

“BIOLOGIYANING ZAMONAVIY TENDENSIYALARI: MUAMMOLAR VA YECHIMLAR”

Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi, 2023-yil 25-noyabr.

VIRUSLI INFEKSIYA BILAN KASALLANGAN BEMORLAR BUYRAGIDA IMMUN YALIG'LANISHINI O'RGANISH

b.f.b.f.d.(PshD)Xayitova Shaxlo Davlatovna

Xayitova Shoira Abduxalikovna

Termiz davlat pedagogika instituti magistranti

Abdulakimova Gulmira Olim qizi

Termiz davlat pedagogika instituti talabasi

email: shoira87@mail.ru

Annotatsiya: virusli infeksiya bilan og'rigan bemorlarning buyraklarida immunitet yallig'lanishini o'rganishda qo'llaniladigan usullar ushbu holatlarning murakkabligini tushunish uchun juda muhimdir. Immunitet reaksiyalarining asosiy mexanizmlarini o'rganish orqali tadqiqotchilar virusli infeksiyalar bilan bog'liq buyrak kasalliklarining patogenezini yoritishi mumkin, ushbu maqolada shu haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar: immunitetning yallig'lanishi, buyraklar, virusli infeksiya, mexanizmlar, immunitet reaksiyalari, buyrak kasalliklari patogenezi.

Аннотация: методы, используемые при изучении иммунного воспаления в почках больных вирусными инфекциями, имеют большое значение для понимания сложности этих состояний. Изучая основные механизмы иммунных реакций, исследователи могут пролить свет на патогенез заболеваний почек, связанных с вирусными инфекциями, как обсуждается в этой статье.

Ключевые слова: иммунное воспаление, почки, вирусная инфекция, механизмы, иммунные реакции, патогенез заболеваний почек.

Abstract: the methods used in the study of immune inflammation in the kidneys of patients with viral infections are very important to understand the complexity of these conditions. By studying the underlying mechanisms of immune responses, researchers can shed light on the pathogenesis of kidney disease associated with viral infections, as discussed in this article.

Key words: immune inflammation, kidneys, viral infection, mechanisms, immune reactions, pathogenesis of kidney diseases.

Virusli infeksiyalar bilan kasallangan odamlarning buyrak tizimidagi immun yallig'lanish o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganish katta e'tiborni tortdi. Ushbu tahlil SARS-CoV-2, OIV, HCV va HBV infeksiyalari kabi holatlarda buyrak disfunktsiyasi ostida yotgan yallig'lanishning murakkab mexanizmlarini o'rganadi. COVID-19da buyraklar ta'sirining patofiziologiyasi ko'p qirrali, lekin ko'pincha buyrak shikastlanishiga olib keladi, bu esa prognozni yomonlashtiradi. Shunisi e'tiborga loyiqki, virusli zarralar asosan buyrak tubulasi epitelial hujayralari va podotsitlarda kuzatilgan, bu SARS-CoV-2 ning buyraklarga bevosita ta'sirini anglatadi. Virus inson xostiga infiltratsiya qilish uchun endotelial hujayralarda mavjud bo'lgan angiotensinga aylantiruvchi ferment 2 retseptoridan foydalanadi.

“BIOLOGIYANING ZAMONAVIY TENDENSIYALARI: MUAMMOLAR VA YECHIMLAR”

Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi, 2023-yil 25-noyabr.

Tanqidiy COVID-19 bemorlari ko'pincha buyrak gemodinamikasi o'zgarishini, tuz va suv gomeostazini buzishni va qon bosimini nazorat qilishni buzadi. Agar nazorat qilinmasa, yallig'lanish glomerulyar, quvurli va interstitsial shikastlanishga olib kelishi mumkin, bu o'tkir va surunkali buyrak kasalliklariga sezilarli hissa qo'shadi. Yurak-qon tomir kasalliklari va diabet bilan bog'liq yallig'lanish ko'pincha sezilarli buyrak patologiyalariga olib keladi. Shunday qilib, buyrak kasalliklari uchun yangi terapevtik yondashuvlar ularning e'tiborini immunitet tizimiga va yallig'lanishga qaratdi. Sichqonlarda genetik manipulyatsiya, suyak iligi transplantatsiyasi va antikorlarga asoslangan terapiya paydo bo'lishi bilan, buyrak kasalliklarida immun tizimining rolini va yallig'lanishni tushuntirish uchun ko'p tadqiqotlar mavjud. Gipertenziya, diabet va turli nefrotik va nefritik sindromlarda buyrak patologiyalariga hissa qo'shadigan asosiy yallig'lanish vositachilari aniqlangan bo'lsa-da, hali ham sirli ko'p narsalar mavjud. Yallig'lanish hujayralarida sitokinlar, T hujayralari, B hujayralari va sirt molekularining buyrak funksiyasiga o'ziga xos hissasini aniqlash uchun keng qamrovli tadqiqotlar talab etiladi.

