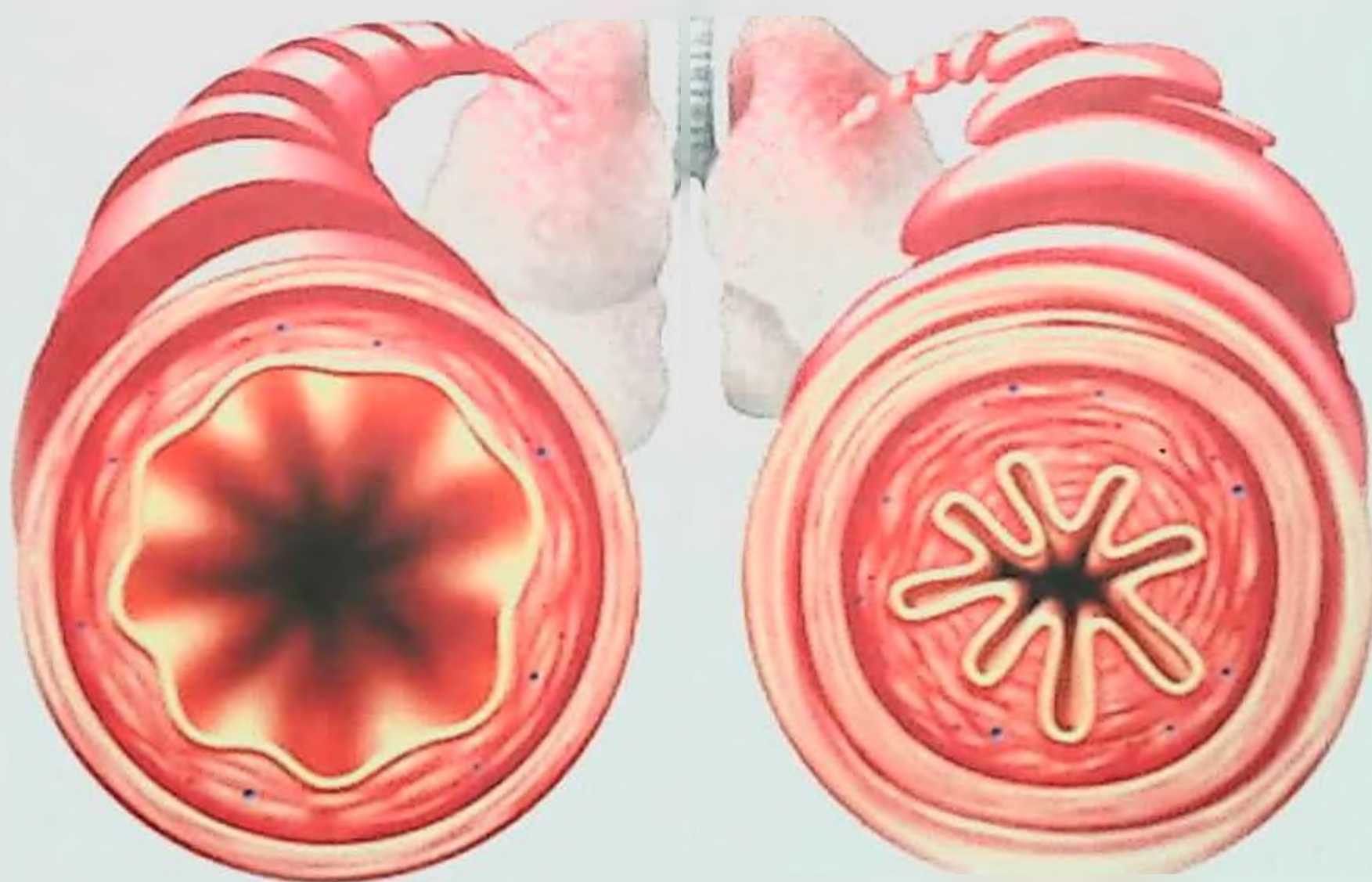


ERTA YOSHDAGI BOLALARDA BRONXOOBSTRUKTIV SINDROM

SHAVAZI N.M., LIM M.V.



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

SHAVAZI N.M., LIM M.V.

**ÉRTA YOSHDAGI BOLALARDA
BRONXOOSTRUKTIV SINDROM**

Monografiya

**O'zbekiston
Nashriyot guruhi
"Samarqand"
2022**

LOK 617-053.2(075.8)

KBK 54.Sya73

B 83

Shavazi N.M., Lim M.V.

Erta yoshdagi bolalarda bronxoobstruktiv sindrom [Matn]: monografiya /
Shavazi N.M., Lim M.V. - Toshkent: Samarqand, 2022.-116 b.

Taqrizchilar

- Rustamov Mardonqul
Rustamovich** — tibbiyot fanlari doktori, Samarqand Davlat tibbiyot universiteti Pediatriya №1 kafedrası professori
- Shamsiyev Furqat
Muxitdinovich** — tibbiyot fanlari doktori, professor, O'zbekiston Respublikasi sog'liqni saqlash vazirligi bolalar bosh pulmonologi

Kitobda bolalardagi bronxo-obstruktiv sindromning turli xil klassik va zamonaviy jihatlari umumlashtirilgan. Bronxo-obstruktiv sindromning o'tkir ko'rinishlarining turli shakllari bo'lgan bemorlarning katta kontingentida o'tkazilgan ilmiy va amaliy tadqiqotlar natijalari, shuningdek o'zlarining klinik, instrumental va funktsional kuzatuvlari keltirilgan.

Nebulayzer terapiyasi yordamida bolalami davolashda etiologiya, patogenez, kompleks diagnostika va individual yondashuv masalalari muhokama qilindi. Ushbu patologiyaga ega bolalami davolash usullari umumlashtirilgan va tavsiya etilgan, o'z kuzatuvlarimizdan bir qator diagnostika va klinik misollar keltirilgan.

Nashr pediatr, pulmonolog va turdosh mutaxassislar shifokorlari uchun mo'ljallangan. 37 rasm va 178 bibliografik sarlavhalarni o'z ichiga oladi.

Mualliflar

- Shavazi Nurali
Muhammad o'g'li** — tibbiyot fanlari doktori, professor, Samarqand Davlat tibbiyot universiteti №1 Pediatriya va neonatologiya kafedrası mudiri
- Lim Maksim
Vyacheslavovich** — PhD, Samarqand Davlat tibbiyot universiteti №1 Pediatriya va neonatologiya kafedrası dotsenti

ISBN 978-9943-8783-0-3

© Lim M.V., Shavazi N.M.

© Samarqand, 2022

MUNDARIJA

MUQADDIMA.....	5
QISQARTMALAR VA SHARTLI BELGILA RO'YXATI.....	7
KIRISH.....	8
BOB I. BOLALARDA BRONXOOSTRUKTIV SINDROM MUAMMOGA ZAMONAVIY YONDASHUV	9
1.1. BOLALARDA BRONXOOSTRUKTIV SINDROMNING TARQALISHI, ETIOLOGIK VA PATOGENETIK ASOSLARI	9
1.2. BOLALARDA BRONKUSTRUKTIV SINDROMNING ZAMONAVIY TASHHISOT USULLARI	17
1.3. BOLALARDA BRONXOOSTRUKTIV SINDROMNI FUNKSIONAL TASHXISLASH.	21
1.4. BOLALARDA BRONXOOSTRUKTIV SINDROMNI DAVOLASH VA OLDINI OLISHNING ASOSIY YO'NALISHLARI.....	25
1.5. BOLALARDA BRONXOOSTRUKTIV SINDROMNI KOMPLEKS DAVOLASHDA NEBULAYZERLI TERAPIYANING AHAMIYATI VA O'RNI	28
BOB 2. FOYDALANILGAN USULLARNING XUSUSIYATI VA MATERIALLAR.....	35
2.1. KUZATILAYOTGAN BEMORLARNING UMUMIY XUSUSIYATLARI	35
2.2. BOLALARDA BRONXOOSTRUKTIV SINDROM BILAN KEHADIGAN KASALLIKLARNING TARQALISHI.....	37
2.3. TEKSHIRILGAN BEMORLARNING ETIOLOGIK TUZILISHI	41
2.4. TEKSHIRILGAN BEMORLARNING KLINIK XUSUSIYATLARI.....	44
2.5. MAXSUS TEKSHIRISH USULLARI.	47
BOB III. BOLALARDA BRONXO-OBSTRUKTIV SINDROMNING DIAGNOSTIKASIDA YANGI YONDASHUVLAR	52

3.1 ERTA YOSHDAGI BOLALARDA BRONXO-OSTRUKTIV SINDROM TASHXISIDA MODIFISIRLASHGAN BRONXOFONOGRAFIYA USULI. ...	52
3.2 BRONCHIY OBSTRUKTSIYA DARAJASINI ANIQLASH UCHUN DIAGNOSTIK MEZONLAR.	54
IV BOB. YOSH BOLALARDA BRONXO-OBSTRUKTIV SINDROMDA NEBULAYZER YORDAMIDA DAVOLASH	65
BOB 4.1. BRONXO-OBSTRUKTIV SINDROM BO'LGAN ERTA YOSHDAGI BOLALARDA 10% AKSETILSSTEINNI VA 3% NATRIY XLORID ERITMASIDAN NEBULAYZER TERAPIYASI ORQALI DAVOLASHNING SAMARADORLIGI	66
4.2. BRONXO-OBSTRUKTIV SINDROM BO'LGAN BOLALARDA NEBULAYZER ORQALI DAVOLASHNING MATRIKS USULI.	71
4.3. OTKIR OBSTRUKTIV BRONXIT BILAN KASALLANGAN BEMORLARNI TANLANGAN MATRIKS USULI NEBULAYZER ORQALI DAVOLASH.	73
4.4 OTKIR BRONXIO-LITLI BEMORLARDA MATRIKSNI TANLASH USULI BO'YICHA NEBULAYZER TERAPIYASI	83
BOB V. YOSH BOLALARDA BRONKO-OBSTRUKTIV SINDROMNI BOSHQARISH DASTURIY TIZIMI.	95
XULOSA	101
ADABIYOTLAR RO'YXATI	102

MUQADDIMA

Bolalarda nafas olish yo'llari kasalliklarini tashxislash va davolash masalalari hozirgi kunga qadar dolzarb mavzu bo'lib, ham Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti, ham amaliyotchi shifokorlarning diqqat markazini o'ziga jalb qilmoqda. Erta yoshdagi bolalarda o'lim ko'rsatkichlarining aksariyat qismi aynan o'pka-bronx tizimi kasalliklari zimmasiga to'g'ri kelmoqda. Bu muammoning echimida erta yoshdagi bolalardagi bronxo-obstruktiv sindrom alohida o'rin tutadi, agar u kech tashxislansa va noto'g'ri davolash taktikasi olib borilsa og'ir asoratlarga olib kelib uzoq muddat kasalxonaga yotqizish va reabilitatsiyani olib borishni talab etiladi.

So'nggi yillarda bolalarda o'tkir obstruktiv bronxit, o'tkir bronxiolit kabi kasalliklarni diagnostika qilishning zamonaviy printsiplarini amaliyotga tatbiq etish tufayli kasalliklarini erta va o'z vaqtida aniqlash ko'rsatkichlari yuqori bo'lib, bu shubhasiz o'lim sonini kamayshi va kasallikning ayanchli oqibatlarini kamaytirishga yordam beradi. Ammo bronxial obstruktsiyani diagnostika qilishning mavjud usullari bronxial obstruktsiya sindromning og'irligini aniqlash bo'yicha differentsial yondashuvni to'liq amalga oshirishga imkon bermaydi, shuning uchun ushbu patologiyani yangi diagnostik masalalariga yechim topish dolzarbligicha qolmoqda.

Bolalardagi bronxoobstruktiv sindromni davolashda nebulayzer terapiyasini keng qo'llanila boshlandi, albatta bu bronxial obstruktsiyani davolashda xavfsiz va noinvaziv davolash usuli hisoblanadi, ammo, afsuski, ushbu masalani yoritishda sezilarli bo'shliq mavjud, chunki erta yoshdagi bolalarda nebulayzer terapiyasida aniq dori vositasini ishlatish bo'yicha tasdiqlangan tavsiyalar mavjud emas.

Bronxoobstruktiv sindrom bo'yicha zamonaviy monografiyalarning yetishmasligi, amalda ildiz otgan, zamonaviy funktsional tekshirish usullari talablariga javob bermaydigan eskirgan tushunchalarni saqlanib qolishining sabablaridan biridir.

Monografiya mualliflari uzoq vaqt davom etgan izlanishlari natijasi o'laroq, ushbu patologiyani zamon talablari darajasida yoritib, patogenez, tashxislash va davolash masalalarini yechishni o'zlariga maqsad qilib qo'yganlar. Kitobda bronxoobstruktiv sindromning nazariy va amaliy masalalariga tegishli ilmiy tadqiqotlar natijalari hamda Samarqand shahridagi Samarqand davlat tibbiyot instituti klinikalarining bolalar bo'limlarida to'plangan bebaho tajriba aks ettirilgan bo'lib, ular umumlashtirilib maxsus adabiyotlardan olingan ma'lumotlar taqqoslangan. Mualliflar kitobda keltirilgan qoidalar to'laqonli ekanligiga da'vo qilmaydilar va ularning ba'zilari muhokamali bo'lishini tan olishadi va ushbu ma'lumotlar kelajakda o'z kitobxonlarini topib, tibbiy xodimlarning bilim va malakasini oshirishga xizmat qilishiga umid qiladilar.

QISQARTMALAR VA SHARTLI BELGILA RO'YXATI

ASS	—	asetilsistein
BO	—	bronxial obstruksiya
BOS	—	bronxoobstruktiv sindrom
MSK	—	myosiliar klirens
O'B	—	o'tkir bronxiolit
O'OB	—	o'tkir obstruktiv bronxit
O'RVI	—	o'tkir respirator virusli infeksiya
RSV	—	respirator-sintsisial virus
SShBB	—	saturatsion-shkala bo'yich baholash
RDAI	—	nafas olish buzilishini baholash shkalasi (<i>Respiratory Distress Assessment Instrument</i>)
E : I index	—	nafas olish va charish indeksi (<i>Expiration:Inspiration index</i>) SpO ₂ -saturatsiya

KIRISH

Bronxo-obstruktiv sindrom (BOS) - bu o'tkir va surunkali kasalliklarga chalingan bemorlarda bronxial o'tkazuvchanlikning buzilishini tavsiflovchi patofiziologik tushuncha. "Bronxo-obstruktiv sindrom" atamasi bu mustaqil tashxis degani emas, BOS mohiyatiga ko'ra ko'plab kasalliklarda namoyon bo'lishi mumkin. Bronxial obstruktsiyaning (BO) umumiy klinik belgilariga taxipnoe, yordamchi mushaklarning ishtiroki bilan ekspirator hansirash, shovqinli hushtaksimon xirillash (ingliz tilidagi adabiyotlarda ushbu simptomokompleks wheezing), ko'krak qafasi kengayishi, nam yoki xurujsimon yo'tal kiradi. Shu sababli ushbu kitobda bolalarda bronxo-obstruktiv sindromning zamonaviy diagnostik va davolash-profilaktika tajribasini umumlashtirish zarurati paydo bo'ldi.

BOB 1. BOLALARDA BRONXOOSTRUKTIV SINDROM. MUAMMOGA ZAMONAVIY YONDASHUV

1.1. BOLALARDA BRONXOOSTRUKTIV SINDROMNING TARQALISHI, ETIOLOGIK VA PATOGENETIK ASOSLARI

Nafas olish kasalliklari nisbati bolalar umumiy kasalligining yarmidan ko'prog'ini tashkil qiladi va bunda kasallikning 1/3 qismi o'smirlar zimmasiga to'g'ri keladi [5]. BOS - bu patofiziologik tushuncha bo'lib, bu bemorlarda bronxial o'tkazuvchanlikning buzilishini tavsiflaydi. BOS ko'plab kasalliklarning natijasida namoyon bo'lishi mumkin. Bronxial obstruktsiyaning (BO) umumiy klinik belgilariga taxipnoe, yordamchi mushaklarning ishtiroki bilan ekspirator hansirash, shovqinli hushtaksimon xirillash (ingliz tilidagi adabiyotlarda ushbu simptomokompleks wheezing), ko'krak qafasi kengayishi, nam yoki xurujsimon yo'tal kiradi. Bolalarda uchraydigan BOS ga bag'ishlangan ko'plab tadqiqotlar mavjudligiga qaramay, muammo hali ham mahalliy va xorijiy tadqiqotchilar uchun bir xil dolzarb bo'lib qolmoqda [40, 71, 74, 88, 107]. Biroq, BOS bilan namoyon bo'ladigan kasalliklarning tarqalishi to'g'risida hali ham aniq ma'lumotlar mavjud emas. [74]. Chastotasi va tuzilishi haqidagi ma'lumotlarning nomuvofiqligi BOS differentsial diagnostikasi, etiologiya va patogenezni izohlash bo'yicha yagona yondashuvning yo'qligidan kelib chiqadi. Hozirgi vaqtda o'tkir nafas yo'llari kasalliklari BOS fonida kechishi bilan birga bo'lgan bolalar sonining ko'payishi tendentsiyasi kuzatilmoqda. [6]. Ma'lumki, 6 yoshgacha bo'lgan bolalar orasida har to'rtinchi bola kamida bir marotaba BO epizodiga duch keladi. [64]. Solovyova, N.A. Ilyenkova va S.V. Smimova (2014) kasallanish tuzilishi va paydo bo'lish chastotasi, shuningdek, ko'krak yoshidagi bolalarda BOS kechishi va oqibatlarini bo'yicha adabiy sharhni taqdim etdi [91]. Ilk yoshdagi bolalarda BOS ning tarqalishi haqidagi ma'lumotlar bir xil emas. Bir nechta mualliflarning ta'kidlashicha, 3 yoshgacha bo'lgan har uchinchi bolada kamida bir marotaba BOS epizodi kuzatilgan [123], boshqa manbalarga ko'ra, ilk yoshdagi har uchinchi bola virusli infeksiya fonida o'tkir bronxiolit (O'B) yoki o'tkir obstruktiv bronxit (O'B) bilan kasallikni o'tkazgan [3, 94].

BOS o'tkir respirator virusli infeksiya (O'RVI) tashxisi bilan kasalxonaga yotqizilgan bolalarning 25-31 foizida uchraydi [37, 97]. Adabiyotlardagi ma'lumotlarga ko'ra, O'RVI bilan og'rikan ko'krak yoshdagi bolalarda BO ning uchrashi 50% ga etadi [91, 92] va shu bilan birga, ba'zi tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, har ikkinchi bolada O'RVI turli darajadagi BO fonida kechadi va respirator infeksiyalarning navbatdagi epizodlari davrida BOS qaytalanib, og'ir oqibatlariga qadar davom etishi mumkin, bu bolalarni kasalxonaga yotqizishni va tizimli glikokortikoidlarni qo'llashni talab qiladi [29, 156, 158]. 2005-2014 yillarda Ukrainada turli yoshdagi bolalardagi nafas yo'llari kasalliklari bilan kasallanish va ularning tarqalishini o'rganish bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotlar nafas olish a'zolari kasalliklari ko'rsatkichlarining o'sish tendentsiyasini aniqladi: kasallanish - 12,6 foizga (1000 ta bolaga 762,67 dan 858,94 holatgacha) va tarqalishi - 8,5% ga (1000 bolaga 847,18 dan 918,83 holatgacha), shu bilan birga, 2012 yildan 2014 yilgacha bir yoshgacha bo'lgan bolalar orasida nafas olish yo'llari kasalliklari bilan kasallanish ko'rsatkichi 1000 ta bolaga 810,56-812,22 holatni, o'lim ko'rsatkichi esa - 1000 bolalarga 0,23-0,24 holatni tashkil etdi, bu esa bolalardagi nafas olish yo'llari kasalliklari ko'payganligini ko'rsatadi [2]. Biroq, Ukrainada BOS epidemiologiyasi bo'yicha maxsus tadqiqotlar o'tkazilmagan [102]. E.V. Sereda fikrlariga ko'ra, 1 yoshdan 3 yoshgacha bo'lgan bolalarda pastki va o'rta nafas yo'llarining zararlanish shakli bronxit eng keng tarqalgan bo'lib, u bilan kasallanish ko'rsatkichi 15-50% gacha [83] bo'lishi mumkin. Ko'pincha, ayniqsa ekologik jihatdan noqulay mintaqalarda yashaydigan bolalarni O'RVI bilan tez-tez og'rib turishi, kasallik chastotasini sezilarli darajada 50-90% gacha oshishiga olib keladi. Bunda bolalarning aksariyat qismida obstruktiv sindrom kuzatiladi.

Turli mualliflarning tadqiqotlari shuni ko'rsatadiki, taxminan bolalardagi bronxitning 20-25% O'OB shaklida kechadi, ya'ni bu ko'rsatkich kattalarga qaraganda ancha yuqori bo'ladi [83, 111]. So'nggi o'n yillikda nafas olish organlari zararlanishining tuzilishida obstruktiv bronxit ulushining ko'payishi qayd etildi, bu tez-tez kasal bo'lib turadigan bolalar sonining ko'payishi va atrof muhitning noqulay omillari bilan bog'liq [30, 49, 50, 108].

Adabiyotlarda keltirilishicha, maktabgacha yoshda BOS ning takrorlangan epizodlari erta yoshli davrda o'tkazilgan virusli bronxiolit kasalligi bilan bog'liq [94, 146]. Bolalarda kichik bronxlar surunkali

kasalliklarining tarqalishi haqidagi nashrlarni ko'rib chiqishda ushbu kasalliklar eng og'ir patologiyaga tegishli ekanligi, shuningdek, surunkali obstruktiv o'pka kasalligi rivojlanishining pediatrik prediktorlari ekanligi ko'rsatildi [8].

OB bilan kasllanishning maksimal chastotasi 1 yoshdagi bolalarda kuzatilib, uning avjiga chiqishi bola hayotining 2- oydan 8- oygacha bo'lgan davrni ko'rsatadigan tadqiqotlar mavjud. O'g'il bolalar qizlarga qaraganda tez-tez kasallanishadi [109, 172], kasallikning eng yuqori darajasi noyabr-dan fevralga to'g'ri keladi va 4-5 oy davom etadi [90]. Bularning barchasi pediatriya amaliyotida BOS ni o'z vaqtida tashxislashdagi muhim qiyinchiliklardan dalolat beradi va profilaktika hamda terapevtik tadbirlarning yo'qligi yoki kech boshlanishiga olib keladi. Bolalarda BOS ning nafas olish yo'llarining o'tkir respirator kasalliklari fonida kechishini davolash va oldini olish masalalari ko'plab tadqiqotchilar tomonidan ishlab chiqilgan [13, 15, 17, 32, 33]. Shu bilan birga, kasallik paytida yuqumli omillarning ahamiyatini tahlil qilish yetarli emas. Ko'plab mualliflarning fikriga ko'ra, bolalarda BOS ning rivojlanish chastotasi yuqumli kasalliklar fonida (xlamidiya, mikoplazma) 5 dan 40% tashkil qiladi [56, 119]. E.N. Oxotnikova (2016) tomonidan 2012–2014 yillarda olib brogan tadqiqot davomida, 6 yoshgacha bo'lgan bolalarda kuzatilgan takroriy BOS (astma va obstruktiv bronxit bilan), 75% hollarda viruslar keltirib chiqargan. Ular orasida bir xil chastotada respiratorli sitsial virus (RSV) va rinovirus - 7,1%, paraigripp I va III turdagi virusi 3,6% chastotada aniqlandi va Ukrainada ilk marta yangi respirator viruslari metapnevovirus (10,7%), bokavirus (39,3%) va koinfektsiya (metapnevovirus + paragripp I turi) aniqlandi [73, 75].

O'tkir bronxit epidemiologiyasi gripp virusi bilan bog'liqligi ko'rsatilgan bo'lib, kasallikning va boshqa respirator virusli kasalliklar o'sishning eng yuqori darajasi dekabrning oxiri va mart oyining boshlarida kuzatilgan [138, 139]. O'tkir bronxit etiologiyasidagi asosiy ahamiyat viruslarga tegishli: shuning uchun A.S. Monto va boshq., o'tkir bronxitning rivojlanishi 90% dan ko'p hollarda respirator virusli infeksiya va 10% dan kam hollarda bakterial infeksiya bilan bog'liq deb hisoblashadi [151].

O.N. Germanova, M.V. Golubeva, L.Yu. Barychevaning ma'lumotlariga ko'ra, (2010), obstruktiv bronxitning etiologik tuzilishining asosini 5 oylikdan 6 yoshgacha bo'lgan 352 bolada O'RVI,

shu jumladan adenovirusli (14,8%), respirator sinitsial virus (11,1%), paragripp (10,2%) va gripp virui (6,2%) tashkil qiladi. Chlamydia pneumoniae (17,3%) va Mycoplasma pneumoniae (8,8%) sabab bo'lgan bakterial infeksiyalar kamroq uchraydi. 1/3 holatlarda (31,6%) o'tkir respiratorli infeksiyalar etiologiyasi aniqlanmay qolmoqda [17, 18].

RSV 5 yoshgacha bo'lgan bolalarda pastki nafas yo'llari infeksiyalarining asosiy sababi bo'lib, kasalxonaga yotqizishning yillik ko'rsatkichi 3,4 millionni teng. [155]. 1 oylikdan 1 yoshgacha bo'lgan bolalarda nafas yo'llari kasalliklari bilan kasallangan 112 bemorda hujayra ichidagi va membrana patogenlariga antitelolar borligini aniqlash uchun o'tkazilgan immunoferment tahlilda ko'pincha M. pneumoniae, M. hominis va Chi.pneumoniae hamda IgM antitanachasi ko'proq ekanligi aniqlandi, shuningdek sitomegalovirusga nisbatan IgG antitanachalari diagnostik titrlarni mavjudligi aniqlandi [61].

Ko'plab ishlarda BOS fonida kechuvchi OB va OB ning etiologik omillari turli xil infeksiyon agentlar va ularning birlashmalari: ko'pincha - RSV, gripp viruslari, paragripp, rinoviruslar va kamroq - bakteriyalar ekanligi ta'kidlanadi [35, 58, 60].

OBni keltirib chiqaradigan eng keng tarqalgan etiologik omil bu RSV-J21 0. Shu bilan birga, boshqa ko'rsatilgan viruslar, shu jumladan inson metapnevovirusi, gripp virusi, rinovirus, adenovirus va paragripp virusi shunga o'xshash klinik ko'rinishni keltirib chiqarishi mumkin (J21.8) va kasallik aniqlanmagan etiologiya J21.9 bilan ham rivojlanishi mumkin. E.S. Keshishyan erta yoshli bolalarda pastki nafas yo'llarining infeksiyalarini o'rganib chiqib, bronxiolit va pnevmoniyaning eng ko'p uchraydigan sababi respirator-sinsitsiyal virusli infeksiya ekanligini aniqladi. [41]. D.Yu. Ovsyannikov va D.N. Degtyarev, bronx-o'pka displaziyasi bor bo'lgan va bronx -o'pka displaziyasi mavjud bo'lmagan kasalxonaga yotqizilgan RSV infeksiyali chala tug'ilgan chaqaloqlarni o'rganish davomida, bu kasallik juda og'ir ekanligini va nafas olish yetishmovchiligi bilan kechib, kislorodli terapiya va sun'iy o'pka ventilyasiyasini tayinlashni talab qiladigan reanimatsiya bo'limida davolash zarurligini aniqladi. RSV-bronxiolitda bakterial asoratlarning paydo bo'lishi ehtimoli yuqori emas [67, 70, 116]. Adabiyotlar ma'lumotlarini tahlil qilish natijalariga ko'ra dunyo bo'yicha, 2005 yilda 5 yoshgacha bo'lgan bolalarda RSV-etnologiyali pastki nafas yo'llarining 33,8 million kasallanish hollari kuzatilgan, ulardan 3,4 millionta bola kasalxonaga yotqizilgan va 66000-199000 kishi vafot etgan [155, 160].

RSVning birlamchi infeksiyasi ko'pincha 6 haftalikdan 2 yoshgacha bo'lgan bolalarda kuzatiladi va ikki yoshga kelib, odatda, barcha bolalar RSV bilan kamida bir marta yuqtirishadi va ularning yarmida bu infeksiya ikki marta uchraydi [157]. Rossiyada 2012–2013 y. epidemiya mavsumi davomida 2 yoshgacha bo'lgan bolalardagi kasalxonaga yotqizishni talab qiluvchi O'RVi bilan kasallaishning 30% hollari RSV infeksiyasidan kelib chiqqan, shu jumladan 12 oygacha bo'lgan bolalar orasida - 34,9%, 1 yoshida - 2 yoshda - 21,4% ni tashkil qilgan. RSV deyarli barcha iqlim zonalarida keng tarqalgan va kuz-qish davrida fasllari o'zgarib turadigan mintaqalarda yoki yomg'irli mavsumda tropik iqlimi bo'lgan mamlakatlarda [167] yuqumli kasalliklarga sabab bo'lishiga qaramay, ushbu infeksiya bilan kasallanishning eng yuqori davri iqlimiy va demografik xususiyatlarga qarab o'zgarishi mumkin.

Mintaqa uchun xos bo'lgan infeksiya tarqalish shakllarini aniqlash, kasalliklarni nazorat qilish shartlaridan biridir.

Shunday qilib, uzoq muddatli kuzatuvlar epidemiologik ma'lumotlarning umuman Evropa Ittifoqi bo'ylab taqqoslanadiganligini aniqlashga imkon berdi, kasallik avj olishi qishda sodir bo'ladi, avval Boltiq dengizining qirg'oq mintaqalari zararlanadi, keyin epidemiya shimoldan janubga va g'arbga tarqaladi [163, 167]. Umuman olganda, epidemiya mavsumida AQSh va Evropada 2 yoshgacha bo'lgan O'RVi bilan kasallangan bolalarni kasalxonaga yotqizish tarkibida RSV tarqalishi 42-45% ga yetadi [165].

2008 yil 11 sentyabrdan 2009 yil 26 aprelgacha bo'lgan davrda Rossiya Federatsiyasining 11 klinik markazida pastki nafas yo'llari infeksiyalari bilan kasalxonaga yotqizilgan 2 yoshgacha bo'lgan 519 bola tekshirildi. RSV 197 holatda aniqlangan (38%; 95% DI 33,8–42,3). Infeksiyaning mavsumi noyabr oyida boshlangan, mart-aprel oylarida eng yuqori darajaga ko'tarilgan, kasalxonaga yotqizilgan bolalarning 62% RSV-musbat bo'lgan [5, 63, 171]. 2008-2009 yilgi mavsumda pastki nafas yo'llarining yuqumli kasalliklari sababli kasalxonaga yotqizilgan 2 yoshgacha bo'lgan bolalarni o'z ichiga olgan Rossiyada o'tkazilgan istiqbolli ko'p markazli kuzatuv tadqiqotlari ma'lumotlarining taqdim etilgan tahlilida RSV kasalligi yuqori bo'lgan mavsumda ushbu virus pastki nafas yo'llarining yuqumli kasalliklari bilan kasalxonaga yotqizilgan bolalarning 38 foizida uchraydi va bolada kasalxonada bo'lishning o'rtacha davomiyligi 1 haftadan oshadi [166]. 2011 yil 7-dan 12-oktabrgacha va 2013-yil 4-dan 5-fevralgacha kasalxonalarda RSV

infektsiyasi paydo bo'lishining vaqti qiziqish uyg'otdi [68], uning epidemik mavsumiga to'g'ri kelishi, mo'tadil iqlimi bo'lgan mamlakatlarda kuz-qish-bahor davriga to'g'ri keladi [141].

2008-2009 yillarda o'tkazilgan bola hayotining dastlabki 2 yoshgacha bo'lgan bolalarda RSV tarqalishini istiqbolli ko'p markazli epidemiologik o'rganish natijalari ko'rsatganidek, Rossiyada ushbu yuqumli kasallik epidemiyasi noyabrdan aprelgacha davom etadi [171]. Chaqaloqlar intensiv terapiya bo'limlarida shifoxona ichi RSV infektsiyasini nazorat qilish masalasiga katta e'tibor beriladi. RSV infektsiyasining sporadik avj olishi, birinchi navbatda, infeksiyaning cheklangan makon ichida tez tarqalishi, og'ir nafas yetishmovchiligi va keyingi asoratlarning og'irligi bilan bog'liq [168]. O'rganilgan hisobotlarning birida qayd etilishicha, Qo'shma Shtatlardagi neonatal kasalxonalarining birida RSV infektsiyasi tarqalishi haqidagi ma'lumotlardan birida uning oldini olishga sarflangan mablag' 1 million dollarni tashkil etgan. Kasalxonada RSV infektsiyasi epidemiyasi bo'lsa, bemorlarning 1/3 dan ko'prog'ida bronxiolit yoki pnevmoniya rivojlanadi. Shu bilan birga, patogenni o'z vaqtida aniqlash, kasallarni izolyatsiya qilish, xodimlarning qo'llarini toza tutishi va bemor bilan aloqada bo'lgan jihozlarni zararsizlantirish virus tarqalishini kamaytirishi mumkin [164].

RSV juda yuqumli, bemorning burun sekretsiasida kasallik boshlanganidan 6-dan 21-kunigacha saqlanadi, qo'llar va buyumlarda virus bir necha soat yashashi mumkin. [114]. 2009-2012 yillar davomida Rossiyaning turli iqlim-geografik zonalarida joylashgan 49 shahri aholisida gripp va boshqa o'tkir respirator virusli infektsiyalar bilan kasallanish epidemiologik tahlili RSV infektsiyasi 34,9% hollarda qishda qayd etilganligini ko'rsatdi. O'RVI bilan kasalxonaga yotqizilgan 2 yoshgacha bo'lgan 4076 bolaga polimeraza zanjiri diagnostik reaksiyasi o'tkazildi, bunda RSV identifikatsiyasining chastotasi 21,2% (866 O'RVI kasalligi) teng bo'lib, shu jumladan 0-12 oylik yoshdagi bolalarda 604 (24,8%) va 262 holat (15,9%) - 1 yoshdan 2 yoshgacha bo'lgan bolalarda tashkil etdi, bu esa gripp va boshqa o'tkir nafas yo'llari infektsiyalari qo'zg'atuvchilarining chastotasidan yuqori demakdir.

Shunday qilib, RSV infektsiyasi yosh bolalarda o'tkir bronxit va OB rivojlanishining asosiy etiologik omili bo'lib, hayotning birinchi yillarida bolalarda BOSda og'ir nafas yetishmovchiligi rivojlanishini va shu bilan birgalikda sog'liqni saqlash tizimiga jiddiy yuklamani keltirib

chiqaradi. Shu nuqtai nazardan, bakterial infeksiya belgilari mavjudligidan qat'i nazar, pastki nafas yo'llarining og'ir infeksiyalari bo'lgan yosh bolalarda RSV infeksiyasini istisno qilish uchun virusologik tekshiruv o'tkazish zarur. [24, 70]. BO shakllanishi ko'p jihatdan BOS ni keltirib chiqargan kasallikning etiologiyasiga bog'liq. BO genezisida turli xil patogenetik mexanizmlar mavjud bo'lib, ularni shartli ravishda funktsional (qaytariladigan) va organik (qaytarilmas) o'zgarishlarga bo'lish mumkin. [29].

BO funktsional mexanizmlariga bronxospazm, yallig'lanish infiltratsiyasi, shish va shilliq qavatning giperplaziyasi, mukotsilyar etishmovchiligi, yopishqoq balg'amning yuqori sekretsiyasi kiradi. Shilliq mushaklarning spazmlari va shilliqning yuqori sekretsiyasi nafas olish yo'llarining shilliq qavatida allergen, yot moddalar, infeksiya kabi qo'zg'atuvchi omillarning ta'siri natijasida yuzaga keladi. Ushbu ta'sirga javoban yallig'lanish mediatorlari ajralib chiqadi, ular n. vagus asab uchlariga ta'sir qiladi va xolinergik retseptorlarini faollashtiradigan atsetilxolinni chiqarishga yordam beradi. Ushbu retseptorlarning faollashishi xolinergik bronkokonstriksiyaning va bronxial shilliqning yuqori sekretsiyasini keltirib chiqaradi. Shu bilan birga, bronxlar devorida mikrosirkulyator oqimda tomirlarining keskin ko'pligi va ularning o'tkazuvchanligining oshishi qayd etiladi. Bularning barchasi bronxlar shilliq qavati va shilliq osti qavatining shishishiga, ularning semiz hujayralari, bazofillar, eozinofillar, limfotsitlar va plazma hujayralari bilan kirib borishiga olib keladi.

BO ning organik mexanizmlariga peribronxial fibroz, bronxning chandiqli stenozi, bronxni tashqi tomonda siqilishi, bronxni emfizematoz to'qima bilan siqilishi, bronxlardagi hajmli jarayonlar kiradi. Yallig'lanish yuqumli, allergik, toksik, jismoniy va neyrogen ta'sirlardan kelib chiqishi mumkin. Nafas olish yo'llarining yallig'lanishi bronxial devorning barcha qatlamlarini qalinlashishiga sharoit yaratib (shilliq osti qavati va shilliq qavati), bu bronxial o'tkazuvchanlikning buzilishiga olib keladi. Qayta takrorlanadigan o'pka bronx kasalliklar bilan epiteliyning tuzilishi buziladi, uning giperplaziyasi va yassi hujayra metaplaziyasi qayd etilib bronx devorida qaytmas tarkibiy o'zgarishlar hosil bo'ladi. Yallig'lanish bronxial shilliq qavatning shishishi, yopishqoq shillimshiqning yuqori sekretsiyasi va ma'lum darajada bronxospazm va bronxial daraxtning giperreaktivligi kabi BO mexanizmlarini rivojlanishidagi asosiy patogenetik bog'imdir.

Bronxospazm, albatta, BOS ning asosiy sabablaridan biri hisoblanadi. Hozirgi vaqtda BOS shaklida klinik ravishda amalga oshirilgan bronxospazm patogenezining bir necha mexanizmlari o'rganilgan. Klassik xolinergik va adrenergik innervatsiyadan tashqari, noxolinergik, noadrenergik innervatsiya mavjud, asosiy neyrotransmitterlari bo'lib APUD- tizimining (ing. *amino precursor uptake decarboxylase*) hujayralari tomonidan chiqariladigan neuropeptidlar. Neyrosekretor hujayralar ekzokrin sekretsia xususiyatiga ega va uzoq gumoral-endokrin ta'sirga olib kelishi mumkin, shu jumladan bronxial giperreaktivlikni kuchaytiradi, azot oksidi sintetazasini boshqaradi va silliq mushaklar va qon tomirlariga bevosita ta'sir qiladi. Neyropeptid tizimi bronxial tonusni boshqarishda muhim rol o'ynashi isbotlangan.

Ilk yoshdagi bolalarda qaytariluvchi bronxoobstruksiyaning shakllanishida yallig'lanish jarayoni va yopishqoq balg'am gipersekresiyasining bronxospastik komponentdan ustun turishida bo'ladi, chunki bronxlar shilliq qavatining 1 mm shishishi kirayotgan havoning 50% to'sqinlik qiladi [51, 72]. Bronxlar shilliq qavatining 1 mm shishishi traxeyada kirayotgan havoning 50% ortiqqa to'sqinlik qiladi [54]. Ilk yoshdagi bolalarda BOS ning yana bir xil muhim mexanizmi bu bronxial sekretsia buzilishidir. Bu patogen omilning nafas olish epiteliyasiga har qanday salbiy ta'siri bilan yuzaga keladi va aksariyat hollarda sekretsia miqdori ko'payishi va uning yopishqoqligi oshishi bilan namoyon bo'ladi. Ushbu reaksiya dastlab himoya xususiyatiga ega va nafas olish yo'llarini tozalashga yordam beradi. Shu bilan birga, yallig'lanish ko'pincha bronxlar kirpikli epiteliyasining faoliyati buzilganligi bilan kechadi, bu bronxial tarkibning turg'unligiga va o'pkaning shamollatish funktsiyasining buzilishiga olib keladi. Ishlab chiqarilgan qalin va yopishqoq sekretsia, siliar faollikni susaytirishi bilan bir qatorda nafas yo'llarida to'planishi tufayli BO ga sabab bo'lishi mumkin. Og'ir holatlarda ventilyatsiya buzilishi atelettaz rivojlanishi bilan birga keladi. Nafas olish yo'llarining fiziologik tozalash jarayoni mukosiliar klirens (MSK) deb ataladi. Sog'lom bolalarda MSK trakeobronxial daraxtni tozalashning asosiy mexanizmi hisoblanadi.

Mukosiliar klirensning buzilishi natijasida balg'amning to'planishiga olib keladi, bronxning drenaj funktsiyasiga ta'sir qiladi, o'pkaning shamollatish funktsiyasi buziladi, himoya mexanizmlarining

samaradorligi - mukotsilyar tashish va yo'tal kamayadi, patogen mikroflora bilan bronxlarning kolonizatsiyasi kuchayadi.

Balg'am tashishining buzilishi yallig'lanish va BO ning saqlanib qolishiga va rivojlanishiga olib keladi [93]. Klinik jihatdan turli xil patologiyalarda bronxial o'tkazuvchanlikning buzilishi darajasi individual BO tarkibiy qismlarining nisbati, genetik jihatdan aniqlangan bronxial giperreaktivlik borligi, sabab omillari va yallig'lanish xususiyatlariga bog'liq.

Erta yoshdagi bolalarda BOSning yuqori chastotasi ularning yoshiga bog'liq anatomik va fiziologik xususiyatlari bilan bog'liq, masalan, nafas yo'llarining torligi, o'pkaning elastikligi etarli emasligi, ko'krak qafasining regidliligining sustligi, yopishqoq sekretsianing ko'p ishlab chiqarilishi, shish paydo bo'lishiga moyillik, silliq mushaklarning sust rivojlanishi shular jumlasidandir [51, 97].

Shunday qilib, BO rivojlanishining asosiy mexanizmlarining nisbati patologik jarayonning sababi va bolaning yoshiga bog'liq. Yosh bolalarda nafas olish organlarining anatomik va fiziologik xususiyatlari shakllanishning yuqori chastotasini va BOS ning klinik yo'nalish xususiyatlarini aniqlaydi.

1.2. BOLALARDA BRONKOSTRUKTIV SINDROMNING ZAMONAVIY TASHHISOT USULLARI

'Bronxial obstruksiya' nafas qisilishi epizodlari bilan tavsiflangan ventilyatsiya paytida havo oqimiga qarshilikning ortishi bilan bronxial o'tkazuvchanlikning buzilishi natijasida kelib chiqadigan patologik holatni bildiradi. Ushbu buzilishlarning klinik ta'rifi uchun amalda turli xil atamalarni topish mumkin: astmatik, obstruktiv, bronxospastik, astmoid, BOS, astmatik komponent, astma oldi, nafas yo'llarining obstruksiyasi, BO sindromi va boshqalar. Biroq, BOS atamasi eng ko'p qirrali va afzaldir, bu ko'p sonli mavjud belgilarni muvaffaqiyatli o'zgartirishi va birlashtirishi mumkin [12, 59].

Klinik ko'rinishlarning o'xshashligini hisobga olgan holda BOS bilan yuzaga keladigan nafas yo'llari kasalliklarini ajratish zarurati patologiyaning diagnostikasida va simptomatik terapiyada yondashuvning keng tendentsiyasi bilan izohlanadi, xususan, BOS dan tashhisot variant sifatida foydalanish [31, 98] va sindromli yondashuv shifokor faoliyatini yengillashtiradi, bu sizga tezda samaraga erishishga

imkon beradi. Shu bilan birga, BOS yig'ma atamadir va u mustaqil nozologik tashxis sifatida xizmat qila olmaydi. Yosh bolalarda o'tkir BO sindromi bu sohada olimlar va amaliyotchilarning diqqat-e'tiborlarini tortishiga sabab, bu uning genezining geterogenligi, ko'p tarqalishi, an'anaviy va taqqosiy tashhisot qiyinchiliklari bilan bog'liq [32].

Erta yoshdagi bolalarda BOS tashhisoti, taqqosiy tashhisoti, bronxial astma tashhisot mezonlari, differentsial terapiya va oqibat masalalari, terminologiya, etiopatogenez, klinik ko'rinishini o'rganish bo'yicha ishlar katta qiziqish uyg'otadi [60]. E.I. Yulish (2012) tomonidan 2006–2011 davrida 1710 ta o'tkir respiratorli virusli infektsiya bilan bo'lgan ilk yoshdagi bolalarda olib borilgan tadqiqotlar natijalari tahliliga ko'ra, shulardan bilan 885 ta - BO sindromi bo'lgan va o'tkir respiratorli virusli infeksiyalarda BO holatlari yildan-yilga absolyut sonlarda va foizlarda ko'payib borayotganligini ko'rsatdi [112, 113]. BO bilan kechuvchi 100 dan ortiq kasalliklar ma'lum [36, 64, 65]. Biroq, hozirgi kunga qadar BOS ning umumiy qabul qilingan tasnifi mavjud emas. Ishchi guruhlar, qoida tariqasida, BO bilan yuzaga keladigan tashxislar ro'yxatidan iborat.

Klinik amaliyotda BOS odatda quyidagicha tavsiflanadi: [30, 69].

• Rivojlanish sababiga ko'ra:

- infeksiyon (O'RVI, bronxit, bronxiolit, o'pkaning surunkali obstruktiv kasalligi, pnevminiya, sil va boshqalar);
- allergen (bronxial astma, akzogen ellergik alveolit, o'pka aspergilyozi);
- obturasion (nafas yo'llari yot jismi);
- gemodinamik (yurak yetishmovchiligi bilan kechuvchi qon tomir kasalliklari).

• Kechish davomiyligi bo'yicha:

- o'tkir (10 kungacha);
- cho'ziluvchan (10 kundan ortiq);
- qaytalanuvchi;
- davomiy qaytalanuvchi.

• Obstruksiyaning darajasiga ko'ra:

- yengil daraja;
- o'rta og'ir daraja;
- og'ir daraja.

