

М. А. Сейтбаева^{1*}, Т. Т. Киспаева¹, С. У. Жунусова¹, Ж. А. Калбеков¹, И. А. Большакова¹

COVID-19-ДАН ЖАЗЫЛҒАН НАУҚАСТАРДАҒЫ КОГНИТИВТІ БҰЗЫЛЫСТАР

¹Қарағанды медицина университетінің мейіргерлік білім беру мектебі (Қарағанды, Қазақстан)

*Макпал Амиржановна Сейтбаева – м.м.н., преподаватель школы сестринского образования Медицинского университета Караганды; e-mail: Seitbayeva00@mail.ru, Seytbaeva@qmu.kz, тел.: +77476682511

Мақалада COVID – 19 ауруынан кейін науқастарда пайда болатын когнитивті функциялардың бұзылыстары зерттелді. Шолу мәліметтеріне сүйенсек, науқастарда COVID – 19 – дан кейін есте сақтау, назар аудару, ойлау қабілеттері айтарлықтай төмендеген және бұл жағдай науқастардың 1/3 жағдайында кездесетіні айқындалған. Зерттеу нәтижесі бойынша, дәрілік және дәрілік емес терапиямен, яғни COVID – 19 – дан кейінгі симптоматикалық еммен қатар, бұл жағдайда науқастарға когнитивті оңалтуды ұсыну өте тиімді екені анықталды.

Кілт сөздер: COVID-19, когнитивті бұзылыстар, неврологиялық бұзылыстар, когнитивті оңалту

COVID-19 коронавирустық ауруы қазіргі уақытта әлемнің әртүрлі елдеріндегі көптеген экономикалардың ең маңызды қауіптерінің бірі болып табылады [11,20]. 2019 жылы жедел респираторлық синдроммен (SARS-CoV-2) көрініс тапқан жаңа корона-вирус ауруы (COVID-19), бүкіл әлемге тез таралды [14,6]. SARS-CoV-2 Қытайда 2019 жылдың желтоқсанында табылды. Содан бері бүкіл әлемде бір жыл ішінде 90 миллионнан астам адам жұқтырып, 2 миллионнан астам адам COVID-19-дан қайтыс болды [16]. SARS-CoV-2 инфекциясынан туындаған COVID-19 асимптоматикалық инфекциядан бастап, жедел респираторлық стресс синдромына және өлім қаупі жоғары көп ағзалық жеткіліксіздікке дейін көптеген клиникалық көріністерге әкелуі мүмкін[14]. COVID-19 физикалық, танымдық, психикалық және әлеуметтік денсаулық жағдайына, сонымен қатар аурудың жеңіл түрімен ауыратын науқастарға да айтарлықтай әсерін көрсетеді[12].

Жұмыстың мақсаты - жаңа коронавирус ауруына шалдыққан науқастардағы когнитивті бұзылыстар туралы отандық және шетелдік авторлардың әдеби мәліметтеріне талдау жасау.

ЗЕРТТЕУ МАТЕРИАЛДАРЫ МЕН ӘДІСТЕРІ

«COVID – 19 – дан жазылған науқастардағы когнитивті бұзылыстар» тақырыбындағы әдеби дереккөздерді келесі электронды мәліметтер базасында іздеу жүргізілді: PubMed/Medline, Cochrane, Cyberleninka, Google Scholar, Scopus, e-Library. Іздеу барысында келесі кілт сөздер қолданылды: «COVID – 19», «когнитивті бұзылыстар», «неврологиялық бұзылыстар», «COVID – 19-дан кейінгі асқынулар», «когнитивті реабилитация». Жоғарыда аталған мәліметтер базасынан іздеу нәтижесінде 98 жарияланым табылды және олардың 44-і осы зерттеудің мақсатына толық сәйкес келді. Зерттеу түрі: клиникалық зерттеулер, мета-анализ, РБЗ (рандомизацияланған бақыланатын зерттеу), жүйелі шолу. Шолуда соңғы 3 жылдағы әдеби көздер қарастырылды.

ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ТАЛҚЫЛАУ

Науқастарда COVID-19 – дың тіпті жеңіл түрінен кейін жазылып, бірнеше ай өткен соң да симптомдар байқалады[21,19]. Әдетте қатты және әлсірейтін шаршау, енгігу, бас ауруы, бұлшықет және буынның ауырсынуы, «мидағы тұман», есте сақтау қабілетінің жоғалуы, кездегі қысым сезімі, жүрек айну, физикалық жаттығуларға төзбеушілікпен бірге көңіл-күйдің күрт өзгеруі сияқты белгілер жиі кездеседі [8].

