

**Ишанкулова Дилором Камаровна**  
доцент кафедры внутренних болезней  
педиатрического факультета  
Самаркандский государственный медицинский  
университет  
Самарканд, Узбекистан

## ЗНАЧЕНИЕ ЭНДОБРОНХИАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ПРИ РЕСПИРАТОРНО-ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЯХ

**For citation: D.K.Ishankulova.** SIGNIFICANCE OF ENDOBRONCHIAL DIAGNOSTIC METHODS OF RESPIRATORY VIRUS INFECTIONS. Journal of cardiorespiratory research. 2023, vol 1.1, issue 17, pp.107-110

### АННОТАЦИЯ

Подтверждена преимущественная роль эндобронхиальных методов диагностики ( brush-биопсии и бронхоальвеолярного лаважа) при выявлении вирусно-бактериальных патогенов в формировании и поддержании хронического воспаления на уровне малых бронхов у больных с острым затяжным бронхитом.

**Ключевые слова:** Острый затяжной бронхит, персистенция вирусно-бактериальной инфекции, браш-биопсия, бронхоальвеолярный лаваж.

**Ishankulova Dilorom Kamarovna**  
SamDTU Pediatriya fakulteti Ichki kasalliklar  
kafedrası dotsenti  
Samarqand, O'zbekiston

## RESPIRATOR VIRUSLI INFEKTSIALARDA ENDOBRONXIYAL DIAQNOSTIKA USULLARINING AHAMIYATI

### ANNOTATSIYA

O'tkir cho'zilgan bronxit bilan og'rigan bemorlarda kichik bronxlar darajasida surunkali yallig'lanishni shakllantirish va saqlashda virusli va bakterial patogenlarni aniqlashda endobronxiyal diaqnostika usullarining (brush biopsiyasi va bronxoalveolyar lavaj) asosiy roli tasdiqlangan.

**Kalit so'zlar:** O'tkir cho'zilgan bronxit, virus-bakterial infeksiyalar persistensiyasi, brush- biopsiyasi, bronx-alveolar lavaj.

**Ishankulova Dilorom Kamarovna**  
Associate Professor, Department of Internal  
Medicine, Faculty of Pediatrics  
Samarkand State Medical University  
Samarkand, Uzbekistan

## SIGNIFICANCE OF ENDOBRONCHIAL DIAGNOSTIC METHODS OF RESPIRATORY VIRUS INFECTIONS

### ANNOTATSIYA

The predominant role of endobronchial diagnostic methods ( brush biopsy and bronchoalveolar lavage) in the detection of viral and bacterial pathogens in the formation and maintenance of chronic inflammation at the level of small bronchi in patients with acute protracted bronchitis has been confirmed.

**Key words:** Acute protracted bronchitis, persistent viral-bacterial infection, brush biopsy, bronchoalveolar lavage.

**Dolzarbligi.** Klinik amaliyotga yangi texnologiyalarni joriy etish (shu jumladan, yuqori aniqlikdagi kompyuter tomografiyasi) munosabati bilan so'nggi yillarda kichik nafas yo'llari kasalliklariga qiziqish sezilarli darajada oshdi.

Vizual diaqnostika tashxisning asosidir, ammo tekshirish uchun brush-biopsiya kerak (1,2). Traxeya va bronxlar yo'llarida biopsiya turli xil qisqichlar va kuretkalar, shuningdek, nazorat qilinishi mumkin bo'lgan cho'tka-skarifikatorlar (brush-biopsiya) yordamida amalga oshiriladi. Sitologik o'rganish uchun material shilliq qavatni qirib tashlash uchun ishlatiladigan cho'tkalar va kuretkalar yordamida olinadi. Brush-biopsiyasi va qo'llaniladigan an'anaviy usullarni taqqoslashda Brush-biopsiyasining aniq afzalligi aniqlandi, bu tekshirilgan bemorlarning 85% jarayonni tekshirishga imkon berdi (3,4). Bronxoalveolyar yuvish (BAY) eng distal havo yo'llari va alveolalarda o'zgarishlarni o'rganish

uchun ham qo'llaniladi.

