

OG'IR O'TKIR RESPIRATOR SINDROMLI KORONAVIRUS BILAN KASALLANGAN
BEMORLARDA KOGNITIV FUNKSIYASIDAGI O'ZGARISHLAR

ИЗМЕНЕНИЯ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛЫМ
ОСТРЫМ РЕСПИРАТОРНЫМ СИНДРОМОМ ПРИ КОРОНАВИРУСЕ

CHANGES IN COGNITIVE FUNCTION IN PATIENTS WITH SEVERE ACUTE
RESPIRATORY SYNDROME WITH CORONAVIRUS

Qosimova G.Yu., Qosimov S.S.

<https://orcid.org/0009-0000-1146-3340>

Central Asian Medical University

Qosimova G.Yu., Qosimov S.S. (2025). OG'IR O'TKIR RESPIRATOR SINDROMLI KORONAVIRUS BILAN KASALLANGAN BEMORLARDA KOGNITIV FUNKSIYASIDAGI O'ZGARISHLAR. В ActaCAMU (Т. 9, Выпуск 9, сс. 93–96). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15152775>

Annotatsiya: Maqola hozirgi kunda keng tarqalgan va tobora yangilanib borayotgan COVID-19 infeksiyasidan so'ng yuzaga keladigan neyro-psixologik o'zgarishlarni o'z vaqtida aniqlash va paydo bo'lish ehtimolligini nazorat qilishga qaratilgan. Kognitiv qobiliyatlar shaxsning xususiyatlariga asoslanadi. Koronavirus infeksiyalari inson salomatligiga ta'sir qiladigan kognitiv kasallikdir. Murakkab axborot tizimlarini kognitiv qayta ishlash mexanizmini kognitiv o'rganish. Olimlarning fikriga ko'ra, SARS-CoV-2 replikatsiyasi kognitiv pasayish yoki kognitiv funktsiyaning yo'qolishiga olib kelishi mumkin bo'lgan surunkali miya shikastlanishi rivojlanish xavfini oshirish uchun markaziy asab tizimining mexanik stimulyatsiyasini va markaziy asab tizimining (CNS) asosiy funktsiyalarini o'z ichiga oladi.

Kalit so'zlar. Diqqat, idrok, kognitiv disfunktsiya, COVID-19, ijro etuvchi funktsiyalar, neyropsixologik test, SARS-CoV-2 koronavirus.

Актуальность. Целью статьи является своевременное выявление и контроль вероятности возникновения нервно-психических изменений, возникающих после заражения COVID-19, которое в настоящее время широко распространено и все чаще возобновляется. Когнитивные способности основаны на характеристиках личности. Коронавирусные инфекции — это когнитивное расстройство, которое влияет на здоровье человека. Когнитивное исследование механизма когнитивной обработки сложных информационных систем. Ученые полагают, что репликация SARS-CoV-2 включает механическую стимуляцию центральной нервной системы и ключевых функций центральной нервной системы (ЦНС), что увеличивает риск развития хронического повреждения мозга, которое может привести к снижению когнитивных способностей или потере когнитивных функций.

Ключевые слова. Внимание, познание, когнитивная дисфункция, COVID-19, исполнительные функции, нейropsихологическое тестирование, коронавирус SARS-CoV-2.

Relevance. The aim of the article is the timely detection and control of the likelihood of neuropsychiatric changes occurring after COVID-19 infection, which is currently widespread and increasingly recurring. Cognitive abilities are based on individual characteristics. Coronavirus infections are a cognitive disorder that affects human health. Cognitive study of the mechanism of cognitive processing of complex information systems. According to scientists, SARS-CoV-2 replication involves mechanical stimulation of the central nervous system and the basic functions of the central nervous system (CNS) to increase the risk of developing chronic brain damage that can lead to cognitive decline or loss of cognitive function.

Keywords: Attention, cognition, cognitive dysfunction, COVID-19, executive functions, neuropsychological testing, SARS-CoV-2 coronavirus.

Foydalanilgan usullar. Tadqiqot Farg'ona viloyati Ftiziatriya va Pulmonologiya markazining, pulmonologiya bo'limida sentabr-dekabr oylari oralig'ida olib borildi. Barcha bemorlar ishtirok etish uchun ixtiyoriy roziligini imzoladilar.

