy guruhga nisbatan (n=6; 5,3%), taqqoslash guruhidagi 14 (13,1%) nafar bolalarda ortiqcha vazn 2,5 baravar koʻp boʻlgan. Taqqoslash guruhida TVIning oshishi boʻyicha alohida farqlar aniqlandi, TVIning pasayishi va mos ravishda tana vaznining yetishmasligi koʻpincha MNT patologiyasi fonida BA bilan ogʻrigan bolalar orasida aniqlandi. Shu bilan birga, asosiy guruhdagi oʻgʻil bolalarda yetarli boʻlmagan va/yoki pasaygan va aksincha, ortiqcha va/yoki ortiqcha vazn koʻrinishidagi nomutanosib jismoniy rivojlanish qizlarga nisbatan biroz koʻproq kuzatildi (18,3%, 12,8% ga qarshi) ($p<0,05$). Shunday qilib, taqqoslash guruhidagi bolalarning aksariyati nafaqat optimal tana vazni va uzunligiga, balki asosiy guruhdagi tengdoshlariga qaraganda KQA koʻrsatkichlariga ham ega edi.

Hisoblangan Rorer vazn-boʻy indeksi (INr) bolalarning jismoniy rivojlanishini baholash aniqligini oshirish va tana tuzilishining zichligini batafsil oʻrganish imkonini berdi (14-jadval).

14-jadval

Tekshirilgan bolalarning jismoniy rivojlanish darajasini Rorer indeksi boʻyicha baholash (kg/m^3)

Guruhlar	Jismoniy rivojlanishning pastligi ($<10,7 \text{ kg/m}^3$)		Garmonik jismoniy rivojlanish ($10,7-13,7 \text{ kg/m}^3$)		Yuqori jismoniy rivojlanish ($>13,7 \text{ kg/m}^3$)	
	n	%	n	%	n	%
Asosiy guruh (n=114)	19	16,7	84	73,7	11	9,6
NG uchun ishonchlilik	$p\leq 0,001$		$p\leq 0,05$		$p\leq 0,05$	
Taqqoslash guruhi (n=107)	8	7,5	91	85,0	8	7,5
NG uchun ishonchlilik	$p\leq 0,05$		$p\leq 0,005$		$p\leq 0,005$	
Tadqiqot guruhi (n=221)	27	12,2	175	79,2	19	8,6

Nazorat guruhi (n=47)	2	4,3	37	78,7	8	17,0
-----------------------	---	-----	----	------	---	------

Taqqoslash guruhidagi 91 (85,0%) va asosiy guruhdagi 84 (73,7%) bolalarda olingan natijalarni baholash 10,7-13,7 kg/m³ oralig'ida bo'lgan INr kattaligini aniqladi, bu o'rtacha yoki uyg'un jismoniy rivojlanishni ko'rsatdi, taqqoslash guruhining tekshirilgan bolalari hisobiga yaqqol ustunlik bilan. Jismoniy rivojlanishning pastligi (INr ko'rsatkichi 10,7 kg/m³ dan kam) normal o'sishda tana vaznining yetishmasligi tufayli asosiy guruhdagi 19 (16,7%) bolada aniqlandi. Taqqoslash guruhidagi bolalarda past (7,5%) va yuqori (7,5%) jismoniy rivojlanish ko'rinishidagi aniqlangan nomutanosiblik sezilarli bo'lmadi va past ishonchlilikka ega bo'ldi ($p < 0,05$).

Tana tuzilishi turini Pine indeksi bo'yicha qiyosiy baholash taqqoslash guruhidagi 83,2% bolalarda asosiy guruh bolalariga nisbatan - 70,2% ga nisbatan 21-25 birlik oralig'ida garmonik jismoniy rivojlanish va tana tuzilishining normal ko'rsatkichlari ishonchli yuqori ($p \leq 0,005$) ekanligini aniqladi (15-jadval).

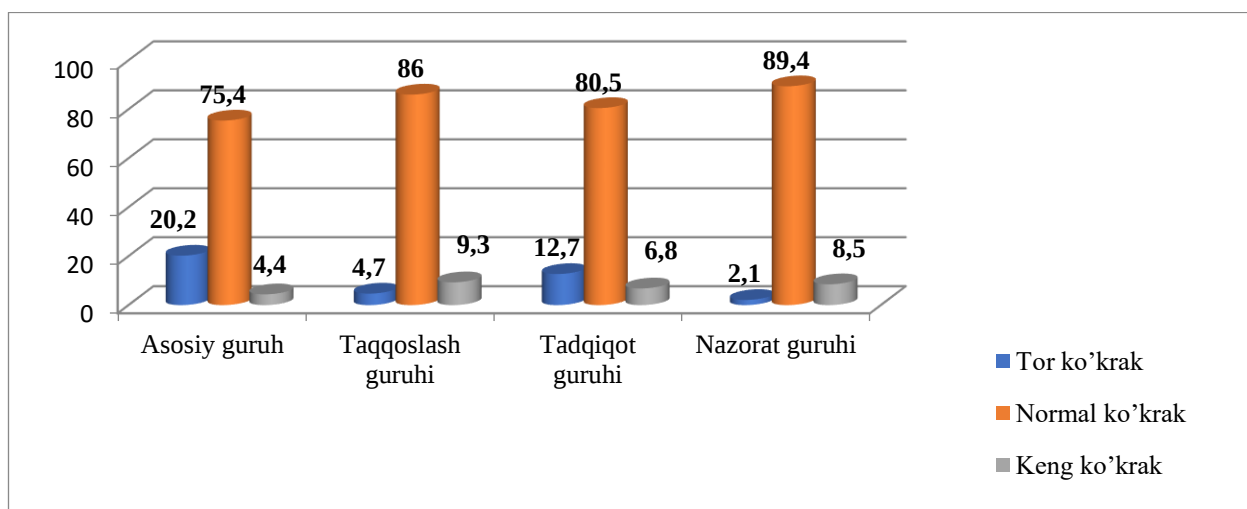
15-jadval

Tekshirilgan bolalarning jismoniy rivojlanishi va tana tuzilishini Pine indeksi bo'yicha baholash

Guruhlar	Past (>36 birlik)		O'rtadan past (26-35 b.)		O'rtacha (21-25 b.)		O'rtadan yuqori (10-20 b.)		Baland (10 kishi)		Jami
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Asosiy guruh	8	7,0 ***	13	11,4 *	80	70,2	6	5,3	7	6,1*	114
Taqqoslash guruhi	2	1,9	6	5,6	89	83,2 **	7	6,5	3	2,8	107
Tadqiqot guruhi	10	4,5	19	8,6	169	76,5	13	5,9	10	4,5	221
Nazorat guruhi	0	0	3	6,4	37	78,7	4	8,5	3	6,4	47
* - taqqoslangan guruhlar o'rtasidagi farqlarning ishonchliligi ($p \leq 0,05$); ** - taqqoslanayotgan guruhlar o'rtasidagi farqlarning ishonchliligi ($p \leq 0,005$); *** - taqqoslangan guruhlar o'rtasidagi farqlarning ishonchliligi ($p \leq 0,001$)											

Asosiy guruhda disgarmonik jismoniy rivojlanish va past tana tuzilishi (>36 birlik) 8 (7,0%) bolada, o'rtachadan past (26-35 birlik) - 13 (11,4%) bolada, o'rtachadan yuqori (10-20 birlik) - 6 (5,3%) va kuchli tana tuzilishi (<10 birlik) bilan yuqori jismoniy rivojlanish - 7 (6,1%) bolada qayd etilgan. Nevrologik simptomatika fonida BA bilan og'rikan bolalarning 29,8 foizida disgarmonik jismoniy rivojlanishning turli xil turlari aniqlandi. Vaholanki, taqqoslash guruhining faqat 18 nafar (16,8%) bolalarida statistik jihatdan kam ishonchli disgarmonik jismoniy rivojlanish va turli xil tana tuzilishi aniqlangan.

Keyinchalik tadqiqot guruhlarida bo'y va KQA o'rtasidagi mutanosiblik indeksi bo'lgan ko'krak-bo'y Brugsh indeksi batafsil o'rganildi (13-rasm).



13rasm. Bolalarni Brugsh indeksi bo'yicha morfofunktsional baholash

Taqqoslash guruhidagi bolalarning aksariyatida (86,0%) "normal ko'krak qafasi"ga mos keladigan KQA o'lchamlari aniqlandi. Ushbu guruhdagi tekshirilgan bolalarning Brugsh indeksi bo'yicha hisoblangan tavsifi 10 (9,3%) bemorda keng ko'krakdan dalolat bergan bo'lsa, 5 (4,7%) bolada indeks ko'rsatkichi o'rtacha statistik ko'rsatkichlardan past bo'lib, ularda tor ko'krak borligini ko'rsatgan. Brugsh indeksi ko'rsatkichlarini batafsilroq o'rganish shuni ko'rsatdiki, taqqoslash guruhidan farqli o'laroq, MNT PShning uzoq muddatli oqibatlar fonida kechadigan BA bilan asosiy guruhdagi bolalarning taxminan to'rtidan bir qismi (24,6%) disgarmonik va nomutanosib tana tuzilishiga ega bo'lib, ularga xos bo'lgan tor

ko'krak - 20,2% va jismoniy rivojlanish nomutanosibligini ko'rsatadigan KQA o'lchamlarining bo'yidan ustunligi 4,4% (n=5) da qayd etilgan.

Tana tuzilishining konstitutsional tipini aniqlash uchun Vervekning ko'krak-bo'y indeksi hisoblab chiqildi (16-jadval), uning natijalari 77,4% kuzatuvlarda 0,85-1,25 birlik indeks qiymati bilan uyg'un jismoniy rivojlanish yoki mezomorf tana tuzilishi tipini ko'rsatdi.

16-jadval

Tekshirilgan bolalarning tana tuzilishi turlari bo'yicha taqsimlanishi (Vervek indeksi)

Guruhlar	Yaqqol o'sishdan ortda qolish, yaqqol braximorfiya (£0,75 bir.)		O'rtacha o'sishdan ortda qolish, o'rtacha braximorfiya (0,75-0,85 yed.)		Tana tuzilishining mezomorf turi, bolaning uyg'un rivojlanishi (0,85-1,25 b.)		O'rtacha dolixomorfiya, bo'y o'sishining ustunligi (1,25-1,35 b.)		Kuchli dolixomorfiya, tez o'sish (>1,35 birlik)	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Asosiy guruh	13	11,4**	17	14,9**	81	71,1*	2	1,7;	1	0,9
Taqqoslash guruhi	3	2,8	4	3,7	90	85,1	6	4,7**.	4	3,7**.
Tadqiqot guruhi	16	7,2	21	9,5	171	77,4	8	3.6.	5	2,3
Nazorat guruhi	1	2,1	1	2,1	40	85,1	3	6,4	2	4,3

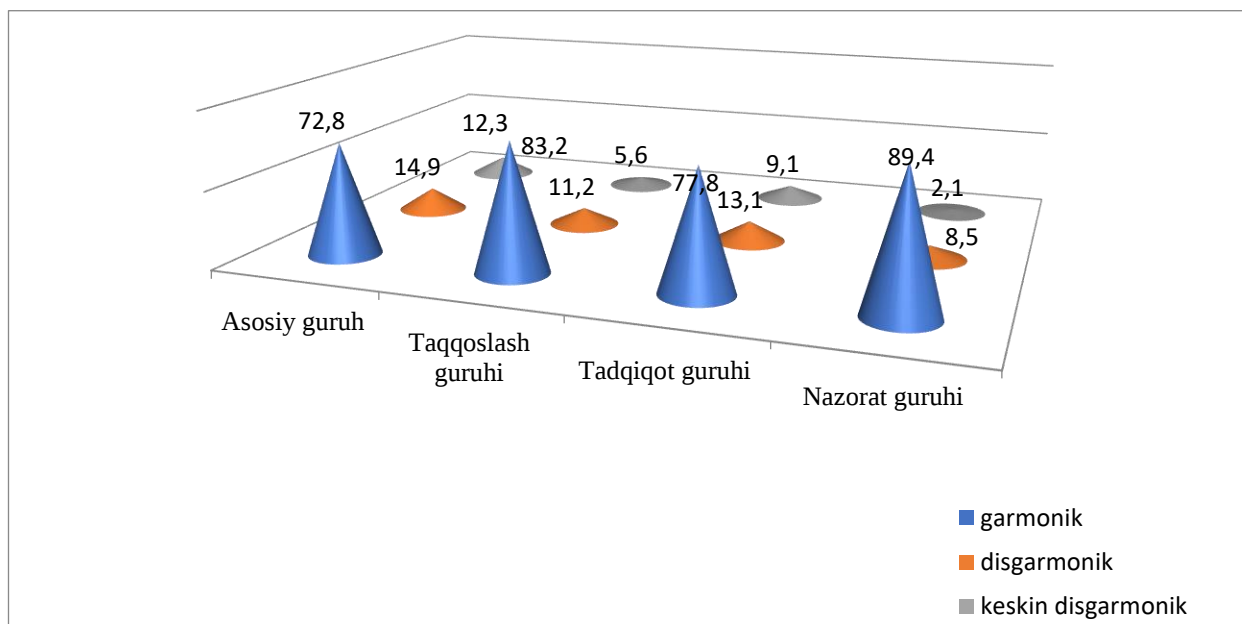
* - asosiy guruh va taqqoslash guruhi o'rtasidagi ma'lumotlarning ishonchliligi ($p \leq 0,05$);

** - asosiy guruh va taqqoslash guruhi o'rtasidagi ma'lumotlarning ishonchliligi ($p \leq 0,005$).

Tana o'lchamlari - bo'ylama va ko'ndalang nisbatini batafsil hisoblashda asosiy guruhdagi bemorlarda 81 (71,1%) holatda, taqqoslash guruhida esa 90 (85,1%) holatda tana tuzilishining mezomorf turi va bolaning uyg'un rivojlanishi aniqlandi. Asosiy guruhdagi 13 nafar (11,4%) va 17 nafar (14,9%) bolalarda Vervek indeksi $\approx 0,75$ birlik va 0,75-0,85 birlik qiymatlari bilan gavdaning kengligi va qo'l-oyoqlarning kaltaligi, bo'ylama o'lchamlardan ko'ndalang o'lchamlarning ustunligi

bilan namoyon bo'lgan og'ir yoki o'rtacha o'sishdan orqada qolish va og'ir yoki o'rtacha braximorfiya aniqlandi. Umuman olganda, tadqiqot guruhidagi 37 nafar bolada (16,7%) braximorfiya qayd etilgan: 9,5% holatda o'rtacha va 7,2% bemorda yaqqol ifodalangan. Bo'yiga o'sishning ustunligi bilan tavsiflangan dolixomorfiyaga kelsak, bu turdagi disgarmoniya taqqoslash guruhida eng ko'p uchraydi - 9,3%, asosiy guruhdagi bemorlarda esa faqat 2,6% hollarda kuzatilgan. Shunday qilib, Vervek indeksi yordamida aniqlangan tana tuzilishining konstitutsional tipidagi disgarmoniya tahlili asosiy guruh bolalarida (23,7%) yaqqol va o'rtacha xarakterdagi braximorfiya va taqqoslash guruhida (9,3%) dolixomorfiya tendensiyasini ko'rsatdi.

Tadqiqot guruhidagi bolalarning aksariyati garmonik jismoniy rivojlanishga ega edi (n=172; 77,8%): asosiy guruhda 72,8% va taqqoslash guruhida 83,2% (14-rasm).



14-rasm. Tekshirilgan bolalarning jismoniy rivojlanish uyg'unligi

Biroq, BA bilan og'riga bolalarning deyarli to'rtidan birida disgarmonik jismoniy rivojlanish aniqlandi (n=49; 22,2%) turli darajada ifodalangan, hatto keskin disgarmonik (n=20; 9,1%), bu asosan asosiy guruhdagi tekshirilgan bemorlarda (27,2%), taqqoslash guruhidagi 16,8% ga nisbatan qayd etilgan. Taqqoslanayotgan guruhlardagi jismoniy rivojlanishi keskin disgarmonik bo'lgan bolalar soni sezilarli

farqga ega bo'lib, taqqoslash guruhidan (5,6%) farqli o'laroq, asosiy guruhda (12,3%) 2,2 baravar ko'proq uchraydi.

Somatotipni o'rganish natijalari BA bilan og'rigan bolalar orasida mezosomatotipning ustunligini ko'rsatdi, aksariyat hollarda yondosh nevrologik belgilarsiz BA bilan og'rigan bolalar orasida - 83,2%, asosiy guruhdagi 70,2% ga nisbatan (17-jadval). Ma'lum bo'lishicha, asosiy guruhda (21,9%) taqqoslash guruhiga (4,7%) nisbatan mikrosomatotipli bolalar soni ko'proq bo'lgan, taqqoslash guruhida esa makrosomatotipli bemorlar biroz ustunlik qilgan (12,1%). Mikro- va makrosomatotiplar bo'yicha jismoniy rivojlanishdagi disgarmoniya BA bilan og'rigan bolalarda MNT PSHning uzoq muddatli oqibatlari fonida (29,8%) 1,8 baravar ko'proq qayd etilgan.

17-jadval

Tekshirilgan bolalarning somatotip bo'yicha ko'rsatkichlari

Guruhlar	Makrosomatotip		Mezosomatotip		Mikrosomatotip	
	n	%	n	%	n	%
Asosiy guruh (n=114)	9	7,9	80	70,2	25	21,9**
Taqqoslash guruhi (n=107)	13	12,1	89	83,2*	5	4,7
Jami BA bilan kasallangan bolalar (n=221)	22	9,9	169	76,5	30	13,6
Nazorat guruhi (n=47)	4	8,5	42	89,4	1	2,1

** - taqqoslanayotgan guruhlar o'rtasidagi farqlarning ishonchliligi ($p \leq 0,05$);

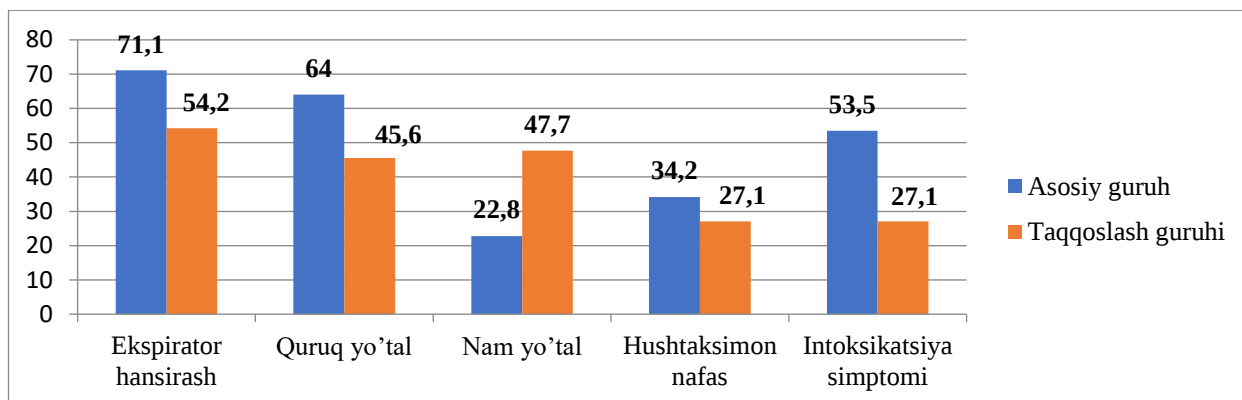
* - taqqoslangan guruhlar o'rtasidagi farqlarning ishonchliligi ($p \leq 0,005$);

PERINATAL GENEZLI MARKAZIY ASAB TIZIMI ZARARLANISHI OQIBATLARI BO'LGAN BOLALARDA BRONXIAL ASTMA KECHISHINING XUSUSIYATLARI

Bolalarda nevrologik simptomatika bilan bronxial astma kechishining tavsifi

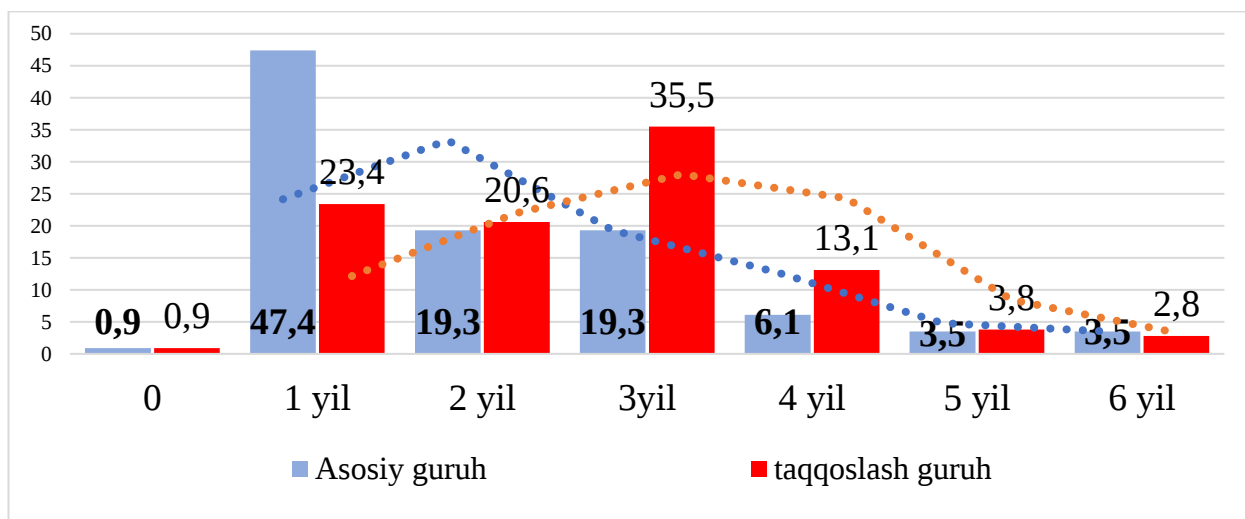
Yondosh nevrologik simptomatikaning BA kechishiga ta'siri xususiyatlarini aniqlash uchun anamnestik ma'lumotlar tahlili va kompleks klinik-nevrologik ko'rik natijalarini hisobga olgan holda bolalarning tadqiqot guruhi ikkita kichik guruhga bo'lingan: asosiy guruhga MAT PShning uzoq muddatli oqibatlari fonida kechayotgan BA bilan 114 nafar bola (51,6%) kiritilgan; taqqoslash guruhiga yondosh nevrologik simptomatika bo'lmagan BA bilan 107 nafar bemor (48,4%) kiritilgan. Kasallik tashxisi va og'irlik darajasi mavjud Global Initiative for Asthma, 2022-yil tavsiyalariga muvofiq aniqlandi.

Ikkala taqqoslangan guruhdagi bemorlarni kasalxonaga yotqizishda ekspirator dam olish (mos ravishda 71,1% va 54,2%) sezilarli shikoyatlar bo'lgan. Asosiy guruhda asosan quruq yo'tal kuzatilgan - 64,0%, taqqoslash guruhida esa samarali - 47,7% (15-rasm). Kasallikning boshida ekspirator nafas va hushtaksimon nafasning kuchayishi anamnezida MAT PSh o'tkazgan BA bilan og'rigan bolalarning 34,2% (n=39) kuzatuvlarida qayd etilgan. Shuningdek, asosiy guruhdagi bemorlar uchun 53,5% (n=61) holatda ishtahaning pasayishi, holsizlik, charchoq, havo yetishmasligi, ko'krak qafasining siqilishi kabi shikoyatlar xos bo'lib, holatlarning yarmidan ko'pida ushbu shikoyatlar aniq ifodalangan. Taqqoslash guruhidagi bolalarda astenizatsiya belgilari kamroq ifodalangan va asosiy guruhga qaraganda sezilarli darajada 2 baravar kam (27,1%) kuzatilgan ($p \leq 0,005$).



15-rasm. Tadqiqot guruhlarida BA simptomlarining ifodalanganligi

Kasallikning boshlanish vaqti kuzatuv guruhlarida sezilarli farqlarga ega bo'ldi. Qaytalanuvchi BOSning birinchi epizodlari asosiy guruhda (47,4%) taqqoslash guruhiga (23,4%) qaraganda 2 baravar ko'proq hayotning birinchi yilidayoq tashxislangan ($p \leq 0,005$) (16-rasm). Taqqoslash guruhidagi 35,5% kuzatuvlarda BOSni qayd etish cho'qqisi faqat 3 yoshda qayd etilgan. Hayotning ikkinchi yilida ikkala guruhda ham bir xil darajada uchradi: asosiy guruhda - 19,3% va taqqoslash guruhida 20,6%. Hayotning 5-6-yilida BA boshlanish chastotasi kuzatuv guruhlarida deyarli farq qilmadi: asosiy va taqqoslash guruhlarida mos ravishda 7,0% va 6,6%.



16-rasm. Kuzatuv guruhlarida BOSning birinchi epizodi paydo bo'lishi bilan BA debyuti tahlili

Hayotining birinchi yilida BOSning 2 va undan ortiq epizodlari asosiy guruhdagi bolalarning 14,0% da qayd etilgan ($p \leq 0,001$); 33,3% 1 ta epizodni

boshdan kechirgan ($p=0,337$) va keyinchalik qaytalanuvchi xarakterga ega bo'lgan (18-jadval).

18-jadval

BA bilan kasallangan bolalarda hayotning birinchi yilida obstruktiv sindrom

BOS chastotasi	Asosiy guruh		Taqqoslash guruhi		P
	n=114	%	n=107	%	
Bo'lmagan	60	52,6*	82	76,6	0,048
Bor edi	54	47,4	25	23,4	
1 ta qism	38	33,3	23	21,5	0,337
2 va undan ortiq qism	16	14,0	2	1,9	0,001

Asosiy guruhdagi bolalarda BA tashxisi qo'yilgunga qadar BOS bilan kasallanishning yillik o'rtacha o'sishi $5,1 \pm 0,23$ holatga, taqqoslash guruhida - $3,4 \pm 0,33$ holatga teng. Asosiy guruhda har yili BOSning 3-4 ta holati (45,6%) ko'proq kuzatildi, shu bilan birga 21,1% da har yili 5-6, 6,1% da esa 7 va undan ortiq BOS holatlari qayd etildi. BOSning birinchi epizodidan keyin hayotning birinchi yilidayoq bronxoobstruksiya belgilari qaytalanuvchi xarakterga ega bo'ldi, bunda ro'yxatga olish cho'qqisi (47,4%) qayd etildi, bola tadqiqotga kiritilgan vaqtga kelib (27,2%) bir kuzatuv yilida 5 va undan ortiq epizodlarga yetdi, bu perinatal genezdagi nevrologik simptomatika fonida bolalarda bronxial astmaning yanada og'ir kechishidan dalolat beradi (19-jadval).

19-jadval

Bolalarda BA tashxisi qo'yilishidan bir yil oldin BOSning takrorlanish chastotasi

BOS epizodlari soni	Asosiy guruh		Taqqoslash guruhi		R.
	n=114	%	n=107	%	
1-2 qism	31	27,2	41	38,3	0,211
3-4 qism	52	45,6	63	58,9	0,254
5-6 qism	24	21,1	3	2,8	0,017
7 va undan ortiq qism	7	6,1	0	0	0,180

Asosiy guruhdagi bolalarning 47,4 foizida va taqqoslash guruhidagi 55,1 foizida BA qo'zg'alishining eng ko'p uchraydigan qo'zg'atuvchisi respirator infeksiya bo'lgan. Agar taqqoslash guruhida barcha holatlarning 36,5% da ikkinchi muhim katalizator allergen bilan aloqa bo'lgan bo'lsa, asosiy guruhda eng keng tarqalgan qo'zg'atuvchi omillar sifatida jismoniy zo'riqish (19,3%) va stress (17,5%), faqat asosiy guruh bolalarining ota-onalari tomonidan qo'zg'atuvchi omil sifatida ko'rsatilgan (20-jadval).

20-jadval

Tekshirilgan bolalarda BA xurujining qo'zg'atuvchi omillari

BA zo'rayishining asosiy xavf omillari	Asosiy guruh		Taqqoslash guruhi	
	n=114	%	n=107	%
Respirator infeksiyalar	54	47,4	59	55,1
Allergen bilan aloqa	18	15,8	39	36,5**
Jismoniy yuklama	22	19,3*	6	5,6
Stress	20	17,5*	0	0

Izoh: * - asosiy guruh va taqqoslash guruhi o'rtasidagi ma'lumotlarning ishonchliligi ($p \leq 0,05$); ** - $p \leq 0,005$;

Tadqiqotga bemorlarni kiritish paytida BA bilan og'rigan bolalarni kasallikning og'irligi bo'yicha taqsimlash shuni ko'rsatdiki, bolalarning 20,8 foizida yengil intermitterlovchi (epizodik) BA, 48,4 foizida yengil persistirlovchi BA va 30,8 foizida o'rtacha og'irlikdagi persistirlovchi BA tashxisi qo'yilgan (21-jadval). Taqdim etilgan ma'lumotlardan kelib chiqadiki, kasallik MNT PShning uzoq muddatli oqibatlari fonida kechgan asosiy guruh bolalari uchun asosiy kasallikning yanada og'ir kechishi, BAning o'rtacha og'irlik darajasi ustunligi (42,1%) xos bo'lgan, taqqoslash guruhida esa kasallikning yengil og'irlik darajasi (58,9%) ko'proq tashxislangan.

21-jadval

Kuzatuv guruhlaridagi bolalarning klinik tavsifi

BA og'irlik darajasi	Tadqiqot guruhi (n=221)	Asosiy guruh (n=114)	Taqqoslash guruhi (n=107)
Intermitterlovchi (epizodik)	46 (20,8%)	22 (19,3%)	24 (22,4%)

Doimiy o'pka	107 (48,4%)	44 (38,6%)	63 (58,9%) *
doimiy o'rtacha og'irlikdagi	68 (30,8%)	48 (42,1%)	20 (18,7%) *

Izoh: * - asosiy guruh va taqqoslash guruhi o'rtasida $p < 0,05$ darajasida t-mezoni (Styudent mezon) bo'yicha sezilarli farq.

Kasallikning og'irlik darajasini aniqlashga ta'sir qiluvchi BAning klinik ko'rinishlarini o'rganish shuni ko'rsatdiki, MNT PShning uzoq muddatli oqibatlari bo'lgan bemorlarning asosiy guruhida nafas qisilishi, yo'tal, hushtaksimon xirillash kabi alomatlar kuzatuvlarning uchdan bir qismida har kuni takrorlangan (34,2%), biroz kamroq - 29,8% hollarda haftasiga 2 kundan ortiq takrorlangan. Shu bilan birga, kun davomida allergik BA belgilari tufayli bemorlarning hayot sifati mos ravishda asosiy guruhdagi bolalarning 22,0% va taqqoslash guruhidagi bolalarning 14,0% da pasaygan (22-jadval). Asosiy guruhdagi BA bilan og'rigan bolalar uchun (40,2%) kunlik takrorlanishga yetmasdan, haftasiga 2 martadan ortiq xurujlar chastotasi xos edi. BA uchun eng xarakterli bo'lgan tungi xurujlar, ularning takrorlanish chastotasi ko'pincha asosiy guruhda ham (35,9%), taqqoslash guruhida ham (39,3%) oyiga 3-4 xuruj bo'lgan, xavotirlanish hissining shakllanishiga olib keldi. Asosiy guruhdagi bemorlarda bronxospazm xurujlarining chastotasi (32,5%) haftasiga 1 martadan ko'proq (lekin har kecha emas) taqqoslash guruhidagi bolalarda (23,3%) uchrash chastotasidan 1,4 baravar yuqori bo'lgan. Shu bilan birga, yondosh nevrologik belgilari bo'lgan bolalarning 20,2% da BAning tungi xurujlari har kecha takrorlanishi mumkin edi, bu nevrologik jihatdan sog'lom bolalarga (10,3%) qaraganda taxminan 2,0 baravar ko'p edi.