Nafas olish yo'llari infeksiyalarida, bronxiolalarga jiddiy shikast etkazadigan interstitsial o'pka kasalliklarida, shuningdek, katta bronxlar kasalliklari (bronxial astma, bronxoektaziya, surunkali obstruktiv o'pka kasalligi) va boshqalar bilan birgalikda kichik nafas yo'llari (bronxiolalar) kasalliklari keng tarqalgan. Ushbu patologiyaning asosiy sababi virusli infeksiyalar: adenovirus, respirator sinsitial (RS), A tipidagi gripp, parainfluenza, koronavirus, mikoplazmalardir (5,6). Bronxial giperreaktivlik (BRG) fenomeni bilan cho'zilgan va takroriy kechadigan o'tkir bronxitda bronxiolalar ta'sirlanadi - tog'ayli asosga ega bo'lmagan diametri 2-3 mm dan kam bo'lgan havo yo'llari. va shilliq bezlar bronxiolit deb hisoblanadi (7,8). Shu bilan birga, produktiv-sklerotik yallig'lanishning rivojlanishi bilan bog'liq surunkali jarayon shakllanadi. Terminal bronxiolalar va ki-

chik bronxlar yo'llarini fibroz to'qima bilan qisman yoki to'liq obliteratsiya qilish tufayli konsentrik konstriktsiyalar o'pka qon oqimining buzilishiga va emfizemaning rivojlanishiga olib keladi (9,10). BRG ko'rinishida namoyon bo'ladigan bronxial obstruksiyaning boshlanishining sabablaridan biri bo'lib, unda neytrofilarning shikastlanish joyiga faol kemotaksisini ta'minlaydigan yallig'lanish komponenti muhim rol o'ynaydi. Etakchi rol assotsiatsiyalangan, shuningdek, persistik virusli va bakterial tabiatga tegishli (11,12). Respirator virusli infektsiyalarning o'tkir bosqichida nafas olish yo'llariga neytrofil oqimi kuzatiladi. Natijada, neytrofilarning epiteliyga virus bilan adgeziyasi sodir bo'ladi. *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* va *Branhamella catarrhalis* kabi mikroorganizmlarning birikishi bronxopulmonar epiteliyning shikastlanishi natijasida ular uchun unumdor zamin yaratadi.

**Tadqiqotning maqsadi** endobronxial diagnostikadan foydalangan holda o'tkir cho'zilgan bronxit bilan og'rigan bemorlarda patogenlarning virusli-bakterial spektrining ba'zi xususiyatlarini o'rganish edi (brash-biopsiya va BAY).

#### **Materiallar va usullar**

O'ChB bilan og'rigan 39 nafar bemor tekshirildi, ulardan 23 nafari bronxial giperreaktivlik (BRH) bilan asoratlangan bemorlardir. Bemorlarning yoshi 21 yoshdan 60 yoshgacha, katta qismi 21 yoshdan 40 yoshgacha bo'lgan bemorlar (0,64); 40 yoshdan oshgan bemorlar 0,36 ni tashkil etdi.

Barcha bemorlar bronxoalveolyar yuvish suyuqligi (BALS) va qon zardobining virusologik, mikrobiologik va immunologik tekshiruvidan o'tkazildi. Ushbu toifadagi bemorlarda OChB tashxisi biz tomonimizdan q'o'yildi va anamnestik ma'lumotlar va kasallikning ilgari aniqlangan xarakterli belgilari, qo'shimcha tekshirish usullari kombinatsiyasiga asoslangan. Bemorlar cho'zilgan kechishi va to'liq tiklanish davrida 3 yil yoki undan ko'proq vaqt davomida kuzatilgan. Bemorlarning dinamik tekshiruvi kasallikning asosiy virusli va mikroob patogenlari uchun kasallikning turli bosqichlarida o'tkazildi: cho'zilgan kechishi va 7-14 kundan keyin.