Tadqiqotda pnevmoniya bilan asoratlangan koronavirus infeksiyasining o'tkir davridagi asosiy guruhdagi 42 nafar bemor va nazorat guruhining 20 nafar klinik sog'lom ishtirokchisi ishtirok etdi. Nazorat guruhida bemorlar kasal bo'lmagan yoki pnevmoniyasiz engil infeksiyaga duchor bo'lgan va tadqiqotdan kamida 3 oy oldin tuzalib ketgan. Asosiy guruhda o'rtacha yosh 46 yoshni, nazorat guruhida 44 yoshni tashkil etdi. Ikkala guruhdagi so'rovda qatnashganlarning aksariyati ish bilan ta'minlangan. Asosiy guruhga kiritish mezonlari: pnevmoniya bilan asoratlangan (yoki epidemiologik tarixga ko'ra klinik ko'rinishda) laboratoriyada tasdiqlangan koronavirus infeksiyasi bilan kasallangan, bazaviy yuqumli kasalliklar shifoxonasida o'rtacha og'irlikda kasalxonada yotgan bemorlar; o'rta yoki oliy ma'lumotga ega bo'lishi; aniq ong bilan, tana harorati normal chegaralarda, nafas olish etishmovchiligisiz (to'yinganlik 94% dan ortiq); 18 yoshdan 65 yoshgacha.

Cheklash mezonlari: markaziy asab tizimining organik shikastlanishi, anamnezdagi o'rtacha kognitiv buzilish yoki demans, anamnezdagi komorbid patologiyalar (kognitiv sohaga salbiy ta'sir ko'rsatadigan kasalliklar: diabet, ko'p giyohvandlik, spirtli ichimliklarni suiiste'mol qilish, dekompensatsiyalash, yurak-qon tomir kasalliklari va tana haroratining buzilishi).

Kognitiv funktsiyalar uch marta baholandi (intoksikatsiya belgilari yo'qolganidan va tana harorati normallashtirganidan keyin kasalxonaga yotqizilganining 2-3 kunda; 8-10 kunlarda kasalxonadan bo'shatilganidan keyin va keyingi 2 oy davomida kuzatuv uchun) quyidagi testlar yordamida baholandi: Monreal Kognitiv Baholash (MKB) va Mini ruhiy holat tekshiruvi (MRHT). Havotir va depressiya belgilari uchun skrining tekshiruvi kognitiv funktsiyani tekshirish natijalariga qo'shimcha ta'sirni istisno qilish uchun tasdiqlangan Shifoxona bezovtalik va depressiya shkalasi (ShBDSH) yordamida amalga oshirildi. Farqlar $p < 0,05$ ahamiyatlilik darajasida statistik ahamiyatga ega deb hisoblandi. Tadqiqotda bemorlarning jinsi hisobga olinmagan.

Neyropsikologik testning umumiy ballari asosida COVID-19 bilan kasallanganlar va bo'lmaganlar o'rtasida o'tkazildi. Vaziyatni nazorat qilish tadqiqotlari asosan izchil natijalarni qayd etdi; ularning barchasi post-COVID-19 bemorlar guruhida nazorat bilan solishtirganda bilish bo'yicha sezilarli darajada pastroq ball topdi. Garchi ba'zi tadqiqotlar skrining o'lchovlari e'tibor, xotira va ijro etuvchi funktsiyalarning pastki ballarida kamchiliklarni aniqlagan bo'lsa-da, boshqalari faqat o'ziga xos kognitiv sohalarida, birinchi navbatda e'tiborda kamchiliklarni aniqladi. Yosh aholiga qaratilgan tadqiqot Monreal Kognitiv Baholash (MKB) bo'yicha COVID-19 bemorlarida kognitiv buzilishlar haqida xabar berdi, bu nevropsikiyatrik alomatlar yoki kasallikning og'irligi bilan bog'liq emas.

Natijalar. Jadvalda kasallikning birinchi kunlarida, 9-11-kun va kasalxonadan chiqqandan keyin 2 oy ichida bemorlarning kognitiv va hissiy-irodaviy funktsiyalari holatini taqqoslash, shuningdek, nazorat guruhining ko'rsatkichlari bilan taqqoslash keltirilgan.

Jadval 1

Pnevmoniya bilan asoratlangan koronavirus infeksiyasi bilan og'rigan bemorlar va nazorat guruhi ishtirokchilarining kognitiv va emotsional-irodaviy funktsiyalarining holati.