BOS ning klassik klinik belgilari turli og'irlik darajasida va nafas chiqarishning uzayishi, shovqinli, hushtaksimon xirillashning paydo

bo'lishi va nam yo'tal bilan kechishi mumkin. Og'ir holatlarda nafas yetishmovchiligi simptomlarining rivojlanishi xarakterlidir. Fizikal tekshiruvda auskultatsiyada quruq xirillashlar aniqlanadi. Bolalardagi BOSning klinik belgilari birinchi navbatda asosiy kasallikning surati bilan belgilanadi. Shunday qilib, respirator virusli infeksiya fonida rivojlangan BOS da kasallikning boshida tana haroratining ko'tarilishi, yuqori nafas yo'llarida kataral o'zgarishlar, bolaning umumiy ahvoli buzilishi va ularning og'irligi kuzatiladi. BOS belgilari kasallikning birinchi kunida ham, virusli infeksiyaning keyingi davrlarida ham paydo bo'lishi mumkin [35].

O'OB bilan kasallangan bolalarda BOning klinik ko'rinishlari har xil bo'lishi mumkin va nafas yetishmovchiligining alomatlari bo'lmagan bir nechta tarqoq quruq xirillash bilan kechuvchi BO ning o'rtacha belgilaridan tortib to o'rta og'ir va og'ir kechuvchi BOS belgilarigacha kuzatilishi mumkin. BO o'tkir nafas yo'llarining infeksiyasining 2-4 kunda yaqqol kataral belgilar va 'quruq' yo'tal fonida rivojlanadi. Bolada kuchli rivojlanmagan taxipnoesiz ekspirator tipdagi hansirash (daqiqada 40-60 nafas), ba'zan masofaviy shovqinli nafas va xirillashi shaklida bo'ladi, perkutor qutichasimon tovush eshitiladi, auskultatsiyada nafas chiqarish uzaygan, o'pkaning barcha qismlarida quruq (musiqiy) xirillash, har xil kaliberli nam xirillashlar eshitiladi. Ko'krak qafasi rentgenogrammasida o'pka suratining kuchayishi, ba'zida shaffofligi oshishi aniqlanadi. BOS infeksiya xususiyatiga qarab 3-9 kun yoki undan ko'proq davom etadi va bronxlardagi yallig'lanish o'zgarishlarining pasayishiga parallel ravishda asta-sekin yo'qoladi. [6, 7, 71].

O'tkir bronxiolit asosan olti oygacha bo'lgan bolalarda kuzatiladi, lekin 2 yoshgacha bo'lgan bolalarda ham kuzatilishi mumkin. Klinik ko'rinish og'ir nafas yetishmovchiligi bilan aniqlanadi: perioral siyanoz, akrotsianoz, taxipnoe (yoshga qarab) daqiqada 60-100 ta nafasgacha, ekspiratuar komponentning tarqalishi, "oral" krepitatsiya, ko'krak qafasining kengayishi [135]. Perkussiyada o'pkalarda perkutor-qutichasimon tovush, auskultatsiyada o'pkaning barcha qismlarida ko'psonli krepitatsiyalovchi xirillashlar va mayda pufakli nam xirillashlar eshitiladi, nafas chiqarish uzaygan va qiyinlashgan, yuzaki nafas olganda nafas hajmining keskin kamayishi va davomiyligi kamayishi kuzatilishi mumkin.

Kasallikning ushbu klinik ko'rinishi asta-sekin, bir necha kun ichida, kam hollarda o'tkir shaklda rivojlanishi va vaziyatning keskin yomonlashishi bilan kechishi mumkin. Bunday holatda xurujsimon yo'tal paydo bo'ladi, qayt qilish va bezovtalik kuzatilishi mumkin. Intoksikatsiya alomatlari, tana haroratni ko'tarilishi infeksiyasining kechishi bilan belgilanadi. O'pkaning rentgenologik tekshiruvda o'pkaning havoligining oshishi, bu o'zgarishlarning kuchli tarqalishida bronxlar suratining keskin o'sishi, diafragma gumbazining balandligi va qovurg'alarining gorizontall joylashishi aniqlanadi. Bronxial obstruksiya 2-3 hafta saqlanadi [6, 7, 9].

BOS bo'lgan bolalar uchun ko'krak qafasi rentgenogrammasi majburiy tekshiruv usuli hisoblanmaydi. Tekshiruvga ko'rsatma:

- BOS ning asoratli kechishiga shubha qilinganda;
- pnevmoniyani inkor qilish maqsadida;
- yot jismga shubha bo'lganda;
- BOS qaytalanib kechishida (agar oldin rentgenografiya o'tkazilmagan bo'lsa). Rentgenologik o'zgarishlar o'ziga xos emas: o'pka to'qimalarining havoligining oshishi belgilari aniqlanadi, o'pkaning lateral qismlarida o'pka rasmining torayishi va medial qismida qalinlashuvi kuzatiladi [6, 7, 9].

Ko'rsatmalarga ko'ra bronxoskopiya, bronxografiya, stsintigrafiya, angiopulmonografiya, kompyuter tomografiyasi va boshqalar o'tkaziladi. Tekshiruv ko'lami albatta, har bir aniq holatda alohida individual belgilanadi. Nafas etishmovchiligi sindromi bilan bir qatorda BOSning eng xavfli asoratlari ko'ngil aynishi, qusish, sklerada qon quyulishi, beixtiyor siydik ajralishi, asabiylashish, uyquning buzilishi, qovurg'alararo mushaklarning kengayishi, aspiratsiya, atelektaz, o'pka emfizemasi, o'pka gipertenziyasi, hushning buzilishi hisoblanadi.

E.N. Oxotnikova (2016) ta'kidlashicha, bolalarda bronxial astma xuruji davrida asoratlari 53,2% hollarda kuzatilgan. Ko'pincha talvasa sindromi (31,9%), paroksizmal taxikardiya (25,5%) va juda og'ir astmatik xuruj (21,2%) qayd etilgan. Bolalarning uchdan bir qismida o'pka asoratlari rivojlandi - o'pka emfizemasi bilan bog'liq ikki tomonlama pnevmotoraks (8,5%) va ayniqsa (23,4%) diffuz yiringli endobronxit kuzatiladi [74].

BOSning og'irligi kasallikning etiologiyasiga, bolaning yoshiga, premorbid fonga va boshqa ba'zi omillarga bog'liq. BO ning og'ir holatlari, shuningdek, BOS bilan yuzaga keladigan barcha takrorlangan

kasalliklar, BOS genezini aniqlashtirish, yetarli terapiya o'tkazish, kasallikning keyingi rivojlanishining oldini olish va prognozini baholash uchun majburiy kasalxonaga yotqizishni talab qiladi. BOS og'irlik mezonlariga xirillashning mavjudligi, hansirash, siyanoz, yordamchi mushaklarning nafas aktidagi ishtiroki, nafas olish va tashqi nafas olish funktsiyasining hamda qondagi gaz tarkibining buzilishi kiradi. Yashirin BO bilan BOSning klinik va fizikal belgilari aniqlanmaydi, ammo tashqi nafas olish funktsiyasini o'rganayotganda bronxolitiklar bilan ijobiy test qayd etiladi. Bolalarda BOSning og'irligini aniqlashning klinik belgilaridan foydalanadigan kam sonly izlanishlar mavjud [51]. BO bilan kechayotgan kasallik tashxisi, qoida tariqasida, oilaviy va epidemiologik, klinik xususiyatlarni o'z ichiga olgan anamnez ma'lumotlari asosida, instrumental va laboratoriya tekshiruvlari natijalari, shuningdek tashqi nafas olish funktsiyasini baholashni hisobga olgan holda amalga oshiriladi [95].

1.3. BOLALARDA BRONXOOBSTRUKTIV SINDROMNI FUNKSIONAL TASHXISLASH.

Akustik tadqiqot usullari o'pka kasalliklarini aniqlashda eng muhim vositadir; ammo klassik auskultatsiyaning muhim kamchiliklari sub'ektivlik, va olingan diagnostika ma'lumotlarni talqin qilishni baholashning o'zgaruvchanligi hisoblanadi. [25, 44, 103]. Hozirgi vaqtda nafas olish akustikasi ilmiy yo'nalish hisoblanadi, uning asosiy vazifalari o'pkada tovushning tarqalishi va hosil bo'lish nazariyasi asosida o'pka kasalliklarini diagnostikasi uchun ob'ektiv akustik usullarni ishlab chiqish va yaratishdir. [27, 45]. So'nggi yillarda respirator kasalliklar diagnostikasida nafas olish tovushlarining raqamli tahlili faol qo'llanila boshlandi [14, 126]. Kompyuter usullari paydo bo'lgandan keyin o'pka akustik xususiyatlarini ob'ektiv o'rganish nafas olish tovushlarini yozish va qayta ishlash mumkin bo'ldi [11, 114]. Klinik tekshiruvdan va fizikal tekshirish usullarini qo'llashdan tashqari, nafas olish tizimini baholashda funktsional diagnostika usuli - spirografiya muhim rol o'ynaydi. Spirometriya usuli erta yoshdagi bolalarda BO sindromining diagnostikasini o'tkazish uchun bolaning anatomo- fiziologik xususiyatlari tufayli pediatriya amaliyotda qo'llash qiyindir [48, 116, 119, 137].

Spirografik uskunaning asosiy ishlash tamoyillari va algoritmi o'pkaning ventilyatsion funksiyasining buzilishi diagnostikasini Yu.M. Perelman, A.G. Prikhodko (2013) izohlashgan. Spirometriyani deyarli 5 yoshdan kichik bo'lmagan bolalarda o'tkazish mumkin, va faqat 6-7 yoshdan boshlab bu usul uchun muhim bo'lgan forsirlashgan nafas chiqarish amaliyotini bajarishlari lozim [79,105]. Tashqi nafas olish funksiyasini ob'ektiv baholash uchun kompyuter bronxofonografiyasi usulidan foydalanish taklif etildi. Bronxofonografiya - bu nafas olish tartibini (fonorespirogrammaning grafik displeyi) nafas olish shovqinlarining spektrogrammalari asosida baholash usuli [77, 95]. Usul birinchi navbatda bolalar va qariyalar uchun tavsiya etiladi, chunki u bemorlar uchun maxsus tayyorgarlikni talab qilmaydi, majburiy nafas olishning hojati yo'q, bunda an'anaviy spirografiyaning qo'llashda talab qilinadigan fazalar vaqtini hisobga oladigan nafas olish davri mavjud emas. "Pattern-01" kompyuter diagnostika kompleksi yordamida ishlab chiqilgan kompyuter bronxofonografiyasi usuli nisbatan muvaffaqiyatli bo'lib chiqdi. Shu bilan birga, nisbatan qimmat turuvchi uskuna datchik, akustik filtrlar va og'zaki vositalar to'plami, boshqaruv bloki, dasturiy ta'minot jihozlari to'plamidan iborat kompleksni sig' dirish uchun kamida 12 m² bo'lgan xona zarur [129].

Pattern-01 kompleksidan foydalangan holda bronxial astma bilan kasallangan 91 va o'pkaning surunkali obstruktiv kasalligi bilan bo'lgan 62 nafar bemorni tekshiruv natijalari obstruktiv xarakterdagi bronx-o'pka tizimdagi patologik o'zgarishlarni miqdoriy baholash uchun taklif qilingan va nafas yo'li o'tkazuvchanligining qo'shimcha taxminiy parametrlari bo'lib xizmat qiladi [19, 20]. Nafas olish tovushlari tahlili yordamida obstruktiv holatlarni aniqlashga urinishlar turli mamlakatlar tadqiqotchilari tomonidan olib borilmoqda. Obstruktiv buzilishlarning turli mezonlari taklif etiladi [45, 140]. Nafas olish shovqinlari spektrini o'rganish uchun yangi yondashuv taklif qilindi - ularni bolaning og'iz bo'shlig'ida qayd etish, obstruktiv o'zgarishlarga xos bo'lgan diagnostik ahamiyatga ega belgilar, 5000 gerts dan yuqori chastotalarda to'lqin tebranishlari paydo bo'lishi shaklida amalga oshiriladi. Akustik fenomenlar, gertsda o'lchangan nafas shovqinlari spektrining amplitude va chastotali xususiyatlarini tahlil qilishga asoslangan bronxofonografiya yordamida, so'ngra bemorlarda BO sindromini aniqlash uchun maxsus dasturlar yordamida kompyuterda ishlov berishga katta e'tibor qaratilmoqda [15, 48, 95]. S.A. Makarova (2004)

bronxofonografiyadan foydalangan holda yosh bolalarda BOSning klinik va funktsional xususiyatlarini o'rganib, bronxial o'tkazuvchanlik buzilishi fonorespirogrammalarning aniq o'zgarishi bilan birga keladi deb hisoblaydi (nafas olish to'lqinlarining amplitudasining oshishi, patologik akustik hodisalarning 0,1 dan 12 chastotada paydo bo'lishi, 6 kGts gacha, nafas olishning akustik ishi ko'rsatkichining oshishi [56]). A.A. Guseynov (2011), 166 nafar obstruktiv va 17 nafar restriktiv ventilyatsion buzilishi bo'lgan bemorni tekshirib, 1500 dan ortiq bronxofonogrammani tahlil qilib, restriktiv va obstruktiv nafas olish buzilishlariga xos bo'lgan akustik parametrlarni va ular orasidagi farqlarni aniqladi [19]. M.V. Syurakshina (2006) bronxial astma bilan kasallangan bolalarda BOS diagnostikasi uchun eng ma'lumotli bronxofonografiya usuli deb hisoblaydi, uning yordamida 82% hollarda bronxial o'tkazuvchanlikni buzilishi aniqlanadi, mezon sifatida esa nafas olishning akustik o'sishishi, yuqori chastotali diapazonda tebranishlarni ro'yxatdan o'tkazish (5, 0-12,6 Hz), nafas olish to'lqinlari amplitudasining oshishi hisoblanadi. [96].

Bolalarda bronxial astmani avtomatik diagnostika qilish uchun dasturiy ta'minotni ishlab chiqish bo'yicha tadqiqotlar mavjud: nafas olish shovqinlarini ro'yxatga olishning kompyuterlashtirilgan tizimidan foydalanib, bronxial astma bilan og'rigan 51 maktab o'quvchisidan ($11,2 \pm 3,2$ yosh) va 22 sog'lom ko'ngillilardan ($11,6 \pm 2,5$ yosh) ovozli signallar olingan, shu asosda tezkor Fyurye konvertatsiya spektrining taqqoslanish parametrlari uchun empirik mezonlari taklif qilingan. [100].

E.E. Xafizova (2004), O'OB bilan kasallangan yosh bolalarda bronxofonografiya parametrlarini o'rganib, bronxial o'tkazuvchanlikni buzilishi nafas olishning akustik ishining yuqori darajasi va qo'shimcha to'lqinlarning paydo bo'lishi asosan past va yuqori chastotalarda xarakterlanadi degan xulosaga keldi. [101].

2 oydan 18 yoshgacha bo'lgan mukovistsidoz bo'lgan 81 bemorda bronxofonografiya orqali o'pkaning ventilyatsiya funktsiyasini baholash bo'yicha o'tkazilgan so'nggi tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, 80% hollarda bronx-o'pka tizimining strukturaviy va funktsional holati kasallikning kechishini, prognozini va obstruktiv sindromning og'irligini aniqlaydi [90]. Logistik regressiya usulidan foydalangan holda, chala tug'ilgan chaqaloqlarda respirator-distress sindromi bilan bronxofonografiya parametrlarini o'rganishda, bemorlarda bronx-o'pka displaziyasini

rivojlanish xavfini bashorat qiladigan matematik model tuzildi. Aniqlanishicha, erta tug'ilgan chaqaloqlarda o'pka-bronx displaziyasi keng tarqalgan bo'lib, yuzaga kelish ehtimoli 50% yoki undan yuqori ko'rsatkichni tashkil qiladi [76].

Saxa respublikasi ma'lumotlariga ko'ra, yangi tug'ilgan chaqaloqlarda bronxial o'tkazuvchanlikning buzilishi nafas olish tizimi kasalliklari uchun bronxofonogrammalardagi aniq o'zgarishlar bilan birga keladi, bunda nafas olishning akustik ishi nozologik shaklga qarab past va yuqori chastotali diapazonlarda farqlanadi [26]. N.A. Geppe, L.S. Starostin (2013) kompyuter bronxofonografiyasi usulidan foydalanish qulayligi, mavjudligi, noinvazivligi va yuqori sezgirligini hisobga olib, uni pediatrik amaliyotda LOR organlari kasalliklarini funktsional diagnostikasining qo'shimcha usullaridan biri sifatida tavsiya qiladi. [43].

Respirator akustikasidagi eng muhim muammolardan biri bu katta tarkibidagi yozilgan tovushlarni ma'lumotlar katta miqdorini tahlil qilishdir [117]. Har xil signalni qayta texnikasi ushbu muammoni hal qiladi, ammo ekspirator va inspirator vaqt bo'yicha tahlil o'tkazilmagan. Bronxofonografiya yordamida akustik namoyonlarni ro'yxatdan o'tkazish bolalarda nafas olish yo'llari kasalliklarini differentsial diagnostikasi jarayonida, ayniqsa hayotning birinchi yillarida bolalarda ayniqsa muhim bo'lgan BOSda qo'shimcha ahamiyatga ega bo'lishi mumkin.

Qabul qilingan diagnostika ma'lumotlarini talqin qilishning sub'ektivligi va o'zgaruvchanligi nafas olish organlarining klassik auskultatsiyasining muhim kamchiliklari hisoblanadi. BOSda klinik, laboratoriya va instrumental ma'lumotlar bilan bir qatorda o'pkaning funktsional holatini o'rganish bolalar kasalliklarini tashxislash va differentsial diagnostikasida katta ahamiyatga ega. Nafas olish tizimining funktsional tekshiruvining asosiy usuli spirometriya bo'lib, u forsirlangan nafas chiqarish lozimligi tufayli erta yoshdagi bolalarda amalga oshirish mumkin emas. O'pka akustik xususiyatlarini ob'ektiv o'rganish bronxofonografiyaning nafas olish tovushlarini yozish va qayta ishlashning kompyuter usullari paydo bo'lganidan keyin mumkin bo'ldi, bu klassik auskultatsiya kamchiliklaridan xalos bo'lishga imkon beradi, va o'pka kasalliklari, shu jumladan bolalarda BOS diagnostikasini yaxshilaydi. Hozirgi vaqtda bronxofonografik ma'lumotlarni tahlil qilishda nafas olish sikli fazalarining vaqtinchalik munosabatlari hisobga

olinmaydi; ushbu usulning kamchiliklari, shuningdek, o'rganish uchun kompleksning nisbatan yuqori narxi va maxsus xona hamda orgtexnikaga bo'lgan ehtiyojni o'z ichiga oladi. Shu munosabat bilan O'OB va bronxiolit bilan kasallangan bolalarda BOSning og'irligini aniqlash va diagnostikaning yangi funktsional usullarini izlash dolzarb bo'lib qoladi.

1.4. BOLALARDA BRONXOOBSTRUKTIV SINDROMNI DAVOLASH VA OLDINI OLISHNING ASOSIY YO'NALISHLARI

BOS rivojlanishining asosiy patogenetik mexanizmlari O'OB va OB bilan bo'lgan bolalarda yallig'lanish, shish, bronxospazm va mukosilyar yetishmovchilik ko'rinishidagi bronx-o'pka o'zgarishlari hisoblanadi [4, 15]. Bronxospazmni bronxodilatator dorilar yordamida bartaraf qilish mumkin, biroq erta yoshdagi bolalarda BOS ning qolgan komponentlari tezda tuzatilmaydi [15, 29, 30, 149]. Shu nuqtai nazardan, bolalardagi O'OB va OBda BOS rivojlanishining patogenezigina oid zamonaviy qarashlar paydo bo'lishning asosiy patofiziologik mexanizmlarini hisobga olgan holda davolashning yangi usullarini ishlab chiqish bo'yicha tadqiqotning istiqbolli yo'nalishini asoslaydi. Bolalarda BOSni davolash kompleks, har tomonlama va individual bo'lishi kerak. Ba'zi hollarda kasallik yengil kechadi, kasalxonaga yotqizishni talab qilmaydi. O'rin bosuvchi terapiya, optimal regidratatsiya, kislorodli terapiya statsionar davolanishga muhtoj bo'lgan O'OB va OB bilan bo'lgan bolalarda davolashning asosini tashkil etadi [80, 81].

Kislorodli terapiya davolashning asosini tashkil qilishi kerak. Saturatsiya darajasi 94% dan past bo'lsa, oksigenasiya optimal davolash usuli bo'ladi. Saturatsiya 90% dan pastga tushganda, kislorod ta'minoti 90% yoki undan ortiq bo'lishi lozim [114, 145]. Yetarli kislorodli terapiya uning samaradorligini ko'rsatadi va bemorni mexanik sun'iy ventilyasiyaga o'tkazish xavfini sezilarli darajada kamaytiradi. [143]. Regidratatsiya. Xansirash va tana harorati ko'tarilgan bemorlarda, oziqlanishning buzilishi degidratatsiya bilan birgalikda kechadi, [148] va og'ir hansirash va burun tiqilishi bo'lgan bolalarda aspiratsiya xavfi yuqoriligi sabab odatdagidek ovqatlanish ularga ma'lum xavf tug'diradi [120]. Suvsizlanish holatida normal volemik holatni to'ldirish uchun

suyuqlikni peros yoki nazogastral naycha orqali yuborish afzaldir va agar bu usul samarasiz bo'lsa, izotonik eritmalar bilan infuzion terapiyadan foydalanish (0,9% natriy xlorid eritmasi, 5%dekstroz eritmasi) mumkin. [121, 122, 154].

Burun yo'llarini tozalash. Burunni tozalash samaradorligini ko'rsatadigan dalillar mavjud, shu bilan birga bir qator tadqiqotlarda ko'rsatilishicha, burun yo'llariga zondlarni chuqur kiritish gospitalizatsiya muddatini oshiradi, shu sababli uzoq muddatli protseduralar orasi [120, 136] burun bo'shlig'ini yuzaki va tez-tez tozalash tavsiya etiladi. BO tarkibida ipratropium bromid, albuterol, salbutamol va adrenalin gidroxloridning nebulayzer bilan ingalatsiyasini qo'llash samaradorligini o'rganish kasallikning klinik belgilarida biroz yaxshilanganligini ko'rsatdi, saturasiya ko'rsatkichlari va kasalxonada qolish davomiyligi o'zgarishsiz qoldi [134, 147].

Ko'pincha bolalarda BOS ning kompleks terapiyasida hozirda ikkita ta'sir mexanizmini birlashtirgan ipratropium bromid + fenoterol (Berodual) preparati qo'llaniladi: β 2-adrenergik retseptorlarini stimulyatsiya qilish va M-xolinergik retseptorlarini blokadasini ta'minlaydi. Ingalyasion yo'l bilan epinefrin (Epinefrin) dan foydalanish shilliq sekretsiyasini kamaytirishga va nafas yo'llarining shilliq qavatining shishishini kamaytirishga yordam beradi, uning salbutamoldan ustunligi tadqiqotda tasdiqlangan. Deksametazon bilan adrenalin gidroxlorid ingalatsiyasini kombinatsiyalash mumkin. Adrenalin gidroxlorid va deksametazonni ingalatsiyasini birgalikda qo'llash istiqbollari, shuningdek adrenalin gidroxlorid ingalatsiyasini deksametazonni og'iz orqali yuborish bilan birgalikda ishlatish istiqbollari bo'yicha bir qator tadqiqotlar mavjud [170]. Hozirgi vaqtda bronxodilatatorlarning samaradorligi to'liq isbotlanmagan va ushbu dorilar guruhini tayinlash tavsiya etilmaydi.

Glukokortikoidlar. Deksametazon, prednizolon va boshqa kortikosteroidlar kasallikning davomiyligiga va gospitalizatsiya davomiyligiga sezilarli ijobiy ta'sir ko'rsatmaydi [114]. Bundan tashqari, ba'zi hollarda glyukokortikoidlarni tayinlash bilan yuzaga keladigan kichik ijobiy samara mavjud bo'lib, nojo'ya ta'sirlarni hisobga olgan holda diqqat bilan tahlil qilinishi kerak. Glyukokortikoidlarning samaradorligi aniq tasdiqlanmagan va ushbu dorilar guruhini muntazam ravishda qabul qilish tavsiya etilmaydi [125].

Hozirgi vaqtda pediatriya amaliyotda ingalyasion glyukokortikoid budesonid keng qo'llaniladi, bu yallig'lanishga qarshi ta'siming tez rivojlanishi bilan ajralib turadi, preparat bronxial giperreaktivlikni pasaytiradi, bu esa o'pkaning funktsional parametrlarini yaxshilaydi [142]. O'OB va o'tkir bronxiolit bilan kasallangan bolalar uchun agar bakterial infeksiya (gipertermiya, toksikoz, otit, o'pkada infiltrativ o'choqlarning rentgenologik surati, leykotsitoz, ijobiy bakterial kultura) gumon qilinsa antibiotiklar bilan terapiya o'tkazish buyuriladi, ayniqsa bola hayotining birinchi 6 oyida. Antibiotiklarni buyurayotganda tanlov preparatlari ampitsillin, sefalosporinlar hisoblanadi. Hozirgi vaqtda, agar ikkilamchi bakterial infeksiyaning birikishi isbotlanmagan bo'lsa, bolalarda O'OB va o'tkir bronxiolit uchun antibiotik terapiyasini buyurish tavsiya etilmaydi. [9]. *Virusga qarshi vositalar.* Ribavirin RSV, shuningdek, gripp, paragripp, adenovirus, qizamiq va boshqa ba'zi viruslarning replikatsiyasini ingibirlaydi. Kasallikning og'ir va murakkab kechishi bilan kasallangan bemorlarda virusga qarshi vositalarni, shu jumladan rekombinant interferonlarni [interferon alfa-2b (Viferon) yoki laferabion], tegishli mutaxassislar bilan maslahatlashgandan so'ng foydalanish mumkin.

Fizioterapiyaning samaradorligi. Vibratsion, perkussion massaj kasallikning klinik kechishini yaxshilamaydi va kasallikning davomiyligiga ta'sir qilmaydi [159]; shuning uchun o'tkir bronxiolitni davolashda ko'krak fizioterapiyasi tavsiya etilmaydi. Klinik nazorat nafas olish tizimini, qonda kislorod bilan to'yinganligini, gidratsiya holatini va ovqatlanish hajmini baholash va kuzatishni o'z ichiga olishi kerak. [148]. Kasalxonadan chiqarilish istagi kasallikning ijobiy dinamikasi va ota-onalarning uyda parvarish qilish sharoitida yomonlashuv alomatlarini aniqlash qobiliyatiga asoslangan bo'lishi kerak. Kasalxonada shifoxona ichi reinfeksiyasi xavfini kamaytirish uchun infeksiyani nazorat qilishga alohida e'tibor berilishi kerak.

Profilaktika. Palivizumab va spetsifik immunoglobulindan foydalanganda anti-respirator sinitisial virusli o'tkir bronxiolitning muvaffaqiyatli oldini olish to'g'risida ma'lumotlar mavjud. Palivizumabni kasallanishining ko'payishi davrida har oy tayinlanishi, bolalarda respirator sinitisial infeksiya bilan kasallanganlarni kasalxonaga yotqizish ehtimoli va kasallikning og'ir shakllarini rivojlanish xavfi kamayadi [1,5,10,46].

1.5. BOLALARDA BRONXOOBSTRUKTIV SINDROMNI KOMPLEKS DAVOLASHDA NEBULAYZERLI TERAPIYANING AHAMIYATI VA O'RNI

Nafas olish tizimi kasalliklari hanuzgacha nafaqat tibbiy, balki ijtimoiy-iqtisodiy muammolarni ham anglatadi, shuning uchun zamonaviy terapiya texnologiyalarini ishlab chiqish va joriy etish o'ta muhimdir. [53]. Shu bilan birga, nafas olish yo'llari kasalliklarini davolashning muvaffaqiyati nafaqat dori-darmonlarni to'g'ri tanlash, dozalash tartibi bilan belgilanadi, balki ko'p jihatdan nafas yo'llariga dori yuborish uslubiga ham bog'liq [36]. Ingalyasion terapiya nafas olish patologiyasi bo'lgan bemorlarni kompleks davolashda eng muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Ingalyasiya yo'li bilan dori yuborish usullari

bolalarda BOSni davolashda shifokorlar tanlovini kengaytirish va hozirgi vaqtda yuqori va pastki nafas yo'llari kasalliklari bo'lgan bolalarni davolash uchun maqbul deb tan olingan [52]. Nebulayzer orqali nafas olish, nafas olishning yomonlashuvi va ingalyatorni faollashtirish qobiliyatiga ega bo'lgan bemorlar uchun afzaldir, bu esa yetarli nafas olish manevrasini amalga oshira olmaydi, bu tabiiy ravishda dozalangan aerosol ingalyatorlaridan foydalanishni qiyinlashtiradi, ya'ni nebulayzer orqali nafas olish erta yoshdagi bolalar uchun maqbuldir [82]. Nebulizer terapiyasi shifoxonada ham, uyda ham o'qitilgan ota-onalar tomonidan ishlatilishi mumkin va ayniqsa, yosh bolalarda samarali bo'ladi. Ingalyasion terapiya bo'yicha pediatriya amaliyotida eng keng tarqalgan uskuna bu nebulayzerlar - har xil dori-darmonlarni purkash va ularni nafas olish yo'llariga yuborish vositalaridir. Suyuqlikni aerosolga aylantiradigan energiya turiga qarab, nebulayzerlarning uchta asosiy turi mavjud. [36].

1. Oqimli (kompressor), gaz oqimi ishtirokida.

2. Ultratovushli, piezoelektrik kristalining tebranish energiyasidan foydalangan holda.

3. Mesh-nebulayzer (membranali) vibratsiyali membrana yoki plastinkadan foydalangan holda, mikroskopik teshiklardan suyuq dori moddasi o'tib, aerosol hosil bo'ladi. Bronxial astma, bronxit, mukovissidoz kabi bolalardagi o'pka kasalliklarini davolashda muhim rol o'ynaydigan nebulayzer terapiyasi hozirgi kunda yangi tug'ilgan chaqaloqlarda, birinchi navbatda o'pka-bronx displaziyani davolashda keng qo'llanilmoqda [36]. Bronxo-obstruktiv kasalliklarga chalingan

bolalarda nafas olish terapiyasini baholash bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotda nebulizerdan foydalanish tezda umumiy ahvolning yaxshilanganligi, BO ta'sirining pasayganligi va hatto ba'zi bemorlarda to'xtaganligi qayd etildi [34]. Bugungi kunda yuqori samaradorlik, tizimli ta'sir etishmasligi va nojo'ya ta'sirlarning kamligi tufayli nebulayzer terapiyasi uchun eritmalar shaklida dozalash shakllariga ustunlik beriladi [43, 47, 51].

Hozirgi vaqtda bolalardagi nafas yo'llarining kasalliklarini davolashda ingalyasion terapiya yetakchi o'rinni egallaydi. Shu bilan birga, nebulizer terapiyasining yangi usullarini ishlab chiqish bolalarda BOS terapiyasining imkoniyatlarini ancha kengaytiradi. Nafas olish yo'llarining yuqumli va yallig'lanish kasalliklarida MSK mexanizmlarining buzilishi sodir bo'ladi. Yangi paydo bo'lgan yo'tal nafas yo'llarini yopishqoq sekretsialardan tozalashga va bronxlarning drenaj funksiyalarini yaxshilashga qaratilgan himoya reaksiyasi xarakteriga ega bo'ladi. Yutalishning samarasizligi balg'amning yuqori yopishqoqligi, yetarli darajada aniq bo'lmagan yo'tal refleksi, chuqur nafas olishning imkonsizligi, bronxlar o'tkazuvchanligi buzilishi va boshqa sabablarga bog'liq bo'lishi mumkin bo'lib, bakterial yallig'lanish qo'shilishi sekretiya xususiyatini shilimshiqdan yiringli holga keltiradi va kasallikning og'ir kechishiga sababchi bo'ladi [28]. Shuning uchun mukolitik terapiya bolalarda nafas olish yo'llari kasalliklarini kompleks davolashda muhim tarkibiy qismga aylanib bormoqda. Mukoaktiv terapiyani tayinlash dorilarning farmakologik xususiyatlariga asoslanib, bemorning individual xususiyatlari, Bronx-o'pka patologiyaning turi, og'irligi va kechishi, bolaning yoshi, zararlanishning kombinatsiyasi bilan ajralib turishi va aniqlanishi, hamda, yuqori va pastki nafas yo'llari zararlanishi, yo'talning tabiati va og'irlik darajasi, ajraluvchi balg'amning sifati va miqdori bilan bog'liq bo'lishi lozim [57].

Aynan shuning uchun, bolada kam ajraluvchi yo'tal bo'lganda shifokor oldida balg'amni reologik xususiyatlarini adekvat suyuqlik ichish rejimini tayinlash, dori vositalarining kompleksi, shu jumladan, elastiklik va yopishqoqlikni kamaytirishga qaratilgan ko'p maqsadli mukolitik terapiyasi yordamida yaxshilash vazifasi turibdi [104].

Hozirgi vaqtda mukolitiklar tarkibiga balg'amning fizikaviy va kimyoviy xususiyatlariga ta'sir qilish mexanizmi bilan farq qiluvchi uchta dorilar guruhi kiradi.

1. Proteolitik fermentlar (tripsin, ximotripsin, streptokinaza, ribonukleaza va boshqalar), ular hozirda mavjud allergik reaksiyalar, qon ketish xavfi va jiddiy nojo'ya ta'sirga ega bo'lganligi sababli kamdan kam qo'llaniladi. Istisno tariqasida, bu so'nggi yillarda mukovissidoz bilan og'rigan bemorlar uchun rekombinant deoksiribonukleaza qo'llanilmoqda.

2. Vizitsin (ambroksol) hosilalari ko'p faktorli ta'sirga ega. Ular kiprikchalar harakatini faollashtiradi, MSK ni yaxshilaydi, mukopolisaxaridlarni o'zgartirib bronxial sekretsialarning yopishqoqligini pasaytiradi. Bundan tashqari, ular endogen surfaktant ishlab chiqarilishini kuchaytiradi va uning parchalanishini tormozlaydi [42].

3. Sistein aminokislotalar (asetilsistein, karbokistein) hosilalari - to'g'ridan-to'g'ri mukolitik ta'sirga ega bo'lgan va bronxial sekretiya proteoglikanlarining disulfid bog'lanishlari yonilishi natijasida depolimerizatsiya tufayli balg'amning yopishqoqligini pasayishiga olib keladi [39, 52, 58, 162, 173].

Ko'plab tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, atsetilsistein (ASS) xususiyatlari erkin sulfgidril guruhi mavjudligidan kelib chiqadi, u suyuqliklar va boshqa biologik birikmalar bilan aloqa qilishda vodorod atomidan osonlikcha voz kechadi va bipolyar zaryadga aylanadi, bu esa erkin radikallar va boshqa molekulalar bilan birikishga imkon beradi. Aynan shu kimyoviy reaksiyalar bemor organizmida mukolitik, antioksidant va detoksik ta'sirlar rivojlanishini aniqlaydi. [99]. ASS ning surfaktant sinteziga ta'siri isbotlangan [7].

Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, ASS ko'plab mikroblarning o'sishini to'xtatishga qodir - *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter spp.* va boshq. shular jumlasidandir. Masalan, ASS ning *Staphylococcus aureus* hayotiy qobiliyatini kamaytirish nuqtai nazaridan faolligi ambroksol va bromeksinlarga qaraganda 6-7 baravar yuqori [84, 86]. So'nggi yillarda ASS ning mikroblilik qobiliyati hosil bo'lishini kamaytirish va ularni hosil bo'lishida yoki chiqarilishida ishtirok etgan bakterial fermentlarning disulfid bog'lanishlarini yo'q qilish qobiliyatini ko'rsatadigan ishlar paydo bo'ldi [66].

ASS dan foydalanganda bronx daraxtining siliar epiteliysida yallig'lanish fonida kechuvchi destruktiv jarayonlar susayadi, va bronxlar ta'sirlangan qadahsimon hujayralarining sekretor qobiliyati

tiklanadi. Bu, ta'sirning tez boshlanishi ASS ning to'g'ridan-to'g'ri mukolitik ta'siri bilan bog'liq bo'lib, uni boshqa mukolitiklardan ajratib turadi. [85].

ASS ta'sirida MSK tezligi oshadi deb hisoblanadi. Ushbu samara bizga ASS haqida nafaqat mukolitik xususiyati haqida, shuningdek mukokinetikasi haqida ham fikr yuritishga imkon beradi. ASS ta'siri natijasida kam yopishqoq sialomutsin shisha hujayralari sekretsiyasini kuchaytiradi, chap tarkibini oshiradi, bu esa hilpillovchi epiteliy funksiyasini tiklashga yordam beradi, nafas yo'llaridan shilliqni chiqarilishini yaxshilaydi. Shunday qilib, ASS mukoregulyator ta'sirga ham ega [66, 86]. Patogenezning turli bo'g'inlarida ta'sir qiluvchi atsetilsisteinga xos bo'lgan barcha ushbu xususiyatlar uning o'pka-bronx tizimning yallig'lanish jarayoniga nisbatan yuqori samaradorligini ta'minlaydi [127, 128].

Pediatr uchun ayniqsa qiyin vazifa - bu erta yoshdagi bolalar uchun mukolitik terapiyani tayinlashdir. Evropalik pediatrlarning fikriga ko'ra, asetilsistein hosilalari 2 yoshgacha bo'lgan bolalar uchun eng ko'p buyuriladigan dorilar qatoriga kiradi [124]. Atsetilsisteinni mukolitik sifatida qabul qilish paytida 4 oydan 1 yosh 10 oygacha bo'lgan 30 nafar o'tkir va qaytalanuvchi bronxit va o'pka-bronx displaziyaning kuchayishi bilan bolada olib borilgan klinik kuzatuv uni qo'llash samaradorligi va xavfsizligini ko'rsatdi. [22, 62].

2 yoshdan kaatta bo'lgan bolalarda asetilsisteinning xavfsizligi va yaxshi tolerantligi Bronx-o'pka tizimning o'tkir va surunkali kasalliklarini davolash uchun preparatni uzoq vaqt davomida qo'llash orqali isbotlangan va 17 yoshgacha bo'lgan 2064 nafar bolalarni qamrab olgan 34 xalqaro klinik tadqiqotlar bilan tasdiqlangan [132]. I.V. Davidova, T.V. Turti, V.V. Altunin (2013) ASSni barcha yosh guruhidagi bolalarga, shu jumladan hayotning 10-kunidan boshlab yangi tug'ilgan chaqaloqlarga buyurish mumkin, deb ta'kidlaydilar. Pediatriya amaliyotida preparatni uzoq muddatli qo'llash oqibatlarini to'g'risida deyarli ma'lumot yo'q [22]. D.Yu. Ovsyannikov (2012) [67] ga ko'ra, yangi tug'ilgan chaqaloqlarda bronx-o'pka displaziyasi bilan ingalyasion terapiyasi uchun siqilgan nebulayzerlardan foydalangan holda asetilsisteinni mukolitik sifatida ishlatish yuqori samaradorlikni ko'rsatdi. Rossiyada grippning og'ir shakllarini tashxislash va davolash bo'yicha milliy tavsiyalarga muvofiq [106], dalillar darajasiga ko'ra C (2+), o'tkir respirator distress sindromi bilan murakkablashgan gripp

bilan kasallangan bemorlarga yuqori dozalarda asetilsistein (N-asetilsistein) (NAC) (kuniga 40-150 mg / kg tana vazniga) tayinlash, bu asoratning tuzalishini tezlashtiradi, oksigenlanish indeksini oshiradi va respirator qo'llab-quvvatlash muddatini qisqartiradi. Shunday qilib, bolalar amaliyotida nafas olish yo'llari patologiyasi bo'lgan bemorlarni davolash uchun asetilsistein preparatlaridan foydalanish samaradorligi va xavfsizligi ko'p yillik klinik tajriba va ko'plab tadqiqotlar bilan tasdiqlangan. Shu bilan birga, O'OB va o'tkir bronxiolit, shu jumladan nafas olish yo'llari patologiyasi bo'lgan bemorlarni davolash uchun pediatriya amaliyotda asetilsistein preparatlarini qo'llash samaradorligi va xavfsizligini o'rganish dolzarb bo'lib qolmoqda [86, 124].

Gipertonik natriy xlorid eritmasining ta'sir mexanizmi osmotik gradiyent bo'ylab suyuqlik singishi tufayli shilliq qavat va bronxlar va bronxiyollarning shilliq qavatining shishishini pasayishi bilan bog'liq bo'lib, bu nafas yo'li ko'payishiga olib keladi va mukosiliar transportni yaxshilaydi. [87, 89,150]. Gipertonik fiziologik eritma prostaglandin E2 ni chiqarib, kiprikchalar harakatini oshiradi. [152, 174].

Gipertonik natriy xlorid eritmasining samaradorligi haqidagi dastlabki nashrlardan ba'zilari 20 yil oldin paydo bo'lgan. M. Robinson va boshq. gipertonik natriy xlorid eritmasidan foydalanganda MSK yaxshilanganligini namoyish etdi. Bemorlarga turli xil konsentratsiyalarda ingalyasiya yo'li bilan qabul qilishgan: 3, 7 va 12%. Bunday holda, ba'zan noxush hodisalar kuzatilgan.

Eng ko'p noxush hodisalar 12% gipertonik natriy xlorid eritmasidan foydalanganda qayd etilgan, shuning uchun amaliyot uchun past konsentratsiyalar tavsiya qilingan (6 va 7%) [172]. Kasalxonada yotgan bemorlar orasida ham, 3% gipertonik natriy xlorid eritmasidan nafas olayotgan ambulatoriya sharoitida ham klinik asoratlarning pasayganligini ko'rsatuvchi dalillar mavjud. [174]. Fiziologik natijalar gipertonik natriy xlorid eritmasi bilan davolash paytida o'pka faoliyati (majburiy ekspiratuarlik hajmi - 0,5%) va o'pkaning klirens indeksi shaklida baholangan tadqiqotlar mavjud bo'lib, ushbu ko'rsatkichlarda sezilarli yaxshilanish qayd etildi. Mualliflar gipertonik natriy xlorid eritmasi kasallikning boshida ham nafas yo'llarining obstruktsiyasini kamaytiradi degan xulosaga kelishdi. [130, 160].

Mukovissidoz va mukotsilar disfunktsiyali bemorlarda gipertonik natriy xlorid eritmasidan foydalanish tajribasi mavjud: 7% konsentratsiyali fiziologik eritmani nafas olish uchun uzoq vaqt

davomida qabul qilish MSK ni sezilarli darajada oshirishi, xurujlar chastotasini kamaytirishi bolalarda va kattalarda isbotlangan [131]. Shuni ta'kidlash kerakki, ushbu xavfsiz va arzon terapiya usuli Amerika va Evropaning mukovissidoz bilan kasallangan bemorlarni davolash yo'riqnomasi va bronxoektaz bilan kasallangan bemorlarni davolash bo'yicha ingliz ko'rsatmalarga kiritilgan [161]. 7% gipertonik natriy xlorid eritmasining yaxshi o'zlashtirilishi M. Rozenfeld va boshqa ishlarida ko'rsatilgan. Mukovissidoz bilan kasallangan 12-30 oylik bolalar uchun 14 kun davomida kuniga 2 marta ingalyasiya buyurildi. Ijobiy terapevtik ta'sirdan tashqari, mualliflar nafaqat ushbu turdagi terapiyaning xavfsizligini, balki davolanishga yuqori samara berishini ham ta'kidladilar. [169].

Bolalarda nafas olish yo'llarining surunkali kasalliklarida, mukostaz terapiyasida gialuron kislotasi bilan birgalikda 7% gipertonik natriy xlorid eritmasidan ingalyasiyada foydalanish to'g'risida xabarlar mavjud [86]. Birinchi marta kasalxonaga yotqizilgan bolalarda virusli bronxiolitni davolashda gipertonik eritmadan foydalanish to'g'risida 2003 yilda xabar berilgan edi [150].

Bronxiolit uchun gipertonik eritmadan foydalanish samaradorligi bir qator klinik tadqiqotlarda tasdiqlangan. Natriy xloridning 3% eritmasi bilan ingalyasiyasi kasalxonada bo'lish muddatini qisqartiradi va kasallikning og'irlik darajasining klinik ko'rsatkichlarini yaxshilaydi [174]. OB bilan kasallangan yosh bolalarda o'tkazilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, 3% gipertonik natriy xlorid eritmasining nebulayzer bilan ingalyasiyasi OB bo'lgan bolalar o'rtasida kasalxonada bo'lish muddatini o'rtacha 1,2 kunga qisqartirishi mumkin, hamda nojo'ya ta'sirlar kuzatilmaydi. Shunga qaramay, mualliflar qo'shimcha tadqiqotlar o'tkazish zarur deb hisoblashadi. [174].

Adabiyotda Kartagener sindromi va surunkali bronxiolitda birlamchi siliyer diskineziasida fonida surunkali bronxit / bronxiolit bilan og'riqan 28 bolada 3% gipertonik natriy xlorid eritmasining samaradorligini baholash bo'yicha hisobotlar mavjud, bu klinik va funktsional ko'rinishni yaxshilaydi, surunkali bronxit va o'tkir bronxiolit bilan kasallangan bolalarda BO ning tez pasayishiga va mukostazni yo'q qilishga imkon beradi [86].

Yu.S. Patrusheva (2012) [78] o'tkir bronxiolit bilan 12 oygacha bo'lgan 52 bolada o'tkazilgan tadqiqotda fenoterol + ipratropium bromid + 3% natriy xlorid eritmasining birikmasi salbutamol yoki fenoterol +

ipratropium bromidga qaraganda ancha samarali ekanligini aniqladilar. Preparatlar fiziologik eritma bilan suyultiriladi. Nafas yo'llari obstruktsiyasining asosiy mexanizmi bilan bog'liq bolgan bronxlar va bronxiolalar devorlarining shishishi kamaytiradi va MSK ni yaxshilaydi. Natriy xlorid eritmasi va bronxodilatatorlarni birgalikda ingalatsiyalash usuli bilan bir yoshgacha bolalardagi o'tkir bronxiolitni davolash samaradorligi va xavfsizligi to'g'risida xuddi shunday hisobot mavjud [115].

