

Nafas olish va yurak-qon tomir tizimlarini o'rganishning diagnostik mezonlari

Jamshid Abduraimovich Ismailov
Xumora Urinova
Feruza Zokirova
Samarqand davlat tibbiyot universiteti

Annotatsiya: Dunyoda O'SOK barcha kasalliklar orasida o'lim darajasi bo'yicha to'rtinchi o'rinni egallaydi. JSST ma'lumotlariga ko'ra, "2030 yilga kelib O'SOK dunyoda o'lim sabablari orasida uchinchi o'rinni egallaydi. Hozirgi kunda har yili 3 millionga yaqin o'lim O'SOK bilan bog'liq". Chekish va metabolik sindrom, xususan semirish O'SOKning asosiy sababi va turli yurak kasalliklari, xususan YuIK va gipertoniya rivojlanishining asosiy xavf omillaridan biridir. Ushbu kasalliklarning shakllanish bosqichida allaqachon patogenetik mexanizmlar uchraydi. Agar bemorlarda o'pkada patologiya bo'lsa, demak, yurak patologiyasi mavjud. Agar yurak-qon tomir tizimidan patologiya mavjud bo'lsa, unda surunkali kor pulmonale, turli xil ritm buzilishlari, o'pka arteriyasi tromboemboliyasi paydo bo'lishi mumkin.

Kalit so'zlar: nafas olish tizimi, yurak-qon tomir tizimi, diagnostika

Diagnostic criteria for the study of respiratory and cardiovascular systems

Jamshid Abduraimovich Ismailov
Khumora Urinova
Feruza Zakirova
Samarkand State Medical University

Abstract: In the world, CKD ranks fourth among all diseases in terms of mortality. According to the WHO, "by 2030, OSA will take the third place among the causes of death in the world. Currently, about 3 million deaths are related to OSOK every year. Smoking and metabolic syndrome, especially obesity, is the main cause of COPD and one of the main risk factors for the development of various heart diseases, especially CHD and hypertension. Pathogenetic mechanisms are already found in the stage of formation of these diseases. If the patients have a pathology in the lungs, then there is a pathology of the heart. If there is a pathology of the cardiovascular system, then chronic cor pulmonale, various rhythm disorders, and thromboembolism of the pulmonary artery may appear.

Keywords: respiratory system, cardiovascular system, diagnostics

Jahonda hozirgi vaqtda O'SOK xavf omillarini o'rganishga alohida e'tibor berilmoqda, ular orasida shaharlar havosining ifloslanishi, sanoat changlari miqdorining ortishi, yoshi, tamaki chekish, nafas yo'llarining yuqumli kasalliklari, ularning tez-tez avj olayotgani, obstruktiv o'pka kasalligi holatini og'irlashtirmoqda. Shunday qilib, tamaki chekish nafaqat o'pkada patologik jarayonlarning paydo bo'lishi balki tizimli yallig'lanish reaksiyalarining rivojlanishi, oksidlovchi stress, qon tomirlar endoteliasining disfunktsiyasi, prokoagulyant omillar faolligining oshishi, onkogenlarning kuchayishi va boshqa tizimli ta'sirlar bilan bog'liq. O'SOK bilan kasallangan bemorlarda SYuYe ni erta tashhislash va asoratlarini oldini olishga qaratilgan ilmiy tadqiqotlarni olib borish alohida ahamiyat kasb etmoqda.

Mamlakatimizda tibbiyot sohasini rivojlantirish, jumladan, bolalaraholi orasida surunkali kasalliklar tarqalishini, ularning asoratlarini kamaytirish va oldini olishga qaratilgan kompleks chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda aholida sog'lom turmush tarzini shakllantirish borasidagi ishlarni yanada jadallashtirish, kasalliklarni erta aniqlash va davolashning ilg'or tajribasini joriy etish kabi vazifalar belgilangan. Ushbu vazifalardan kelib chiqqan holda O'SOK bilan kasallangan semiz bemorlarda NUP, immunokompetent hujayralar (IL-6, IL-8, CRO) ko'rsatqichlarini baholash va davolash usullarini muqobillashtirish orqali kasallanish va og'ir asoratlar rivojlanishini oldini olishga, nogironlik ko'rsatqichlarini kamaytirishga, yosh avlod salomatligini saqlashga imkon beradi.

