

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ ПЕЙЗАЖ И ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К ЛЕКАРСТВЕННЫМ ПРЕПАРАТАМ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ РИНОСИНУСИТОМ.

Муратова Зберзият Тагировна

Преподаватель кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии

Абдуллаева Умида Шайдулло кизи

Студентка 603-группы медицинская педагогика факультета

Самаркандский Государственный Медицинский Университет

Аннотация: Хронический риносинусит (ХРС) является одной из широко распространенных проблем верхних дыхательных путей, оказывающих негативное влияние на качество жизни пациентов и представляющих собой серьезную медико-социальную проблему. Это заболевание характеризуется длительным воспалительным процессом, выделениями из пазух, заложенностью носа, снижением обоняния и болями в области лица. Важную роль в этиопатогенезе ХРС играют различные микроорганизмы, в том числе бактерии и грибы. Основной целью данного исследования стало определение микробиологического пейзажа полости носа у пациентов с хроническим риносинуситом, а также изучение чувствительности выявленных патогенных и условно-патогенных микроорганизмов к основным антибиотикам и противогрибковым препаратам. Исследование было проведено с участием 18 пациентов с диагнозом хронический риносинусит, проходивших лечение в отделении оториноларингологии многопрофильной клиники Самаркандского государственного медицинского университета (СамГМУ). Были проведены бактериологические и микологические исследования мазков из полости носа пациентов. Результаты показали, что у большинства (84%) пациентов, включенных в исследование, микрофлора полости носа представлена условно-патогенными микроорганизмами. Среди наиболее распространенных микроорганизмов были выявлены *Staphylococcus aureus* (24%), другие стафилококки (*S. intermedius*, *S. epidermidis*, *S. felis*) (24%), бактерии семейства *Enterobacteriaceae* (19%), *Pseudomonas aeruginosa* (8%) и грибы (*Candida* spp., *Aspergillus* spp.) (4%). При изучении чувствительности к лекарственным препаратам примечательным является полное отсутствие (0%) чувствительности к противогрибковым препаратам, таким как Итраконазол. Эти результаты еще раз подтверждают необходимость точных микробиологических данных для правильного и эффективного лечения ХРС, требуя индивидуального подхода к пациентам. Высокая точность бактериологических и микологических исследований побуждает к их широкому применению при первичной диагностике ХРС и формировании стратегии лечения.

Ключевые слова: хронический риносинусит, микробиологический пейзаж, полость носа, микроорганизмы, чувствительность к лекарственным препаратам, антибиотики, противогрибковые препараты, патогены, условно-патогены.

SURUNKALI RINOSINUSIT BILAN KASALLANGAN BEMORLARNING MIKROBIOLOGIK KO'RINISHI VA ULARNING DORILARDAN TA'SIRCHANLIGI.

Muratova Zberziyat Tagirovna

Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya kafedrasida o'qituvchisi

Abdullaeva Umida Shaydullo qizi

Tibbiy pedagogika fakulteti 603-guruh talabasi

Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti

Anotatsiya: Surunkali rinosinusit (SRS) yuqori nafas yo'llarining keng tarqalgan va bemorlarning hayot sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatuvchi jiddiy tibbiy-ijtimoiy muammolardan biridir. Ushbu kasallik uzoq davom etuvchi yallig'lanish jarayoni, sinuslardan oqindi, burun bitishi, hid bilishning pasayishi va yuz sohasidagi og'riqlar bilan tavsiflanadi. SRS etiopatogeneza turli mikroorganizmlarning, jumladan, bakteriyalar va zamburug'larning o'rni muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi surunkali rinosinusit bilan kasallangan bemorlarda burun bo'shlig'ining mикrobiologik peyzajini aniqlash hamda aniqlangan patogen va shartli patogen mikroorganizmlarning asosiy antibiotik va antifungal dori vositalariga nisbatan sezgirligini o'rganishdan iborat bo'ldi. Tadqiqot Samarqand tibbiyot universiteti (SamDTU) ko'p tarmoqli klinikasining otolaringologiya bo'limida surunkali rinosinusit