Bolalarda O'OB uchun gipertonik natriy xlorid eritmasi bilan asetilsistein kombinasiyasi orqali ingalatsijni terapiya samaradorligi to'g'risidagi ma'lumotlar topilmadi, bu ushbu tadqiqotni o'tkazishni aniqladi. Shunday qilib, so'nggi yillarda gipertonik natriy xlorid eritmasidan nebulayzer terapiyasida muvaffaqiyatli foydalanishga alohida e'tibor qaratilmoqda, bu esa bolalarda BOS da foydalanish ko'rsatkichlarini, umumiy yondashuvlarini va tavsiyalarini o'rganishning dolzarbligini belgilaydi.

BOS bolalarda o'tkir obstruktiv bronxit va o'tkir bronxiolitning zamonaviy terapiyasi kislorod terapiyasini, rehidratatsiyani, burun yo'llarining tarkibini tozalashni, bronxodilatatorlarni, mukolitiklarni, ingalyasion glyukokortikoidlarni, virusga qarshi vositalarni va boshqa preparatlarni qo'llashni o'z ichiga oladi. Shu munosabat bilan, bolalarda BOSni to'xtatish uchun patogenetik usullarni izlash lozim. Hozirgi vaqtda ASS yordamida bronx-o'pka kasalliklarda mukostazni korreksiyalash usullari ishlab chiqilgan bo'lib, ular yuqori samaradorlik bilan ajralib turadi, kasalliklarga murakkab va ko'p tomonlama ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Ammo BOS bilan bo'lgan O'OB va o'tkir bronxiolitda asetilsisteinni ingalatsiyada qo'llashning aniq mezoni ishlab chiqilmagan. Bolalarda BOSda gipertonik natriy xlorid eritmasidan ingalyasiya yo'li bilan foydalanish bo'yicha ozgina tadqiqotlar mavjud, bu osmotik bosimdagi farq tufayli balg'amni kamaytirishga bronxlar va bronxiyollarda shilliq pardalar shishishini yo'q qilishga yordam beradi, ammo patogenetik ahamiyatga ega parametrlarning samaradorligini nazorat qilish amalga oshirilmagan. Erta yoshdagi bolalarda o'tkir bronxit va o'tkir bronxiolit terapiyasining ahamiyatini inobatga olgan holda asetilsistein va 3% natriy xlorid eritmasidan nebulayzerdan foydalanish ko'rsatkichlari, umumiy yondashuvlarni va tavsiyalarini o'rganish dolzarbligi shubhasizdir.

BOB 2. FOYDALANILGAN USULLARNING XUSUSIYATI VA MATERIALLAR

2.1. KUZATILAYOTGAN BEMORLARNING UMUMIY XUSUSIYATLARI

Ilmiy ishimizda 2014 yildan 2017 yillar mobaynida Respublika shoshilinch tibbiy yordam ilmiy markazining Samarqand filiali bolalar reanimatsiyasi va I-II shoshilinch pediatriya bo'limlariga yotqizilgan, O'OB va o'tkir bronxiolit bilan og'riq va obstruktiv sindrom bilan asoratlangan 240 nafar bolada anamnestik, klinik, umumiy laborator, virusologik, paraklinik va maxsus tekshirish usullari natijalari keltirilgan. Bolalarda BOS bilan kechadigan kasalliklarning tarqalishini o'rganish uchun 2014 yildan 2016 yilgacha bo'lgan davrda Respublika shoshilinch tibbiy yordam ilmiy markazining Samarqand filialiga yotqizilgan bolalarning 14 959 ta kasallik tarixining retrospektiv tahlili o'tkazildi. Bolalarda kasalxonaga yotqizilganida BOSning klinik alomatlari birinchi navbatda asosiy kasallikning manzarasi bilan aniqlandi. Shunday qilib, kasallik boshida tana haroratining ko'tarilishi, yuqori nafas yo'llarida kataral o'zgarishlar, bolaning umumiy ahvoli buzilishi kabi belgilar kuzatildi. BOS belgilari kasallikning birinchi kunida ham, uning kechish davrida ham paydo bo'ldi. O'OB bilan kasallangan bolalarda bronxo-obstruksiyaning klinik ko'rinishlari turli xil bo'lib, BO yengil - nafas yetishmovchiligisiz, tarqoq quruq hushtaksimon xirillashlar belgilaridan tortib, to BOS ning o'rta og'ir va og'ir belgilarigacha kuzatildi. BO ko'pincha kasallikning 2-4 kunlarida, aniq kataral simptomlar va samarasiz quruq yo'tal fonida rivojlandi. Bolada ekspirator xarakterdagi hansirash paydo bo'ldi - taxipnoe (daqiqada 40-60 nafas), ba'zida shovqinli, hushtaksimon nafas shaklida distansion xirillashlar, perkussiyada qutichasimon tovush, auskultatsiyada - ikki tomonlama uzaygan nafas chiqarish fonida, quruq va har xil nam xirillashlar eshitiladi.

O'tkir bronxiolitning klinik ko'rinishi og'ir nafas yetishmovchiligi bilan aniqlandi: perioral siyanoz, akrotsianoz, taxipnoe (yoshga qarab) 1 daqiqada 60-100 tagacha nafas, ekspirator komponentning tarqalishi, "oral" krepatatsiya, ko'krak qafasi mushaklarining tortilishi. O'pkalar perkussiyasida perkutor tovush qutichasimon; auskultatsiyada -

o'pkaning barcha sohalari bo'ylab nafas olish va chiqarishda mayda kripitirlanevchi nam xirillashlar aniqlandi, uzaygan va nafas chiqarishning qiyinlishuvi, yuzaki nafas olganda nafas chiqarish davomiyligi doimiy xarakterda bo'lib, nafas hajmining keskin tushishi bilan birgalikda kechdi. Shu bilan birga, ko'pincha xurujsimon xarakterdagi yo'tal paydo bo'lib, ba'zida qusish va bezovtalik paydo kuzatildi.

Kasal bolalarni kasalxonadan chiqarish shoshilinch tibbiy yordam xizmati ishining o'ziga xos xususiyatlariga, diagnostika va davolash standartlariga muvofiq amalga oshirildi, bunda statsionar davolanishning tavsiya etilgan maksimal muddatlari O'OB uchun 6 kun va o'tkir bronxiolit uchun 8 kunni tashkil qildi. Chiqarish mezonlariga (RDAI) shkalasi bo'yicha qoniqarli holat, saturasion shkalali baholash (SSHB) bo'yicha 4 ball va undan kam, SpO2 ko'rsatkichi 95% va undan yuqori bo'lgan ko'rsatkichlar kiradi. Yutal, o'pkalardagi xirillashlar bolalarni kasalxonadan chiqarishga qarshi ko'rsatma emas. Chiqarilgan bemorlarni keyingi kuzatuv kasallikning asosiy belgilari yo'qolguncha davom etdi.

Tadqiqotning birinchi bosqichida BOS bilan bo'lgan 180 bolada O'OB (90 bola) va o'tkir bronxiolit bilan (90 bola) anamnestik, klinik, laborator-instrumental parametrlarning taqqoslama tahlil o'tkazildi

Bemorlar 3 guruhga bo'lindi;

- I guruh - standart terapiya qabul qilayotgan O'OB (30 bemor) bo'lgan bolalar;
- II guruh - 10% asetilsistein eritmasidan nebulayzer orqali standart terapiya olayotgan O'OB bilan kasallangan bolalar (30 bemor);
- III guruh - 3% natriy xlorid eritmasini nebulayzer orqali qo'llash bilan standart terapiya olayotgan O'OB bo'lgan bolalar (30 bemor);
- IV guruh - nebulizer terapiyasini tanlash uchun matritsa usuli bilan standart terapiya fonida O'OB bo'lgan bolalar (30 bemor);
- V guruh - nebulayzer terapiyasini tanlash uchun matritsa usuli bilan standart terapiya fonida O'OB bo'lgan bolalar (30 bemor);
- VI guruh - 10% asetilsistein eritmasidan nebulizer yordamida standart terapiya fonida o'tkir bronxiolit bilan bo'lgan bolalar (30 bemor);

- VII guruh - 3% natriy xlorid eritmasini nebulayzer orqali qo'llash bilan standart terapiya fonida o'tkir bronxiolit bilan bo'lgan bolalar (30 bemor);

- VIII guruh - nebulayzer terapiyasi vositasini tanlash uchun matritsa usuli bilan standart terapiya fonida o'tkir bronxiolit bilan bo'lgan bolalar (30 bemor).

O'pka-bronx tizimining surunkali (irsiy) kasalliklari va tug'ma yurak nuqsonlari bo'lgan bemorlarni tadqiqotdan chiqarildi.

Nazorat guruhi 30 sog'lom bolalar tashkil qildi.

2.2. BOLALARDA BRONXOOSTRUKTIV SINDROM BILAN KECHADIGAN KASALLIKLARNING TARQALISHI

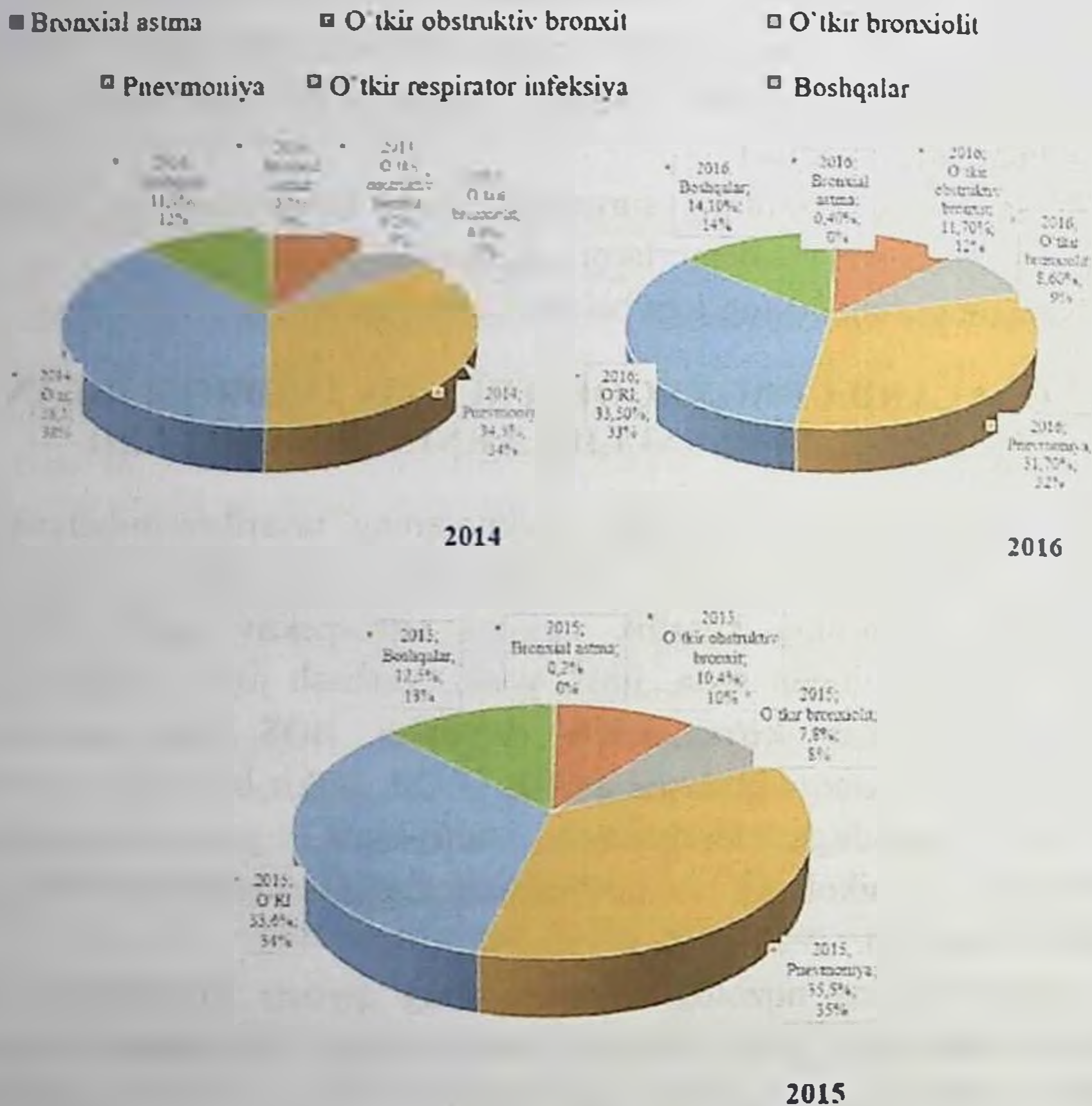
Ish davomida epidemiologik tadqiqotning tavsiflovchi-baholash usuli qo'llanildi, 2014 yildan 2016 yilgacha kasalxonaga 14 959 ta yotqizilgan bolalarning kasallik tarixini retrospektiv tahlil qilindi. Tashxis, qabul qilingan sana, jinsi, yoshi, yashash joyi, kasalxonada bo'lish muddati kabi ko'rsatkichlar o'rganildi. BOS bilan namoyon bo'ladigan kasalliklarga bronxial astma, O'OB, o'tkir bronxiolit kiradi; "boshqalar" guruhiga kardiologik, nefrologik, gastroenterologik, gematologik, toksikologik va boshqa patologiyalar bilan kasallangan bemorlar kiritilgan.

Kasalliklarning nozologik shakllarining qiyosiy dinamikasi, 2.1 rasmda ko'rsatilgani kabi, bolalarni kasalxonaga yotqizishning asosiy sabablari pnevmoniya va o'tkir respiratorli infeksiya bo'lib, ularning ulushi 2014 yilda 34,3 va 38,1% ni tashkil etgan, 2016 yilda esa mos ravishda 31,7 va 33,5% gacha kamaygan. Bolalar kasalliklari tarkibidagi pnevmoniya ulushining pasayishi, bizning fikrimizcha, pnevmokokk vaktsinasining 2015 yildan beri O'zbekiston Respublikasida profilaktik emlashlar taqvimiga kiritilganligi natijasidir.

Shu bilan birga, umumiy kasallanish tarkibida BOS bilan yuzaga keladigan kasalliklar ulushi o'sishining barqaror tendentsiyasi mavjud:

O'OB - 9,2% va o'tkir bronxiolit - 6,6%, 2014 yilda - 10,4 va 7,8%., 2015 yilda 11,7% va 2016 yilda 8,6% ni tashkil etdi - bu

o'rganilayotgan davrda qabul qilingan bemorlarning umumiy sonining o'rtacha 10,4 va 7,7% ni tashkil etadi.



2.1-rasm. RSHTYIM SF Shoshilinch pediatriya bo'limlari kasalliklarini nozologik shakllarining tuzilishi.

Kasalxonaga yotqizilgan bolalarda nozologik shakllar tarkibidagi BOS bilan birga kelgan kasalliklarning mutloq va nisbiy sonining ko'payishi bir necha sabablarga bog'liq: bolalarda BOS holatlarining o'sishining global tendentsiyalari, tadqiqotimiz natijasi bo'lgan ushbu kasalliklarni tashxis sifatini yaxshilash va o'z vaqtida aniqlash. Bronxial astma bilan kasalxonaga yotqizilgan bemorlarning ahamiyatsiz qismi (0,2-0,4%) ushbu toifadagi bemorlarni boshqa bolalar shifoxonalarining

ixtisoslashtirilgan pulmonologiya bo'limlariga yotqizilishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin, bu esa ushbu patologiyaning mintaqaviy miqyosda kasallanishning umumiy tarkibidagi haqiqiy rolini aks ettirmaydi. Shu munosabat bilan biz bolalarda bronxial astma tarqalishining keyingi tahlillarini o'tkazmadik.

2 rasmda keltirilgan ma'lumotlarga ko'ra, tadqiqot davrida bolalarda BOS bilan yuzaga keladigan kasalliklar aniq belgilangan mavsumiylikka ega. O'OB kasalliklarining eng kichik cho'qqisi asosan 2014 yil iyun, iyul va sentyabr oylarida, 2015 yil aprel, iyun, iyul, avgust va sentyabr oylarida, shuningdek, 2016 yil aprel, iyun, iyul va sentyabr oylarida kuzatilishi aniqlandi; o'tkir bronxiolitda eng yuqori cho'qqisi 2014 yil may, iyun, iyul, avgust, sentyabr va oktyabr oylarida, 2015 yil aprel va 2016 yil may-oktyabr oylarida kuzatildi. "Bronxo-obstruktiv-ijobiy" kasalliklarning eng yuqori darajasi 2014 yil fevral, mart va dekabr oylarida, 2015 yil yanvar-aprelda va 2016 yil noyabr, dekabr qayd etilgan. BOS kasalligining qiyosiy tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, O'OB ko'p hollarda yosh bolalar uchun og'ir iqlim sharoitida, ya'ni past haroratlarda keskin kuchayishi bilan (qish va erta bahor fasllari) shakllanadi.



Rasm 2.2. O'OB va bronxiolitning uchrash chastotasi.

O'OB da kasallik to'lqinsimon xarakterga ega bo'lib, yaqqol o'zgarishsiz kechishi kasallik etiopatogenezining multifaktorial xususiyatidan dalolat beradi.

O'tkir obstruktiv bronxitda bu hodisa bahor, qish va kuz oylarida ko'payib eng yuqori egri chiziq sifatida namoyon bo'lgan, O'OB

darajasidagi kabi iqlim o'zgarishiga bog'liq bo'lmagan, bu kasallikning 93% holatlari qayd etilgan; bu kasalliklarning rivojlanishidagi epidemiologik vaziyat xususiyatlariga ega bo'lgan RSV infeksiyasining etiologik omilining dominant rolini ko'rsatadi. Bolalarda O'OB va o'tkir bronxiolit rivojlanishining mavsumiyliigi bo'yicha olingan natijalar chet eldagi shunga o'xshash epidemiologik tadqiqotlar natijalaridan bir oz farq qiladi. [15].

Jadval 2.1

O'tkir obstruktiv bronxit va bronxiolit bilan kasallangan bolalarning epidemiologik ko'rsatkichlari.

Ko'rsatkichlar		2014 yil		2015 yil		2016 yil	
		O'OB	O'B	O'OB	O'B	O'OB	O'B
Yoshi	1-12 oy	88 (17,0%)	322 (86,6%)	71 (14,1%)	325 (86,4%)	104 (19,8%)	340 (88,1%)
	1-3 yosh	349 (67,2%)	44 (11,8%)	356 (70,9%)	48 (12,8%)	351 (66,9%)	42 (10,9%)
	3 yoshdan katta	82 (15,8%)	6 (1,6%)	75 (14,9%)	3 (0,8%)	70 (13,3%)	4 (1,0%)
Jinsi	O'g'il bolalar	311 (59,9%)	200 (53,8%)	296 (59,0%)	192 (51,1%)	303 (57,7%)	209 (54,1%)
	Qizlar	208 (40,1%)	172 (46,2%)	206 (41,0%)	184 (48,9%)	222 (42,3%)	177 (45,9%)
Yashash joyi	Shahar	189 (36,4%)	145 (39,0%)	181 (36,1%)	123 (32,7%)	194 (37,0%)	131 (33,9%)
	Qishloq	330 (63,6%)	227 (61,0%)	321 (63,9%)	253 (67,3%)	331 (63,0%)	255 (66,1%)

Natijalarni tahlil qilish (1-jadval) shuni ko'rsatadiki, O'OB va o'tkir bronxiolit asosan o'g'il bolalarda kasallanish ko'rsatkichlari yuqoriligini ko'rsatdi (mos ravishda 58,9 va 53,0%). Ko'pincha O'OB 1 yoshdan 3 yoshgacha bo'lgan bolalarda (68,3%) kuzatilgan, aksincha o'tkir bronxiolit ko'p hollarda 1 yoshgacha bo'lgan bolalarda (87,0%) kuzatilgan.

O'tgan davrda (2014 yildan 2016 yilgacha) quyidagi nozologik xususiyatlar kuzatildi: O'OB bilan 1546 bemor (10,3%), o'tkir bronxiolit bilan - 1134 bemor (7,6%), pnevmoniya bilan - 5069 bemor (33,9%), o'tkir nafas yo'llari infeksiyalari bilan - 5274 bemor (35,3%), bronxial astma bilan - 37 bemor (0,2%), boshqa kasalliklar bilan - 1889 bemor (12,6%) kasalxonaga yotqizildi. BOS ko'pincha shaharga

nisbatan (35,9%), qishloq joylaridagi (64,1%) bolalarda kuzatiladi. 2.1 jadvaldan ko'rinib turibdiki, BOS bilan asosan 1 oydan 3 yoshgacha og'riqan bemorlar kasalxonaga yotqizilgan BOS bilan kasallangan bolalarda yoshi-jinsi, hududiy, mavsumiy xususiyatlariga qarab kasalliklarning tarqalishini o'rganish bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar shu kabi xorijiy tadqiqotlar ma'lumotlaridan bir oz farq qiladigan ma'lumotlarni olishga imkon berdi. Bolalarda BOS ning haqiqiy tarqalishini aniqlash mintaqamizdagi ushbu nozologik shakllar bilan bog'liq vaziyatni baholash uchun zarurdir.

2.3. TEKSHIRILGAN BEMORLARNING ETIOLOGIK TUZILISHI

BOS bilan 120 bolani virusologik o'rganish o'tkazildi, ulardan 60 nafari O'OB va 60 bemor o'tkir bronxiolit bilan kasallangan. Balg'amni virusologik tekshirish uchun bemorlar tadqiqotning I bosqichli guruhidan tanlab olindi. O'tkazilgan virusologik tadqiqotlar (2.2-jadval) O'OB va o'tkir bronxiolitning etiologik tuzilishida virusli infektsiyaning tarqalishini ko'rsatdi, o'tkir bronxiolitda aksariyat hollarda (81,7%) RSV aniqlandi, O'OB da esa bu etiologik agent kamroq tarqalgan - faqat 61,7% hollarda, bu, ehtimol, 1 yoshgacha bo'lgan bolalarda RSV-ning katta rol o'ynashi bilan izohlanadi.

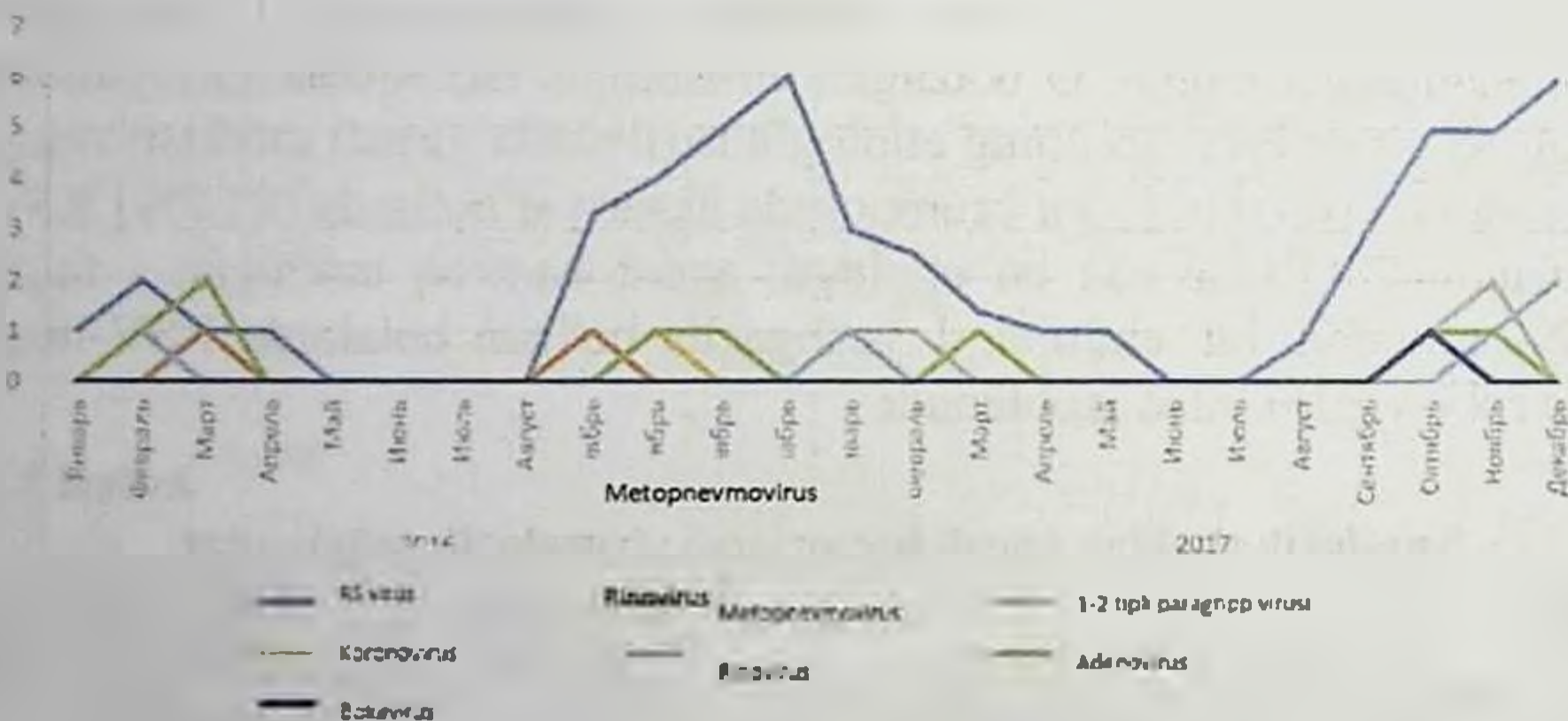
Jadval 2.2

Nozologik shaklga qarab bemorlarni virusologik tadqiqotlar.

No	Test	O'OB (n = 60)	OB (n = 60)
1	RSV / ribonuklein kislota	37 (61,7%)	49 (81,7%)
2	Metapnevovirus / ribonuklein kislota	7 (11,7%)	5 (8,3%)
3	Paragripp virusi 1-4 turi / ribonuklein Kislota	8 (13,3%)	6 (10,0%)
4	Koronavirus / ribonuklein kislota	3 (5,0%)	3 (5,0%)
5	Rinovirus / ribonuklein kislota	4 (6,7%)	5 (8,3%)
6	Adenovirus / dezoksiribonuklein kislota (B, C, E guruhlari)	9 (15,0%)	8 (13,3%)
7	Bokavirus / ribonuklein kislota	3 (5,0%)	1 (1,7%)



Rasm 2.3. 2016-2017 yillarda o'tkir obstruktiv bronxitda respirator viruslari bilan kasallanish chastotasi.



Rasm 2.4. 2016-2017 yillarda o'tkir bronxiolitda respirator viruslari bilan kasallanish chastotasi.

RSVdan tashqari, boshqa etiologik agentlar ham aniqlandi. Adenovirus, paragripp virusi va metapnevmovirus virusli kasalliklarda O'OB ning boshqa virusli infeksiyalarining eng katta ulushiga ega. Xuddi shunday etiologik tuzilish o'tkir bronxiolitda ham kuzatilgan. O'OBda etiologik vositalar tarqalishining dinamikasi shuni ko'rsatadiki (2.3-rasm) RSV infeksiyasining eng yuqori darajasi kuz va qish davrida kuzatilgan. 2016 yil noyabrdan 2017 yil martgacha, 2017 yil oktyabrdan dekabrgacha, shunga o'xshash holat adenovirus, metapnevmovirus va

paragripp viruslarida ham kuzatilgan. O'tkir bronxiolitdagi asosiy etiologik omillarning tarqalishini tahlil qilish (2.4-rasm) RSV bilan kasallanishning 2016 yil sentyabridan 2017 yil fevraligacha bo'lgan davrda, shuningdek 2017 yil sentyabrda dekabrigacha bo'lgan davrda sezilarli darajada oshganligini ko'rsatdi, boshqa etiologik agentlar esa o'tkir bronxiolit yilning aniq vaqtiga bog'liq emas.

Jadval 2.3.

O'tkir obstruktiv bronxit va bronxiolitning bronxial obstruktsiyaning og'irligiga qarab etiologik tuzilishi

Qo'zg'atuvchi	A (n=28)		B (n=58)		C (n=34)	
	Abs.	%	Abs	%	Abs	%
Rs -virus	12	42,9	27	46	18	52,9
Rs -virus + boshqa virusli infeksiyalar	3	10,7	6	10	1	2,9
Rs -virus + bacterial infeksiyalar	1	3,6	5	9	6	17,6
Rs -virus + boshqa virusli infeksiyalar + bacterial infeksiyalar	1	3,6	3	6	2	5,9
boshqa virusli infeksiyalar	5	17,9	9	16	3	8,8
bacterial infeksiyalar	3	10,7	3	5	1	2,9
mikst infeksiyalar (virusli infeksiyalar + bacterial infeksiyalar)	1	3,6	2	3	2	5,9
Aniqlanmagan	2	7,1	3	5	1	2,9

RSV ning mavsumiy o'zgarishi sovuq, noqulay fasllarga xos bo'lgan sporadic qo'zg'lishi bilan izohlanadi (aholining haddan tashqari ko'pligi, organizmning himoya xususiyatlarining pasayishi, butun dunyo bo'ylab o'tkir respiratorli infeksiyalarning ko'payishi tendentsiyasi singari). 2.3 jadvaldan ko'rinib turibdiki, tekshirilgan guruhlarining turli darajadagi bronxial obstruksiya bilan bo'lgan bemorlarda virusli va bacterial infeksiyalar izolyatsiya qilingan shaklda ham, ularning kombinatsiyasida ham aniqlandi. Izolyatsiyalangan RSV infeksiyasi ko'pincha II va III darajali BO bo'lgan bemorlarda aniqlandi (ham alohida, ham bacterial va boshqa virusli infeksiyalar bilan birgalikda).

Guruhlar orasidagi eng katta farq bakterial infeksiya bilan birgalikda RSV borligida kuzatilgan: masalan, C guruhida bu kombinatsiya A guruhiga qaraganda 5 marta ko'proq aniqlangan.

Rezyume: shunday qilib, O'OB va o'tkir ronxiolit bilan kasallangan bolalarda RSV infeksiyasini ajratilgan holda ham, bakterial infeksiya bilan birgalikda aniqlash kasallikning murakkab kechishini bashorat qiladi va BOS ning og'ir shakllari bilan bevosita bog'liqdir.

Mintaqamizdagi bolalardagi O'OB va o'tkir bronxiolitdagi etiologik tuzilishni o'rganish RSV infeksiyasining O'OB (61,7%) va o'tkir bronxiolit (81,7%) da yetakchi rolini nozologik kasalliklarga mos keladigan bakterial vositalar ulushining sezilarli darajada pasayishini ko'rsatdi. O'OB va o'tkir bronxiolitdagi virusli infeksiyani etiologik tekshirish terapevtik vositalarni optimal tanlashga va noratsional antibiotik terapiyasini rad etishga yordam beradi.

2.4. TEKSHIRILGAN BEMORLARNING KLINIK XUSUSIYATLARI

Ikkinchi bosqichda o'tkazilgan 240 ta O'OB va o'tkir bronxiolit bilan kasallangan bolalarni tekshiruvini shuni ko'rsatdiki, asosiy simptomlar va ko'rsatkichlar (2.4-jadval) tekshirilgan bolalar kontingenti orasida kasallikning asosiy ko'rinishiga mos keladi.

O'OB bilan kasallangan bemorlarni o'rganish natijalari shuni ko'rsatdiki, o'rganilgan guruhlarda (I - IV guruhlar) o'g'il bolalar - 71 (59,2%) nafar bo'lib, qizlarga - 49 (40,8%) nisbatan ko'proq sonni tashkil qildi; qabul qilingan bemorlarning o'rtacha yoshi $12,1 \pm 1,1$ oyni tashkil etdi, bemorlar bo'limga kasallikning o'rtacha $3,2 \pm 0,2$ kuni murojaat qilishdi.

O'tkir bronxiolitning (V-VIII guruhlar) paydo bo'lish chastotasini jinsga qarab aniqlash, shuningdek, o'g'il bolalar - 67 (55,8%) qizlarnikidan - 53 (44,2%) ustunligini ko'rsatdi. O'tkir bronxiolitning bilan kasallanganlarning o'rtacha yoshi O'OB bilan og'rigan bemorlarning yoshiga nisbatan kamroq va $9,1 \pm 1,0$ oyni tashkil etdi, kasalxonaga yotqizish esa kasallikning o'rtacha $2,6 \pm 0,1$ kuniga nisbatan oldinroq sodir bo'ldi.

Qabul qilingan vaqtda kuzatilgan bemorlarning klinik ko'rinishlarni paydo bo'lishi

Klinik belgilari	O'tkir obstruktiv bronxit (n=120)		O'tkir bronxiolit (n=120)	
	Abs.	%	abs.	%
Umumiy ahvoli				
- o'rtacha og'irlik	42	35,0	30	25,0
- og'ir	76	63,3	85	70,8
- juda og'ir	2	1,7	5	4,2
Teri va shilliq qavatlar				
- oqarish	92	76,7	102	85,0
- quruq	20	16,7	41	34,2
- marmarsimon	3	2,5	7	5,8
Nafas yetishmovchiligi belgilari				
- nafas olish aktida yordamchi mushaklar qatnashishi	98	81,7	114	95,0
- burun qanotlarining kerilishi	32	26,7	51	42,5
- har xil ogirlik darajadagi sianoz	84	70,0	96	80,0
O'pkadagi fizikal ma'lumotlar				
- qutichasimon o'pka tovushi	112	93,3	98	81,7
- susaygan nafas	12	10,0	43	35,8
- quruq hushtaksimon xirillashlar	106	88,3	72	60,0
- nam xirillashlar	34	28,3	103	85,8
Yurak faoliyati				
- tonlar bo'g'ikligi	88	73,3	110	91,7
- bo'g'iq ton	8	6,7	12	10,0
- taxikardiya	56	46,7	78	65,0
- bradikardiya	5	4,2	11	9,2

2.4 jadvaldan ko'rinib turibdiki, yosh bolalardagi O'OB va o'tkir bronxiolitning klinik belgilari nafaqat o'pkada patologik o'zgarishlar, balki boshqa hayotiy organlar va tizimlarning patologik jarayonga tez-

tez qo'shilib turishi bilan ham xarakterlanadi. BOS bilan birga keladigan va qo'shma kasalliklar fonida yuzaga keladigan kasalliklarning asoratlari soni va jiddiyligi o'rganilayotgan bemorlarda organizmning ichki muhitida bir xil buzilishlar rivojlanishini ko'rsatadi. Kasalxonaga yotqizilganida O'OB va o'tkir bronxiolit bilan kasallangan bemorlarda nafas olish buzilishlarining asosiy ko'rsatkichlarini qiyosiy o'rganish natijasida ba'zi ko'rsatkichlarda sezilarli farqlar aniqlandi (2.5-jadval). Nafas olish paytida yo'tal va xirillash o'tkir bronxiolit bilan og'rigan bemorlarga qaraganda O'OB bilan og'rigan bemorlarda sezilarli darajada ($p < 0.001$; $p < 0.01$) og'irroq edi, nafas olish vaqtida xirillash, qovurg'alarora, qovurg'alarosti va o'mrovosti bo'shliqlarning tortilishi o'tkir bronxiolit bilan og'rigan bemorlarda ko'proq yaqqol namoyon bo'lishi ($p < 0.001$; $p < 0.05$), O'OB va o'tkir bronxiolit patogenetik va klinik xususiyatlarining farqlari bilan izohlandi.

Jadval 2.5

Kasalxonaga yotqizilgan vaqtda o'tkir obstruktiv bronxit va bronxiolit bilan og'rigan bemorlarda nafas olish buzilishining asosiy ko'rsatkichlari

№	Ko'rsatkichlar	O'OB	O'B	P
1	Yo'tal, ballar	2,2±0,1	1,7±0,1	<0,001
2	Balg'am, ballar	2,3±0,1	2,1±0,1	>0,5
3	SpO ₂ , %	93,6±0,9	92,0±0,8	>0,5
4	Nafas olish vaqtida hushtaksimon xirillashlar, ballar	1,4±0,1	2,2±0,1	<0,001
5	Nafas chiqarish vaqtida hushtaksimon xirillashlar, ballar	1,6±0,1	1,2±0,1	<0,01
6	Zararlangan o'pka hajmi	1,7±0,1	1,7±0,1	>0,5
7	O'mrovosti bo'shlig'ining tortishishi	1,1±0,1	1,4±0,1	<0,05
8	Qovurg'alararo bo'shliqning tortishishi	1,2±0,1	1,5±0,1	<0,05
9	Qovurg'alarosti sohaning tortishishi	1,2±0,1	1,5±0,1	<0,05

Eslatma: p - I guruhga nisbatan farqlarning ahamiyati.

Mukolitik dorilar samaradorligini baholash asosan yo'tal va balg'amni baholashning sub'ektiv yondashuvlariga asoslangan. Ushbu tadqiqotda bemorlarda yo'tal va balg'amning og'irligi ball tizimi yordamida baholandi; yo'tal: 0 ball - yo'tal yo'q, 1 ball - bir-ikki yo'tal, 2 ball - o'rtacha darajada ifodalangan yo'tal, 3 ball - tez-tez, og'riqli yo'tal;

balg'am: 0 ball - balg'am yo'q, 1 ball - osongina ajraladi, 2 ball - qiyin ajraladi, 3 ball - balg'am ajralmaydi.

2.5. MAXSUS TEKSHIRISH USULLARI.

1. Bolalarda BOS bilan kechadigan kasalliklarning tarqalishini tahlil qilish uchun tavsiflovchi va baholovchi epidemiologik tadqiqot usullaridan foydalanilgan.

2. Rotor-Gene Q moslamasi yordamida Samarqand shahridagi "Bionur Medservice" diagnostika markazida polimeraza zanjiri reaksiyasi usuli bilan nafas olish namunasini (balg'am, halqumdan surtma,) virusologik tahlili o'tkazildi. Respirator viruslarni polimeraza zanjiri reaksiyasi usuli bilan o'rganish uchun tomoqdan surtmalar olingan. Material zond bilan och qoringa yoki bolani ovqatlantirgandan 2 soatdan keyin olingan, shundan keyinzond transport muhitidagi bo'lgan probirkaga solingan, yuvilgan va probirkaning chetiga siqilgan. Keyin namunalar laboratoriyaga etkazilib, u yerda virusologik aniqlash uchun Rotor-Gene Q moslamasiga yuborilguncha 4-8 ° C haroratda saqlangan.

3. BO da nafas olish buzilishlari darajasini baholash RDAI D.I. Lowell et al shkalasi bo'yicha amalga oshirildi. BO darajasini ko'rsatadigan RDAI shkalasining klinik mezonlariga hushtaksimon xirillashlar (nafas olish va chiqarish paytida, shuningdek, o'pka maydonlari hajmining zararlanishi) va ko'krak qafasi tortilishi (o'mrovosti, qovurg'alararo, qovurg'alarosti), ularning intensivlik darajasi 0 dan 4 ballarda ifodalangan. Bemorda aniqlangan har bir parametrlar (xirillash, ko'krak qafasining tortilishi) nafas olish buzilishlarining umumiy baholarini aniqlash uchun umumlashtirildi (2.6-jadval).

Olingan bal quyidagicha talqin etiladi:

- 1-6 ball - yengil respirator buzilishlar,
- 7-9 ball - o'rtacha og'irlikdagi respirator buzilishlar;
- 10 ball yoki undan ko'p - og'ir respirator buzilishlar.

Gemoglobin bilan kislorod bilan to'yinganligi (saturasiya)

pulsoksimetriya (SpO₂) bilan aniqlandi. 5. Saturasion shkalali baholash (SShB) dan foydalanildi.

Jadval 2.6
Respirator buzilishlar shkalasi (Respiratory Distress Assessment Instrument)

Symptom	Ballar					
	0	1	2	3	4	Maximum
Hushtaksimon xirillashlar: - nafas olish vaqtida - nafas chiqarish vaqtida - o'pkaning zararlangan maydoni	Yo'q Yo'q Yo'q	Oxirida Qisman. 1 yoki 2	Birinchi $\frac{1}{2}$ Barcha nafas chiqarish 3 yoki 4	Birinchi $\frac{3}{4}$ - -	Barcha nafas olish - -	4 2 2
Ko'krak qafasining beriluvchan joylarining tortilishi: - o'mrov osti - qovurg'lar oralig'i - qovurg'alar osti	Yo'q Yo'q Yo'q	Engil Engil Engil	O'rta O'rta O'rta	Kuchli Kuchli Kuchli	- - -	3 3 3
Jami						17

So'nggi vaqtlarda RDAI o'lchovining ishonchliligi keyingi kasalxonaga yotqizish va kasalxonada qolish muddati bilan kam korrelyatsiyasi tufayli shubha ostiga qo'yildi. Shunday qilib, RDAI o'lchovining parametrlari sub'ektiv ravishda baholanadi, ya'ni baholash ko'p jihatdan shifokorning malakasi, tajribasi, kayfiyatiga bog'liq, natijada har bir shifokor bu belgilarni o'ziga xos tarzda baholashi mumkin. Shkala boyicha saturatsiya darajasi va respirator buzilishlarining darajasi bir-biridan farq qiladigan holatlar ham tez-tez uchraydi. Masalan, bir xil bemorda bir vaqtning o'zida ikkita shifokor respirator buzilishi (obstruksiya) darajasini baholaganda: bitta shifokor uni 4 ball bilan baholagan (ya'ni yengil darajani aniqlagan), ikkinchisi - 7 ball bilan (ya'ni, o'rta og'irlikdagi darajasi aniqlandi).

Gipoksik holatlarni tashxislashning keng tarqalgan usullaridan biri bu kislorod kuchlanishini teri orqali o'lchash uchun invaziv bo'lmagan usul - pulsoksimetriyasi, bu qonda kislorod bilan to'yinganlik -

saturasiya, SpO₂ ni aniqlash uchun qo'llaniladi. Shu bilan birga, ushbu usul bir qator kamchiliklarga ega: og'ir bemorlarda usulning samaradorligi past, agar pulsoksimetrda ko'zga ko'rinadigan puls to'lqini bo'lmasa, foizlar bilan to'yinganlikning har qanday soni ahamiyatsiz, vazokonstriksiya va gipotermiya to'qima perfuziyasining zaiflashishiga olib keladi va signalni ro'yxatdan o'tkazishni buzadi (254).

Shu munosabat bilan, respirator buzilish va gipoksik holatlarni diagnostika qilish sifatini oshirish va yangilarini yaratish, shu jumladan ularni baholashning mavjud usullari asosida yaratish zarur.

RDAI shkalasi bo'yicha olingan natijalarni va kuzatilgan bemorlarda SpO₂ ma'lumotlarini tahlil qilish va taqqoslash asosida biz SSHB formulasini ishlab chiqildi:

$$\text{SSHB} = (95 - \text{SpO}_2) + \text{RDAI},$$

bu yerda SpO₂ - bemorning to'yinganlik ko'rsatkichi; RDAI - bemorning nafas olish tizimini 2.6. jadvalga muvofiq hisoblangan ballar yig'indisiga teng baholash SSHB quyidagi talqinga ega:

- 0 ball — norma;
- 1 dan 8 gacha - yengil obstruktsiya;
- 9-16 ball - o'rtacha obstruktsiya;
- 17 ball yoki undan ko'p - jiddiy obstruktsiya.

Jadval 2.7

Bolalardagi bronxial obstruktsiyaning og'irlik darajasini baholash usullari

Obstruktsiya darajasi	RDAI, shkalasi ballari	SpO ₂ , %	SSHB, ballar
I	1-6 ball	91-94 %	1-8 ball
II	7-9 ball	86-90 %	9-16 ball
III	10 va yuqori	85 va yuqori	17 va yuqori

Bolalardagi BO og'irlik darajasini baholashning turli usullarini qiyosiy tahlil qilish (2.7-jadval) shuni ko'rsatdiki, tavsiya etilgan SSHB usuli yordamida bemorlarni baholash nafas olish buzilishlari shkalasi va to'yinganlik usulining salbiy tomonlarini aniqlaydi. SSHB BOda respirator buzilishlarining og'irligini yanada ishonchli baholashga imkon beradi va davolash usullarini nazorat qilishni baholash mezonlaridan biridir.

6. Modifikatsiyalangan bronxofonografiya usuli.

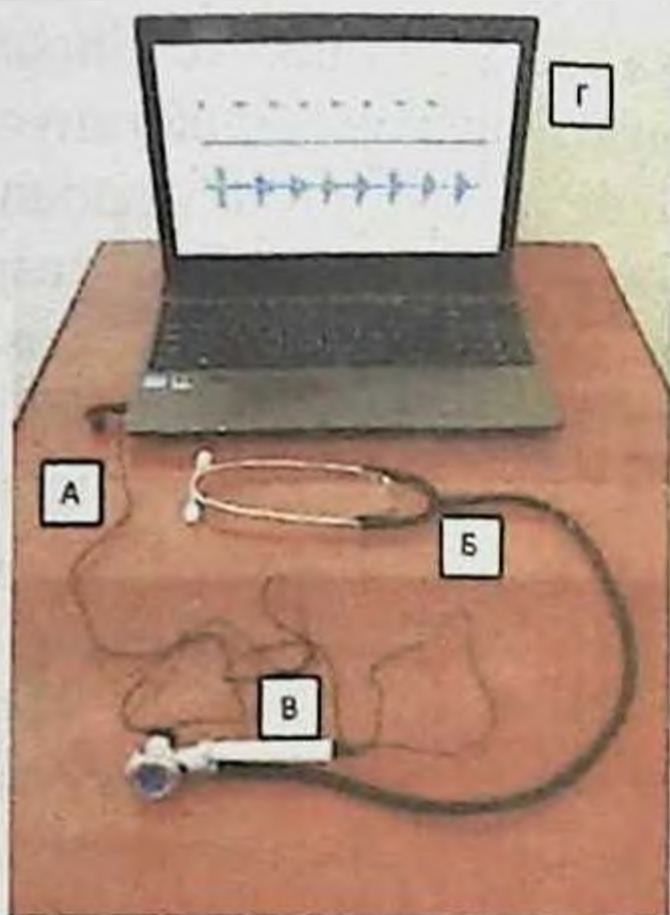
Adabiyotlar sharhida ko'rsatilgandek, hozirgi vaqtda bronxofonografik ma'lumotlarni tahlil qilish, ushbu 2.5. rasmning

kamchiliklariga qarab, nafas olish sikli fazalarining vaqtinchalik munosabatlarini hisobga olmaydi.



Rasm 2.8. ovozni qayd etuvchi tizim sxemasi.

Izoh: mikrofon (A), stetofonendoskop (B). uzatgich (B), shaxsiy kompyuter (Г).