Jahon ilmiy adabiyotlarining ko'plab tadqiqotlari natijasida so'nggi yillarda ichki kasalliklar amaliyotda O'SOK bilan og'irigan bemorlarning nogironlik va o'lim xavfi yuqori bo'lganligi sababli dolzarb sog'liqni saqlash ohasining dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi (Vogelmeier C.F. et al., 2017). O'SOK barcha kasalliklar orasida barvaqt o'lim darajasi bo'yicha to'rtinchi o'rinni egallaydi. JSST ma'lumotlariga ko'ra 2030 yilga kelib O'SOK dunyoda o'lim sabablari orasida uchinchi o'rinni egallaydi. Hozirgi kunda har yili 3 millionga yaqin o'lim O'SOK bilan bog'liq deb qaralmoqda (Sinopalnikov A.I. 2018). Atrof muhit havosining buzilishi, chekish va metabolik sindrom, xususan semirish O'SOKning asosiy sababi va turli yurak kasalliklari, xususan YuIK va gipertoniya rivojlanishining asosiy xavf omillaridan hisoblanadi. Ushbu kasalliklarning shakllanish bosqichida allaqachon patogenetik mexanizmlar uchraydi. Agar bemorlarda o'pkada qandaydir patologiya bo'lsa, demak, yurak patologiyasi mavjud. Agar yurak-qon tomir tizimidan patologiya mavjud bo'lsa, unda surunkali kor pulmonale, turli xil ritm va o'kazuvchanlik buzilishlari, o'pka arteriyasi tromboemboliyasi paydo bo'lishi mumkin (Ostroumova O.D., Kochetkov A.I. 2018). O'SOK bilan og'irigan bemorlarni gospitalizatsiyasining sababining 42% yurak-qon tomir kasalliklari 14% holatda esa nafas olish tizimi tomonida kuzatiladigan

asoratlarga to'g'ri keladi (Anthonisen N.R., Connett J.E., Enright P.L., Manfreda J. 2019).

Bugungi kunda noqulay epidimiologik vaziyat butun dunyoda, shuningdek MDX mamlakatlarida o'pka-bronx kasalliklari bilan kasallanish holatini barqaror ortib borishi bilan tavsiflanadi. Yurak-qon tomir va nafas olish tizimlarning patologiyalari eng keng tarqalgan kasalliklardir. Surunkali yurak yetishmovchiligi, O'SOK yuqumli bo'lmagan va keng tarqalgan kasalliklar guruxiga kiradi (Chazova I.E., Chuchalin A.G., Zikov K.A. 2013). Qirq yoshgacha bo'lgan guruhdagi o'lim sabablari orasida u arterial gipertenziya va surunkali koronar yetishmovchilikdan keyin uchinchi o'rinda turadi. O'SOK arterial gipertenziya, YuIK va SYuYe shakllanishining bevosita ishtirokchisidir. Ushbu patologik jarayon bevosita organlarga yoki qon tomirlarining bilvosita shikastlanishi, endotelial disfunktsiya va arteriyalar elastikligining kamayishi orqali ta'sir qiluvchi patogenetik mexanizmlar majmuiga asoslangan (Karoli N.A., Borodkin A.V., Rebrov A.P. 2019).

Adabiyotlarda O'SOK va yurak yetishmovchiligi muammosiga bag'ishlangan etarli miqdordagi ilmiy ishlar mavjud. Shu bilan birga, kasallik patogenezini har tomonlama o'rganish va terapiyaning yangi samarali yondashuvlarini ishlab chiqishga bag'ishlangan yetarli ma'lumot yo'q, bu esa ushbu toifadagi bemorlarni boshqarish bo'yicha chuqur izlanishlarni talab qiladi (Alyavi, A.L., Raximova, D.A., Tillaeva, Sh.Sh.). Ushbu holat gipoksemiya, semizlik, diabet, chekish, kabi omillar darajasiga bog'liqdir.