Shalalar va ularning nomlanishi	Asosiy guruh			Kontrol guruh
	2-3 yotoq-kun	9-11 yotoq-kun	Gospitalizatsiya dan so'ng 2 oy	
Mini ruhiy holat tekshiruvi	21	23	29	29
Monreal kognitiv baholash	21	22	26	28
Frontal baholash batareyasi	12	9	17	18
Shifoxonadagi bezovtalik va depressiyani shkalasi	2	5	6	3

Eslatma: asosiy va nazorat guruhlarini taqqoslash Mann-Whitney testi yordamida amalga oshirildi, asosiy guruh ishtirokchilarining vaqt bo'yicha ko'rsatkichlarini taqqoslash Wilcoxon testi yordamida amalga oshirildi.

Vaqt o'tishi bilan kognitiv funktsiyalar holatining ko'rsatkichlarini solishtirganda, kasallikning 8-10 kuni kasalxonada va 2 oydan keyin kuzatuvda ko'rsatkichlar o'rtasida eng sezilarli farqlar aniqlandi. Kasallikning o'tkir davrida o'zgargan kognitiv funktsiyalarning holati kasalxonaga yotqizishning 8-10 kunida yanada yomonlashdi va 2 oydan keyin normallashtirishga moyil bo'ldi. Anksiyete va depressiya belgilarini tekshirishda, asosiy guruhni nazorat guruhi bilan solishtirganda statistik jihatdan sezilarli farqlarga qaramay, me'yordan og'ishlar aniqlanmadi, o'rtacha ko'rsatkich 8 balldan kam edi. Ushbu natijalar kognitiv funktsiyaga ikkilamchi ta'sir ko'rsatmaganligini ko'rsatadi.

Muhokama. Tadqiqotimiz komorbid patologiyasi bo'lmagan o'rta yoshli odamlarda koronavirus infeksiyasining o'tkir va tiklanish davrlarida kognitiv buzilishlarni aniqladi. Deyarli barcha kognitiv testlarda natijalar kasalxonaga yotqizishning 8-10 kunida yomonlashdi. Bu xususiyat yanada qiziqroq, chunki tekshirilgan bemorlarning umumiy ahvoli, qoida tariqasida, qoniqarliroq bo'lgan. 2 oydan keyin kognitiv funktsiyalarni normallashtirish tendentsiyasi o'rnatildi. HADS shkalasiga (tashvish va depressiya) ko'ra, bemorlarni o'tkir va tiklanish davrida dinamik kuzatish paytida, nazorat guruhining qiymatlaridan farqlarning statistik ahamiyatiga qaramay, median normal qiymatlardan tashqariga chiqmadi. Kognitiv funktsiyalarni o'rganishda hissiy-irodaviy sohaning holatini tekshirish muhim ahamiyatga ega, chunki me'yordan chetga chiqish qo'shimcha ravishda neyropsikologik testlar natijalariga ta'sir qilishi mumkin. Koronavirus infeksiyasi bilan kasallangan bemorlarning kognitiv holatidagi o'zgarishlar hozirda faol o'rganildi.

Tizimli tekshiruv COVID-19 ning kognitiv faoliyatga ta'sirini o'rganuvchi tadqiqotlarning etishmasligini ta'kidlaydi, xususan, ma'lum kognitiv sohalarida. Meta-tahlil shuni ko'rsatadiki, COVID-19 bilan kasallangan bemorlar tuzalgandan keyin sog'lom nazoratchilarga nisbatan umumiy bilimlari pastroq bo'ladi, ammo dalillar hali ham yo'q va qat'iy xulosalar chiqarish mumkin emas. Biroq, bu dastlabki dalillar shuni ko'rsatadiki, odamlar COVID-19 dan tuzalgandan keyin kognitiv buzilishlarni boshdan kechirishlari mumkin va kelajakdagi tadqiqotlar bu alomatlar qancha davom etishini va ular bemorning o'ziga xos xususiyatlari bilan bog'liqligini aniqlashtirishi kerak.