tashxisi qo'yilgan 18 nafar bemor ishtirokida amalga oshirildi. Bemorlardan burun bo'shlig'idan olingan surtma namunalarida bakteriologik va mikologik tekshiruvlar o'tkazildi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, tadqiqotga jalb etilgan bemorlarning aksariyatida (84%) burun bo'shlig'i mikroflorasi shartli patogen mikroorganizmlar bilan ifodalangan. Eng ko'p tarqalgan mikroorganizmlar orasida *Staphylococcus aureus* (24%), boshqa stafilokokklar (*S. intermedius*, *S. epidermidis*, *S. felis*) (24%), *Enterobacteriaceae* oilasiga mansub bakteriyalar (19%), *Pseudomonas aeruginosa* (8%) va zamburug'lar (*Candida spp.*, *Aspergillus spp.*) (4%) aniqlandi. Dori vositalariga sezgirlikni o'rganish jarayonida antifungal preparatlardan Itrakonazolga sezgirlikning umuman aniqlanmaganligi (0%) diqqatga sazovordir. Ushbu natijalar SRS ni to'g'ri va samarali davolash uchun aniq mikrobiologik ma'lumotlarning zarurligini yana bir bor tasdiqlaydi va bemorlarga individual yondashuvni talab qiladi. Bakteriologik va mikologik tekshiruvlarning yuqori aniqligi ularni SRSning birlamchi diagnostikasida va davolash strategiyasini shakllantirishda keng qo'llashga undaydi.

Kalit so'zlar: surunkali rinosinusit, mikrobiologik peyzaj, burun bo'shlig'i, mikroorganizmlar, dori vositalariga sezgirlik, antibiotiklar, antifungal preparatlar, patogenlar, shartli patogenlar.

MICROBIOLOGICAL LANDSCAPE AND DRUG SENSITIVITY OF PATIENTS WITH CHRONIC RHINOSINUSITIS.

Muratova Zberziyat Tagirovna

Lecturer at the Department of Microbiology, Virology, and Immunology

Abdullaeva Umida Shaydullo qizi

Student of Group 603, Faculty of Medical Pedagogy

Samarkand State Medical University

Abstract: Chronic rhinosinusitis (CRS) is one of the widespread diseases of the upper respiratory tract, significantly impacting patients' quality of life and posing a serious medico-social problem. This condition is characterized by a prolonged inflammatory process, sinus discharge, nasal congestion, reduced sense of smell, and facial pain. Various microorganisms, including bacteria and fungi, play a crucial role in the etiopathogenesis of CRS. The main objective of this study was to determine the microbiological landscape of the nasal cavity in patients with chronic rhinosinusitis and to investigate the sensitivity of identified pathogenic and opportunistic microorganisms to key antibiotic and antifungal medications. The study was conducted with 18 patients diagnosed with chronic rhinosinusitis at the otolaryngology department of the multi-profile clinic of Samarkand State Medical University (SamSMU). Bacteriological and mycological examinations were performed on swab samples taken from the nasal cavity of the patients. The results indicated that in the majority of patients involved in the study (84%), the nasal cavity microflora was represented by opportunistic microorganisms. Among the most prevalent microorganisms identified were *Staphylococcus aureus* (24%), other staphylococci (*S. intermedius*, *S. epidermidis*, *S. felis*) (24%), bacteria belonging to the *Enterobacteriaceae* family (19%), *Pseudomonas aeruginosa* (8%), and fungi (*Candida spp.*, *Aspergillus spp.*) (4%). Notably, during the investigation of drug sensitivity, complete absence of sensitivity (0%) was observed towards antifungal agents like Itraconazole. These findings once again confirm the necessity of precise microbiological data for accurate and effective treatment of CRS, demanding an individualized approach to patients. The high accuracy of bacteriological and mycological examinations encourages their widespread use in the primary diagnosis of CRS and in shaping treatment strategies.