Rasm 2.9. og'iz bo'shlig'ida - bronxofografiya o'tkazish پوستи.

Usulning og'iz bo'shlig'idagi bronxofonografiya, shuningdek, o'rganish uchun kompleksning nisbatan yuqori narxini, shuningdek, maxsus xona va ofis uskunalari to'plamiga bo'lgan ehtiyojni anglatadi, shu sababli biz nafas olish tovushlarini yozish tizimi (sezgir mikrofon, stetofonendoskop, adapter) va olingan ma'lumotlarni qayta ishlash va tahlil qilish uchun maxsus dasturiy ta'minotga ega shaxsiy kompyuterdan tashkil topgan modifikatsiyalangan bronxofonografiya usulini ishlab chiqdik (2.8-rasm). Shaxsiy kompyuterning o'rnatilgan ovoz kartasi yordamida ovoz raqamlashtirildi. Nafas olish shovqinlarini kompyuterda tahlil qilish Sound Excel Forge 6.0, Microsoft Excel 2007 standart dasturiy ta'minot to'plami asosida dasturiy ta'minot yordamida amalga oshirildi. Ovoz yozuvidagi ba'zi bir buzilishlar datchik harakati vaqtidagi unga tasharidan tushayotgan bosimga, bemorning nafas olish davrlari, begona shovqin mavjudligi, shuningdek, "parazitar shovqinlar" (yurak tovushlari, mushaklarning shovqinlari) natijasida paydo bo'lishi mumkin. Begona shovqinni bartaraf etish uchun bir necha nafas olish sikllarini 30-60 s davomida doimiy yozuv olib borilgan. Bu nafas olish tsiklidagi tasodifiy o'zgaruvchan ta'sirini kamaytirishga imkon berdi, tadqiqotlar bir necha marta, takrorlanadigan natijalar olinmaguncha,

olingan rasmda artefaktlarsiz amalga oshirilishi mumkin edi, so'ngra eng mos pattern tanlandi.

O'zgartirilgan bronxofonografiya usuli ob'ektivligi, soddaligi va pediatriya amaliyotida foydalanish imkoniyati tufayli yosh bolalarda BOS diagnostikasi uchun katta ahamiyatga ega. Natijalarni statistik qayta ishlash o'rtacha (M), o'rtacha arifmetik xato (m), Windows XP va undan yuqori versiyalari uchun Statistica 6.0 statistik dasturi yordamida amalga oshirildi.), Pirsonning korrelyatsiya koeffitsienti (r), Student kriteriyasi (t) orqali amalga oshirildi. Statistik ahamiyatga ega bo'lgan chegara darajasi sifatida p qiymati $<0,05$ qabul qilindi.

BOB III. BOLALARDA BRONXO-OBSTRUKTIV SINDROMNING DIAGNOSTIKASIDA YANGI YONDASHUVLAR

Nafas olish tizimining funktsional holatini o'rganish BOS dagi klinik, laboratoriya va instrumental ma'lumotlar bilan bir qatorda bolalar kasalliklarini tashxislash va differentsial diagnostikasida katta ahamiyatga ega. Shu munosabat bilan erta yoshdagi bolalarda O'OB va o'tkir bronxiolitda BO diagnostikasi va og'irligini aniqlash uchun yangi funktsional usullarni izlash dolzarb bo'lib qoladi.

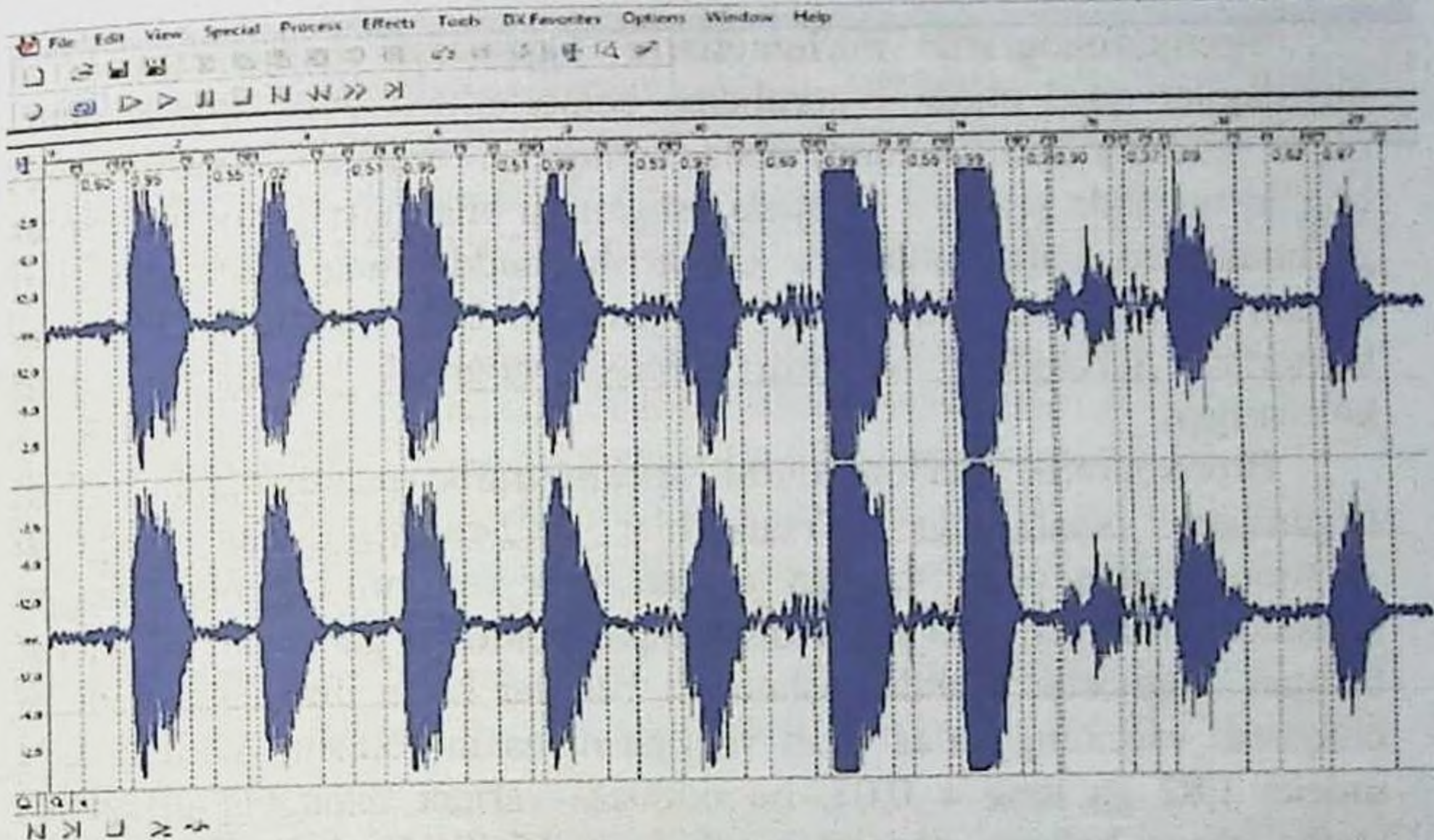
3.1. ERTA YOSHDAGI BOLALARDA BRONXO-OBSTRUKTIV SINDROM TASHXISIDA MODIFISIRLASHGAN BRONXOFONOGRAFIYA USULI.

Eng muhim diagnostik va terapevtik jihat bu BOS ni aniqlash va davolashdir. Yangi diagnostika usullarining ishlab chiqishi o'tkir obstruktiv bronxit va bronxiolitni o'z vaqtida tashxislash, bronxial obstruktsiyaning ochiq va yashirin shakllarini aniqlash, shuningdek tabaqalashtirilgan davolashni amalga oshirish imkonini beradi.

Biz 2-bobda tavsiflangan bronxo-obstruktiv sindrom diagnostikasida ishlab chiqqan modifikatsiyalangan bronxofonografiyaning haqiqiylikini aniqlash uchun erta yoshdagi bolalarda o'tkir obstruktiv bronxit va bronxiolit bilan kasallangan 60 nafar erta yoshdagi bolalarni va 60 nafar sog'lom bolalarni tekshirdik.

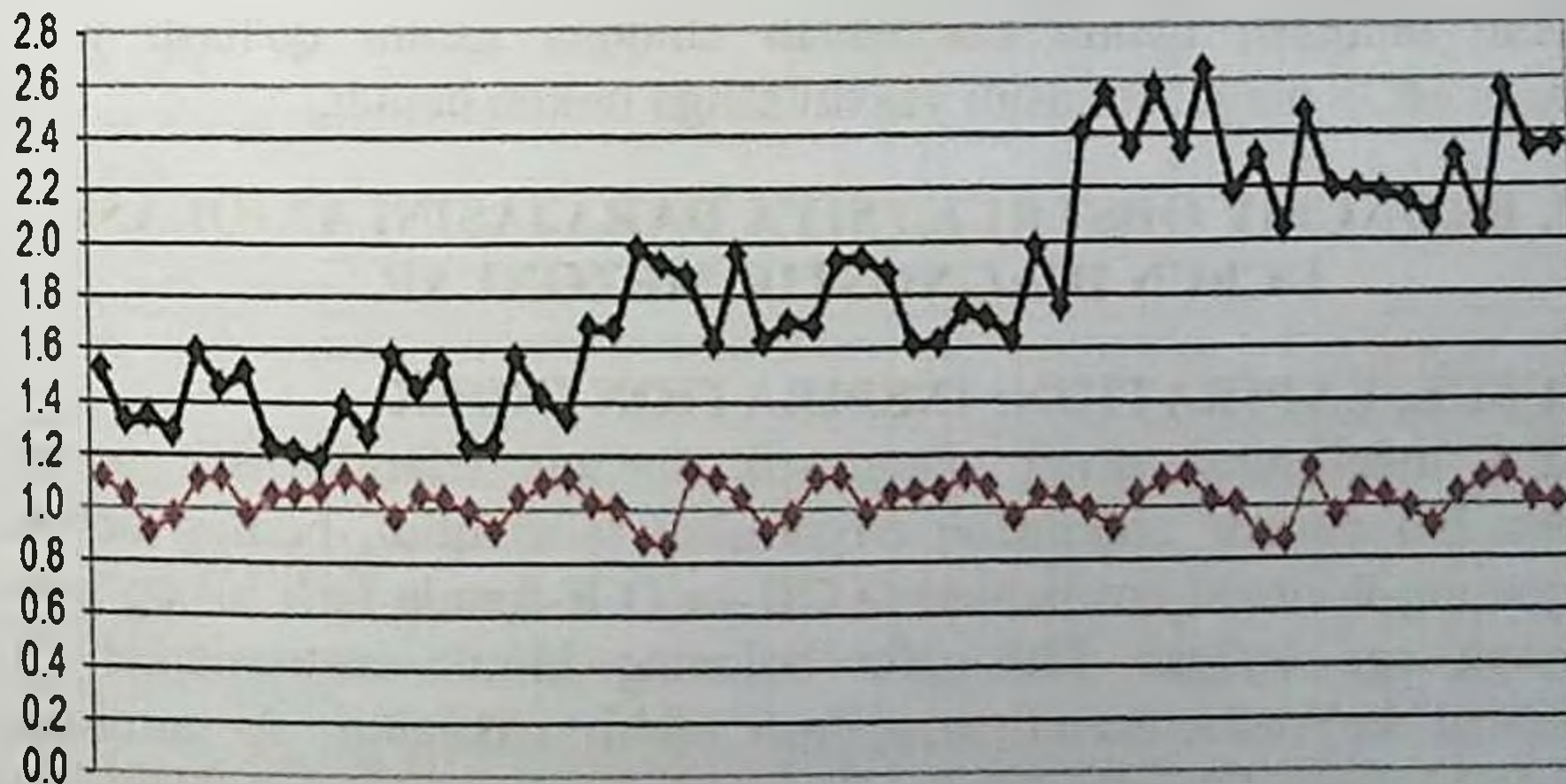
Bemorlarni klinik tekshiruv va nafas olish shovqinlarini qayd etish Respublika shoshilinch tibbiy yordam ilmiy markazining Samarqand filialida, bolalar bo'limlarida va bolalarning jonlantirish bo'limida o'tkazildi.

Bemorlarning yoshi va holatidan qat'i nazar, kuzatilgan har qanday vaqtda bolalarda modifikatsiyalangan bronxofonografiya o'tkazildi; so'rov o'tkazish uchun hech qanday taxminiy yoki maxsus shartlar mavjud emas edi. Ikkala tadqiqot guruhida o'zgartirilgan bronxofonografiya patternlarining natijalarini taqqoslama tahlil qilish nafas chiqarish vaqtining nafas olish muddatiga nisbati o'lchovi bilan amalga oshirildi.



Rasm 3.1. O'tkir bronxiolit bilan og'rigan bemorda ovozli signal spektri. E:I indeksi=1,84.

Foydalanish qulayligi uchun ushbu nisbat E: I indeks atamasi bilan belgilanishi tavsiya etilgan, bu erda E (ekspiratsiya) ekshalatsiya va I (inspiraton) nafas oladi.



3.2. rasm. E:I Tadqiqot guruhlar indeksi ___ I guruh ___ II guruh

Bronxofonografik ma'lumotlarni taqqoslash natijalariga ko'ra quyidagilar qayd etildi. I guruhdagi bemorlarning ovoz spektri nafas olish muddati (millisekund) nafas chiqarish muddati tugashi bilan bog'liq ravishda sezilarli darajada oshganligi bilan ajralib turdi, nazorat guruhida esa nafas olish va chiqarish muddatining nisbiy tengligi kuzatildi. Namuna tariqasida 3.1-rasmda BOS bilan kasallangan bemorlar guruhidan bemorni bronxofonografik tekshiruvini aniq ko'rsatilgan.

Bronxografik ma'lumotlarni spektrografik usulda tahlil qilish o'rganilgan bolalardagi ko'rsatkichlar (3.2-rasm), nafas chiqarish vaqtining nafas olish vaqtiga nisbati ikki variantining mavjudligini ko'rsatdi: birinchisi (BO bilan kasallangan bemorlar guruhida) BOga xos bo'lgan diagnostik jihatdan ishonchli belgilar bilan ifodalangan, nafas chiqarish vaqtining nafas olish vaqtiga nisbatan oshishi shaklida, E: I indeks 1,82 ga teng $\pm 0,05$, bu ikkinchi variant bilan taqqoslaganda ancha yuqori bo'lgan, nazorat guruhida E: I ko'rsatkichi 1.03 ± 0.02 ($p < 0.001$)ga teng. BOS va sog'lom bolalar bilan kasallangan bemorlarning o'zgartirilgan bronxofonografiya ma'lumotlari taqqoslash natijasida E: I indeksining empirik qiymatlari nafas yo'li o'tkazuvchanligini aniqlash uchun olingan: E: I indeksi yuqori 1,20 dan yuqori bo'lganda BOS tashxislanadi, va E: I indeksi 1,20 dan kam bo'lganda BOS mavjud emas.

Shunday qilib, modifisirlashgan bronxofonografiya yordamida E: I indeksini aniqlash uchun biz ishlab chiqqan usulni qo'llash yosh bolalarda MOS diagnostikasini yaxshilashga imkon beradi.

3.2. BRONCHIY OBSTRUKTSIYA DARAJASINI ANIQLASH UCHUN DIAGNOSTIK MEZONLAR.

USUL. EXPIRATION: INSPIRATION INDEX

E:I indeksning ta'rifi diagnostik mezon sifatida BO ushbu ko'rsatkichni yanada chuqurroq o'rganishni talab qildi, buning uchun tadqiqotning ikkinchi bosqichida O'OB va O'B fonida turli xil og'irlik darajasiga ega bo'lgan 180 nafar bolaning klinik, instrumental va funktsional ko'rsatkichlarini taqqoslash tahlili o'tkazildi: A guruhiga yengil BO bo'lgan 60 nafar bemor, B guruhiga - o'rtacha og'irlikdagi BO bo'lgan 60 nafar bemor va C guruhiga - 60 nafar og'ir BO bilan og'rigan bemorlar kiritilgan. Tekshirilayotgan bemorlarda BOSning asosiy klinik

ko'rinishlari tahlil qilindi (3.1-jadval). 3.1 jadvaldan ko'rinib turibdiki, kasalxonaga yotqizilgan bemorlarning umumiy ahvoli BOning og'irligiga mos keldi: masalan, A va B guruhlariga ko'pincha o'rtacha va og'ir kechishi bo'lgan bemorlar (mos ravishda 100 va 93,3%), og'ir BO bilan bo'lgan bemorlarning 51 nafarida umumiy ahvoli (15.0%) og'ir, 9 nafar bemorda (15.0%) - juda og'ir.

Nafas yetishmovchiligi belgilari ko'proq o'rtacha va og'ir BO bilan bo'lgan bemorlarda kuzatildi. Nafas olishda yordamchi mushaklarning ishtiroki yengil BO bilan bemorlarning 2/3 qismida aniqlanib, B va C guruhlaridagi bolalarning deyarli 100 foizida kuzatildi, bu BOS bo'lgan bemorlarda nafas olish tizimining kompensator qobiliyatlarining sezilarli ishtirok etishi bilan tushuntiriladi. Nafas etishmovchiligida burun qanotlari kerilishi, tez-tez nafas olish, turli darajadagi siyanoz kabi belgilar ham kuzatiladi, bu esa nafas etishmovchiligining BO darajasiga bog'liqligini tasdiqlaydi.

Jadval 3.1

Kuzatilayotgan bolalarda bronxo-obstruktiv sindromning klinik ko'rinishlarining paydo bo'lish chastotasi

Klinik mezonlar	Tekshirilayotganlardagi uchrash maromi					
	Guruh A		Guruh B		Guruh C	
	Abs	%	Abs.	%	Abs.	%
Umumiy ahvoli						
- o'rtacha og'ilikda	18	30.0	4	6.7	0	0.0
- og'ir	42	70.0	52	86.7	51	85.0
- juda og'ir	0	0.0	4	6.7	9	15.0
Teri va shilliq qavatlar						
- oqarish	41	68.3	50	83.3	53	88.3
- quruqlik	14	23.3	21	35.0	36	60.0
Nafas yetishmovchiligi belgilari						
Nafas olish aktida yordamchi mushaklar qatnashuvi	41	68.3	57	95.0	60	100.0
Burun qanotlarining kerilishi	32	53.3	42	70.0	57	95.0
Taxipnoe	52	86.7	58	96.7	60	100.0
Og'iz atrofi sianozi	11	18.3	49	81.7	13	21.7
Akrosianoz	3	5.0	8	13.3	31	51.7
Tarqalgan sianoz	0	0.0	3	5.0	16	26.7
Ko'krak qafasining beriluvchan joylarining tortilishi						
Engil rivojlangan	11	18.3	31	51.7	9	15.0
O'rta og'ir rivojlangan	3	5.0	17	28.3	35	58.3
Ogir rivojlangan	0	0.0	12	20.0	16	26.7

Ko'krak qafasi tortilishi to'g'ridan-to'g'ri BOS darajasiga bog'liq bo'lib, faqatgina A guruhidagi 14 bemorda (23,3%) va o'rtacha va og'ir darajadagi BOS bo'lgan barcha (100%) bemorlarda kuzatilgan.

Jadval 3.2

Bronxial obstruksiya og'irlik darajasiga qarab bemorlarda asosiy klinik alomatlar yo'qolishining qiyosiy dinamikasi (kunlarda $M \pm m$)

№	Klinik simptomlar	Yo'qolish vaqti			Ishonchlilik		
		Guruh A	Guruh B	Guruh C	P1	P2	P3
1.	Umumiy holatni yaxshilash	3,2±0,2	3,9±0,2	4,7±0,3	<0,05	<0,001	<0,05
2.	Terining va shilliq pardalarning sivanozi	2,3±0,2	3,0±0,2	4,1±0,3	<0,05	<0,001	<0,01
3.	Harorat	3,1±0,2	3,5±0,3	4,2±0,3	>0,5	<0,01	>0,1
4.	Yo'tal	4,3±0,3	5,1±0,4	5,8±0,5	>0,1	<0,01	>0,2
5.	Naafas vetishmovchiligi	3,7±0,3	4,6±0,3	5,6±0,4	<0,05	<0,001	<0,05
6.	O'pkadagi perkutor o'zgarishlar	4,1±0,3	4,6±0,3	5,2±0,4	>0,2	<0,05	>0,2
7.	O'pkadagi auskultativ o'zgarishlar	3,8±0,3	4,8±0,3	6,1±0,5	<0,02	<0,001	<0,05
8.	Kasalxonada qolish muddati (kun)	5,1±0,4	6,4±0,5	7,8±0,5	<0,05	<0,001	<0,05

Izoh: p1 - A va B guruhleri o'rtasidagi farqlarning ahamiyati, p2 - A va C guruhleri o'rtasidagi farqlarning ahamiyati, p3 - B va C guruhleri o'rtasidagi farqlarning ahamiyati.

Turli xil BO darajali bemorlarda O'OB va O'B klinik va fizikal alomatlarini yo'q qilish dinamikasini tahlil qilish (3.2-jadval) shuni ko'rsatdiki, kasallik tendentsiyasi sezilarli ijobiy tendentsiyaga ega va simptomlarning yo'qolishi o'rtacha va og'ir BO bilan og'rikan bemorlarga nisbatan solishtirganda yengil og'irlikdagi bemorlarda taxminan 1 kundan 3 kungacha ($P < 0.05$; $P < 0.001$) kuzatilgan.

Shunday qilib, BO og'irligi o'rtacha bo'lgan bemorlarning umumiy ahvoli o'rtacha $3,2 \pm 0,2$ kunga yaxshilandi, terining va shilliq pardalarning siyanozi $2,3 \pm 0,2$ kunga yo'qoldi va harorat normaga mos ravishda $3,1 \pm 0,2$ kunga to'g'ri keldi va o'rtacha 1-2 kunga ($P < 0,05$; $P < 0,01$; $P < 0,001$) B va C guruhidagi bemorlarga nisbatan sezilarli darajada tezroq bo'lganligi kuzatildi.

O'OB va o'tkir bronxiolitning eng namoyishchan klinik belgilari bo'lgan o'pkadagi fizikal o'zgarishlarning tahlili shuni ko'rsatdiki, agar A guruhidagi bemorlarda nafas yetishmovchiligi $3,7 \pm 0,3$ kunga, auskultativ o'zgarishlar - $3,8 \pm 0,3$ kunga to'xtagan bo'lsa, u holda o'rtacha va og'ir BO bo'lgan guruhlarda o'rtacha 1-2 kunlik dinamikada sezilarli darajada kechikish kuzatildi ($P < 0.05$; $P < 0.01$; $P < 0.001$).

Bizning kuzatuvlarimizda o'pkalarda perkutor o'zgarishlarni yo'qolish dinamikasi shuni ko'rsatdiki, A va B guruhlarida ushbu ko'rsatkich $4,1 \pm 0,3$ va $4,6 \pm 0,3$ kunga to'g'ri keldi, bu esa statistik jihatdan ahamiyatsiz edi, og'ir BO bo'lgan guruhda esa simptomlarni aniqlashda statistik jihatdan sezilarli 5.2 ± 0.4 kunga ($P < 0.001$) kechikish kuzatildi.

BO og'irlik darajasi oxir-oqibat, bemorlarning statsionar davolanish muddatiga ta'sir qildi, bu o'rtacha og'irlikdagi va og'ir darajadagi bemorlarda yotish kunlarining o'rtacha mos ravishda 1,3 va 2,7 kunga ko'payishi ($p < 0.05$; $p < 0.001$) bilan namoyon bo'ldi.

O'OB va O'B ning asosiy klinik ko'rinishlarini tahlil qilish BO turli darajadagi og'irlik darajasi bo'lgan bemorlarda deyarli barcha klinik ko'rsatkichlarni yo'qolish dinamikasidagi statistik jihatdan sezilarli farqni ko'rsatadi, bu esa kasallikning BOS og'irlik darajasiga bog'liqligini tasdiqlaydi.

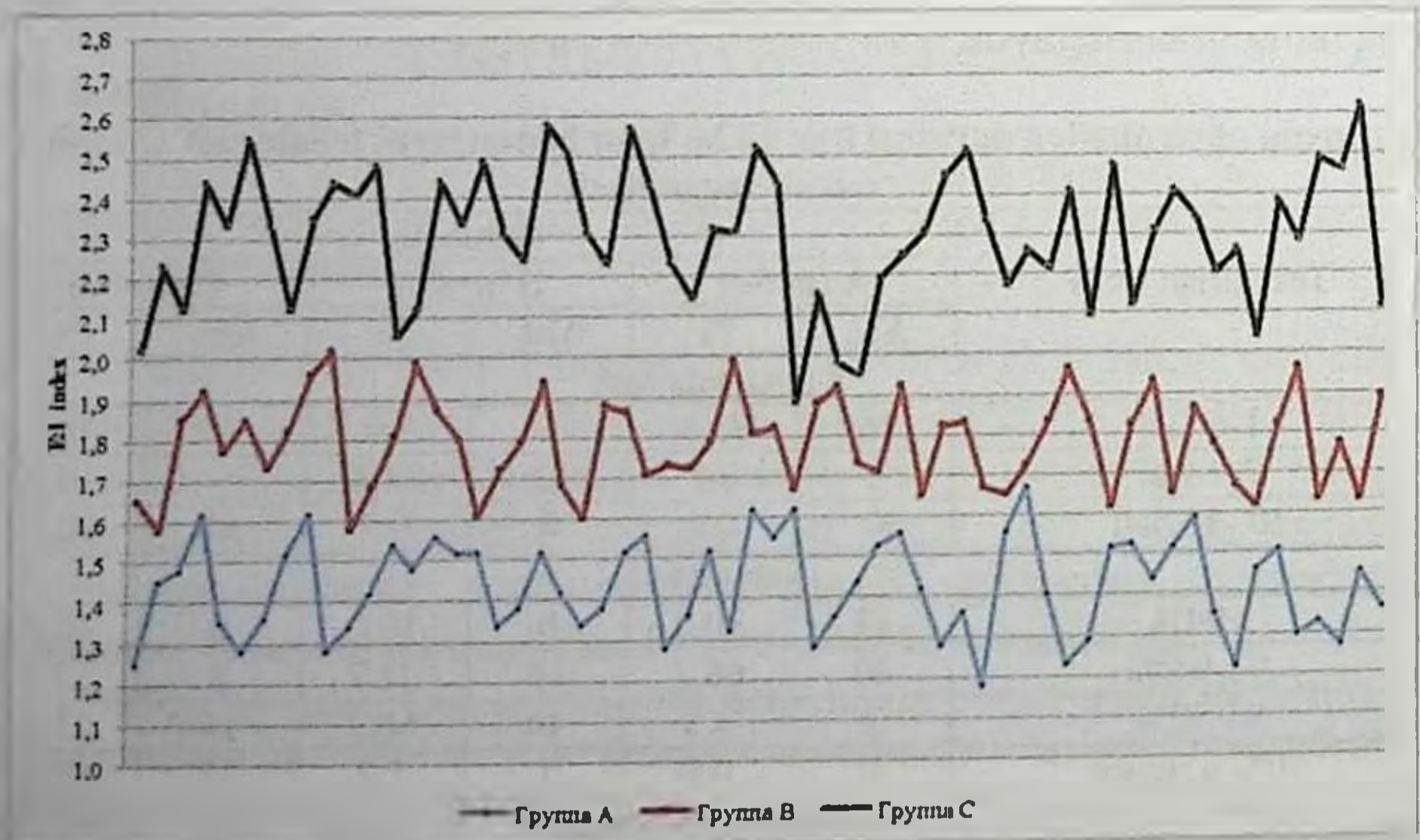
Jadval 3.3

Bronxial obstruksiya darajasi har xil bo'lgan bemorlarni tekshirish uslubiga qarab taqsimlash

Tekshirish usuli	Guruhlar					
	A (n=60)		B (n=60)		C (n=60)	
	Abs	%	Abs	%	Abs	%
RDAI baholash						
1-6 ball	56	93,3	3	5,0	0	0,0
7-9 ball	4	6,7	53	88,3	6	10,0
10 -17 ball	0	0,0	4	6,7	54	90,0
Saturatsiya						
>94%	18	30,0	6	10,0	6	10,0
93-94 %	40	66,7	13	21,7	8	13,3
91-92%	2	3,3	40	66,7	14	23,3
90% и менес	0	0,0	1	1,7	32	53,3
SSHB ni baholash						
1-8 ball	57	95,0	3	5,0	1	1,7
9-16 ball	3	5,0	55	91,7	6	10,0
17 ball va yuqori	0	0,0	2	3,3	53	88,3

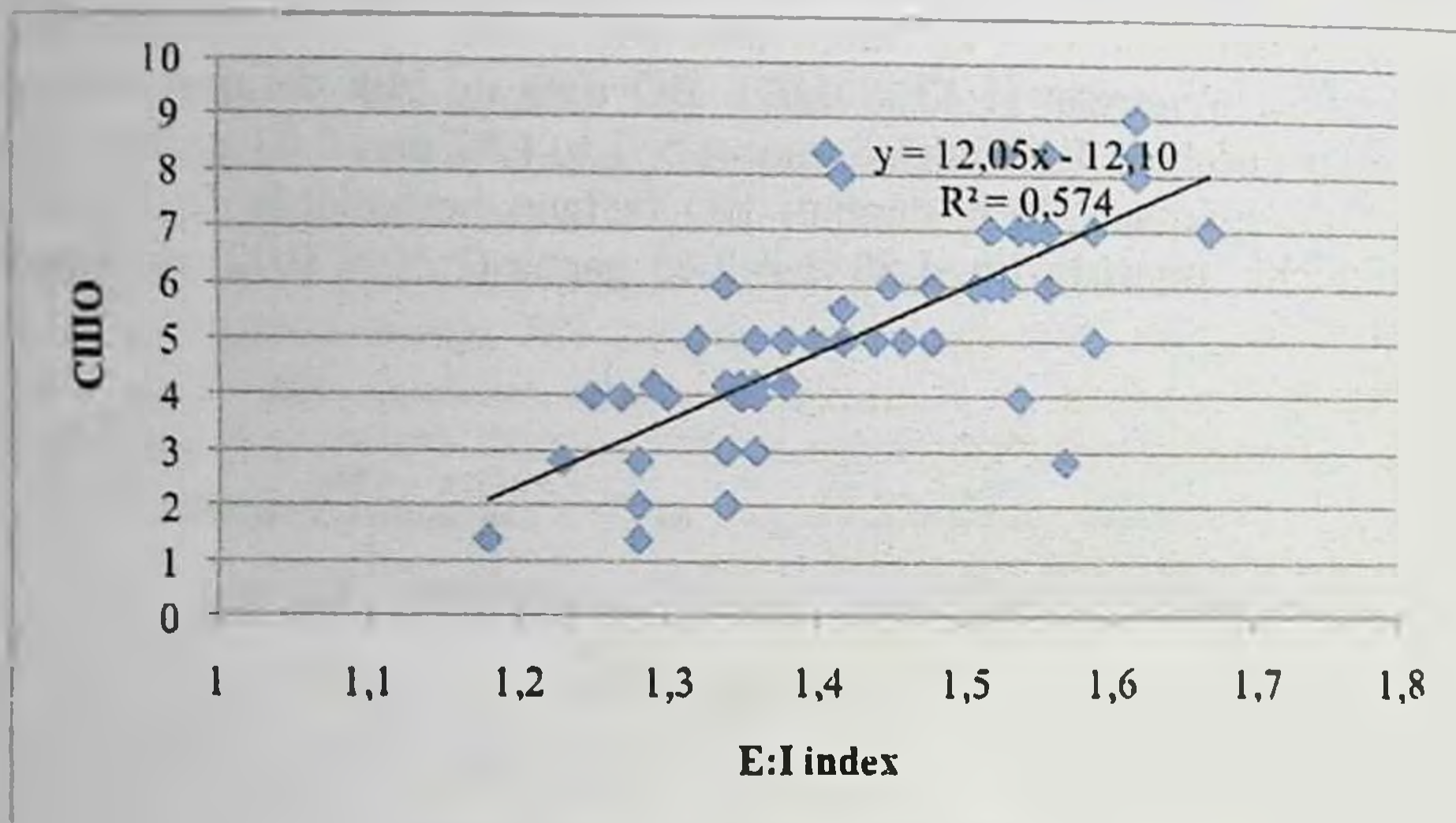
RDAI shkalasi bo'yicha o'tkazilgan BO darajasini baholash (3.3-jadval) shuni ko'rsatdiki, A guruhidagi bemorlarning deyarli barchasida (93,3%) bu 1-6 ballni tashkil etdi, bu BO ning engil darajasiga to'g'ri keladi, B guruhidagi bemorlarning aksariyatida (88,3%) RDAI 7-9 ball oralig'ida edi, bu BO o'rta og'irlik darajasiga to'g'ri keldi, C guruhidagi deyarli barcha (90,0%) bemorlarda kuzatilgan 9 ball va undan yuqori ko'rsatkich og'ir darajadagi BO ga to'g'ri keldi. Kasalxonaga yotqizilgan vaqtda kislorod bilan to'yinganlik (SpO2) ko'rsatkichlarini tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, yengil BO bo'lgan bemorlarda ko'p hollarda (96,7%) to'yinganlik 93% va undan ortiqni tashkil qildi, og'irligi o'rtacha bo'lgan bemorlarda (88,3%) 91-94 %ni tashkil etdi va 90% dan kam to'yinganlik og'ir BO bilan guruhdagi bemorlarning 53,3% da kuzatilgan.

Qabul paytida SSHB ko'rsatkichlari deyarli barcha tadqiqot guruhlaridagi bemorlarda BOS darajasiga to'liq mos keldi. Shunday qilib, A guruhida 57 bemorda (95,0%) SShB 1-8 ballni tashkil etdi, bu esa BOning yengil darajasiga to'g'ri keldi, B guruhida 55 bemorda (91,7%) SSHB 9-16 ballni tashkil etdi, bu BO o'rtacha darajadagi ko'rsatkichiga to'g'ri keldi, C guruhida 53 bemorda (88,3%) SShB 16 balldan yuqori bo'lib, bu og'ir BO darajasiga to'g'ri keldi.

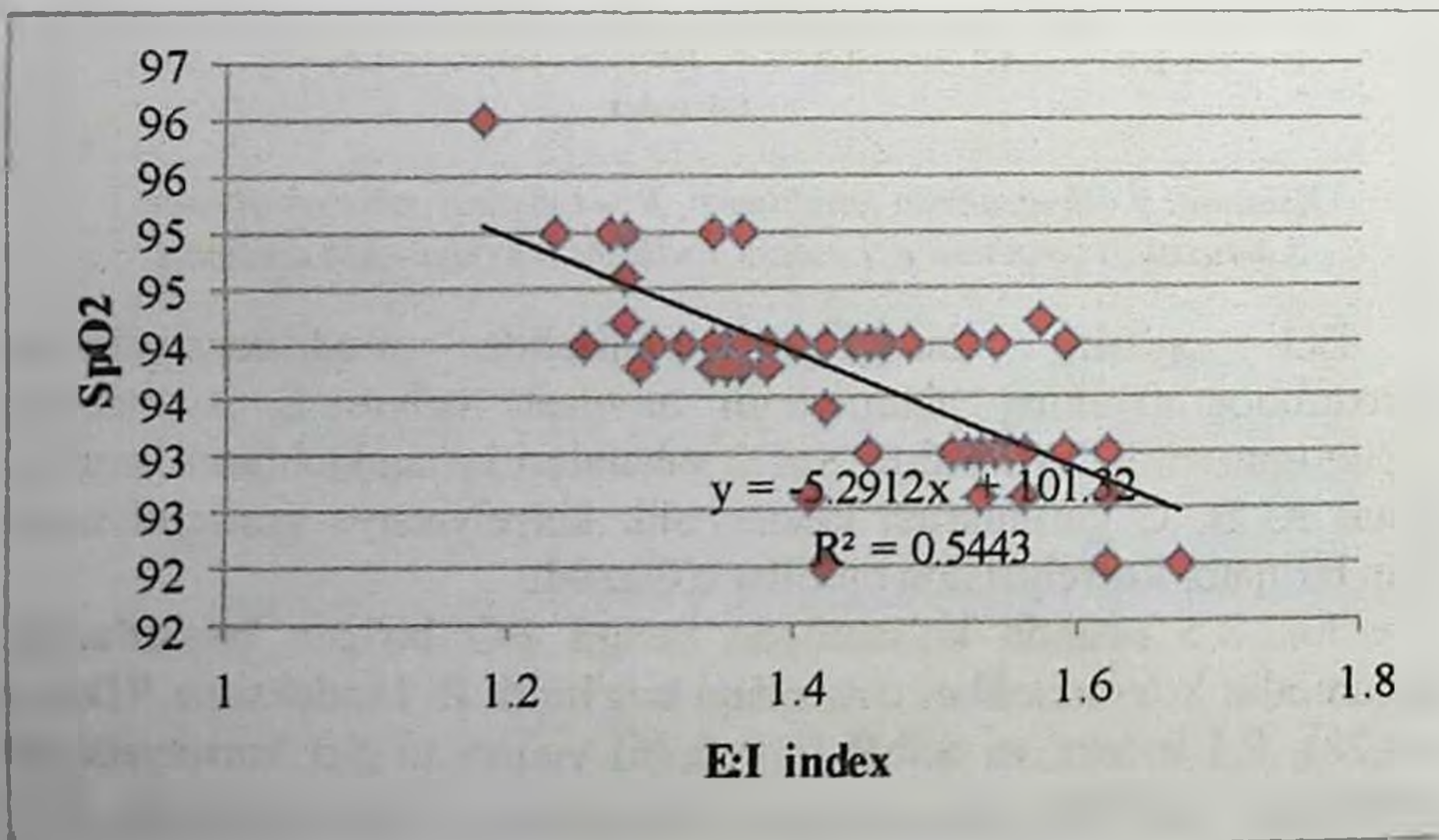


Rasm 3.3 Tekshirilayotgan bemorlarda E.I indexi ko'rsatkichlarining grafigi

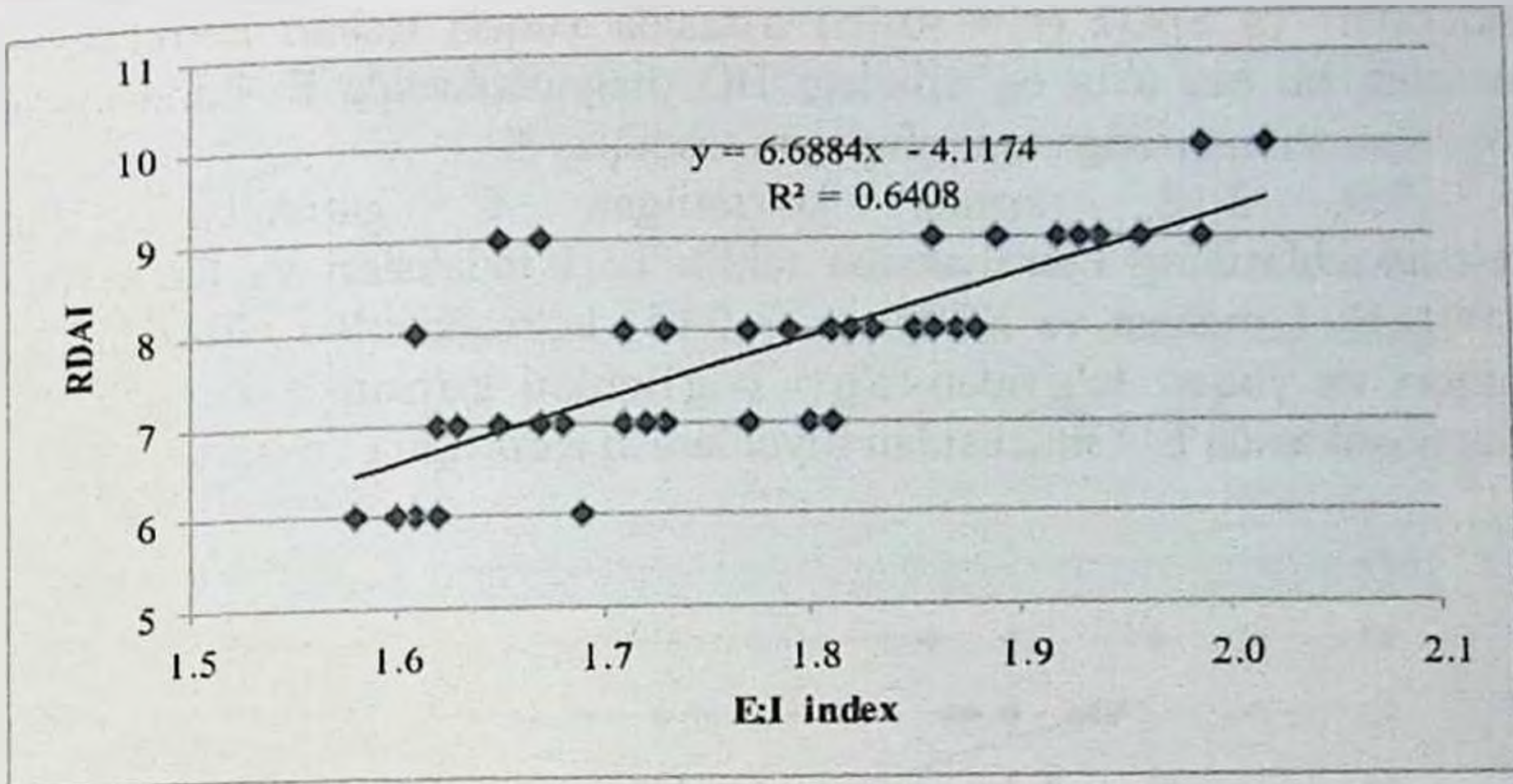
bog'liqlik mavjud, bu ham yengil darajadagi BO diagnostikasida E: I indeksidan foydalanish to'g'riligini tasdiqlaydi.



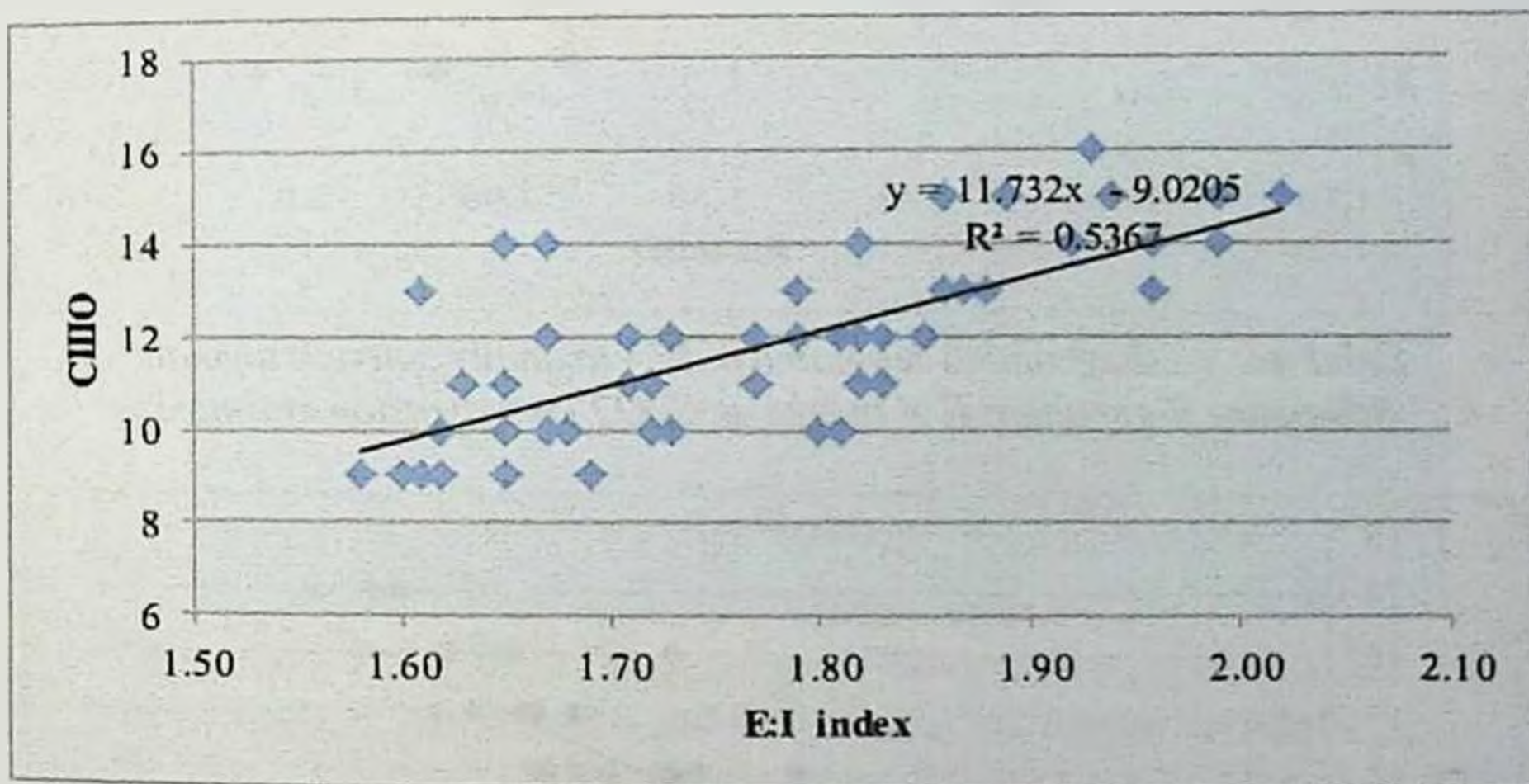
*Eslatma: y - diagramma tenglamasi, R² - taxminiy ishonch qiymati.
3.5-rasm. A guruhida E:I indeks va SSHB korrelyatsion chizmasi.*



*Eslatma: y - diagramma tenglamasi, R² - taxminiy ishonch qiymati.
3.6-rasm. A guruhida E:I indeks va SpO₂ korrelyatsion chizmasi.*



*Eslatma: y - diagramma tenglamasi, R^2 - taxminiy ishonch qiymati.
13-rasm. B guruhida E:I indeks va RDAI korrelyatsion chizmasi.*



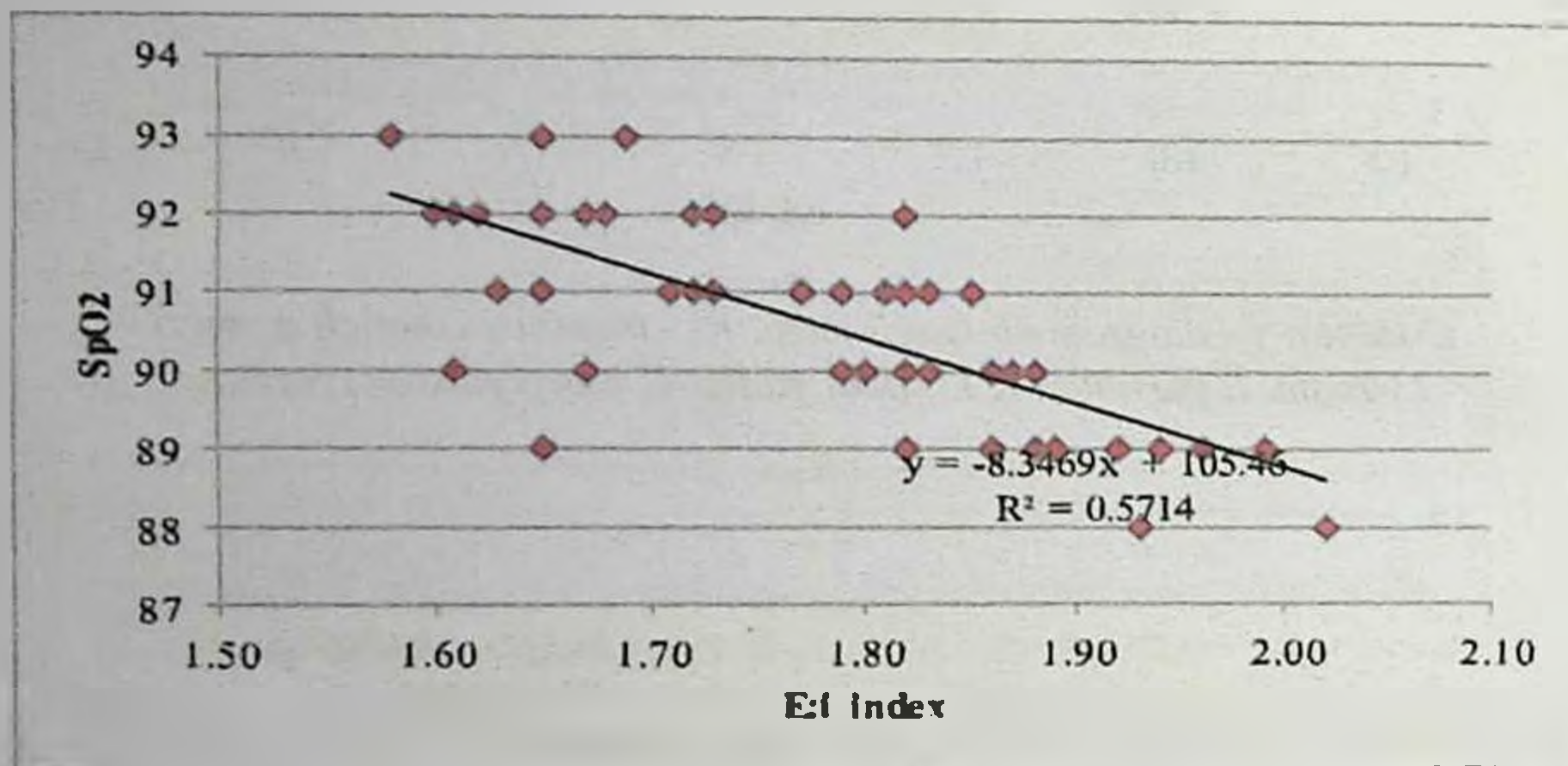
*Eslatma: y - diagramma tenglamasi, R^2 - taxminiy ishonch qiymati.
3,7-rasm. B guruhida E: I indeks va SHB korrelyatsion chizmasi.*

3.6, 3.7 rasmda ko'rsatilgan B guruhidagi BOS ko'rsatkichlarining korrelyatsion tahlili E: I indeks va RDAI ($r = 0.80$), E: I indeksi va SHB ($r = 0.73$) ko'rsatkichlari o'rtasida to'g'ridan-to'g'ri bog'liqlikning yuqori ekanligini ko'rsatadi, bu o'rta og'irlikdagi BO ning diagnostikasida E: I indeksidan foydalanish zarurligini ko'rsatadi.