22-jadval

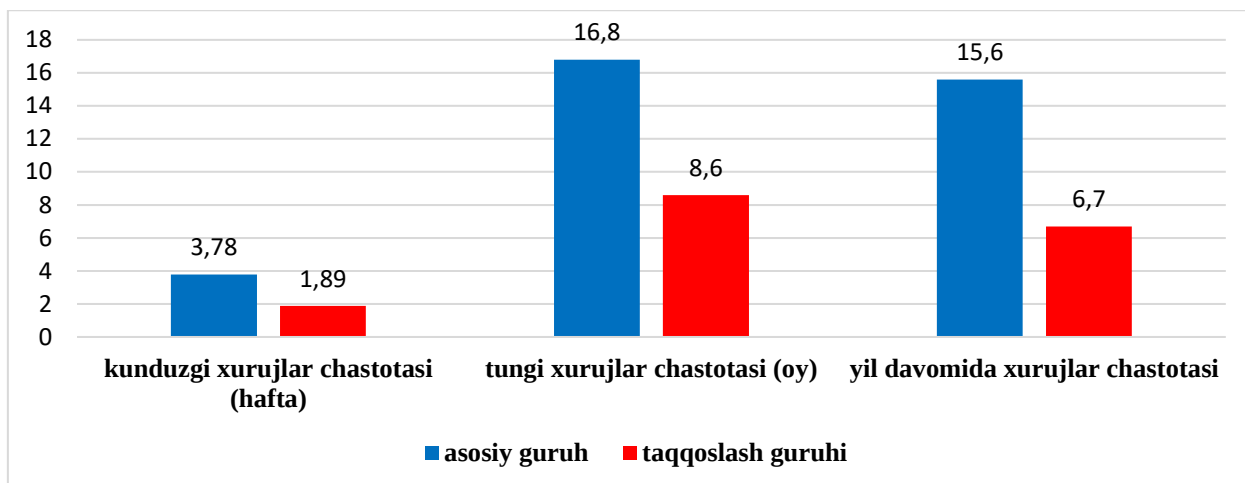
Kuzatuv guruhlarida BAning asosiy klinik belgilari tahlili

Alomat		Asosiy guruh (n=114)		Taqqoslash guruhi (n=107)	
		n	%	n	%
BAning klinik belgilari (nafas qisilishi,	Haftada ≤ 2 kun	16	14,0	21.	19,6
	Haftada > 2 kun (har kuni emas)	34	29,8	43	40,2*
	Har kuni	39	34,2*	28	26,2

yoʻtal, quruq hushtaksimon xirillashlar)	Kun davomida doimiy takrorlanadigan alamatlar	25	22,0*	15	14,0
BAning takroriy tungi belgilari	Oyiga ≤ 2 marta	13	11,4	29	27,1*
	oyiga 3 yoki 4 marta	41	35,9	42	39,3
	Haftada >1 marta, lekin har kecha takrorlanmaydi	37	32,5*	25	23,3
	tez-tez, har kecha takrorlanishi mumkin	23	20,2*	11	10,3
Yillik xurujlar chastotasi	0 - 1 marta	3	2,6	29	27,1**
	≥ 2 marta	31	27,2	35	32,7
	tez-tez	44	38,6*	24	22,4
	intensiv (koʻproq uchraydigan)	36	31,6*	19	17,8
Kundalik hayotdagi faoliyatning buzilishi	yoʻq	9	7,9	2	26,2**
	minimal cheklovlar	34	29,8	54	50,5*
	cheklovlar ahamiyatsiz	32	28,1*	18	16,8
	cheklovlar juda katta	39	34,2**	7	6,5

Izoh: * - asosiy guruh va taqqoslash guruhiga nisbatan $p < 0,05$ darajasida Styudent t-mezoni boʻyicha sezilarli farq; ** - $p < 0,005$ darajasida

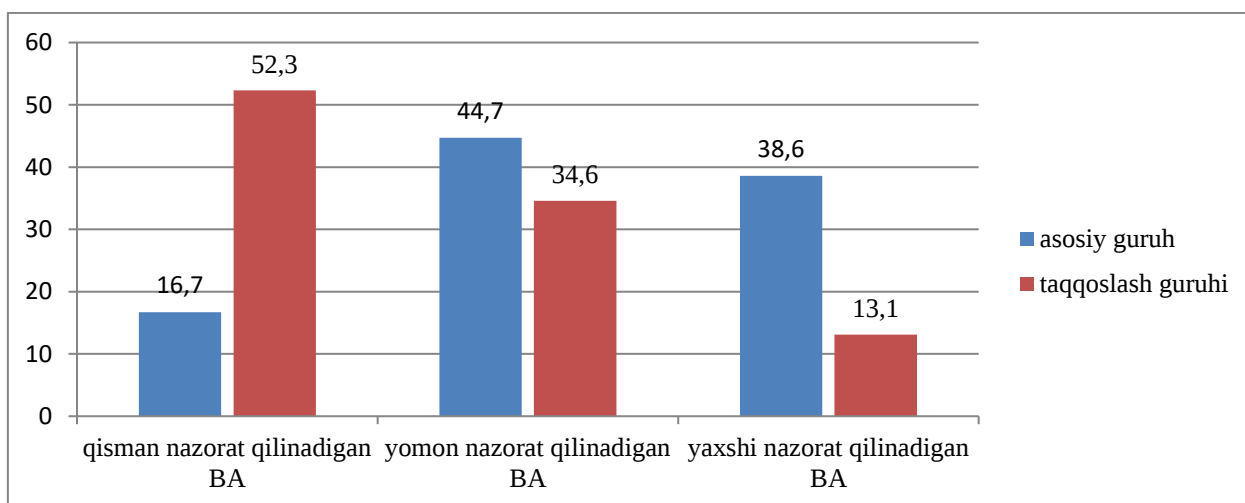
Umuman olganda, BA bilan ogʻrigan bemorlarning asosiy guruhida kunduzgi xurujlar chastotasi haftasiga $3,78 \pm 0,7$ kunni, taqqoslash guruhida esa $1,89 \pm 0,65$ kunni tashkil etdi (17-rasm). BA bilan ogʻrigan bolalarning asosiy guruhida tungi xurujlar chastotasi ham taqqoslash guruhiga qaraganda sezilarli darajada yuqori edi (oyiga $16,8 \pm 2,4$ xuruj), oyiga $8,6 \pm 2,1$ xuruj.



17-rasm. Yondosh nevrologik belgilarga qarab kuzatuv guruhlarida BA xurujlarining chastotasi

Tadqiqotga bemorlarni kiritish paytiga kelib, BA va MNT PSh asoratlari bo‘lgan bemorlarda yiliga zo‘rayish chastotasi sezilarli darajada yuqori edi (yiliga $15,6 \pm 3,8$ zo‘rayish), ko‘pincha stressli vaziyat tufayli yuzaga keladi. Taqqoslash guruhida esa xurujlar asosan yondosh o‘tkir respirator infeksiya bilan qo‘zg‘atilgan va bir yilda xurujlar chastotasi $6,7 \pm 1,9$ marta yetgan.

18-rasmda kuzatishning so‘nggi 4 haftasida kasallikning klinik belgilarini hisobga olgan holda BAni nazorat qilish darajasining tahlili keltirilgan bo‘lib, unga ko‘ra asosiy guruhda nazoratsiz BA (38,6%) va qisman nazorat qilinadigan BA (44,7%) ustunligi aniqlangan, taqqoslash guruhida esa yaxshi nazorat qilinadigan BA (52,3%) yoki qisman nazorat qilinadigan BA (34,6%) eng ko‘p uchragan (18-rasm).



18-rasm. Kuzatuv guruhlarida BA nazorat darajasining tahlili

BAni nazorat qilish darajasi 23-jadvalda keltirilgan klinik belgilarning umumiy bahosiga qarab belgilandi. Keltirilgan simptomlardan birortasi aniqlanmagan hollarda - yaxshi nazorat qilinadigan BA taxmin qilingan; agar umumiy baholash sanab o'tilganlardan 1 yoki 2 ta simptomni tashkil qilsa - qisman nazorat qilinadigan BA tashxisi qo'yilgan. Quyidagi ro'yxatdan 3 yoki 4 ta klinik belgilar aniqlangan hollarda - nazorat qilinmaydigan BA aniqlandi. Kuzatuv guruhlaridagi klinik belgilarning tahlili shuni ko'rsatdiki, BA bilan og'rigan bolalarda MNT PShning uzoq muddatli oqibatlari, kasallik tufayli jismoniy faollikning cheklanishi (84,2%) va haftasiga ikki martadan ko'proq dori-darmonlar bilan xurujni to'xtatish zarurati (59,6%) ustunlik qiladi, taqqoslash guruhida esa bu alomatlar sezilarli darajada kamroq uchraydi va mos ravishda 57,9% va 37,4% ni tashkil qiladi ($p<0,005$).

23-jadval

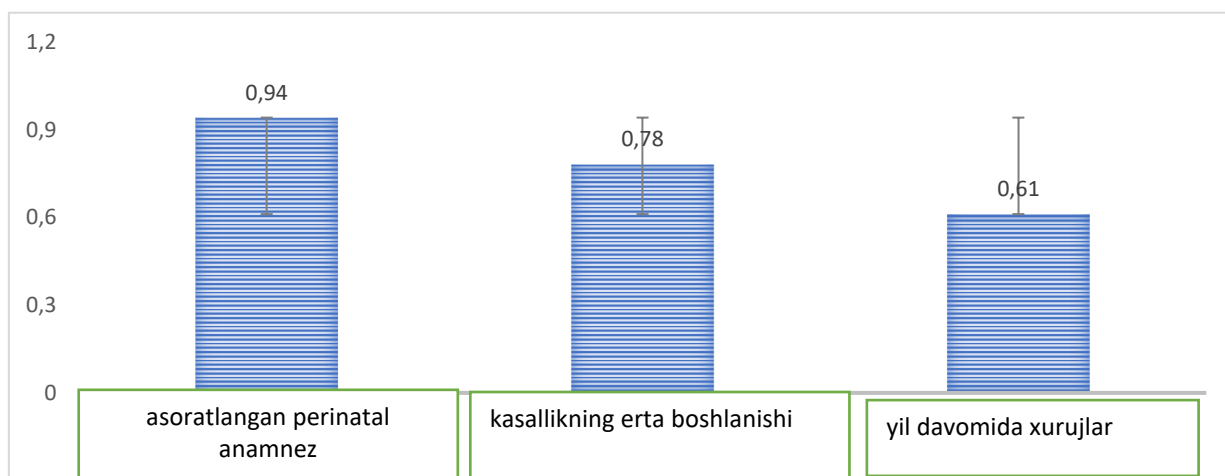
4 haftalik kuzatuv davrida guruhlarda BAning klinik belgilari

Klinik simptomlar		Asosiy guruh (n=114)		Taqqoslash guruhi (n=107)	
		n	%	n	%
Kunduzgi simptomlar haftasiga 2 martadan ko'proq takrorlanadi	Ha	56	49,1	39	36,4*
	Yo'q	58	50,9	68	63,6*
BA tufayli tunda uyg'onadi	Ha	60	52,6	35	32,7**
	Yo'q	54	47,4	72	67,3**
Haftada 2 martadan ko'proq BA xurujini dori vositalari bilan to'xtatish zarurligi qayd etiladi.	Ha	68	59,6	40	37,4**
	Yo'q	46	40,4	67	62,6**
Ota-onalar BA tufayli jismoniy faollikning cheklanganligini ta'kidlaydilar	Ha	96	84,2	62	57,9**
	Yo'q	18	15,8	45	42,1**

Izoh: * - asosiy guruh va taqqoslash guruhi o'rtasida $p<0,05$ darajasida Styudentning t-mezoni bo'yicha sezilarli farq; ** - asosiy guruh va taqqoslash guruhi o'rtasida $p<0,005$ darajasida Styudentning t-mezoni bo'yicha sezilarli farq.

Ma'lum bo'lishicha, bolalarda BAda MNT PShning uzoq muddatli oqibatlari fonida kechish og'irligi, klinik simptomlarning yaqqolligi va kasallikni nazorat qilish asoratlangan perinatal anamnez, kasallikning erta boshlanishi va yil davomida xurujlar chastotasi bilan bog'liq bo'lib, bu kuchli yaqin aloqa belgilarining teskari

korrelyatsion bog‘liqligi bilan tasdiqlanadi - mos ravishda $r=0,94$; $r=0,78$ va $r=0,61$ ($p<0,01$) (19-rasm).



19-rasm. MAT perinatal zararlanishining uzoq muddatli oqibatlari fonida BA kechishining korrelyatsion bog‘liqlik ko‘rsatkichlari

Bronxial astma va markaziy asab tizimining perinatal shikastlanishi oqibatlari bo‘lgan bolalarda tashqi nafas olish funksiyasi ko‘rsatkichlari

Spirometriya barcha bolalarda kasallikning remissiya davrida "Spirolan plyus" kompyuter spirografidan foydalangan holda o‘tkazildi. Ko‘rsatkichlar bemorning yoshi, bo‘yi, vazni va jinsi to‘g‘risidagi ma’lumotlar oldindan kiritilgan kompyuter tomonidan hisoblab chiqilgan. Spirometriyaning barcha ma’lumotlari tadqiqotning boshida va dinamikasida qayta ishlandi. Tadqiqotga bolalarni kiritish vaqtiga kelib, asosiy guruh va taqqoslash guruhidagi BA bilan og‘rigan bemorlarda nazorat guruhiga nisbatan TNF ko‘rsatkichlarining (O‘TS, O‘JTS, NCHMT, JNH1, Tiffno indeksi) sezilarli darajada pasayishi aniqlandi. Biroq, asosiy guruh bolalarida TNF ko‘rsatkichlarining yanada yaqqol pasayish tendensiyasi kuzatildi (24-jadval).

24-jadval

Tadqiqot guruhlaridagi bolalarning TNF ko‘rsatkichlari (lozim bo‘lganidan %)

Ko‘rsatkichlar	Asosiy guruh (n=114)	Taqqoslash guruhi (n=107)	Nazorat guruhi
----------------	-------------------------	------------------------------	----------------

			(n=47)
	M±m	M±m	M±m
JNH ₁	49,15±2,89**	64,20±3,17	91,20±3,17
O'TS	66,30±2,70*	78,33±3,91	98,33±0,91
JNH ₁ /O'TS (Tiffno indeksi)	62,83±3,81*	73,85±2,25	93,85±1,25
O'JTS	59,22±2,75**	72,58±2,87	91,58±2,87
NChMT	62,25±3,22**	81,01±2,20	95,01±2,20
MHT ₂₅	54,45±3,89*	64,67±3,25	82,67±3,25
MHT ₅₀	43,95±4,71*	56,92±1,01	86,92±1,01
MHT ₇₅	61,70±3,67*	71,33±3,31	77,33±3,31

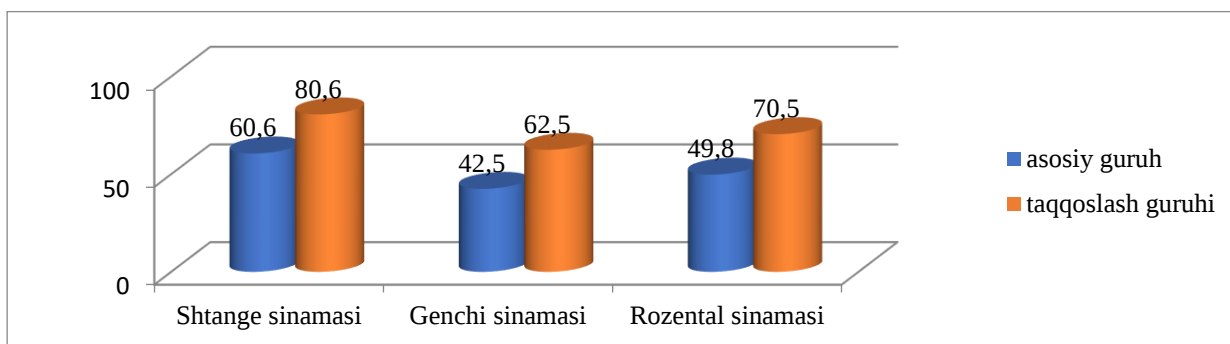
Izoh: * - asosiy guruh va taqqoslash guruhiga nisbatan Styudent t-mezoni bo'yicha ahamiyatli farq (*p<0,05 darajasida; ** p<0,005 darajasida)

Tadqiqot guruhlarida BA bilan og'rigan bolalarda spirometrik ko'rsatkichlar tahlil qilinganda, asosiy guruhdagi bemorlarda JNH₁ (46,15±2,8), Tiffno indeksi (47,83±3,81), O'TS (66,30±2,70), NChMT (61,25±3,22) ko'rsatkichlari taqqoslash guruhi ko'rsatkichlariga nisbatan sezilarli darajada past bo'lganligi aniqlandi, bu mos ravishda JNH₁-61,25±3,22, Tiffno indeksi - 73,85±2,25, O'TS - 78,33±3,91 va NChMT - 85,01±2,20 ni tashkil etdi. Shuningdek, taqqoslash guruhidagi bemorlarda JNH₁ va NChMT kabi TNF ko'rsatkichlari nazorat guruhiga nisbatan mos ravishda 20,0% va 14,0% ga farq qildi. Asosiy guruhda esa nazorat guruhiga nisbatan mos ravishda deyarli 1,86 va 1,53 martaga ishonchli pasayish aniqlandi. Shu bilan birga, BA bilan og'rigan bolalarda neyroimmun boshqaruvning buzilishi natijasida MNT PShning uzoq muddatli oqibatlari fonida MHTning barcha parametrlarining bir xil pasayishi xarakterli bo'lib, bu nafaqat hajm, balki tezlik ko'rsatkichlarining pasayishi bilan global turdagi tiqilib qolish va bolalarda BAda TNF ko'rsatkichlariga hamroh nevrologik belgilarning ta'sirini ko'rsatadi.

Spirometrik ko'rsatkichlarning keyingi tahlili quyidagilarni ko'rsatdi: BA va MNT PSh bo'lgan bolalarning asosiy guruhida 38,6% (n=44) bemorlarda o'rtacha darajadagi obstruktiv buzilishlar, 44,7% (n=51) bemorlarda kamroq darajadagi va 16,7% (n=19) tekshirilganlarda yengil darajadagi obstruktiv buzilishlar aniqlandi. Taqqoslash guruhida obstruktiv turdagi o'rtacha darajadagi buzilishlar 13,1%

(n=14), kamroq - 34,6% (n=37) bolalarda aniqlangan, yengil darajadagi buzilishlar esa 52,3% (n=56) bolalarda ustunlik qilgan.

Shtange, Genchi va Rozental sinamalaridan foydalangan holda nafas olish tizimining funksional holatini baholash uchun diagnostik testlar ko'rsatkichlarini talqin qilish asosiy guruhdagi BA bilan og'rigan bolalarda nevrologik belgilarsiz bolalar guruhiga nisbatan zaxira imkoniyatlarining sezilarli darajada pasayishini aniqladi. 20-rasmda tadqiqot guruhidagi bolalarning ma'lumotlari nazorat guruhi parametrlariga nisbatan % nisbatda keltirilgan.



20-rasm. Kuzatuv guruhlarida diagnostik testlarni qiyosiy baholash

Taqdim etilgan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, asosiy guruhdagi bemorlar yuqoridagi barcha testlarni o'tkazishda nafaqat sog'lom tengdoshlari ($p \leq 0,001$), balki taqqoslash guruhidagi bemorlar ($p \leq 0,05$) bilan ham sezilarli darajada farq qilgan. Shunday qilib, asosiy guruhdagi bolalarda Shtange sinovining o'rtacha ko'rsatkichi $18,9 \pm 3,5$ soniyani tashkil etdi, taqqoslash guruhida esa - $24,7 \pm 4,5$ soniya. BA bilan og'rigan bolalarda MNT PShning uzoq muddatli oqibatlari fonida Genchi sinamasining ko'rsatkichlari 1,3 baravar kam bo'lib, asosiy guruhda $16,8 \pm 2,5$ soniyani va taqqoslash guruhida $21,7 \pm 1,5$ soniyani tashkil etdi.

TNF ko'rsatkichlarini aniqlash natijalari salbiy oqibat xavfini ishonchli tarzda ko'rsatishi mumkin. 1 soniyada majburiy nafas chiqarish hajmining past ko'rsatkichlari, ayniqsa bu ko'rsatkich kerakli darajadan $<60\%$ ni tashkil etsa, prognostik jihatdan salbiy hisoblanadi. Aynan shuning uchun asosiy guruh va taqqoslash guruhidagi bolalarda O'TS va JNH₁ parametrlari, shuningdek ularning o'zgaruvchanligi qiyosiy baholandi (25-jadval).

**Kuzatuv guruhlarida BA bilan og‘rigan bolalarda TNF asosiy
ko‘rsatkichlarining tahlili**

Ko‘rsatkich		Asosiy guruh (n=114)		Taqqoslash guruhi (n=107)	
		n.	%	n.	%
O‘TS va JNH ₁	>80%	44.	38,6	76.	71,0
	60-80%	40.	35,1	21.	19,6
	<60%	30.	26,3	10.	9,4
O‘TS va JNH ₁ parametrlarining o‘zgaruvchanligi ₁	<20%	5.	4,4	31.	29,0
	20-30%	35.	30,7	44.	41,1*
	>30%	74.	64,9	32.	29,9

Izoh: * - asosiy guruh va taqqoslash guruhiga nisbatan $p < 0,05$ darajasida Styudentning t-mezoni bo‘yicha sezilarli farq.

Asosiy guruhdagi bolalarda TNFning o‘rnatilgan parametrlari 61,4% hollarda salbiy oqibatlarning yuqori ehtimolini ko‘rsatadi. Asosiy guruh ma’lumotlaridan farqli o‘laroq, taqqoslash guruhidagi bolalarda O‘TS va JNH₁ ko‘rsatkichlari kuzatuvlarning 19,6% da 60-80% va 71,0% hollarda >80% qiymatlarga to‘g‘ri keldi.

Yashirin bronxospazmni aniqlash maqsadida salbutamol yuborishdan oldin va 30 daqiqadan so‘ng bronxolitik sinamasini qo‘llash bilan spirografiya o‘tkazildi, jismoniy yuklamaga chidamlilikni baholash uchun esa xuddi shunday yugurish yo‘lakchasida jismoniy yuklama sinamasi o‘tkazildi (26-jadval).

**Tadqiqot guruhlarida bronxolitik sinamasi va jismoniy zo‘riqishning TNF
ko‘rsatkichlariga ta’siri (tegishli ko‘rsatkichdan %)**

Ko‘rsatkichlar	Sog‘lom bolalar	Birlamchi ma’lumotlar		Salbutamol qo‘llanilgandan keyin	
		Asosiy guruh	Taqqoslash guruhi	Asosiy guruh	Taqqoslash guruhi
	M±m	M±m	M±m	M±m	M±m
JNH ₁	91,20±3,17	49,15±2,89	64,20±3,17	61,55±1,63	76,20±2,24
O‘JTS	91,58±2,87	59,22±2,75	72,58±2,87	70,81±1,67	83,46±1,02
NChMT	95,01±2,20	62,25±3,22	81,01±2,20	73,81±1,34	92,11±0,23
		Birlamchi ma’lumotlar		Jismoniy zo‘riqishdan keyin	

Ko'rsatkichlar	Sog'lom bolalar	Asosiy guruh	Taqqoslash guruhi	Asosiy guruh	Taqqoslash guruhi
	M±m	M±m	M±m	M±m	M±m
JNH ₁	91,20±3,17	49,15±2,89	64,20±3,17	35,35±3,19	55,10±1,89*
O'JTS	91,58±2,87	59,22±2,75	72,58±2,87	47,11±2,48	63,28±2,11*
NChMT	95,01±2,20	62,25±3,22	81,01±2,20	47,65±2,71	71,81±3,41*

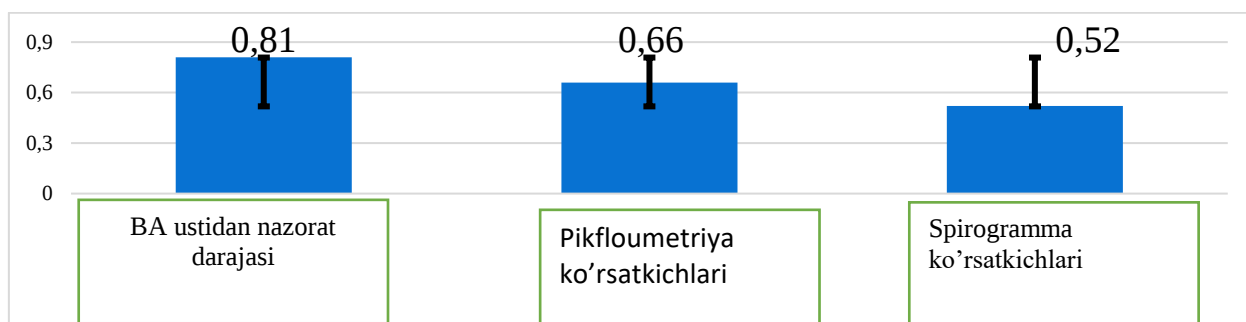
Eslatma: * - Styudent t-mezoni bo'yicha asosiy guruh va taqqoslash guruhiga nisbatan $p < 0,05$ darajasida sezilarli farq namuna o'tkazilishidan oldin va keyin

26-jadval ma'lumotlariga ko'ra, ikkala guruhdagi bolalarda bronxolitik (salbutamol) bilan ijobiy sinov kuzatildi, chunki asosiy guruhdagi bemorlarda JNH₁ 12,4% ga (mos ravishda 49,15±2,89 va 61,55±1,63), taqqoslash guruhida esa 12,0% ga (mos ravishda sinovdan oldin va keyin 64,20±3,17 va 76,20±2,24) oshdi. Olingan ma'lumotlar bolalarda aniqlangan bronxial obstruksiya qaytar ekanligini va salbutamol (spayser) ingalyatsiyasidan so'ng bronxlar o'tkazuvchanligi yaxshilanishini ko'rsatdi.

BA belgilarini qo'zg'atuvchi jismoniy yuklama usulidan foydalanish JNH₁ yoki NChMTni aniqlash bilan birgalikda BA tashxisini aniqlashtirishga va kasallikning kechishini bashorat qilishga yordam berdi. Jismoniy zo'riqish paytida testni bajarish jarayonida bolalarda nafas yo'llarining bo'shlig'i kamayadi, bu nafas qisilishiga va spirometriya paytida aniqlangan ko'rsatkichlarning o'zgarishiga olib keldi. 26-jadvaldan ko'rinib turibdiki, 6 daqiqalik intensiv jismoniy yuklama paytida JNH₁ va NChMT kabi TNF ko'rsatkichlari ikkala guruhdagi dastlabki darajaga nisbatan sezilarli darajada kamaydi. Biroq, asosiy guruhdagi BA bilan og'riqan bemorlarda jismoniy zo'riqish paytida TNF ko'rsatkichlarining dastlabki qiymatlardan sezilarli darajada pasayishi qayd etildi: JNH₁ 13,8% ga (49,15±2,89 va 35,35±3,19 mos ravishda) va NChMT 14,6% ga (62,25±3,22 va 47,65±2,71 mos ravishda jismoniy zo'riqishdan oldin va keyin), bu MNT PSh ning uzoq oqibatlari bo'lgan bolalarda BA jismoniy zo'riqish bilan tasdiqlandi.

Taqqoslash guruhidagi bolalarda jismoniy yuklama paytida TNF ko'rsatkichlarining pasayishi ham qayd etildi - JNH₁ 9,1% ga (64,20±3,17 va 55,10±1,89 mos ravishda), NChMT dastlabki qiymatlardan 9,2% ga (81,01±2,20 va 71,81±3,41 mos ravishda). Biroq, taqdim etilgan ko'rsatkichlar dastlabki darajadan

10% dan kamroq kamaydi, bu esa taqqoslash guruhidagi bolalarda BA jismoniy zo‘riqishni istisno qilish imkonini berdi. Jismoniy yuklamadan 15 daqiqadan so‘ng o‘tkazilgan takroriy spirometriya ko‘rsatkichlari taqqoslash guruhidagi bolalarda tashqi nafas ko‘rsatkichlarining dastlabki darajaga deyarli to‘liq tiklanishini ko‘rsatdi (JNH_1 - $64,20 \pm 3,17$ va $63,01 \pm 1,24$; NCHMT - $81,01 \pm 2,20$ va $79,61 \pm 1,76$ jismoniy zo‘riqish sinamasidan oldin va keyin mos ravishda).



21-rasm. Asosiy guruhda TNF ma'lumotlari va BA nazorat darajasining korrelyatsion tahlili ko'rsatkichlari

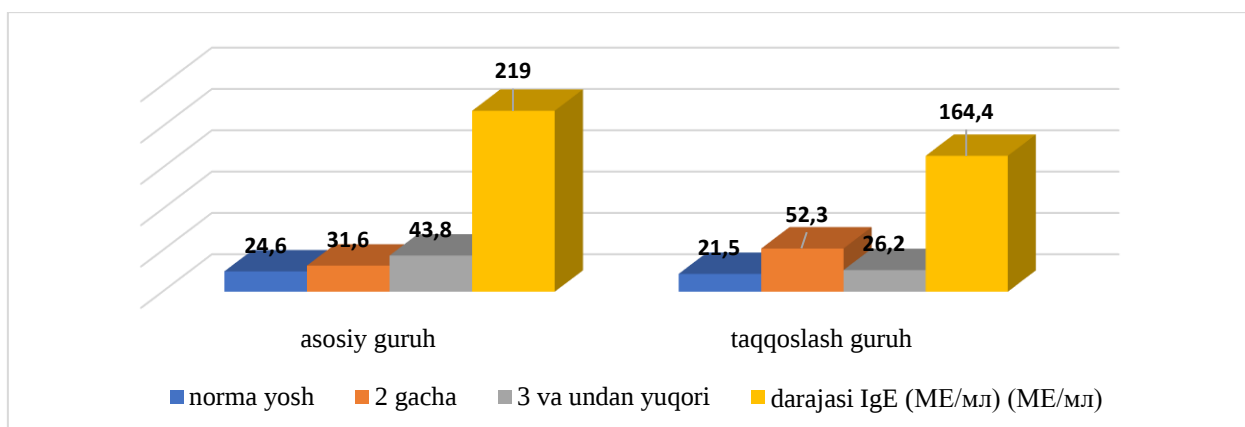
Ta'kidlash joizki, asosiy guruh bolalarida jismoniy yuklamadan oldin va 15 daqiqadan so‘ng tiklanishda ijobiy dinamika kuzatilgan bo‘lsa-da, JNH_1 ($49,15 \pm 2,89$ va $45,23 \pm 1,71$) va NCHMT ($62,25 \pm 3,22$ va $55,25 \pm 2,16$), ular hali ham dastlabki parametrlardan past bo‘lib qoldi ($p < 0,05$) (21-rasm).

Bolalarda bronxial astma va markaziy asab tizimining perinatal shikastlanishi oqibatlarida sensibilizatsiya spektri

BA tashxisini nafaqat bemorning shikoyatlari va anamnestik ma'lumotlari, klinik tekshiruv natijalari va funksional tekshiruv usullari asosida, balki maxsus allergologik tekshiruv va boshqa kasalliklarni istisno qilish orqali ham qo'yish tavsiya etiladi. Shu munosabat bilan tadqiqot guruhlarida BA bilan og‘rigan bolalarda qondagi umumiy IgE darajasini va o‘simlik, hayvon va kimyoviy antigenlarga sezgirlik spektrini o‘rganishga alohida e’tibor qaratildi. Asosiy kasallikning remissiya davrida BA bilan og‘rigan bolalarda umumiy IgE tarkibini aniqlash orqali o‘tkazilgan atopik jarayonning og‘irlik darajasini baholash kuzatuv guruhlarida konsentratsiyaning beqaror ko‘rsatkichlarini aniqladi. Taqqoslash

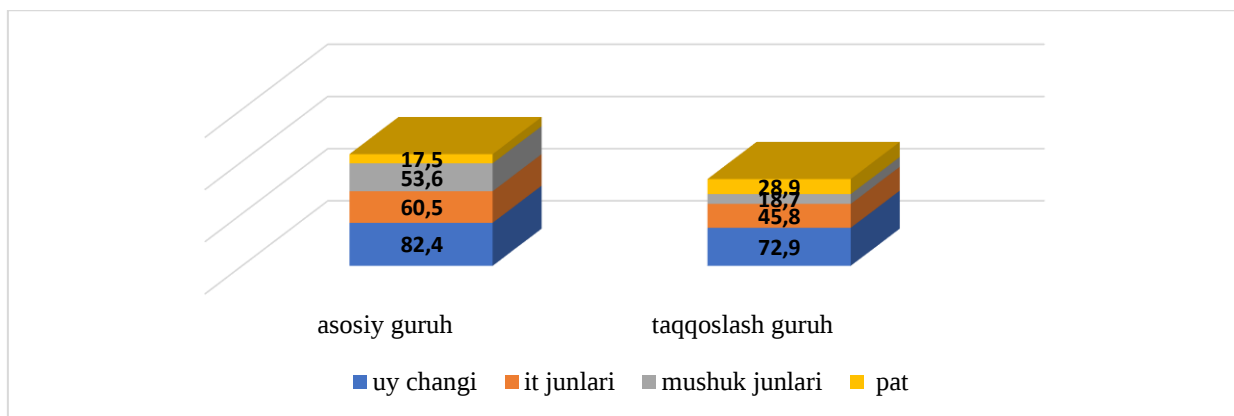
guruhidagi bolalarda umumiy IgE ning oʻrtacha darajasi $164,42 \pm 38,68$ ME/ml ni tashkil etdi; asosiy guruhda esa bu koʻrsatkich 1,3 baravar yuqori ($219,0 \pm 40,12$ ME/ml) ($p > 0,05$).