Shuningdek, O'SOK bilan kasallangan bemorlarda klinik, biokimyoviy, immunologik va funktsional o'zgarishlarni o'z vaqtida tashhislash va patogenetik jihatdan asoslash va davolash muammosi qator olimlar tomonidan o'rganilganligiga qaramasdan dolzarbligicha qolmoqda. Ushbu muammolarni hal qilish, sog'liqni saqlashning asosiy vazifalaridan biri bo'lgan O'SOK bo'lgan bemorlarda davolash samaradorligini oshirishga va nogironlikning oldini olishga yordam beradi. Yuqorida bayon etilganlardan kelib chiqib, O'SOK da SYuYe yuzaga kelishining oldini olish, tashhislash va davolash tamoyillarini takomillashtirish zamonaviy tibbiyotning eng muhim muammosi hisoblanadi.

Klinik amaliyotda ko'pincha O'SOK va SYuYe birga uchraydi. Chekish, qarilik va tizimli yallig'lanish kasalliklari kabi xavf omillari ikkala kasallik uchun xarakterli bo'lishi mumkin [1,2,5]. O'SOK bilan og'rigan odamlar orasida SYuYe tarqalishi 20% dan 32% gacha, SYuYe bilan gospitalizatsiya qilingan bemorlarning 10% esa O'SOK diagnoziga ega [18]. Boshqa tomondan O'SOK bilan kasallangan bemorlarning 20% dan ko'prog'ida YuYe uchraydi [15]. Bundan tashqari, O'SOK bilan og'rigan bemorlarda yurak yetishmovchiligining rivojlanish xavfi nisbati, yoshi va boshqa yurak-qon tomir xavf omillarini hisobga olgan holda, nafas olish tizimi patologiyasiz tekshiruvlarga qaraganda 4,5 baravar yuqori [17]. Surunkali YuYe bemorlari orasida

nafas yo'li obstruksiyasining tarqalishi 37,3% ni, O'SOK bilan og'riqan bemorlarda chap qorincha yetishmovchiligining tarqalishi 17% ni tashkil etdi [16].

O'SOK bilan og'riqan bemorlarda SYuYening yuqori tarqalishi ajablanarli emas. Shuni yodda tutishimiz kerakki, ushbu bemorlar tamaki iste'mol qilish kabi boshqa omillardan mustaqil ravishda yurak-qon tomir kasalliklari oqibatidagi o'limining eng yuqori xavfiga ega [12]. 1 soniyadagi JChNH ning o'zgarishi, ExoKG natijalari, qondagi xolesterin darajasi kabilar yurak-qon tomir kasalliklari natijasidagi o'limining bashoratchisidir [18.].

Bu barcha sabablarga ko'ra ikkala kasallikning hamjihatligini dastlabki bosqichda aniqlash juda muhimdir. O'SOK va yurak qon - tomir kasalliklari o'rtasidagi munosabatlar to'liq aniq emas. Tizimli yallig'lanish har ikkala kasallikda ham muhim rol o'ynaydi [3, 4]. Yurak ishemik kasalligi rivojlanish xavfi bronxial o'tkazuvchanlikning o'rtacha yoki og'ir buzilishi va CRO darajasi baland bo'lgan bemorlarda yuqori. Bundan tashqari, CRO O'SOK bo'lgan bemorlarda qon tomirlarining tuzilishi va funktsiyasi bilan o'zaro bog'liqligi aniqlandi [6,7, 12].