Bemorlarni virusologik va mikrobiologik tekshirish uchun asosiy materiallar: nazofarenks, bronxlar, BALS, shilliq qavatining brash-biopsiyasi, bronxial yuvish. Brash-biopsiyasi steril bronkoskop cho'tkalari yordamida steril muhitga ega sentrifuga naychalariga (bakterial ifloslanishni oldini olish uchun 1 ml muhitga 300 birlik Renisillin va 300 birlik Streptomitsin qo'shilgan o'rta 199 yoki steril muhiti) olingan. BALS terapevtik yoki diagnostik fibro-bronkoscopiya paytida steril naychalarga olindi. Virusli agentlarni aniqlash to'g'ridan-to'g'ri va bilvosita immunofluoresans yoki immun-ferment usullari yordamida amalga oshirildi. Kasallikning kuchayishi davrida sanab o'tilgan barcha materiallar juda istiqbolli (nazofarengal shilliq qavatning, bronxlar brash-biopsiyasi va BALS). Remissiya davrida nafas olish yo'llarining chuqur qismlaridan biomateriallarni eng informatsion o'rganish (bronxning brash-biopsiyasi, BALS). Bakterial agentlarni aniqlash uchun asosiy material bronxial yuvish va BALS hisoblanadi. Bronxial tarkibni miqdoriy va kultural o'rganish o'tkazildi. Tashxis mezonlari nafas olish patogenlarining konsentratsiyasi invaziv materiallar uchun  $\geq 10$  3-4 KOE / ml va balg'am uchun  $\geq 10$  6 KOE / ml.

#### **Natijalar**

BRHsiz OChB kichik guruhida kasallikning davomiyliyi asosan 8 hafta yoki undan ko'p- ( $f=0,71$ ), 3 dan 5 hafta-

gacha -  $f=0,21$  va 5 dan 8 haftagacha-  $f=0,07$ . Oldingi kichik guruh bilan sezilarli farqlar BRH bilan obstruktiv kasalliklarga chalingan bemorlarda kasallikning davomiyligini tahlil qilish orqali olingan. Shunday qilib, ushbu kichik guruhning barcha bemorlarida kasallikning davomiyliyi 8 haftadan ortiq ( $f=1,0$ );  $p > 0,01$ .

Bemorlarning deyarli yarmi (48,3%) virusli antigenlarga ega, RS- va adenoviruslar esa teng nisbatda qayd etilgan (1-jadval). Faqat bir nechta odamlar parainfluenza (1,9%), 1-toifa herpes ro'yxatga olingan. O'B bilan bog'liq bo'lgan infektsiyadan keyingi holatdagi bemorlarda eng ko'p uchraydigan virusli agentlar RS- va adenoviruslar edi. Boshqa patogenlarning mavjudligi: gripp A viruslari ( $f=0,36$ ), parainfluenza ( $f=0,09$ ), *Mycoplasma pneumoniae* ( $f=0,09$ ).

Infektsiyalarning faol  $f=0,93$  va assotsiatsiyalangan variantlari ham ( $f=0,79$ ) tashkil qildi. Tashxis mezonlari antitanachalarning ko'tarilgan darajasi ( $>1:160$ ) bilan birgalikda bir xil yuqumli agentni takroriy aniqlash edi, ular uzoq vaqt kuzatuvda kasallikning boshlanishi vaqtiga qarab 1:80 dan 1:640 gacha o'zgarishi mumkin.

Bronxial daraxtning chuqur qismlarida yuqumli jarayonni aniqlash chastotasi 66-74% ni tashkil etgani aniqlandi. Remissiya bosqichida bu ko'rsatkich sezilarli darajada past edi. Barqaror davrda asosiy respirator patogenlar *S. pneumoniae* (53,6%) va *H. influenzae* (21,4%) va ularning assotsiatsiyasi (9,5%) bakterial spektrning asosini tashkil etdi.