Yoshga bogʻliq IgE konsentratsiyasiga qarab bolalarni guruhlar boʻyicha tartiblash quyidagicha amalga oshirildi: 1-guruhga yoshga bogʻliq IgE konsentratsiyasi boʻlgan bemorlar tanlab olindi; 2-guruhga - IgE konsentratsiyasi yosh meʼyorida 2 baravar yuqori boʻlgan bemorlar; 3-guruhga IgE miqdori 3 baravardan ortiq boʻlgan bolalar kiritildi (22-rasm). Natijalar tahlili shuni koʻrsatdiki, taqqoslangan ikkala guruhdagi bolalarda BAning xurujlararo davrida IgE konsentratsiyasi yosh meʼyorida oshgan (mos ravishda 75,4% va 78,5%). Asosiy guruhdagi BA bilan ogʻrigan bolalarning 43,8% ida MNT PSh ning uzoq muddatli oqibatlari fonida IgE konsentratsiyasining meʼyordan 3 baravar yuqoriligi qayd etilgan, taqqoslash guruhida esa 52,3% hollarda bolalar IgE darajasi yosh meʼyorida 2 baravar yuqori boʻlgan.



22-rasm. BA bilan ogʻrigan bolalarda IgE tarkibi qiyosiy jihatdan

Oʻziga xos IgE (kE/l) ni aniqlash orqali turli allergenlarga nisbatan sensibilizatsiya darajasini tahlil qilish kuzatuv guruhlaridagi BA bilan ogʻrigan bolalarda sabab-oqibat omillarini aniqlashga imkon berdi. Ikkala guruhda ham uy changiga turli darajadagi sezuvchanlikning ustunligi aniqlandi, bu bemorlarning asosiy guruhida oʻrtacha (33,3%) va yuqori darajada (12,3%) ifodalanganligi bilan tavsiflanadi; taqqoslash guruhida esa past daraja (51,4%) ustunlik qildi (23-rasm).

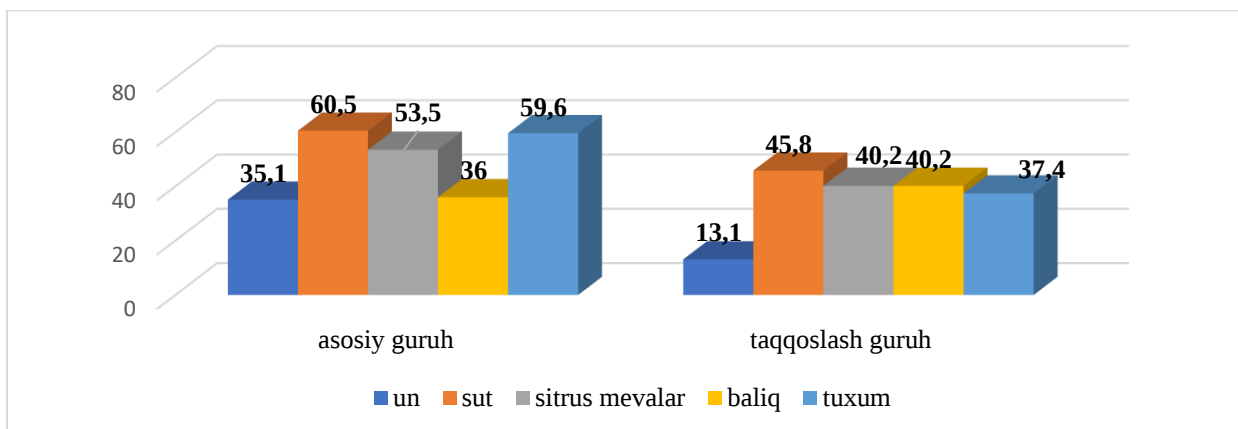


23-rasm. Kuzatuv guruhlaridagi bolalarda maishiy allergenlarga sezuvchanlikni qiyosiy baholash

BA bilan ogʻrigan bolalarda sensibilizatsiya darajasining oshishi itlarning juniga nisbatan ham qayd etilib, asosiy guruhda 60,5% va taqqoslash guruhida 45,8% ni tashkil etdi. Asosiy guruh bolalari (53,6%) taqqoslash guruhiga (18,7%) nisbatan 2,9 baravar koʻproq mushuklar juniga sezgir boʻlib, 16,7% holatda yuqori darajadagi sezgirlikka ega boʻlgan. Kuzatuv guruhlarida kam ahamiyatli sababchi allergen yostiqlik boʻlib chiqdi, unga nisbatan sezuvchanlik taqqoslash guruhida (28,9%) asosiy guruh maʼlumotlaridan (17,5%) biroz oshdi.

Changga sezuvchanlik tahlili asosiy guruhda (46,5%) taqqoslash guruhiga (42,1%) nisbatan daraxt changlariga allergen-spetsifik IgE darajasining biroz ustunligini aniqlandi. Asosiy guruhda (mos ravishda 40,4% va 37,8%) va taqqoslash guruhida (mos ravishda 41,1% va 39,3%) begona oʻtlar changiga allergen-spetsifik IgE darajasini oʻrganish natijalari sezilarli darajada farq qilmadi, garchi asosiy guruhda daraxtlar va begona oʻtlar changiga sezgirlik aksariyat hollarda oʻrtacha darajada boʻlgan (28,9% ga qarshi 15,8%).

Oziq-ovqat sensibilizatsiyasi darajasi eng maʼlumotli boʻlib, uning tahlil natijalari biz kuzatgan BA bilan ogʻrigan bemorlarda boshqali oʻsimliklarni oʻz ichiga olmaydigan oʻsimliklarga past sezuvchanlikning ustunligini aniqladi, bu asosiy guruhda taqqoslash guruhiga qaraganda yuqori edi (mos ravishda 35,1% va 13,1%, $p \leq 0,005$) (24-rasm).



24-rasm. Kuzatuv guruhlarida BA bilan og‘rigan bolalarda oziq-ovqat atopiyasining tavsifi

Yondosh nevrologik belgilari bo‘lmagan bolalar guruhi bilan taqqoslaganda (mos ravishda 45,8% va 40,2%) asosiy guruhda sigir suti oqsiliga (60,5%) va sitruslarga (53,5%) sezuvchanlikning sezilarli darajada yuqori qiymatlari kuzatildi. Atopiklikning eng yuqori diapazoni tovuq tuxumiga to‘g‘ri keldi: asosiy guruhda 59,6% va taqqoslash guruhida 37,4%. Kuzatilgan ikkala guruhda ham baliqlarga nisbatan past darajadagi sensibilizatsiya ustunlik qildi: asosiy guruhda - 24,6%; taqqoslash guruhida - 22,4% bolalar.

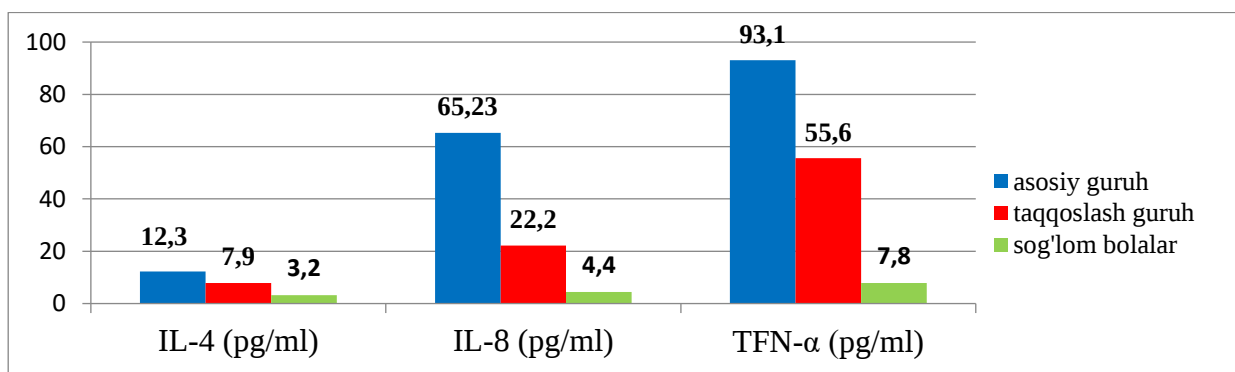
Remissiya davrida BA qo‘zg‘atuvchi omillarini qiyosiy tahlil qilib, asosiy guruhdagi bemorlarda stress va jismoniy zo‘riqish bilan bir qatorda eng ko‘p uchraydigan qo‘zg‘atuvchi omillar oziq-ovqat allergenlari (49,1%), keyin gul changi allergenlari (37,7%) va uchinchi o‘rinda maishiy allergenlar (26,3%) ekanligi aniqlandi, taqqoslash guruhida esa bemorlarda bronxospazm ko‘pincha gul changi (54,2%), oziq-ovqat allergenlari (35,5%), keyin maishiy allergenlar (21,5%) bilan aloqadan keyin rivojlangan.

Yondosh nevrologik belgilarga qarab bronxial astma bilan og‘rigan bolalarda yallig‘lanish sitokinlari va immunologik ko‘rsatkichlarning tavsifi

Allergik reaksiyalar patogenezida, shu jumladan BAda, interleykinlarning 3 toifasiga alohida ahamiyat beriladi: har qanday yallig‘lanish jarayonlarida mavjud bo‘lgan asosiy yallig‘lanish oldi sitokinlari; TNF- α va IL-1 - antiallergik ta’sirga ega

sitokinlar - IFN- γ , IL-10 va IL-13, IgE induktori - IL4 sekretsijasini to'xtatish qobiliyati tufayli; 2-turdagi sitokinlar (IL-2, IL-6, IL-8, IL-3, IL-4 va IL-5), ularning ta'siri yallig'lanish jarayonining kechki fazasini saqlab qolish imkoniyati bilan izohlanadi. Shu munosabat bilan, ushbu kichik bobda bolalarda BA kechishining og'irligini bashorat qilish prediktorlarini topish maqsadida qon zardobida IL-4, IL-8 va TNF- α miqdorini aniqlashni hisobga olgan holda sitokin profilini baholash o'tkazildi.

BA bilan og'rgan bolalarning sitokin holatini uning kechish variantlariga qarab o'rganish IL-4, IL-8 va TNF- α nomutanosibligining turli yo'nalishlarini ko'rsatdi, olingan ma'lumotlar 25-rasmda keltirilgan.



25-rasm. Tadqiqot guruhlaridagi bolalarda yallig'lanish sitokinlarining tarkibi

Asosiy guruhdagi MNT PSH asoratlari bo'lgan bolalarda BAda yallig'lanish markerlari tarkibini tahlil qilish yallig'lanish oldi IL-4 ning 3,8 baravar ($12,3 \pm 0,23$ pg/ml) va uning nazorat guruhi ko'rsatkichlari ($3,23 \pm 0,08$ pg/ml; $p < 0,05$) bilan taqqoslaganda qo'shimcha nevrologik belgilersiz BA bilan og'rgan bolalarda 2,5 baravar ($7,9 \pm 0,05$ pg/ml) oshganligini aniqladi. Xuddi shunday manzara IL-8 o'rganilganda ham qayd etildi, uning qiymatlari referens ko'rsatkichlardan ($4,43 \pm 0,06$ pg/ml) sezilarli darajada farq qildi - asosiy guruhda ($65,23 \pm 1,18$ pg/ml) 14,8 marta va taqqoslash guruhida 5 marta ($22,23 \pm 0,98$ pg/ml) ($p < 0,05$). Immun javobni tartibga solishda asosiy rol o'ynaydigan va o'pkada ham, markaziy asab tizimida ham yallig'lanish jarayoni mavjudligini ko'rsatadigan yallig'lanish oldi sitokini TNF- α parametrlari sog'lom bolalar ma'lumotlari ($7,87 \pm 1,9$ pg/ml) bilan

taqqoslaganda asosiy guruh bemorlarida 11,8 baravar yuqori ($93,1 \pm 3,5$ pg/ml; $p < 0,05$); bundan tashqari, taqqoslash guruhining ko'rsatkichlari ham asosiy guruhga qaraganda 1,7 baravar past edi ($55,63 \pm 4,1$ pg/ml; $p < 0,05$). Taqdim etilgan sitokin nafaqat turli xil fiziologik, balki patologik jarayonlarda, shu jumladan apoptoz va hujayra proliferatsiyasida ishtirok etib, MNT PSh oqibatlarini bilan bog'liq BA bilan bog'liq yallig'lanish javobining asosiy mediatorini hisoblanadi.

27-jadval

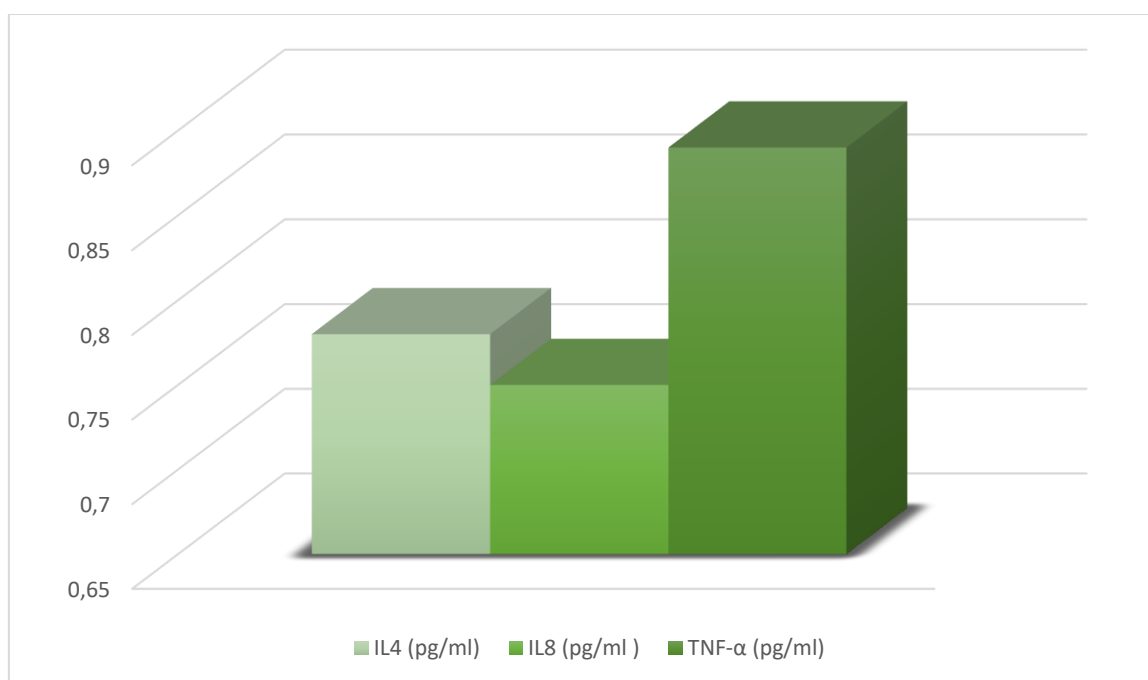
Tadqiqot guruhlaridagi bolalarda interleykinlar miqdori ($M \pm m$)

Ko'rsatkich	Asosiy guruh (n=114)	Taqqoslash guruhi (n=107)	Nazorat guruhi (n=47)
IL-4, pg/ml	$12,3 \pm 0,23^{*^{\wedge}}$	$7,9 \pm 0,05^{*}$	$3,23 \pm 0,08$
IL-8, pg/ml	$65,23 \pm 1,18^{*^{\wedge}}$	$22,23 \pm 0,98^{*}$	$4,43 \pm 0,06$
TNF- α , pg/ml	$93,1 \pm 3,5^{*^{\wedge}}$	$55,63 \pm 4,1^{*}$	$7,87 \pm 1,9$

Izoh: *- ma'lumotlarning referens qiymatlarga nisbatan ishonchliligi ($p < 0,05$); $\wedge$ - asosiy guruh va taqqoslash guruhi o'rtasidagi farqlar ($p < 0,05$)

IL-4 va IL-8 darajasining oshishi organizmda faol yallig'lanish va immunitet javobini ko'rsatadi. IL-4 allergik reaksiyalar va BAda bevosita ishtirok etadigan IgE sinteziga β -hujayralarni o'tkazishda ishtirok etadigan muhim sitokin bo'lib, uning yuqori darajasi immunitet tizimining gipersensibilizatsiyasini ko'rsatadi va BAning kuchayishiga olib keladigan allergik reaksiyalarni kuchaytiradi. Shu bilan birga, IL-4 T-limfotsitlarning Th2 turi bo'yicha farqlanishida muhim rol o'ynaydi, bu allergik reaksiyalar va astmatik holatlar bilan bog'liq. O'z navbatida, xemokin deb nomlanuvchi IL-8 yallig'lanish joyiga neytrofillarni jalb qiladi, bu esa nafas yo'llarida yallig'lanish jarayonini kuchaytirishi mumkin. TNF- α boshqa yallig'lanish mediatorlari kaskadini keltirib chiqarib, to'qimalarning uzoq muddatli yallig'lanishi va shikastlanishiga hissa qo'shadi. TNF- α ning yuqori darajasi ham faol surunkali yallig'lanishni tavsiflaydi va neyronlarning shikastlanishiga hissa qo'shadigan neyron-yallig'lanish jarayonlarini kuchaytiradi. Bu BA patofiziologiyasi bilan ham, MNT PSh tufayli yuzaga keladigan asoratlar bilan ham bog'liq bo'lishi mumkin. Masalan, BA bilan og'rigan bolalarda yallig'lanishning

eng ma'lumotli markerlaridan biri bo'lgan IL-8 darajasi MNT PSh ning uzoq muddatli oqibatlari fonida $65,23 \pm 1,18$ pg/ml ni tashkil etdi va taqqoslash guruhiga nisbatan 2,9 baravar yuqori bo'ldi ($22,23 \pm 0,98$ pg/ml; $p < 0,05$). Bu holat yallig'lanish jarayonining boshlang'ich davrida limfotsitlar, xususan IL-2 ishlab chiqaradigan T-xelperlar-1 darajasining pasayishi yoki ushbu sitokin sekretsiasining qisqa davri (1-2 kun) bilan bog'liq. Shu munosabat bilan, asosiy guruhdagi bolalarda IL-4, IL-8, TNF- α darajasi va BA kechishining og'irligi o'rtasida kuchli to'g'ridan to'g'ri bog'liqlik aniqlandi, bu mos ravishda $r=0,78$; $r=0,75$ va $r=0,89$ ($P < 0,05$) ni tashkil etdi (26-rasm).



26-rasm. Sitokinnlarning korrelyatsion tahlili va BA nazorat darajasi ko'rsatkichlari

Shu munosabat bilan, BA bilan og'rigan bolalarda remissiya bosqichida uning kechishining turli variantlarida periferik qonning immunokompetent hujayralari holatining batafsil tahlili o'tkazildi (28-jadval). Asosiy guruh va taqqoslash guruhidagi kapillyar qondagi limfotsitlar, tayoqcha yadroli va segment yadroli neytrofillar, monotsitlar miqdori taqqoslash guruhidagi bolalar bilan sezilarli darajada farq qilmadi. Shu bilan birga, eozinofillar miqdori ikkala taqqoslangan guruhda ham ularning tarkibining oshishi ko'rinishida o'ziga xos xususiyatlarga ega

edi; sezilarli darajada ifodalangan eozinofiliya BA bilan og‘rigan bemorlarda MNT PShning uzoq muddatli oqibatlari fonida qayd etilgan (mos ravishda $6,06 \pm 2,77\%$ va $4,92 \pm 2,01\%$).

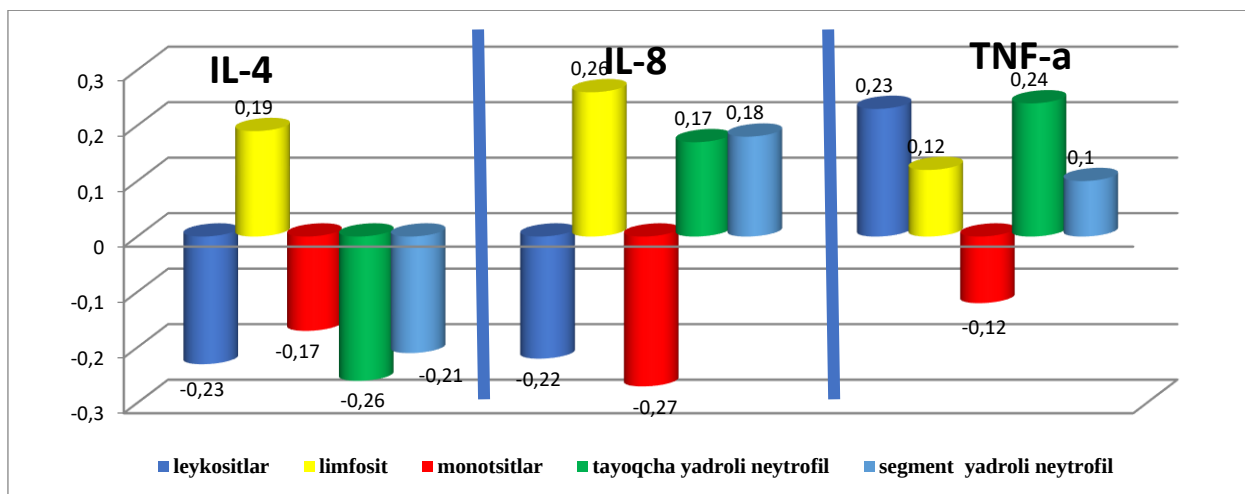
28-jadval

Tadqiqot guruhlaridagi bolalarda periferik qonning immunokompetent hujayralari tarkibi ($M \pm m$)

Ko‘rsatkichlar		Asosiy guruh (n=114)	Taqqoslash guruhi (n=107)	Nazorat guruhi (n=47)
Limfotsitlar, %		$42,3 \pm 0,23$	$41,9 \pm 0,05$	$44,2 \pm 3,18$
Leykotsitlar	Tayoqcha yadroli neytrofillar, %	$5,2 \pm 1,18$	$4,7 \pm 0,98$	$4,3 \pm 0,06$
	Segment yadroli neytrofillar, %	$59,1 \pm 3,5^*$	$55,6 \pm 4,1$	$54,8 \pm 0,09$
Monotsitlar, %		$5,0 \pm 0,08$	$4,3 \pm 0,09$	$3,7 \pm 0,05$
Eozinofillar, %		$6,06 \pm 2,77^*$	$4,92 \pm 2,01^*$	$1,45 \pm 0,03$

Izoh: *- ma’lumotlarning referens qiymatlarga nisbatan ishonchliligi ($p < 0,05$)

Korrelyatsiya koeffitsiyenti IL-4 va umumiy qon tahlilida leykotsitlar darajasini hisoblash teskari aloqa mavjudligini ko‘rsatdi ($r = -0,23$). Bundan tashqari, IL-4 ning limfotsitlar ($r = 0,19$) va monotsitlar ($r = -0,17$) miqdori bilan kuchsiz to‘g‘ridan to‘g‘ri bog‘liqligi aniqlandi. Kuchsiz teskari aloqa IL-4 tayoqcha yadroli ($r = -0,26$) va segment yadroli ($r = -0,21$) neytrofillar bilan qayd etildi. IL-8 darajasi va leykotsitlar ($r = -0,22$), shuningdek tayoqcha yadroli neytrofillar ($r = 0,17$) miqdori o‘rtasida kuchsiz to‘g‘ridan to‘g‘ri korrelyatsiya aniqlandi. Qon zardobidagi TNF- α miqdorining UQTdagi leykotsitoz darajasi bilan to‘g‘ridan-to‘g‘ri nisbati ($r = 0,23$) intratekal yallig‘lanish darajasini aks ettirib, TNF- α ning markaziy ta’sirini ko‘rsatadi (27-rasm).



27-rasm. Bolalarda BAdA sitokinlar tahlili va periferik qon ko'rsatkichlari o'rtasidagi bog'liqlik tahlili

Bolalarda nutritiv holat buzilishining eng ko'rsatkichli biokimyoviy markerlaridan biri sifatida qisqa yashovchi oqsil (yarim yashash davri 8 kun) transferrin tan olingan bo'lib, u ham somatik, ham visseral oqsil zahirasini baholash imkonini beradi. Shu munosabat bilan, ishning keyingi bosqichida BA bilan og'rikan bolalarda kasallikning komorbid foniga qarab uning darajasi tarkibi aniqlandi (29-jadval).

29-jadval

Tadqiqot guruhlarida BA bilan kasallangan bolalar orasida qon zardobidagi transferrin darajasi

Tadqiqot guruhi	Transferrin							
	200 mg/dl va undan yuqori		199-180 mg/dl		179-160 mg/dl		159 mg/dl va undan past	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Asosiy guruh (n=114)	7	6,1**	32	28,1	59	51,8**	16	14,0*
Taqqoslash guruhi (n=107)	18	16,8**	42	39,3	47	43,9**	0	0
Nazorat guruhi (n=47)	28	59,6	15	31,9	4	8,5	0	0

Izoh: * - nazorat guruhi bilan taqqoslaganda asosiy guruh va taqqoslash guruhidagi farqlarning ishonchliligi (* - $p < 0,05$; ** - $p < 0,001$)

Olingan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, BA kechishining turli variantlarida qon zardobidagi transferrin miqdorining pasayish qonuniyati jismoniy faollikning

ifodalanishi va yondosh nevrologik belgilarning mavjudligiga bog'liq. Shunday qilib, asosiy guruhdagi BA bilan og'rigan bemorlarda faqat 6,1% hollarda qon zardobida transferrin ko'rsatkichlari 200 mg/dl va undan yuqori bo'lgan ($p<0,001$). Qon zardobidagi transferrin miqdorining 159 mg/dl va undan past ko'rsatkichlari, yaqqol metabolik buzilishlar va nutritiv holatning buzilishidan dalolat berib, faqat asosiy guruhdagi bemorlarda 14,0% ni tashkil etdi ($p<0,05$).

Asosiy guruhda transferrin darajasining aniqlangan pasayishi BA va yondosh nevrologik sindromlari bo'lgan bolalarda oqsil almashinuvining buzilishidan yaqqol dalolat beradi. Qon zardobidagi transferrin miqdori nutritiv holat buzilishlarining og'irligini aks ettirib, BA bilan og'rigan bemorlarda reabilitatsiya tadbirlarining samaradorligini kompleks baholash uchun ishlatilishi mumkin.

Tekshirilgan bolalarning qon zardobidagi dofamin miqdori 2,5 pkg/ml dan 102,5 pkg/ml gacha keng diapazonda o'zgarib, jinsga bog'liq bo'lmagan. Biroq, ushbu neyromediator darajasi asosiy guruh bemorlarida ($16,0\pm4,2$ pkg/ml) sezilarli darajada past bo'lgan bo'lsa, nevrologik belgilersiz BA bilan og'rigan bolalarda $23,3\pm3,8$ pkg/ml ni tashkil etdi (29-jadval). Nazorat guruhi ko'rsatkichlari ($34,4\pm5,6$ pkg/ml) bilan taqqoslaganda, asosiy guruh bolalarida qondagi dofamin miqdori 2,2 baravar past bo'lgan ($p<0,001$). Taqqoslash guruhida dofamin darajasi ham referens ma'lumotlarga nisbatan deyarli 1,5 baravar pasaygan, ammo MNT PShning uzoq muddatli oqibatlarini bo'lgan asosiy guruh bolalari parametrlaridan 1,5 baravar yuqori. Asosiy guruh bolalari qon zardobidagi dofamin miqdorining maksimal past ko'rsatkichlari yomon kayfiyat, xavotir, uyqu muammolari, shuningdek, umidsizlik hissi bilan bog'liq edi.

29-jadval

Kuzatuv guruhlaridagi bolalar qon zardobidagi dofamin darajasi

Parametr	Dofamin, pkg/ml			
	Jami BA (n=221)	Asosiy guruh (n=114)	Taqqoslash guruhi (n=107)	Nazorat guruhi (n=47)

O'rtacha qiymat, M±m	21,1±6,0	16,0±4,2**	23,3±3,8*	34,4±5,6
-------------------------	----------	------------	-----------	----------

Izoh: * - taqqoslangan guruhlardagi farqlarning ishonchliligi ($p<0,05$); ** - taqqoslanayotgan guruhlardagi farqlarning ishonchliligi ($p<0,001$).

Shunday qilib, immunologik ko'rsatkichlar tahlili IL-4 (1,6 baravar) va IL-8 (2,9 baravar) interleykinlari, shuningdek alfa-o'sma nekrozi omili (TNF- α ; 1,7 baravar) konsentratsiyasining BA bilan og'rig'an bolalarda va MAT PSh oqibatlarida BA bilan og'rig'an nevrologik sog'lom bemorlarga nisbatan oshganligini aniqladi. Ushbu sitokinlarning har biri yallig'lanish va immun javob reaksiyalarida muhim rol o'ynaydi, bu BA va neyron shikastlanishlari patofiziologiyasida hal qiluvchi ahamiyatga ega bo'lishi mumkin.

Immunokompetent hujayralar ishlab chiqaradigan sitokinlar BA da immun reaksiyalarning tabiati va og'irligini belgilaydi. BA bilan og'rig'an bolalarda MNT PShning uzoq muddatli oqibatlari fonida neyroimmun bo'g'in darajasida tartibga solishning o'zgarishi yallig'lanish va allergik jarayonlarning surunkali klinik va laboratoriya belgilarining rivojlanishiga olib keladi (IL4=12,3±0,23 pg/ml; IL8=65,23±1,18 pg/ml va TNF- α =93,1±3,5pg/ml), bu esa o'z navbatida BAning surunkali persistirlanuvchi kechishiga sabab bo'ladi. IL-4 yuqori sezuvchanlik bilan bog'liq bo'lgan IgE hosil bo'lishiga hissa qo'shadi, IL-8 esa o'z navbatida neytrofillarning faollashishiga hissa qo'shib, nafas yo'llarida yallig'lanish jarayonini kuchaytiradi; shu bilan birga, yallig'lanish reaksiyasining yetakchi omillari bo'lgan TNF- α darajasining oshishi ham neyronlarga ta'sir qiluvchi surunkali yallig'lanish mavjudligini tasdiqlaydi. Turli sitokinlar va leykotsitlar darajasi o'rtasida aniqlangan teskari va to'g'ridan to'g'ri bog'liqliklar ularning qo'shimcha nevrologik simptomatika fonida BA patogenezidagi rolini tasdiqlaydi.

Shu bilan birga, BA bilan kasallangan bolalar va o'tkazilgan MNT PSh oqibatlari uchun transferrin darajasining pasayishi bilan kechadigan nutritiv holatning o'rtacha (51,8%) va yaqqol (14,0%) buzilishlari xos bo'lgan. Asosiy guruhdagi bemorlarda dofamin neyrotransmitterining past darajasi (referens

qiymatlarga nisbatan 2,2 baravar) kuzatildi, bu esa o'z navbatida BA bilan og'rigan bolalarda kognitiv funksiyalarga va diqqatni jamlash qobiliyatiga ta'sir ko'rsatdi.