Клиникалық зерттеулер мен эксперименттік деректерді бағалау жедел респираторлық инфекциялардың қоздырғыштары — бетакоронавирустар MERS-CoV(таяу шығыс респираторлық синдромы), SARS-CoV және SARS-CoV-2 — тек өкпе эпителиоциттеріне ғана емес, сонымен қатар вирусемия кезінде басқа ағзалар мен жүйелерге зақым келтіруі мүмкін екенін көрсетеді. Негізінен клиникалық көрініс мынадай симптомдардың триадасымен сипатталады: қызба, жөтел, енгігу. Жүйелік және респираторлық симптомдардан басқа, вирус неврологиялық бұзылыстарды тудырады, өйткені ол нейротропты болып келеді. Неврологиялық бұзылыстар COVID- 19 – бен ауырған науқастардың шамамен 36,4 % - ында кездеседі [5, 7, 12].

CoV - инфекциясымен жүйке жүйесі зақымдануының патогенезі. Galoughi M, Ghorbani J, Bakhshayeshkaram M өз зерттеулерінде коронавирустың жүйке жүйесіне тікелей әсерін, оның иісті және тригеминальды нервтер мен гематогенді жолмен қан-ми тосқауылының эндотелий жасушалары арқылы ену ықтималдығын қарастырады [9]. Аурудың өткір кезеңінде жүйке жүйесінің бұзылуының иммунопатогенезі шамадан тыс иммундық реакцияға — ГЭТ (гематозэнцефалитті тосқауыл) өткізгіштігінің жоғарылауына байланысты болуы мүмкін. Вирустың жанама әсері (аурудың асқынуы) энцефалопатия, миопатия, ауыр жағдайдағы нейропатия гипоксияға, тыныс алу және метаболикалық ацидозға, ағза жеткіліксіздігінің салдарынан гомеостаздың дисрегуляциясына, сондай-ақ аутоиммунды қабыну және демиелинизация

процестеріне байланысты болуы мүмкін [9,15]. Ангиотензин түрлендіретін фермент 2 (АТФ2) — әр түрлі мүшелердің, жүйке жүйесінің және қаңқа бұлшықеттерінің жүрек-ми қан тамырлық қорғау факторы — сонымен қатар SARS-CoV-2 қоса, әртүрлі коронавирустардың (CoV) нысаны болып табылады. АТФ2 рецепторларымен байланысып, вирустар қан қысымының жоғарылауын тудыруы мүмкін — ЖМҚБ-нің (жедел ми - қан айналым бұзылысы) негізгі қауіп факторы. Тамыр жүйесі арқылы (капиллярлық эндотелий) вирус ГЭТ-ты зақымдауы мүмкін [18].

SARS-Cov-2 – ден кейінгі когнитивті бұзылыстар. COVID-19 клиникалық көріністерінің бірі когнитивтік жағдайға айтарлықтай әсер ететін жедел респираторлық дистресс синдромы (ЖРДС) болуы мүмкін [15,23]. Когнитивтік әсерлер, әдетте, есте сақтау қабілетінің, зейіннің және атқарушы функциялардың бұзылуымен көрініс табады [17,20,23]. Науқастар дәрі-дәрмектер мен қаржыны басқара алмайтындығы туралы, сондай-ақ оқыған затын, достарымен және отбасымен әңгімелерін түсінуде қиындықтарға жиі шағымданады [22]. COVID-19 және терең седациялы ауыр тыныс алу жеткіліксіздігі бар науқастарда көбінесе ұзақ уақыттық сандырақ байқалады; интенсивті терапия бөліміндегі сандырақтаудың ұзақтығы танымдық бұзылулардың маңызды қауіп факторы болып табылады [21].

Arbi YM, Harthi A, Hussein J. мәліметтері бойынша SARS-Cov-1 және MERS-те анықталғандай, ауруханадан шығарылған SARS-Cov-2 инфекциясы бар барлық науқастар 100% бастапқы эмоционалды және нейро-когнитивті функцияларға оралмайды [2]. Pinna, P., Grewal, P., Hall, J. P. өз зерттеулерінде науқастарды ауруханадан шығару кезінде науқастардың 1/3 бөлігінде танымдық және қозғалыс бұзылыстары байқалатынын анықтады [17]. Ал Troyer E.A., Kohn J.N., Hong S. жұмыстарында шығару кезінде ЖРДС-тен аман қалғандардың 3/4 астамында танымдық бұзылулар анықталды, ал олардың 1/2-ден астамында танымдық бұзылулар 1 жыл бойы сақталды [20]. Helms J., Kremer S., Merdji H. зерттеулері ЖРДС-тен жазылғандардың 1/3 бөлігі 6 айдан кейін басқару функциялары мен назардың жетіспеушілігімен бірге есте сақтау қабілетінің бұзылысына шағымданатынын, ал пациенттердің 1/4 бөлігінде бұл белгілер 1 жылға созылатынын көрсетеді [18].