Keywords: chronic rhinosinusitis, microbiological landscape, nasal cavity, microorganisms, drug sensitivity, antibiotics, antifungal drugs, pathogens, opportunistic pathogens.

Kirish: Surunkali rinosinusit (SRS) yuqori nafas yo'llarining keng tarqalgan va bemorlarning hayot sifatiga sezilarli darajada salbiy ta'sir ko'rsatuvchi jiddiy tibbiy-ijtimoiy muammolardan biridir. Bu holat burun shilliq qavatining va burun yondosh bo'shliqlarining surunkali yallig'lanishi bilan kechadi, bu esa klinik jihatdan burun bitishi, burun oqishi, hid bilishning pasayishi, yuz sohasida og'riq yoki bosim hissi kabi belgilarning kamida 12 hafta davom etishi bilan namoyon bo'ladi (Lopatin A.S., 2018; Xasanov U.S., 2018; Nikolaeva S.V., 2020). SRS ning global tarqalish darajasi yuqori bo'lib, Yevropa va Amerika Qo'shma Shtatlarida aholining 10,9–17,4% gacha qismini qamrab oladi (Beule A., 2015; Soler Z.M., 2016). EPOS 2020 (The European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps) hisobotiga ko'ra,

Yevropada SRS ning o'rtacha tarqalishi 15,5% ni tashkil etadi (Fokkens W.J., 2020). Rossiya va boshqa davlatlarda ham ushbu ko'rsatkichlar keng doirada (5-15%) o'zgarib turadi, bu esa tadqiqot dizayni, bemorlar yoshi, tadqiqot usullari va mintaqaviy omillarga bog'liq bo'lishi mumkin (Shamkina P.A., 2019). O'zbekistonda ham SRS keng tarqalgan kasalliklar guruhiga kiradi, ayniqsa, ekologik jihatdan murakkab bo'lgan hududlarda, masalan, Janubiy Orol bo'yida, ushbu ko'rsatkichlar yuqoriroq kuzatilgan (Shamsiev D.F., 2009; Djabbarov K.J., 2012; Matkarimov M.Yu., 2014; Xasanov U.S., 2018.). SRS ni davolash ko'pincha qiyinchiliklarga uchraydi, chunki kasallikning rivojlanishida ko'plab omillar, jumladan, virusli infeksiyalar, bakterial va zamburug'li kolonizatsiya, allergik reaksiyalar, immun tizimining holati va anatomik o'zgarishlar ishtirok etadi. Ayniqsa, burun bo'shlig'idagi mikroorganizmlarning dinamikasi va ularning aniq turlarini aniqlash, shuningdek, ularning antibiotiklar va antifungal vositalarga nisbatan sezgirligini baholash, kasallikni samarali boshqarish va davolash rejasini tuzishda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Ko'pgina hollarda SRS ning davom etishi va qaytalanishiga sabab bo'ladigan asosiy omillardan biri bu noto'g'ri yoki nomuvofiq mikrobiotsenozning mavjudligi va antibiotiklarga chidamlilikning rivojlanishidir. Shuning uchun, bu tadqiqot surunkali rinosinusit bilan kasallangan bemorlarda burun bo'shlig'ining mikrobiologik ko'rinishini aniqlash va aniqlangan mikroorganizmlarning asosiy dori vositalariga nisbatan sezgirligini o'rganishga qaratilgan bo'lib, bu davolash samaradorligini oshirishga va bemorlar hayot sifatini yaxshilashga qaratilgan muhim qadam bo'lib xizmat qiladi.