Yondosh nevrologik simptomatika fonida bronxial astma bilan og'rigan bolalarda NSE va IFR-1 tarkibi

Avval ta'kidlanganidek, BA bilan og'rigan bolalarda MNT PShning uzoq muddatli oqibatlari fonida immunokompetent hujayralar tomonidan sitokinlarning ortiqcha ishlab chiqarilishi neyroimmun bo'g'in darajasida tartibga solishning buzilishi bilan bog'liq bo'lib, bu BAda immun reaksiyalarning tabiati va og'irligini belgilaydigan klinik va laboratoriya belgilarining rivojlanishiga olib keladi. Adabiyot manbalariga ko'ra, bolalarda sensibilizatsiya va atopiyaning rivojlanishiga ante-, intra- va postnatal davrlarda asab, immun va endokrin tizimlar darajasida faoliyat va faollikni o'zgartiradigan turli xil salbiy xavf omillari ta'sir qilishi mumkin, bu esa allergik yallig'lanish va bronxlarning giperreaktivligi shakllanishiga olib keladi.

Yangi tug'ilgan chaqaloqning immun javobining nomukammalligiga nafaqat markaziy asab tizimining gipoksik shikastlanishining muhim omillari bo'lgan, balki tez-tez uchraydigan yuqumli kasalliklarga va bronxlarning neyrogen boshqaruvining buzilishiga olib keladigan turli genezli gipoksiya va chala tug'ilish jiddiy hissa qo'shadi. Bir qator tadqiqotlarda og'ir buzilishlar va neyro-immun-endokrin disbalans tufayli bolalarda MNT shikastlanishining og'irligi va BA belgilarining namoyon bo'lishi o'rtasidagi korrelyatsion bog'liqlik tasvirlangan.

NSE neyron hujayralariga xos ko'rsatkich bo'lib, nerv to'qimasi shikastlanishining markeri bo'lib xizmat qilish xususiyatiga ega. NSE darajasining oshishi perinatal shikastlanish va neyrodegenerativ jarayonlarning rivojlanishi tufayli yuzaga kelishi mumkin bo'lgan markaziy asab tizimidagi strukturaviy va funksional buzilishlarni ko'rsatadi. Bu holat perinatal davrlari asoratlangan yangi tug'ilgan chaqaloqlarda uchraydigan gipoksik-ishemik miya shikastlanishlarining oqibati bo'lishi mumkin.

Shunday qilib, nafas olish yo'llaridagi yallig'lanish jarayonlari va neyron faolligi yallig'lanishning umumiy mexanizmi orqali o'zaro bog'liq bo'lishi mumkinligini taxmin qilish mumkin va yallig'lanishni qo'llovchi sitokinlar (IL-4, IL-8, TNF- α) darajasi va neyronspsifik enolaza (NSE) konsentratsiyasining oshishi o'rtasidagi korrelyatsion bog'liqliklar neyron yallig'lanishning kuchayishi va uning bolalarda BA rivojlanishi va kuchayishiga ta'sirini ko'rsatishi mumkin (30-jadval). Agar taqqoslash guruhidagi bolalarda NSE ko'rsatkichlari ($16,2 \pm 0,4$ ng/ml) nazorat guruhidan ($15,9 \pm 1,4$ ng/ml) sezilarli farq qilmagan bo'lsa, bronxial astma bilan og'rigan bolalarda hamroh nevrologik belgilar fonida ushbu marker darajasi ($45,9 \pm 3,4$ ng/ml) taqqoslash guruhi va referens qiymatlari bilan taqqoslaganda sezilarli darajada yuqori (deyarli 2,8 baravar) bo'lgan.

30-jadval

Kuzatuv guruhlarida NSE darajasining qiyosiy tahlili ($M \pm m$)

Ko'rsatkich	Asosiy guruh (n=114)	Taqqoslash guruhi (n=107)	Nazorat guruhi (n=47)
NSE, ng/ml	$45,9 \pm 3,4^{*^}$	$16,2 \pm 0,4$	$15,9 \pm 1,4$

Izoh: *- ma'lumotlarning referens qiymatlarga nisbatan ishonchliligi ($p < 0,05$); ^- asosiy guruh va taqqoslash guruhi o'rtasidagi farqlar ($p < 0,05$)

Olingan ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, BA bilan og'rigan bolalarda nafaqat nazorat guruhi bilan taqqoslaganda, balki hamroh nevrologik belgilarsiz BA bilan og'rigan bolalarda ham perinatal kelib chiqishi markaziy asab tizimi shikastlanishining uzoq oqibatlari fonida NSE neuropeptidining sezilarli darajada yuqori darajasi qayd etilgan. Kuzatuv guruhlarida BA bilan og'rigan bolalarning neuropeptid holatini NSE tarkibini aniqlash usuli bilan baholash nafas yo'llarida sezilarli neyrogen yallig'lanishni ko'rsatadi, bu, shubhasiz, markaziy asab tizimining perinatal shikastlanishi oqibatlari bo'lgan bolalarda BAning og'ir va nazoratsiz kechishini shakllantirishning muhim patogenetik mexanizmi hisoblanadi.

Yallig'lanish reaksiyalarining saqlanib qolishi va apoptoz tizimining faollashuvi, shu jumladan kasallikning remissiya davrida ham, asosiy guruh bolalarida qon zardobida IFR-1 darajasining nazorat guruhiga ($228,48 \pm 30,52$ ng/ml)

nisbatan 28,0% ga ishonchli pasayishi ($164,15 \pm 23,95$ ng/ml), ($p < 0,05$) ko'rsatdi. Shu bilan birga, bolalik davrida IFR-1 yetishmovchiligi bolaning o'sish va rivojlanishdan ortda qolishini ko'rsatishi mumkin, bu yuqorida keltirilgan somatometrik va somatoskopik ma'lumotlar bilan tasdiqlangan (31-jadval). BA bilan og'rigan asosiy guruh bolalarida MNT PSh fonida IFR-1 darajasining pasayishi o'sish gormoni yetishmovchiligidan dalolat beradi yoki o'rganilayotgan bemorlarning ushbu toifasi uchun eng xos bo'lgan hissiy zo'riqish va charchoqning kuchayishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

31-jadval

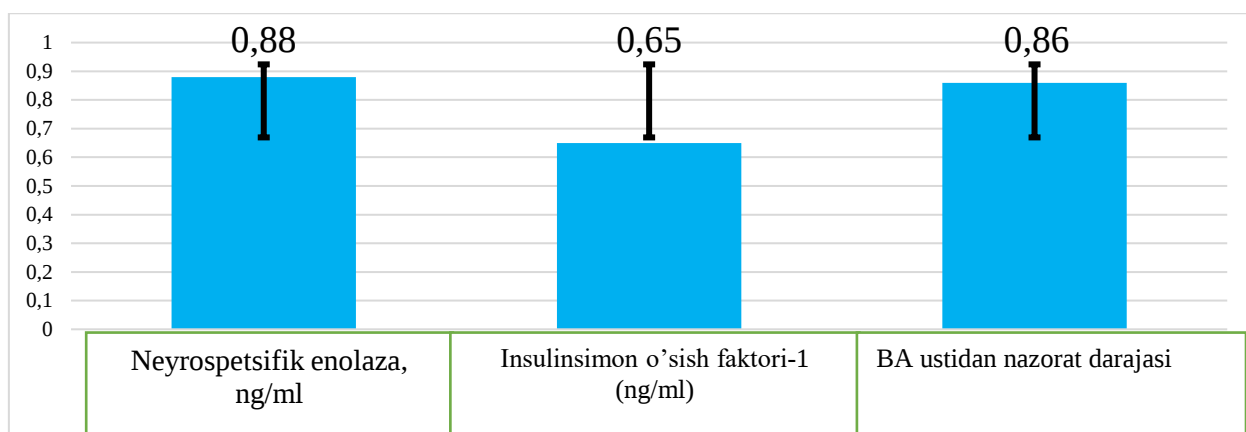
Tadqiqot guruhlaridagi bolalarda insulinsimon o'sish omili-1 miqdori ($M \pm m$)

Ko'rsatkich	Asosiy guruh (n=114)	Taqqoslash guruhi (n=107)	Nazorat guruhi (n=47)
IFR-1, ng/ml	$164,15 \pm 23,95^{*^}$	$273,89 \pm 29,25$	$228,48 \pm 30,52$

Izoh: *- ma'lumotlarning referens qiymatlarga nisbatan ishonchliligi ($p < 0,05$); ^- asosiy guruh va taqqoslash guruhi o'rtasidagi farqlar ($p < 0,05$)

Taqqoslash guruhidagi bolalarda IFR-1 darajasining sezilarli o'sishi ($273,89 \pm 29,25$ ng/ml) aniqlandi, bu referens ma'lumotlardan 19,9% ga oshdi ($p < 0,05$). Erta apoptozga qarshi himoya tizimiga kiruvchi IFR-1 hujayralarining yuqori ko'rsatkichlari bemor bola organizmida yallig'lanish reaksiyasining pasayishiga sabab bo'lib, BAning zo'rayishini keltirib chiqaradi. Shunday qilib, IFR-1 nafaqat bolalarda bronx-o'pka tizimining rivojlanishi va faoliyatida ishtirok etadi, balki nafas yo'llarining tuzilishi va funksiyasiga, xususan, bronxlarning silliq mushak hujayralarining proliferatsiyasi va gipertrofiyasiga, atopik genezli BA bilan og'rigan bemorlarda bronxlar giperreaktivligi asosida yotuvchi subepitelial fibrozga ta'sir qilishi, shuningdek, kasallikning kechishini nazorat qilish uchun marker bo'lib xizmat qilishi mumkin, degan xulosaga kelish mumkin.

BA bilan og'rigan bemorlarning asosiy guruhida aniqlangan nevrologik sindromlarning og'irligidan qat'iy nazar, NSE - $r = 0,880$ ($P < 0,01$) va IFR-1 - $r = 0,650$ ($P < 0,05$) va kasallikni nazorat qilish darajasiga nisbatan kuchli bog'liqlik belgilarining teskari korrelyatsion bog'liqligi qayd etilgan (28-rasm).



28-rasm. NSE va IFR-1 va BA nazorat darajasi o'rtasidagi korrelyatsion tahlil ko'rsatkichlari

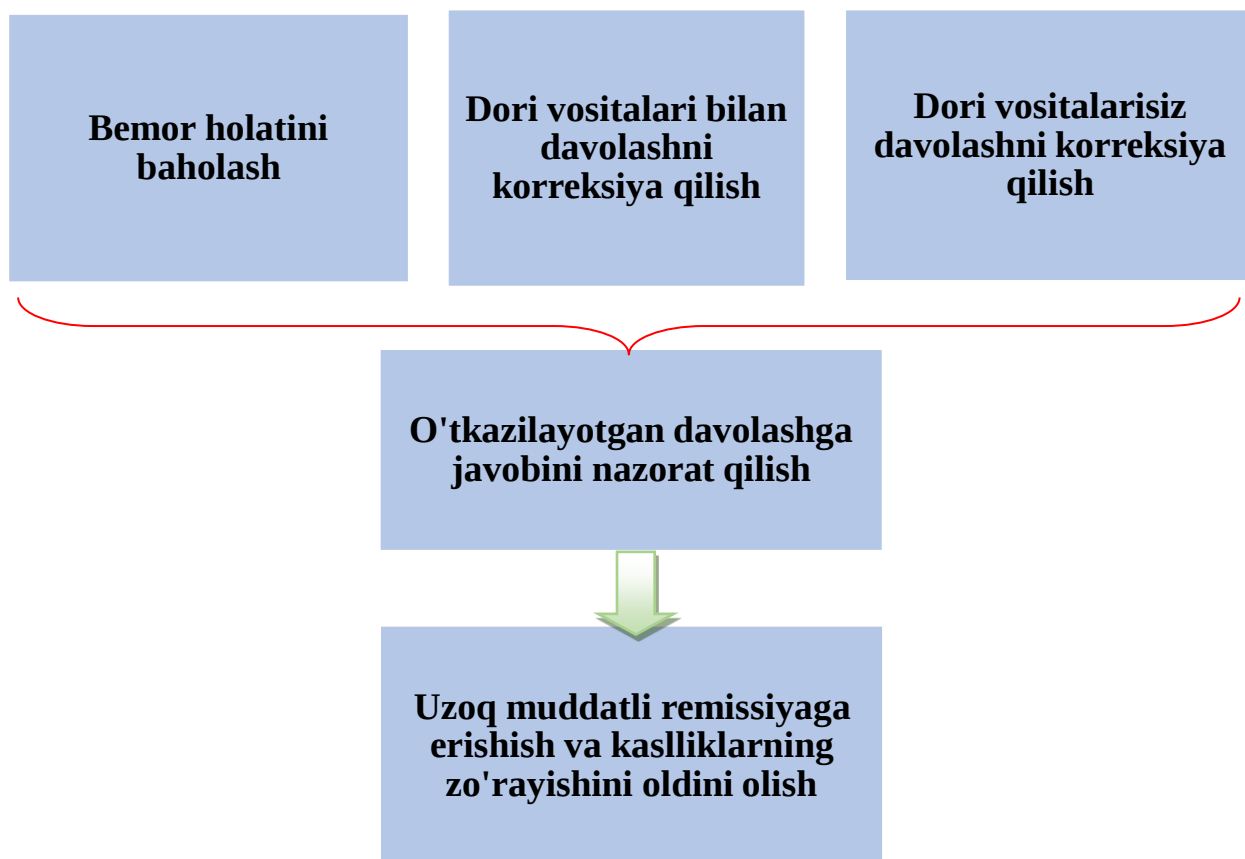
BOLALARDA PRINATAL GENEZDAGI MAT ZARARLANISHI OQIBATLARI FONIDA BRONXIAL ASTMANI KOMPLEKS DAVOLASH DASTURI

MNT perinatal shikastlanishining uzoq oqibatlari bo'lgan bolalarda BAni davolashga kompleks yondashuv

Ushbu bobda qo'llanilgan neyropsixologik, psixosomatik, immunologik va funksional tadqiqot usullari natijalariga asoslangan rivojlanishning patogenetik xususiyatlarini hisobga olgan holda remissiya bosqichida nevrologik simptomatika fonida BA bilan og'riq bolalarda kompleks terapiya samaradorligini baholash, keyinchalik kompleks reabilitatsiyadan 6 oy o'tgach katamnezda kuzatish bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan. Adabiyot ma'lumotlari va amaldagi davolash-tashxislash standart protokollariga ko'ra, bugungi kunda BAni davolashning asosiy usuli adrenoretseptorlarning selektiv β_2 - stimulyatorlari, kortikosteroid preparatlar, shuningdek, bronxodilatator ta'sirga ega vositalar hisoblanadi. Shuni ta'kidlash kerakki, faqat remissiyaga erishishni ta'minlagan holda, yuqoridagi barcha dorilar bir qator nojo'ya ta'sirlarga ega, bu kasallikning etiologiyasi va uning paydo bo'lishining patofiziologik mexanizmlarini hisobga olgan holda patogenetik jihatdan asoslangan terapiyaning yo'qligini ko'rsatadi.

Shu munosabat bilan, tadqiqot guruhidagi 221 nafar turli darajadagi BA bilan og'riq bemorlaramaldagi "BA bilan kasallangan bolalarni tashxislash va olib borish taktikasi bo'yicha milliy klinik protokol"ga (2021 y.) muvofiq yoshi, kasallikning og'irlik darajasi va BA nazorati darajasiga ko'ra 3 bosqichga bo'lingan individual bazis terapiya oldilar. Davolash-tashxislash va tashkiliy chora-tadbirlar jarayonida BA bilan og'riq bemorlarni kompleks olib borish algoritmiga rioya qilindi (29-rasm). MNT PShning uzoq muddatli oqibatlari bo'lgan bolalarda BA terapiyasiga kompleks yondashuvning taklif etilgan dasturi siklik jarayonni ifodalaydi va nevrologik simptomokomplekslarni hisobga olgan holda bemorning holatini baholashni, terapiyani (dori-darmonli va dori-darmonsiz) tuzatishni, shuningdek, uzoq muddatli remissiyani nazorat qilishga erishish va kasallikning

kuchayishini oldini olishga qaratilgan davolashga javobni tartibga solishni o'z ichiga oladi.



29-rasm. Bronxial astmani kompleks davolash algoritmi

GINA ekspertlarining konsensusi (2022) BA remissiyasini "spontan yoki terapiya natijasida erishilishi mumkin bo'lgan kasallikning past faolligi yoki yo'qligi bilan bog'liq holat yoki davr" deb ta'riflaydi. BAni remissiya bosqichida davolash va reabilitatsiya tadbirlari holatning barqarorligini saqlash va xurujlarning oldini olishga qaratilgan. Klinik remissiyaga erishilgandan so'ng, asosiy guruhning barcha 114 nafar bemorlari o'tkazilgan terapiyaga qarab ikkita kichik guruhga bo'lingan: A kichik guruhi - aniqlangan nevrologik buzilishlarni tuzatishga qaratilgan bazis davolash fonida terapiya olgan 56 (49,1%) bola; B kichik guruhi - faqat bazis terapiya olgan 58 (50,9%) bemor (32-jadval);

32-jadval

BA asosiy guruhidagi bemorlarning kichik guruhlar bo'yicha taqsimlanishi

BA og'irlik darajasi, remissiya bosqichida	Asosiy guruh (n=114)	A kichik guruhi (n=56)	B kichik guruhi (n=58)
Intermittirlovchi	22 (19,3%)	10 (17,9%)	12 (20,6%)
Persistirlovchi yengil	44 (38,6%)	21 (37,5%)	23 (39,7%)
Persistirlovchi o'rtacha og'irlikda	48 (42,1%)	25 (44,6%)	23 (39,7%)

1 oy davomida o'tkazilgan davolashdan so'ng, A kichik guruhidagi bemorlarning 83,9 foizida asosiy kasallikni nazorat qilishga erishildi, B kichik guruhida - 1,3 baravar kam (65,5%). A kichik guruhidagi bolalarning 16,1% va B kichik guruhidagi bolalarning 34,5% da o'rtacha og'irlikdagi persistirlovchi BA bilan bazis yallig'lanishga qarshi terapiya hajmi kuniga 375 mkg gacha oshdi, A kichik guruhida $2,78 \pm 0,31$ hafta ichida, B kichik guruhida - $3,81 \pm 0,21$ haftadan keyin kasallik ustidan nazoratga erishildi. Bronxial astma bilan og'rigan bemorlarni davolash va kasallikni remissiya bosqichiga o'tkazish samaradorligining ko'rsatkichlari bronxospazm xurujlarining yo'qligi yoki haftasiga 2 tadan ko'p bo'lmagan kunlik alomatlar epizodlari, to'laqonli hayot sifati va TNF ning tiklanishi, glyukokortikosteroid terapiyasi va boshqa davolash usullariga bo'lgan ehtiyojning pasayishi bilan namoyon bo'lgan bronxial astma ustidan to'liq yoki qisman nazoratga erishish edi.

BA bilan og'rigan bolalarda spirometrik ma'lumotlarni tahlil qilganda, kasalxonaga yotqizilganda qayd etilgan JNH₁ ($49,15 \pm 2,89\%$), NCHMT ($62,25 \pm 3,22\%$) va O'JTS ($59,22 \pm 2,75\%$) ($p < 0,005$), shuningdek, O'TS ($66,30 \pm 2,70\%$), Tiffno indeksi ($62,83 \pm 3,81\%$) ($p < 0,05$) asosiy guruhda nazorat ko'rsatkichlariga nisbatan sezilarli darajada past bo'lgan (33-jadval). Davolashdan so'ng A kichik guruhida TNF ko'rsatkichlarida sezilarli ijobiy dinamika aniqlandi ($p < 0,005$), bu mos ravishda quyidagi parametrlar bilan ifodalandi: JNH₁ - $79,18 \pm 1,23\%$ va $66,47 \pm 1,76\%$, O'TS - $86,2 \pm 1,77\%$ va $71,25 \pm 1,67$, Tiffno indeksi - $83,83 \pm 3,81\%$ va $71,14 \pm 1,89\%$, O'JTS - $82,11 \pm 1,65\%$ va $70,09 \pm 1,23\%$ va NCHMT

- $84,11 \pm 1,89\%$ va $72,05 \pm 1,59\%$. Kamroq ifodalangan o'sish yirik (MHT₂₅), o'rta (MHT₅₀) va mayda (MHT₇₅) bronxlar darajasidagi tezlik ko'rsatkichlarida ishonchli tarzda qayd etildi ($p < 0,05$).

33-jadval

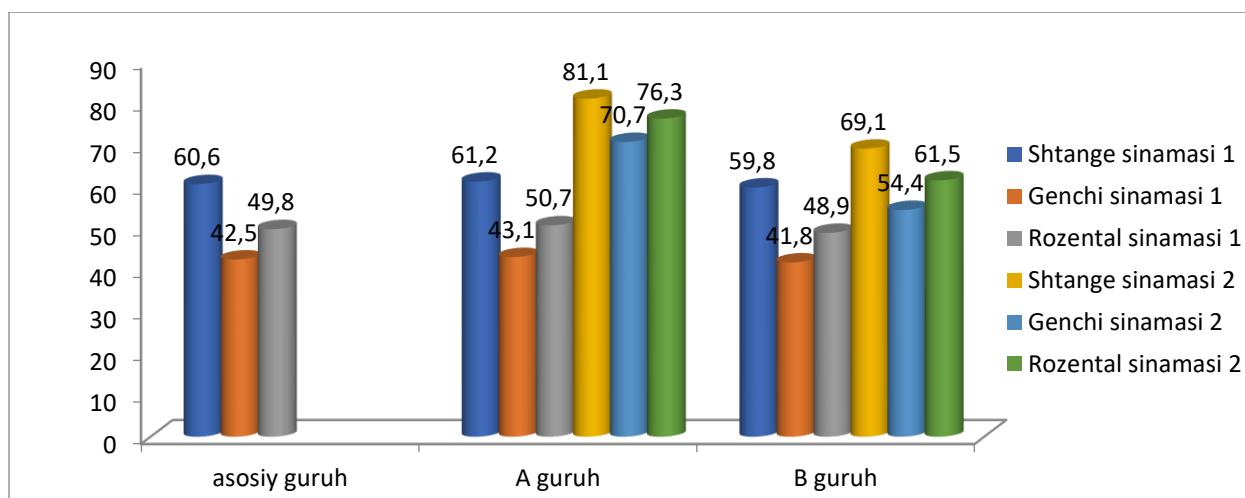
Davolashdan oldin va 6 oydan keyin FVD ko'rsatkichlarining o'rtacha qiymatlari (%)

Ko'rsatkichlar	Sog'lom bolalar (n=47)	Asosiy guruh (n=114)	Davolanishdan keyin	
			A kichik guruhi (n=56)	B kichik guruhi (n=58)
JNH ₁	$91,20 \pm 3,17$	$49,15 \pm 2,89$	$79,18 \pm 1,23^{**}$	$66,47 \pm 1,76^*$
O'TS	$98,33 \pm 0,91$	$66,30 \pm 2,70$	$86,2 \pm 1,77^{**}$	$71,25 \pm 1,67^*$
JNH ₁ /O'TS (Tiffno indeksi)	$93,85 \pm 1,25$	$62,83 \pm 3,81$	$83,83 \pm 3,81^{**}$	$71,14 \pm 1,89^*$
O'JTS	$91,58 \pm 2,87$	$59,22 \pm 2,75$	$82,11 \pm 1,65^{**}$	$70,09 \pm 1,23^*$
NCHMT	$95,01 \pm 2,20$	$62,25 \pm 3,22$	$84,11 \pm 1,89^{**}$	$72,05 \pm 1,59^*$
MHT ₂₅	$82,67 \pm 3,25$	$54,45 \pm 3,89$	$66,78 \pm 4,26^*$	$62,89 \pm 2,27^*$
MHT ₅₀	$86,92 \pm 1,01$	$43,95 \pm 4,71$	$64,29 \pm 3,99^*$	$61,11 \pm 2,26^*$
MHT ₇₅	$77,33 \pm 3,31$	$61,70 \pm 3,67$	$69,18 \pm 2,23^*$	$60,67 \pm 2,22^*$

Izoh: * - asosiy guruh, A va B kichik guruhlariga nisbatan Styudent t-mezoni bo'yicha sezilarli farq (* - $p < 0,05$; ** - $p < 0,005$);

Bemorlarni statsionarga qabul qilishda va kompleks terapiya dinamikasida A kichik guruhida Shtange, Genchi va Rozental diagnostik testlaridan foydalangan holda nafas olish tizimining funksional holati ko'rsatkichlarini baholash nazorat guruhi parametrlariga nisbatan % nisbatda ifodalangan zaxira imkoniyatlarining sezilarli o'sishini aniqlashga imkon berdi. Taqdim etilgan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki (30-rasm), dastlab asosiy guruhdagi bemorlar sog'lom tengdoshlaridan sezilarli darajada farq qilgan ($p \leq 0,001$). Shunday qilib, asosiy guruh bolalarida qabul paytida Shtange sinovini baholash natijalari $18,9 \pm 3,5$ soniyani tashkil etdi, sog'lom bolalarda esa o'rtacha $31,19 \pm 1,12$ soniyani tashkil etdi. Nafas chiqarishda nafasni ushlab turish ko'rsatkichi (Genchi sinamasi) asosiy guruh bolalarida qabul paytida $16,8 \pm 2,5$ soniyani, nazorat guruhida esa $39,9 \pm 1,5$ soniyani tashkil etdi. Nafas olish mushaklarining chidamliligi (Rozental sinamasi) nazorat guruhida o'rtacha

299,8±11,2 ml ni tashkil etdi, asosiy guruh bolalarida esa - 109,7±12,3 ml, bu me'yordan deyarli 3 baravar kam.



30-rasm. Kuzatuv guruhlarida davolashdan oldin va keyin diagnostik testlarni qiyosiy baholash

Kompleks davolashdan 6 oy o'tgach, BA klinik remissiyasi boshlanganda A kichik guruhida Shtange sinamasi natijalari o'rtacha 25,3±2,4 soniyaga, Genche sinamasi ko'rsatkichi 28,3±1,8 soniyaga, Rozental sinamasi natijalari esa 220,1±14,5 ml ni tashkil etgan bo'lsa, B kichik guruhidagi bemorlarda bu ko'rsatkichlar 21,6±2,1 soniyaga; 20,5±1,6 sek va 195,1±13,8 ml ni tashkil etdi.

Asosiy guruhda kasalxonaga yotqizilganda umumiy IgE darajasini aniqlash tahlili taqqoslash guruhi bilan solishtirganda 1,3 baravar va nazorat guruhi bilan solishtirganda 4,6 baravar sezilarli o'sishni aniqladi (34-jadval).

34-jadval

Tadqiqot guruhlaridagi bolalarda davolashdan oldin va keyin umumiy IgE (ME/ml) darajasi

Ko'rsatkich	Sog'lom bolalar (n=47)	Asosiy guruh (n=114)	Davolanishdan keyin	
			A kichik guruhi (n=56)	B kichik guruhi (n=58)
Umumiy IgE darajasi	48,12±9,16	219,0±40,12	111,03±10,33	147,1±11,2

Shunday qilib, asosiy guruhdagi bemorlarning 75,4% ($219,0 \pm 40,12$ ME/ml) umumiy IgE darajasiga ega bo'lib, yosh me'yoridan sezilarli darajada oshdi. Kompleks davolashdan so'ng, BA remissiyasi davrida A kichik guruhida umumiy IgE ko'rsatkichlarining yaqqol regressiyasi kuzatildi, bu nazorat guruhidagi ko'rsatkichlardan 2,3 baravar, B kichik guruhida esa 3,1 baravar yuqoriligicha qoldi.

Asosiy guruhdagi bolalarda kasalxonaga yotqizilganda yallig'lanish sitokinlari va immunologik ko'rsatkichlar tarkibini o'rganish, nazorat guruhidagi bolalar ma'lumotlari bilan solishtirganda, yallig'lanishni qo'llovchi IL-4 tarkibining 3,8 baravar oshganligini aniqladi ($12,3 \pm 0,23$ pg/ml qarshi $3,23 \pm 0,08$ pg/ml; $P < 0,05$), IL-8 ning 14,8 marta oshishi ($65,23 \pm 1,18$ pg/ml qarshi $4,43 \pm 0,06$ pg/ml; $P < 0,05$) va TNF- α sitokinining 11,8 barobar ortishi ($93,1 \pm 3,5$ pg/ml qarshi $7,87 \pm 1,9$ pg/ml; $P < 0,05$) (35-jadval). Kuzatuv dinamikasida A kichik guruhida IL-4 ($4,6 \pm 0,07$ pg/ml), IL-8 ($34,7 \pm 0,05$ pg/ml) va TNF- α ($38,3 \pm 1,4$ pg/ml) ko'rsatkichlari sezilarli darajada pasayib, yosh me'yoridan 1,4 baravar farq qildi; 7,8 va 4,9 martaga oshgan.

35-jadval

Tadqiqot guruhlaridagi bolalarda davolashdan oldin va keyin sitokinlar darajasining dinamikasi ($M \pm m$)

Ko'rsatkichlar	Nazorat guruhi (n=47)	Asosiy guruh (n=114)	Davolanishdan keyin	
			A kichik guruhi (n=56)	B kichik guruhi (n=58)
IL-4, pg/ml	$3,23 \pm 0,08$	$12,3 \pm 0,23^*$	$4,6 \pm 0,07^{**\wedge}$	$7,8 \pm 0,05^*$
IL-8, pg/ml	$4,43 \pm 0,06$	$65,23 \pm 1,18^*$	$34,7 \pm 0,05^{**\wedge}$	$45,23 \pm 0,1^*$
TNF- α , pg/ml	$7,87 \pm 1,9$	$93,1 \pm 3,5^*$	$38,3 \pm 1,4^{**\wedge}$	$59,6 \pm 1,2^*$

Izoh: *- referent qiymatlarga nisbatan ishonchlilik (*- $p < 0,05$; **- $p < 0,005$); ^- A kichik guruh va B kichik guruh o'rtasidagi farqlar ($p < 0,05$)

B kichik guruhida sitokin profili ko'rsatkichlarida qayd etilgan ijobiy dinamika unchalik yaqqol namoyon bo'lmadi, bu tizimli yallig'lanishning pasayishini va natijada nafaqat nafas yo'llarida, balki yallig'lanishga qarshi terapiyani neyroprotektiv preparat bilan kombinatsiyasini o'z ichiga olgan kompleks davolash

yondashuvidan so'ng MNTda ham to'qimalarning shikastlanish darajasining pasayishini ko'rsatadi.

Komorbid fonga bog'liq holda BA bilan og'rigan bolalarda qon zardobidagi transferrin miqdoriga kelsak, kasalxonaga yotqizilganda asosiy guruhdagi bemorlarning 14,0% (n=16) da uning darajasi 159 mg/dl va undan past bo'lganligi aniqlandi (36-jadval). O'tkazilgan terapevtik chora-tadbirlar majmuasidan so'ng gipotransferinemiyaning og'irligi pasaydi va ikkala kichik guruhdagi bemorlarning qon zardobida transferrin darajasi oshdi, ayniqsa A kichik guruhida, bemorlarning 32,1% da qondagi transferrin darajasi 200 mg/dl va undan yuqori edi.