Соңғы жұмыстардың бірінде Alemanno F., Houdayer E., Parma A., et al. COVID-19-дан кейінгі 87 пациенттің арасында (62 ер адам, орташа жасы 67,23 ± 12,89) 80% - да MoCA (Монреальдық танымдық шкала) және MMSE (психикалық статусты бағалаудың қысқаша шкаласы) мәліметтері бойынша нейропсихологиялық жетіспеушілік болғанын, ал танымдық бұзылулар пациенттердің жасына байланысты болғанын анықтады [1]. Jaywant A., Vanderlind W. M., Alexopoulos G. S, et al. өз зерттеуінде 57 пациенттің 46-ында (81%) когнитивті бұзылулар болғанын, олардың ішінде назар мен

атқарушы функциялар ең көп зардап шеккенін анықтады [13].

Wilcox ME, Brummel NE, Archer K зерттеген жарты миллионға жуық қатысушының проспективті мәліметтері көмегімен, Біріккен Корольдіктің биобанкінде жүргізілген зерттеуі бірнеше психоэлеметтік факторлардың COVID-19 салдарынан ауруханаға жатқызу қаупімен байланысты екенін көрсетеді, бірақ басқа тиісті айнымалыларды (элеуметтік-демографиялық, элеуметтік-экономикалық, психологиялық факторлар, өмір салты факторлары және онымен байланысты аурулар) бақылағаннан кейін инфекция қаупімен байланысты жалғыз маңызды фактор - төмен танымдық функция болды [21]. Алайда, себеп-салдарлық байланыс және мұндай қауымдастықпен байланысты механизмдер әлі де анықталуы керек. Bridwell R., Long B., Gottlieb M. Чикагода (АҚШ) жүргізген ретроспективті зерттеуінде неврологиялық бөлімге жатқызылған немесе неврологиялық белгілері бар 50 COVID-19 – бен госпитализацияланған науқастардың 24% - ы қысқа мерзімді есте сақтау қабілетінің жоғалуына ие болды [4]. Ұлыбританияда жүргізілген бақылау зерттеуі неврологиялық көріністері бар ауруханаға жатқызылған 125 COVID-19 пациенттерінің 6 жағдайы нейро-когнитивті бұзылыс екенін көрсетті [10].

Францияда жүргізілген бақылау зерттеулерінде пациенттердің үштен бірінен көбінде (15/45) реанимация бөлімшесінен шығарылғаннан кейін танымдық бұзылыстардың белгілері байқалды, бұл белгілер, ұқыпсыздықпен, дезориентациямен және нашар ұйымдастырылған қозғалыстармен көрініс тапты [8]. Интенсивті терапия бөліміне жатқызуды қажет ететін 4 ауыр COVID-19 пациенттерінің бірқатар жағдайларында, есте сақтау қабілетінің жетіспеушілігі және фронтальды синдром ретінде анықталған танымдық бұзылыстар ауруханадан шыққаннан кейін анықталды, бірақ ремиссия иммуноглобулиндермен емдеудің 5 күнінен кейін пайда болды [22].

COVID-19 науқастарында танымдық белгілер туралы нақты ақпараттың болмауы пандемияның денсаулық сақтау жүйелеріне тигізетін әсерімен, сондай-ақ ауыр жағдайларда нейропсихологиялық бағалауды кешенді жүргізу қиындықтарымен түсіндірілуі мүмкін. Алайда, бұл ақпарат бұрыннан танымдық бұзылулары бар адамдарда аурумен байланысты, өткір танымдық белгілермен байланысты қауіп факторларын анықтауда үлкен маңызға ие болады. Сондай-ақ, мұқтаж адамдарға нейропсихологиялық оңалтуды ұсыну қажет болады. Когнитивті және психоэлеметтік қызмет пен өмір сүру сапасына ықтимал жағымсыз әсерлерді азайту өте маңызды және шұғыл [3].

Науқастардың COVID-19 -ға танымдық және мінез-құлық реакциясы және оның тұрақты белгілері денсаулықтың ұзақ мерзімді проблемаларының маңызды қауіп факторлары болып табылады. Сондықтан танымдық функцияларды

жақсарту үшін фармакологиялық және фармакологиялық емес араласуды қарастырған жөн. Бұл араласулар COVID-19 пациенттеріне күнделікті іс-шаралар кезінде энергияны тиімді үнемдеуді үйренуге, симптомдардың нашарлауына дейін физикалық шектеулерді түсінуге, релаксацияның жетілдірілген әдістеріне ие болуға және демалу сапасын жақсартуға көмектесуі керек [9].