Bundan tashqari, yurak qon - tomir kasalliklari uchun bir nechta xavf omillari havo oqimining cheklanishi bilan bog'liq [18, 23]. Bundan tashqari, bir-birining klinikasini kuchaytirishi sabab bo'lgan kechgi obstruktiv apnoe sindromi va O'SOK, qon - tomirlar endotelial disfunktsiyasi, yallig'lanish mediatorlari darajasining oshishi va aterosklerozning tezlashishi bilan bog'liq bo'lib, bu birgalikda hayot sifatining pasayishiga olib keladi. Bundan tashqari kechgi obstruktiv apnoe sindromi insulin rezistentlikning oshishi, arterial gipertenziya va simpatik nerv tizimining gipereaktivligi, yallig'lanish va oksidlovchi stress sababi bo'lishi mumkin. Klinik tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, kechgi obstruktiv apnoe sindromi asosan yurak-qon tomir kasalliklari sabablari tufayli o'lim xavfining ortishi bilan bog'liq [11, 19, 20, 22].

Tizimli yallig'lanish YuYe patogenezida muhim rol o'ynaydi. O'SOK bilan og'riqan bemorlarda chap qorincha sistolik disfunktsiyasining yuqori darajasini tushuntiradigan gipoteza shundan iboratki, tizimli yallig'lanish koronar aterosklerozning rivojlanishini tezlashtiradi va koronar arteriya kasalligini rivojlanishiga olib keladi. O'SOK bilan og'riqan bemorlarda kuzatiladigan devorlarning strukturaviy o'zgarishlarining yuqori darajasi va ChQ disfunktsiyasi ushbu surunkali progressiv kasalliklar o'rtasidagi munosabatni ham tushuntirishi mumkin.

Boshqa tomondan, o'pka gipertenziyasi og'ir O'SOK da tez-tez uchraydi va o'ng qorinchali yurak yetishmovchiligiga olib kelishi mumkin. O'z navbatida, o'ng qorincha yurak yetishmovchiligi chap qorincha yurak yetishmovchiligi bilan bog'liq [15, 16].

SYuYe va O'SOK kombinatsiyasi skelet mushaklarining kuchli distrofiyasi yuzaga keladi, bu esa bunday bemorlarda jiddiy klinik oqibatlarga olib keladi.

Mushaklar atrofiyasi jismoniy mashqlar paytida mushaklarning charchashiga olib keladi, bu bemorlarni yurak va nafas olish zahiralarni tugatmasligiga qaramay jismoniy harakatni to'xtatishga majbur qiladi [8, 10]. O'SOK va SYuYe bilan og'riqan bemorlarda nafas olish va qon aylanish tizimining funktsiyalarini yaxshilashga qaratilgan davolash mushak atrofiyasini kamaytirmaydi. Ikkala kasallikda ham mushak atrofiyasiga aloqador mexanizmlar noma'lum, garchi ular tizimli yallig'lanish va oksidlanish stresining kuchayishi bilan bog'liq bo'lsa-da, bu oqsil sintezining pasayishiga va oqsil parchalanishining tezlashishiga olib keladi. Shunday qilib, O'SOK bilan og'riqan bemorlarda SYuYe rivojlanish xavfi ortadi, chunki ikkala kasallik ham o'xshash patogenetik mexanizmlarga ega.

O'SOK va SYuYe belgilari va klinik belgilari o'xshash bo'lishi mumkin bu esa tashxis qo'yishda ma'lum bir qiyinchiliklarni yuzaga keltiradi. Zo'riqish va charchash paytida nafas qisilishi har ikkala kasallikda ham tez-tez uchraydigan belgilardan bo'lib, ular jismoniy faoliyatning sezilarli darajada pasayishiga olib kelishi mumkin. Shu bilan birga, O'SOKda infeksiyon agent qo'shilmagan vaqtda nafas qisilishi yoki ortopniyaning xolat, tungi yo'tal, paroksizmal tungi nafas qisilishi, umumiy charchoq bular SyuYega qaraganda O'SOK ning ustunlik qilishini bildiradi. SYuYe namoyon bo'lishi va aksincha, bo'yin venasining shishishi, oyoqlarning shishishi va gepatomegaliya O'SOKda o'ng qorincha yetishmovchiligining namoyishi sifatida qaralishi mumkin.