36-jadval

Tadqiqot guruhlaridagi bolalarda davolashdan oldin va keyin qon zardobidagi transferrin ko'rsatkichlari

Tadqiqot guruhi		Transferrin							
		200 mg/dl va undan yuqori		199-180 mg/dl		179-160 mg/dl		159 mg/dl va undan past	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Nazorat guruhi (n=47)		28	59,6	15	31,9	4	8,5	0	0
Asosiy guruh (n=114)		7	6,1	32	28,1	59	51,8	16	14,0
Davolanishdan	A kichik guruhi (n=56)	18	32,1**	11	19,6*	22	39,3*	5	8,9*
	B kichik guruhi (n=58)	10	17,2*	12	20,78	28	48,3	8	13,8

Izoh: * - terapiya dinamikasida asosiy guruh va A va B kichik guruhlar o'rtasidagi farqlarning ishonchliligi (* - $p<0,05$; ** - $p<0,005$)

Kompleks terapiya dinamikasida MNT perinatal shikastlanishining uzoq oqibatlari fonida BA bilan og'rigan bolalarda psixonevrologik holat va laboratoriya biomarkerlari ko'rsatkichlari

Kompleks terapiya kursidan so'ng asosiy guruh bolalarini sinchkovlik bilan klinik-nevrologik tekshirish dinamikada terapiya boshlanishidan oldin aniqlangan bir qator nevrologik alomatlarining regressi, A kichik guruhida sezilarli darajada ko'proq ($p<0,05$) qayd etildi (37-jadval). Yuz mimik mushaklarining assimetriyasi (17,8%), barmoq-burun sinamasini o'tkazib yuborish (63,2%), shuningdek, pay reflekslarining assimetriyasi (51,8%) A kichik guruhidagi bemorlarda B kichik

guruhiga (27,6%; 60,3% va 46,5%), $p<0,005$. Ikkala kichik guruhda ham qo‘llarning titrashi (28,6% va 27,6%), tilning titrashi (10,7% va 12,1%) va oyoq-qo‘llardagi paresteziyalar (mos ravishda 12,5% va 15,5%) kamroq ijobiy dinamika bilan tavsiflangan.

37-jadval

Davolashdan oldin va keyin nevrologik simptomlar dinamikasi

alomat	A kichik guruhi, n=56		B kichik guruh, n=58	
	(n; %)	(n; %)	(n; %)	(n; %)
Nistagm	9; 16,1	5; 8,9*	8 ta; 13,8	7; 12,1
Qo‘llar titrashi	22; 39,3	16; 28,6	18 ta; 31,0	16; 27,6
Yuz mimika mushaklari assimetriyasi	15; 26,8	10; 17,8**	16; 27,6	16; 27,6
Tilning titrashi	11; 19,6	6; 10,7	8 ta; 13,8	7; 12,1
Tilning o‘tkinchi deviatsiyasi	37; 66,1	26; 46,4*	32; 55,2	30; 51,7
Barmoq-burun sinamasidagi xatoliklar	34; 60,7	24; 42,8**	38; 65,5	35; 60,3
Yuzning mimik mushaklari faolligining oshishi	26; 46,4	14; 25,0*	22; 37,9	19; 32,7
Oyoqlarda charchoq hissi	18 ta; 32,1	10; 17,8*	20 ta; 34,5	15; 25,9
Pay reflekslarining assimetriyasi	28; 50,0	17; 30,3**	31; 53,4	27; 46,5
Paresteziya, qo‘l-oyoqlarda	16; 28,6	7; 12,5	13; 22,4	9; 15,5

Izoh: * - terapiya dinamikasida A kichik guruhi va B kichik guruhi o‘rtasidagi farqlarning ishonchliligi (* - $p<0,05$; ** - $p<0,005$)

38-jadvaldan ko‘rinib turibdiki, bemorlarni tadqiqotga kiritish paytida ustunlik qilgan kayfiyatning tushishi (75,0% va 67,2%), uyqu buzilishi (80,3% va 72,4%), bosh aylanishi (55,3% va 48,3%), kechki paytdagi bezovtalik (62,5% va 55,2%), bosh og‘rig‘i (69,6% va 63,8%) A va B kichik guruhlarida ishlab chiqilgan kompleks terapiya dasturi fonida sezilarli darajada kamaydi. O‘tkazilgan kompleks terapiya

samaradorligini baholar ekanmiz, shuni ta'kidlash joizki, B kichik guruhidagi bemorlarning shikoyatlarini batafsil tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, past kayfiyat (61,1%), ertalabki soatlarda g'amginlik (41,1%), kechki vaqtda xavotir (50,3%), uyqu buzilishi (58,6%), doimiy yoki vaqti-vaqti bilan bosh og'rig'i (46,5%) va bosh aylanishi (36,2%) kabi punktlar bo'yicha ba'zi hissiy kechinmalar va psixosomatik patologiyaning namoyon bo'lishi saqlanib qolgan.

38-jadval

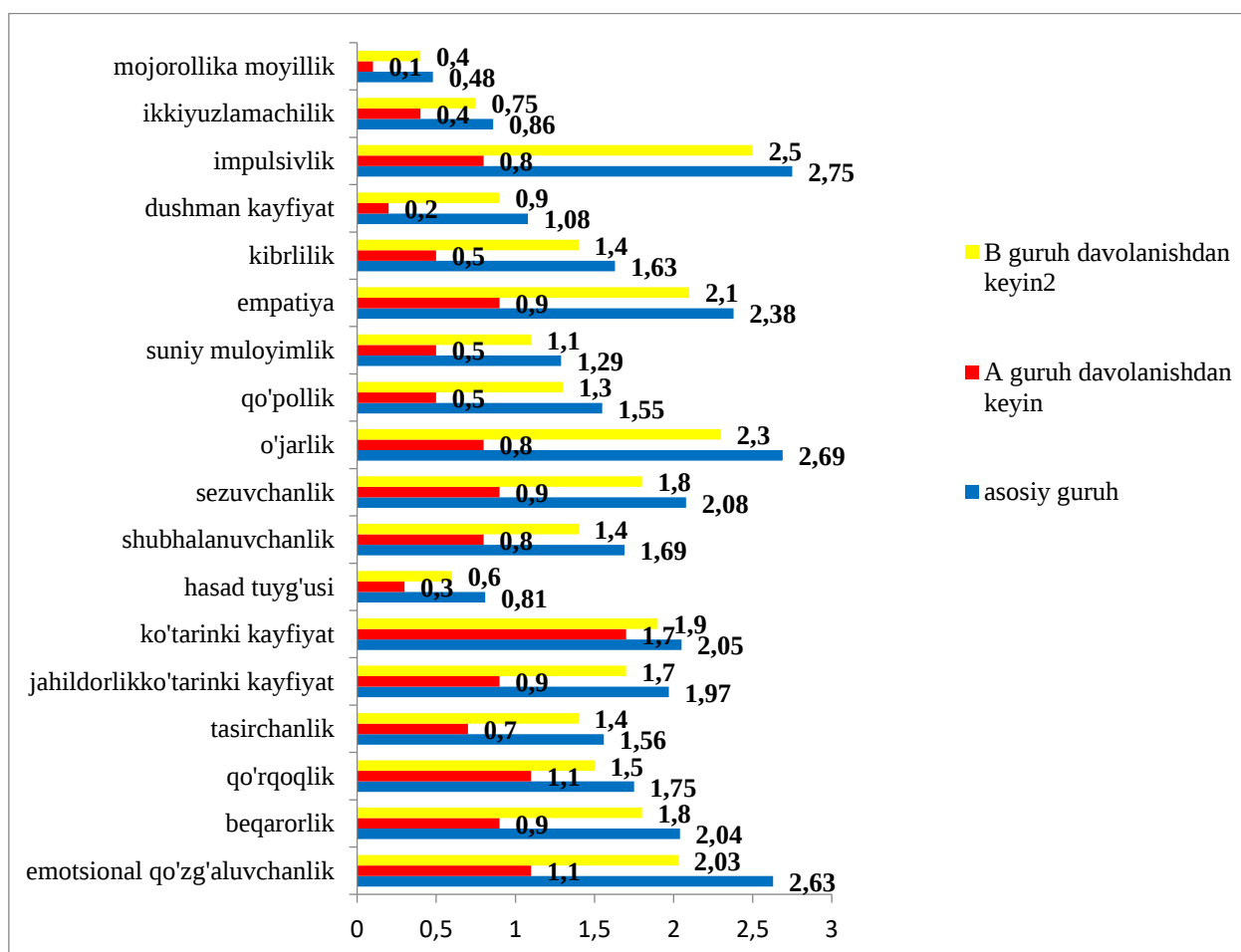
Davolashdan oldin va keyin kuzatuv guruhlaridagi bemorlarning shikoyatlarini tahlil qilish

alomat	A kichik guruhi, n=56		B kichik guruh, n=58	
	(n; %)	(n; %)	(n; %)	(n; %)
Past kayfiyat	42; 75,0	29; 51,8**	39; 67,2	36; 61,1
Ertalabki zerikish	26; 46,4	14; 25,0**	28; 48,3	24; 41,4
Kechki paytdagi xavotir	35; 62,5	22; 39,3**	32; 55,2	29; 50,0
Uyqu buzilishi	45; 80,3	27; 48,2**	42; 72,4	34; 58,6*
Hushdan ketish	14; 25,0	6; 10,7**	12; 20,7	8 ta; 13,8*
Doimiy/vaqti-vaqti bilan bosh og'rig'i	39; 69,6	21; 37,5**	37; 63,8	27; 46,5*
Bosh aylanishi	31; 55,3	17 ta; 30,3**	28; 48,3	21; 36,2*

Izoh: * - terapiya dinamikasida A va B kichik guruhlarida Student t-mezoni bo'yicha sezilarli farqlar (* - $p<0,05$ darajasida; ** - $p<0,005$ darajasida)

MNT patologiyasining turli xil uzoq muddatli ko'rinishlari bilan bog'liq bo'lgan BA terapiyasida tavsiya etilgan yondashuvlarning samaradorligini qiyosiy baholashni o'tkazib, asosiy guruhdagi bemorlarning kasalxonaga yotqizilganda va davolashning kichik guruhlarida yetakchi nevrologik sindromga qarab hissiy va shaxsiy xususiyatlarini baholash alohida qiziqish uyg'otdi. Dastlabki aniqlangan xulq-atvor sohasidagi o'zgarishlar asosiy guruhning boshqa kichik guruhlaridagi bolalarga nisbatan eretizm ($2,58\pm0,41$), o'zboshimchalik ($2,74\pm0,21$), dushmanlik ($1,58\pm0,15$) va impulsivlik ($2,55\pm0,48$) bilan namoyon bo'ldi. Yuqori ishonchlilik bilan o'tkazilgan kompleks terapiyadan so'ng, yetakchi nevrologik simptomlar majmuasidan qat'i nazar, A kichik guruhidagi bemorlarda hissiy-shaxsiy ko'rinishlarning mutlaq ko'pchiligi umuman bartaraf etildi. Faqat bazis terapiya

olgan B kichik guruhidagi bemorlarga kelsak, bemorlarning hissiy va shaxsiy ko‘rinishlari avvalgi darajada qoldi yoki sezilarsiz pasayish tendensiyasiga ega bo‘ldi (31-rasm).



31-rasm. Asosiy guruhdagi bemorlarda davolanishdan oldin va keyin hissiy-shaxsiy ko‘rinishlarning qiyosiy dinamikasi

MNT PShning uzoq muddatli oqibatlari fonida kechadigan BAning zo‘rayishi davrida aniqlangan shaxsiy xususiyatlarning beqarorlik kabi xususiyati, DEGS ($2,14 \pm 0,77$), VD ($1,84 \pm 0,19$) va tiklarda ($1,97 \pm 0,63$) eng ko‘p ifodalangan, o‘tkazilgan davolash tadbirlari majmuasidan so‘ng A kichik guruhidagi bolalarda to‘liq bartaraf etilgan, shuning uchun bolalarning ushbu ko‘rsatkich bo‘yicha hissiy-shaxsiy xususiyatlari taqqoslash guruhidagi bolalardan unchalik farq qilmagan. Tadqiqot boshida eretizm asosiy guruhning barcha kuzatilayotgan kichik guruhlaridagi bolalarga xos bo‘lgan, ammo DEGS ($2,58 \pm 0,41$), VD ($2,35 \pm 0,91$) va NINR ($2,28 \pm 1,32$) da sezilarli darajada tez-tez uchraydi. A kichik guruhida

o'tkazilgan kompleks terapiyadan so'ng, ushbu hissiy-shaxsiy parametrning beqarorlik, jahldorlik, diqqatni jamlash va konsentratsiyalashdagi qiyinchiliklar kabi ko'rinishlari B kichik guruhidagi bemorlardan farqli o'laroq sezilarli darajada pasayish tendensiyasiga ega bo'lib, mos ravishda $1,1 \pm 0,41$ va $2,03 \pm 0,41$ ni tashkil etdi. Yondosh nevrologik belgilari bo'lgan A kichik guruhi bolalarining prospektiv kuzatuvda g'azablanish, zaiflik, qo'pollik va impulsivlikning ifodalanishi 2,2; 2,3; 3,1 va 3,4 marta oshgan ($p < 0,001$).

39-jadval

Davolashdan keyin asosiy guruhdagi bolalarda ADHD-RS-V shkalasi bo'yicha DEGS simptomlarining og'irlik darajasi dinamikasi

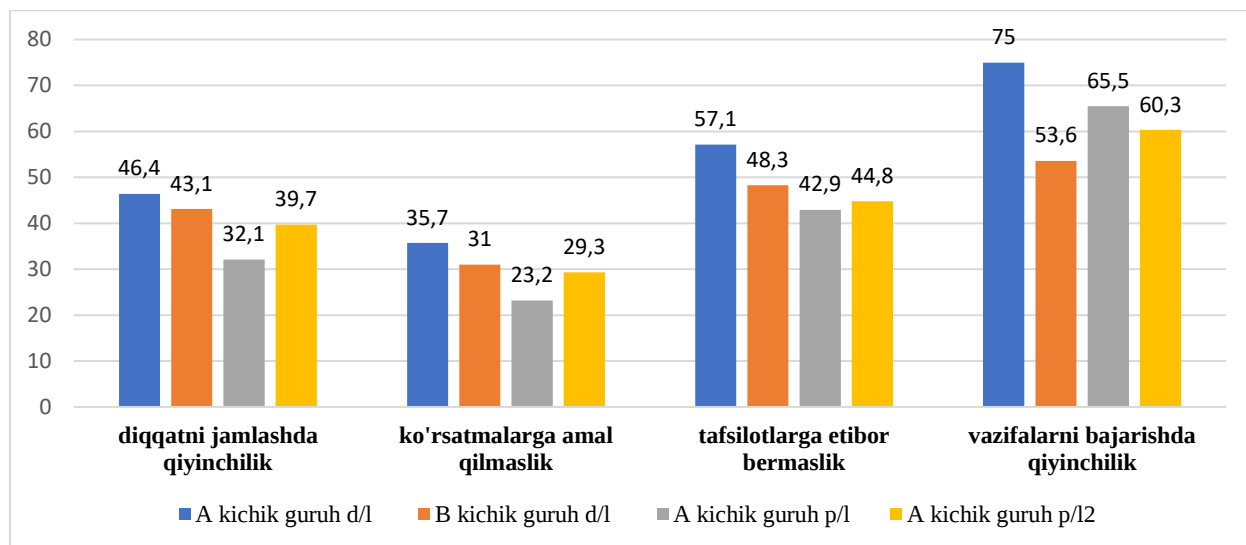
Ballar soni	Davolanishdan oldin		Davolanishdan keyin	
	A kichik guruhi (n=56)	B kichik guruhi (n=58)	A kichik guruhi (n=56)	B kichik guruhi (n=58)
0-8 ball (tashxis yo'q)	6 (10,7%)	6 (10,3%)	6 (10,7%)	6 (10,3%)
9-17 ball (tashxis qo'yilmagan)	10 (17,9%)	8 (13,8%)	10 (17,9%)	8 (13,8%)
18-26 ball (subpog'ona)	10 (17,9%)	12 (20,7%)	13 (23,2%) *	12 (20,7%)
27-35 ball (DEGS)	18 (32,1%)	20 (34,5%)	20 (35,7%)	22 (37,9%)
36-43 ball	12 (21,4%)	12 (20,7%)	7 (12,5%) *	10 (17,2%)
O'rtacha ball	$38,1 \pm 1,1$	$37,9 \pm 1,4$	$30,1 \pm 1,2^*$	$36,1 \pm 1,1$

Izoh: * - terapiya dinamikasida A va B kichik guruhlarida Student t-mezoni bo'yicha sezilarli farq ($p < 0,05$)

Kuzatuv dinamikasida ADHD-RS-V shkalasi bo'yicha qayta baholash natijalariga ko'ra o'tkazilgan kompleks terapiya samaradorligini baholash shuni ko'rsatdiki, davolashdan 6 oy o'tgach, A kichik guruhida ADHD-RS-V shkalasi bo'yicha umumiy ball 1,3 baravar (36-43 balldan 27-35 ballgacha) pasaygan bemorlarning ulushi 41,7% ni tashkil etdi (davolashdan oldin bolalarning 21,4% 35-43 ball bilan umumiy bahoga ega edi), B kichik guruhida esa - 16,7% (davolashdan oldin bolalarning 20,7% 35-43 ball bilan umumiy bahoga ega edi) (39-jadval). Shu

bilan birga, A kichik guruhidagi bemorlarda davolanishdan keyin umumiy ball $30,1 \pm 1,2$ ballni tashkil etdi, B kichik guruhida $36,1 \pm 1,1$ ball ($p < 0,05$).

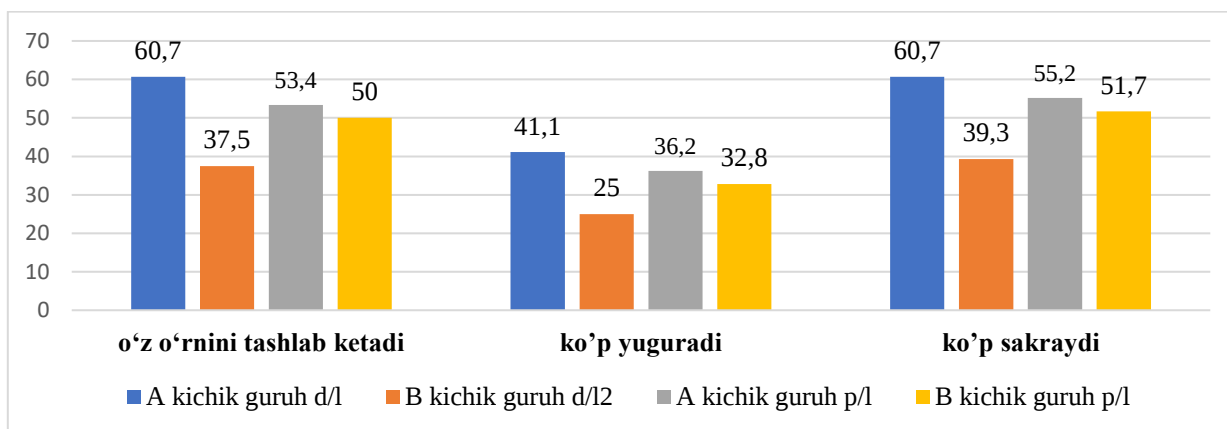
DSM-5 klinik mezonlariga ko'ra, A kichik guruhida e'tiborsizlik alomatlarining sezilarli darajada pasayishi qayd etildi, bu topshiriqlarni bajarishda diqqatni jamlash, tafsilotlarga e'tiborni qaratish, tavsiya etilgan ko'rsatmalarga rioya qilish va maktab uy vazifalarini, uy ishlarini, kattalar topshiriqlarini to'liq bajarish qobiliyatining yaxshilanishi bilan namoyon bo'ldi (32-rasm).



32-rasm. "E'tiborsizlik belgilari" yo'nalishi bo'yicha DSM-5 klinik mezonlariga ko'ra davolash samaradorligini baholash (d/l - davolashdan oldin; p/l - davolashdan keyin)

Bu A kichik guruhida "diqqatni jamlashdagi qiyinchiliklar" chastotasining pasayishi bilan tasdiqlandi, davolanishdan oldin 46,4% va davolanishdan keyin 32,1% ni tashkil etdi, B kichik guruhida 43,1% va 39,7% ($p = 0,05$). Agar terapiyadan oldin A kichik guruhidagi bolalarning 35,7% ma'lum ko'rsatmalarga rioya qilmagan bo'lsa, 6 oylik kompleks davolanishdan so'ng ushbu alomatning paydo bo'lish chastotasi 1,5 baravar kamayib, 23,2% ni tashkil etdi. B kichik guruhida esa ishonchli ahamiyatli dinamika kuzatilmadi, baholanayotgan parametrning uchrash chastotasi davolashdan oldin va keyin mos ravishda 31,0% va 29,3% ni tashkil etdi. A kichik guruhida sezilarli ijobiy dinamika tadbirlarni tashkil etishdagi qiyinchilik parametri bo'yicha qayd etildi, ularning uchrash foizi terapiyadan oldin 75,0% va keyin 65,5% ni tashkil etdi.

Taklif etilgan terapiya dasturining samaradorligi tahlili giperaktivlik va impulsivlikning eng ko'p tashxislanadigan belgilari bo'yicha o'tkazildi: "ruxsatsiz o'z joyini qoldiradi," "ko'pincha suhbatlarga aralashib, ularni buzadi," "bunday faollik maqsadga muvofiq bo'lmagan vaziyatlarda haddan tashqari harakat qiladi" (33-rasm). A kichik guruhida BA bilan og'rigan bolalarni tadqiqotga kiritish paytida "bola sinfda o'z o'rnini qoldiradi" alomatining paydo bo'lish chastotasi 60,7% ni tashkil etdi. Korreksiyalovchi terapiya fonida A kichik guruhidagi bolalar 1,6 baravar ko'proq chidamli bo'lishdi ($p=0,05$).



33-rasm. "Giperaktivlik va impulsivlik belgilari" yo'nalishi bo'yicha DSM-5 klinik mezonlariga ko'ra davolash samaradorligini baholash (d/l - davolashdan oldin; p/l - davolashdan keyin)

Aniqlangan giperaktivlik va impulsivlik belgilarida "bola sababsiz oldinga-orqaga yugurib, yuqoriga ko'tarilib, haddan tashqari faollik ko'rsatadi" va "ko'pincha boshqalarning suhbatiga aralashib, ularni to'xtatib qo'yadi" kabi parametrlarda ham sezilarli ijobiy dinamika qayd etildi, ularning ifodalanishi 6 oylik kuzatuvdan so'ng mos ravishda 1,6 va 1,5 baravar kamaydi. Olingan natijalarning batafsil tahlili shuni ko'rsatdiki, A kichik guruhida 6 oy davomida korreksiyalovchi chora-tadbirlar majmuasiga terapevtik javob DEGS ko'rinishlarining 25% ga kamayishi bilan tasdiqlangan va B kichik guruhiga nisbatan bemorlarning sezilarli darajada katta qismida qayd etilgan nevrologik alomatlarining sezilarli regressi ko'rsatkichi hisoblanadi.

Asosiy guruh bolalari organizmiga MNT PShning turli omillari va ayniqsa BA xuruji paytida qayd etilgan emotsional stresslarning ta'sirini hisobga olgan holda, adaptatsion reaksiyalar holati va ularning klinik ko'rinishlarining o'ziga xos xususiyatlarini o'rganish davom ettirildi. Bolalarning ota-onalarini statsionarga yotqizishda DEGS va kichik miya disfunktsiyalarini aniqlash bo'yicha o'tkazilgan so'rovnoma tahlili shuni ko'rsatdiki, katamnestic tadqiqotga kiritilgan ikkala kichik guruh (A va B) bemorlari nevrologik simptomlarni aniqlash chastotasi bo'yicha taqqoslanadigan bo'lgan. O'tkazilgan terapiya fonida yuqori charchoq va kayfiyatning o'zgaruvchanligi kabi serebrastenik alomatlarning sezilarli regressiyasi qayd etildi. Bosh og'rig'i xurujlari chastotasi va ularning ifodalanishi sezilarli darajada kamaydi, uyqu va ishtaha normallashti; taqdim etilgan domen bo'yicha o'rtacha ball A kichik guruhida tadqiqotga kiritish paytida $2,7 \pm 0,24$ balldan davolanishdan keyin $1,97 \pm 0,15$ ballgacha kamaydi. A kichik guruhida, shuningdek, harakatning sekinligi va yomon muvofiqlashtirilishi, rasm chizishda qiyinchiliklar kabi motor noqulaylik belgilarining ijobiy dinamikasi aniqlandi; bolalar ko'proq o'tiradigan bo'lib qolishdi va doimiy noo'rin harakatlarning ifodalanishi kamaydi. Shu bilan birga, "motor noqulaylik" domeni bo'yicha umumiy ball $2,66 \pm 0,14$ balldan $1,76 \pm 0,24$ ballgacha 1,5 baravar kamaydi. Shuningdek, giperaktivlik (1,47 baravar), diqqat yetishmovchiligi (1,27 baravar) va maktabda o'qishdagi qiyinchiliklar (1,43 baravar) belgilarining ifodalanishi sezilarli darajada kamaydi.

40-jadval

Kuzatuv kichik guruhlarida korrektsionalovchi terapiya fonida BA bilan og'rigan bolalarda nevrologik simptomlarning regressi

Simptomlari	A kichik guruhi		B guruhcha	
	Davolanishda n oldin	Davolanishda n keyin	Davolanishda n oldin	Davolanishda n keyin
Serebrastenik simptomlar	$2,7 \pm 0,24$	$1,97 \pm 0,15$	$2,74 \pm 0,11$	$2,64 \pm 0,14$
Psixosomatik simptomlar	$1,98 \pm 0,48$	$1,31 \pm 0,25$	$2,33 \pm 0,28$	$2,23 \pm 0,38$

Bezovtalik, qo'rquv va vasvasa	1,97±0,22	1,47±0,18	1,73±0,16	1,91±0,26
Motor noqulayligi	2,66±0,14	1,76±0,24	2,49±0,29	2,37±0,17
O'ta faollik	2,51±0,24	1,71±0,31	2,6±0,31	2,54±0,11
Og'zaki nutq buzilishlari	2,88±0,11	1,94±0,26	2,44±0,27	2,24±0,13
Diqqat yetishmovchiligi	2,42±0,19	1,91±0,16	2,61±0,11	2,81±0,01
Emotsional-irodaviy buzilishlar	2,33±0,24	1,93±0,12	2,19±0,22	2,01±0,12
Xulq-atvor muammolari	2,11±0,13	1,79±0,23	1,98±0,23	1,76±0,33
Tajovuzkorlik va qarshilik reaksiyalari	1,71±0,11	1,21±0,11	1,69±0,22	1,55±0,14
Maktabda o'qishdagi qiyinchiliklar	2,51±0,11	1,76±0,18	2,37±0,31	2,19±0,21
O'qish va yozishning buzilishi	1,79±0,12	1,59±0,22	1,83±0,17	1,71±0,11

Biroq, B kichik guruhida ijobiy dinamika nafaqat kuzatilmadi, balki, aksincha, hatto bir qator alomatlarining kuchayishi qayd etildi. Masalan, "notanish odamlardan, yangi vaziyatlardan qo'rqish," "bir xil harakatlarni ko'p marta takrorlash," xavotir, qo'rquv va yopishqoqlik sifatida talqin qilingan katamnezda 1,91±0,26 ballni tashkil etdi, tadqiqot boshida bu ko'rsatkich 1,73±0,16 ga teng edi. Ishni oxiriga yetkaza olmaslik, yengil chalg'ish bilan ifodalanuvchi diqqat yetishmovchiligi simptomlari ham kuzatish oxiriga kelib 2,81±0,01 ball bilan baholanib, kuchayish tendensiyasiga ega bo'ldi.

O'tkazilgan terapiyaga qarab, kuzatuv kichik guruhlarida motorika va harakat koordinatsiyasini baholash natijalari "Chiziq bo'ylab yurish" va "Chiziq bo'ylab

yurish va muvozanatni saqlash bo'yicha topshiriqlar" bloklari topshiriqlarini bajarishda sezilarli farqlarni ko'rsatdi. A kichik guruhida testlarni bajarish vaqti sezilarli darajada qisqardi (o'rtacha 1,3 marta), shuningdek, ortiqcha harakatlar va yurish va muvozanat saqlash vazifasini bajarishda xatolar kamaydi (1,4 marta).

Asosiy guruhdagi bolalarda NSE, IFR-1 va dofamin darajasini tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, birlamchi aniqlangan DEGS (A va B kichik guruhlarida mos ravishda $50,9 \pm 1,7$ ng/ml va $52,7 \pm 1,2$ ng/ml) va mushak tonusining buzilishi (A va B kichik guruhlarida mos ravishda $54,6 \pm 1,2$ ng/ml va $51,9 \pm 1,8$ ng/ml) A kichik guruhida o'tkazilgan kompleks terapiyadan so'ng qondagi NSE ning yuqori darajasi sezilarli darajada pasayib, nazorat guruhi ko'rsatkichlariga yaqinlashdi ($15,9 \pm 1,4$ ng/ml), B kichik guruhidagi bemorlarda esa qondagi NSE ko'rsatkichi o'rtacha $42,2 \pm 1,8$ ng/ml ni tashkil etib, ancha yuqori qiymatlarga ega bo'ldi (41-jadval).

41-jadval

Davolashdan oldin va keyin asosiy guruh bolalari qonida biomarkerlar miqdori ($M \pm m$)

Ko'rsatkichlar	Nazorat guruhi (n=47)	Asosiy guruh (n=114)	Davolanishdan keyin	
			A kichik guruhi (n=56)	B kichik guruhi (n=58)
NSE, ng/ml	$15,9 \pm 1,4$	$45,9 \pm 3,4^*$	$24,3 \pm 1,7$	$42,2 \pm 1,8^{*^}$
IFR-1, ng/ml	$228,4 \pm 30,5$	$164,1 \pm 23,9^*$	$214,1 \pm 25,4$	$188,6 \pm 28,5^{*^}$
Dofamin, pkg/ml	$34,4 \pm 5,6$	$16,0 \pm 4,2^*$	$32,2 \pm 4,9$	$24,8 \pm 3,1^{*^}$

Izoh: *- asosiy guruh, A va B kichik guruhlardagi ma'lumotlarning referens qiymatlarga nisbatan ishonchliligi ($p < 0,05$); ^- terapiya dinamikasida A va B kichik guruhlar o'rtasidagi farqlar ($p < 0,05$)

IFR-1 darajasiga kelsak, o'tkazilgan kompleks terapevtik tadbirlardan so'ng A kichik guruhidagi bemorlarda kuzatuv oxirida uning o'rtacha $214,1 \pm 25,4$ ng/ml gacha sezilarli o'sishi aniqlandi. B kichik guruhida IFR-1 darajasining sezilarsiz ijobiy dinamikasi ($188,6 \pm 28,5$ ng/ml) kuzatilgan bo'lsa-da, uning yakuniy qiymatlari hali ham nazorat guruhiga ($228,4 \pm 30,5$ ng/ml) nisbatan ancha past bo'lib qoldi.

Sogʻlom bolalar ($34,4 \pm 5,6$ pkg/ml) bilan taqqoslaganda, asosiy guruhda statsionarga yotqizilganda dofamin konsentratsiyasi pasayish tendensiyasiga ega boʻlib, oʻrtacha $16,0 \pm 4,2$ pkg/ml ni tashkil etdi, uning eng past qiymatlari dissomniyalarda qayd etildi ($13,7 \pm 1,8$ pkg/ml). A kichik guruhidagi bemorlarda terapiya samaradorligini baholab, dofamin darajasining oʻrtacha $32,2 \pm 4,9$ pkg/ml gacha sezilarli oʻsishi qayd etildi, bu tadqiqot boshidagi koʻrsatkichlardan 2,3 baravar yuqori edi. 6 oylik kuzatuvdan soʻng qon zardobidagi dofamin darajasi sezilarli darajada oshmagan tendensiyaga ega boʻlgan B kichik guruhidagi bemorlar haqida bunday deb boʻlmaydi ($24,8 \pm 3,1$ pkg/ml).

Katamnezda 180 kundan keyin olingan maʼlumotlar A kichik guruhida B kichik guruhiga va taqqoslash guruhiga nisbatan remissiyaning sezilarli davomiyligini koʻrsatadi (4,6 oydan 6 oygacha). Remissiyaning eng qisqa davomiyligi V kichik guruhida 2,1 dan 2,9 oygacha, oʻrtacha $2,5 \pm 0,4$ oyni tashkil etdi (42-jadval).