Kasallikning kuchayishi davrida bemorlarning 64-84 foizida pnevmokokk infektsiyali jarayon aniqlangan. *H. influenzae* ko'pincha og'ir obstruktiv kasalliklarga chalingan bemorlar guruhida aniqlangan. *S. pneumoniae* va *H. influenzae* assotsiatsiyasi natijasida bir vaqtning o'zida yuzaga kelgan yuqumli jarayon faqat kasallikning kuchayishi davrida sezilarli ahamiyatga ega edi.

Maxsus gumoral immunitetni baholash uchun antitanachalar titri  $\geq 1:640$  yoki tadqiqot davomida 4 marta serokonversiya diagnostik ahamiyatga ega edi.

Kuzatuv davomida *S. pneumoniae* va *H. influenzae* ga antitanachalarning yuqori darajasi remissiyada davom etdi va geometrik o'rtacha titrlar 1:658 ni tashkil etdi.

Serologik tekshirish ko'rsatkichlari va ularning dinamikasi mikrobiologik tekshirish natijalariga mos keldi. Bemorlarning 4/5 qismida pnevmokokklarga antitanachalar kasallikning har ikki bosqichida ham aniqlangan. Faol yallig'lanish jarayonida *H. influenzae* antitanachalari pnevmokokklarga (77,8%) nisbatan biroz kamroq (49,1%) aniqlangan va antigemofil antitanachalarning eng past darajasi kasallikning barqaror davrida (28%) bo'lgan.

Klinik remissiya bosqichida ba'zi bemorlarda patogenni yo'q qilish patologik materialning pnevmokokklar va *Haemophilus influenzae* bilan o'rtacha ifloslanishiga ta'sir qilmadi. Alohida holatlarda *Staphylococcus aureus* va *Candida* jinsining zamburug'ga o'xshashi topilgan. O'rganilgan bronxial tarkibdagi barcha taqdim etilgan patogenlarning konsentratsiyasi belgilangan diagnostik titrdan (103-104 KOE / ml) sezilarli darajada oshib ketdi va o'rtacha geometrik konsentratsiya 5,3 lg / ml ni tashkil etdi.

17 nafar bemorda fibrobronkoscopiya o'tkazildi, ularning deyarli 2/3 ( $f=0,71$ ) da diffuz kataral endobronxit, 2 ( $f=0,12$ ) bemorda bronxial shilliq qavatida atrofik o'zgarishlar, 3 nafari ( $f=0,18$ ) bemorda FBS tasvir normal edi.

Bronxial shilliq qavatning patologik holatini aniqlash uchun BRG bilan OChB bilan og'rigan 7 bemorda o'tkazilgan FBS davomida 5 bemorda diffuz o'rtacha aniq kataral

endobronxit aniqlangan, bir holatda ikki tomonlama sezilarli darajada aniq endobronxit, ikkinchisida esa yallig'lanishli o'zgarishsiz normal endoskopik tasvir qayd etilgan. OChB bilan uchta holatda va BRG bilan bir holatda shilliq qavat subatrofiyasiga moyillik qayd etilgan.

Shunday qilib, OChB bilan og'rigan bemorlarda uzoq davom etadigan yallig'lanish jarayoni viruslar, pnevmokokklar va Haemophilus influenzae yuqori darajada ishtirok etishi bilan tavsiflanadi. Shu bilan birga, biz hatto klinik remissiya davrida ham virusli va bakterial respirator vositalarni aniqlashning yuqori chastotasi, ularga qon zardobidagi antitanachalarning diagnostik jihatdan ahamiyatli darajalari mavjudligi bilan birga saqlanib qolganligini aniqladik. Bu RS- va adenoviruslar, S. pneumoniae, H. influenzae ning asosiy etiologik va patogenetik ahamiyatini ko'rsatadi.