Tadqiqotning maqsadi: Surunkali rinosinusit bilan kasallangan bemorlarda burun bo'shlig'ining mikrobiologik peyzajini aniqlash hamda aniqlangan patogen va shartli patogen mikroorganizmlarning asosiy antibiotik va antifungal dori vositalariga nisbatan sezgirligini o'rganish orqali ularning davolash samaradorligini oshirish va maqsadga muvofiq davolash strategiyalarini ishlab chiqish uchun zarur bo'lgan ilmiy-amaliy asosni yaratish.

Materiallar va tadqiqot usullari: Tadqiqot Samarqand tibbiyot universiteti (SamDTU) ko'p tarmoqli klinikasining otolaringologiya bo'limiga surunkali rinosinusit (SRS) tashxisi bilan murojaat qilgan va tegishli diagnostik mezonlarga javob bergan 18 nafar bemor ishtirokida o'tkazildi. Tadqiqotda ishtirok etishdan oldin barcha bemorlardan yozma ravishda rozilik olindi. Bemorlardan burun bo'shlig'ining oldingi qismidan steril tampon yordamida surtma namunalari olindi. Namunalarni olishda aseptika va antiseptika qoidalariga qat'iy rioya qilindi. Olingan biomateriallar laboratoriyaga tezkor ravishda yetkazildi va standart mikrobiologik usullar yordamida tekshiruvdan o'tkazildi. Bakteriologik tekshiruvlar uchun namunalardan Lyapichev qonli-agar muhiti, Agar-agar muhiti, Endo muhiti kabi boyitilgan va differensial-diagnostik muhitlarga ekildi. Agar muhitlarda mikroorganizmlar o'sishi kuzatilgandan so'ng, ularning koloniyalari morfologiyasi, Gram bo'yicha bo'yalishi va biokimyoviy xususiyatlari asosida dastlabki identifikatsiya qilindi. Zamonaviy molekulyar-genetik usullar yoki mass-spektrometriya kabi usullar mavjud bo'lmagan sharoitda, klassik mikrobiologik usullar qo'llanildi. Zamburug'larni aniqlash uchun namunalardan Saburo muhitiga ekish amalga oshirildi va keyinchalik mikroskopik tekshiruvlar hamda zamburug'larning morfologik xususiyatlari asosida aniqlandi. Aniqlangan mikroorganizmlarning dori vositalariga (antibiotiklar va antifungal preparatlar) sezgirligini aniqlash uchun disk-diffuziya usuli keng qo'llanildi. Ushbu usul yordamida turli konsentratsiyadagi antibiotik va antifungal dorilarning diskalari mikroorganizmlar bilan qoplangan muhitga joylashtirildi va ma'lum muddat inkubatsiya qilindi. Dorilar atrofida hosil bo'lgan ingibitsiya zonasi o'lchami asosida mikroorganizmlarning ushbu doriga sezgirligi (sezgir, o'rtacha sezgir, chidamsiz) aniqlandi.

Olingan natijalar tadqiqot jarayonida surunkali rinosinusit bilan kasallangan 18 nafar bemorning burun bo'shlig'idan olingan namunalarda mikroorganizmlarning quyidagi taqsimlanishi aniqlandi.