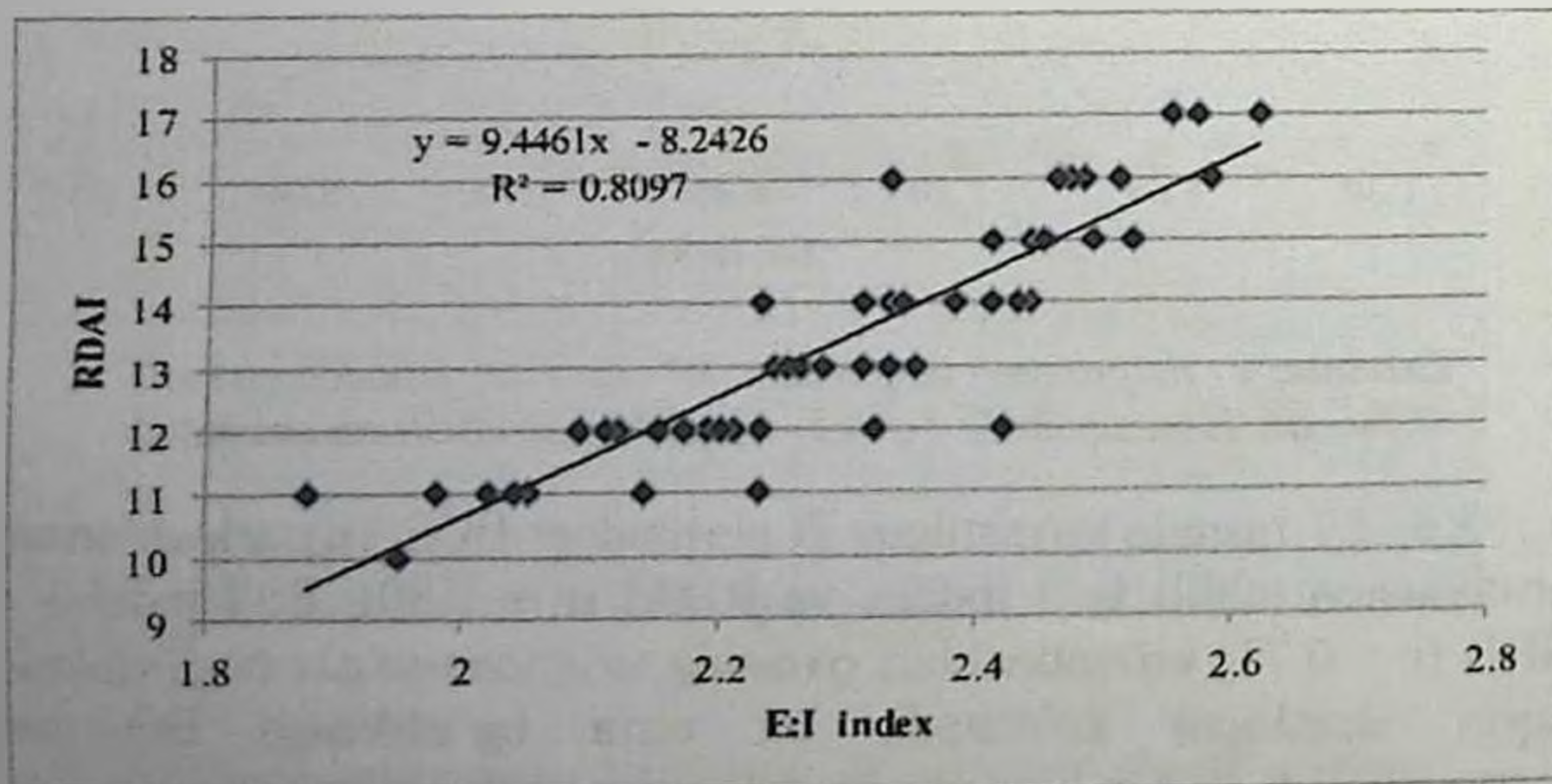
3.8 rasmdan ko'rinib turibdiki, B guruhidagi bemorlarda E: I

indekslari va SpO₂ ($r = -0.76$) o'rtasida yuqori teskari korrelyatsiya mavjud, bu esa o'rta og'irlikdagi BO diagnostikasida E: I indeksidan foydalanish maqsadga muvofiqligini tasdiqlaydi.

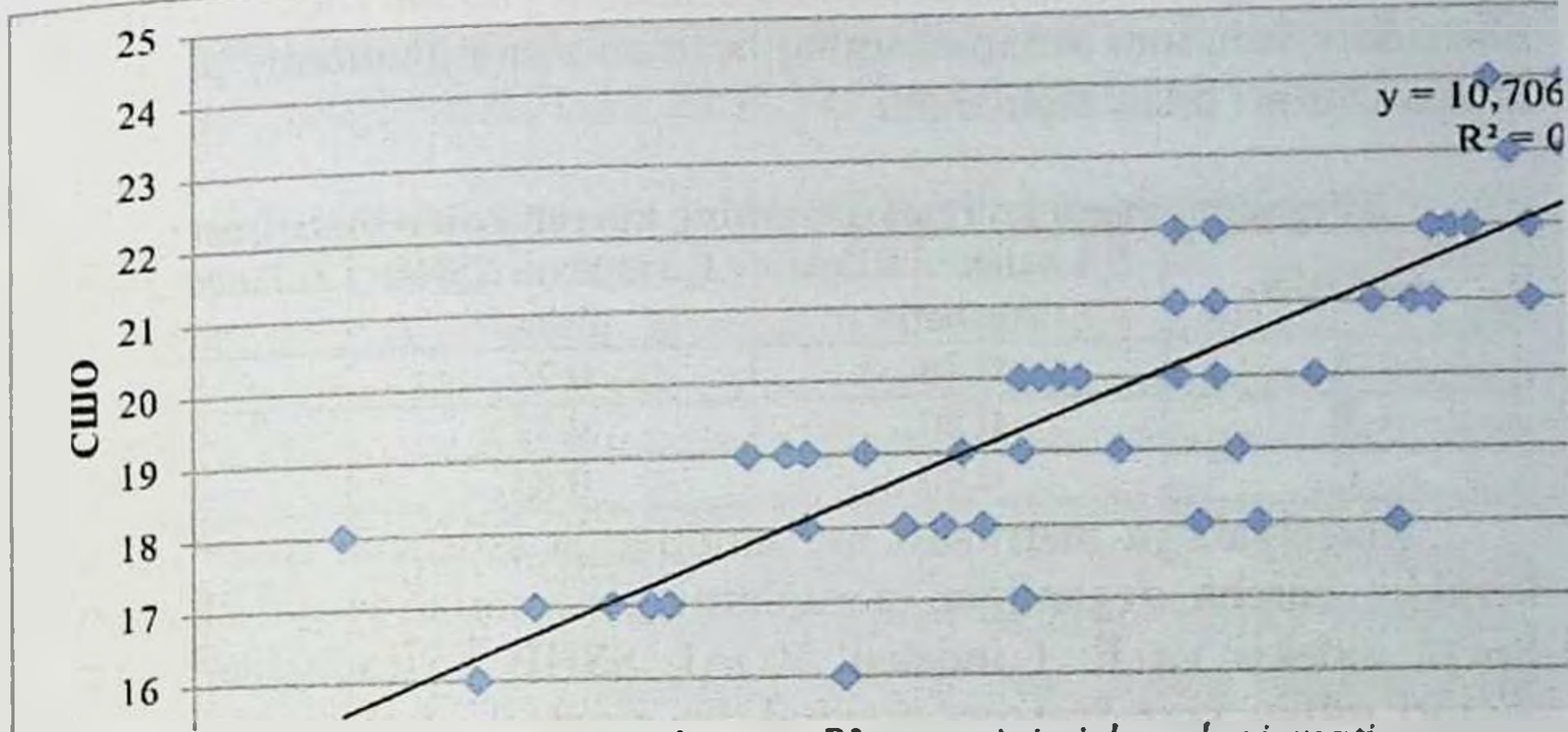
3.9, 3.10, rasmda ko'rsatilgan C guruhidagi BOS ko'rsatkichlarining korrelyatsion tahlili E: I indekslari va RDAI ($r = 0.90$), E: I indeksi va SSHB ($r = 0.85$) ko'rsatkichlari o'rtasida juda yuqori va yuqori to'g'ridan-to'g'ri bog'liqlikni ko'rsatadi, bu og'ir BO diagnostikasida E: I indeksidan foydalanish zarurligini ko'rsatadi.



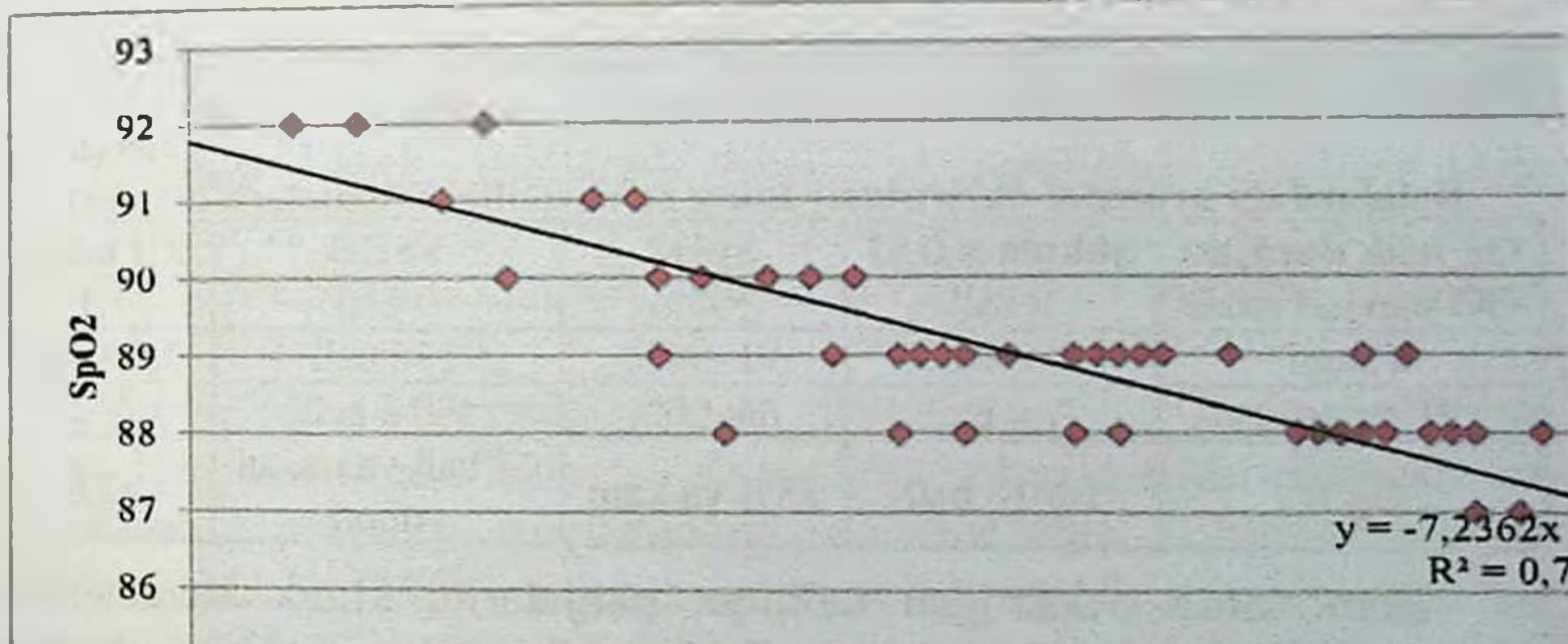
*Eslatma: y - diagramma tenglamasi, R^2 - taxminiy ishonch qiymati.
3,8-rasm. B guruhida E :I indeks va SpO₂ korrelyatsion chizmasi.*



*Eslatma: y - diagramma tenglamasi, R^2 - taxminiy ishonch qiymati.
3,9-rasm. C guruhida E: I indeks va RDAI korrelyatsion chizmasi.*



Eslatma: y - diagramma tenglamasi, R^2 - taxminiy ishonch qiymati.
3,10-rasm. C guruhida E:I indeks va SSHB korrelyatsion chizmasi.



Eslatma: y - diagramma tenglamasi, R^2 - taxminiy ishonch qiymati.
3,11-rasm. C guruhida E:I indeks va SpO2 korrelyatsion chizmasi.

3.11 rasmdan ko'rinib turibdiki, C guruhidagi bemorlarda ko'rsatkichlar o'rtasida yuqori teskari bog'liqlik mavjud E: I indeks va SpO2 ($r = -0.89$), bu maqsadga muvofiqligini tasdiqlaydi og'ir BO diagnostikasida E: I indeksidan foydalanish lozimligini ifodalaydi.

BO har xil og'irlikdagi bemorlar guruhlarida E: I indeklari, RDAI, SSHB, SpO2 ko'rsatkichlari bo'yicha o'tkazilgan korrelyatsion tadqiqotlar asosida yakuniy korrelyatsiya matritsasi tuzildi (3.4-jadval): ijobiy korrelyatsiyaning yuqori kuchliligi mavjud ko'rsatkichlari E: I indeks, RDAI va SShB yengil va o'rtacha BO bo'lgan bemorlarda va

og'ir BO bo'lgan bemorlarda bu munosabatlar yanada yuqori, bu bronxo-obstruktiv simptom kompleksining boshlanishining umumiy patogenetik mexanizmlari bilan izohlanadi.

Jadval 3.4

O'rganilayotgan ko'rsatkichlarning korrelyatsion matritsasi (r)

Guruhlar	E:I index ni RDAI nisbati	E:I indexni SSHB nisbati	E:I indexni SpO ₂ nisbati
A	0.78	0.76	-0.74
B	0.80	0.73	-0.76
C	0.90	0.85	-0.89

Korrelyatsiya matritsasi ma'lumotlariga asoslanib shuni ta'kidlash kerakki, barcha o'rganilgan guruhlarining bemorlarida kasallik paytida SpO₂ indeksi va E: I indeksi, RDAI, SSHB ko'rsatkichlari o'rtasida yuqori salbiy korrelyatsiya mavjud, bu gipoksik jarayonlarning muhim rolini ko'rsatadi.

Oxir oqibat biz O'OB va otkir bronxiolit bilan bo'lgan yosh bolalarda BO darajasini aniqlashning diagnostik mezonlarini ishlab chiqdik (12-jadval).

Jadval 3.5

Bolalardagi bronxial obstruksiyaning zo'ravonligini baholash usullari

Og'irlik darajasi	Shkala RDAI	SpO ₂	SSHB	E:I index
BO mavjud emas	0 ball	≥95%	0 ball	≤1,19
Yengil	1-6 ball	91-94%	1-8 ball	1,2-1,59
O'rtacha og'ir	7-9 ball	86-90%	9-16 ball	1,6-2,0
Og'ir	10-17 ball	85% va kam	17 ball va undan yuqori	>2,0

Bemorlarda o'tkazilgan tadqiqot natijalarini klinik kuzatish va taqqoslash (3.5-jadvalga qarang) E: I indeks ning quyidagi chegara qiymatlarini o'rnatish, BO og'irlikiga qarab normada ko'rsatkich 0,8-1,19; 1,2 dan 1,59 gacha - BO yengil; 1.6-2.0 - o'rtacha og'irlikdagi BO; 2.0 dan yuqori - og'ir BO (amaliy foydalanish uchun yaxlitlangan qiymatlar berilgan) ko'rsatkichlariga to'g'ri keladi.

Shunday qilib, modifikatsiyalangan bronxofonografiya yordamida biz ishlab chiqqan BOS sindromining ob'ektiv diagnostikasi usuli - E: I indeks usuli - nafaqat tashxis qo'yish, balki BO og'irlik darajasini aniqlashga imkon beradi, bu esa o'z navbatida diagnostika jarayonini optimallashtirishga imkon beradi va O'OB va otkir bronxiolit bilan kasallangan erta yoshdagi bemor bolalarni dinamik nazoratida muhim ahamiyatga ega.

IV BOB. YOSH BOLALARDA BRONXO-OBSTRUKTIV SINDROMDA NEBULAYZER YORDAMIDA DAVOLASH

Hayotining birinchi yillarida bolalarda BO hosil bo'lishining o'ziga xos xususiyati bronxial devorning yallig'lanishli shishishi va yopishqoq balg'amning obstruktsiyaning bronxospastik tarkibiy qismidan yuqori sekretsiasida ustunlik qilishidir, shu sababli mikrosirkulyator klirens buzilishi, bronxlar va bronxiolalarda obstruktsiya yuzaga keladi. Shu sababli, bolalarda BOS ni bartaraf qilish maqsadida patogenetik usullarni izlash lozim. Hozirgi vaqtda o'pka bronx kasalliklarida mukostazni asetilsistein bilan bartaraf qilish usullari ishlab chiqilgan. Shu bilan birga, kasal bolalarda O'OB va o'tkir bronxiolitda asetilsisteinni ingalatsion qo'llash uchun aniq mezon ishlab chiqilmagan. Bolalarda BOS ni davolash uchun gipertonik natriy xlorid eritmalarini ingalatsiya yo'li bilan qo'llash bo'yicha bir nechta tadqiqotlar mavjud, ammo patogenetik ahamiyatga ega parametrlarning samaradorligini to'g'ri nazorat qilinmagan. Yosh bolalarda O'OB va o'tkir bronxiolitni davolashning yangi usullarini izlash dolzarbligini hisobga olib, asetilsistein va 3% natriy xlorid eritmasidan nebulayzerdan foydalanish bo'yicha ko'rsatmalar, umumiy yondashuvlar va tavsiyalarni o'rganish zarurligini ko'rib chiqdik.

Ilk yoshdagi bolalarda bronxial obstruktsiyaning shakllanishining o'ziga xos xususiyati bronxial devorning yallig'lanishli shishishi va yopishqoq shilliq ajralishining kuchayishi obstruktsiyaning bronxospastik tarkibiy qismiga qaraganda ustun turishi mukosiliar klirens va bronx hamda bronxiolalar obstruktsiyasining buzilishiga olib keladi. Shu munosabat bilan bolalarda bronxo-obstruktiv sindromni yengillashtirishning patogenetik usullarini izlash kerak. Hozirgi vaqtda Bronx-o'pka kasalliklarida mukostazni asetilsistein bilan korreksiyalash usullari ishlab chiqilgan. Ammo bemor bolalardagi o'tkir obstruktiv bronxit va o'tkir bronxiolitda asetilsisteinni inhalatsiyalashning aniq mezonlari ishlab chiqilmagan.

Bolalarda bronxo-obstruktiv sindrom uchun gipertonik natriy xlorid eritmalarini inhalatsiyalash yo'li bilan ishlatish bo'yicha bir nechta ishlar mavjud, ammo patogenetik ahamiyatga ega parametrlarning samaradorligini to'g'ri nazorat qilinmagan.

Yosh bolalarda o'tkir obstruktiv bronxit va bronxiolitni davolashning yangi usullarini izlash dolzarbligini hisobga olib, atsetilsistein va 3% li natriy xlorid eritmasidan nebulayzer yordamida ko'rsatmalar, umumiy yondashuvlar va tavsiyalarni o'rganish zarurligini hisobga olib, bronxo-obstruktiv sindrom uchun, ushbu tadqiqot amalga oshirildi.

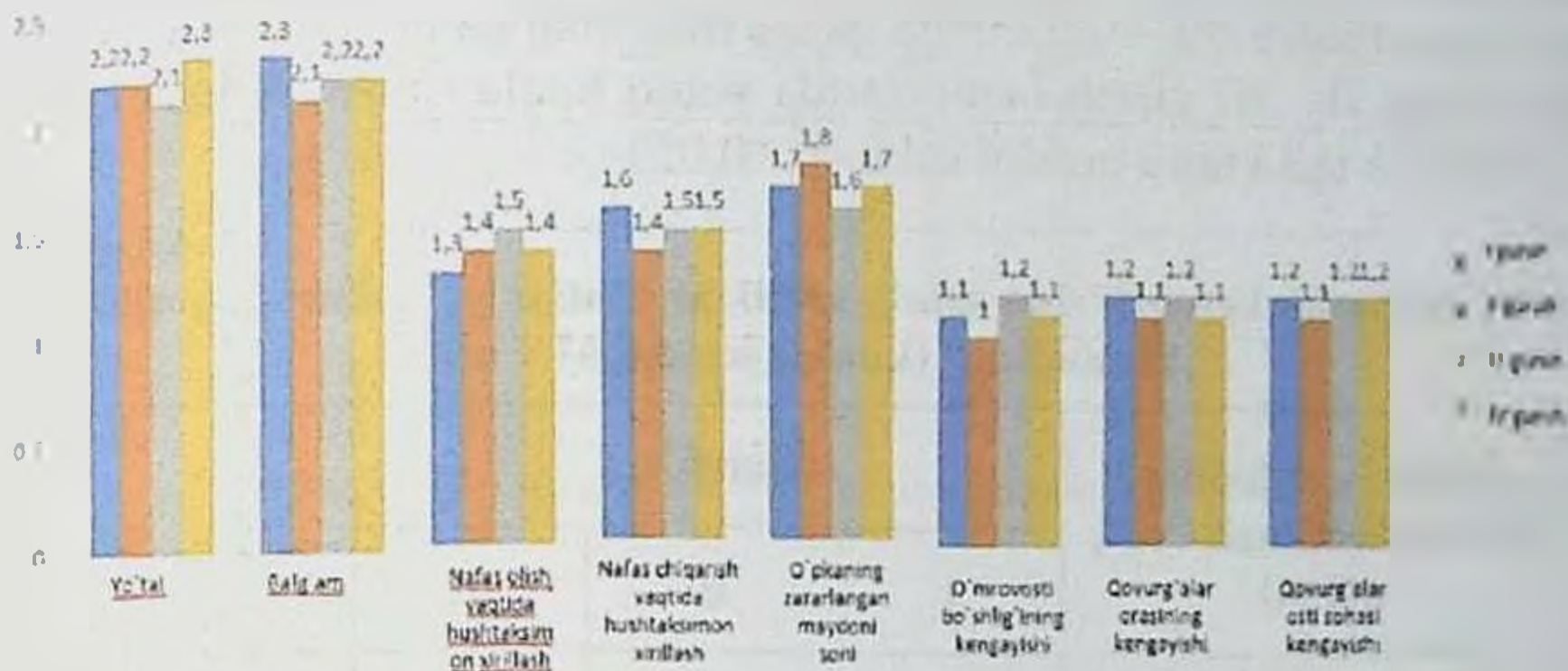
4.1. BRONXOOBSTRUKTIV SINDROM BO'LGAN ERTA YOSHDAGI BOLALARDA 10% AKSETILSSTEINNI VA 3% NATRIY XLORID ERITMASIDAN NEBULAYZER TERAPIYASI ORQALI DAVOLASHNING SAMARADORLIGI

Oltita guruhga bo'lingan 180 ta O'OB va o'tkir bronxiolit bilan kasallangan bemorlarda 10% asetilsistein eritmasi va 3% natriy xlorid eritmasidan nebulayzer ingalatsiyasi ko'rinishida izolyatsiya qilingan holda foydalanish samaradorligini o'rganish bo'yicha tadqiqot o'tkazildi.

'ACETILCYSTEINE®INZHECT' 10% li eritma sifatida 15 mg / kg yoki tana vazniga 0,15 ml / kg dozada 5-10 ml 0,9% natriy xlorid eritmasida suyultirilib foydalanilgan. Ingalyasion terapiya kuniga bir marta 3-7 kun davomida o'tkazildi. Agar lozim bo'lsa, asetilsistein bilan terapiya paytida postural drenajning ehtimoli va preparatni soat 17:00dan kechiktirmay qabul qilish vaqti muhokama qilindi. 3% natriy xlorid eritmasining dozalash rejimi tana vazniga 0,5 ml / kg ni tashkil etdi. Ingalyasion terapiya kuniga 2-3 marta 3-7 kun davomida o'tkazildi. Bizning tadqiqotimizda 10% asetilsistein eritmasi va 3% natriy xlorid eritmasi bilan nebulayzer terapiyasi sezilarli darajada nojo'ya ta'sirlarga hamroh bo'lmadi, bu esa dorilar xavfsizligining yetarli darajasiga to'g'ri keldi. Nazorat guruhlaridagi bemorlar mukolitik terapiya sifatida ambroksol preparati ichish uchun qabul qilishdi. Yo'tal refleksini bostiradigan dori vositalaridan foydalanish chiqarib tashlandi.

O'OB bilan kasallangan yosh bolalarda o'tkazilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, taqqoslangan guruhlar (I-III) bemorlarida kasalxonaga yotqizish paytida asosiy klinik, laboratoriya va instrumental ko'rsatkichlar bo'yicha statistik jihatdan ahamiyatli farqlar kuzatilmadi ($p > 0,5$), va 4.1 rasmda ko'rsatilgani kabi, kasalxonaga yotqizish va shoshilinch tibbiy-diagnostika choralarini ko'rsatish zarurligini ko'rsatadi. O'OB ning klinik va fizikal alomatlarini yo'qolish dinamikasini tahlil qilish (4.1-jadval) kasallik tendentsiyasining sezilarli

ijobiy dinamikaga ega ekanligini va kasallik guruhlarida deyarli barcha belgilar yo'qolishi II - III guruhdagi bemorlarning I guruh bilan taqqoslaganda o'rtacha 1,0 dan 1,5 kungacha ($p < 0,05$; $p < 0,01$) qisqarishi ko'rinishida kuzatilganligini ko'rsatdi.



4.1-rasm. Kasallikqona qabul qilingan vaqtda o'tkir obstruktiv bronxit bilan og'rigan bemorlarning asosiy ko'rsatkichlari.

Shunday qilib, II-III guruhdagi bemorlarning umumiy ahvoli o'rtacha $4,4 \pm 0,3$ va $4,3 \pm 0,3$ kunga yaxshilandi, terining va shilliq pardalarning siyanozi $3,5 \pm 0,2$ va $3,6 \pm 0$ ga, 2 kunga yo'qoldi, bu nazorat guruhidagi bemorlarning kasallikning ijobiy dinamikasidan 1 kun oldinda edi.

10% atsetilsistein eritmasi va 3% natriy xlorid eritmasi bilan nebulayzer orqali davolash kursini olgan bemorlarda klinik va patogenetik jihatdan muhim alomatlar bo'lgan yo'tal va balg'am sekretsiasining ko'rsatkichlari tezroq normallashtgan ($p < 0,05$; $p < 0,01$).

Nafas olish tizimidagi fizikal belgilarning o'zgarish dinamikasi (O'OBning yaqqol klinik belgilari) an'anaviy davolash fonida o'pkada perkussiyadagi o'zgarishlar $5,8 \pm 0,3$ kunda normallashtgan va auskultativ o'zgarishlar esa $6,2 \pm 0,3$ kunda o'zgargan bo'lsa, II - III guruhlardagi bemorlarda bu alomatlar o'rtacha 1 sutka tezroq amalga oshganligini ko'rsatdi ($p < 0,05$; $p < 0,01$).

Bizning kuzatuvlarimiz shuni ko'rsatdiki, an'anaviy davolash asosida nafas yetishmovchiligini bartaraf etish $5,0 \pm 0,3$ kun davomida o'zini namoyon qildi, bu 10% atsetilsistein eritmasi va 3% natriy xlorid

eritmasi bilan nebulayzer terapiyasini olgan bemorlarga nisbatan ancha sekinroq ekanligini ko'rsatdi ($p < 0,05$).

O'OB davolash kompleksiga nebulayzer terapiyasida 10% atsetilsistein eritmasi va 3% natriy xlorid eritmasi bilan qo'llanilish, kasalxonada yotish muddatining standart terapiyani olgan bemorlarga nisbatan o'rtacha 0,8 - 0,9 kunga qisqarishi bilan namoyon bo'ldi, va shu bilan birga II - III guruh bemorlarida yotoq kunlari mos ravishda $5,3 \pm 0,3$ va $5,2 \pm 0,3$ kunni tashkil qildi ($p < 0,05$).

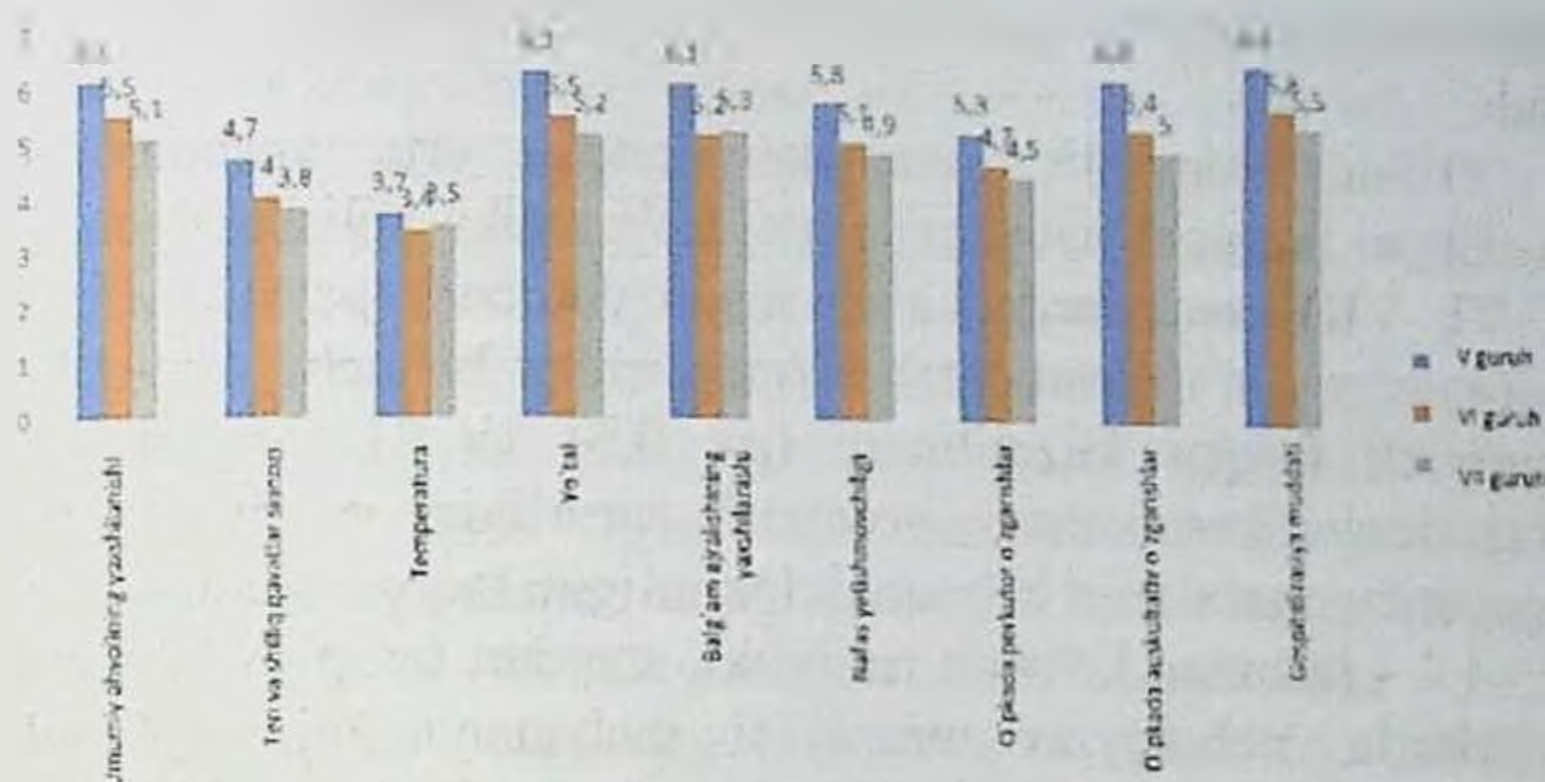
4.1-jadval.

I, II, III guruh bemorlarida asosiy klinik alomatlar yo'qolishining qiyosiy dinamikasi (kunlar ichida, $M \pm m$)

№	Klinik simptomlar (takomillashtirish / yo'q qilish)	Guruhlar			P ₁	P ₂
		I	II	III		
1.	Umumiy holatni normallashtirish	5,3±0,3	4,4±0,3	4,3±0,3	<0,05	<0,05
2.	Teri va shilliq pardalarning siyanozi	4,1±0,2	3,5±0,2	3,6±0,2	<0,05	>0,1
3.	Harorat	3,6±0,2	3,5±0,2	3,3±0,2	>0,5	>0,5
4.	Yo'tal	6,1±0,4	5,1±0,3	5,0±0,3	<0,05	<0,01
5.	Balg'am	5,4±0,3	4,4±0,2	4,6±0,2	<0,01	<0,05
6.	Nafas etishmovchiligi	5,0±0,3	4,2±0,2	4,3±0,2	<0,05	<0,05
7.	Perkussiya o'pkadagi perkutor o'zgarishlar	5,8±0,3	4,9±0,3	4,7±0,3	<0,05	<0,01
8.	O'pkadagi auskultativ o'zgarishlar	6,2±0,3	5,4±0,3	5,2±0,3	<0,05	<0,01
9.	Kasalxonoda yotqizish davomiyligi (kunlar)	6,1±0,3	5,3±0,3	5,2±0,3	<0,05	<0,05

Izoh: P₁, P₂ - II, III guruhlardagi farqlarning I guruhga nisbatan ishonchliligi.

Erta yoshdagi bolalarda bronxoobstruktiv sindrom



4.2-rasm. Kasalxonaga qabul qilingan vaqtda o'tkir obstruktiv bronxiolit bilan og'rikan bemorlarning asosiy ko'rsatkichlari.

4.2-jadval.

O'tkir bronxiolit bilan og'rikan bemorlarda asosiy klinik alomatlar yo'qolishining qiyosiy dinamikasi (kunlarda, $M \pm m$)

№	Klinik simptomlar (takomillashtirish / yo'q qilish)	Guruhlar			P ₁	P ₂
		V	VI	VII		
1.	Umumiy holatni normallashtirish	6,1±0,3	5,3±0,3	5,1±0,3	<0,05	<0,05
2.	Teri va shilliq pardalarning siyanozi	4,7±0,2	4,0±0,2	3,8±0,2	<0,05	<0,05
3.	Harorat	3,7±0,2	3,4±0,2	3,5±0,2	>0,2	>0,5
4.	Yo'tal	6,3±0,3	5,5±0,3	5,2±0,3	<0,05	<0,01
5.	Balg'am	6,1±0,3	5,2±0,2	5,3±0,2	<0,05	<0,05
6.	Nafas etishmovchiligi	5,8±0,3	5,1±0,2	4,9±0,2	<0,05	<0,05
8.	Perkussiya o'pkadagi perkutor o'zgarishlar	5,3±0,2	4,7±0,2	4,5±0,2	<0,05	<0,01
8.	O'pkadagi auskultatsiv o'zgarishlar	6,3±0,3	5,4±0,2	5,0±0,3	<0,05	<0,01
9.	Kasalxonoda yotqizish davomiyligi (kunlar)	6,6±0,3	5,8±0,2	5,5±0,2	<0,05	<0,01

Izoh: P₁, P₂ - VI, VII guruhlardagi farqlarning V guruhga nisbatan ishonchliligi.

Shunday qilib, nebulayzer orqali 10% li atsetilsisteinni va 3% natriy xlorid eritmasini qo'llash standart terapiya bilan taqqoslaganda O'OB klinik belgilarining statistik jihatdan sezilarli darajada yaxshilanishiga olib keldi, bu esa BOS da ham umumiy patogenetik rivojlanish mexanizmlari bilan namoyon bo'luvchi o'tkir bronxiolit bilan

bo'lgan bemorlarning guruhlarini (V - VII guruhlar) tekshirishni talab qiladi.

O'tkir bronxiolit bilan kasallangan erta yoshdagi bolalarda o'tkazilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, solishtirilgan guruhdagi (V, VI, VII) bemorlarda kasalxonaga yotqizish paytida asosiy klinik, laboratoriya va instrumental ko'rsatkichlar bo'yicha statistik jihatdan ahamiyatli farqlar kuzatilmadi ($p > 0,5$) va 21 rasmda ko'rsatilgan ko'rsatkichlar kasalxonaga yotqizish zarurligini va shoshilinch tibbiy-diagnostika choralarini ko'rsatish lozimligini taqozo etadi.

4.2 - rasmdan ko'rinib turibdiki, standart terapiya (V guruh) olgan bemorlarda, nebulayzer terapiyasi izolyatsiya qilingan holda 10% asetilsistein eritmasi (VI guruh) olgan bemorlarda va 3% natriy xlorid eritmasi bilan ajratilgan nebulizer terapiyasi (VII guruh) olgan bemorlarda, asosiy klinik, laboratoriya va instrumental ko'rsatkichlar bo'yicha statistik jihatdan ahamiyatli farqlar kuzatilmadi, bu esa bemorlarda og'irlik darajalari nisbatan bir xilligidan dalolat beradi, shuningdek tadqiqot guruhlarida bemorlarida kasalxonaga yotqizilgan paytida kasallik va tadqiqotning to'g'ri rabdomizatsiyasi amalga oshirilganligini tasdiqlaydi.

VI - VII guruhdagi bemorlarda o'tkir bronxiolitning klinik va fizikal belgilarini bartaraf bo'lish dinamikasini V guruh bilan (4.2 -jadval) solishtirganda barcha klinik belgilar o'rtacha 1 sutkaga yaxshilanganligini ko'rsatdi ($p < 0,05$; $p < 0,01$). Shunday qilib, VI-VII guruhdagi bemorlarning umumiy ahvoli standart terapiya olgan guruhdagi bemorlarga nisbatan kasallikning ijobiy dinamikasi 1 kunga ilgarilab, o'rtacha $5,3 \pm 0,3$ va $5,1 \pm 0,3$ kunga yaxshilandi, terining va shilliq pardalarning siyanozi $4,0 \pm 0,2$ va $3,8 \pm 0$ ga kamaydi.

OBda BOS rivojlanishining yetakchi patogenetik mexanizmlaridan biri bo'lgan balg'am ajratish, hamda yo'tal ko'rsatkichlari faqat nebulayzer orqali 10% asetilsistein eritmasi va 3% natriy xlorid eritmasini olgan bemorlarda o'rtacha 0,8-1,1 kun tezroq tiklandi ($P < 0,05$; $P < 0,01$).

Nafas olish tizimining fizikal ma'lumotlarining o'zgarish dinamikasi shuni ko'rsatdiki, agar standart terapiya fonida o'pkada perkussiyadagi o'zgarishlar $5,3 \pm 0,2$ normallashtirilgan bo'lsa, auskultativ o'zgarishlar $6,3 \pm 0,3$ kungacha, keyin VI-VII guruhlarda, ushbu alomatlar o'rtacha 0,6-1,3 kun tezroq bartaraf bo'lishi kuzatildi. ($P < 0,05$; $P < 0,01$).

Bemorlarda nafas yetishmovchiligini bartaraf etish standart terapiyani qabul qilishda o'rtacha ko'rsatkich $5,8 \pm 0,3$ kunga teng bo'lib, bu faqat 10% asetilsistein eritmasi va 3% natriy xlorid eritmasi bilan nebulayzer terapiyasini olganlar bemorlarga nisbatan mos ravishda 0,7 va 0,9 kun sekinroq edi ($p < 0,05$).

Nebulayzer orqali o'tkir bronxiolitni davolash kompleksiga ham 10% asetilsistein eritmasini, ham 3% natriy xlorid eritmasini qo'shish natijasida, standart terapiya olgan bemorlarning kasalxonada qolish muddati bilan solishtirganda vaqtining o'rtacha 0,8-1,1 kunga qisqarishi bilan namoyon bo'lib, bu VI-VII guruh bemorlarida $5,8 \pm 0,2$ va $5,5 \pm 0,2$ mos ravishda yotoq kunlarini tashkil qildi ($p < 0,05$; $p < 0,01$). Shunday qilib, nebulayzer orqali ham asetilsisteinni 10% eritmasini ham 3% natriy xlorid eritmasini qo'llash standart terapiya bilan taqqoslaganda o'tkir bronxiolitning deyarli barcha klinik belgilarining statistik jihatdan yaxshilanishiga olib keldi.

4.2. BRONXOOBSTRUKTIV SINDROM BO'LGAN BOLALARDA NEBULAYZER ORQALI DAVOLASHNING MATRIKS USULI.

Oldingi bo'limda keltirilgan bemorlarni davolashda 10% asetilsistein eritmasi va 3% natriy xlorid eritmasini nebulayzer ingalatsiyasining klinik samaradorligi to'g'risidagi ma'lumotlarga asoslanib, ularning BOSning patogenetik zvenoda birgalikda ta'sir qilish imkoniyatlari hisobga olinadi, adabiyotlar sharhida tavsiflangan (asetilsisteinning mukolitik ta'siri tufayli ajratish qiyin bo'lgan shilliq sekretsiyaga ta'sir qilishi, gipertonik natriy xlorid eritmasidan foydalanish bronxlar va bronxiollar shilliq qavatning shishishini pasayishiga olib keladi, balg'amning gipersekretsiyasini regidratatsiya bilan kamaytiradi, bu bronxlar va bronxiolalarning o'tkazuvchanligini yaxshilaydi), biz O'OB uchun nebulizer terapiyasining matritsali usulini taklif qildik va O'B bilan kasallangan erta yoshdagi bolalarda formalizatsiyalashgan matritsa xaritasini ishlab chiqishga asoslangan bo'lib, u BO patogenezidagi asosiy bo'g'inlar ko'rsatkichlarini - obstruktsiya darajasi va balg'am holatini o'z ichiga oladi.

Matritsa bilan ishlash uchun klinik tashxis, SSHB bo'yicha BO darajasi, balg'amni ball bilan baholash kabi parametrlarni aniqlashi lozim.

O'OB diagnostikasi uchun "O'tkir obstruktiv bronxit" matritsasi (4.3 - jadval), O'B uchun esa "O'tkir bronxiolit" matritsasi qo'llaniladi (4.4 - jadval).

BO darajasi (gorizontal ravishda) va balg'amni ballar bilan baholash nuqtalarida (vertikal ravishda) kesishganda biz hujayrani topamiz va tegishli dori bilan nebulizer terapiyasining ko'rsatilgan usulini o'tkazamiz, bu erda A 10% atsetilsistein eritmasi, Na - 3% natriy xlorid eritmasi, A + Na - 10% atsetilsistein va 3% natriy xloridning aralash eritmasi.