O'SOK bilan kasallangan bemorlarda natriyuretik peptidlarning plazmadagi darajasi (BNP, NT-proBNP) SYuYe diagnostikasi uchun tezkor va sezgir biomarker hisoblanadi. SYuYe ni aniqlash uchun BNP darajasidagi nazorat punkti 100 pg / ml ni tashkil qiladi. Shunday qilib, BNP darajasi ushbu qiymatdan pastroq bo'lganda, SYuYe ehtimoldan kamroq. O'SOK bilan og'riqan bemorlarda BNP darajasining 100 pg / ml dan 500 pg / ml gacha ko'tarilishi surunkali kor pulmonale shakllanishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin va og'ir o'pka gipertenziyasi va o'ng qorincha yetishmovchiligi shakllanadi. Ba'zi mualliflar O'SOK bo'lgan bemorlarda SYuYe markeri sifatida BNP darajasini 500 pg / ml belgilashni taklif qilishdi [90]. Macchia va boshqalar O'SOK bilan og'riqan bemorlarda NT-proBNP darajasi 160 pg / ml bo'lganligi, qorincha disfunktsiyasini 10 martadan ko'proq uchrashini exokardiyografiya bilan aniqladilar [53]. NT-proBNP uchun 300 pg / ml qiymat SYuYe mavjudligini istisno qiladi va 450 pg / ml (50 yoshgacha bo'lgan bemorlar uchun) va 900 pg / ml (50 yoshdan katta bemorlar uchun) darajani hisobga olish mumkin SYuYe bilan asoratlangan O'SOK bemorlari kuzatiladi [2, 9]. Shu bilan birga, oldingi SYuYe bilan og'riqan O'SOK bo'lgan bemorlarda sezgirlik ko'rsatkichlari mos ravishda 97% va 47% ni, O'SOK bo'lmagan bemorlarda bu ko'rsatkichlar mos ravishda 90% ni tashkil etdi [17,18,19]. Bundan tashqari, Sog'liqni saqlash va mustahkamlash milliy instituti O'SOK bilan og'riqan bemorlarda SYuYeni

tekshirishning chegara darajasi sifatida BNP ni 400 pg / L ga, NT-proBNP ni esa 2000 pg / ml ga oshirishni aniqlashdi [1].

O'SOK bilan og'riqan bemorlarda exokardiyografiya (ExoKG) yordamida chap qorincha disfunktsiyasini (diastolik yoki sistolik) aniqlash mumkin, bundan tashqari o'pka arteriyasi bosimini va qorinchalar aro to'siqning o'lchamini aniqlash, surunkali o'pka kasalligi bo'lgan bemorlarni tashxislash uchun muhimdir [12]. Exokardiyografiya SYuYe diagnostikasi uchun standart bo'lsada, semiz bemorlarda yoki surunkali o'pka kasalliklari bilan bog'liq og'ir emfizemali bemorlarda ushbu usuldan foydalanish cheklanishi mumkin. Bunday holatlarda natriy uretik peptidni aniqlash mumkin.

O'SOK bilan og'riqan bemorlarda emfizemaning mavjudligi va nafas olishda qatnashadigan mushaklarining zaifligi obstruktiv buzilishi darajasi tashqi nafas funksiyasini aniqlash bilan tavsiflanadi. O'z navbatida SYuYe kichik qon aylanish doirasida dimlanish bo'lganda nafas yetishmovchiligi rivojlanishi bilan birga keladi. Shunday qilib, O'SOK va SYuYe bilan og'riqan bemorlarda boronxial o'tkazuvchanligining ikki tomonlama buzilishiga olib keladi bu esa tashxislashni qiyinlashtiradi, ammo SYuYe belgilarini tekislash fonida tashqi nafas funksiyasi natijalari O'SOK mezonlariga javob berishi mumkin.