Umumiy mikrobiologik ko'rinish: Aniqlangan mikroorganizmlarning 84% ishartli patogen mikroorganizmlar hisoblandi, bu esa burun bo'shlig'ida normal sharoitda mavjud bo'lgan floraning o'zgarishini va patologik jarayonlarda ularning faollashuvini ko'rsatadi. Bakterial flora: *Staphylococcus aureus*: 24% hollarda aniqlandi. Bu mikroorganizmlar ko'plab shamollash va yallig'lanish jarayonlarining asosiy qo'zg'atuvchilaridan biri hisoblanadi. Boshqa stafilokokklar (*Staphylococcus intermedius*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus felis*): 24% hollarda qayd etildi. Ushbu turlar ham ko'pincha shartli patogen bo'lib, immunitet pasayganda yoki boshqa faktorlar ta'sirida yallig'lanishni keltirib chiqarishi mumkin. Enterobacteriaceae oilasiga mansub bakteriyalar (*Citrobacter freundii*, *Citrobacter diversus*, *Serratia liquefaciens*, *Serratia marcescens*, *Enterobacter cloacae*, *Enterobacter aerogenes*, *Proteus vulgaris*): 19% hollarda aniqlandi. Bu oilaning vakillari ham turli yallig'lanish jarayonlarida faol ishtirok etadi. *Klebsiella oxytoca*: 5% *Pseudomonas aeruginosa*: 8% hollarda aniqlandi. Bu opportunistik patogen bo'lib, ayniqsa shifoxona ichidagi infeksiyalarda va immuniteti zaiflashgan shaxslarda jiddiy muammolarni keltirib chiqarishi mumkin. *Enterococcus faecalis*: 5% *Acinetobacter*

(fermentlanmaydigan bakteriyalar): 1% Streptokokklar (*Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus uberis*, *Streptococcus milleri*): 6% hollarda aniqlandi. *Streptococcus pneumoniae* ayniqsa pnevmoniya va sinusitning keng tarqalgan sababchisi hisoblanadi. Zamburug'lar: *Candida albicans*, *Candida krusei*, *Candida glabrata*, *Aspergillus niger*: 4% hollarda aniqlandi. Zamburug'larning mavjudligi, ayniqsa antibiotiklar bilan uzoq muddatli davolashdan keyin, qo'shma (bakterial-gribkoviy) infeksiyaning rivojlanish ehtimolini oshiradi. Antifungal vositalarga sezgirlik: Aniqlangan zamburug'larning quyidagi antifungal preparatlarga nisbatan sezgirligi o'rganildi:

Amfoteritsin B ga nisbatan sezgirlik: 31%

Ketokonazolga nisbatan sezgirlik: 15%

Itrakonazolga nisbatan sezgirlik: 0%. Bu shuni ko'rsatadiki, tadqiqotda qatnashgan bemorlarda aniqlangan zamburug'lar Itrakonazolga nisbatan chidamlilikni shakllantirgan.

Klotrimazolga nisbatan sezgirlik: 31%

Nistatina nisbatan sezgirlik: 22%

Flukonazolga nisbatan sezgirlik: 23%

5. Muhokama: surunkali rinosinusit (SRS) ning etiopatogenezida mikroorganizmlar, ayniqsa burun bo'shlig'i mikroflorasi muhim rol o'ynaydi. Ushbu tadqiqot natijalari ko'rsatdiki, bemorlarning aksariyatida (84%) aniqlangan mikroorganizmlar shartli patogenlar bo'lib, ular normal sharoitda zararli bo'lmisalar-da, immunitet susayganda, shilliq qavatning himoya mexanizmlari buzilganda yoki boshqa yallig'lanish omillari ta'sirida patogen xususiyatlarini namoyon etadi. *Staphylococcus aureus* va *Streptococcus pneumoniae* kabi patogen bakteriyalarning yuqori darajada aniqlanishi, ularning SRS rivojlanishidagi asosiy rolini tasdiqlaydi. Shuningdek, *Pseudomonas aeruginosa* ning mavjudligi, ayniqsa, surunkali va takrorlanuvchi infeksiyalarda, davolashning murakkablashuviga olib kelishi mumkin.