COVID-19 pandemiyasi, xususan, xotira, e'tibor va ijro funktsiyalarida turli kognitiv buzilishlarga olib keldi. Kognitiv funktsiyalariga, jumladan, rejalashtirish, tashkil etish, vaqtni boshqarish va moslashishga ta'sirini tushunish batafsilroq tekshirishni talab qiladi. Ijroiya funktsiyalarining qaysi jihatlariga COVID-19 ko'proq ta'sir qilishini va bu buzilishlar uchun javobgar bo'lgan nevrologik o'zgarishlarni aniqlash juda muhimdir. Bundan tashqari, COVID-19 keltirib chiqaradigan yangi sindromlarni aniqlash va ularning keyingi kognitiv pasayishni bashorat qila olishini baholash juda muhim, chunki bu bilim samarali profilaktika va davolash strategiyalarini ishlab chiqish uchun juda muhimdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ellul M.A., Benjamin L., Singx B., Lant S. va boshqalar. COVID-19 nevrologik assotsiatsiyalari. *Lancet Neurol.* 2020; 19(9): 767–83. DOI: 10.1016/S1474-4422(20)30221-0
2. Troyer E.A., Kohn J.N., Xong S. Biz COVID-19 ning neyropsixiatrik oqibatlarining to'liqini to'liqiniga duch kelyapmizmi? Neyropsixiatrik alomatlar va potentsial immunologik mexanizmlar. *Miyaning xatti-harakati. Immun.* 2020; 87: 34–9. DOI: 10.1016/j.bbi.2020.04.027
3. Song E., Chjan C., Israelow B., Lu-Culligan A. va boshqalar. SARS-CoV-2 ning inson va sichqon miyasiga neyrovaziyasi. *J. Exp. Med.* 2021; 218(3): e20202135. DOI: 10.1084/jem.20202135
4. Li Y.C., Bai V.Z., Xashikava T. SARS-CoV2 ning neyrovaziv salohiyati COVID-19 bilan kasallangan bemorlarning nafas olish etishmovchiligida rol o'ynashi mumkin. *J. Med. Virusli.* 2020; 92(6): 552–5. DOI: 10.1002/jmv.25728
5. Mizurini D.M., Hottz E.D., Bozza P.T., Monteyro R.Q. COVID-19 bilan bog'liq trombozning asoslari: molekulyar va hujayrali jihatlar. *Old. Kardiovask. Med.* 2021; 8: 785738. DOI: 10.3389/fcvm.2021.785738

6. Chen R., Vang K., Yu J., Xovard D. va boshqalar. SARS-CoV-2 retseptorlari ACE2 ning inson va sichqon miyalarida fazoviy va hujayra tipidagi taqsimoti. *Old. Neyrol.* 2021; 11: 573095. DOI: 10.3389/fneur.2020.573095
7. Singx H., Singx A., Xan A.A., Gupta V. Immun vositachi molekulalar va COVID-19 bilan bog'liq nevrologik kasallikning patogenezi. *Mikrob. Patog.* 2021; 158: 105023. DOI: 10.1016/j.micpath.2021.105023
8. Martynov M.Yu., Bogolepova A.N., Yasamanova A.N. COVID-19 da endotelial disfunktsiya va kognitiv buzilish. *Nevrologiya va psixiatriya jurnali. S.S. Korsakova.* 2021; 121(6): 93–9. DOI: 10.17116/jnevro202112106193
9. Nzou G., Uiks R.T., VanOstrand N.R., Mekky G.A. va boshqalar. Ko'p hujayrali 3D neyrovaskulyar birlik modeli gipoksiya va neyroyallig'lanish natijasida kelib chiqqan qon-miya to'sig'i disfunktsiyasini baholash uchun. *Sci. Rep.* 2020; 10(1): 9766. DOI: 10.1038/s41598-020-66487-8
10. Gheblawi M., Vang K., Viveiros A., Nguyen Q. va boshqalar. Angiotensin-konvertatsiya qiluvchi ferment 2: SARS-CoV-2 retseptorlari va renin-angiotensin tizimining regulyatori: ACE2 kashf etilganining 20 yilligini nishonlash. *Circ. Res.* 2020; 126(10): 1456–74. DOI: 10.1161/CIRCRESAHA.120.317015
11. De Lorenzo R., Konte C., Lanzani C., Benedetti F. va boshqalar. COVID-19 dan keyin qoldiq klinik zarar: retrospektiv va istiqbolli kuzatuv kohort tadqiqoti. *PLoS One.* 2020; 15(10): e0239570. DOI: 10.1371/journal.pone.0239570
12. Dyakova E.V., Spiridonova N.S., Mingazova L.I., Nizamova S.R. va boshqalar COVID-19 bilan kasallangan bemorlarda kognitiv buzilishlar. *Amaliy tibbiyot.* 2021; 19(4): 99–103. DOI: 10.32000/2072-1757-2021-4-99-103