ҚОРЫТЫНДЫ

Осылайша, COVID-19 пандемиясы 2019 жылдың желтоқсанында пайда болғаннан кейін жаһандық проблемаға айналды. Тыныс алу, неврологиялық және кардиологиялық секілді көп кездесетін бұзылыстардан бөлек, медициналық – биологиялық және медициналық – әлеуметтік маңызды аспектілерге ие когнитивті бұзылыстар да көптеп кездесуде. Танымдық проблемалары бар COVID-19 пациенттерінің өсіп келе жатқан саны SARS-CoV-2 жаңа нейротроптық болып табылады, ол жеткіліксіз диагноз қойылған. COVID-19 - дан кейін науқастарда танымдық бұзылыстардың өсіп келе жатқан саны, SARS-CoV-2 – нің әлі толық зерттелмеген жаңа нейротроптық екендігін айқындайды.

ӘДЕБИЕТ

1 Alemanno F., Houdayer E., Parma A., et al. COVID-19 Cognitive Deficits after Respiratory Assistance in the Subacute Phase: A COVID-Rehabilitation Unit Experience. // PLoS One. - 2021. - №16(2). – P. 36 - 41. doi: 10.1371/journal.pone.0246590.

2 Arbi YM, Harthi A, Hussein J. Severe neurologic syndrome associated with Middle East respiratory syndrome corona virus (MERS-CoV). // Infection. – 2015.- № 43(4). – P.495-501. doi: 10.1007/s15010-015-0720-y.

3 Batty, G. D., Deary, I. J., Luciano, M., et al. Psychosocial factors and hospitalisations for COVID-19: prospective cohort study based on a community sample. // Brain Behav. Immun. – 2020. - №5(2). – P.56 – 68. doi: 10.1016/j.bbi.2020.06.021

4 Bridwell R., Long B., Gottlieb M. Neurologic Complications of COVID-19. // Am J Emerg Med. – 2020. - № 38(7). – P. 365- 375. doi: 10.1016/j.ajem.2020.05.024.

5 Carfi A., Bernabei R., Landi F. Persistent Symptoms in Patients after Acute COVID-19. // JAMA. - 2020. - № 324(6). – P. 603–605. doi: 10.1001/jama.2020.12603.

6 Contini C., Mariachiara DN., Nicole B., et al. The novel zoonotic COVID-19 pandemic: An expected global health concern // J Infect Dev Ctries. – 2020. - №14(3). – P. 254-264. doi: 10.3855/jidc.12671

7 Dong L., Bouey J. Public mental health crisis during COVID-19 pandemic, China // Emerg Infect Dis. – 2020. - №26. – P. 1616-1618.

8 Ellul M.A., Benjamin L., Singh B., et al. Neurological Associations of COVID-19. // Lancet Neurol. – 2020. - № 19(9). – P. 767– 783. doi: 10.1016/S1474-4422(20)30221-0.

9 Galougahi M, Ghorbani J, Bakhshayeshkaram M, Safavi Naeini A, Haseli S. Olfactory bulb magnetic resonance imaging in SARS-CoV-2-induced anosmia: the first report.// Academic Radiology. – 2020. – № 25(6). – P. 587 – 596. doi:10.1016/j.acra.2020.04.002

10 Goertz Y.M.J., Van Herck M., Delbressine J.M., et al. Persistent Symptoms 3 Months after a SARS-CoV-2 Infection: the Post-COVID-19 Syndrome? //ERJ Open Res. - 2020. - № 6(4). – P. 345 - 358. doi: 10.1183/23120541.00542-2020.

11 Hampshire A, Trender W, Chamberlain SR, et al. Cognitive deficits in people who have recovered from COVID-19 relative to controls.// medRxiv. – 2020. – № 18(9). – P. 260 – 275. doi: 10.1101/2020.10.20.20215863

12 Iwashyna TJ, Ely EW, Smith DM, et al. Long-term cognitive impairment and functional disability among survivors of severe sepsis. // JAMA. – 2010. - № 304(16). – P. 1787- 94. doi: 10.1001/jama.2010.1553

13 Jaywant A., Vanderlind W.M., Alexopoulos G.S., et al.. Frequency and Profile of Objective Cognitive Deficits in Hospitalized Patients Recovering from COVID-19.// Neuropsychopharmacology. - 2021. - №32(6). – P. 1–6. doi: 10.1038/s41386-021-00978-8.