Antifungal preparatlarga sezgirlikni o'rganishda Itrakonazolga nisbatan 0% sezgirlikning qayd etilishi alohida e'tiborga loyiqdir. Bu shuni anglatadiki, tadqiqot davridagi bemorlarda aniqlangan zamburug'lar ko'pincha Itrakonazolga chidamlilikni namoyon etadi. Bu holat, bemorlarni Itrakonazol bilan davolashda uning samaradorligi past bo'lishi mumkinligini va boshqa antifungal vositalarga afzallik berish zaruriyatini ko'rsatadi. boshqa antifungal vositalarga bo'lgan sezgirlikning har xil darajada bo'lishi, ularning samaradorligini baholash va eng mosini tanlash muhimligini ta'kidlaydi. Mavjud adabiyotlar shuni ko'rsatadiki, ko'p hollarda SRS ning davom etishi yoki takrorlanishi ko'p omilli bo'lib, u nafaqat bakterial, balki zamburug'li kolonizatsiya, biofilmlarning hosil bo'lishi va organizmning mahalliy hamda umumiy immunitetining holati bilan bog'liq. Shuning uchun, burun bo'shlig'ining mikrobiologik landshaftini chuqur o'rganish, turli mikroorganizmlarning o'zaro ta'sirini hisobga olish va ularga mos, keng ko'lamli (agar zarur bo'lsa) yoki maqsadli (bakteriyalarga va/yoki zamburug'larga qarshi) davolashni tanlash muhimdir. Bakteriologik va mikologik tekshiruvlar, shuningdek, dori vositalariga sezgirlikni aniqlash usullari, hatto klassik usullar bo'lsa ham, SRS ni aniqlash va davolashda juda muhimdir. Bu usullar shifokorlarga aniq qo'zg'atuvchini aniqlash va unga eng samarali ta'sir ko'rsatadigan dorini tanlash imkonini beradi. Bu, o'z navbatida, davolash muddatini qisqartirishga, dori vositalariga chidamlilikning rivojlanishini kamaytirishga va bemorlarning umumiy ahvolini yaxshilashga yordam beradi. Natijalar tahlili shuni ko'rsatadiki, SRSni to'g'ri davolash rejasini tuzishda, ayniqsa, antibiotiklarga chidamlilik va antifungal preparatlarning samaradorligi haqidagi ma'lumotlar juda katta ahamiyatga ega. Bu izlanish ushbu yo'nalishda kelgusi tadqiqotlar olib borish uchun mustahkam zamin yaratadi.