42-jadval

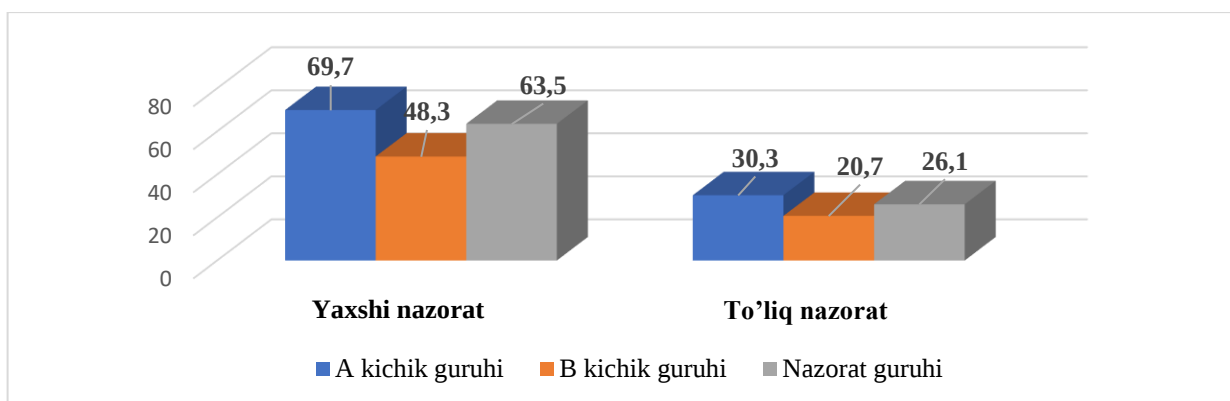
Katamnestik kuzatuvga koʻra guruhlarda remissiya davomiyligi

Koʻrsatkich	Asosiy guruh (n=114)		Taqqoslash guruhi (n=107)
	A kichik guruhi (n=56)	B kichik guruhi (n=58)	
Remissiyaning oʻrtacha davomiyligi	$5,3 \pm 0,7$	$2,5 \pm 0,4^*$	$3,1 \pm 0,6^*$

Styudent mezonini sezilarli ($p < 0,05$), qayd etilganlar bundan mustasno: * - A va B kichik guruhlarida oʻrtasida sezilarli farq qayd etilmadi.

A kichik guruhda BAning yaxshi nazoratiga 69,7% bolada, toʻliq nazoratiga 30,3% bolada erishildi; B kichik guruhda esa BAning yaxshi va toʻliq nazoratiga ega boʻlgan bolalar soni pastroq boʻlib, mos ravishda 48,3% va 20,7% ni tashkil etdi. Shuni taʼkidlash kerakki, taqqoslash guruhida B kichik guruhiga nisbatan BAni yaxshi nazorat qilish foizi 63,5% dan oshdi, ammo ikkala kichik guruhdagi koʻrsatkichlar sezilarli darajada farq qilmadi. Taqqoslash guruhida BAning toʻliq

nazorati ham ko‘p hollarda kuzatildi - B kichik guruhiga nisbatan 26,1%; va A kichik guruhiga qaraganda biroz pastroq edi ($p < 0,05$) (34-rasm).



34-rasm. Dinamikada BA nazorati darajasi va terapiya samaradorligini tahlil qilish

Taqdim etilgan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, A kichik guruhida neyroprotektorni (xususan, 0,1% semaks burun eritmasi) qo'llash NSE darajasini sezilarli darajada pasaytirishga (terapiya boshida $44,7 \pm 4,4$ ng/ml, kuzatuvning 6-oyiga kelib $24,3 \pm 1,7$ ng/ml) va neyronlarni himoya qilishga yordam beradi, terapevtik ta'sirni kuchaytiradi va shu bilan kasallikning prognozini yaxshilaydi. SYuni qo'llash IFR-1 darajasini davolashdan oldin $163,2 \pm 2,2$ mkg/l, kuzatuv oxirida esa $214,1 \pm 25,4$ mkg/l ni tashkil etib, 1,3 baravarga oshishiga olib keldi, bu, shubhasiz, MNT PShning uzoq muddatli oqibatlari fonida BA bilan og'rigan bolalarning jismoniy rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. A kichik guruhidagi bolalarda motivatsiyaning oshishi, xotira va diqqatning yaxshilanishi, shuningdek, koordinatsiya va harakatlarning yaxshilanishi qon zardobidagi dofamin miqdorining ko'payishi bilan bog'liq bo'lib, terapiya oxiriga kelib $32,2 \pm 4,9$ pkg/ml ni tashkil etdi, kuzatuv boshida bu ko'rsatkich $16,7 \pm 3,6$ pkg/ml ni tashkil etdi.

Asosiy guruhdagi BA bilan og'rigan bolalarning reabilitatsiya jarayonidagi holatini klinik va nevrologik baholash uchun bir qator shkalalar qo'llanildi, ular nafas olish tizimidagi somatik o'zgarishlarni va, xususan, birlamchi ko'rikda va katamnezda o'tkazilgan reabilitatsiya tadbirlari majmuasidan keyin nevrologik ko'rsatkichlarni baholaydi. Reabilitatsiya jarayoni aniq o'lchanadigan maqsadlarga

ega bo'lishi kerakligi va ko'nikmalarni miqdoriy baholashda ularning rivojlanish dinamikasini kuzatish osonroq bo'lganligi sababli, BA bilan og'riqan bemorlarning holatini funksional baholash uchun ishlatiladigan shkalalar o'tkazilayotgan terapiya samaradorligining eng aniq ko'rsatkichidir.

Shunday qilib, dori vositalari va tuzatish usullarini qo'llagan holda amaldagi davolash-tashxislash protokollariga muvofiq, MNT PShning uzoq muddatli oqibatlari fonida BA bilan og'riqan bolalarda bazis terapiyadan foydalanish bronxospazm ko'rinishlarining barqaror ijobiy dinamikasiga erishish, yondosh nevrologik belgilarni bartaraf etish va BA remissiyasi bosqichining davomiyligini 2,1 baravar uzaytirish imkonini berdi.

MAT perinatal shikastlanishining uzoq oqibatlari bilan BA bilan og'riqan bemorlarni olib borish algoritmini ishlab chiqish

Hamroh nevrologik simptomatika kuzatilgan bolalarda BA shakllanishining patogenetik mexanizmini o'rganishda immun status parametrlari va NSE tarkibini aniqlash prinsipial ahamiyatga ega bo'lganligi sababli, ushbu laboratoriya markerlari, shuningdek anamnez va obyektiv tekshiruv xususiyatlari BA og'ir kechishining aniqlangan xavf omillari korrelyatsiyasiga asoslangan BA kechishining og'irligini bashorat qilish algoritmini ishlab chiqish uchun asos bo'lib xizmat qildi. O'rganilgan parametrlarning ahamiyati va o'zaro bog'liqligini aniqlash uchun klinik va fiziologik parametrlarning korrelyatsion bog'liqligi aniqlandi. Shuni ta'kidlash kerakki, ko'rsatilgan parametrlarning umumiy bog'liqlik belgilari klinik amaliyotda tez-tez kuzatiladi, bu esa korrelyatsion aloqalarni o'rganishga tizimli yondashuv zarurligini ta'kidlaydi. Bunday tadqiqotlar ham kross-seksiya, ham bo'ylama tahlil usullarini o'z ichiga olishi mumkin, bu esa uzoq muddatli o'zaro bog'liqliklarni va ularning kasallik rivojlanishiga hamda dinamikada bemor holatiga ta'sirini batafsilroq tushunishga imkon beradi. Shuni hisobga olish kerakki, korrelyatsiya sabab-oqibat bog'liqligini anglatmaydi va korrelyatsion bog'liqlikni aniqlash ko'rsatkichlar o'rtasida statistik bog'liqlik mavjudligini o'rganishda birinchi qadam bo'lishi mumkin. Korrelyatsiyani aniqlash va talqin qilish uchun

Pirson korrelyatsiya koeffitsiyenti -1 dan 1 gacha variatsiyada ishlatilgan. 1 qiymat mukammal ijobiy korrelyatsiyani, -1 qiymat mukammal salbiy korrelyatsiyani, 0 qiymat esa korrelyatsiya yo'qligini ko'rsatdi.

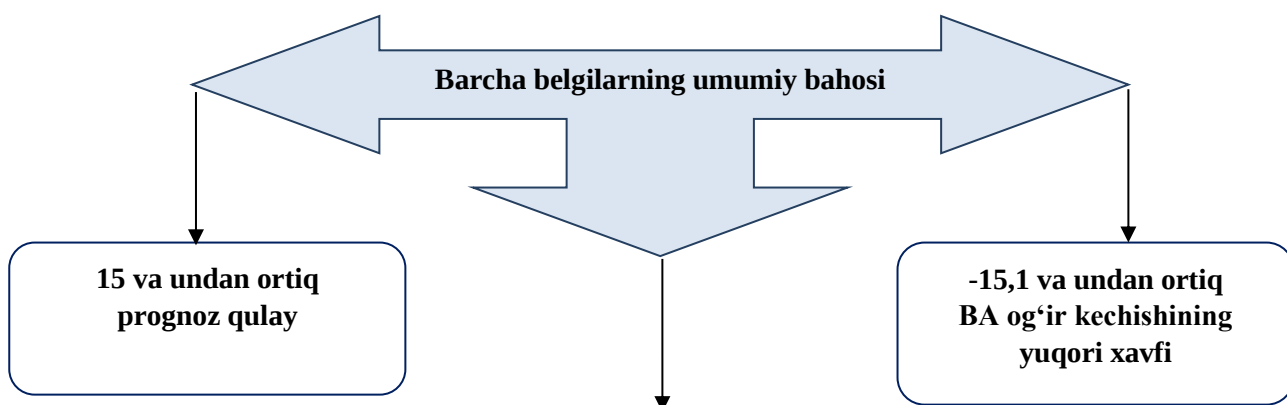
Birinchi bosqichda MNT patologiyasi rivojlanishining perinatal xavf omillari o'rganildi va ular va BA o'rtasidagi korrelyatsion bog'liqliklar aniqlandi. Og'irlashgan perinatal anamnez ($r=0,94$) BA kasalligining erta boshlanishi ($r=0,78$); kasallikning zo'rayish chastotasi ($r=0,61$), yarim sharlararo o'zaro ta'sirning buzilishi ($r=0,87$) va MNT PShning sindromli natijalari ($r=0,91$) bilan bevosita bog'liq. Kasallikning erta boshlanishi va og'irlashgan perinatal anamnez o'rtasida $r=0,94$ korrelyatsiya koeffitsiyenti bilan aniqlangan to'g'ridan to'g'ri bog'liqlik juda kuchli ijobiy bog'liqlikni ko'rsatdi, ya'ni og'irlashgan perinatal anamnezga ega bo'lgan bolalar uchun MNTda yuzaga keladigan va uning perinatal shikastlanishi bilan bog'liq bo'lgan neyrorivojlanish va strukturaviy o'zgarishlar bilan bog'liq bo'lgan erta yoshda BANing boshlanishi sezilarli darajada ko'proq xosdir.

BA xurujlarining chastotasi bo'yicha korrelyatsiya indeksi $r=0,61$ ga teng bo'ldi (to'g'ridan to'g'ri, yuqori ijobiy bog'liqlik) va taqqoslash guruhiga qaraganda ushbu turdagi anamnezga ega bo'lgan bemorlarda BA xurujlarining tez-tez uchrashini ko'rsatdi. Bolalarda kognitiv va xulq-atvor buzilishlarining shakllanishiga olib keladigan yarim sharlararo o'zaro ta'sirlarning buzilishi ($r=0,87$) bilan korrelyatsiya indeksi kuchli ijobiy bog'liqlik mavjudligini ko'rsatdi. MNT PShning sindromli natijalari o'rganilganda, korrelyatsiya indeksi $r=0,91$ ni tashkil etdi, bu og'irlashgan perinatal anamnez va MNT shikastlanishining o'ziga xos sindromli natijalari o'rtasida juda kuchli bog'liqlikni ta'kidlaydi. MNT PShlari BANing zo'rayish chastotasiga bevosita ta'sir ko'rsatdi, ularning mexanizmlari asosida immun tizimining disregulyatsiyasi va neyrovegetativ buzilishlar bilan bog'liq jarayonlar yotadi.

Laboratoriya ma'lumotlariga kelsak, immunologik ko'rsatkichlar va markaziy asab tizimi shikastlanishiga xos biomarker - NSE ni o'rganish nevrologik jihatdan sog'lom bemorlar bilan taqqoslaganda BA bilan og'rigan bolalarda IL-4 va IL-8,

shuningdek TNF- α darajasining sezilarli darajada oshganligini ko'rsatdi. BA bilan og'rikan bolalarda ushbu ko'rsatkichlarning oshishi nafaqat tashxis qo'yishda, balki asosiy kasallikning og'irligini va yondosh neyron shikastlanishlarining og'irligini aniqlashda ham muhim ahamiyatga ega. Xususan, immun tizimining allergenlarga nomutanosib reaksiyasi va Th2 tipidagi reaksiyalar Ig E izotipining qayta tuzilishiga, qon tomir hujayralarining adgezivlik molekulasi-1 ekspressiyasiga va keyinchalik shilliq gipersekretsiyasiga olib keladigan IL-4 tarkibining oshishi bilan bog'liq. Vaholanki, IL-8 (yallig'lanish oldi xemokini) yallig'lanish sharoitida immun va boshqa hujayralar tomonidan ishlab chiqarilib, yallig'lanish jarayoni zonasida neytrofillar faolligini jalb qiladi va ishga tushiradi.

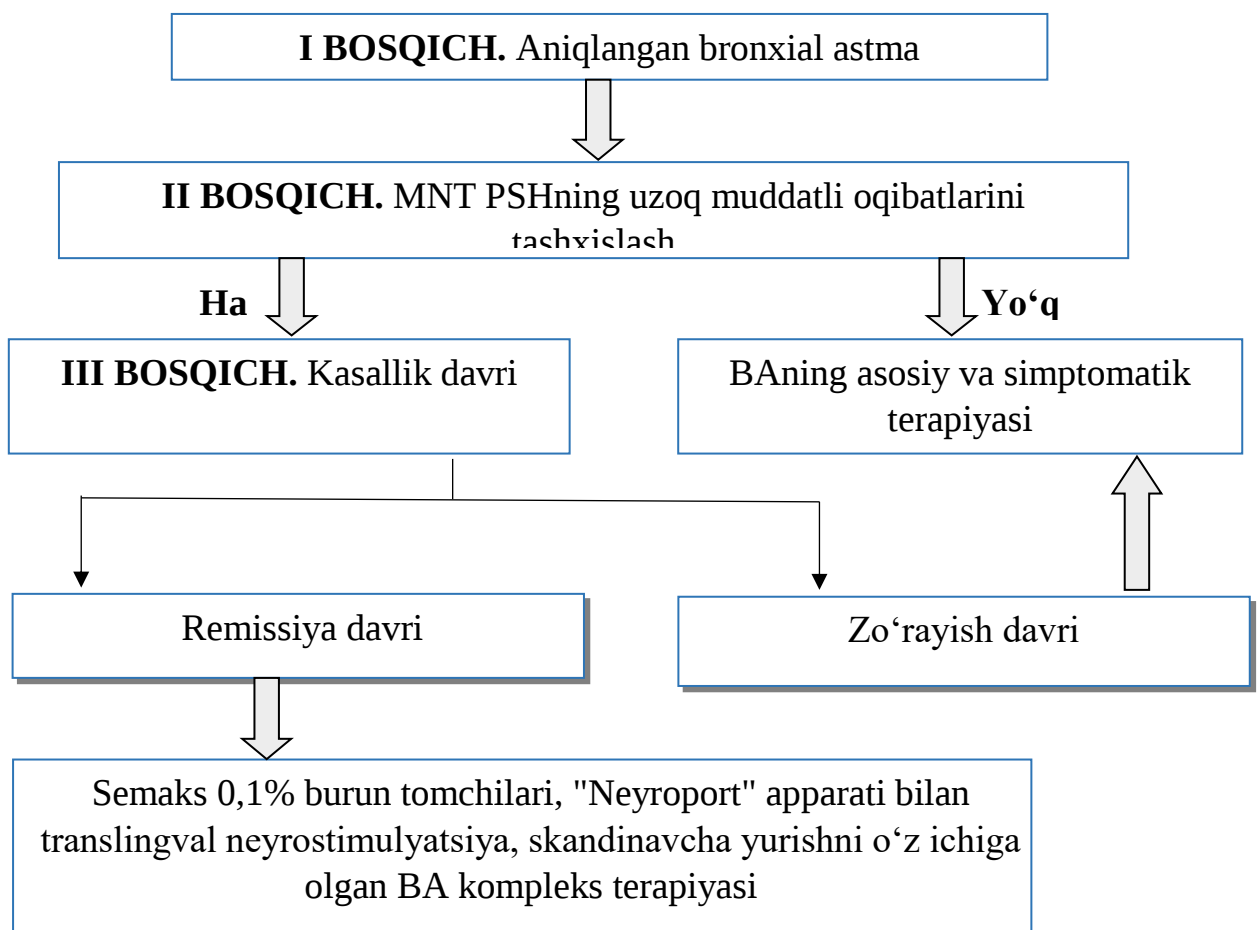
TNF- α ning yuqori ko'rsatkichlari yallig'lanish mavjudligini ko'rsatadi, u o'pkada ham, MNTda ham bo'lishi mumkin. Ushbu sitokin turli xil fiziologik va patologik jarayonlarda, shu jumladan apoptoz va hujayra proliferatsiyasida ishtirok etib, BA bilan bog'liq yallig'lanish javobining asosiy vositachisi hisoblanadi. Past konsentratsiyalarda asosan uning ishlab chiqarilgan joyida ta'sir qilib va mahalliy immun-yallig'lanish javoblariga vositachilik qilib, yuqori konsentratsiyalarda TNF- α nafaqat sitokinlarning giperfaollashuviga, balki organizmning yallig'lanish jarayoni va immun reaksiyalari ustidan nazoratni yo'qotishiga olib keladi. Bu BAning patofiziologiyasi bilan ham, MNT PSh tufayli yuzaga keladigan asoratlar bilan ham bog'liq bo'lishi mumkin. Asab to'qimasi shikastlanishining muhim biomarkyori bo'lgan NSE ning yuqori ko'rsatkichlari uning neyron yallig'lanish jarayonlarining kuchayishida, nazorat qilinmaydigan va og'ir kechishida ishtirok etishi mumkinligini ko'rsatadi. Yuqoridagilarga asoslanib, MNT PShning uzoq oqibatlari bo'lgan bolalarda BAning og'ir kechishini bashorat qilish algoritmi va sxemasi ishlab chiqildi (35-rasm).



14.9 dan -15 gacha
prognoz shubhali

35-rasm. BA kechishining og'irligini prognozlash sxemasi

36-rasmda aniqlangan hamroh nevrologik belgilarni hisobga olgan holda bolalarda BAni davolashga batafsil yondashuv ko'rsatilgan. Taklif etilgan kompleks davolash dasturi siklik jarayonni ifodalaydi va bemorning holatini baholash, terapiyani korrektsiyalash, shuningdek, aniqlangan nevrologik sindromlarni hisobga olgan holda o'tkazilayotgan davolashga javobni nazorat qilishni o'z ichiga oladi. Taqdim etilgan algoritmnining asosiy vazifasi va terapiya samaradorligi parametri uzoq muddatli remissiya bilan nazoratga erishish, shuningdek, kuchayishning oldini olishdir.



36-rasm. MNT PShning uzoq muddatli asoratlari bo'lgan bolalarda BAni davolashga yondashuv

Shunday qilib, BAda og'irlashgan perinatal anamnezni kasallikning klinik kechishiga og'irlashtiruvchi ta'sir ko'rsatuvchi muhim omil sifatida ko'rib chiqish mumkin, bu esa bolalarda BAni samarali davolash rejasini tuzish bilan kasallikning og'irlik darajasi va kechishining mumkin bo'lgan og'irlashishi xavfini baholashda perinatal anamnezni diqqat bilan kuzatishni talab qiladi. Asoratlangan perinatal anamnez va BA bilan og'rigan bemorlar, ayniqsa bolalar, nevrologik holat va nafas olish funksiyalari o'rtasidagi murakkab bog'liqliklarni ko'rsatishi mumkin. MNT PSh unda uzoq muddatli o'zgarishlarga olib keladi, bu esa o'z navbatida nafas yo'llari nazorati va immun javobga ta'sir ko'rsatadi. Bu BA tez-tez qo'zishi, pikfluometriya va spirogramma ko'rsatkichlarining yomonlashishi, shuningdek, kasallikni nazorat qilishning past darajasi bilan namoyon bo'lishi mumkin. Yarim sharlararo o'zaro ta'sirning buzilishi va sindromal o'zgarishlar klinik ko'rinishni murakkablashtiradi, diagnostika va davolashga kompleks yondashuvni talab qiladi.

Bu davolashning optimallashtirilgan usulini qo'llashdan oldingi va keyingi umumiy xarajatlarini taqqoslash yo'li bilan baholangan va o'tkazilgan hisob-kitoblarga ko'ra, nafaqat klinik, balki iqtisodiy jihatdan ham asoslangan MNT PShning uzoq muddatli oqibatlari fonida kechadigan BAni samarali boshqarish va reabilitatsiya qilish natijasida davolash narxining pasayishi. MNT PShning uzoq oqibatlari bo'lgan bolalarda BA kechishining og'irligini tashxislash uchun taklif etilgan algoritmnining iqtisodiy samaradorligini hisoblash ushbu guruh bemorlarini olib borishga multidissiplinar yondashuv va nafaqat asosiy kasallikni nazorat qilishga, balki reabilitatsiya jarayonida hamroh nevrologik sindromlarni tuzatishga qaratilgan individual terapevtik strategiyalarni aniqlash uchun batafsil differensial tashxislash zarurligini ko'rsatdi. Olingan ma'lumotlar asosida kechish xususiyatlari va MNT PShning uzoq muddatli oqibatlari fonida BA bilan og'rigan bolalarni davolashga individual yondashuv asosida EHM uchun dasturlar ishlab chiqilgan va klinik amaliyotga joriy etilgan (Guvohnoma No DGU 34167; No DGU 225694; No DGU 34049)

XULOSA

1. Asosiy guruhdagi bolalarda BA kechishining og'irligini belgilovchi xavf omillari onalarda homiladorlik va tug'ruqning asoratli kechishi (kamqonlik (85,1%), homila tushish xavfi (57,9%), bolalarni kesarcha kesish yo'li bilan tug'ish (56,1%), oral-motor disfunktsiya ko'rinishlari (77,2%) tufayli bolalarni erta sun'iy ovqatlantirishga o'tkazish (20,2%) va vegetativ-visseral disfunktsiyalar sindromi (78,1%) bilan namoyon bo'lgan perinatal davrning turli patologiyalari bo'lgan. Klinik simptomlarning yaqqolliigi va BA nazorati og'irlashgan perinatal anamnez ($r=0,94$), kasallikning erta boshlanishi ($r=0,78$) va yiliga zo'rayish chastotasi ($r=0,61$) bilan bog'liq.

2. Nevrologik simptomatika fonida BA bilan og'rigan bolalarda tez-tez uchraydigan alomatlar tilning o'tib ketuvchi deviatsiyasi (60,5%), barmoq-burun sinamasini o'tkazib yuborish (63,2%), pay reflekslarining assimetriyasi (51,8%) hisoblanadi. Impulsivlik ($2,75 \pm 0,18$ ball), o'zboshimchalik ($2,69 \pm 0,16$ ball), eretizm ($2,63 \pm 0,33$ ball), emotsional kechinmalarning uchrashi BA bilan og'rigan bemorlarning yuqori emotsionalligidan dalolat beradi, bu holatlarning yarmidan ko'pida (60,5%) kasallikning yomon nazorat qilinishiga olib keladi va aleksitimiya moyillik bilan psixosomatik patologiyaning shakllanishi (39,5%) bilan kuchayadi.

3. BA bilan og'rigan bemorlarning asosiy guruhida MNT PSh natijalari yetakchi nevrologik sindromning ustuvorligiga qarab to'rtta asosiy guruhni tashkil etdi: mushak tonusi buzilgan bemorlar (64,9%); nutq buzilishi bo'lgan bemorlar (F80.1 va F80.2; 31,6% va 13,2%); emotsional-xulq-atvor sohasi buzilishi bilan (xulq-atvor buzilishi F91.0 (26,1%); asabiylashish R45.0 (59,6%); qo'zg'aluvchanlik va bolalar jazavasi R45.1 (25,4%); jahldorlik va g'azablanish R45.4 (18,4%) va boshqa nevrotik xarakterdagi buzilishlar, shu jumladan DEGS F90.0 (54,4%).

4. Nevrologik simptomatika fonida BA bilan og'rigan bolalar, ortiqcha vaznga ega bo'lgan taqqoslash guruhidagi bemorlarga (2,5 baravar) nisbatan yetarli bo'lmagan vaznga ega bo'lganlar 2,4 baravar ko'proq. Shu bilan birga, bolalarning asosiy guruhida, taqqoslash guruhidagi bolalar bilan taqqoslaganda, 21,9% hollarda mikrosomatotipga moyillik bilan jismoniy rivojlanishning nomutanosibligi 2,2 baravar ko'proq aniqlanadi, bu moslashuvchanlik faolligining pasayishi va nazorat guruhiga nisbatan mos ravishda 1,9 baravar va 1,5 baravarga JNH₁ va NCHMT ko'rsatkichlarining pasayishi bilan tavsiflanadi.

5. Nafas yo'llarida neyrogen genezli yallig'lanish va BAning og'ir nazoratsiz kechishiga sabab bo'luvchi NSE ning yuqori ko'rsatkichlari mushaklar tonusi ($53,4 \pm 0,7$ ng/ml), DEGS ($51,2 \pm 1,4$ ng/ml) va VD ($49,3 \pm 1,7$ ng/ml) buzilishlarida aniqlandi. Bolalarning FR va qondagi IFR-1 miqdorining pasayishiga uyqu buzilishi ($141,3 \pm 16,1$ ng/ml), VD ($148,09 \pm 12,1$ ng/ml), shuningdek, NINR ($155,4 \pm 13,1$ ng/ml) bilan bog'liq sindromlar ta'sir ko'rsatdi. Jismoniy va hissiy salomatlikka ta'sir qiluvchi dofamin muvozanatining buzilishi uyqu buzilishi ($13,7 \pm 1,8$ pkg/ml), NiNR ($14,8 \pm 1,7$ pkg/ml) va VD ($15,4 \pm 1,9$ pkg/ml) bilan bog'liq bo'lib, yomon kayfiyat, tashvish, uyqu muammolari va umidsizlik hissi bilan bog'liq. Ushbu klinik variantlar bolalarda BA kechishining og'irlashishida prognostik jihatdan salbiy nevrologik fon sifatida qaraladi.

6. IL-4 ($r=0,78$), IL-8 ($r=0,75$) va TNF- α ($r=0,89$) darajalari o'rtasida aniqlangan korrelyatsion o'zaro bog'liqlik bilan immun o'zgarishlarning yo'nalishi BA kechishining og'irligi, og'irligi va zo'rayish chastotasi, pikfluometriya va spirogramma ko'rsatkichlarining yomonlashishi, kasallik ustidan nazoratning past darajasi neyrovospitologik jarayonlar va surunkali yallig'lanishning kuchayishi bilan bog'liq. TKDG parametrlarining asosiy tendensiyalari (venoz disgemiya (29,8%); miya qon oqimining assimetriyasi (51,8%) va EEG turlari (IV tur - 48,2%; III tip - 21,1%) nevrologik holatning og'ishi bilan birgalikda MNT PS oqibatlari bo'lgan bolalarda BA kechishining og'irligini aniqlashda prognostik ahamiyatga ega.

7. Laboratoriya biomarkerlari natijalarining korrelyatsion tahlili, anamnez xususiyatlari, funksional tadqiqot usullari va obyektiv klinik-nevrologik tekshiruvga asoslangan bolalarda BA kechishining og'irligini bashorat qilish uchun ishlab chiqilgan algoritm qo'shma nevrologik belgilari bo'lgan bolalarda kompleks terapiya va BA kechishini nazorat qilish samaradorligi ko'rsatkichlarini yaxshilash imkonini beradi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Абдусаломова М.А., Турғунбоев А.У. Нейровизуализация – болаларда орқа мия бўйин қисми туғруқ жароҳатларининг реабилитациясини баҳолаш ва прогнозлашнинг замонавий усули сифатида // Доктор ахборотномаси -2022.- № 3 (106), - 11-14 б.
2. Авдеев С.Н., Айсанов З.Р., Архипов В.В. и др. Принципы выбора терапии для больных легкой бронхиальной астмой. Согласованные рекомендации РААКИ и РРО // Практическая пульмонология. – 2017. – №1. – С. 44-54.
3. Агарков Н.М., Ильницкий А.Н., Прощаев К.И., Пошибайлова А.В., Негребецкий В.А. Заболеваемость бронхиальной астмой детей как актуальная медико-социальная проблема // Здравоохранение РФ. 2019. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/>
4. Акимова Е. А. Нейробиологические основы возникновения восстановительного лечения *перинатального поражения* центральной нервной системы у детей / [авт. коллектив: Акимова Е. А. и др.]. - Москва: ПедиатрЪ, 2016 г. - 183 с.
5. Аликина И. Н. Иммунологические маркеры формирования бронхиальной астмы у детей в условиях контаминации биосред техногенными химическими факторами / И. Н. Аликина, О. В. Долгих // Гигиена и санитария. - 2022. - Т. 101, № 6. - С. 670-674.
6. Алимова И.Л., Ячейкина Н.А. Клинические особенности ожирения у детей с бронхиальной астмой. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2017: Т. 62. (5): 37–42.
7. Аллахвердиева Л.И., Гумбатова У.М. Иммунные нарушения при вирусиндуцированной бронхиальной астме у детей. Экспериментальная и клиническая аллергология иммунология № 4, 2013. С. 217-220.
8. Аллергология и иммунология. Практические рекомендации / под редакцией А.А. Баранова, Л.С.Намазовой-Барановой, Р.М.Хайтова. – М.: Союз педиатров России, 2020. – 512 с.

9. Антонович Ж.В. Базисная терапия бронхиальной астмы: место антилейкотриеновых препаратов // Приложение к журналу «Лечебное дело». – 2019. – С. 7.
10. Астафьева Н.Г., Гамова И.В., Удовиченко Е.Н. и др. Клинические фенотипы бронхиальной астмы у подростков: трудности диагностики и терапии // Лечащий врач. – 2015. – № 4. – С. 34–44.
11. Асташева И. Б. Современные возможности диагностики поражения зрительного анализатора при перинатальном поражении центральной нервной системы у доношенных и недоношенных детей : (обзор) / И. Б. Асташева, М. Р. Гусева, Р. Атамурадов [и др.] // Журнал неврологии и психиатрии имени С. С. Корсакова. - 2022. - Т. 122, № 12. - С. 7-15.
12. Ахмедова Д.И., Ашурова Д.Т., Арифова Г.А. Факторы риска развития синдрома бронхиальной обструкции у детей раннего возраста //Педиатрия. - Т., 2020. - 2-3. - С. 52-53.
13. Ахмедова М.М. Содержание цитокинов в биологических жидкостях у детей с атопической бронхиальной астмой и ее сочетанными формами. // труды СПбГМУ им. Акад. И.П. Павлова. Том XVI. № 4. 2019. – С. 8-11.
14. Ахметова Л.М. Особенности течения бронхиальной астмы у детей Алматы // Вестник АГИУВ. 2016. №1. - С. 17-21.
15. Баженова Ю. Л. Контроль *бронхиальной астмы* и функциональные кардиоваскулярные нарушения у *детей* младшего школьного *возраста*. Прогнозирование риска их развития и коррекция: диссертация на соискание ученой степени канд. мед. наук. – Екатеринбург. - 2020 г. - 194 с.
16. Балаболкин И. И. Клинико-патогенетические и терапевтические аспекты коморбидности атопического дерматита и бронхиальной астмы у детей: (обзор) / И. И. Балаболкин, В. А. Булгакова. Т. И. Елисеева // Педиатрия. - 2021. - Т. 100, № 3, май\июнь. - С. 146-151.
17. Балаболкин И. И., Булгакова В. А. Бронхиальная астма у детей. М.: Мед. информ. агентство, 2015. 144 с.