#### Munozara

Olingan natijalar o'tkir respirator kasallik bilan og'rigan bemorlarda bronxial daraxtning distal qismlarida ham kuchayishi, ham remissiya davrida sodir bo'lgan faol yallig'lanish jarayonini ko'rsatdi. Xarakterli xususiyat bu bemorlar guruhida qon zardobida mieloperoksidaza (MPO) va neytrofil elastaza (NE) darajasining proteolitik faolligining oshishi edi.

MPO va NE ning chiqarilishi bronxial daraxtning

periferik qismlarining doimiy virusli va bakterial infeksiyasining mavjudligi bilan bog'liq bo'lib, birinchi navbatda RS- va adenoviruslar va pnevmotrop bakteriyalar S. pneumoniae, H. influenzae sabab bo'ladi.

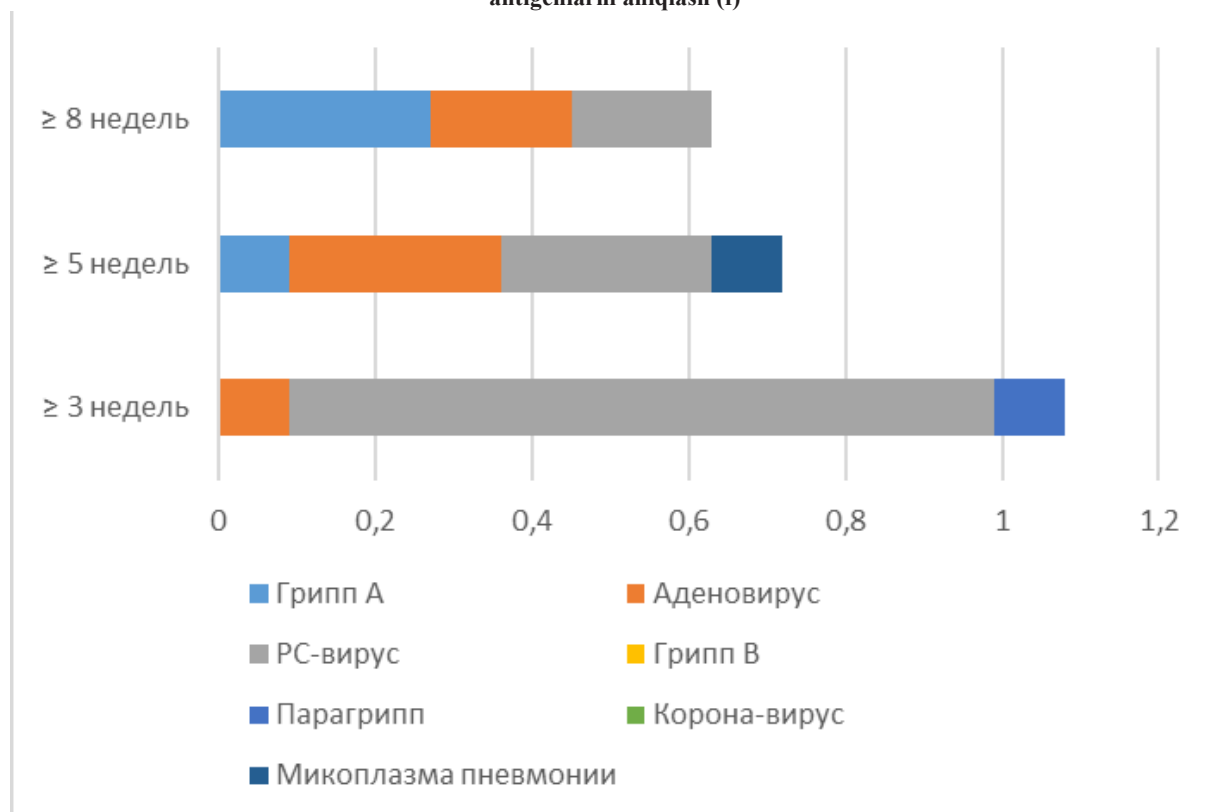
Pnevmotrop bakteriyalari bo'lgan o'rganilayotgan bemorlarning MPO tarkibi va bronxial tarkibining kolonizatsiya darajasi o'rtasida to'g'ridan-to'g'ri bog'liqlik ( $r=0,61$ ;  $p \leq 0,05$ ) o'rnatildi. Bu fakt klinik remissiya davrida kompensatsiyalangan yuqumli jarayonning borishidan dalolat beradi. Klinik jihatdan OChB bronxial obstruksiyaning faol darajasi, to'liq kurs bilan tavsiflangan.