Misollar.

Misol 1. Bemor B., 2 yoshda, O'OB tashxisi qo'yilgan. I darajali BO, balg'am - 1 ball. Hujayra - A. 10% atsetilsistein eritmasidan nebulayzer orqali ingalyasiya qilinishi lozim.

Misol 2. Bemor S., 8 oylik, OB tashxisi qo'yilgan. II darajali BO.

Balg'am - 2 ball. Hujayra - A + Na. 10% atsetilsistein eritmasi va 3% natriy xlorid eritmasidan nebulayzer bilan ingalyasiya qilish talab etiladi.

Jadval 4.3

"O'tkir obstruktiv bronxit" matritsasi

Obstruksiya darajasi	Balg'am (ballarda)			
	0	1	2	3
I daraja	Na	A	A	A
II daraja	Na	A+Na	A	A
III daraja	Na	A+Na	A+Na	A+Na

Izoh: A - 10% atsetilsistein eritmasi, Na - 3% natriy xlorid eritmasi, A + Na - 10% atsetilsistein va 3% natriy xloridning aralash eritmasi.

Jadval 4.4.

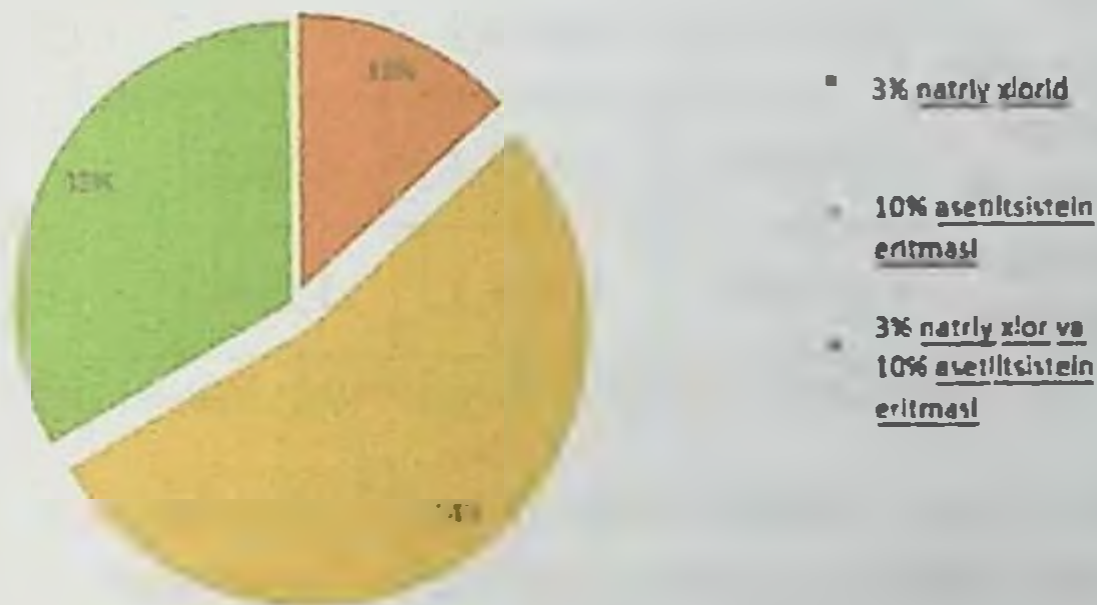
«O'tkir bronxiolit» matritsasi

Obstruksiya darajasi	Balg'am (ballarda)			
	0	1	2	3
I daraja	Na	Na	A	A
II daraja	Na	Na	A+Na	A+Na
III daraja	Na	A+Na	A+Na	A+Na

Izoh: A - 10% atsetilsistein eritmasi, Na - 3% natriy xlorid eritmasi, A + Na - 10% atsetilsistein va 3% natriy xloridning aralash eritmasi.

4.3. O'TKIR OBSTRUKTIV BRONXIT BILAN KASALLANGAN BEMORLARNI TANLANGAN MATRIKS USULI NEBULAYZER ORQALI DAVOLASH.

O'tkir obstruktiv bronxit matritsasiga muvofiq davolangan bemorlarda nebulayzer terapiyasi orqali dori vositalarini qabul qilish chastotasini tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, o'tkir obstruktiv bronxitda ko'p holatlarda yopishqoq, ajratilishi qiyin balg'am tufayli kelib chiqqan o'rtacha va og'ir BO bilan kuzatilgan, bu 10% asetilsistein eritmasi (53,4%), kamroq - 3% natriy xlorid eritmasi (13,3%), 1/3 hollarda ularning kombinatsiyasini (33,3%) ingalyasion usulda foydalanishni talab qiladi. (4.3-rasm).



4.3-rasm. "O'tkir obstruktiv bronxit" matritsasi bo'yicha bemorlarda guruhda nebulizer terapiyasini qo'llash chastotasi

Nafas olishning asosiy ko'rsatkichlari statsionar davolanishga va shoshilinch tibbiy-diagnostika choralariga, shuningdek dinamik kuzatuvga ehtiyojni ko'rsatadigan tizimlar tahlil qilindi (4.5 - jadval). Jadvaldan ko'rinib turibdiki, taqqoslangan guruhlarining (I - IV) bemorlarida asosiy klinik, laboratoriya va instrumental ko'rsatkichlar bo'yicha statistik jihatdan ahamiyatli farqlar kuzatilmadi, bu esa kasallikka tadqiqot guruhlarining bemorlari qabul qilinganida nisbatan teng darajada og'irligini ko'rsatmoqda.

Jadval 4.5

"O'tkir obstruktiv bronxit" matritsasiga muvofiq bemorlar guruhida nebulayzer terapiya dorilaridan foydalanish chastotasi.

№	Parametrlar	I guruh	II guruh	III guruh	IV guruh	P
1	Yo'tal (ballarda)	2,2±0,1	2,2±0,1	2,1±0,1	2,3±0,1	>0,5
2	Balg'am (ballarda)	2,3±0,1	2,1±0,1	2,2±0,1	2,2±0,1	>0,5
3	SpO ₂ (%)	93,6±0,8	93,2±0,8	93,2±0,9	93,4±0,8	>0,5
4	Nafas olish paytida hushtaksimon xirillashlar (ballarda)	1,3±0,1	1,4±0,1	1,5±0,1	1,4±0,1	>0,5
5	Nafas chiqarish paytida hushtaksimon xirillashlar (ballarda)	1,6±0,1	1,4±0,1	1,5±0,1	1,5±0,1	>0,5
6	O'pkaning zararlangan sohalari soni	1,7±0,1	1,8±0,1	1,6±0,1	1,7±0,1	>0,5
7	O'mrov osti sohalarning tortilishi	1,1±0,1	1,0±0,1	1,2±0,1	1,1±0,1	>0,5
8	Qovurg'alar aro sohalarning tortilishi	1,2±0,1	1,1±0,1	1,2±0,1	1,1±0,1	>0,5
9	Qovurg'alar osti sohalarning tortilishi	1,2±0,1	1,1±0,1	1,2±0,1	1,2±0,1	>0,5

Izoh: R - I-IV guruhlar o'rtasidagi farqlarning ishonchliligi

O'OB bilan og'rikan bemorlarda (I - IV guruhlar) asosiy klinik simptomlarning yo'qolishini qiyosiy baholash, vositalarni tanlashning matritsali uslubiga muvofiq nebulayzer terapiyasi (IV guruh), standart terapiya olgan bemorlarga nisbatan va faqat nebulayzer terapiyasini olgan bemorlarga nisbatan 10% asetilsistein eritmasi va 3% natriy xlorid eritmasi (4.6 - jadval) qabul qilingan bemorlarda kasallik belgilari yo'qolishining (o'rtacha 1-2 kun oldin) sezilarli ijobiy dinamikasini ko'rsatdi. IV guruhdagi bemorlarning umumiy ahvoli o'rtacha $3,7 \pm 0,3$ sutkada yaxshilandi terining va shilliq pardalarning siyanozi $2,8 \pm 0,2$ kunda yo'qoldi, bu kasallikning ijobiy dinamikasidan ham nazorat guruhiga nisbatan ($p < 0,001$) va II - III guruh bemorlariga nisbatan oldinda edi. ($p < 0,05$; $p < 0,01$)

Yo'tal refleksi va balg'amning yengillashishi IV guruhdagi bemorlarda nazorat guruhiga qaraganda ($p < 0,001$) nebulayzer orqali 10% asetilsistein eritmasi va 3% natriy xlorid eritmasini olgan guruhga nisbatan tezroq sodir bo'lgan ($p < 0,05$; $p < 0,001$).

Matritsani tanlash usuli bo'yicha nebulayzer terapiyasini olgan bemorlar guruhida nafas yetishmovchiligi alomatlarini yo'qolish ko'rsatkichlari I - III guruhdagi bemorlarga nisbatan nafas yetishmovchiligining sezilarli darajada tezlashishini ko'rsatadi ($p < 0,01$; $p < 0,05$).

Nafas olish tizimining patologik fizikal belgilarining yo'qolish dinamikasi shuni ko'rsatdiki, agar I-III guruhdagi bemorlarda o'pkada $5,8 \pm 0,3$, $4,9 \pm 0,3$ va $4,7 \pm 0,3$ kun normallashtirilgan bo'lsa, auskultativ o'zgarishlar $6,2 \pm 0,3$, $5,4 \pm 0,3$ va $5,2 \pm 0,3$ ga teng bo'lsa, IV guruh bemorlarida ushbu alomatlarni tezroq yo'qolishini ko'rsatdi ($P < 0,001$; $P < 0,05$; $P < 0,01$). Tanlangan matritsali uslubiga muvofiq nebulayzer terapiyasidan foydalanish, oxir-oqibat, I - III guruhdagi bemorlarga nisbatan statsionar davolanish muddatining pasayganligini ko'rsatdi ($P < 0,001$; $P < 0,05$). Shunday qilib, nebulayzer bilan davolashning tanlangan matritsali usuli O'OB ning deyarli barcha klinik alomatlarini standart terapiya va 10% atsetilsistein eritmasi va 3% natriy xlorid eritmasidan izolyatsiya qilingan nebulayzer yordamida solishtirganda statistik jihatdan tasdiqlangan yaxshilanishiga olib keldi.

4.6-jadval.
I-IV guruh bemorlarida asosiy klinik simptomlarning yo'qolishining qiyosiy dinamikasi (kunlarda, $M \pm m$)

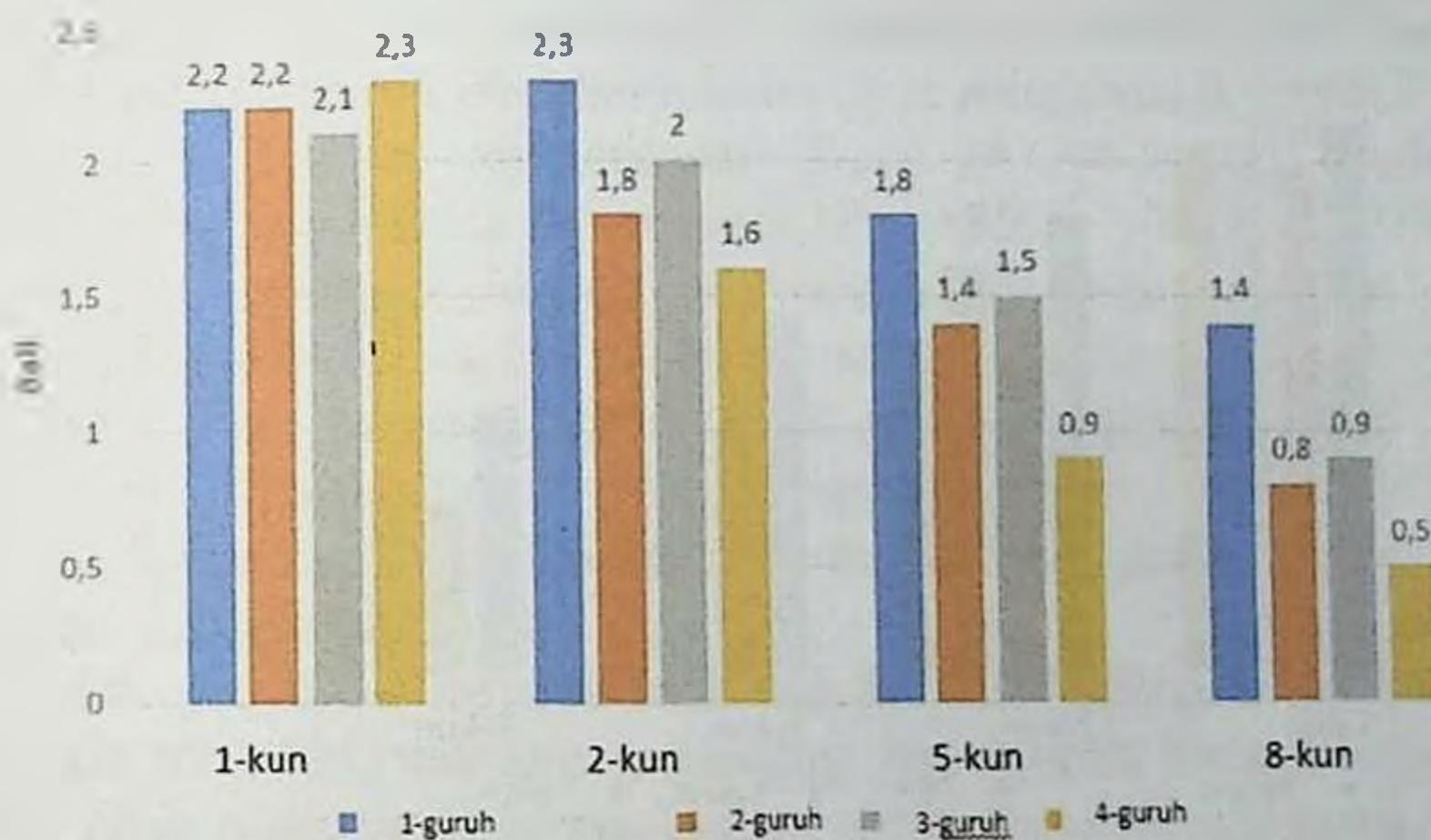
№	Klinik simptomlar (takomillashtirish / yo'q qilish)	Guruhlar				P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅
		I	II	III	IV					
1.	Umumiy holatni normallashtirish	5,3±0,3	4,4±0,2	4,3±0,2	3,7±0,2	<0,05	<0,05	<0,001	<0,05	<0,05
2.	Teri va shilliq pardalarning siyanozi	4,1±0,2	3,5±0,2	3,6±0,2	2,8±0,2	<0,05	>0,1	<0,001	<0,02	<0,01
3.	Harorat	3,6±0,2	3,5±0,2	3,3±0,2	3,2±0,2	>0,5	>0,5	>0,2	>0,2	>0,5
4.	Yo'tal	6,1±0,4	5,1±0,3	5,0±0,3	4,3±0,2	<0,05	<0,01	<0,001	<0,05	<0,05
5.	Balg'am	5,4±0,3	4,4±0,2	4,6±0,2	3,7±0,2	<0,01	<0,05	<0,001	<0,05	<0,001
6.	Nafas etishmovchiligi	5,0±0,3	4,2±0,2	4,3±0,2	3,6±0,2	<0,05	<0,05	<0,01	<0,05	<0,05
7.	Perkussiya o'pkadagi perkutor o'zgarishlar	5,8±0,3	4,9±0,3	4,7±0,3	3,9±0,2	<0,05	<0,01	<0,001	<0,01	<0,05
8.	O'pkadagi auskultativ o'zgarishlar	6,2±0,3	5,4±0,3	5,2±0,3	4,5±0,2	<0,05	<0,01	<0,001	<0,05	<0,05
9.	Kasalxonoda yotqizish davomiyligi (kunlar)	6,1±0,3	5,3±0,3	5,2±0,3	4,5±0,2	<0,05	<0,05	<0,001	<0,05	<0,05

Izoh: P₁, P₂, P₃ - II, III, IV guruhlar va I guruh o'rtasidagi farqlarning ishonchligi, P₄, P₅ - IV guruh va II, III guruhlar o'rtasida farqlarning ishonchligi

Nebulayzerdan foydalanishning klinik samaradorligi 10% asetilsistein eritmasi va 3% natriy xlorid eritmasi bilan birgalikda o'rganilgan bemorlar guruhlarida kompleks terapiyada nafas olish buzilishining alomatlari, yo'tal va balg'am dinamikasini baholashga asoslangan bo'lib, u quruq va samarasiz yo'talni osongina ajraladigan balg'am bilan nam va samarali yo'talga o'tkazish bilan namoyon bo'ldi.

Yutalish refleksi dinamikasini tahlil qilish, shuni ko'rsatdiki O'OB bilan og'rigan bemorlarda terapiya fonida kasallik belgilarining yo'qolishi mavjud edi.

O'rganilayotgan bemorlarda 2-3-kunlarda yo'tal refleksining og'irligi turlicha edi: nazorat guruhida o'sish kuzatildi, III guruhda yo'tal bir xil darajada qoldi va II va IV guruhlarda ijobiy tendentsiya kuzatildi.



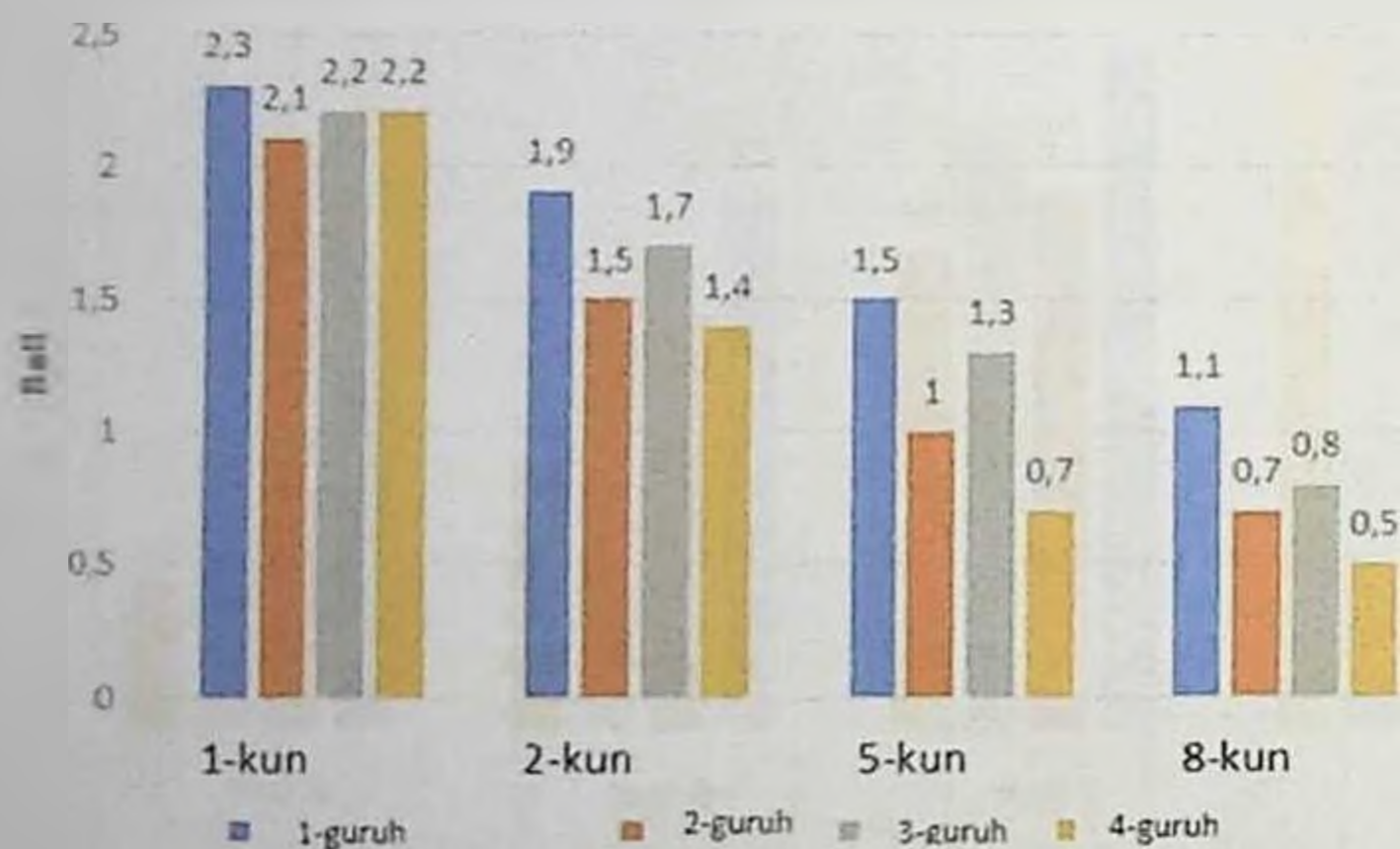
4.4-rasm. I-IV guruh bemorlarida yo'tal refleksi darajasining dinamikasi.

Kuzatuvning 3-8 kunida barcha o'rganilgan bemorlar guruhlarida yo'tal refleksining yaxshilanishini ko'rsatdilar 10% asetilsistein eritmasi va 3% natriy xlorid eritmasidan ajratilgan holda nebulayzerdan foydalanish samaradorligi va nebulizer terapiyasi vositalarini (IV guruh) tanlash uchun matritsa uslubiga muvofiq ishlatiladigan eritmalar standart terapiyaga nisbatan sezilarli darajada yuqori bo'ldi va o'rtacha 3-kun (nazorat guruhida $2,3 \pm 0,2$, IV guruhda $1,6 \pm 0,1$), 5-kun (kuzatuv guruhida $1,8 \pm 0,1$, II guruhda $1,4 \pm 0,1$, guruhda $0,9 \pm 0,1$) IV; $P < 0,05$;

$P < 0.001$) va kuzatuvning 8-kuni (nazorat guruhida $1,4 \pm 0,1$, II guruhda $0,8 \pm 0,1$, III guruhda $0,9 \pm 0,1$, IV guruhda $0,5 \pm 0,1$; $P < 0,01$; $P < 0,05$; $P < 0,001$) ijobiy natija kuzatildi. IV guruhdagi bemorlarda yo'tal refleksi II- III guruhlardagi bemorlarga nisbatan 3-8 kunida sezilarli farq bor edi ($P < 0.05$; $P < 0.01$).

Balg'am ajralishini o'rganishda ijobiy dinamika kuzatildi (4.5 - rasm). Shunday qilib, kasalxonaga yotqizilgan paytida yo'tal bilan balg'amni ajralishi qiyin bo'lgan bo'lsa, mukolitik terapiyaning 3-kunidan boshlab ko'pchilik bolalarda yo'tal bilan balg'am chiqishi samarali bo'ldi.

Shu bilan birga nazorat guruhida ($P < 0.05$; $P < 0.01$; $P < 0.001$) va II - III guruhlariga ($P < 0.05$; $P < 0.01$) nisbatan nebulayzer terapiyasida matritsa usulining tanlash samaradorligi qayd etildi.



4.5-rasm. I-IV guruhdagi bemorlarda balg'am ajralish darajasining dinamikasi.

II va IV guruhlarda yo'tal refleksi va balg'am ko'rsatkichlarini yaxshilash balg'amning kislota mukopolisaxaridlarining disulfid bog'lanishining uzilishi va mukoprotein polimerizatsiyasini ingibirlanishi natijasida kelib chiqqan BOS bilan bolalarda nebulayzer bilan ingalyasiya qilish paytida asetilsistein ta'sirining mukolitik mexanizmi bilan izohlanadi va shilliqning yopishqoqlik darajasini pasaytiradi, hamda balg'amni bronxdan evakuatsiya qilishni osonlashtiradi (Seagrave H, Hill Albrech, 2012; Mizernitsky Yu.L., Melnikova I.M., 2013).

SSHO dinamikasini o'rganish (4.7 - jadval) shuni ko'rsatadiki, matritsani tanlash usuli bo'yicha nebulayzer terapiyasini olgan bemorlarda ko'rsatkichlar nafaqat nazorat guruhi bilan taqqoslaganda sezilarli darajada yaxshilandi, balki II - III guruhlarda terapiyaning 3-4 kundan boshlab, bu kuzatishning 5-8 kunida eng yuqori darajaga yetdi.

20 jadvaldagi ma'lumotlarni tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, o'rganilgan bemorlar guruhlarida kasalxonaga kelgan paytiga nisbatan teng qiymatlarga ega edi, davolanishning 2-kunida esa vositani tanlash matritsasi uslubiga muvofiq nebulayzer terapiyasini olayotgan I guruhdagi bemorlarda ko'rsatkichlarning statistik jihatdan sezilarli farq bor edi ($p < 0.05$).

Statsionar davolanishning 4-kunida, statistik ma'lumotlarga ko'ra II - IV va nazorat guruhleri o'rtasida SSHB ko'rsatkichlarida sezilarli farq, shuningdek, IV va II guruhdagi bemorlarga nisbatan IV guruhdagi bemorlarning statistik jihatdan muhim farqi aniqlandi ($P < 0.05$; $P < 0.01$; $P < 0.001$). Bunday dinamikalar 5-chi ($P < 0.05$, $P < 0.001$) va kasallikning 6-kunlarida davom etdi ($P < 0.05$; $P < 0.01$; $P < 0.001$), bu 10-ilovani tanlashga individual yondoshish bilan izohlandi. 10% asetilsistein eritmasi va 3% natriy xlorid eritmasi ham izolyatsiyalangan versiyada, ham bronxda shilliq hosil bo'lishining pasayishiga, shilliq qavatning shishishini pasayishiga, drenaj xususiyatlarining yaxshilanishiga va shu bilan eng muhimi BOS patogenezidagi aloqalarni bartaraf qilishga yordam berdi.

4.8 - jadvaldan ko'rinib turibdiki, E:I indeksining dinamikasi shuni ko'rsatib turibdiki, tadqiqot guruhidagi bemorlarda nafas chiqarishning nafas olish nisbatidagi ko'rsatkichlar o'xshash ko'rsatkichlarga ega edi, shu bilan birga ushbu ko'rsatkich bo'yicha statistik jihatdan farq faqat kasallikning 3-kunida kuzatila boshlandi, davolash guruhini tanlashning matritsa usuli bo'yicha nebulayzer terapiyasini olayotgan bemorlar, I guruhdagi bemorlarga nisbatan ($P < 0,01$), bu O'OB bilan og'rigan bemorlarda nafas olish tsikliga nisbatan ekspiratsiya tiklanish vaqtining uzoq jarayoni bilan izohlanadi. II guruhdagi bemorlarga nebulizerni 10% atsetilsistein eritmasini standart terapiya bilan solishtirganda ijobiy ta'siri statsionar davolanishning 4-kunidan boshlab kuzatildi ($p < 0,05$). Kasallikning 4-kunida E. I indeksida nebulayzer terapiyasini tanlashning matritsali usuli bo'lgan bemorlarda 10% asetilsistein eritmasi va 3% natriy xlorid eritmasi ishlatilgan bemorlarga nisbatan sezilarli farq bor edi.

Jadval 4.7

I-IV guruhlarning SSBO shkalasi ko'rsatkichlarining dinamikasini baholanishi ($M \pm m$)

Группы наблюдения	При поступлении	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день	8 день
I группа (к)	11,8±0,7	9,9±0,6	7,8±0,5	6,4±0,4	4,2±0,3	3,6±0,2	3,0±0,2
II группа	11,6±0,8	8,5±0,5	6,3±0,4*	5,1±0,3*	3,2±0,2***	2,5±0,2**	2,3±0,1*
III группа	11,7±0,7	8,8±0,6	6,8±0,5	5,3±0,3*	3,4±0,2**	2,8±0,2*	2,5±0,1
IV группа	11,9±0,7	7,5±0,4*	5,3±0,4***, ##	3,8±0,2***, ^^^, ###	2,5±0,1***, ^^^, ###	1,7±0,1***, ^^^, ###	1,2±0,1***, ^^^, ###

Izoh: * - $P < 0.05$, ** - $P < 0.01$, *** - $P < 0.001$ - II-IV va nazorat guruhini taqqoslashdagi farqlarning ishonchligi, ^ - $P < 0.05$, ^^ - $P < 0.01$, ^^^ - $P < 0.001$ - II va IV guruhlar orasidagi ishonchlik, # - $P < 0.05$, ## - $P < 0.01$, ### - $P < 0.001$ - guruhlarda III va IV o'rtasidagi ishonchlik.

Jadval 4.8

Kuzatilgan guruhlarning E: I indeksi ko'rsatkichlari dinamikasi: ($M \pm m$)

Группы наблюдения	При поступлении	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день	8 день
I группа	1,82±0,12	1,77±0,08	1,70±0,09	1,61±0,07	1,48±0,06	1,35±0,05	1,18±0,04
II группа	1,84±0,13	1,65±0,09	1,55±0,08	1,43±0,05*	1,32±0,04*	1,21±0,03*	1,08±0,03*
III группа	1,91±0,11	1,68±0,10	1,57±0,07	1,45±0,06	1,33±0,05*	1,18±0,04**	1,07±0,03*
IV группа	1,88±0,15	1,58±0,07	1,42±0,06**	1,30±0,04***, ^, #	1,19±0,03***, *, ^, #	1,09±0,03***, *, ^	1,05±0,02* *

Izoh: * - $P < 0.05$, ** - $P < 0.01$, *** - $P < 0.001$ - II-IV va nazorat guruhini taqqoslashdagi farqlarning ishonchligi, ^ - $P < 0.05$, ^^ - $P < 0.01$, ^^^ - $P < 0.001$ - II va IV guruhlar orasidagi ishonchlik, # - $P < 0.05$, ## - $P < 0.01$, ### - $P < 0.001$ - guruhlarda III va IV o'rtasidagi ishonchlik.

An'anaviy davolash usuli bilan taqqoslaganda 3% natriy xlorid eritmasini nebulayzer bilan qo'llashda statistik jihatdan sezilarli farq kasallikning 5-kunida qayd etila boshlandi, shuningdek IV guruhdagi bemorlarda II va III guruhlar bemorlariga nisbatan ijobiy tendentsiya kuzatildi ($P < 0.05$; $P < 0.001$). Xuddi shunday dinamika kasallikning 6-kunida saqlanib qoldi ($P < 0,05$; $P < 0,001$), 8-kuni esa II - IV guruhdagi bemorlarda E: I indeksining nazorat guruhidagi bemorlarga nisbatan muhim ahamiyati saqlanib qoldi, shuningdek, II, III va IV guruhlarda indeksning tenglashishi kuzatildi ($P < 0.05$; $P < 0.01$; $P < 0.001$).

4.9 - jadvaldan ko'rinib turibdiki, 10% atsetilsistein eritmasi va 3% natriy xlorid eritmasining nebulizayzer yordamida qo'llash natijasida kislorod bilan davolash va kasalxonaga yotqizish muddati o'rtacha terapiya bilan taqqoslaganda o'rtacha 0,6-1,2 kunga kamaydi ($P < 0,05$; $P < 0,01$). Bunday holda, nebulayzer terapiyasidan foydalanish vostoni tanlashning matritsali uslubiga muvofiq, oxir-oqibat kislorodli terapiya davomiyligining pasayishiga, bemorlarni statsionar davolanish muddatining nazorat guruhiga nisbatan II va III guruhlariga nisbatan qisqarishiga olib keldi ($P < 0.05$; $P < 0.01$; $P < 0.001$).

Jadval 4.9.

I-IV guruh bemorlariga kasalxonaga yotqizish va kislorod bilan davolash davomiyligi

Ko'rsatkichlar	I guruh	II guruh	III guruh	IV guruh
Kislorod terapiyasining davomiyligi (kun)	2,9±0,3	2,3±0,1*	2,3±0,2*	1,6±0,1***, ^, #
Kasalxonada qolish muddati (kun)	6,1±0,3	5,3±0,3*	5,2±0,3*	4,5±0,2***, #, ^

*Izoh: * - $P < 0.05$, ** - $P < 0.01$, *** - $P < 0.001$ - II-IV va nazorat guruhini taqqoslashdagi farqlarning ishonchliligi. ^ - II va IV guruhlar orasidagi ishonchlilik, # - III va IV guruhlar o'rtasidagi ishonchlilik.*

O'OB klinik kechishiga va BO og'irlik dinamikasiga nebulayzer terapiyasining tanlangan matritsali uslubiga qo'llashga muvofiq ta'sirining xususiyatlarini ko'rsatish uchun biz 1583/206-sonli kasallik tarixidan ko'chirma taqdim etamiz.

Bola B. 2-sonli shoshilinch pediatriya bo'limiga 2016 yil 19-noyabrda 1 yosh 3 oyligida qabul qilingan, bolaning hozirgi vazni 11 kg. Onasi 26 yoshda, anemiya bilan og'rikan. U 22 yoshida turmush qurgan. Bola ikkinchi homiladorlikdan, ikkinchi farzand. 39-40 haftalik

homiladorlik davrida tug'ilgan; bola 3300 g og'irlikda, 53 sm uzunlikda tug'ilgan. Anamnezdan: bola 3 kundan beri kasal. Uyda, u ambulator sharoitda Viferon-1 shamchalarini, ambroksol siropi, paratsetamol siropini olgan, umumiy ahvoli yomonlashganidan keyin kasalxonaga yotqizilgan. Qabul qilinganda: umumiy ahvoli og'ir, bola bezovta, terisi oqargan lab-burun siyanozi bilan. To'qimalarning tonusi va turgori pasaygan. Ba'zida, charchoq fonida bezovtalik harakatlari paydo bo'ladi. Shilliq sekretiya tufayli burun orqali nafas olish qiyin. Nafas olishda yordamchi mushaklar ishtirok etadi, qovurg'alar aro sohalarning o'rtacha tortilishi kuzatiladi. O'pka perkussiyasida ikki tomondan qutichasimon tovush aniqlanadi, auskultativ - nafas olish kuchaygan, barcha o'pka sohalarida nafas chiqarishda ekspirator xirillashlar eshitiladi, nafas olish soni 1 daqiqada 54 ta. Yurak tonlari bo'g'iq. Ritmik puls, daqiqada 138 zarba. Qorin bo'shlig'i o'rtacha darajada damlangan, jigar qovurg'a kamarining chetidan 0,5-1,0 sm chiqib turadi, taloq kattalashmagan. Axlati shilimshiq, shakllangan. Qonning umumiy tahlilida: anemiya (Hb - 84 g / l), chapga siljish bilan o'rtacha neytrofilli leykotsitoz, eritrotsitlar cho'kish tezligi - 13 mm / soat. Polimeraza zanjiri reaksiyasi usuli bilan balg'amni virusologik tekshirish: RSV aniqlandi. Rentgen xulosasi - O'OB.

Qabul paytida: RDAI ballari - 8 ball, saturasiya (SpO₂) - 93%, SSHB - 10 ball, E: I indeks - 1.82. Balg'amni baholash - 2 ball, yo'tal - 1 ball.

Klinik belgilarga asosanib, SSHB ma'lumotlari, RDAI, bronxofonografik tekshiruvga asosanib klinik tashxis qo'yilgan. Asosiy tashxis: O'OB. Asosiy tashxis asorati: o'rtacha og'irlikdagi o'tkir BO, 1-darajali o'tkir nafas yetishmovchiligi. Yo'ldosh - II darajali anemiya. Quyidagi davolanishni oldi: kislorodli terapiya, ko'p suyuqlik qabul qilish, Viferon-1 rektal yo'l bilan. "O'tkir obstruktiv bronxit" matritsasi bo'yicha 1 ml 10% atsetilsistein eritmasi bilan nebulayzer ingalatsiyasi kuniga bir marta 5 kun davomida o'tkazildi. Davolash boshlanganidan 2-kunida umumiy holati dinamikada yaxshilanib, terisi rangpar, toza, nafas yetishmovchiligi alomatlari davom etdi, auskultativ - xirillashlar kamaydi, RDAI - 6 ball, saturasiya(SpO₂) - 95%, SSHB - 6 ball, E: I indeks - 1,6, ilgari boshlangan davolash davom ettirildi. Davolashning 4-kunida ahvoli o'rtacha, harorat normal holatga keldi, nafas

etishmovchiligi belgilari bartaraf etildi, nafas chiqarish biroz cho'zilishi kuzatildi, RDAI ko'rsatkichi 4 ball, saturasiya (SpO₂) 97%, SSHB 4 ballni tashkil etdi, E: I ko'rsatkichi - 1, 22.

Bola qoniqarli holatda 5-kunida O'OB belgilarining klinik yengilligi bilan uyga chiqarildi. Shu bilan birga, RDAI shkalasi bo'yicha baho 2 ball, saturasiya 97%, SSHB - 2 ball, E: I indeks - 1.11.

Ushbu klinik misol shuni ko'rsatadiki, bolalarda O'OB bilan yetakchi klinik sindrom BO bo'lib, u nafaqat klinik, balki RDAI shkalasi, SSHB, shuningdek "E: I indeks" usuli bo'yicha o'zgartirilgan bronxofonografiya yordamida baholanadi. O'tkir obstruktiv bronxit tashxisi bo'yicha tanlangan asetilsisteinining 10% li eritmasi bilan nebulayzer terapiyasining kompleksi kasallikning terapiyasi klinik simptomlarning normallasishi bilan namoyon bo'ldi, o'rganilgan ko'rsatkichlar RDAI, SSHB va E: I indeklari, statsionar davolanish muddatini qisqartirishga yordam berdi.

Shunday qilib, I-IV guruhlarda o'tkazilgan tadqiqot natijalari tahlili shuni ko'rsatdiki, nebulayzer terapiyasining matritsali usulini davolashda standart terapiya, 10% atsetilsistein va 3% natriy xlorid eritmasidan izolyatsiya qilingan nebulayzerdan foydalanish bilan solishtirganda eng yaxshi natijalarni beradi, bu kasallikning asosiy klinik, klinik-instrumental, bronxofonografik ko'rsatkichlarining sezilarli yaxshilanishida va bemorlarni kasalxonaga yotqizish muddatining pasayishida aks etdi ($P < 0.05$; $P < 0.01$; $P < 0.001$).

4.4 O'TKIR BRONXIOLITLI BEMORLARDA MATRITSANI TANLASH USULI BO'YICHA NEBULAYZER TERAPIYASI

O'B bilan davolangan bemorlar guruhida "O'tkir bronxiolit" matritsasi bilan quyidagilar kuzatildi: muntazamlik: BO ning yengil va o'rta darajalari, ajratib bo'lmaydigan balg'am va uning paydo bo'lishi og'ir darajadagi BO ni keltirib chiqardi, buning uchun ko'pchilik bemorlarda (46,7%) natriy xlorid eritmasidan 3% nebulayzer qo'llanilishi kerak edi, kamroq ko'pincha - 3% natriy xlorid eritmasi (16,7%), 1/3 dan ortiq hollarda ularning kombinatsiyasi ishlatilgan (36,6%) (25-rasm).



4.6-rasm. "O'tkir bronxiolit" matritsasi bo'yicha bemorlarda nebulayzer terapiyasida turli xil dori-darmonlarni qo'llash chastotasi.

Nafas olish tizimining asosiy ko'rsatkichlari tahlil qilindi, bu statsionar davolanishga va shoshilinch tibbiy-diagnostika choralariga, shuningdek dinamik kuzatuvga ehtiyojni ko'rsatdi (4.10 - jadval). Jadvaldan ko'rinib turibdiki, taqqoslangan guruhlarining (V-VIII) bemorlarida asosiy klinik, laboratoriya va instrumental ko'rsatkichlar bo'yicha statistik jihatdan sezilarli farqlar kuzatilmadi, bu esa kasallikning nisbatan teng darajada og'irligini taxmin qilishga asos beradi.

O' B klinik va fizikal belgilarini yo'qolish dinamikasini tahlil qilish orqali kasallik tendentsiyasi sezilarli ijobiy dinamikaga ega va VI - VIII guruhdagi bemorlarda V guruhidagi bemorlarga nisbatan (4.11 - jadval) kasallik alomatlarini bartaraf bo'lishi o'rtacha 1-2 kun oldin kuzatilgan. 10% asetilsistein eritmasi va 3% natriy xlorid eritmasidan ajratilgan holda qabul qilingan guruhlar bilan taqqoslaganda tanlangan matritsali uslubiga muvofiq nebulayzer terapiyasini olgan bemorlarning ko'rsatkichlarida ham sezilarli farq bor edi. VI-VIII guruhdagi bemorlarning umumiy ahvoli o'rtacha $5,3 \pm 0,3$, $5,1 \pm 0,3$ va $4,3 \pm 0,2$ kunga yaxshilandi, teri va shilliq pardalarning siyanozi $4,0 \pm 0,2$, $3,8 \pm 0,2$ va $3,3 \pm 0,2$ kunga yo'qoldi, bu nazorat guruhidagi kasallik dinamikasidan sezilarli darajada ($P < 0.05$; $P < 0.001$) oldinda bo'lgan va shuningdek VIII va VI - VII guruhlari bemorlari o'rtasida sezilarli farqni ($P < 0.01$; $P < 0.05$) ko'rsatdi.

Jadval 4.10.

Kasalxonaga yotqizilganda o'tkir bronxiolit bilan og'rigan bemorlarning asosiy ko'rsatkichlari.

№	Parametrlar	V gpyuna (κ)	VI gpyuna	VII gpyuna	VIII gpyuna	P
1	Yo'tal (ballar)	1,6±0,1	1,7±0,1	1,6±0,2	1,7±0,1	>0,5
2	Balg'am (ballar)	2,1±0,1	2,2±0,1	2,1±0,1	2,3±0,1	>0,5
3	SpO ₂ (%)	92,2±0,8	92,0±0,9	92,2±0,9	91,9±0,8	>0,5
4	Nafas olishda hushtaksimon xirillashlar (ballar)	2,2±0,1	2,3±0,1	2,1±0,1	2,4±0,1	>0,5
5	Nafas chiqarishda hushtaksimon xirillashlar (ballar)	1,1±0,1	1,2±0,1	1,3±0,1	1,2±0,1	>0,5
6	Qatnashgan o'pka mavdonlari soni	1,6±0,1	1,7±0,1	1,6±0,1	1,7±0,1	>0,5
7	O'mrov osti sohalaining tortilishi	1,5±0,1	1,3±0,1	1,4±0,1	1,5±0,1	>0,5
8	Qovurg'alararo sohalarning tortilishi	1,5±0,1	1,5±0,1	1,4±0,1	1,6±0,1	>0,5
9	Qovurg'osti sohalarning tortilishi	1,5±0,1	1,5±0,1	1,4±0,1	1,5±0,1	>0,5

Izoh: P - V-VIII guruhlar o'rtasidagi farqlarning ahamiyati.

Jadval 4.11.
O'tkir bronxialit bilan bo'lgan V-VIII guruhdagi bemorlarda asosiy klinik simptomlarning yo'qolishining qiyosiy dinamikasi
(kunlar, m ± m)

№	Klinik alomatlar (takomillashirish/t ugatish)	Группы				P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅
		I	II	III	IV					
1.	Umumiy holatni normallashirish	6,1±0,3	5,3±0,3	5,1±0,3	4,3±0,2	<0,05	<0,05	<0,001	<0,01	<0,05
2.	Teri va shilliq pardalarning siyanozi	4,7±0,2	4,0±0,2	3,8±0,2	3,3±0,2	<0,05	<0,05	<0,001	<0,01	<0,05
3.	Harorat	3,7±0,2	3,4±0,2	3,5±0,2	3,2±0,2	>0,2	>0,5	>0,1	>0,5	>0,5
4.	Yo'tal	6,3±0,3	5,5±0,3	5,2±0,3	4,5±0,2	<0,05	<0,01	<0,001	<0,01	<0,05
5.	Balg'amni ajratishning normalizatsiyasi	6,1±0,3	5,2±0,2	5,3±0,2	4,6±0,2	<0,05	<0,05	<0,001	<0,05	<0,05
6.	Nafas etishmovchiligi	5,8±0,3	5,1±0,2	4,9±0,2	4,3±0,2	<0,05	<0,05	<0,001	<0,01	<0,05
7.	O'pkadagi perkutor o'zgarishlar	5,3±0,2	4,7±0,2	4,5±0,2	3,9±0,2	<0,05	<0,01	<0,001	<0,01	<0,05
8.	O'pkadagi auskultativ o'zgarishlar	6,3±0,3	5,4±0,2	5,0±0,3	4,6±0,2	<0,05	<0,01	<0,001	<0,001	>0,2
9.	Kasalxonaga yotqizish mudda	6,6±0,3	5,8±0,2	5,5±0,2	4,9±0,2	<0,05	<0,01	<0,001	<0,001	<0,05

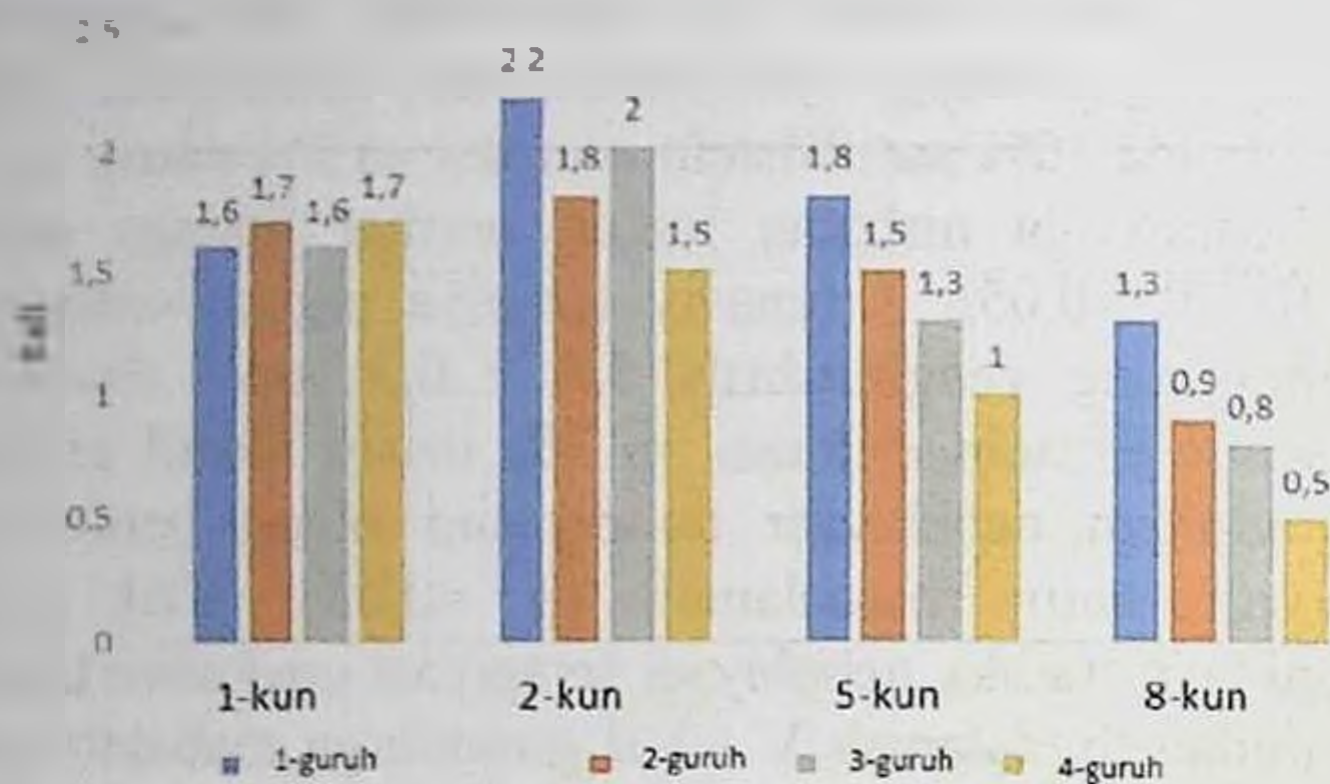
Izoh: P₁, P₂, P₃ - VI, VII, VIII guruhlardagi farqlar V guruhga nisbatan, P₄, P₅ ga nisbatan ishonchligi - VIII guruhdagi farqlar VI, VII guruhlarga nisbatan ishonchligi.