SpO₂ ni baholash SYuYe va O'SOK kasalliklarida yuzaga keladigan gaz almashinuvidagi o'zgarishlarni ko'rsatadi. O'SOK bilan og'riqan bemorlarda jismoniy faollik hisobiga O₂ (PaO₂) miqdorining pasayishiga va CO₂ (PaCO₂) ning qisman oshishiga olib keladi, SYuYe da esa gaz almashinuvi yomonlashadi. Bu gipoksemiyani kuchaytiradi va PaCO₂ ni oshiradi [9].

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdullaev, R. B. "Clinico-immunologic effect of immunomodulin and bactim in duodenal ulcer under environmental pollution conditions." *Eksperimental'naia i Klinicheskaia Gastroenterologiya= Experimental & Clinical Gastroenterology* 5 (2002): 42-4.
2. Abdullaev, R. B., and L. I. Makhmudova. "Micro elemental imbalance in irritable bowel syndrome and its correction." *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal* 11.5 (2021): 655-662.
3. Abdullayev, R. B., and L. I. Makhmudova. "Features of chemical elements in various forms of irritable bowel syndrome." *Annals of the Romanian Society for Cell Biology* (2021): 2993-3000.
4. Rubenovna, Agababyan Irina, et al. "Analysis of the effect of food stereotypes on disease in liver circuit disease." *Asian journal of pharmaceutical and biological research* 11.2 (2022).

5. Rubenovna, Agababyan Irina, et al. "Diagnostic value of il-8 and il-12 in various forms of interstitial lung disease." *Asian journal of pharmaceutical and biological research* 11.2 (2022).
6. Suksatan, Wanich, et al. "The effect of conjugated linoleic acid supplementation on oxidative stress markers: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials." *Clinical Nutrition ESPEN* 49 (2022): 121-128.
7. Агабабян, И. Р., Ш. Х. Зиядуллаев, and Ж. А. Исмаилов. "Изучение состояния сердечно-сосудистой системы и риска развития сердечной недостаточности при ХОБЛ." *Central Asian Journal of Medical and Natural Science* 2.5 (2021): 92-96.
8. Агабабян, Ирина Рубеновна, and Жамшид Абдураимович Исмаилов. "O'pkaning surunkali obstruktiv kasalligida asoratlarni erta aniqlash va davolash usullari." *Журнал кардиореспираторных исследований* 3.3 (2022).
9. Агабабян, Ирина Рубеновна, and Жамшид Абдураимович Исмаилов. "o'pkaning surunkali obstruktiv kasalligida asoratlarni erta aniqlash va davolash usullari." *Журнал кардиореспираторных исследований* 3.3 (2022).
10. Агабабян, Ирина Рубеновна, and Жамшид Абдураимович Исмаилов. "методы раннего выявления и лечения осложнений хронической обструктивной болезни легких." *Journal of cardiorespiratory research* 1.3 (2022): 19-26.
11. Агабабян, Ирина Рубеновна, et al. "Важность раннего выявления осложнений при хронической обструктивной болезни легких." *Журнал кардиореспираторных исследований* 3.4 (2022).
12. Ахмедова, Г., et al. "Анализ возрастной структуры, нозологических форм, сопутствующих заболеваний пациентов терапевтического отделения стационара экстренной медицинской помощи." *Журнал проблемы биологии и медицины* 2 (94) (2017).
13. Бабаев, С., et al. "Анализ результатов использования туннельной экстракции в Хирургии старческих катаракт." *Журнал вестник врача* 1.1 (2018): 18-20.
14. Дусанов А. Д. и др. nonspesifik yarali kolitning klinik va immunologik xususiyatlari //журнал биомедицины и практики. – 2022. – Т. 7. – №. 5.
15. Зиядуллаев, Ш. Х., et al. "Роль некоторых регуляторных цитокинов в иммунопатогенезе экзогенных аллергических альвеолитов." *Здобутки клінічної і експериментальної медицини* 1 (2017): 38-41.
16. Исмаилов, Жамшид Абдураимович. "BRONXOOBSTRUKTIV SINDROMDA ASORATLAR YUZAGA KELISHINING PATOGENETIK ASPEKTLARI." *Журнал кардиореспираторных исследований* 3.3 (2022).