#### Xulosa

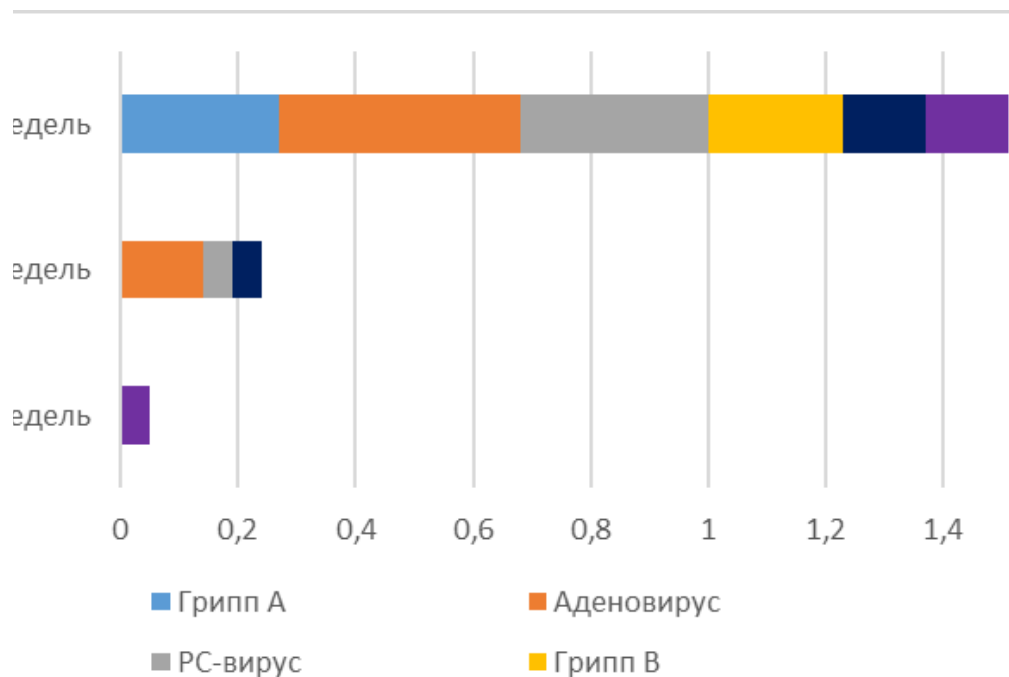
Endoskop va asboblarning yangi modellarini ishlab chiqish va yaratish hisobiga traxeobronkoscopiyaning diagnostika imkoniyatlari yildan-yilga ortib bormoqda.

OChBda surunkali yallig'lanishni shakllantirish va saqlashda virusli va bakterial patogenlar va immun mexanizmlarning rolini aniqlash anamnestic, klinik, funktsional va rentgen diagnostika usullari bilan bir qatorda brah-biopsiya, BAL juda muhimdir va bemorlarni davolashda terapevtik yondashuvlarni kengaytirish, maqsadli profilaktika qilish imkonini beradi. Bu kasallikning klinik ko'rinishini barqarorlashtirishga yordam beradi.