Bundan tashqari, immun tizimi va yallig'lanishning buyrak gemodinamikasi va quvurli transport funksiyasiga ta'siri, shu bilan elektrolitlar va suv gomeostazasiga ta'sir ko'rsatadigan ta'sir ko'p jihatdan o'rganilmagan. Bu sohalar ham normal fiziologik, ham patologik sharoitlarda keng o'rganilishi kerak. Hujayra signalizatsiya mexanizmlarini va immunitet tizimi va yallig'lanishning buyrak kasalligiga ta'sirini chuqurroq tushunish buyrak kasalliklari uchun terapevtik vositalarning samaradorligini oshirish uchun katta imkoniyatlarga ega. Ushbu yurak, o'pka va qon, diabet va ovqat hazm qilish va buyrak kasalliklarini ustida professor Jon D. Imig va Maykl J. Rayan tomonidan ilmiy izlanishlar olib borilgan. Olimlar Abbate M, Zoja C, Corna D, Capitanio M, Bertani T, Remuzzi G. Atipik gemolitik uremik sindrom bilan progressiv kasallikda ekulizamabdan foydalanish davolash jarayonida gemolitik jarayonni to'xtatib qo'yishni taklif qilgan, bu esa C5 ni muhim klinik maqsad sifatida ko'rsatadi. Boshqa bir qancha terapevtik almashinuvlar buyrakni zarardan himoya qiladigan yallig'lanishga qarshi xususiyatlarga ega. Misol uchun, bardoksolon metil, transkripsiya omilini (Nrf2) qo'zg'atuvchi va yallig'lanish sitokinlari va oksidlovchi stressni bostiradigan birikma, deb belgilandi. 2-toifa qandli diabet bilan og'rigan bemorlarda 28 kun davomida bardoksolon metil bilan davolash buyrak funksiyasining yaxshilanishi, shu jumladan glomerulyar filtratsiya tezligi, qon karbamid azoti va sarum kreatinin, shuningdek, qon tomirlari shikastlanishi va buyrak yallig'lanish belgilarining kamayishi bilan bog'liq. Yallig'lanishga qarshi potentsial xususiyatlarga ega bo'lgan yana bir terapevtik variant - bu asosan homiladorlik davrida ishlab chiqarilgan protein gormoni bo'lgan relaksin.

“BIOLOGIYANING ZAMONAVIY TENDENSIYALARI: MUAMMOLAR VA YECHIMLAR”

Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi, 2023-yil 25-noyabr.

Relaxin surunkali buyrak kasalligida azot oksidi chiqarilishini rag'batlantirish va buyraklardagi transformatsiya qiluvchi o'sish omilining ifodasini kamaytirish orqali buyrak yallig'lanishini kamaytirishga ishontiradi. Relaxinning antifibrotik ta'siri buyrakni himoya qilishda muhim rol o'ynaydi. Shunisi e'tiborga loyiqki, pirfenidon kabi boshqa antifibrotik vositalar hozirda ularning buyrakni himoya qilish ta'siri uchun sinovdan o'tkazilmoqda. Bundan tashqari, resveratrolning buyrak gemodinamik funksiyasini saqlab qolish va o'tkir buyrak etishmovchiligi paytida kuzatilgan buyrak yallig'lanishi va oksidlovchi stressni yaxshilash qobiliyati tekshirilgan. Xulosa qilib aytganda, immunitet tizimi, yallig'lanish va buyraklar faoliyati o'rtasidagi bog'liqlik tobora e'tirof etilmoqda. Immun tizimi va yallig'lanishning buyrak kasalligiga ta'sirini aniqlash orqali terapevtik maqsadlilikning yangi yo'llarini amalga oshirish mumkin.

Tadqiqotchilar virusli infeksiyalari bo'lgan odamlarda immunitetning yallig'lanishi va buyrak funksiyasining buzilishi o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganmoqdalar. Xususan, ular SARS-CoV-2, OIV, HCV va HBV kabi viruslarda yallig'lanish mexanizmlarini o'rganmoqdalar. COVID-19 bilan og'rikan bemorlar ko'pincha buyrak shikastlanishiga duch kelishadi, chunki virus buyrak tubulali epiteliya hujayralari va podotsitlarga bevosita ta'sir qiladi. Yallig'lanish o'tkir va surunkali buyrak kasalliklariga olib kelishi mumkin, shuningdek, yurak-qon tomir kasalliklari va diabet bilan bog'liq. Yangi terapevtik yondashuvlar buyrak kasalliklarini davolash uchun immunitet tizimiga va yallig'lanishga qaratilgan. Biroq, yallig'lanish hujayralari va hujayra signalizatsiya mexanizmlarining buyraklar faoliyatiga o'ziga xos hissasi haqida hali ko'p narsalarni tushunish kerak. Immun tizimi va yallig'lanishning buyrak gemodinamikasi va elektrolitlar va suv gomeostazasiga ta'sirini o'rganish uchun qo'shimcha tadqiqotlar talab etiladi. Ushbu mexanizmlarni chuqurroq tushunish orqali buyrak kasalliklari uchun terapevtik vositalarning samaradorligini oshirish mumkin. Yallig'lanishga qarshi xususiyatlarga ega bo'lgan turli xil birikmalar potentsial davolanish sifatida o'rganilmoqda.