Yo'talish va balg'am ajralishi ko'rsatkichlari VIII guruhdagi bemorlarda va nazorat guruhidagi bemorlarda, ham nebulayzer orqali izolyatsiya qilingan holda 10% asetilsistein eritmasi va 3% natriy xlorid eritmasini olgan bemorlarga nisbatan tezroq normal holatga qaytdi ($P < 0.001$; $P < 0.01$; $P < 0.05$). An'anaviy terapiya olgan bemorlarda nafas yetishmovchiligining yengillashishi $5,8 \pm 0,3$ sutka davomida kuzatildi, bu 10% asetilsistein eritmasi va 3% natriy xlorid eritmasi bilan izolyatsiya qilingan nebulayzer terapiyasini olgan bemorlarga nisbatan ancha past natija hisoblanadi ($p < 0,05$). VIII guruh ko'rsatkichlari shuni ko'rsatadiki, nebulayzer terapiyasi vositasini tanlash uchun matritsa usulidan foydalanish V - VII guruhlariga nisbatan nafas yetishmovchiligini sezilarli darajada tezroq yengillashishiga olib keldi ($P < 0,001$; $P < 0,01$; $P < 0,05$).

Динамика изменения физикальных данных респираторной системы, показал, что если на фоне стандартной терапии перкуторные изменения в легких нормализовались на $5,3 \pm 0,2$, аускультативные изменения на $6,3 \pm 0,3$ сутки, то во VI-VIII группах разрешение данных симптомов происходило быстрее в среднем на 1-1,5 суток быстрее ($P < 0,05$, $P < 0,01$; $P < 0,001$).

Respirator tizimning fizikal ma'lumotlarining o'zgarish dinamikasi shuni ko'rsatdiki, standart terapiya olgan bemorlarda o'pkada perkutor o'zgarishlar $5,3 \pm 0,2$ kunga normallashtirilgan bo'lsa, auskultativ o'zgarishlar - $6,3 \pm 0,3$ kunga teng bo'lsa, u holda VI-VIII guruhlarda ushbu alomatlarining echimi o'rtacha 1,0-1,5 gacha tezlashdi ($P < 0.05$; $P < 0.01$; $P < 0.001$). Tanlangan matritsa usuliga muvofiq nebulayzer terapiyasidan foydalanish kasalxonaga yotqizilish muddatining V - VII guruhlaridagi bemorlarga nisbatan sezilarli ijobiy farqni ko'rsatdi ($p < 0,001$; $p < 0,05$).

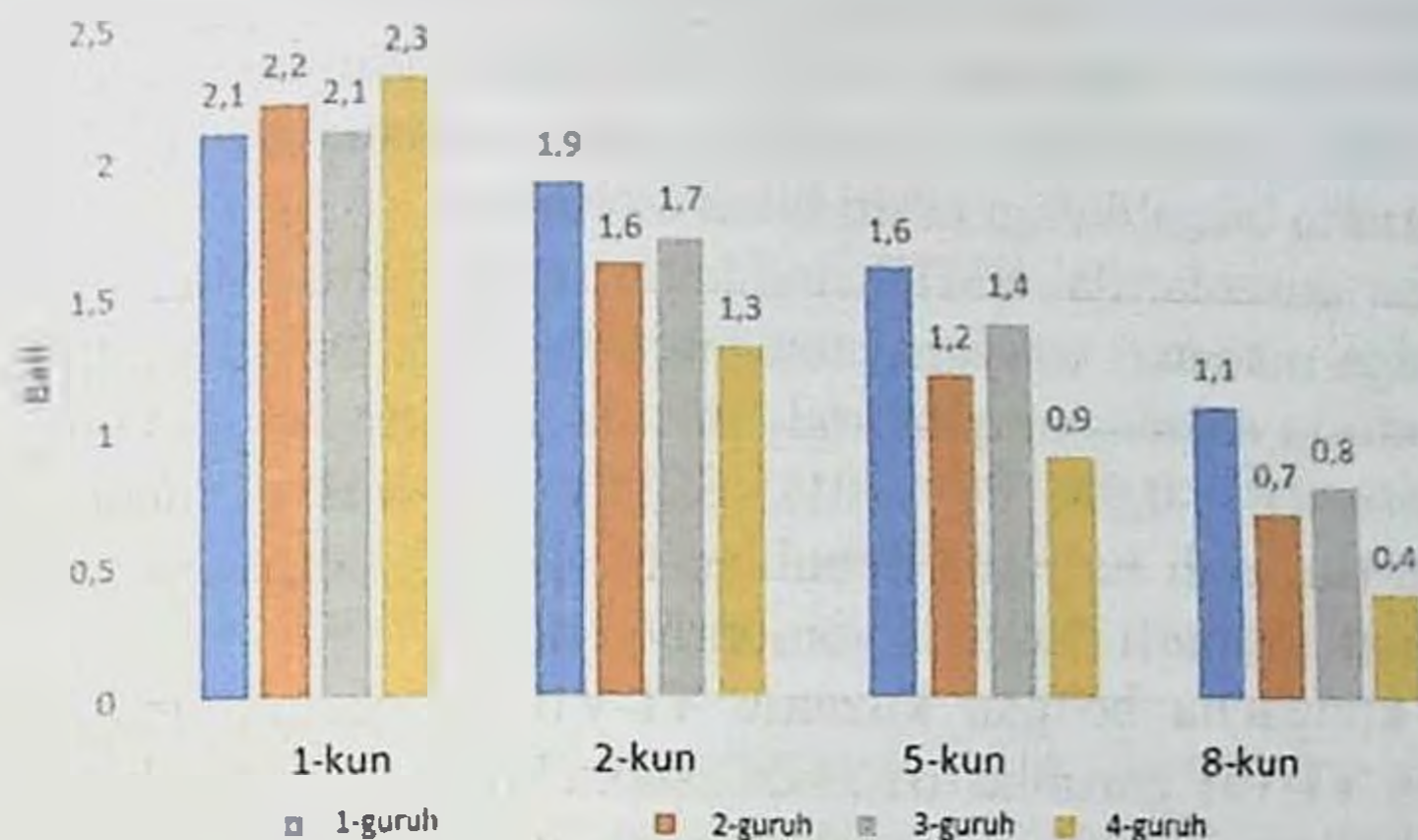
Shunday qilib, nebulayzer terapiya vositani tanlash uchun matritsa usuli standart terapiya, 10% asetilsistein eritmasi va 3% natriy xlorid eritmasidan izolyatsiya qilingan nebulayzer orqali foydalanish bilan taqqoslaganda O'B ning deyarli barcha klinik alomatlarini statistik jihatdan tasdiqlangan yaxshilanishiga olib keldi.



4.7-rasm. V-VIII guruhdagi bemorlarda yo'tal refleksi dinamikasining darajasi.

Yo'tal refleksi intensivligining dinamikasi (4.7 - rasm) shuni ko'rsatadiki, barcha o'rganilgan guruhlarining bemorlari terapiya paytida simptomlarning yaxshilanishiga duch kelishgan. Shunday qilib, 1-3-kuni kasallikning klinik xususiyatlari bilan bog'liq yo'tal refleksining kuchayishi kuzatildi va 4-kundan boshlab ushbu alomat yaxshilandi. Shu bilan birga, nebulayzerdan izolyatsiyalangan 10% atsetilsistein eritmasi va 3% natriy xlorid eritmasi (VI va VII guruhlar) va preparatni tanlash uchun matritsa uslubiga muvofiq ishlatiladigan eritmalar (VIII guruh) sifatida foydalanish samaradorligi, standart terapiya bilan solishtirganda (nazorat guruhi) ancha yuqori bo'lib, o'rtacha 3-kun (kuzatuv guruhida $2,2 \pm 0,2$, VIII guruhda $1,5 \pm 0,2$; $p < 0,05$), 5-kun ($1,8 \pm 0,1$) kuzatildi, nazorat guruhida VII guruhda $1,3 \pm 0,1$, VIII guruhda $1,0 \pm 0,1$; $P < 0,01$, $P < 0,001$) va kuzatuvning 8-kuni (nazorat guruhida $1,3 \pm 0,2$, VI guruhda $0,9 \pm 0,1$, 0,8 \pm VII guruhda $\pm 0,1$, VIII guruhda $0,5 \pm 0,1$; $P < 0,05$, $P < 0,01$, $P < 0,001$) kuzatildi.

Nebulayzer terapiyaning vositani tanlashning matritsa usulining afzalligi 10% atsetilsistein eritmasi va 3% natriy xlorid eritmasidan izolyatsiya qilingan nebulayzer terapiyani qo'llanilishdan afzalligi davolanishning 3-kunidan boshlab kasalxonadan chiqqunga qadar kuzatildi ($P < 0,05$; $p < 0,01$).



4.8-rasm. V-VIII guruh bemorlarida balg'am ajralishi dinamikasining darajasi.

4.8 rasmdan ko'rinib turibdiki, kasalxonaga yotqizilgan paytida balg'am barcha tadqiqot guruhlari bemorlarida yo'talning har xil darajada rivojlanganligi bilan qiyin o'tdi, ammo mukolitik terapiyaning 3-kunidan boshlab ko'pchilik bemorlarda balg'am chiqishi yaxshilangan samarali yo'tal bor edi.

Nebulayzer terapiyasining muhim afzalligi nazorat guruhi bilan taqqoslaganda VI-VIII guruhlarda, kuzatuvning o'rtacha 3-8 kunlarida o'zini namoyon qildi ($p < 0.05$, $p < 0.01$, $p < 0.001$).

10% li asetilsistein va 3% natriy xlorid eritmanisini nebulayzerda qo'llash samaradorligini taqqoslagahda 3-kun o'rtacha (nazorat guruhida $1,9 \pm 0,2$, VIII guruhda $1,3 \pm 0,2$; $P < 0,01$), 5 kunda (nazorat guruhi $1,6 \pm 0,1$), VI guruhda $1,2 \pm 0,1$; VIII guruhda $0,9 \pm 0,1$, $P < 0,01$; $P < 0,001$) va kuzatuvning 8 kunida (nazorat guruhida $1,1 \pm 0,1$, VI guruhda $0,7 \pm 0,1$; $0,8 \pm 0,1$ VII guruhda; $0,4 \pm 0,1$ VIII guruhda; $P < 0,01$; $P < 0,05$; $P < 0,001$) teng.

VIII guruhga o'tkir bronxiolitni davolashda nebulayzer terapiya vositasini tanlash uchun matritsa usulini kiritish davolanishning 3-kunidan boshlab, VI-VII guruhlarga nisbatan balg'am holatini sezilarli darajada yaxshilanishiga olib keldi ($P < 0.05$; $P < 0, 01$).

O'rganilayotgan guruhlarda SSHB o'zgarishi dinamikasi (V-VIII) (25-jadval) shuni ko'rsatadiki, tadqiqot guruhlari bemorlari kasalxonaga yotqizish paytiga nisbatan teng qiymatlarga ega bo'lib, davolashning

ikkinchi kunida esa V guruhidagi bemorlarga nisbatan matritsaga muvofiq nebulayzer terapiyasini olgan bemorlar guruhida statistik jihatdan sezilarli yaxshilanish kuzatilgan, bu vositani tanlashda ($P < 0,05$), dorilarning birgalikdagi ta'siri bilan izohlanadi.

Bemorlar guruhlarida SSHB indikatorining ijobiy dinamikasi, nazorat guruhiga nisbatan izolyatsiyalangan 10% asetilsistein eritmasi va 3% natriy xlorid eritmasini qabul qilganlarda, kuzatuvning 3-kunidan boshlab o'rtacha ($P < 0,05$; $P < 0,01$), SSHB VI -VII guruhda esa tanlangan matritsa usuli bo'yicha nebulayzer terapiyasini olgan bemorlar guruhiga nisbatan sezilarli darajada yomonroq edi.

4-dan 6-kungacha bo'lgan kuzatuv VI-VII va nazorat guruhlari hamda VIII va VI-VII guruhlar o'rtasida ishonchli farq saqlanib qoldi, bu esa 10% asetilsistein, 3% natriy xloridning izolyatsiyalangan usulda ishlatilishiga nisbatan nebulayzer terapiyasini tanlash uchun matritsa usulining yuqori samaradorligini isbotlaydi.

4.12 - jadvaldan ko'rinib turibdiki E: I indeksining dinamikasi o'tkir bronxiolit bilan bo'lgan bemorlarda qabul paytida bir xil ko'rsatkichlarga ega bo'lib, shu bilan birga matritsa usuli bo'yicha vositalarni tanlashda nebulayzer terapiyasi, I guruh bemorlariga nisbatan ($P < 0,01$) qabul qilgan bemorlarda kasallikning 4-kunida ushbu ko'rsatkich bo'yicha statistik jihatdan sezilarli farq qayd etildi.

Jadval 4.12.

Kuzatilgan guruhlarini saturatsiya-shkalada baholash ko'rsatkichlari dinamikasi

Kuzatuv guruhlari	Qabul qilinganda	2 kun	3 kun	4 kun день	6 kun	8 kun
VI guruh (n)	12,8±0,9	10,6±0,7	8,9±0,6	6,8±0,5	4,6±0,2	1,7±0,1
VI guruh	12,9±0,9	9,9±0,8	7,5±0,4 *	5,5±0,3**	3,4±0,2***	0,9±0,1***
VII guruh	12,8±0,8	9,1±0,6	6,7±0,4 **	5,0±0,3***	2,7±0,1***	0,6±0,1***
VIII guruh	12,7±0,7	8,1±0,5 **, ^	5,4±0,3 ***, ~, ##	4,3±0,2***, ~, #	1,9±0,1***, ~, ####	0,4±0,1***, ~

Eslatma: * - $P < 0,05$, ** - $P < 0,01$, *** - $P < 0,001$ -nazorat guruhiga nisbatan VI - VIII farqlarning ishonchliligi, ^ - $P < 0,05$, ^^ - $P < 0,01$, ^^^ - $P < 0,001$ -VI va VIII guruhlar o'rtasidagi ishonchlilik, # - $P < 0,05$, ## - $P < 0,01$, ### - $P < 0,001$ -VII va VIII guruhlar o'rtasidagi ishonchlilik ($P < 0,001$; $P < 0,01$).

E: I indeksida VIII guruhdagi bemorlarda 5-kundan boshlab kuzatish tugaguniga qadar 10% atsetilsistein eritmasi va 3% natriy xlorid eritmasidan ajratilgan nebulayzer qo'llanilishiga nisbatan sezilarli farq kuzatildi ($p < 0,05$). Kuzatuvning 5-kunida, 3% natriy xlorid eritmasi bilan nebulayzer terapiyasini olgan bemorlarning E: I index ko'rsatkichlari o'rtasida nazorat guruhiga nisbatan sezilarli farq bor edi. Kuzatuvning 6-kunida, nazorat guruhiga nisbatan 10% atsetilsistein eritmasi bilan nebulayzer terapiyasini olgan bemorlarning E: I ko'rsatkichi o'rtasida ham katta farq bor edi.

Xuddi shunday dinamika kasallikning 6-kunida ham saqlanib qoldi.

($P < 0,05$, $P < 0,001$), kasallikning 8-kunida esa VI-VIII guruhdagi bemorlarda E: I indeksining nazorat guruhiga nisbatan muhim ahamiyati saqlanib qoldi, ammo VI - VII va VIII guruhlar o'rtasidagi ko'rsatkichlarning qiyosiy farqi yo'q, bu BOS bilan izohlanadi.

Shunday qilib, matritsa usulida nebulayzer terapiyasini kiritish e: I index ni nazorat guruhiga 10% asetilsistein va 3% natriy xloridini izolyatsiya qilgan holda qo'llashga qaraganda yaxshilashga olib keladi.

Jadval 4.13

Kuzatuvdagi guruhlarda E; I index ko'rsatkichlari dinamikasi ($M \pm m$)

Kuzatuv guruhlari	Qabul qilinganda	2 kun	3 kun	4 kun день	6 kun	8 kun	Qabul qilinganda
VI guruh (n)	1,72±0,11	1,64± 0,10	1,56± 0,10	1,51± 0,08	1,43± 0,05	1,35± 0,03	1,22± 0,03
VI guruh	1,74±0,12	1,61± 0,09	1,51± 0,07	1,42± 0,06	1,34± 0,05	1,27± 0,03*	1,12± 0,03*
VII guruh	1,69±0,12	1,60± 0,10	1,46± 0,06	1,35± 0,05	1,30± 0,03*	1,22± 0,03**	1,09± 0,03**
VIII guruh	1,75±0,14	1,59± 0,07	1,43± 0,05	1,30± 0,05*	1,21±0,03 ***. ^.#	1,13±0,03* ** ^.#	1,07± 0,02***

Eslatma: * - $P < 0,05$, ** - $P < 0,01$, *** - $P < 0,001$ - VI-VIII va nazorat guruhiga nisbatan farqlarning ishonchliligi, ^ - $P < 0,05$, ^ - $P < 0,01$, ^ - $P < 0,001$ - VI va VIII guruhlar o'rtasidagi ishonchlilik, # - $P < 0,05$, # - $P < 0,01$, # - $P < 0,001$ - VII va VIII guruhlar o'rtasidagi ishonchlilik.

VIII guruhdagi bemorlarda o'tkir bronxiolitni davolashda vositani tanlashning matritsali uslubiga muvofiq nebulayzer terapiyasining kiritilishi kislorod terapiyasining davomiyligini V - VII guruhlaridagi bemorlarga nisbatan ancha pasayishiga olib keldi ($P < 0,001$; $P < 0,01$) va bemorlarni statsionar davolanish davomiyligini nazorat guruhiga

nisbatan o'rtacha 1,7 yotar kunga, VI va VII guruhlarga nisbatan 0,9 va 0,6 yotar kunga qisqarishiga olib keldi (4.14 - jadval).

Jadval 4.14.

V-VIII guruhdagi bemorlarda kasalxonaga yotqizish davomiyligi va o'tkazilayotgan oksigenoterapiyani solishtirish.

Ko'rsatkichlar	V guruh	VI guruh	VII guruh	VIII guruh
Oksigenoterapiya davomiyligi (kunlar)	3,8±0,2	3,2±0,2*	3,1±0,2**	2,4±0,2*** ^^.#
Kasalxona yotqizish muddati (kunlar)	6,6±0,3	5,8±0,2*	5,5±0,2**	4,9±0,2*** ^^^.#

Eslatma: * - $P < 0.05$, ** - $P < 0.01$, *** - $P < 0.001$ -VI-VIII va nazorat guruhiga nisbatan farqlarning ishonchliligi. ^ - $P < 0.05$, ^^ - $P < 0.01$, ^^ - $P < 0.001$ - VI va VIII guruhlar o'rtasidagi ishonchlilik, # - $P < 0.05$, # - $P < 0.01$, ### - $P < 0.001$ -VII va VIII guruhlar o'rtasidagi ishonchlilik

Nebulayzerdan foydalanish samaradorligini ko'rsatish uchun o'tkir bronxiolit bilan matritsa uslubiga muvofiq terapiya olgan 1263/156-sonli kasallik tarixidan ko'chirmani taqdim etamiz. Bola B. bolalarning intensiv terapiya bo'limiga 2016 yil 09.08 da 8 oyligida qabul qilingan, qabul paytida og'irligi 8 kg. Onasi 23 yoshda, endemik zob bilan og'rigan. U 21 yoshda turmush qurgan. Birinchi homiladorlikdan, birinchi tug'ruq. Tug'ruq homiladorlikning 38-haftasida; bola bo'yi 51 sm, 3150 g og'irlikda tug'ilgan. Kasallik yo'tal, burun bitishi, ishtahani yo'qotish bilan boshlandi. Ambulatoriya sharoitida unga Alteyka siropi, burun tomchilari Aqua Maris burunga qabul qilingan, umumiy ahvoli yomonlashganidan, nafas qisilishi paydo bo'lgandan keyin bolani markazga olib kelishgan. Qabul paytida: umumiy ahvoli og'ir, bola sust, tana haroratini $38,2^{\circ} C$ tekshiruvga sust reaktsiya beradi. Teri qoplamalari rangpar, perioral va akrotsianoza kuzatiladi, to'qima tonusi va turgori susaygan, teri osti yog'i o'rtacha darajada rivojlangan. Katta liqildoq 1 sm ga 1 sm, pulsatsiyalanmaydi. Burun orqali nafas olish qiyin. Nafas olishda yordamchi mushaklar ishtirok etadi, ko'krak qafasining tortilishi va burun qanotlari kerilishi kuzatiladi. Perkussiyada o'pkada, ikkala tomondan qutichasimon tovush aniqlanadi, auskultatsiyada - barcha o'pka sohalarida ekspirator komponentli nam xirillashlar eshitiladi, nafas olish tezligi daqiqada 62 ta. Yurak tonlari bo'g'iq Ritmik puls, daqiqada 144. Qorin biroz dam, jigar qovurg'a ravog'ining chetidan 10 sm chiqib turadi, taloq kattalashmagan. Axlati

bo'tqasimon, shakllangan. Umumiy qon tahlilida: anemiya (Hb - 96 g / l), neytrofil leykotsitoz chapga o'rtacha siljish bilan, eritrotsitlar cho'kish tezligi - 15 mm / soat. Polimeraza zanjiri reaktsiyasi usuli bilan balg'amni virusologik tekshirish: RSV aniqlandi. Qabul paytida: RDAI ballari - 13 ball, to'yinganlik (SpO₂) - 91%, SSHB - 17 ball, E: I indeks - 1.96.

Balg'amni baholash - 1 ball, yo'tal - 1 ball.

Klinik belgilarga asoslanib, SSHB ma'lumotlari,

RDAI, bronxofonografik tekshiruv tekshiruvlarga asoslanib klinik tashxis qo'yildi. Asosiy tashxis - bu o'tkir bronxiolit. Asosiy tashxisning asorati: og'ir o'tkir BO, II darajali o'tkir nafas yetishmovchiligi. Hamroh kasallik: I darajali anemiya. Quyidagi davolanishni oldi: kislorodli terapiya, burun yo'llarini tozalash, ko'p suyuqlik ichish, Viferon-1 shamlari, 10% asetilsistein eritmasidan (0,8 ml) 0,9% li natriy xlor eritmasida eritilgan eritma (10 ml) orqali nebulayzer bilan nafas olish, 3% natriy xlorid eritmasidan nebulayzer bilan nafas olish 3% (4 ml), tana harorati ko'tarilganda paratsetamol siropi 2,4% (3,5 ml). Davolash boshlangandan 2-chi kun: dinamikada umumiy holati biroz yaxshilangan, perioral siyanoz va terisi oqargan, nafas olish yetishmovchiligi belgilari, BO davom etdi, auskultativ xirillashlar biroz pasaygan, RDAI ballari 11 ball, saturatsiya (SpO₂) - 92%, SSHB - 14 ball, E: I indeks 1.77, ilgari boshlangan davolash davom ettirildi.

Davolashning 4-kunida holat yaxshilandi, nafas yetishmovchiligi alomatlari kamaydi, ekspirator tarkibiy qism kamroq sezildi, RDAI darajasi 7 ball, saturatsiya (SpO₂) 94%, SSHB 8 ball va E : I indeks 1,44 edi. Statsionar davolanishning 5-kunida umumiy holat yaxshilandi, nafas yetishmovchiligi alomatlari pasaydi, yengil BO belgilari saqlanib qoldi: RDAI skori - 5 ball, saturatsiya (SpO₂) - 96%, SSHB - 5 ball, E: I indeks - 1, 24.

Bola 7-kuni qoniqarli holatda uyga chiqarildi. Shifoxonadan chiqish paytida: RDAI bal - 2 ball, saturatsiya - 97%, SSHB - 2 ball, E: I indeks - 1,08.

Ushbu klinik misol shuni ko'rsatadiki, o'tkir bronxiolit bilan bo'lgan bolalarda etakchi klinik sindrom BO bo'lib, u nafaqat klinik, balki RDAI shkalasida va SSHB, o'zgartirilgan bronxofonografiya yordamida "E: I index" usuli bo'yicha ham baholanadi.

Tanlangan matritsa uslubiga muvofiq ishlatiladigan nebulayzer terapiyasi klinik, laborator- instrumental va bronxofonografik

ko'rsatkichlarning normallashtirishini ko'rsatdi va statsionar davolanish vaqtining qisqarishiga yordam berdi.

O'tkir bronxiolit tashxisi bo'yicha tanlangan 10% asetilsistein eritmasi va 3% natriy xlorid eritmasi bilan nebulayzer terapiyasining samaradorligi kasallikning murakkab terapiyasida klinik simptomlarning normallashtirishida, o'rganilgan RDAI, SSHB va E: I indeksleri ko'rsatkichlarda namoyon bo'ldi va statsionar davolanish muddatining qisqarishiga hissa qo'shdi.

Shunday qilib, O'B bo'lgan bolalarda tanlangan matritsa usulidagi nebulayzer terapiya standart terapiya bilan ham, 10% asetilsistein eritmasi va 3% natriy xlorid eritmasidan ajratilgan holda foydalanish bilan taqqoslaganda eng yaxshi natijalarni ko'rsatdi.

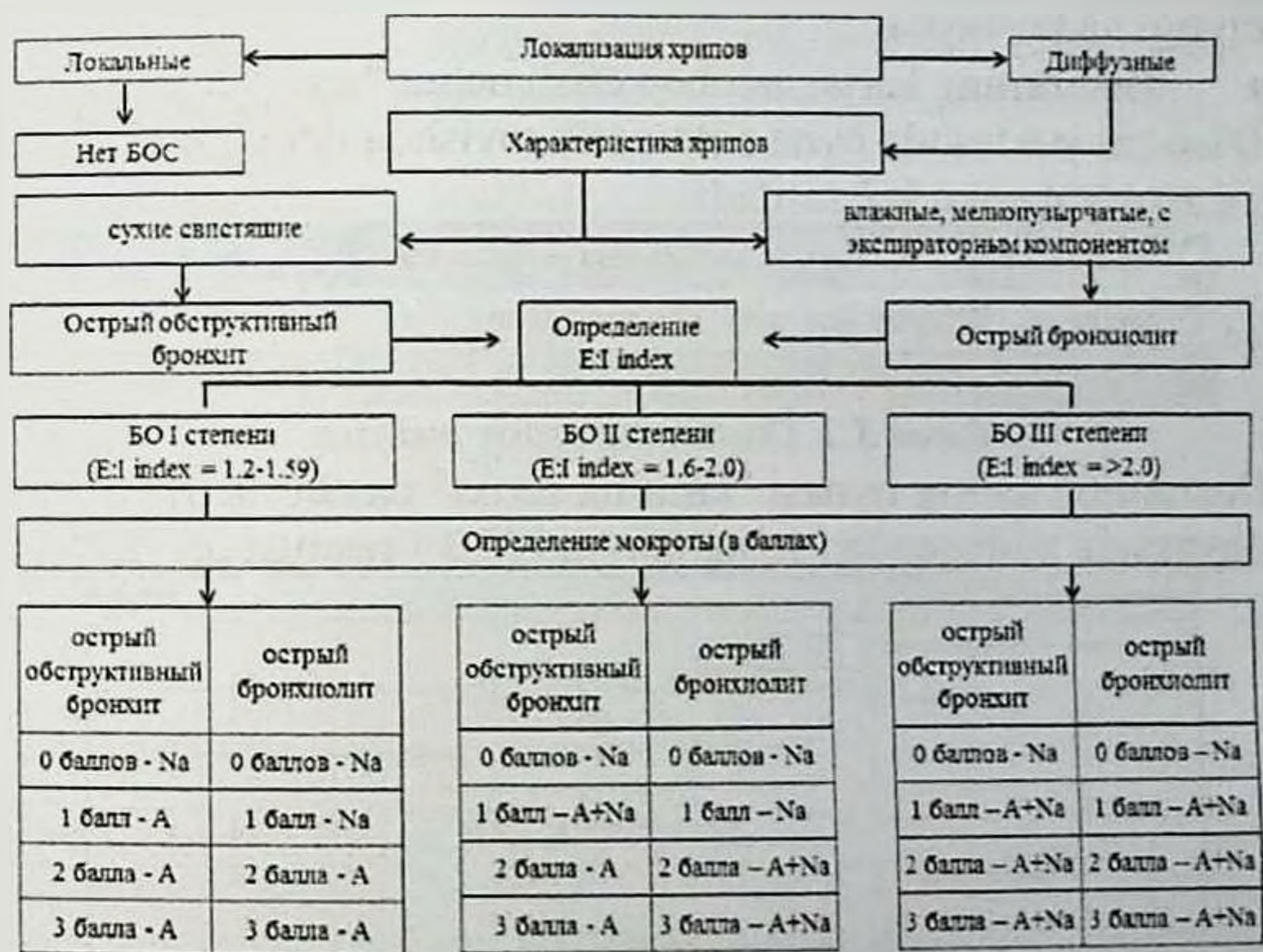
Shunday qilib, "O'tkir obstruktiv bronxit" va "O'tkir bronxiolit" matritsali yordamida nebulayzer terapiyasida 10% asetilsistein eritmasi, 3% natriy xlorid eritmasi (va ularning birikmasi) ning solishtirma tahlili shuni ko'rsatadiki buyurilgan dori-darmonlarning chastotasi biologik javobning rivojlanishining patogenetik xususiyatlariga bog'liq. Shunday qilib O'OB da BO ning asosiy og'irlik sabablari, bu qalin va yopishqoq balg'm bo'lib, bu holatda 10% asetilsistein va 3% natriy xlorid eritmasining qo'llanishi o'rinlidir, o'tkir bronxiolitda esa ronx va bronxiolalarda shish va shilliq ajralishi kamroq bo'lib, bu preparatlarni qo'llash patogenetik jihatdan qo'llash joizdir.

Shunday qilib, O'OB va BO bilan og'irigan erta yoshdagi bolalarda 10% asetilsistein eritmasi va 3% natriy xlorid eritmasidan izolyatsiya qilingan nebulayzer yordamida o'tkazilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki BOS bo'lgan bolalar guruhida nebulayzer terapiyasining matritsali usulidan foydalanish uning to'liq qobiliyatini ko'rsatdi, bu yo'talning intensivligi va davomiyligining pasayishi, balg'am ajralishining yaxshilanishi, kislorod terapiyasining davomiyligini pasayishi, SSHB va E: Index ko'rsatkichlarining normallashtirishini, natijada statsionar davolanish davomiyligi standart terapiya bilan kasallangan bemorlar guruhiga nisbatan qisqarishiga olib keldi.

BOB V. YOSH BOLALARDA BRONKOOSTRUKTIV SINDROMNI BOSHQARISH DASTURIY TIZIMI.

Zamonaviy tibbiyotning o'ziga xos xususiyati kasalliklarni tashxislash va davolashda zamonaviy texnologiyalarning ustuvorligi bo'lib, bu zamonaviy texnik vositalar orqali erishiladi.

Shu munosabat bilan biz erta yoshdagi bolalarda bronkoobstruktiv sindromni boshqarish bo'yicha dastur tizimini ishlab chiqdik va klinik amaliyotga joriy qildik. Dasturiy ta'minot tizimining mantig'iga adabiy ma'lumotlar va tadqiqotlar asosida ishlab chiqilgan erta yoshdagi bolalarda bronkoobstruktiv sindromni tashxislash va differentsiatsiya qilish algoritmi kiritilgan (5.1 ga rasm qarang).



Rasm. 5.1. Erta yoshdagi bolalarda bronxoobstruktiv sindromni tashxislash va differentsiatsiya qilish algoritmi.

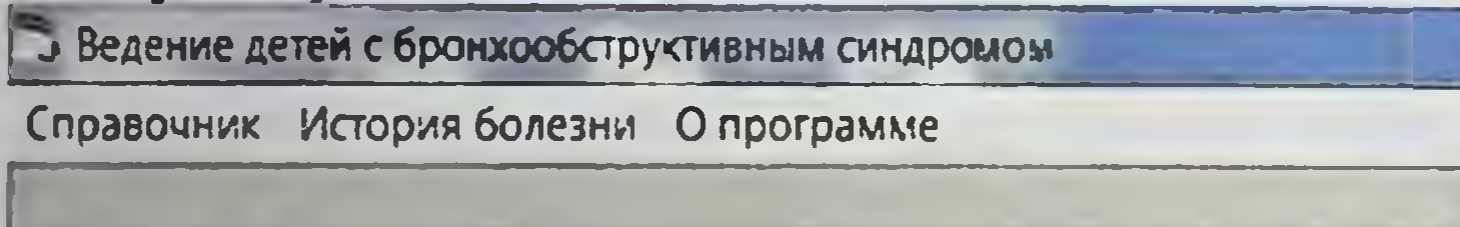
Algoritmdan foydalanish o'pkadagi xirilashlar lokalizatsiyasi va xususiyatlarini aniqlashni talab qiladi, buning asosida klinik tashxis qo'yiladi, keyin E:I indeksida bronxial obstruktsiya darajasini aniqlagandan so'ng, balg'amni baholash (ballarda) nebulayzer terapiyasini o'tkazish uchun preparat aniqlanadi.

Dasturiy ta'minot Microsoft office vositalari yordamida ishlab chiqilgan va Visual Basic tilida yozilgan.

Dasturning asosiy vazifalari:

- Bemor haqida matn ma'lumotlarini kiritish va tahrir qilish (pasport ma'lumotlari, shikoyatlar, anamnez, klinik ma'lumotlar, laboratoriya-instrumental, funktsional ko'rsatkichlar va boshqalar.);
- RDAI shkalasi, SSHB, E: I index o'lchovlarini hisoblash;
- Klinik (asosiy, asosiy va qo'shimcha asoratlar) tashxisni hisoblash;
- Davolash rejasini tuzish;
- Kengaytirilgan qidiruv va bemorlarning ro'yxatini shakllantirish, ma'lumotlar bazasini shakllantirish: F. I. Sh., jinsi, tug'ilgan sanasi, yoshi, manzili, tashxisi, olingan davolash, davolanish davomiyligi va boshqalar.;
- Bemorning kartasini chop etish uchun*.xls.

Dasturni yuklashda oyna avtomatik ravishda ochiladi (5.2 - rasmga qarang), asosiy menyu ko'rsatiladi.



Rasm 5.2. Dasturning asosiy menyusi.

Dasturning asosiy oynasi "kasallik tarixi" pastki menyusini tegishli dastur oynasida tanlagandan so'ng mavjud (5.3 - rasmga qarang)

Rasm 5.3. Yangi bemor kartasini qo'shish.

Ko'rsatilgan oynada "yangi kirish" menyusini faollashtirish orqali yangi bemorning pasport ma'lumotlarini kiritish uchun dialog oynasi ochiladi. Bemorning ma'lumotlarini qo'shgandan so'ng, bemorning asosiy ko'rsatkichlarini tahrirlash mumkin bo'ladi.

Bemor haqida ma'lumot kiritilgandan so'ng, "saqlash" tugmachasini faollashtirish kerak, natijada "tashxis" va "davolash" yorliqlarida bemorning klinik diagnostikasi va zarur tibbiy chora-tadbirlar ko'rsatiladi.

Barcha ma'lumotlar dasturiy ta'minot ishlash uchun zarur dastur ma'lumotlar bazasida saqlanadi. Funktsional ravishda, dastur bilan ishlash 2 ekranga bo'linadi.

"Bemor" ekrani (5.4 - rasmga qarang) quyidagi operatsiyalarni amalga oshirish uchun mo'ljallangan: yangi bemor ma'lumotlarini dasturga kiritish; bemor ma'lumotlarini tahrir qilish; ma'lumotlar bazasi ro'yxatidan bemorni tanlash, ma'lum bir filtr uchun bemorlarning ma'lum bir xaritasini tanlash.

№ист	Ф.И.О.	Дата пост.	Дата выт.	Кодка.д.	Дата рожд.	пол	Вес(кг)	Рост(см)	Национальность
------	--------	------------	-----------	----------	------------	-----	---------	----------	----------------

Rasm 5.4. "Bemorlar" Shakli»

Bemor tanlanganidan keyin ma'lumotlar ekraniga o'tish mumkin (5.5 - rasmga qarang), bemorning ahvolini baholash uchun ishlatiladigan bemor, tarix, klinik, laboratoriya-instrumental, funktsional va maxsus tadqiqot usullari shikoyatlari kiritilgan.

Ma'lumotlar kiritilgandan so'ng, asosiy kasallikni klinik, laboratoriya, instrumental va funktsional (SpO2, rdai va SSHO o'lchovlari, E: lindex) ko'rsatkichlari bo'yicha asoslash uchun hisob-kitob amalga oshiriladi, davolash rejasi aniqlanadi, shu jumladan

matritsali nebulayzer terapiyasi usuli dasturning mantig'iga kiritilgan diagnostika algoritmlariga muvofiq.

Данные

Основные показатели | Данные дыхательной системы | Генетический анализ | Общая диагностика | Связанности | Анализ статус | Дозировка | Лечение | Экзотические данные | КАТАМНЕЗ

Частота дыхания:

Частота сердечных сокращений:

Температура:

Сатурация SpO2:

Артериальное давление:

Е/мин:

Характер кризисов: Острый Острая астма Вдох криком Вдох наклон Крик/плач Нет

Локализация кризисов: Диффузная со стороны Локализованная

Мокрота: Отхождение мокроты Нет трудностей легко умеренный Трудно

Кашель: Отсутствует Единичный Умеренный Мучительный

Титляется: Да Нет

Цианоз: Нет Периферический Акцианоз Тотальный цианоз

Втяжение надключичной ямки: Нет легкое Умеренное Выраженное

Взять | Сохранить

Rasm 5.5. Ma'lumotlar Ekrani»

Bolalarda bronkoobstruktiv sindrom bilan kasalliklarni tashxislash va davolash mezonlari ishning oldingi boblarida batafsil tavsiflangan va o'rganilgan. So'ngra kasallikning nozologik shakli, mavjudligi yoki bronxobstruktiv sindromi yo'qligi, nafas etishmovchiligi, og'irlik darajasi "tashxis" va "davolash" tibbiy chora-tadbirlar zarur hajmi (5.6 – rasm va 5.7 - rasimga qarang.)

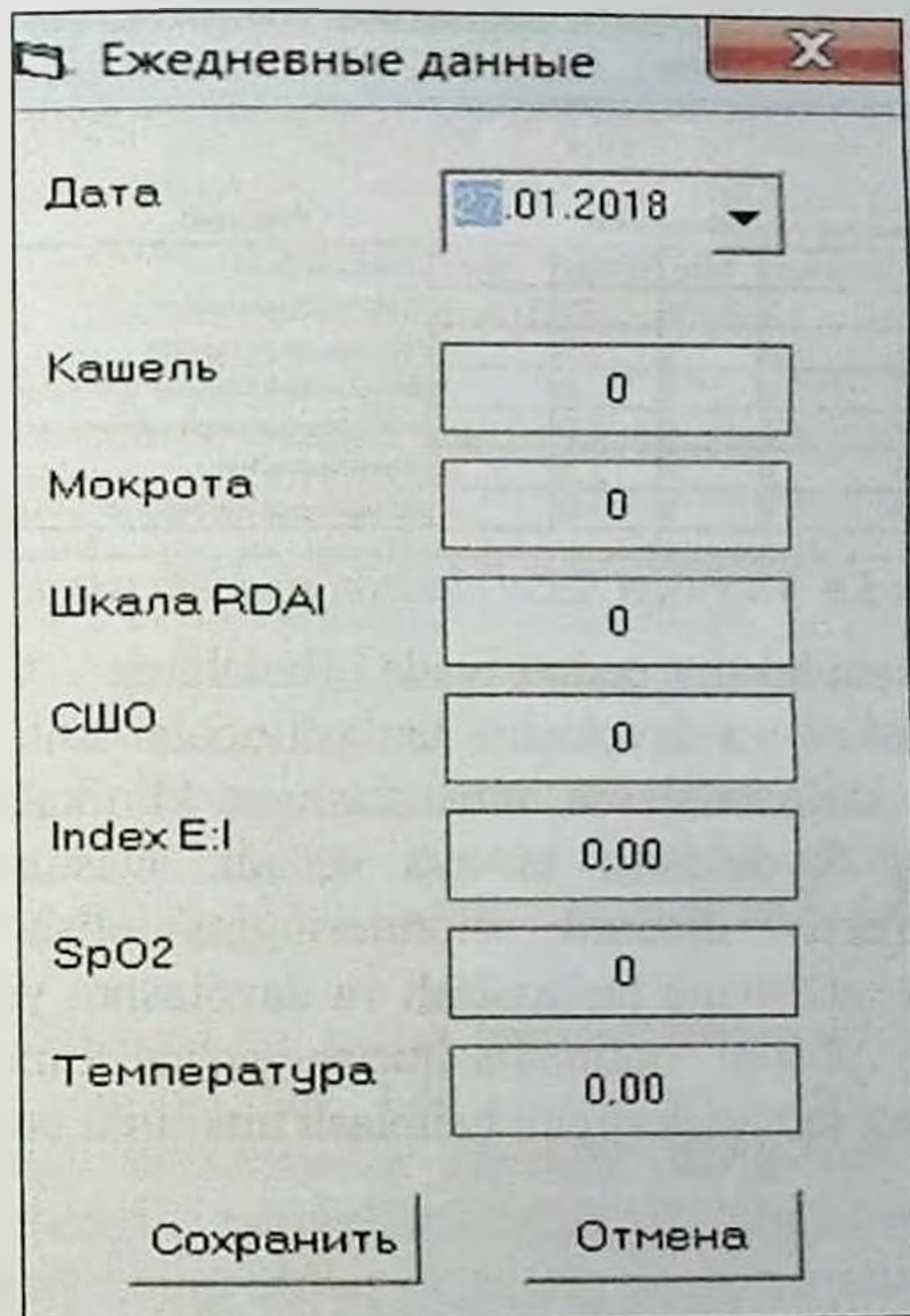
Метод лечения	Показатели
Оксигенотерапия	Оксигенотерапия
Туалет носовых ходов	Туалет носовых ходов
Пероральная регидрация	Пероральная регидрация
Противосудорожная терапия	Витрум свечи 150000 мг 2 раза per rectum
Небулайзерная терапия	Небулайзерная ингаляция Раствор ацетилицистеина 10% 1.95 мл + 0.9% натрия хлорид 5мл
Небулайзерная терапия	Небулайзерная ингаляция Натрий хлорид 3% 6.5мл

Rasm 5.6. 'Tashxis' Yorlig'i

Основной диагноз	Острый бронхит
Осложнение	Острая дыхательная недостаточность 2-степени Острая бронхиальная обструкция 2-степени
Сопутствующие	Анемия 2-степени
Диагноз при выписки	

Rasm 5.7. Tab " Davolash»

"Kundalik ma'lumotlar" ko'rinishida (5.8 - rasmga qarang), tibbiy xodimlar RDAI, SSHO, E:Index va bemorning davolanish muddati davomida saturatsiyani baholash, balg'am, kundalik ballik ko'rsatkichlarini joriy qiladi, natijada kasallikning ob'ektiv monitoringi amalga oshiriladi.



Parameter	Value
Дата	01.2018
Кашель	0
Мокрота	0
Шкала RDAI	0
СШО	0
Index E:I	0.00
SpO2	0
Температура	0.00

Rasm 5.8. Kundalik ma'lumotlarni kiritish.

Bemorning tibbiy tarixi (kartasi) shaklida kiritilgan va qayta ishlangan barcha ma'lumotlarni elektron yoki bosma shaklda ko'rsatish uchun "Excel" tugmasini bosib (5.9 - rasmga qarang).

Dastur kompleksi, shuningdek, bemorlar haqida ma'lumotni o'z ichiga olgan ma'lumotlar bazasini yig'ish va yaratish uchun ishlatiladi, ular kasalxonaga kelgan paytdan boshlab, ko'chirma va katamnestik kuzatuvga qadar.

№ истории	1664/217	ФНО	Турсунов Фарход Гашиевич	Возраст	10.0	мес.
Национальность	узбек	Дата поступления	25.10.2017	Дата выписки	30.10.2017	
Код по дню	5	Адрес	ЖИЗЗАХ ВИЛОЯТИ ЗАФАРБОД тумани Вали			
Клинический диагноз: Основной	Острый бронхит					
Осложнение осн. забол.	Острая дыхательная недостаточность 2-степени Острая бронхиальная обструкция 2-степени					
Сопутствующее заболевание	Анемия 3-степени					

Специальные методы обследования							Лечение
Дата	Кашель	Мокрота	Шкала RDAI	СШО	E:1 index	SpO2	
25.10.2017	2	3	11	14	1.78	92	Оксигенотерапия
26.10.2017	2	2	10	12	1.54	93	Туалет носовых ходов
27.10.2017	1	2	8	9	1.4	94	Пероральная регидрация
28.10.2017	1	2	6	6	1.32	95	Виферон свечи 150000 ед*1раз per rectum
29.10.2017	1	1	4	4	1.28	96	Небулайзерная ингаляция: Раствор ацетилцистеина 10% 1 мл + 0,9% натрий хлорид 5мл
30.10.2017	1	1	3	3	1.12	97	Небулайзерная ингаляция: Натрий хлорид 3% 5мл

Rasm 5.9. Microsoft Excel elektron shaklida yaratilgan.