#### O'ChB bemorlarning nazofarengial shilliq qavatining brash- biopsiyasi paytida epiteliya hujayralarida virusli antigenlarni aniqlash (f)



#### O'ChB BRH bor bemorlarning nazofarengial shilliq qavatining brash- biopsiyasi paytida epiteliya hujayralarida virusli antigenlarni aniqlash (f)



#### References / Список литературы / Iqtiboslar

1. Ишанкулова Д. К. Клиническое значение вирусной инфекции и иммунореактивности у больных хроническим бронхитом с элементами бронхоспазма //International scientific review. – 2019. – №. LXV. – С. 96-99.
2. Ишанкулова Д.К. Однонаправленность этио-патогенетических изменений у больных острым и хроническим бронхитом как реальность хронизации воспалительного процесса в бронхах. Journal of Cardiorespiratory research. Инновационный прогресс в исследованиях внутренней медицины. Материалы международной научно-практической конференции. Сам.2021. С 23-24.
3. Ишанкулова Д.К. Эффективность применения адаптогенов при формировании противовирусного иммунитета. XI Международные Авиценновские чтения научно-практическая конференция. Абу Али Ибн Сино (Авиценна) и Covid-2019. Бухара-2021, ноябрь. С. 22-23.
4. Ишанкулова Д.К. Влияние микоплазма-вирусных инфекций на иммунореактивность больных хроническим бронхитом в условиях отделения интенсивной терапии. Журнал кардиореспираторных исследований. Инновационные технологии в здравоохранении: новые возможности для внутренней медицины: Материалы международной научно-практической конференции. Сам., -2022 г. С 119-120.
5. Ishankulova D.K. Intensiv terapiya bo'limi sharoitida gospital infeksiya bemorlar immun reaktivligining og'irlashtiruvchi omil sifatida. Журнал кардиореспираторных исследований. Инновационные технологии в здравоохранении: новые возможности для внутренней медицины: Материалы международной научно-практической конференции. Сам., -2022 г. С 674-677.
6. Ishankulova , D. (2022). O'TKIR CHO'ZILGAN BRONXITNING SURUNKALI BRONXIT SHAKLLANISH BOSHQICHI SIFATIDAGI KLINIK XUSUSIYATLARI. Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences, 2(6), 493– 497. извлечено от <https://www.inacademy.uz/index.php/EJMNS/article/view/2655>
7. Ishankulova, D. K. (2022). The Formation of Mucociliary Insufficiency in the Bronches on the Role of Respiratory Viral Infection. Journal of Pharmaceutical Research International, 1. <https://doi.org/10.9734/jpri/2022/v34i34a36139>
8. Ishankulova, D. K. (2022). The formation of mucociliary insufficiency in the bronches in respiratory viral infection. International Journal of Health Sciences, 6(S3), 4846–4851. <https://doi.org/10.53730/ijhs.v6nS3.6968>
9. Дилором, К. И. (2022). Эффективность противовирусного лечения больных острым затяжным и рецидивирующим бронхитом. Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences, 2(5), 253–258. извлечено от <https://www.inacademy.uz/index.php/EJMNS/article/view/1650>
10. Nasirova A. A. et al. Features Of Immunological Indicators In Patients With Chronic Obstructive Lung Disease And Bronchial Asthma //Solid State Technology. – 2020. – Т. 63. – №. 6. – С. 6873-6880.
11. Ishankulova D.K. The effects of respiratory viral infection in combating Avicenna's legacy. American Journal of Social and Humanitarian Research. Volume: 3 ISSN: 2690-9626. Publication Year: 2022. P. 378-383.
12. Ruziyeva A.A, Ishankulova D.K., Nizomov B.U. Verification of dyspnea according to external respiratory function in patients with bronchial asthma. International journal on orange technologies Volume:03 (30 -33) Issue: 02/ February 2021.