Davom etgan COVID-19 pandemiyasi virusli infeksiyalarda buyraklar ishtiroki masalasini birinchi o'ringa qo'ydi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, og'ir COVID-19 bemorlarida o'tkir buyrak shikastlanishi rivojlanish xavfi yuqori, bu o'z vaqtida davolanmasa, surunkali buyrak kasalliklariga o'tishi mumkin. Bundan tashqari, OIV, HCV va HBV infeksiyalari kabi virusli infeksiyalar bilan bog'liq yallig'lanish ham buyrak patologiyalariga sezilarli hissa qo'shishi mumkin. Buyrak kasalliklarida immunitet va yallig'lanishning rolini keng ko'lamda o'rganish juda muhimdir. Ushbu sohadagi tadqiqotlar immun tizimi va yallig'lanishga qaratilgan yangi terapevtik yondashuvlarni taqdim etdi, masalan, antikorlarga asoslangan terapiya va sichqonlarda genetik manipulyatsiya.

“BIOLOGIYANING ZAMONAVIY TENDENSIYALARI: MUAMMOLAR VA YECHIMLAR”

Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi, 2023-yil 25-noyabr.

Biroq, buyrak patologiyalari bilan bog'liq yallig'lanish vositachilari va hujayra signalizatsiya mexanizmlari nuqtai nazaridan hali ko'p narsalarni o'rganish va tushunish kerak. Turli yallig'lanish hujayralari va sirt molekulalarining buyrak funksiyasi va elektrolitlar/suv gomeostazasiga, ayniqsa patologik sharoitlarda qo'shgan hissasini aniqlash uchun keng qamrovli tadqiqotlar zarur. Immun tizimi va yallig'lanishning buyrak kasalliklariga ta'sirini chuqurroq tushunish buyrak kasalliklari uchun terapevtik vositalarning samaradorligini oshirishi mumkin va shu bilan butun dunyo bo'ylab millionlab odamlarga yordam beradi.

Xulosa: Glomerulonefrit va pielonefrit buyrak va siydik yo'llarini yallig'lanish kasalligi bo'lib kattalar va bolalarda uchraydi. Pielonefritning o'tkir va surunkali xillari farqlanadi. O'tkir pielonefrit buyrak kasalliklarini 14-22% ni tashkil etadi, surunkali pielonefrit yoshi kattalarda ko'proq uchraydi. Buyrakning yallig'lanishi va boshqa kasalliklarda organizmdagi immun tizim a'zolari hamda immun hujayralar faolligi ortadi.

Surunkali glomerulonefrit bilan kasallangan odamlarda lipidlarning oksidlanish mahsulotlari: xemilyuminessensiy, MDA, fosfoligazalarni o'zgaruvchanligi, plazmada, eritrotsitlarda va siydikda na'moyon bo'ladi. SGNda qonning tarkibidagi B-limfositlarni foizli miqdori nazoratdagiga nisbatan T-limfositlardan farq qiladi va oshadi. Qonda IgA miqdori o'zgarmaydi, nefrotik sindromli SGN bemorlarda fagositoz darajasi past bo'ladi. SNG qon plazmasi va hujayra membranalarida erkin radikallar jarayoning faollashuvi va lipidlarning peroksidlanishi mahsulotlarini to'planishi bilan kechadi. AO himoyaning LPO reaksiyalarini yakuniy bosqichida ishtirok etadigan fermentlar o'rganilganda qondagi GR miqdori O'ChGN, MPGN, MMGN da o'zgarmaydi, MKGN da esa oshadi. SGNni boshqa formalarida (yallig'lanmagan formalarida) bu ko'rsatgich juda pasayadi, ayniqsa fibroplastik glomerulonefritda. O'tkazilgan tekshirishlar SGN mavjud bo'lgan bemorlarda uning shakliga qarab LPO intensivligi oshishini ko'rsatdi. Qon plazmasida MDA va AGP miqdori NSh dagi bemorlarda 174 va 230%, GSh da 128 va 226%, ASh da 162 va 218% ga sezilarli oshdi.

“BIOLOGIYANING ZAMONAVIY TENDENSIYALARI: MUAMMOLAR VA YECHIMLAR”

Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi, 2023-yil 25-noyabr.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Qurbonova Gulnoza Abduholiqovna. (2021). DEVELOPMENT OF THE CONCEPT “KNOWLEDGE” IN ENGLISH. *Academicia Globe: Inderscience Research*, 2(04), 91–94. Retrieved from
2. Davlatovna, Xayitova Shaxlo. "Of Valuable Agricultural Characters In F1 Plants Of Medium Fiber Cotton Gen Collection Lines." *Texas Journal of Multidisciplinary Studies* 26 (2023): 50
3. Mukhtorovich, Nabiye Saidgani, and Khayitova Shakhlo Davlatovna. "The phenotypic correlation of fiber length with valuable economic signs in the first F₁, second F₂ and ordinary-generation hybrids of cotton genetic collecting line." *European science review* 7-8 (2018): 22-25.