17. Исмаилов, Жамшид Абдураимович. "ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ БРОНХООБСТРУКТИВНОМ СИНДРОМЕ." *Journal of cardiorespiratory research* 1.3 (2022): 9-12.

18. Ишанкулова, Д., et al. "Воздействие комбинированной антигипертензивной терапии на показатели липидного и углеводного обменов у больных с метаболическим синдромом и артериальной гипертонией." *Журнал проблемы биологии и медицины* 4 (97) (2017): 42-43.

19. Лутфуллаев, Г., et al. "Совершенствование методов лечения острого среднего отита." *Журнал проблемы биологии и медицины* 2 (83) (2015): 54-56.

20. Лутфуллаев, Г., et al. "Усовершенствование лечения больных с юношеской ангиофибромой носоглотки." *Stomatologiya* 1.3 (61) (2015): 149-151.

21. Лутфуллаев, У. Л., et al. "болезнь вегенера в практике отоларингологии." *Экономика и социум* 3-2 (94) (2022): 668-671.

22. Лутфуллаев, У., et al. "Особенности проявлений covid-19 со стороны верхних дыхательных путей." *Журнал кардиореспираторных исследований* 1.SI-1 (2020): 57-57.

23. Хамраев, Фарид Хамидуллаевич, et al. "Применение трисамина для лечения больных с кохлеовестибулярными расстройствами." *журнал биомедицины и практики* 7.5 (2022).

24. Махмудова, А.Н., Ибрагимова, Э.Ф., Шукурова, Д.Б., Абдурахмонова, З.Э. and Наимова, З.С., 2020. Медицина Узбекистана-достижения и перспективы развития сферы. *Достижения науки и образования*, (3 (57)), pp.49-52.

25. Махмудова, А.Н. and Махмудова, С., 2022. Гуманитаризация медицинского образования как фактор повышения качества обучения в вузе. *Science and Education*, 3(6), pp.709-718.

26. Махмудова, А.Н., 2022. Правовая защита пациентов в сфере здравоохранения в новом Узбекистане. *Academic research in educational sciences*, (Conference), pp.102-107.

27. Махмудова, А.Н., Афанасьева, О.Г. and Камариддинзода, А.К., 2022. ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МИРОВОЗРЕНИЯ И ЦЕННОСТЕЙ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА. ФИЛОСОФИЯ И ЖИЗНЬ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ, (SI-2).

28. Nugmanovna, M.A. and Kamariddinovna, K.A., 2021, January. Modern biotechnical problems of medicine and their solutions. In *Archive of Conferences* (Vol. 13, No. 1, pp. 169-173).

29. Nugmanovna, M.A., 2022. BIOETHICS AS A FORM OF PROTECTION OF INDIVIDUALITY AND PERSONALIZED MEDICINE. *Thematics Journal of Social Sciences*, 8(4).

30. Nugmanovna, M.A., 2022. BIOETIKA ZAMONAVIY MADANIYATDA INDIVIDUALLIKNI NIHOYA QILISH SHAKLI SIFATIDA. ФИЛОСОФИЯ И ЖИЗНЬ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ, (SI-2).

31. Исмаилов, Ж. (2022). ИЗУЧЕНИЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ. Журнал кардиореспираторных исследований, 1(3), 14–17. <https://doi.org/10.26739.2181-0974-2020-3-2>

32. Abduraimovich, I. J. (2020). SURUNKALI OBSTRUKTIV O'PKA KASALLIGI BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA YURAK-QON TOMIR TIZIMINING PATOLOGIK O'ZGARISHLARINI O'RGANISH. Journal of cardiorespiratory research, 1(3), 14-17.