18. Барабаш Е.Ю., Калинина Е.П., Гвозденко Т.А. Регуляция иммунного ответа у пациентов с частично контролируемой и контролируемой бронхиальной астмой. // Медицинская иммунология. 2017, Т. 19, № 1. – С. 65-72.
19. Бахтадзе С. З., Геладзе Н. М., Хачатуридзе Н. С., Хатиашвили И. Т. Нефармакологические методы лечения нарушения внимания у детей с синдромом дефицита внимания и гиперактивности / С. З. Бахтадзе [и др.] // Неврологический журнал. - 2012. - Т. 17, № 5. - С. 38-42.
20. Белова О. С. Психофизиологические и клинические аспекты формирования отклонений в психо-речевом развитии у детей раннего возраста с *перинатальным поражением центральной нервной системы*: дис. на соиск. учен. степ. канд. мед. наук. - Архангельск, 2007 г. - 156 с.
21. Бенилова С. Ю. Патогенетические подходы к комплексному лечению нарушений речи у детей и подростков с *последствиями органического поражения центральной нервной системы*: пособие для врачей / С.Ю. Бенилова. - Москва: Книголюб, 2005 г. - 29 с.
22. Бережанский П. В. Роль молекул адгезии L-selectin и ICAM-1 у детей с бронхиальной астмой / П. В. Бережанский, Н. С. Татаурщикова, Т. Г. Федоскова [и др.] // Медицинская иммунология. - 2022. - Т. 24, № 3, май\июнь. - С. 519-526.
23. Блинов Д.В. Оценка проницаемости ГЭБ для нейроспецифической енолазы при перинатальном гипоксически- ишемическом поражении ЦНС. // Акушерство гинекологии репродукции. 2013; Том 7. № 4. – С. 15-19.
24. Боговин Л. В. Психосоматические взаимодействия у больных бронхиальной астмой (обзор литературы) / Бюллетень физиологии и патологии дыхания. №37. 2010. - С. 65-71.
25. Болотова Н.В., Компаниец О.В., Сулейманова Р.Р. Биоимпедансный анализ как метод оценки нутритивного статуса детей и подростков с ожирением // Вопросы питания. Том 87, № 5, 2018. – С. 130.

26. Борискина О. С. Взаимосвязь уровня билирубина сыворотки крови и спирометрических параметров у детей и подростков с бронхиальной астмой / О. С. Борискина, Т. И. Елисеева, Е. В. Туш [и др.] // Педиатрия. - 2023. - Т. 102, № 5, сентябрь\октябрь. - С. 13-17.
27. Братова Е. А. Влияние различных методов лечения на состояние церебральной гемодинамики и когнитивных функций у детей с последствиями перинатальных поражений центральной нервной системы: дис. на соиск. учен. степ. канд. мед. наук. - Санкт-Петербург, 2004 г. - 214 с.
28. Бронхиальная астма : (руководство для врачей) / под редакцией А. А. Баранова [и др.]. - 3-е изд. - Москва : ПедиатрЪ, 2019 г. - 77 с.
29. Брыксина Е.Ю. Особенности течения бронхиальной астмы, ассоциированной с патологией шейного отдела позвоночника перинатального генеза у детей: диагностика и лечение / диссертация кандидата медицинских наук, Воронеж, - 2009, - 168 с.
30. Быстрицкая Е. В. Обзор общей заболеваемости населения Российской Федерации бронхиальной астмой / Е. В. Быстрицкая, Т. Н. Биличенко // Пульмонология. - 2022. - Т. 32, № 5. - С. 651-660.
31. Бычкова Е. И. Комплексный подход к реабилитации детей с патологией органов дыхания на санаторном этапе с использованием лечебной гимнастики в воде : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. - Ярославль, 2021 г. - 24 с.
32. Вайншенкер Ю. И. Маломанифестные инфекции у детей и подростков с последствиями перинатального поражения нервной системы / Ю. И. Вайншенкер [и др.] // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. - 2012.- № 5. - С. 77-80.
33. Власюк В. В., Божченко А. П., Толмачев И. А. Трудности диагностики родовой травмы, интранатальной гипоксии и компрессионной гипоксии //Актуальные вопросы судебной медицины и права. – 2020. – С. 130-136.

34. Володин Н.Н. и др. Классификация перинатальных поражений нервной системы у новорожденных / Методические рекомендации Российской Ассоциации специалистов перинатальной медицины. – Москва. - 2000. – 40 с.
35. Всемирная Организация Здравоохранения. Информационные бюллетени / Астма. – 06.05.2024 г. <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/asthma>
36. Ганковская Л. В., Намазова-Баранова Л. С. Изменение показателей врожденного иммунитета при тяжелой бронхиальной астме у детей / Л. В. Ганковская [и др.] // Медицинская иммунология. - 2019. - Т.21, №1. - С.99-106.
37. Геппе Н.А. Новые международные рекомендации по бронхиальной астме у детей PRACTALL //Атмосфера. Пульмонология и аллергология. – 2020.- 1. - С. 60-68.
38. Геппе Н.А., Денисова А.Р., Колосова Н.Г. и др. Эффективность комбинированной терапии будесонидом/формотеролом при среднетяжелой бронхиальной астме у детей. Вопросы практической педиатрии. 2017. Т. 12. №1. С. 53-58.
39. Геппе Н.А., Колосова Н.Г., Шаталина С.И. Рациональная терапия ингаляционными кортикостероидами при бронхиальной астме у детей. Медицинский совет. - №01, - 2016. - С. 63-66.
40. Глухова М.В. Маркеры воспаления в диагностике легкой *бронхиальной астмы у детей* : диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. – Москва. - 2022 г. - 102 с.
41. Головкин В.А., Мещеряков В.В. Особенности бронхиальной астмы у детей раннего и дошкольного возраста. Вестник СурГУ. Медицина. № 2 (48), 2021, стр.15-21.
42. Гончарова О. В. Система диагностических и корригирующих технологий у детей с последствиями перинатальных гипоксических поражений ЦНС : автореф. дис. на соиск. учен. степ. д-ра мед. наук. - Москва, 2008 г. - 48 с.

43. Горина Л. Г. Тактика контроля и оценка клинической эффективности терапии детей с бронхиальной астмой, ассоциированной с микоплазменной инфекцией / Л. Г. Горина, Н. А. Крылова, И. В. Раковская [и др.] // Туберкулез и болезни легких. - 2021. - Т. 99, № 5. - С. 35-41.
44. Гребенникова О. В. Клинико-морфологическое обоснование и оценка эффективности лечения детей с перинатальным гипоксически-ишемическим поражением центральной нервной системы / О. В. Гребенникова [и др.] // Журнал неврологии и психиатрии имени С. С. Корсакова. - 2014. - Т. 114, № 4. - С. 63-67.
45. Грицинская В. Л. Особенности физического развития детей с atopическими заболеваниями / Медицина: теория и практика. - 2019. - Т. 4, № 1. - С. 120-124.
46. Гурина О.П., Дементьева Е.А., Блинов А.Е., Варламова О.Н. Сенситизация к пищевым и ингаляционным аллергенам у детей с atopическими заболеваниями / Сборник трудов. СПб.; 2018: 202–210.
47. Денисова А.Р. Возможности применения режима SMART у подростков с бронхиальной астмой (обзор). // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. – 2017. Т. 16, № 3. – С. 173-178.
48. Денисова В. Д. Клинико-функциональные особенности нарушений микроциркуляторно-тканевых систем у детей с бронхиальной астмой: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. - Москва, - 2020 г. - 23 с.
49. Джамбекова Г. С. Паспорт сенситизации школьника как инструмент для профилактики развития астмы / Г. С. Джамбекова, С. П. Кацамаки, В. Ф. Гариб // Российский аллергологический журнал . - 2019. - Т. 16, № 3. - С. 46-51.
50. Добрынина О.Д. Оптимизация прогнозирования и ранней диагностики бронхиальной астмы у детей : автореферат диссертации на соиск. уч. степ. канд. мед. наук. - Пермь, 2019 г. - 24 с.

51. Долотова Н. В. Состояние здоровья и качество жизни *детей* раннего возраста с ограниченными возможностями здоровья, обусловленными *перинатальным поражением центральной нервной системы*, воспитывающихся в семье и доме ребенка : диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук. – Иваново. - 2019 г. - 362 с.
52. Дробижев М.Ю. Тревожно-фобические расстройства у больных с нарушениями дыхания // Журн. неврол. и психиатр. 2001. №5. С.12–15.
53. Дубницкая Э.Б. Психосоматические соотношения при депрессиях у больных с соматическими заболеваниями // Психиатрия и психофармакотерапия. 2000. Т.2, №2. С.40–45.
54. Дьякова С. Э. Опыт курсового применения анти-IgE-терапии бронхиальной астмы у детей / С. Э. Дьякова, Ю. Л. Мизерницкий, Л. В. Соколова [и др.] // Российский вестник перинатологии и педиатрии. - 2020. - Т. 65, № 6. - С. 116-121.
55. Дьяконова Е. Н. Эффективность тенотена детского при моторных и речевых нарушениях у детей, перенесших перинатальное поражение центральной нервной системы / Е. Н. Дьяконова, В. Ф. Шалимов // Журнал неврологии и психиатрии. - 2016. - Т. 116, № 4. - С. 17-30.
56. Егорова И. А, Кузнецова Е. Л., Бучнов А. Д. Соматические дисфункции у детей раннего возраста (диагностика и восстановительное лечение) // Российский семейный врач. - 2007. - Том 11. - № 1. - С. 19–22.
57. Ежова О.Л., Шайтор В.М. Полисистемные функциональные нарушения у детей с последствиями перинатального повреждения центральной нервной системы // Российский семейный врач. – 2012. – №1. – С. 40.
58. Езерницкая А. И. Коррекция гипофизарно-эпифизарных взаимоотношений и ростовых факторов у больных *бронхиальной астмой*, находящихся на этапе санаторно-курортной реабилитации : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. – Симферополь. - 2019 г. - 22 с.

59. Елисеева М.В., Бекашева Е.В. Бронхиальная астма как психосоматическое заболевание, и возможности психотерапевтической коррекции личностных нарушений у больных бронхиальной астмой // Всерос. журн. врача общей практики. 2000. №3(13). С.76–79.
60. Ермакова М. К. Аллергические болезни органов дыхания у детей и подростков Удмуртии : автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Ижевск. - 2005. – 40 с.
61. Ефимова М. И. Влияние микробиоты слизистой оболочки носа на уровень общего иммуноглобулина Е в сыворотке крови у детей с бронхиальной астмой / М. И. Ефимова, С. В. Красильникова, Д. Ю. Овсянников [и др.] // Педиатрия. Журнал имени Г. Н. Сперанского. - 2020. - Т. 99, № 2. - С. 56-63.
62. Заболотских Т.В., Мизерницкий Ю.Л., Баранзаева Д.Ч. Клиническая эффективность психокоррекционной терапии в комплексной реабилитации детей с бронхиальной астмой, обучающихся в астма-школе // Детская и подростковая реабилитация. – 2011. - №2 (17). – С.36–45.
63. Заваденко Н.Н. Синдром дефицита внимания и гиперактивности: новое в диагностике и лечении / Вестник Северного (Арктического) федерального университета. – 2014. - №1. – С. 31-39.
64. Задворнов А.А., Голомидов А.В., Григорьев Е.В. Биомаркеры перинатального поражения центральной нервной системы // Неонатология. - 2017. - № 1. - С. 47-57.
65. Застрожина А. К. Прогнозирование эффективности терапии *бронхиальной астмы у детей* на основе фармакогенетического тестирования : диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. – Москва. - 2020 г. - 113 с.
66. Звягинцева С. Г. Бронхиальная астма у детей / С.Г. Звягинцева. - М.: Государственное издательство медицинской литературы. - 2015. - 208 с.

67. Здоровье населения и здравоохранение в Республике Узбекистан// Статистические сборники - Ташкент. - 2019-2022 гг. <https://stat.uz/ru/publikatsii/3638-zdravookhranenie-v-uzbekistane>
68. Зиборова Е. В. Особенности ЭЭГ у детей дошкольного возраста с последствиями перинатального поражения ЦНС / Е. В. Зиборова, И. П. Лукашевич, В. М. Шкловский // Физиология человека. - 2005. - Т. 31, № 6. - С. 120-122.
69. Зинакова М.К. Оценка качества жизни и его динамики в процессе лечения у больных бронхиальной астмой: автореф. дис. ... канд. мед. наук. СПб. - 2004. - 16 с.
70. Ибрагимова Н.З., Сейпенова А.Н. Иммунный статус у детей с острой респираторной инфекцией, осложненной бронхообструктивным синдромом // Аллергология и иммунология. - 2009. - Т. 10, №2. - С. 208.
71. Иванова Н.Л. Физическая реабилитация детей младшего школьного возраста с бронхиальной астмой // Материалы научной конференции. - М.: РГАФК. - 2014. - С. 33–39.
72. Ивасик Н. А. Индивидуальный подход к физической реабилитации детей, больных бронхиальной астмой / Н. А. Ивасик, А. А. Ивасик // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта : сб. науч. тр. - Вып. 6. - Харьков, 2013. - С. 17–26.
73. Иващенко Т. Э. Исследование полиморфных вариантов генов TNF- α и ER1 у детей, больных атопической бронхиальной астмой / Т. Э. Иващенко, Ю. В. Останкова, М. В. Асеев [и др.] // Педиатрия. - 2021. - Т. 100, № 1. - С. 215-221.
74. Ильенкова Н. А. Роль витамина D в формировании бронхиальной астмы у детей и ее течении : (обзор) / Н. А. Ильенкова, Л. В. Степанова, О. С. Коноплева, М. В. Федоров // Педиатрия. - 2020. - Т. 99, № 2. - С. 249-255.

75. Иноятова Ш.Ш., Омонова М.Х., Сарсенова А.Ж. Причинные факторы бронхиальной астмы у детей. - // Научное сообщество студентов 21-го столетия. Естественные науки. – 2021. – №10. – С. 12-15.
76. Исаев Д.Н. Эмоциональный стресс, психосоматические и соматопсихические расстройства у детей. - СПб.: Речь, 2005. - 400 с.
77. Каладзе Н. Н., Езерницкая А. И., Бабак М. Л., Гордиенко А. И., Химич Н. В. Влияние санаторно-курортного лечения и противовирусной терапии на уровень инсулиноподобного фактора роста-1 у детей с бронхиальной астмой. Вестник физиотерапии и курортологии №3, 2017. С. 25-28.
78. Камаев А. В. Возрастная эволюция течения, клинко-лабораторных характеристик *бронхиальной астмы* и эффективности базисной терапии в зависимости от фенотипических маркеров : диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук. - 2024 г. – 120 с.
79. Каримджанов И.А., Исканова Г.Х., Исраилова Н.А. Диагностика и лечение бронхиальной астмы у детей //Здоровье ребенка. - 2016. - №1(69). - С. - 133-138.
80. Каримова Х. М. Состояние врожденного и приобретенного иммунитета у детей с последствиями *перинатального поражения* центральной нервной системы гипоксически-ишемического генеза : (диагностический и прогностический аспекты) : автореф. дис... канд. мед. наук. – Москва. - 2011 г. - 26 с.
81. Карпенко М. А. Предикторы развития бронхиальной астмы у детей с бронхолегочной дисплазией / М. А. Карпенко, А. А. Столов, М. Т. Майгаджиева [и др.] // Педиатрия. - 2023. - Т. 102, № 5. - С. 18-26.
82. Кешишян Е. С. Терапия последствий перинатального поражения центральной нервной системы: результаты многоцентрового двойного слепого плацебо-контролируемого рандомизированного клинического исследования жидкой лекарственной формы препарата Тенотен детский / Е. С.

- Кешишян [и др.] // Журнал неврологии и психиатрии имени С. С. Корсакова. - 2019. - С. 33-39.
83. Кислицына О. А. Международный опыт измерения качества жизни (благополучия) детей // Проблемы современной экономики. – 2018. – №. 3 (67). – С. 103-106.
84. Клиточенко Г.В., Малюжинская Н.В. Лечение последствий перинатального поражения ЦНС у детей / Лекарственный вестник. - 2019. - №1 (73). - Том 13. - С. 42-46.
85. Кобилжонова Ш.Р., Миррахимова М.Х., Садуллаева Х.А. Распространенность и факторы риска бронхиальной астмы у детей // Журнал теоретической и клинической медицины. – №2, – 2022. – С. 51-55.
86. Коган Б. Б. Бронхиальная астма / Б.Б. Коган. - М.: Государственное издательство медицинской литературы. - 2019. - 354 с.
87. Кожевникова В. Т. Современные технологии физической реабилитации больных с последствиями *перинатального поражения нервной системы* и *детским* церебральным параличом / В. Т. Кожевникова. - Москва : Маджента, 2013 г. - 567 с.
88. Кожушко Н. Ю. Возрастные особенности формирования биоэлектрической активности мозга у детей с отдаленными последствиями перинатального поражения ЦНС / Н. Ю. Кожушко [и др.] // Физиология человека. - 2011. - Т. 37, № 3. - С. 5-12.
89. Ключева М.Г., Рывкин А.И. Психовегетативные и нейровегетативные особенности подростков с бронхиальной астмой. Пульмонология детского возраста: проблемы и решения. 2002; 2: 144–146.
90. Кравченко Е. Н. Факторы риска интранатальных повреждений плода // Фундаментальная и клиническая медицина. – 2018. – Т. 3. – №. 3. – С. 54-58.
91. Краснорущая О.Н., Ширяев О.Ю. Оценка структуры эмоционально-личностной сферы, механизмов психологической защиты детей и подростков,

- страдающих бронхиальной астмой // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия Медицина. – 2008. – № 7. – С.297–301.
92. Краснорущкая О. Н., Леднева В.С. Клинико-биохимические показатели в диагностике нарушения развития детей с последствиями перинатального поражения нервной системы / О. Н. Краснорущкая, В. С. Леднева // Педиатрия. - 2018. - Т. 97, № 3. - С. 175-179.
93. Кривоногова Т. С. Реабилитация *последствий поражений* центральной нервной системы у детей дошкольного возраста : учебное пособие [Т. С. Кривоногова и др.]. - Томск : Сибирский государственный медицинский университет. - 2014 г. - 123 с.
94. Кривоносова Г.М., Легонькова Т.И., Косенкова Т.В. Особенности нейропептидного статуса детей с бронхиальной астмой и последствиями перинатального поражения центральной нервной системы. // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 4. <https://science-education.ru/ru/article/view?id=20465>
95. Кршеминская И. В. Влияние иммунопрофилактики респираторно-синцитиальной вирусной инфекции паливизумабом на развитие бронхиальной астмы у детей с бронхолегочной дисплазией / И. В. Кршеминская, Д. А. Кравчук, Д. Ю. Овсянников [и др.] // Педиатрия. - 2020. - Т. 99, № 2. - С. 63-68.
96. Кузнецова С.О., Разумова А.В. Исследование особенностей алекситимии у подростков с психосоматическими заболеваниями // Тюменский медицинский журнал. – 2014. - № 16 (3). – С. 56.
97. Куприянова И.Е., Кривоногова Т.С., Бабикова Ю. А., Шемякина Т.А. Психическое здоровье и качество жизни детей, страдающих бронхиальной астмой (обзор литературы) // Сибирский вестник психиатрии и наркологии. – 2015. - № 1 (86). - С. 88–93.

98. Куршина М. В. Отдаленные последствия перинатальной патологии: структура инвалидности и качество жизни детей-инвалидов : дис. К.м.н. – Самарский гос. медицинский университет. - 2018. –158 с.
99. Лаврик С. Ю. Последствия *перинатальных* гипоксических *поражений* центральной *нервной системы* у *детей* дошкольного и раннего школьного возраста : диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук. – Иркутск. - 2015 г. - 272 с.
100. Лебеденко А.А., Афонин А.А., Логинова И.Г., Семерник О.Е., Гунько В.О. Особенности протеомного профиля сыворотки крови детей с бронхиальной астмой, перенесших перинатальное поражение центральной нервной системы // Медицинский вестник Юга России.- 2019, 10(4).- С. 59-65.
101. Лев Н.С. Нейропептиды и другие нейрогуморальные регуляторы в патогенезе бронхиальной астмы у детей //Российский вестник перинатологии и педиатрии. - 2000. - № 2. - С. 19-22.
102. Лян Н.А. Медицинская реабилитация детей с бронхиальной астмой: обзор / Н.А.Лян, М.А.Хан, Е.А.Турова // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры. - 2021. - Т. 98, № 2. - С. 70-78.
103. Мавлянова З.Ф., С.Х.Хайдарова, Р.Х.Шарипов. Соматоморфометрический статус детей с бронхиальной астмой. Science and education. Scientific journal. ISSN 2181-0842. Volume 4, Issue 4. April 2023. - P.345-352.
104. Мавлянова З.Ф., Хайдарова С.Х., Ашуров Р.Ф., Рустамова Н.Б. Особенности течения бронхиальной астмы у детей с отягощенным перинатальным анамнезом / Биология ва тиббиёт муаммолари. – 2024. - №1 (151). – С. 154-159.
105. Маракулина А. В. Оптимизация контроля *бронхиальной астмы* при рекуррентных респираторных инфекциях у *детей* дошкольного возраста : диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. - Екатеринбург. - 2021 г. - 180 с.

106. Маринич В.В., Елисеева И.Н. Нейропсихологические механизмы формирования бронхиальной астмы у детей с последствиями перинатального повреждения центральной нервной системы// Тихоокеанский медицинский журнал, - 2011, - № 2 – С. 69-73.
107. Марковская А. И. Прединдикторы *бронхиальной астмы* и клиническая эффективность её профилактики *монтелукастом* у *детей 1-5 лет* с острыми бронхитами : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. - Чита. - 2022 г. - 24 с.
108. Матющенко О.В. Состояние функциональной активности В-клеточного звена иммунитета у детей с бронхиальной астмой. ВЕСТНИК ВГМУ, 2010, ТОМ 9, №4. Стр.112 – 116.
109. Мачинская Р. И. Междисциплинарный подход к анализу мозговых механизмов трудностей обучения у детей. Опыт исследования детей с признаками СДВГ (обзор): / Р. И. Мачинская, Г. А. Сугрובה, О. А. Семенова // Журнал высшей нервной деятельности имени И. П. Павлова / Российская академия наук. - 2013. - Т. 63, - № 5. - С. 542-564.
110. Машанская А. В. Методы аппаратной физиотерапии в педиатрии. / Пособие для врачей. – Иркутск: ИГМАПО; 2015. - 40 с.
111. Медицинская реабилитация *детей с последствиями поражения центральной нервной системы* на этапе санаторно-курортного лечения: методические рекомендации. - Москва : Московское издательство. - 2015.- 63 с.
112. Метельский С.М., Рудой А.С., Давидовская Е.И., Сушинский В.Э. Ведение пациентов с бронхиальной астмой: GINA 2021 // «Recipe». – 2021. - Volume 24. - № 4. – р. 480-497.
113. Мизерницкий Ю. Л. Патогенетическое обоснование применения монтелукаста (Синглона) при острых респираторных вирусных инфекциях с бронхообструктивным синдромом у детей раннего и дошкольного возраста / Ю. Л. Мизерницкий // Российский вестник перинатологии и педиатрии. - 2020. - Т. 65, № 6. - С. 129-132.

114. Мизерницкий Ю. Л., Косенкова Т. В., Маринич В. В., Васильева И. А. Влияние перинатального повреждения центральной нервной системы на формирование и течение бронхиальной астмы у детей // Аллергология. - 2004. - № 3. - С. 27–31.
115. Миррахимова М.Х., Саидхонова А.М. Ўзбекистоннинг экологик нуқулай ҳудудларида болаларда атопик касалликларнинг учраши // Биология ва тиббиёт муаммолари. – 2020. – №2. – Б. 84-87.
116. Митиш М. Д. Отдаленные *последствия* перинатальных *поражений* мозга у *детей* : дис. на соиск. учен. степ. д-ра мед. наук. – Москва. - 2004 г. - 215 с.
117. Мовчан К.А. Методики расчетов эффективности медицинских технологий в здравоохранении: инструкция по применению / К.А. Мовчан, В.С. Глушанко, А. В. Плиш. - Витеб. гос. мед. ун-т. – Минск. - 2003. – 23 с.
118. Морозова А. Ю., Милютина Ю.П., Ковальчук-Ковалевская О.В. Содержание нейронспецифической енолазы и мозгового нейротрофического фактора в пуповинной крови доношенных новорожденных с задержкой внутриутробного развития // Ж. акуш. и жен. болезн.. 2019. №1. – С. 15-19.
119. Мочалова М. Н., Мудров В. А., Новокшанова С. В. Роль интранатальных факторов риска в патогенезе родовой травмы // Acta Biomedica Scientifica. – 2020. – Т. 5. – №. 1. – С. 7-13.
120. Назаров К., Ганиев А., Султонова Ф., Мамажонов З. Особенности клинических проявлений бронхиальной астмы у детей / Журнал вестник врача. – 2015. -№1(3). – С. 94–95.
121. Намазова-Баранова Л.С., Куличенко Т.В., Новик Г.А. и др. Бронхиальная астма. – М.: ПедиатрЪ. - 2015. – 64 с.
122. Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика». - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Оригинал-макет, 2017. - 160 с.
123. Ненартович И.А, Жерносек В.Ф. Бронхиальная астма и ожирение. Иммунопатология, аллергология, инфектология. 2014; № 1: 27–32.

124. Нечаев В., Черненко Ю., Панина О. Анализ перинатальных поражений ЦНС и лечения в клиническом перинатальном центре. Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2022. - №2(3.1). –С. 72–75.
125. Носкова М. П., Алимйрзоев Р.Б. Исследование показателей физического развития и функциональных проб у подростков, занимающихся армейским рукопашным боем / Центр научного сотрудничества «Интерактив плюс». – Ярославль, - 2022. – С. 1-3.
126. Нурмаматова К.Ч. Основные показатели заболеваемости детей бронхиальной астмой в Республике Узбекистан / К. Ч. Нурмаматова. // Молодой ученый. - 2020. - № 17 (307). - С. 322-325.
127. Наврузова Ш.И., Рахмонова Ш.К., Сулейманов С.Ф. Уровень цитокинов у детей с бронхиальной астмой // Вятский медицинский вестник, № 2, 2015. - С.87-88.
128. Овчаренко С.И., Акулова М.Н., Дробижев М.Ю., Смулевич А.Б. Влияние психосоматических соотношений и расстройств личности на динамику контроля течения бронхиальной астмы // Пульмонология. – 2009. - №3. – С. 82–87.
129. Окунева М. А. Нейроиммунные особенности в клинике *последствий перинатальных поражений центральной нервной системы* легкой степени у детей: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. мед. наук. - Санкт-Петербург, 2008 г. - 22 с.
130. Основы методики занятий скандинавской ходьбой: методические рекомендации / сост.: Н.Т.Станский, А.А.Алексеев, В.А.Колошкина. – Витебск: ВГУ имени П.М.Машерова. – 2015. – 32 с.
131. Павленко В.А., Мельникова И.М., Мизерницкий Ю.Л. Прогностическое значение функциональных показателей дыхательной системы и вегетативной нервной системы у детей раннего возраста, перенесших острый обструктивный бронхит на фоне перинатального поражения центральной

нервной системы. // Вопросы практической педиатрии. – 2015. – Т.10. - №1 – С. 7-14.

132. Пережигина Н.В., Тютяева О.А. О природе алекситимии у детей, страдающих бронхиальной астмой и атопическим дерматитом // Вестник Ярославского государственного университета. - 2008. - №7. - С. 9-43.

133. Петренко Т.С., Ретюнский К.Ю., Левченко О.В., Измоленов П.А.. Психоневрологические расстройства у детей с бронхиальной астмой// Практическая медицина. - 2019. - Том 17. - № 3. - С. 104-108.

134. Петренко Ю.В, Иванов Д.О., Мартягина М.А., Новикова В.П. , Гурина О.П., Яковлев А.В., Исламова К.Ф. Инсулиноподобный фактор роста и его динамика у детей первого года жизни, рожденных от матерей с ожирением. //Педиатр. 2019. Т. 10. Вып. 1. - eISSN 2587-6252.

135. Петрова Н.Н., Эрман М.В., Кохан Е.Д. Личностно-психологические особенности и психическое состояние детей с бронхиальной астмой // Вестник Санкт-Петербургского университета. – 2007. - №2. – С.122–128.

136. Печкуров Д.В., Воронина Е.Н., Порецкова Г.Ю. Особенности физического развития, пищевого поведения и качества жизни детей с бронхиальной астмой. Практическая медицина. 2013; № 6(75): 122–126.

137. Плахотина О.В., Оразбаева Ж.А., Колдасбеккызы М. Возрастно-половой аспект заболеваемости бронхиальной астмой у детей. - // Вестник КазНМУ. - 2018. - №3. – С. 498-500.

138. Потапова Н. Л. Клинико-патологическая характеристика и оптимизация терапии тяжёлой *бронхиальной астмы* у детей: диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук. – Чита. -2022 г. - 286 с.

139. Проворотов В.М. Алекситимия (обзор) // Журн. неврол. и психиатр. 2000. №6. С.66–69.

140. Проворотов В.М. и др. Алекситимия в структуре личности больных бронхиальной астмой // Актуальные проблемы пульмонологии: сборник трудов Всерос. общества пульмонологов. М., 2000. С.272–276.

141. Просекова Е. В., Турянская А. И., Плехова Н. Г. Оценка цитокинового профиля сыворотки крови и субпопуляций Т-лимфоцитов у детей с аллергическими заболеваниями органов дыхания / Е.В.Просекова [и др.] // Российский аллергологический журнал. - 2019. - Т. 16, № 3. - С. 52-60.
142. Прохорова Г.М. Психоэмоциональные аспекты влияния последствий перинатального поражения центральной нервной системы на особенности течения бронхиальной астмы у детей. Дис. на соискание ученой степени к.м.н. – Смоленск. – 2016. – 149 с.
143. Разумов А.Н. Применение импульсного низкочастотного электростатического поля в педиатрии / А.Н.Разумов, И.В.Погонченкова, М.А.Хан [и др.] // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. - 2019. - Т. 96, № 1. - С. 55-62.
144. Ребров А.П., Кароли Н.А. Особенности психики больных бронхиальной астмой // Рос. мед. журн. 2003. №1. С.23–26.
145. Рынгаченко Е. С. Клинические особенности бронхиальной астмы у детей с нарушениями психики / Е. С. Рынгаченко, А. А. Новак, И. П. Киреева [и др.] // Российский вестник перинатологии и педиатрии. - 2022. - Т. 67, № 1. - С. 125-131.
146. Савенкова Н. Д. Прогноз риска развития *бронхиальной астмы у детей с бронхообструктивным синдромом*: диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук: код специальности 14.01.08 Педиатрия. – Астрахань. - 2020 г. - 151 с.
147. Сайфутдинова С. Р. Оценка качества жизни больных с отдаленными последствиями церебральной ишемии мозга у детей // Журнал неврологии и нейрохирургических исследований. – 2021. – №. SPECIAL 1.
148. Самигуллина Н. В. Совершенствование диагностики *бронхиальной астмы у детей* на амбулаторном этапе: диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. – Уфа. - 2020. - 202 с.

