



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

11 (49) 2022

**Сопредседатели редакционной
коллекции:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
Т.А. АСКАРОВ
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
С.И. ИСМОИЛОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Б.Т. РАХИМОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com>

E: ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал

Научно-реферативный,

духовно-просветительский журнал

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Ташкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

11 (49)

2022

ноябрь



Received: 20.10.2022

Accepted: 29.10.2022

Published: 20.11.2022

УДК 616.831.31-008.6-616.831-004.1

МАНИФЕСТАЦИЯ КОГНИТИВНЫХ ДИСФУНКЦИЙ У БОЛЬНЫХ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ В УСЛОВИЯХ COVID-19 (ИНФИЦИРОВАННЫХ SARS-COV-2)

Саноева М.Ж.

Бухарский государственный медицинский институт, Узбекистан

✓ Резюме

На этапе новых инфекций, которая покоряет весь мир, в частности с пандемия COVID-19 во всем мире, впервые выявленная в конце 2019 г. в Китайской Народной Республике (КНР), в городе Ухань (провинция Хубэй), доказано, что она затрагивает не только головной и спинной мозг, но и другие органы, и системы, в связи с чем до сих пор продолжается углубленное изучение, разработка новых средств диагностики, лечения и профилактики её осложнений. Целью исследования явилось изучение когнитивных функций у больных с рассеянным склерозом в условиях COVID-19 (инфицированных SARS-CoV-2). Исследовано 42 пациентов с рассеянным склерозом, из них 24 (57,1%) перенесли COVID-19 разной степени тяжести (1-группа, сравнительная), и 18 (42,9%) остались интактными (2-группа, основная). Всем пациентам был проведен ПЦР анализ, подтверждающий инфицирование SARS-CoV-2, исследование С-реактивного белка (СРБ), СОЭ, количества лейкоцитов, Д-демир, мочевины и креатинина в венозной крови. Когнитивные нарушения (КН) развивались не только у больных с рассеянным склерозом, заражённых коронавирусной инфекцией, но и у подобных пациентов, без инфицирования COVID-19. Проводили более развернутое нейропсихологическое тестирование и анализ взаимосвязи маркеров воспаления (СОЭ, лейкоцитов крови, СРБ) и КН. Анализы сопоставлялись ретроспективно и проспективно, через 10-12 дней после инфицирования, в стадии выздоровления. Наличие коронавирусной патологии у больных с рассеянным склерозом приводил к усугублению клинической картины заболевания, взаимоотношения друг друга, со значительным влиянием на качество жизни, развитие инвалидизации, путем двигательных, соматосенсорных, зрительных, когнитивных и нейропсихических расстройств.

Ключевые слова: манифестация когнитивных дисфункций, больные с рассеянным склерозом, COVID-19, Вирус SARS-COV-2.

ТАРҚОҚ СКЛЕРОЗЛИ БЕМОРЛАРНИНГ COVID-19 (SARS-COV-2) БИЛАН ЗАРАРЛАНГАНИДА КОГНИТИВ ДИСФУНКЦИЯЛАРНИНГ НАМОЁН БЎЛИШИ ХОЛАТИ

Саноева М.Ж.

Бухоро давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон

✓ Резюме

Бутун дунёни COVID-19 пандемияси забт этаётган янги инфекция биринчи марта 2019 йил охирида Хитой Халқ Республикасида (ХХР), Ухан шаҳрида (Хубей вилояти) аниқланган, у нафақат мия ва орқа мияни балки бошқа орган ва тизимни ҳам зарарлаши исботланган, шу сабабли ушбу патология чуқур ўрганиши, таъхислаши, профилактика ва асоратларнинг олдини олиши ҳамда даволаши муаммоларини ечишига муҳтож. Тадқиқотнинг мақсади COVID-19 (SARS-CoV-2) билан зарарланган тарқоқ склерозли

