

COVID-19 ЎТКАЗГАН КОМОРБИД ҲОЛАТДАГИ БЕМОРЛАРДА СУРУНКАЛИ БУЙРАК КАСАЛЛИГИНИНГ КЕЧИШИНИ БАҲОЛАШ

Умарова З.Ф.

Эшонкулов Ж.Х.

Ходжанова Ш.И.

Тошкент Тиббиёт Академияси, Тошкент ш., Ўзбекистон

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10868104>

Буйрак касалланганда нефроннинг турли қисмларида ACE2 нинг юқори даражада ишлаб чиқарилиши, SARS-CoV-2 нинг юқишига имкон берувчи хавф омилидир. Полимераза занжири реакцияси (ПЗР) ёрдамида COVID-19 билан касалланган беморларнинг сийдикида коронавирус зарралари аниқланади. Хусусан, SARS-CoV-2 хўжайин хужайраларига кириш учун ACE2 дан фойдаланади. Маълумки, буйраклардаги ангиотензинни ўзгартирувчи 2-турдаги фермент (ACE2) учун рецепторлари сони нафас олиш органларига (ўпка) қараганда деярли 100 барабар кўп. Бу эса ўз навбатида, буйракалар зарарланиш эҳтимолини янада оширади.

Тадқиқотнинг мақсади: COVID-19 ўтказган коморбид ҳолатдаги беморларда сурункали буйрак касаллигининг кечишини баҳолаш.

Материаллар ва тадқиқот усуллари: ACE2 экспрессияси нефроннинг қуйидаги қисмларида аниқланади: подоцитлар ва мезангиал хужайралари, коптокчалар капилляр томирларининг эндотелийси, проксимал каналчаларнинг эпителиал хужайралари. Шунинг учун нефроннинг аксарият қисмлари COVID-19 учун нишондир. Коронавирус ACE2 га боғлиқ бўлган йўл орқали кирганида буйрак шикастланиши содир бўлади. Тадқиқотларга кўра, SARS-CoV-2 инфекцияси буйрак томирларининг ички қопламанинг шикастланишига олиб келади, кейинчалик умумий томир эндотелиал дисфункциясининг ривожланиши, шунингдек, ўткир тубуляр некрозни келтириб чиқарадиган, буйрак каналчалар аппаратининг зарарланиши кузатилади. COVID-19 вирусли инфекцияси ситокинларнинг катта миқдорда чиқарилишига олиб келади, макрофагларнинг фаоллашишига ва лимфоцитлар томонидан буйрак паренхимасининг инфильтрациясига ёрдам беради ва нефрон каналчаларида C5b-9 комплементининг чўкишини оширади. COVID-19 билан оғриган беморларда яллиғланиш ва "ситокин бўрони" оқибатида филтрация босими ва гломеруляр филтрация тезлиги пасаяди, буйрак қон оқимининг интенсивлиги параллел равишда пасаяди, бу эса 1-тоифаги кардиоренал синдромга ва ўткир буйрак етишмовчилигининг ривожланишига олиб келиши мумкин. SARS-CoV-2 ўткир буйрак етишмовчилиги ва сурункали буйрак касаллиги билан бирга ўткир нефрон шикастланишига олиб келади.

Хулоса: Беморларнинг алоҳида тоифаси бўладиги, улар коронавирус инфекциясига қадар сурункали буйрак касаллигининг охирги босқичида бўлган ва буйрак функцияси сезиларли даражада пасайган беморлардандир. Бу беморлар организми кучсизланган бўлади ва улар SARS-CoV-2 билан касалланиш хавфи юқори ҳисобланади. Бу тоифадагилар касаллик фаоллигини камайтириш мақсадида кўпинча иммуносупрессив дориларни қабул қилишади. Буйрак касаллиги COVID-19 нинг кенг тарқалган асоратларидан бири ҳисобланади ва ўлим учун муҳим хавф омилидир. Шунинг учун буйрак функциясини баҳолашни, ҳатто COVID-19 нинг енгил респиратор белгилари бўлган беморларда ҳам ўтказилиши керак. COVID-19 билан касалланган беморларнинг

тузалиш прогнозини яхшилаш учун аввало ерта аниқлаш, буйрак филтрацияси ва экскретор функциясини коррекциялаш, шу жумладан гемодинамикни адекват ушлаб туриш ва нефротоксик дориларни чеклаш лозим.

References:

1. COVID-19-associated acute kidney injury: consensus report of the 25th Acute Disease Quality Initiative (ADQI) Workgroup / M. K. Nadim [et al.] // Nat. Rev. Nephrol. – 2020 Dec. – Vol. 16. – P. 747–764.
2. COVID-19 and Older Adults: What We Know / Z. Shahid [et al.] // J. Am. Geriatr. Soc. – 2020 May. – Vol. 68, N 5. – P. 926–929.
3. Comorbid Chronic Diseases and Acute Organ Injuries Are Strongly Correlated with Disease Severity and Mortality among COVID-19 Patients: A Systemic Review and Meta-Analysis / X. Wang [et al.] // Research (Wash D C). – 2020 Apr. – Vol. 2020. – 2020:2402961.
4. Henry, B. M. Chronic kidney disease is associated with severe coronavirus disease 2019 (COVID-19) infection / B. M. Henry, G. Lippi // Int. Urol. Nephrol. – 2020. – Vol. 52, N 6.– P. 1193–1194.
5. International Society of Nephrology (ISN) [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.theisn.org/covid-19>. – Date of access: 22.01.2021.
6. Presenting Characteristics, Comorbidities, and Outcomes Among 5700 Patients Hospitalized With COVID-19 in the New York City Area / S. Richardson [et al.] // JAMA. – 2020 May. – Vol. 323, N 20. – P. 2052–2059.
7. Acute kidney injury in SARS-CoV-2 infected patients / V. Fanelli [et al.] // Crit. Care. – 2020 Apr. – Vol. 24, N 1. – P. 155. Single-cell RNA-seq data analysis on the receptor ACE2 expression reveals the potential risk of different human organs vulnerable to 2019-nCoV infection / X. Zou [et al.] // Front Med. – 2020 Apr. – Vol. 14, N 2. – P. 185–192.
8. COVID-19: A Multidisciplinary Review / N. Chams [et al.] // Front. Public. Health. – 2020 Jul. – Vol. 8. – P. 383.
9. Attenuation of pulmonary ACE2 activity impairs inactivation of des-Arg9 bradykinin/BKB1R axis and facilitates LPS- induced neutrophil infiltration / C. P. Sodhi [et al.] // Am. J. Physiol. Lung. Cell. Mol. Physiol. – 2018 Jan. – Vol. 314, N 1. – P. L17–L31.
10. Angiotensin II induces kidney inflammatory injury and fibrosis through binding to yeloid differentiation protein-2 (MD2) / Z. Xu [et al.] // Sci. Rep. – 2017 Mar. – Vol. 7. – 44911.