Dastur kompleksi pediatriyada bolalarda bronxoobstruktiv sindromni tashxislash va davolashni tanlash uchun ishlatilishi mumkin. Poliklinikalarda, shifoxonalarda, ixtisoslashgan klinikalarda shifokorlar tomonidan keng foydalanish tavsiya etiladi. Dasturni qo'llash bu kasallikning ob'ektiv dinamik monitoringini olish va bolalarda bronkoobstruktiv sindromni tashxislash va davolashni yaxshilash uchun muammoni hal qilishni optimallashtirish yo'nalishini belgilaydigan davolash usulining samaradorligini baholash imkonini beradi.

XULOSA

Bolalarda bronkoobstruktiv sindrom pediatriya amaliyotda eng dolzarb muammolardan biridir. Bronxoobstruktiv sindrom bilan kechadigan kasalliklar sonining ko'payishi, kasallikning takrorlanuvchi shakllari sonining ko'payishi bizni erta tashxis qo'yish va bolalarda bronxial obstruktsiyani davolashning samarali usullarini hal qilish zarurligiga olib keladi.

Bugungi kunda pediatrlarning ko'plab avlodlari sa'y-harakatlari, bolalarda bronxoobstruktiv sindrom kasalligining qaytalanishini davolash va oldini olish muammolari tufayli hal etilmoqda. Bu bronxial obstruktsiyaning patomorfologik xususiyatlarini kuchaytirish, eng muhim klinik va laboratoriya belgilarini tanlash, kasallikning zamonaviy tashxis usullarini ishlab chiqish va nihoyat, patogenetik jihatdan eng maqbul bo'lgan bronxial obstruktiv sindromning keyingi takrorlanishini davolash va oldini olish usuli bo'lgan noinvaziv bo'lgan terapiya usullarini keng joriy etish natijasida yuzaga keldi.

Shu bilan birga, kasallikning o'ziga xos xususiyatlaridan kelib chiqqan ob'ektiv sabablarga ko'ra, tibbiy muassasalarning moddiy-texnik jihozlarining etishmasligi, shuningdek, keyinchalik tibbiy yordamga murojaat qilishni o'z ichiga olgan subektiv omillar kasallikning takrorlanishining to'liq oldini olish, asosan ambulatoriya sharoitida davolanish qiyin.

Ushbu muammoni hal qilish bizning fikrimizcha, asosan, barcha mutaxassisliklar shifokorlari tomonidan bolalarda bronkoobstruktiv sindrom haqidagi bilimlarning umumiy darajasini, diagnostika va davolash usullarini takomillashtirishga, tashkiliy tamoyillarga, shuningdek, kasallikning oldini olishning yangi xavfsiz, etarli usullarini izlashga, yanada samarali kompleks davolash choralarini izlashga qaratilgan.

Nihoyat, kasallikning davolash usullarini ishlab chiqishdan qat'iy nazar, bronxial obstruktsiya sindromini davolash muammosini yanada hal qilish hali ham o'sib borayotgan bolaning anatomik va fiziologik xususiyatlarini hisobga olgan holda, erta yoshdagi bolalarda kasallikning o'z vaqtida va boshlang'ich davrida diagnostika sifatini hisobga olgan holda olib boorish kerak.

Faqat bu holatda asosiy maqsadlarga erishish mumkin bo'ladi – nogironlikni kamaytirish, kasallikning takrorlanuvchi shakllarini oldini olish, bronxial obstruktsiyani astmaga o'tib ketishini oldini olish, shuningdek, ushbu patologiyaga ega bo'lgan bolalarni kasalxonaga yotqizishning davomiyligi va chastotasini kamaytirish.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Alyamovskaya G.A., Keshishyan Ye.S. Opit primeneniya palivizumaba dlya profilaktiki respiratomo-sinsitialnoy virusnoy infektsiy u nedonoshennix detey s bronxolegochnoy displaziyei. Vestnik Rossiyskoy Akademii meditsinskix nauk. 2012.-N 12.-S.30-34

2. Antipkin Yu. G., Chumachenko N. G., Lapshin V. F., Umanes T. R. Dinamika zabolevayemosti i rasprostranennosti bronxialnoy patologii u detey. Sovremennaya pediatriya 2(74)/2016.73-74

3. Baraldi Ye. Zankonato S. Karraro S. Bronxiolit: ot empirizma do nauchnix dokazatelstvyu. Lechashiy vrach. 2011.-N 6.-S.24-28.

4. Baranov A. A., Namazova-Baranova L. S., Davidova I. V., Bokeriya Ye. L., Vishnyova Ye. A., Fedoseyenko M. V., Selimzyanova L.R. Federalnie klinicheskiye rekomendatsii po immunoprofilaktike respiratomo-sinsitialnoy virusnoy infektsii u detey. Pediatricheskaya farmakologiya. 2015; 12 (5): 543-549.

5. Baranov A.A., Namazova-Baranov L.S., Kulichenko T.V., Bakradze M.D., Degtyareva Ye.A., Ogorodova L.M., Gooch K.L., Gudkov K.M., Notario G., Khong H., Buesch K., Tatochenko V.K. Faktori, opredelyayushiy dlitelnost gospitalizatsii detey s tyajeloy respiratomo-sinsitialnoy virusnoy infektsiyey v Rossii //Pediatricheskaya farmakologiya - 2011. - tom 8.- № 6.- S.61-66.

6. Baranov A.A. Federalnie klinicheskiye rekomendatsii po okazaniyu meditsinskoy pomoshi detyam s ostrim bronxiolitom. - M.- 2015.-14 s.

7. Baranov A.A., Namazova-Baranova L.S. Federalnie klinicheskiye rekomendatsii po okazaniyu meditsinskoy pomoshi detyam s ostrim bronxitom. - M., - 2015.-11 s.

8. Bogdanova A.V., Zandakov S.V., Titova O.N., Boysova Ye.V., Goloborodko M.M., Epidemiologicheskiye aspekti xronicheskix bolezney melkix bronxov u detey // Vestnik sovremennoy klinicheskoy meditsini. - Tom 8, vip. 2.- 2015. S.43-50

9. Bronxiti i bronxioliti. Ostrie obstruktivnie sostoyaniya dixatelnix putey u detey: Nauchno-informativniy material. - M., - 2011. - 198 s.

10. Bikova Ye. V., Gavrilova Ye. S., Borisova A. A., Pozgalyova N. V., Panina O. S., Chemenkov Yu. V. Klinicheskoye znachenie primeneniya palivizumaba v profilaktike tyajelix respiratomi infektsiy u novorojdennix detey //Saratovskiy nauchno-meditsinskiy jurnal - 2016. -№12 (2). - S. 165-167.

11. Vovk I.V., Daxnov S.L., Krijanovskiy V.V., Oliynik V.N. Vozmojnosti i perspektivi diagnostiki lyogochnix patologiy s pomoshyu kompyuternoy registratsii i obrabotki shumov dixaniya //Akust. visn. - 1998.- Tom 1, № 2.- S. 21-33.

12. Gaymolenko I.N., Bugayenok Ye.G., Kozminix Yu.A. Bronxoobstruktivniy sindrom u detey rannego vozrasta: prichini, faktori riska, immunologicheskiye narusheniye, lecheniye //Byulleten VSNS SO RAMN - 2004.- №2. Tom 1.- S.75-79
13. Geppe N.A. Kombinirovannaya terapiya bronxialnoy obstruktsii u detey // Lechashiy vrach. - 2009.- №6. - S. 34-39.
14. Geppe N.A. Respiratornie zvuki, mexanizmi ix vozniknoveniya i analiz //Pulmonologiya i allergologiya. - 2011.- №1. S. 42-44
15. Geppe N.A., Seliverstova N.A., Malishev V.S., Mashukova N.G., Kolosova N.G. Prichini bronxialnoy obstruktsii u detey i napravleniya terapii // RMJ. -2011.- №22.- S. 1371.
16. Geppe N.A., Snegotskaya M.N., Nikitenko A.A. Atsetilsistein v lechenii kashlya u detey // Pediatriya. Prilojeniye. Sonsiliummedicum. - 2007. - № 2. - S. 43
17. Germanova O.N., Golubeva M.V., Baricheva L.Yu. Bronxoobstruktivniy sindrom u detey s infektsiyami respiratornogo trakta //Meditsinskiy vestnik Severnogo Kavkaza. - 2010.- № 4.- S.42-48
18. Germanova O.N. Kliniko-immunologicheskiye osobennosti obstruktivnogo bronxita u detey s infektsiyami respiratornogo trakta: Avtoreferat diss. ... kand.med.nauk - Stavropol, 2011. - 31 s.
19. Guseynov A.A., Minkailov K-M.O., Bashirova S.B, Xanova E.A., Kerimova A.N. Nekotorie aspekti diagnostiki obstruktivnix zabolevaniy legkix s primeneniyem bronxofonografii //Vestnik novix meditsinskix texnologiy. - 2008 - T. XV, № 4 - S.37-39
20. Guseynov A.A. Bronxofonografiya v differentsialnoy diagnostike restriktivno-obstruktivnix narusheniy funktsii vneshnego dixaniya vestnik novix meditsinskix texnologiy - 2011 - Tom XVIII, № 1 - S.148.
21. Davidova I.V. Atsetilsistein v terapii respiratornoy patologii rannego detskogo vozrasta //Voprosi sovremennoy pediatrii. - 2011. Tom 10. № 6. - S.62-66.
22. Davidova I.V., Turti T.V., Namazova-Baranova L.S., Simonova A.Yu., Tarasova L.R., Altunin V.V. Opit primeneniya atsetilsisteina v lechenii respiratornix infektsiy u detey rannego vozrasta //Pediatricheskaya farmakologiya. - 2012.- Tom 9, № 2.- S.67-72
23. Davidova I.V., Turti T.V, Altunin V.V. Mukoliticheskaya terapiya u detey rannego vozrasta //Pediatricheskaya farmakologiya. - 2013.- №10 (5). - S. 90-93.
24. Delyagin V.M. Ostriy bronxiolit u detey //Meditsinskiy sovet. -2013. - №1, Chast 3, V detskoy poliklinike. - S.64-68.

25. Dyachenko A.I., Mixaylovskaya A.N. Respiratornaya akustika (obzor) // Trudi instituta obshey fiziki im. A.M. Proxorova. – 2012. – Tom 68. S.136-181.
26. Yegorova V.B. Diagnosticheskoye znachenie kompyuternoy bronxofonografii pri zabolevaniyax organov dixaniya u novorojdennix: Avtoreferat. diss. ... kand.med.nauk – M., - 2006. - 18 s.
27. Yemchinskaya E.A., Kosoves L.I., Makarenkova A.A. Ob'ektivizatsiya dopolnitelnix zvukov dixaniya u detey s bronxolegochnimi zabolevaniyami // Akustichniy visnik. - 2010. - Tom 13, № 4. - S. 23 – 33
28. Jarkova N.Ye. Kasha: prichini, diagnostika, lecheniye // RMJ. - 2006. - № 6. S. 1171–1174.
29. Zaykov S. V. Bronxoobstruktivniy sindrom: prinsipi diagnostiki i terapii // Ukrainskiy pulmonologicheskiy jurnal. - 2009. - № 1. - S. 45-49.
30. Zayseva O. V. Bronxoobstruktivniy sindrom u detey // Pediatriya. - 2005. - № 4. - S. 94-104.
31. Zayseva O.V. Bronxoobstruktivniy sindrom v praktike pediatra. Rol ingyatsionnoy bronxoliticheskoy terapii. // Pulmonologiya i allergologiya. - 2008. - № 2. - S.54-51.
32. Zayseva S.V., Murtazayeva O.A. Sindrom bronxialnoy obstruktsii u detey // Trudniy patsiyent. - 2012. - №2-3. - S.34-39
33. Zayseva S.V. Osobennosti terapii bronxoobstruktivnogo sindroma u detey s ostrimi respiratornimi infektsiyami // Pulmonologiya i allergologiya – 2013. - №1. - s.9-14
34. Zayseva O.V., Zayseva S.V. Nebulayzeri v lechenii zabolevaniy organov dixaniya u detey. // RMJ. - 2013. - № 25. - s. 1227-1232
35. Zayseva S.V., Zayseva O.V. Ostrie respiratornie infektsii u detey: etiopatogeneticheskiye vozmojnosti sovremennoy terapii // Meditsinskiy sovet. - 2014. - №6 - S.22-30.
36. Zayseva O.V., Belyayeva T.Yu., Popov V.V. Sovremennye tekhnologii v terapii zabolevaniy organov dixaniya u detey // RMJ. - 2016. - №16. - S.1112-1117.
37. Zubarenko A.V. Osnovnie prinsipi etiopatogeneza, diagnostiki i differentsialnoy diagnostiki bronxoobstruktivnogo sindroma u detey / A.V. Zubarenko O.A. Portnova, T.V. Stoyeva // Zdorove rebenka. – 2007. – №7. – S. 14-16.
38. Izdeliye meditsinskogo naznacheniya pribor bronxofonograficheskoy diagnosticheskoy avtomatizirovanniy «PATTERN-01». – Registratsionnoye udostovereniye: № FSR 2009/04789 ot 22.04.2009 g. / Federalnaya slujba po nadzoru v sfere zdravooxraneniya i sotsialnogo razvitiya.
39. Instruksiya po meditsinskomu primeneniyu preparata ASETILSISTEIN (N-atsetil-L-sistein). Proizvoditel «Geksal AG».

40. Karimova N.I., Shamsiyev F.M. Znachenije defitsita vitamina D v razvitii bronxoobstruktivnogo sindroma u detey i vego vzaimosvyaz s sitokininovim statusom //Pediatriya. - 2017. - №2. - S.68-71.

41. Keshishyan Ye.S. Immunoprofilaktika respiratomo- sinsitialnoy virusnoy infektsii: 15 let mirovogo opita //Pediatricheskaya farmakologiya. - 2013. - Tom 10, № 4. - S.6-14

42. Klyachkina I. L. Yeshe raz o mukolitikax //Consiliummedicum. -2008. - №10 (3). - S. 124-128.

43. Kolosova N.G., Geppe N.A. Terapiya nebulayzerami v pediatricheskoy praktike //RMJ. - 2011.- Tom 19, № 8. - S.514-517

44. Korbut N.N., Lixovskiy Yu.I., Lopata V.A., Myasniy I.S., Petrenko L.V., Popov A.A., Stukalin V.A., Tanchik A.V. Perspektivnie napravleniya issledovaniya zvukov dixaniya v pulmonologii //Aktualniproblemiklinichnoy ta profilaktichnoymeditsini. - 2014. - Tom 2. - S.- 87-95

45. Korenbaum V.I., Pohekutova I.A., Kulakov Yu.V., Tagilsev A.A., Kostiv A.Ye. Akusticheskaya diagnostika sistemi dixaniya cheloveka na osnove ob'ektivnogo analiza dixatelnix zvukov. //Vestnik DVO RAN. - 2004. - №5. - S. 68-79.

46. Kulichenko T. V. Palivizumab: novie vozmojnosti profilaktiki tyajelix form RS-virusnoy infektsii u detey //Pediatricheskaya farmakologiya. - 2010. - № 4. - s.40-47

47. Kutsenko M.A., Chuchalin A.G. Nebulayzeri i ingalyatsionnaya terapiya v pulmonologicheskoy praktike //RMJ. - 2013.- № 29.S. 1440-1445

48. Lixendorf Yu.A., Lukina O.F., Petrenes T.N., Delyagin V.M. Bronxofonografiya u detey 2-7 let pri bronxoobstruktivnom sindrome //Prakticheskaya meditsina. 2017. - №2 (103). - S.134-137

49. Leshenko I.V. Obosnovaniye vibora lekarstvennoy terapii pri xronicheskoy obstruktivnoy bolezni legkix // Pulmonologiya. - 2009. - №1. - S.101-107.

50. Leshenko I.V. Ostriy bronxit: diagnostika, differentsialnaya diagnostika, ratsionalnaya terapiya // RMJ. Pulmonologiya. - 2013. - S.2-7.

51. Lobushkova I.P., Bloxin B.M., Spiridonova Ye.A., Ovcharenko Ye.Yu. Lecheniye bronxoobstruktivnogo sindroma u detey na dogospitalnom etape //Klinicheskij vestnik. -2013. - №2. S.144-149

52. Lokshina E. E., Zayseva S.V., Zayseva O.V. Novie vozmojnosti mukoliticheskoy terapii u detey s ostrimi respiratomimi zabolevaniyami //Voprosi prakticheskoy pediatrii. - 2011.- №6 (1). S.67-72)

53. Lokshina E.E., Zayseva O.V., Zayseva S.V. Ingalyatsionnaya terapiya respiratomix zabolevaniy u detey //Pulmonologiya i allergologiya. - 2012. - № 4 - S.41-45.

54. Maydannik V.G., Yemchinskaya Ye.A. Klinicheskiye rekomendatsii po diagnostike i lecheniyu ostrix bronxitov u detey s pozitsii dokazatelnoy meditsini. - Kiyev - 2014. - 156 s.

55. Maydannik V.G., Yemchinskaya Ye.A. Sovremennye podkhodi k diagnostike i lecheniyu bronxiolita u detey s pozitsii dokazatelnoy meditsini //Prakticheskaya meditsina. - 2013. - № 5 (74). - S.7-16

56. Makarova S.A. Kliniko-funksionalnye osobennosti bronxoobstruktivnogo sindroma u detey rannego vozrasta i sposobi yego korrleksii: Avtoreferat; diss.kand.med.nauk - Ivanovo, 2004. - 31 s.

57. Melnikova I.M., Mizemitskiy Yu.L. Otxarkivayushaya i mukoliticheskaya terapiya pri ostrix i xronicheskix bronxolegochnix zabolevaniyax u detey //Prakticheskaya meditsina. - 2014. - № 9 (85). - S.76-81.

58. Mizemitskiy Yu. L. Standarti terapii ostrix respiratornix infektsiy u detey. //Pulmonologiya detskogo vozrasta: problemi i resheniya /pod red. Yu. L. Mizemitskogo i A. D. Saregorodseva. - Vipusk 6., M., -2006. - 304 s.

59. Mizemitskiy Yu.L. Differentsialnaya diagnostika i differentsirovannaya terapiya ostroy bronxialnoy obstruktsii pri ORVI u detey rannego vozrasta //Prakticheskaya meditsina. - 2014. - № 9 (85). - S.82-88.

60. Mizemitskiy Yu.L., Melnikova I.M. Differentsirovannaya mukoliticheskaya terapiya pri ostrix i xronicheskix bronxolegochnix zabolevaniyax v pediatricheskoy praktike //Rossiyskiy vestnik perinatologii i pediatrii. 2016. - № 4. - S.23-30

61. Musabekova R.K., Yesjanova E.D., Jumbetova L., Sagimova R.Sh., Tajimbetova A.M. Znachenie bronxoobstruktivnogo sindroma pri ostrix respiratornix infektsiyax //Vestnik KazNMU. - 2015. - №2. - S. 67-69

62. Namazova-Baranova L.S., Davidova I.V. Atsetilsistein v pediatricheskoy praktike «RMJ» №25 ot 30.10.2013 str. 1233

//RMJ. - 2013. - № 25. - s.1233

63. Namazova-Baranova L.S., Davidova I.V., Turti T.V. Prinsipi passivnoy immunizatsii palivizumabom detey gruppi riska tyajelogo techeniya RSV-infektsii //Farmateka dlya praktikuyushix vrachey. - 2013. - №1. - S. 51-55

64. Natsionalnaya programma «Bronxialnaya astma u detey. Strategiya lecheniya i profilaktika». 3-ye izd., pererab. i dop. M., - 2008. - 106 s.

65. Nenasheva N.M. Rol respiratornix virusov v razvitii bronxialnoy astmi i yee obostreniy: vozmojnie puti terapevticheskogo vmeshatelstva //Effektivnaya farmakoterapiya. - 2016. - №6. - S. 64-76.

66. Novikova L., Baranova O., Ilkovich Yu. Primeneniye atsetilsisteina v klinicheskoy pulmonologii // Vrach. - 2014. - №2. - S. 13-16.

67. Ovsyannikov D.Yu. Nebulayzemaya terapiya u novorojdennix //Pulmonologiya i allergologiya. - 2012. - №2. - S.7-10.

68. Ovsyannikov D.Yu., Degtyaryov D.N., Ryumina I.I., Krsheminskaya I.V., Orlovskaya I.V. Nozokomialniy respiratomo-sinsitialniy virusniy bronxiolit u nedonoshennix detey: osobennosti techeniya, lecheniye i profilaktika v realnoy klinicheskoy praktike. //Vestnik RAMN. - 2013.- №11. - S. 54-59.

69. Ovsyannikov D.Yu. Bronxoobstruktivniy sindrom u detey //Astma i allergiya. - 2014. - №1. - S.13-17.

70. Ovsyannikov D.Yu., Degtyarev D.N., Krsheminskaya I.V., Makarova L.M., Ovsyannikova M.A., Silinskaya O.V., Turina I.Ye., Maljutina L.V., Pugacheva T.A., Cherkasova S.V., Petruk N.I., Bolibok A.M., Korsunskiy A.A. Infeksii nijnix dixatelnix putey respiratomo-sinsitialnoy virusnoy etiologii u nedonoshennix detey i detey s bronxolegochnoy displaziyey //Detskiye infektsii. - 2015.- Tom 14. - № 3.- S.5-10.

71. Ovsyannikov D.Yu., Kachanova D.A. Differentsialnaya diagnostika i terapiya bronxoobstruktivnogo sindroma u detey //Meditsinskiy Sovet. - 2015.- №1. - S.22-26.

72. Ornatkaya M.M., Mizemitskaya O.N., Terletskaya R.N., Strongina E.I., Mizemitskiy Yu.L., Kostyuchenko M.V., Skugarevskaya I.O., Shablinskaya S.D. Kliniko-funksionalnaya xarakteristika obstruktivnogo sindroma pri ostroy respiratomo-y virusnoy infektsii u detey rannego vozrasta // Voprosi oxrani materinstva i detstva. - 1987.- № 4. - S. 27-32.

73. Oxotnikova Ye.N., Shakaridze Ye.V., Osobennosti neotlojnoy terapii sindroma bronxialnoy obstruktsii u detey rannego vozrasta //Zdorove rebenka. - 2012. - №4.- S.85-92.

74. Oxotnikova Ye.N. Sindrom obstruktsii dixatelnix putey u detey: trudnie voprosi - vernie resheniya //Zdorove rebenka. -2016. -№1.- S.88-96.

75. Oxotnikova Ye.N. Sovremennye vozmozhnosti kompleksnogo vozdeystviya mukoaktivnoy terapii bronxoobstruktivnogo sindroma u detey //Sovremennaya pediatriya. - 2016.- №2 (74) - S. 78-83

76. Pavlinova Ye.B., Xudenko N.G., Safonova T.I. Bronxofonografiya kak noviy metod diagnostiki bronxoobstruktivnogo sindroma u detey //Mat i ditya v Kuzbasse. - 2006.-№4 (27). - S.29-32.

77. Patent RF № 5062396. Sposob registratsii dixatelnix shumov //Byulleten izobreteniy 1995; №18 /Malishev V.S., Ardashnikova S.N., Kaganov S.Yu., Manyukov M.F., Medvedev V.T.

78. Patrusheva Yu.S. Lecheniye ostrogo bronxiolita u detey //Farmateka. - 2012.- №15.- S. 56-61

79. Perelman Yu.M., Prikhodko A.G. Spirograficheskaya diagnostika narusheniy ventilyatsionnoy funktsii legkix: Posobiye dlya vrachev. Izdaniye 2-ye. dop. Blagoveshensk, 2013.- 44 s.

80.Samal T., Maskalenko T. Sindrom ostroy bronxialnoy obstruktsii u detey rannego vozrasta: diagnostika i prinsipi terapii //Nauka i innovatsii – 2013.- № 1(119). - S.65-70

81.Samal T., Maskalenko T. Lecheniye obstruktivnix form ostrogo bronxita u detey rannego vozrasta //Nauka i innovatsii. 2013. - № 3(121). - S.66-70

82.Selimzyanova L.R., Vishnyova Ye.A., Promislova E.A. Sredstva dostavki lekarstvennix preparatov pri ingyatsionnoy terapii u detey: kriterii vibora //Pediatricheskaya farmakologiya. -/2014. - TOM 11, № 5. - S.40-44

83.Sereda Ye.V. Bronxiti u detey: sovremennye prinsipi terapevticheskoy taktiki //Farmateka. – 2012. - №11.- S.30-35

84.Simonova O.I. Mukolitiki v pediatricheskoy praktike: ratsionalniy izbor, lechebnye effekti i osobennosti terapii //Voprosi sovremennoy pediatrii. -2013.- №12 (4)- S.136–141

85.Simonova O.I. Mukolitiki dlya detey: slojnie voprosi, vajnie otveti //Voprosi sovremennoy pediatrii. – 2014. - №13 (1)- S.26–32.

86.Simonova O.I., Gorinova O.I. Primeneniye atsetilsisteina dlya lecheniya respiratornix zabolevaniy u detey mladshogo vozrasta // Farmateka. - 2014.- № 1.- S.87-90

87.Simonova O.I., Gorinova Yu V., Bakradze M.D. Effektivnost ingyatsiy gipertonicheskogo rastvora u detey s bronxitami i bronxiolitami //Voprosi sovremennoy pediatrii. -2014.- Tom 13, № 4. - S.33-39.

88.Simonova O. I., Gorinova Yu. V., Alekseyeva A. A., Tomilova A. A. Bronxoobstruktivniy sindrom u detey: novoye resheniye staroy problemi //Voprosi sovremennoy pediatrii. -2015. - №14 (2) S.276–280.

89.Simonova O. I., Gorinova Yu. V. Novaya forma gipertonicheskogo rastvora dlya nebulayzernoy terapii //Voprosi sovremennoy pediatrii. - 2016. - №15(6). S. 631–634

90.Smimov I.Ye., Tarasova O.V., Lukina O.F., Kustova O.V., Sorokina T.Ye., Cimonova O.I. Strukturno-funksionalnoye sostoyaniye legkix pri mukovissidoze u detey //Rossiyskiy pediatricheskiy jurnal. -2015. - №18 (2). S.11–17.

91.Solovyeva N.A., Ilenkova N.A. Smirnova S.V. Bronxoobstruktivniy sindrom u detey grudnogo vozrasta //Rossiyskiy pediatricheskiy jurnal. -2014. - №4. -S.32-42

92.Soroka Yu.A. Mukoliticheskaya terapiya v pediatricheskoy praktike //Zdorove rebenka. - 2010. - № 1 (22). - S.73-78

93.Soroka Yu. A., Chemisheva O. Ye. Iskusstvennoye vskarmlivaniye kak odin iz faktorov riska razvitiya bronxoobstruktivnogo sindroma u detey rannego vozrasta //Zdorove rebenka. – 2012. - №42(7). - S.60–62.

94. Spichak T. V. Virusnie bronxoliti i ix posledstviya v detskom vozraste //Pediatriya. Jurnal im. G. N. Speranskogo. – 2013. - №92(3). – S.89–96.
95. Starostina L.S. Funksiya vneshnego dixaniya u detey rannego vozrasta s razlichnimi zabolevaniyami bronxolegochnoy sistemi: Avtoreferat diss. kand.med.nauk. - M., 2009.- 28 s.
96. Syurakshina M. V. Funktsionalnaya xarakteristika techeniya bronxialnoy astmi u detey pervix let jizni: Avtoreferat diss....kand.med.nauk. – M.,2006.- 24 s.
97. Tatochenko, V.K. Prakticheskaya pulmonologiya detskogo vozrasta / V.K. Tatochenko. – M.: Meditsina, 2000. – 272 s.
98. Ulugov X.X. Vnedreniye v klinicheskuyu praktiku pediatricheskix otdeleniy SFRNSEMP kompleksnoy diagnostiki i lecheniya ostrogo bronxiolita u detey // Magistrskaya dissertatsiya. - 2014. S.1-69.
99. Ushkalova Ye. A. N-atsetilsistein v lechenii infektsiy, svyazannix s obrazovaniyem bioplenok // Vrach. - 2013.- 11. S. 33-36.
100. Furman Ye. G., Rocheva Ye. V., Malinin S. V., Furman G. B., Sokolovskiy V. L. Sravnitel'naya effektivnost kompyuternogo analiza energeticheskoy xarakteristiki spektra respiratornix shumov v trex tochkax dlya diagnostiki bronxoobstruktivnogo sindroma pri bronxialnoy astme u detey //Permskiy meditsinskiy jurnal. - 2015. – Tom XXXII, № 5.- S.77-89
101. Xafizova Ye. Ye. Kliniko-funksionalnaya xarakteristika razlichnix variantov ostrogo obstruktivnogo bronxita u detey rannego vozrasta: Avtoreferat diss. ...kand.med.nauk. - Ivanovo. 2004.- 25 s.
102. Xodosh E. M. Osobennosti lecheniya bronxialnoy obstruksii pri ostrom bronxite //Ukrainskiy pulmonologichniy jurnal. – 2011. - № 4.- S.49-54
103. Siplenkova S.E., Mizemitskiy Yu.L. Sovremennye vozmojnosti funktsionalnoy diagnostiki vneshnego dixaniya u detey //Rossiyskiy vestnik perinatologii i pediatrii. – 2015. -№ 5. -s.14-20
104. Chemisheva O.I. Patogeneticheskoye obosnovaniye vibora mukoliticheskix sredstv polinapravlennoy devstviya pri lechenii zabolevaniya organov dixaniya u detey //Zdorove rebenka. - 2015. - №2(61). - S. 99-104
105. Chuchalin A. G., Aysanov Z. R., Chikina S. Yu., Chemyak A. V., Kalmanova Ye.N. Federalnie klinicheskiye rekomendatsii po ispolzovaniyu metoda spirometrii. - 2013. - 21 s.
106. Chuchalin A. G., Avdeyev S.G., Chernyayev A.L., Osipova G.L., Samasonova M.V. Natsionalnie rekomendatsii po diagnostike i lecheniyu tyajelix form grippa. - 2013.- 19 s.
107. Shamsiyev F.M., Avezova Z.Sh. Bronxoobstruktivniy sindrom u detey. Patogeneticheskiye osobennosti i sovremennye vozmojnosti neotlojnoy terapii //Pediatriya. - 2017. -№2. -S.116-120.

108. Shamsiyev F.M., Xaydarova M.M., Movlanova Sh.S. Bronxiti u detey (etiologiya, patogenez, klinika, diagnostika i lecheniye). – Tashkent. - 2013. - 114 s.
109. Shaytor V.M., Panova L.D. Neotlojnaya neonatologiya: kratkoye rukovodstvo dlya vrachey // M.: GEOTAR-Media. – 2018. – 320s.
110. Epidemiologicheskiye issledovaniya (opisatelnie i analiticheskiye issledovaniya): Uchebnoye posobiye/M.V. Skachkov, I.V. Ryaplova – Orenburg. - 2001. - 101 s.
111. Yulish Ye.I., Soroka Yu.A., Chemisheva O.Ye. O faktorax riska razvitiya bronxoobstruktivnogo sindroma u detey rannego vozrasta // Klinichnopediatriya. - 2012. - № 6(41). – S.85-88.
112. Yulish Ye.I. Differensirovanniy podxod k provedeniyu mukoliticheskoy terapii pri respiratomoy patologii u detey. // Zdorove rebenka. - 2013. - №7. - S.127-133.
113. Yulish Ye.I., Vakulenko S.I., Tyurina A.S. Vliyaniye persistiruyushix infeksiy na formirovaniye i techeniye rekkurentnix obstruktivnix bronxitov u detey // Perinatologiya i pediatriya. - 2013. - №1(53). - S.106-116
114. American Academy of Pediatrics, Subcommittee on Diagnosis and Management of Bronchiolitis. Diagnosis and management of bronchiolitis // Pediatrics. – 2006. - 118(4). – P.1774–93.
115. Anil A.B., Anil M., Saglam A.B. et al. High volume normal saline alone is as effective as nebulized salbutamol-normal saline, epinephrine-normal saline, and 3% saline in mild bronchiolitis // Pediatr. Pulmonol. - 2010. - Vol. 45. - R. 41-47.
116. Asha K., Kumar P., Sanicas M., Meseko C.A., Khanna M., Kumar B. Advancements in Nucleic Acid Based Therapeutics against Respiratory Viral Infections // J Clin Med. – 2018. - 8(1). – P.24-27.
117. Bahoura M. Pattern recognition methods applied to respiratory sounds classification into normal and wheeze classes // Comput Biol Med. – 2009. - 39(9). – P.824-43.
118. Beyerle J.M. Spirometry for the primary care provider // JAAPA. – 2014. - 27(12). – P.28-34.
119. Brand P.L.P., Baraldi E., Bisgaard H., Boner A.L., Castro Rodriguez J.A., Custovic A., et al. Definition, assessment and treatment of wheezing disorders in preschool children: an evidence based approach // Eur Respir J. – 2008. – 32. – P.1096–1110.
120. Bronchiolitis Guideline Team. Evidence-based care guideline for management of bronchiolitis in infants one year of age or less with a first time episode // Cincinnati Children's Hospital Medical Center. – 2010. – 3(8). – P.1-76.

121. Caballero M.T., Polack F.P., Stein R.T. Viral bronchiolitis in young infants: new perspectives for management and treatment // *J Pediatr (Rio J)*. – 2017. - 93 Suppl 1. – P.75-83.

122. Carsin A., Sauvaget E., Bresson V., Retomaz K., Cabrera M., Jouve E., Truillet R., Bosdure E., Dubus J.C. Early Halt of a Randomized Controlled Study with 3% Hypertonic Saline in Acute Bronchiolitis // *Respiration*. – 2017. - 94(3). – P.251-257.

123. Castro-Rodriguez J. A., Rodigo G. J. Efficacy of inhaled corticosteroids in infants and preschoolers with recurrent wheezing and asthma: a systematic review with meta-analysis // *Pediatrics*. – 2009. - 123(3). – P.519-525

124. Chalumeau M., Cheron G., Assathiany R. et al. Mucolytic agents for acute respiratory tract infections in infants: pharmacoepidemiologic problem // *Archives de Pediatrie*. – 2002. – 9. – P.1128-36.

125. Chao J.H., Sinert R. Is Nebulized Hypertonic Saline Solution Effective for Acute Bronchiolitis // *Ann Emerg Med*. – 2017. - 69(1). – P.1-2.

126. Charleston-Villalobos S, Torres-Jiménez A, González-Camarena R et al. Assessing the variability in respiratory acoustic thoracic imaging (RATHI) // *Comput Biol Med*. – 2014. – 45. – P.58-66.

127. Conrad C., Lymp J., Thompson V., Dunn C., Davies Z. Long-term treatment with oral N-acetylcysteine: affects lung function but not sputum inflammation in cystic fibrosis subjects. A phase II randomized placebo-controlled trial // *J Cyst Fibros*. – 2015. - 14(2). – P.219-27.

128. Das S., Dunbar S., Tang Y.W. Laboratory Diagnosis of Respiratory Tract Infections in Children - the State of the Art // *Front Microbiol*. – 2018. – 9. – P.31-40.

129. Datta S., Dutta C. A., Deshpande P., Bhattacharya S., Pal A. Automated lung sound analysis for detecting pulmonary abnormalities // *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc*. – 2017. - 17. – P.4594-98.

130. Davis S. D., Rosenfeld M., Brumback L. Infants PFTs as an endpoint in the infant study of inhaled saline randomized controlled trial // *Respiration*. – 2017. - 94(3). – P.251-257.

131. Donaldson S.H, Bennett W.D., Zeman K.L., et al. Mucus clearance and lung function in cystic fibrosis with hypertonic saline // *N Engl J Med*. – 2006. - 354(3). – P.241-250.

132. Duijvestijn Y.C.M., Mourdi N, Smuchny J. et al. Acetylcysteine and carbocysteine for acute upper and low respiratory tract infections in paediatric patients without chronic broncho-pulmonary disease (Review) // *Cochrane Database Syst. Rev*. - 2010. - Vol. 9. - P.1-22.

133. Elbini D. I., Jallouli M., Annabi A., Gharbi N., Elfazaa S., Lasram M.M. A minireview on N-acetylcysteine: An old drug with new approaches // *Life Sci.* - 2016. - 151. - P.359-63.

134. Everard ML, Bara A, Kurian M, et al. Anticholinergic drugs for wheeze in children under the age of two years // *Cochrane Database Syst Rev.* - 2005. - 3. - P 1-22

135. Frey U., von mutius E. The challenge of managing wheezing in infants // *N. Engl. J. med.* - 2009. - 360(20). - P.2130-33

136. Gadomski AM., Scribani MB. Bronchodilators for bronchiolitis // *Cochrane Database Syst Rev.* - 2014. - (6). - P.20-28

137. Global Strategy for Asthma Management and Prevention // Global Initiative for Asthma - 2015. - 106p.

138. Govaert T.M., Sprenger M.J., Dinant G.J. et al. Immune response to influenza vaccination of elderly people. A randomized double-blind placebo-controlled trial // *Vaccine.* - 1994. - Vol. 12. - R. 1185-89.

139. Govaert T.M., Thijs C.T., Masurel N. et al. The efficacy of influenza vaccination in elderly individuals. A randomized double-blind placebo-controlled trial // *JAMA.* - 1994. - Vol. 272. - R.1661-65.

140. Guntupalli, K.K. Evaluation of obstructive lung disease with Vibration Response Imaging // *J. of Asthma.* - 2008. - V.45, №10. - P.923-30.

141. Hall CB, Weinberg GA, Iwane MK, et al. The burden of respiratory syncytial virus infection in young children // *N Engl J Med.* - 2009. - 360(6). - P.588-98.

142. Hess D.R. Pulse Oximetry: Beyond SpO2 // *Respir Care.* - 2016. - 61(12). - P.1671-80.

143. Hilliard TN, Archer N, Laura H, et al. Pilot study of vapotherm oxygen delivery in moderately severe bronchiolitis // *Arch Dis Child.* - 2012. - 97(2). - P.182-3.

144. Jacome C., Marques A. Computerized respiratory sounds in patients with COPD: a systematic review // *COPD.* - 2015. - 12(1). - P.104-12.

145. Jubran A. Pulse oximetry // *Crit Care.* - 2015. - 19. - 272p.

146. Kappelle L., Brand P. L. P. Severe episodic viral wheeze in preschool children: high risk of asthma at age 5-10 years // *Eur. J. Pediatr.* - 2012. - 171(6). - P.947-954.

147. Korppi M. Therapeutic strategies for pediatric bronchiolitis // *Expert Rev Respir Med.* - 2018. - 13(1). - P.95-103.

148. Levine DA, Platt SL, Dayan PS, et al. Risk of serious bacterial infection in young febrile infants with respiratory syncytial virus infections // *Pediatrics.* - 2004. - 113(6). - 1728-34.

149. Lowell DI., Lister G., Von Koss H., McCarthy P. Wheezing in infants: the response to epinephrine // *Pediatrics*. - 1987. - 79(6). - P.939-45.

150. Mandelberg A, Amiravi. Hypertonic saline or high volume normal saline for viral bronchiolitis: mechanisms and rationale // *Pediatr Pulmonol*. - 2003. - 45(1). P.36-40.

151. Monto A.S. Zanamivir in the prevention of influenza among healthy adults: a randomized controlled trial // *JAMA*. - 1999. - Vol. 282. - R.31-35.

152. Morikawa Y., Miura M., Furuhashi M.Y., Morino S., Omori T. Nebulized hypertonic saline in infants hospitalized with moderately severe bronchiolitis due to RSV infection: A multicenter randomized controlled trial // *Pediatr Pulmonol*. - 2018. - 53(3). - P.358-365.

153. Morikawa Y., Miura M., Furuhashi M.Y. Nebulized hypertonic saline in infants hospitalized with bronchiolitis due to RSV infection: A multicenter randomized controlled trial // *Pediatr Pulmonol*. - 2019. - 53(3). - P.261-65.

154. Nagakumar P, Doull. Current therapy for bronchiolitis // *Arch Dis Child*. - 2012. - 25. - 44p.

155. Nair H., Nokes D. J., Gessner B. D. et al. Global burden of acute lower respiratory infections due to respiratory syncytial virus in young children: a systematic review and meta-analysis // *The Lancet*. - 2010. - 375(9725). P.1545-55.

156. Nicolai A., Ferrara M., Schiavariello C., Gentile F., Grande M. E., Alessandroni C. et al. viral bronchiolitis in children: a common condition with few therapeutic options // *Early hum. dev.* - 2013. - 3. - P.7-11.

157. Panda S., Mohakud N.K., Suar M., Kumar S. Etiology, seasonality, and clinical characteristics of respiratory viruses in children with respiratory tract infections in Eastern India (Bhubaneswar, Odisha) // *J Med Virol*. - 2017. - 89(3). - P.553-58.

158. Panickar J., Lakhanpaul M., Lambert P. C., Kenia P., Stephenson T., Smyth a. et al. oral prednisolone for preschool children with acute virus-induced wheezing // *N. Engl. J. med.* - 2009. - 360(4). - P.329-338.

159. Parikh K, Hall M, Teach SJ. Bronchiolitis management before and after the AAP guidelines // *Pediatrics*. - 2014. - 133(1). - P.1-7.

160. Piedimonte G., Perez M.K. Respiratory syncytial virus infection and bronchiolitis // *Pediatr Rev*. - 2014. - 35(12). - P.519-30.

161. Ratjen F. Restoring airway surface liquid in cystic fibrosis // *N Engl J Med*. - 2006. - 354(3). - P.291-293.

162. Seagrave J., Albrecht H.H., Hill D.B. et al. Effects of guaifenesin, N-acetylcysteine, and ambroxol on MUC5AC and mucociliary transport in primary differentiated human tracheal-bronchial cells // *Respir Res*. - 2012. - Vol. 13. - P.98.

163. Shadman K.A., Wald E.R. A review of palivizumab and emerging therapies for respiratory syncytial virus // *Expert Opin Biol Ther.* – 2011. - 11(11). – P.1455-67.

164. Silva C.A., Dias L., Baltieri S.R., Rodrigues T.T., Takagi N.B., Richtmann R. Respiratory syncytial virus outbreak in neonatal intensive care unit: Impact of infection control measures plus palivizumab use // *Antimicrob Resist Infect. Control.* – 2012. - 1(1). - P. 1-4.

165. Simoes E.A.F., Carbonell-Estrany X. Impact of severe disease caused by respiratory syncytial virus in children living in developed countries // *Pediatr Infect. Dis. J.* – 2003. – 22. – P.13–20.

166. Smith D.K., Seales S., Budzik C. Respiratory Syncytial Virus Bronchiolitis in Children // *Am Fam Physician.* – 2017. - 95(2). – P.94-99.

167. Stensballe L. G., Devasundaram J. K., Simoes E. A. Respiratory syncytial virus epidemics: the ups and downs of a seasonal virus/ *Pediatr Infect Dis J.* – 2003. - 22(2Suppl.). – P.21–32.

168. Stoneham MD, Saville GM, Wilson IH. Knowledge about pulse oximetry among medical and nursing staff // *Lancet.* – 1994. - 334. –P.1339-42.

169. Subbarao P., Stanojevic S., Brown M., Jensen R., Rosenfeld M., Davis S., Brumback L., Gustafsson P., Ratjen F. Lung clearance index as an outcome measure for clinical trials in young children with cystic fibrosis: a pilot study using inhaled hypertonic saline // *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* – 2013. - 188 (4). – P.456–460.

170. Tal G, Cesar K, Oron A, Houry S, et al. Hypertonic saline/epinephrine treatment in hospitalized infants with viral bronchiolitis reduces hospital-ization stay: 2 years experience // *Isr Med Assoc J.* – 2006. - 8(3). – P.169-73.

171. Tatochenko V., Uchaikin V., Gorelov A., Gudkov K., Campbell A., Schulz G. et al. Epidemiology of respiratory syncytial virus in children 2 years of age hospitalized with lower respiratory tract infections in the Russian Federation: a prospective, multicenter study // *Clin Epidemiol.* – 2010. – 2. – P.221–7.

172. Thorburn K., Fulton C., King C., Ramaneswaran D., Alammara A., McNamara P.S. Transaminase levels reflect disease severity in children ventilated for respiratory syncytial virus (RSV) bronchiolitis // *Sci Rep.* – 2018. - 8(1). – P.1803.

173. Varelogianni G., Oliynyk I., Roomans G.M., Johannesson M. The effect of N-acetylcysteine on chloride efflux from airway epithelial cells // *Cell Biol Int.* - 2010. - Vol.34(3). - P.245-52.

174. Zhang L., Gunther C.B., Franco O S., Klassen T.P. Impact of hypertonic saline on hospitalization rate in infants with acute bronchiolitis: A meta-analysis // *Pediatr Pulmonol.* – 2018. - 53(8). – P.1089-95.

SHAVAZI N.M., LIM M.V.

**ERTA YOSHDAGI
BOLALARDA
BRONXOOBSTRUKTIV
SINDROM**

Monografiya

“SAMARQAND” nashriyoti

Mas'ul muharrir — Dildora TURDIYEVA

Musahhih — Anvar UMRZOQOV

Texnik muharrir — Akmal KELDIYAROV

Sahifalovchi — Zarina NUSRATULLAYEVA

Dizayner — Davron NURULLAYEV

“SARVAR MEXROJ BARAKA” bosmaxonasida chop etildi.

Guvohnoma raqami — 704756. Pochta indeksi 140100.

Samarqand shahar, Mirzo Ulug'bek ko'chasi, 3-uy.

Bosishga 25.05.2022. ruxsat etildi. Bayonnoma raqami: 10

Bichimi 60x841/16. “Times New Roman” garniturasida. 6,86 bosma taboq.

Adadi: 200 nusxa. Buyurtma raqami:

Tel/faks: +998 94 822 22 87, e-mail: sarvarmexrojbaraka@gmail.com