14 Liu K., Pan M., Xiao Z., et al. Neurological Manifestations of the Coronavirus (SARS-CoV-2) Pandemic 2019–2020. // J Neurol Neurosurg Psychiatry. – 2020. - № 91(6). – P. 669–670. doi: 10.1136/jnnp-2020-323177.

15 McLoughlin, B. C., Miles, A., Webb, T. E., et al. Functional and cognitive outcomes after COVID-19 delirium.// Eur. Geriatr. Med. – 2020. – № 11(9). – P. 54-68. doi: 10.1007/s41999-020-00353-8.

16 Pandharipande P. P. Long-term cognitive impairment after critical illness. // N. Engl. J. Med. – 2018. – № 36(9). – P. 1306–1316.

17 Pinna, P., Grewal, P., Hall, J. P., et al. Neurological manifestations and COVID-19: experiences from a tertiary care center at the Frontline. //J. Neurol. Sci. – 2020. – 36(12). – P. 28 – 36. doi: 10.1016/j.jns.2020.116969

18 Shishir Paudel , Ganesh Dangal , Anisha Chalise , et.al. The Coronavirus Pandemic: What Does the Evidence Show? // J Nepal Health Res Counc. – 2020. - №18(1). – P. 1-9. doi: 10.33314/jnhrc.v18i1.2596

19 Simpson R, Robinson L. Rehabilitation after critical illness in people with COVID-19 infection. // Am J Phys Med Rehabil. – 2020. – № 99(3). – P. 470–474. doi:10.1097/PHM.0000000000001443

20 Troyer E.A., Kohn J.N., Hong S. Are We Facing a Crashing Wave of Neuropsychiatric Sequelae of COVID-19? Neuropsychiatric Symptoms and potential Immunologic Mechanisms. //Brain Behav Immun. – 2020. - № 87. – P. 34–39. doi: 10.1016/j.bbi.2020.04.027.

21 Varatharaj, A., Thomas, N., Ellul, M. A., et al. Neurological and neuropsychiatric complications of COVID-19 in 153 patients: a UK-wide surveillance study. // Lancet Psychiatry. – 2020. - №7(1). – P. 875–882. doi: 10.1016/S2215-0366(20)30287-X

22 Wilcox M.E., Brummel N.E., Archer K., et al. Cognitive Dysfunction in ICU Patients: Risk Factors, Predictors, and Rehabilitation Interventions. // Crit Care Med. – 2018. – № 41(9). – P. 81–98. doi: 10.1097/CCM.0b013e3182a16946.

23 Zhou H, Lu S, Chen J, et al. The landscape of cognitive function in recovered COVID-19 patients. // J Psychiatr Res. – 2020. - № 129. – P. 98-102. doi: 10.1016/j.jpsychires.2020.06.022.

Поступила 14.07.2022

M. A. Seitbayeva¹, T. T. Kispayeva¹, S. U. Zhunusova¹, Zh. A. Kalbekov¹, I. A. Bolshakova¹
COGNITIVE IMPAIRMENTS OF PATIENTS WHO HAD A COVID-19
¹School of Nursing Education of Karaganda Medical University (Karaganda, Kazakhstan)

The article studied cognitive impairments that occur in patients after COVID – 19. According to the review, after COVID – 19, memory, attention, and thinking significantly decreased in patients, and it was found that this condition occurs in 1/3 of cases in patients. The study showed that along with drug and non–drug therapy, that is, symptomatic treatment after COVID - 19, in this case it is very effective to offer cognitive rehabilitation to patients.

Key words: COVID-19, cognitive disorders, neurological disorders, cognitive rehabilitation

M. A. Сейтбаева^{1}, Т. Т. Киспаева¹, С. У. Жунусова¹, Ж. А. Калбеков¹, И. А. Большакова¹*
КОГНИТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19
¹Школа сестринского образования Медицинского университета Караганды (Караганда, Казахстан)

В статье изучались нарушения когнитивных функций, возникающие у пациентов после COVID – 19. Согласно данным обзора, после COVID – 19 у пациентов значительно снизились память, внимание, мышление, и было обнаружено, что это состояние встречается в 1/3 случаев у пациентов. Исследование показало, что наряду с медикаментозной и немедикаментозной терапией, то есть симптоматическим лечением после COVID – 19, в этом случае очень эффективно предлагать пациентам когнитивную реабилитацию.

Ключевые слова: COVID-19, когнитивные нарушения, неврологические нарушения, когнитивная реабилитация