149. Сахно Л. В. Наблюдение *детей с последствиями перинатального поражения центральной нервной системы* на амбулаторном этапе: учебно-методические рекомендации / Л. В. Сахно, И. В. Колтунцева. - Санкт-Петербург : СПбГПМУ, 2017 г. - 38 с.
150. Семерник О. Е. Роль мутаций генов металлопротеиназ и рецептора эпителиального фактора роста в патогенезе бронхиальной астмы у детей / О. Е. Семерник, А. А. Лебеденко, Т. П. Шкурат [и др.] // Пульмонология . - 2020. - Т. 30, № 1. - С. 17-22.
151. Симбирцев С.А., Петраш В.В., Ноздрачев А.Д. Бронхиальная астма как функциональная недостаточность метасимпатической нервной системы легких // Вестник Санкт-Петербургской мед. академии последипломного образования. – 2011. - том 3. - № 2. - С. 142-148 Патогенез БА
152. Скороходкина О. В. Динамика цитокинового профиля при достижении терапевтического эффекта аллерген-специфической иммунотерапии у детей с аллергическим ринитом и бронхиальной астмой / О. В. Скороходкина, С. А. Архипова, Т. В. Клыкова [и др.] // Российский вестник перинатологии и педиатрии. - 2021. - Т. 66, № 5. - С. 176-182.
153. Смирнов И. Е., Ровенская Ю. В., Кучеренко А. Г. Нейроспецифические биомаркеры в диагностике последствий перинатальных поражений нервной системы у детей 1-го года жизни / И. Е. Смирнов [и др.] // Российский педиатрический журнал. - 2011. - № 2. - С. 4-7.
154. Смольникова М. В. Цитокиновый профиль Th1/Th2/Th17 в плазме и полиморфизм генов (IL12B, IL13, IL31, IL33) у больных астмой детей: мультиплексный анализ / М. В. Смольникова, Н. Н. Горбачева, М. В. Шубина, С. Ю. Терещенко // Медицинская иммунология. - 2021. - Т. 23, № 4. - С. 887-894.
155. Соколова О. Г. *Перинатальные гипоксические поражения нервной системы у детей* первого года жизни : клинко-диагностические аспекты :

автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. мед. наук. - Нижний Новгород, 2006 г. - 22 с.

156. Соловьёва Н. Г. Методические рекомендации по оценке функции внешнего дыхания у спортсменов. Белорусский государственный педагогический университет им. М.Танка.;– Минск, - 2018. – С. 1-5.

157. Спирина М.М., А.В. Беднякова, Л.П. Воронина, О.С. Полунина, И.В. Севостьянова. Анализ уровня интерлейкина-8 при бронхиальной астме // Астраханский медицинский журнал. 2011. №2. – С. 139-142.

158. Студеникин В.М., Шелковский В.И., Хачатрян Л.Г., Андреев Н.В. О перинатальных поражениях нервной системы и исходах // Практика педиатра. Неврология. – 2008. – С.14.

159. Сулейманова Р.Р. Возможности применения биоимпедансометрии у детей и подростков с ожирением. Bulletin of Medical Internet Conferences (ISSN 2224-6150), 2017. Volume 7. Issue 6, стр 12-14.

160. Султанова Н.Г. Прогностическое значение определения нейропептидов и показателей иммунной системы при атопической бронхиальной астме у детей // Медицинские новости. - 2014. - № 8. - С. 71-73.

161. Тажиева З.Б. Содержание интерлейкинов в крови у детей с бронхиальной астмой. // Наука, образование и культуры. - 2017. - С. 71-72.

162. Тошматова Г.А., Халматова Б.Т., Миррахимова М.Х. Распространённость аллергических заболеваний у детей, проживающих в промышленных городах Узбекистана // Журн. теорет. и клин. мед. - 2020. - №3. - С. 140-144.

163. Трепилец С.В., Голосная Г.С., Трепилец В.М. Гипоксически-геморрагические поражения мозга у новорожденных: значения определения нейрохимических маркеров, маркеров воспаления и апоптоза в неонатальном периоде и результаты катamnестического наблюдения. // Педиатрия. – 2018. – Т.97. - №1 – С. 31-37.

164. Трунцова Е.С. Динамика роста и физического развития детей с бронхиальной астмой // Современные проблемы науки и образования. – 2016. - № 4 (25). – С.38-45
165. Трусова О.В. Оптимизация аллерген-специфической иммунотерапии и ее клиническая эффективность у детей с бронхиальной астмой : диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук. - 2024 г. - 242 с.
166. Труфакин С.В. Особенности механизмов вегетативной регуляции при психосоматических заболеваниях: бронхиальная астма и ревматоидный артрит // Бюл. СО РАМН. 2005. №4 (118). С.53–58.
167. Тураева Д.М., Халматова Б.Т. Распространенность аллергических заболеваний у детей, проживающих в промышленных городах // Научно-исследовательские публикации. - 2015. - № 11 (31). - С 51 -54.
168. Туш Е. В. Взаимосвязь обмена фосфатов и функции внешнего дыхания у детей и подростков с бронхиальной астмой / Е. В. Туш, А. Д. Юдина, Т. И. Елисеева [и др.] // Педиатрия. - 2022. - Т. 101, № 2. - С. 18-24.
169. Туш Е.В., Елисеева Т.И., Балаболкин И.И. и др. Особенности физического развития детей и подростков, больных бронхиальной астмой.
170. Медицинский альманах. 2017; № 2(47): 52–56.
- Тюрин А. Н. Бронхиальная астма у детей / Н. А.Тюрин. - М.: Медицина, 2016. - 234 с.
171. Тюрина Е. Б. Прогнозирование течения *бронхиальной астмы* у детей с учетом нарушения макро- и микроэлементного гомеостаза : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. - Ростов-на-Дону. - 2023 г. - 21 с.
172. Удалова В.А. и др. ИЛ-4 и ИФН-γ при различных вариантах течения бронхиальной астмы //Астма.-2004.-Т.5, №1.-С.111.
173. Файзуллина Р. М. Разработка и внедрение в амбулаторную практику электронной программы "Диагностика бронхиальной астмы у детей" / Р. М.

- Файзуллина, Н. В. Самигуллина // Российский аллергологический журнал. - 2022. - Т. 19, № 4. - С. 483-493.
174. Фассахов Р.С. Терапия бронхиальной астмы в режиме SMART: исследования в реальной клинической практике. // Медицинский совет. № 15. – 2016. – С. 23- 26.
175. Федорова Г. В. Организация медицинской реабилитации детей с перинатальными поражениями нервной системы / Г. В. Федорова, Т. Ф. Шрейдер // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. - 2014. - № 5. - С. 32-36.
176. Филькина О. М. Перинатальные *поражения нервной системы и их последствия у детей* : клиника, прогнозирование, диагностика, профилактика и коррекция, соматическое здоровье / О. М. Филькина [и др.]. - Иваново, 2007 г. - 238 с.
177. Хан М. А. Современные нелекарственные технологии медицинской реабилитации детей с последствиями перинатального поражения центральной нервной системы / М. А. Хан, А. И. Чубарова, М. Г. Дегтярева [и др.] // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. - 2020. - Т. 97, № 6. - С. 50-58.
178. Ханкелдиева Х.К., Абдуллаева М.Э., Тожибоев Т.Т. Влияние степени тяжести бронхиальной астмы на антропометрические показатели физического развития детей. Молодой ученый. 2017; № 25(159): 202–204.
179. Харитонов Н. Ф. Родовые травмы и их влияние на уровень тревожности у учащихся 11-16 лет //Modern Science. – 2020. – №. 12-5. – С. 279-284.
180. Хачатрян Л. Г., Максимова М. С., Ожегова И. Ю. Терапия отдаленных последствий перинатального поражения нервной системы у детей / Л. Г. Хачатрян [и др.] // Русский медицинский журнал. - 2016. - № 6. - С. 373-375.
181. Холичев Д. А. Структура перинатально обусловленных бронхолегочных заболеваний / Д. А. Холичев, О. А. Сенкевич // Актуальные проблемы педиатрии и неонатологии : сб. науч. тр. – Хабаровск. - 2014. – С. 102-103.

182. Храмова Р. Н. Влияние возраста и антропометрических характеристик на встречаемость дисанализа у детей и подростков с бронхиальной астмой / Р. Н. Храмова, Т. И. Елисеева, Д. Ю. Овсянников [и др.] // Педиатрия. - 2023. - Т. 102, № 2. - С. 52-56.
183. Храмова Р.Н., Е.В. Туш, А.А. Храмов, Д.Ю. Нутритивный статус и спирометрические параметры у детей с бронхиальной астмой // СТМ. – 2020. - том 12. - №3 (25). - С. 12-24.
184. Цэвгмид У. Бронхиальная астма у детей в Монголии: распространённость и факторы риска / У. Цэвгмид, О. Солонго, Ж. Нармандах [и др.] // Российский педиатрический журнал. - 2021. - Т. 24, № 6. - С. 405-413.
185. Чурюкина Э.В., Сизякина Л.П. Патогенетические аспекты формирования различных вариантов бронхиальной астмы // Российский аллергологический журнал. - 2017. - № 1. - С. 194–196.
186. Чутко Л. С. и др. Клинико-психологические проявления эмоционального выгорания у матерей детей с психоневрологическими заболеваниями (на модели СДВГ) / Л. С. Чутко, С. Ю. Сурушкина, Е. А. Яковенко [и др.] // Журнал неврологии и психиатрии имени С. С. Корсакова. - 2023. - Т. 123. - №2. - С. 97-103.
187. Чучалин А.Г. и др. Бронхиальная астма: федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению / Российское респираторное общество. Российская ассоциация аллергологов и клинических иммунологов. Союз педиатров России // Пульмонология. – 2022. -№ 32 (3). – С. 393–447.
188. Шавази Н.М. Клинико-диагностические аспекты обструктивного бронхита у детей / Шавази Н.М., Лим М.В., Алланазаров А.Б., Шавази Р.Н., Азимова К.Т., Атаева М.С. //Достижения науки и образования. – 2020. - № 14 (68). - С. 79-81.
189. Шамансуров Ш.Ш., Мутаиллоева Д.С. Нервно-психическое развитие детей с родовыми повреждениями нервной системы//International Scientific and Practical Conference World science. - 2018. - Т. 3. № 1 (29). - С. 42-44.

190. Шамсиев Ф.М., Каримова М.Х., Абдуллаев С.К. Частота встречаемости и диагностическая значимость клинико-биохимических показателей при бронхиальной астме у детей / *Gepato-gastroenterologik tadqiqotlar jurnali*. – 2022. – №3. - С. 110-112.
191. Шамсиев Ф.М., Мусажанова Р.А., Узакова Ш.Б. Значение ПСВ и ФВД в диагностике бронхиальной астмы у детей // матер.конф. – Бухара. - 2018. - С. 168.
192. Шарипова Н.С. Особенности распространения бронхиальной астмы в некоторых регионах Республики Узбекистан / Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. - 2016. - №4 (15). - Т. 5, - 2016, -С. 59-62.
193. Шахова Н. В., Камалтынова Е. М., Кашинская Т. С. Предикторы развития бронхиальной астмы у детей дошкольного возраста с рекуррентным бронхообструктивным синдромом / Н. В. Шахова, Е. М. Камалтынова, Т. С. Кашинская, О. Ю. Белова // Российский вестник перинатологии и педиатрии. - 2021. - Т. 66, № 3. - С. 70-76.
194. Шнайдер К. О. Безопасность применения омализумаба в лечении бронхиальной астмы среднетяжелой и тяжелой степени: (обзор) / К. О. Шнайдер, М. Л. Максимов, Б. К. Романов // Российский медицинский журнал. - 2022. - Т. 28, № 1. - С. 89-97.
195. Шниткова Е. В. Нервно-психическое здоровье детей, перенесших перинатальное поражение нервной системы / Е. В. Шниткова, Е. М Бурцев, А. Е. Новиков // Журнал неврологии и психиатрии. – 2000. - №3. - С.57- 59.
196. Яковенко М.П. Исходы перинатального поражения нервной системы у глубоко недоношенных детей к 12 месяцам скорректированного возраста / М.П.Яковенко, Е.И.Клещенко, Д.А.Каюмова // Журнал неврологии и психиатрии имени С. С. Корсакова. - 2023. - Т. 123, № 10. - С. 97-100.

197. Ячейкина Н.А., Алимова И.Л., Новикова О.Б. Конституциональные особенности детей и подростков с бронхиальной астмой / Вестник Смоленской государственной медицинской академии. – 2016. - Т. 15. - № 4. - С. 38-42.
198. Achenbach TM, Ivanova MY, Rescorla LA. Empirically based assessment and taxonomy of psychopathology for ages 1 (1/2) – 90 + years: Developmental, multi-informant, and multicultural findings / Compr. Psychiatry. – 2017. - №4 (79). - P. 4-18.
199. Ahmad Ghanizadeh, Roger D. Freeman, Michael Berk. Efficacy and Adverse Effects of Venlafaxine in Children and Adolescents with ADHD: A Systematic Review of Non-controlled and Controlled Trials // Reviews on Recent Clinical Trials. – 2023. - Vol. 8, iss. 1. - P. 2–8.
200. Al-Halbouni L, Ryan GW, Radu S, et al. Exploring the relationship between school-supervised asthma therapy and social determinants of health in pediatric asthma care // *Pediatr Pulmonol.* - 2024; - 1. - 10. doi:10.1002/ppul.27065
201. Bateman E.D., Reddel H.K., O’Byrne P.M., et al. As-needed budesonide-formoterol versus maintenance budesonide in mild asthma // *N. Engl. J. Med.* – 2018. - №378. – P. 1877-1887.
202. Becker A.B. Asthma guidelines: the Global Initiative for Asthma in relation to national guidelines // *Current opinion in allergy and clinical immunology.* – 2017. – № 17 (2). – P. 99–103.
203. Benjamin J.S. Al-Hadad. The Fetal Origins of Mental Illness // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 2019. - №221(6). – P. 549–562.
204. Bleeker E.R, FitzGerald J.M., Chanez P. et al. Efficacy and safety of benralizumab for patients with severe asthma uncontrolled with high-dosage inhaled corticosteroids and long-acting β 2-agonists (SIROCCO): a randomized, multi-centre, placebocontrolled phase 3 trial // *Lancet.* – 2016. - №388. – P. 2115–27.
- Лечение БА
205. Bronwyn K. Brew, Emma Caffrey Osvald, Tong Gong, Anna M. Hedman. Paediatric asthma and non-allergic comorbidities: A review of current risk and

proposed mechanisms. Clin Exp Allergy. 2022 Sep; 52(9): 1035–1047. БА + патология ЦНС коморбидные заболеваний

206. Brown S.D., Brown L.A., Stephenson S. Characterization of a high TNF α phenotype in children with moderate-to-severe asthma. J. Allergy Clin. Immunol., 2015, Vol. 135, no. 6, pp. 1651-1654. TNF α у детей с БА диагностика

207. Bush A. Management of asthma in children // Minerva Pediatr. – 2018. – № 70(5). – P. 444-457. Лечение БА

208. Carl E. Stafstrom. Neurological effects of COVID-19 in infants and children / Dev Med Child Neurol. – 2022. - №64(7). – P. 818–829. Неврологические последствия COVID-19 у младенцев и детей

209. Castro M., Corren J., Pavord I.D., et al. Dupilumab efficacy and safety in moderate-to-severe uncontrolled asthma // N Engl J Med. 2018; 378(26): 2486-2496. Лечение БА

210. Castro-Rodriguez JA, Forno E, Rodriguez-Martinez CE, Celedón JC. Risk and Protective Factors for Childhood Asthma: What Is the Evidence? / J Allergy Clin Immunol Pract. – 2016. - Nov-Dec; - 4(6): - P. -1111-1122. Риск развития БА

211. Centers for Disease Control and Prevention. Most Recent National Asthma Data/ Centers for Disease Control and Prevention. 2023. https://www.cdc.gov/asthma/most_recent_national_asthma_data.htm. - P. 56

212. Celtik C, Acunas B, Oner N, Pala O. Neuron-specific eno-lase as a marker of the severity and outcome of hypoxic ischemic encephalopathy. Brain Dev. 2004;26(6):398-402

213. Ferraro V.A., Spaggiari S., Zanconato S., Traversaro L., Carraro S., Di Riso D. Psychological well-being of children with asthma and their parents. J. Clin. Med. 2024, 13, 5100.

214. FitzGerald J.M., Bleecker E.R., Nair P. et al. Benralizumab, an anti-interleukin-5 receptor α monoclonal antibody, as add-on treatment for patients with severe, uncontrolled, eosinophilic asthma (CALIMA): a randomized, double-blind, placebocontrolled phase 3 trial. Lancet 2016; 388: 2128–41.

215. Fitzpatrick AM, Gillespie SE, Mauger DT, et al. Racial disparities in asthma-related health care use in the National Heart, Lung, and Blood Institute's Severe Asthma Research Program. *J Allergy Clin Immunol*. 2019;143(6):2052-2061.
216. Gerevich N. V. Ultrasound examination during delivery—is an additional tool for obstructive birth prediction // *Reproductive health of woman*. – 2020. - № 2. - P. 19-21.
217. Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. Global Initiative for Asthma; 2022. <https://ginasthma.org/gina-reports>. – P.45-48
218. Grace Lewis, Linda Milnes, Alexandra Adams, Jürgen Schwarze, Alistair Duff. Influences on indoor environmental trigger remediation uptake for children and young people with asthma: A scoping review // *Health Expect*. - 2023; 26(1): 87–97.
219. Grant T, Croce E, Matsui EC. Asthma and the social determinants of health // *Ann Allergy Asthma Immunol*. - 2022;128(1):5–11.
220. Guilbert T, Zeiger RS, Haselkorn T, Iqbal A, Alvarez C, Mink DR, et al. Racial disparities in asthma-related health outcomes in children with severe/difficult-to-treat asthma. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2019;7(2):568–577.
221. Guilherme Dragunas, Manon E. Woest, Susan Nijboer, Sophie T. Bos. Cholinergic neuroplasticity in asthma driven by TrkB signaling. / *FASEB J*. 2020 Jun; 34(6): 7703–7717.
222. Harris KM. Mapping inequality: childhood asthma and environmental injustice, a case study of St. Louis, Missouri / *Soc Sci Med*. 2019;230:91-110.
223. Helena Bradley, Claire Trennery, Amy M. Jones. Assessing asthma symptoms in children: qualitative research supporting the development of the Pediatric Asthma Diary-Child (PAD-C) and Pediatric Asthma Diary-Observer (PAD-O) / *J Patient Rep Outcomes*. – 2023. - Dec; - №7: 104.

224. Hughes HK, Matsui EC, Tschudy MM, Pollack CE, Keet CA. Pediatric asthma health disparities: race, hardship, housing, and asthma in a national survey / *Acad Pediatr.* - 2017;17(2):127-134.
225. Jiang D., Wang L., Bai C., Chen O. Association between abdominal obesity and asthma: a meta-analysis / *Allergy Asthma Clin Immunol.* - 2019; 15: 16, <https://doi.org/10.1186/s13223-019-0333-6>.
226. Jones BL, Staggs V, Woods-Jaeger B. Chronic stress exposure among young African American children with asthma / *Ann Allergy Asthma Immunol.* - 2019; 123(5): 507-508.
227. Just J., Saint Pierre P., Amat F., Gouvis-Echraghi R., Lambert-Guillemot N., Guiddir T., Annesi Maesano I. What lessons can be learned about asthma phenotypes in children from cohort studies? // *Pediatr Allergy Immunol* 2015; 26(4):300–5.
228. Kaplan A, Price D. Treatment adherence in adolescents with asthma. *J Asthma Allergy.* 2020; 13: 39-49.
229. Karimi SM, Eslami K, Johnson CE. U.S. health care expenditure across income groups by age and type of care // *J Health Care Poor Underserved.* 2021;32(2):958–970.
230. Katherine Harris, Dylan Kneale, Toby J Lasserson, Vanessa M McDonald, Jonathan Grigg, James Thomas, Cochrane Airways Group. School-based self-management interventions for asthma in children and adolescents: a mixed methods systematic review // *Cochrane Database Syst Rev.* - 2019; 2019(1): CD011651.
231. Kayla D. Longoria, Tien C. Nguyen, Oscar Franco-Rocha. Wright A sum of its parts: A systematic review evaluating biopsychosocial and behavioral determinants of perinatal depression. / *PLoS One.* 2024; 19(7): e0290059. doi: 10.1371/journal.pone.0290059
232. Keet CA, Matsui EC, McCormack MC, Peng RD. Urban residence, neighborhood poverty, race/ethnicity, and asthma morbidity among children on Medicaid // *J Allergy Clin Immunol.* - 2017;140(3):822-827.

233. Kerstjens HA, et al. Tiotropium or salmeterol as add-on therapy to inhaled corticosteroids for patients with moderate symptomatic asthma: two replicate, double-blind, placebo-controlled, parallel-group, active-comparator, randomized trials // *Lancet Respir. Med.* 2015; 3:367–376.
234. Kew KM, Dahri K. Long-acting muscarinic antagonists (LAMA) added to combination long-acting beta2-agonists and inhaled corticosteroids (LABA/ICS) versus LABA/ICS for adults with asthma // *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 Jan 21;(1):CD011721.
235. Khaleva Ekaterina, Rattu Anna, Brightling Chris. Development of Core Outcome Measures sets for paediatric and adult Severe Asthma (COMSA) // *Eur Respir J.* – 2023. - № 61(4): 2200606.
236. Kirova AM, Kelberman C, Storch B, DiSalvo M, Woodworth KY, Faraone SV,. et al. Are subsyndromal manifestations of attention deficit hyperactivity disorder morbid in children? A systematic qualitative review of the literature with meta-analysis // *Psychiatry Res.* - 2019;274:75-90.
237. Krommydas G.C. Depression and pulmonary function in utpatients with asthma // *Respir. Med.* 2004. Vol.98, №3. P.220–224.
238. Krueger RF, Kotov R, Watson D, Forbes MK, Eaton NR, Ruggero CJ,. et al. Progress in achieving quantitative classification of psychopathology // *World Psychiatry.* - 2018;17(3):282-93.
239. Lauren Kelada, Charlotte J. Molloy, Peter Hibbert. Child and caregiver experiences and perceptions of asthma self-management // *NPJ Prim Care Respir Med.* - 2021; 31: 42.
240. Lee et al., Efficacy and safety of once-daily single-inhaler triple therapy (FF/UMEC/VI) versus FF/VI in patients with inadequately controlled asthma (CAPTAIN): a double-blind, randomised, phase 3A trial // *Lancet Respir Med.* – 2020. Sep 9;S2213-2600(20)30389-1

241. Liberman DB, Tam JS, Cushing AM, Espinoza J. A novel tool using social and environmental determinants of health to assess pediatric asthma in the emergency department // JACEP Open. - 2024; 5:e13240. <https://doi.org/10.1002/emp2.13240>
242. Majellano E.C., Clark V.L., Winter N.A., Gibson P.G., McDonald V.M. Approaches to the assessment of severe asthma: barriers and strategies // J Asthma Allergy. - 2019; 12: 235–251.
243. Malleske DT, Bryant-Stephens TC, Montoya-Williams D. Childhood asthma disparities - race, place, or not keeping pace? // JAMA Pediatr. 2022;176(8):739–740.
244. Mancuso C.A., Peterson M.G., Charlson M.E. Effects of depressive symptoms on health-related quality of life in asthma patients // J. Gen. Intern. Med. 2000. Vol.15, №5. P.301–310.
245. Mavlyanova Z.F. The place and role of physiotherapy exercises in the rehabilitation of children with bronchial asthma / Confrencea. - 2023. 4(04), 489–493.
246. Mavlyanova Z.F., Khaidarova S.Kh. Physiotherapy in the treatment of sick children with bronchial asthma // International Conference on Advance Research in Humanities, Sciences and Education. London conference. - 2023. April 10th P-466 <https://confrencea.org>
247. McQuaid EL. Barriers to medication adherence in asthma // Ann Allergy Asthma Immunol. - 2018; 121(1): 37-42. Лечение БА
248. Mersha TB, Qin K, Beck AF, Ding L, Huang B, Kahn RS. Genetic ancestry differences in pediatric asthma readmission are mediated by socioenvironmental factors // J Allergy Clin Immunol. - 2021;148(5):1210-1218.
249. Michael B. Anthracopoulos, Mark L. Everard. Asthma: A Loss of Post-natal Homeostatic Control of Airways Smooth Muscle With Regression Toward a Pre-natal State // Front Pediatr. 2020; 8: 95. doi: 10.3389/fped.2020.00095

250. Miguel J. Lanz, Ileen Gilbert, Stanley J. Szeffler, Kevin R. Murphy. Can early intervention in pediatric asthma improve long-term outcomes? A question that needs an answer // *Pediatr Pulmonol.* – 2019. Mar; 54(3): 348–357.
251. Mihaela Roxana Popescu, Anca Maria Panaitescu. Getting an Early Start in Understanding Perinatal Asphyxia Impact on the Cardiovascular System / *Front Pediatr.* - 2020; 8: 68.
252. Mirabelli MC, Hsu J, Gower WA. Comorbidities of asthma in U.S. children // *Respir Med.* 2016; 116:34–40.
253. Misa Iio, Yumiko Miyaji, Kiwako Yamamoto-Hanada. Beneficial Features of a mHealth Asthma App for Children and Caregivers: Qualitative Study // *JMIR Mhealth Uhealth.* 2020 Aug; 8(8): e18506.
254. Murphy V.E., Whalen O., Williams E.J., Gibson P.G. Autism likelihood in infants born to mothers with asthma is associated with blood inflammatory gene biomarkers in pregnancy // *Brain, Behavior, & Immunity Health.* – 2024. - №40. – P. 1008-45.
255. Naja AS, Permaul P, Phipatanakul W. Taming asthma in school-aged children: a comprehensive review // *J Allergy Clin Immunol Pract.* - 2018;6(3):726–735.
256. Nam KY, Kim HJ, Kwon BS. et al. Robot-assisted gait training (Lokomat) improves walking function and activity in people with spinal cord injury: a systematic review // *J Neuroeng Rehabil.* - 2017; P-14-24.
257. Nicole Larsen, Brandon T. Craig, Alicia J. Hilderley. Frontal interhemispheric structural connectivity, attention, and executive function in children with perinatal stroke // *Brain Behav.* - 2022 Jan; 12(1): e2433. doi: 10.1002/brb3.2433
258. Niloufar Farzan, Susanne J Vijverberg, Anand K Andiappan. Rationale and design of the multiethnic Pharmacogenomics in Childhood Asthma consortium // *Pharmacogenomics.* - 2017 Jul; 18(10): 931–943.
259. O’Byrne P.M., FitzGerald M., Bateman E.D., et al. Inhaled combined budesonideformoterol as needed in mild asthma // *N Engl J Med.* 2018; 378: 1865-1876.

260. Ole Jakob Storebo, Nadia Pedersen, Erica Ramstad. Methylphenidate for attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in children and adolescents – assessment of adverse events in non-randomised studies // *Cochrane Database Syst Rev.* - 2018(5): CD012069. doi: 10.1002/14651858.CD012069.pub2
261. Oreskovic NM, Kinane TB, Aryee E, Kuhlthau KA, Perrin JM. The unexpected risks of COVID-19 on asthma control in children // *J Allergy Clin Immunol Pract.* - 2020;8(8):2489–2491.
262. Perez MF, Coutinho MT. An overview of health disparities in asthma // *J Biol Med.* 2021;94(3):497–507.
263. Potoczek A. Difficult asthma, stress and panic disorder / Article in Polish // *Psychiatr. Pol.* - 2005. Vol.39, №1. P.51–66.
264. Ramsey RR, Plevinsky JM, Guilbert TW, Carmody JK, Hommel KA. Technology-assisted stepped-care to promote adherence in adolescents with asthma: a pilot study // *J Clin Psychol Med Settings.* - 2023; 30(2): 415-424.
265. Rebecca Clarke, Gemma Heath, Prasad Nagakumar, Helen Pattison, Claire Farrow. Parental Feeding, Child Eating and Physical Activity: Differences in Children Living with and without Asthma // *J Environ Res Public Health.* - 2021 Apr; 18(7): 3452.
266. Revan Mustafayev, Tarana Seyid-Mammadova, Colin R Kennedy. Perinatal encephalopathy, the syndrome of intracranial hypertension and associated diagnostic labels in the Commonwealth of Independent States: a systematic review / *Arch Dis Child.* - 2020 Oct; 105(10): 921–926.
267. Rodney D. Britt, Jr, Ned Porter, Mitchell H. Grayson. Sterols and immune mechanisms in asthma // *J Allergy Clin Immunol.* 2023 Jan; 151(1): 47–59.
268. Sally M Weinstein, Oksana Pugach, Genesis Rosales. Psychosocial Moderators and Outcomes of a Randomized Effectiveness Trial for Child Asthma // *J Pediatr Psychol.* 2021 Jul; 46(6): 673–687.

269. Shin EK, Mahajan R, Akbilgic O, Shaban-Nejad A. Sociomarkers and biomarkers: predictive modeling in identifying pediatric asthma patients at risk of hospital revisits // NPJ Digit Med. - 2018;1:50.
270. Silvia Montella, Eugenio Baraldi, Salvatore Cazzato, Raffaele Aralla. Severe asthma features in children: a case–control online survey // Ital J Pediatr. 2016; 42: 9.
271. Sophie Foss, Rachel P. So, Carter R. Petty. Effects of Maternal and Child Lifetime Traumatic Stress Exposures, Infant Temperament, and Caregiving Quality on Preschoolers' Executive Functioning / Dev Neuropsychol. 2022 Oct; 47(7): 327–352.
272. Stanley J. Szeffler, Dominic A. Fitzgerald. A worldwide charter for all children with asthma // Pediatr Pulmonol. 2020 May; 55(5): 1282–1292.
273. Strane D, Flaherty C, Kellom K, et al. Health system-initiated intervention to remediate homes of children with asthma // Pediatrics. 2023;151(5):e2022058351.
274. Sullivan PW, Ghushchyan V, Navaratnam P, Friedman HS, Kavati A, Ortiz B, et al. National prevalence of poor asthma control and associated outcomes among school-aged children in the United States // J Allergy Clin Immunol Pract. 2018;6(2):536–544.
275. Thomas E Brown. ADHD and Asperger Syndrome in Smart Kids and Adults: Twelve Stories of Struggle, Support, and Treatment / 2021/07/28. – 283 p.
276. Thornton A., Shevach E. Suppressor effector function of CD4, CD25 immunoregulatory T cells is antigen nonspecific // J. Immunol.-2018.-164:183-190.
277. Tyris J, Keller S, Parikh K. Social risk interventions and health care utilization for pediatric asthma: a systematic review and meta-analysis // JAMA Pediatr. 2022;176(2):e215103.
278. Veenendaal M., Westerik J.A.M., van den Bemt L., Kocks J.W.H., Bischoff E.W., Schermer T.R. Age- and sexspecific prevalence of chronic comorbidity in

- adult patients with asthma: a real-life study // NPJ Prim Care Respir Med. - 2019; 29(1): 14.
279. Vignola AM., Chanez P., Chiappara G et al. Evaluation of apoptosis of eosinophils macrophages and T-lymphocytes in mucosal biopsy specimens of patients with asthma and chronic bronchitis //S.Alergy Clin immunol. - 2019. - V103 (4).-P.563-573.
280. Vural H. Concentrations of copper, zinc and various elements in serum of patients with bronchial asthma / H. Vural, K. Uzun, E. Uz // J. Trace Elem. Med. Biol. - 2020 . - Vol. 14 (2). - P. 88–91.
281. Wang N, Nurmagambetov T. Sociodemographic Factors of Asthma Prevalence and Costs Among Children and Adolescents in the United States, 2016-2021 // Prev Chronic Dis. - 2024 Jul 25;21:E54.
282. Washington DM, Curtis LM, Waite K, Wolf MS, Paasche-Orlow MK. Sociodemographic factors mediate race and ethnicity-associated childhood asthma health disparities: a longitudinal analysis // J Racial Ethn Health Disparities. 2018;5(5):928-938.
283. Woodcock A et al. Effectiveness of fluticasone furoate plus vilanterol on asthma control in clinical practice: an open-label, parallel group, randomised controlled trial // Lancet. - 2017 Nov 18;390(10109):2247-2255.
284. Wright R.J. Alternative modalities for asthma that reduce stress and modify mood states: evidence for underlying psychobiologic mechanisms // Ann. Allergy Asthma Immunol. 2004. №93. P.18–23.
285. Zacharasiewicz A. Maternal smoking in pregnancy and its influence on childhood asthma // ERJ Open Res. 2016 Jul; 2(3): 00042-2016.
286. Zanobetti A, Ryan PH, Coull B, et al. Childhood asthma incidence, early and persistent wheeze, and neighborhood socioeconomic factors in the ECHO/CREW consortium // JAMA Pediatr. - 2022;176(8):759-767.

287. Zayed Y. et al. Dupilumab safety and efficacy in uncontrolled asthma: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials // J Asthma. - 2018 Oct 1:1-10.