Xulosa: Surunkali rinosinusit bilan kasallangan bemorlarning burun bo'shlig'ida asosan shartli patogen mikroorganizmlar, jumladan *Staphylococcus aureus*, boshqa stafilokokklar, *Enterobacteriaceae* oilasi a'zolari, *Pseudomonas aeruginosa* hamda ayrim zamburug'lar (*Candida* spp.) aniqlandi. Bu, ayniqsa, immunitetning susaygan sharoitlarda yoki himoya mexanizmlari buzilganda, yallig'lanish jarayonining faollashishiga olib keladi. O'rganilgan antifungal preparatlardan Itrakonazolga nisbatan aniqlangan zamburug'larning sezgirligi nol foizni tashkil etdi, bu esa ushbu preparatning SRS da kam samarali bo'lishi mumkinligini va bemorlarni davolashda boshqa antifungal vositalarni tanlash yoki ushbu preparatni qo'llashda ehtiyotkorlik qilish zarurligini ko'rsatadi. Bakteriologik va mikologik tekshiruv usullari, shuningdek, aniqlangan mikroorganizmlarning dori vositalariga sezgirligini baholash usullari surunkali rinosinusitni birlamchi diagnostikasida va maqsadli davolash strategiyasini shakllantirishda yuqori aniqlik va amaliy ahamiyatga ega. Bu usullarni keng qo'llash davolash samaradorligini oshirishga va antibiotiklarga chidamlilik rivojlanishining oldini olishga yordam beradi. Bu tadqiqot SRS ni to'g'ri davolash rejasini tuzishga va bemorlar sog'ligini tiklashga hissa qo'shadi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Shayqulov H. S., Mamadiyeva M. M. DIAREYA BILAN KASALLANGAN BOLALARDA AJRALUVCHI ICHAK MIKROFLORALARI //GOLDEN BRAIN. – 2023. – T. 1. – №. 6. – С. 20-24.
2. Boboqandova M. F. ERKAK KALAMUSHLARDA JISMONIY ZO 'RIOISHNING TA'SIRINI ADENOGIPOFIZ, URUG 'DON VA QON GORMONLARI DARAJASIGA TA'SIRINI O 'RGANISH //Экономика и социум. – 2025. – №. 2-1 (129). – С. 124-128.
3. Dildora, S., Fazliddinova, M., Gulnoza, O., & Shohzod, S. (2023). BACILLUS PUMILIS BAKTERIYALARI MIKROBIOLOGIK TAHLILI VA BIOTEXNOLOGIYADAGI AHAMIYATI. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 22(2), 154-161.
4. Нуримов П. Б., Бобокандова М. Ф. Особенности развития соматотропной функции гипофиза и надпочечников у мальчиков-подростков //Новый день в медицине,(2). – 2022. – Т. 40.
5. Shodievich S. H., Fazliddinova B. M. Storage of salmonella, eshirichia and staphylococcus in some dairy products during its storage at different temperatures //World Bulletin of Public Health. – 2023. – Т. 19. – С. 136-141.
6. Boboqandova M. F. JISMONIY ZO'RIOISHDA REPRODUKTIV TIZIM REAKTIVLIGI //Экономика и социум. – 2025. – №. 2-1 (129). – С. 129-132.
7. Sadullayeva, M., & Boboqandova, M. (2023). CHANGES IN THE LIVER OF RATS WITH COBALT MICROELEMENT DEFICIENCY. *Science and innovation*, 2(D2), 59-63.
8. Кожаметов А. Т., Нуримов П. Б. РОБАСТНАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ СИСТЕМ ПРЯМОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ //ХАБАРШЫСЫ. – С. 5.
9. Абдирашидова, Г. А., Нуримов, П. Б., Махрамкулов, З. М., & Бурханова, Д. С. (2020). ВЗАИМООТНОШЕНИЯ РЕАКТИВНОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И БАЗОФИЛЬНЫХ КЛЕТОК АДЕНОГИПОФИЗА В ПОСТРЕАНИМАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ 10-МИНУТНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ СМЕРТИ. In *АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОМЕДИЦИНЫ-2020* (pp. 207-208).
10. Анваров Ж. А., Нуримов П. Б. Анализ функциональных изменений гипофиза и надпочечников при COVID-19. – 2022. <http://repository.tma.uz/xmlui/handle/1/3270>
11. Нуримов, П. Б., & Анваров, Ж. А. АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ГИПОФИЗА И НАДПОЧЕЧНИКОВ ПРИ COVID-19. In *International Scientific and Practical conference «COVID-19 and other topical infections of Central Asia» June 23-24, 2022, Shymkent* (p. 112).
12. Nurimov, P. B., & Mamatova, Z. (2025). FUNCTIONAL STATE OF NEUROSECRETORY CELLS IN THE SUPRAOPTIC NUCLEUS OF THE HYPOTHALAMIC-PITUITARY NEUROSECRETORY SYSTEM IN INTACT RATS. *Экономика и социум*, (2-1 (129)), 412-414.
13. Gadaevich, K. A., & Fazliddinova, B. M. (2022). Morphofunctional State of The Reproductive System in Mature Intact Rats in the Arid Zone. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 3(5), 511-516.
14. Sultonovich, B. K., Abdusalomova, J. F., Tagirova, M. Z., & Fazliddinova, B. M. (2021). Nematodofauna of Retain Plants and Their Seasonal Dynamics. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 25(4), 5455-5462.
15. Isomov, E., Tashpulatov, Y., Bobokandov, N., Rasulova, Z., Mustanov, S., Bobokandova, M., ... & Nomozova, Z. (2025). Adaptive Anatomical Characteristics of Vegetative Organs in Cynara L. Varieties under Different Soil Salinity Conditions. *International Journal of Agriculture and Biosciences*, 14(2), 123-130.