беморларда когнитив функциясини баҳолаш. Тарқоқ склероз билан оғриган 42 бемор, улардан 24 (57,1 фоиз) нафариди COVID-19 билан турли даражада зарарланган бемор (1-гурух, қийсий) ва 18 (42,9 фоиз) нафар COVID-19 билан зарарланмаган бемор (2-гурух, асосий) ўрганилди. Барча беморга SARS-CoV-2 инфекцияни тасдиқловчи ПЦР-тести, С-реактив оқсил таҳлили, веноз қондаги лейкоцитлар сони, Д-демир, мочевино ва креатинин таҳлили қилинди. Когнитив бузилиши нафақат коронавирус инфекцияси билан касалланган тарқоқ склерозли беморларда, балки COVID-19 инфекциясиз беморларда ҳам шаклланганлигини кузатдик. Қондаги яллиғланиш белгилари билан когнитив бузилиш даражаси бир-бири билан ўзаро боғлиқлиги аниқланди. Таҳлиллар ретроспектив ва истиқболли равишда, яъни инфекциядан 10-12 кун ўтгач, тикланиш босқичида олиб борилди. Тарқоқ склерозли беморларда коронавирус инфекцияси соматосенсор, вербал, когнитив ва нейropsychологик бузилишлар орқали касаллик клиник кечишининг кучайиши, ҳаёт сифатининг пасайиши, ногиронлик ривожланишининг тезлашишига олиб келади.

Калит сўзлар: когнитив дисфункцияларнинг намоён бўлиши, тарқоқ склерозли беморлар, COVID-19, SARS-COV-2 вируси.

MANIFESTATION OF COGNITIVE DYSFUNCTION IN MULTIPLE SCLEROSIS WITH COVID-19 (SARS-COV-2)

Sanoeva M.J.

Bukhara State Medical Institute, Uzbekistan

✓ *Resume*

The COVID-19 pandemic worldwide, first identified at the end of 2019 in the People's Republic of China (PRC), in the city of Wuhan (Hubei), affects not only the brain and spinal cord, but also other organs and systems, in connection with which an in-depth study and development of new diagnostic tools are still ongoing, treatment and prevention of its complications. The aim of the study was to study cognitive functions in patients with multiple sclerosis in COVID-19 (infected with SARS-CoV-2). 42 patients with multiple sclerosis were studied – 24 (57.1%) suffered COVID-19 of varying severity (group 1, comparative), and 18 (42.9%) remained intact (group 2, main). All patients underwent a PCR analysis confirming infection with SARS-CoV-2, a study of C-reactive protein, the number of leukocytes, D-demir, urea and creatinine in venous blood. Cognitive impairment developed not only in patients with multiple sclerosis infected with coronavirus infection, but also in similar patients without COVID-19. More extensive neuropsychological testing and analysis of the relationship of inflammatory markers (ESR, blood leukocytes, CRP) and MSCT were performed. The analyses were compared retrospectively and prospectively, 10-12 days after infection, at the stage of recovery. The presence of coronavirus pathology in patients with multiple sclerosis led to an aggravation of the clinical picture of the disease, mutually burdening each other, with a significant impact on the quality of life, the development of disability, through motor, somatosensory, visual, cognitive and neuropsychic disorders.

Key words: manifestation of cognitive dysfunctions, patients with multiple sclerosis, COVID-19, SARS-COV-2 virus.

Актуальность

Нейропатологический процесс рассеянного склероза (РС) характеризуется появлением патологических мультифокальных очагов демиелинизации с потерей олигодендроцитов и рубцеванием астроглии, воспалением и глиозом различной степени выраженности, частичным сохранением аксонов, расположенных в зрительных нервах, спинном мозге, стволе мозга, мозжечке, также в юкстакортикальном и перивентрикулярном отделах белого вещества головного мозга [1; 7; 28]. Кроме того, демиелинизированные очаги также могут быть обнаружены в мозолистом теле и корковом сером веществе, т.е. поражение охватывает более широкий спектр структур ЦНС, с прогрессирующей потерей объема мозга. Воспалительная

корковая демиелинизация обнаружена у 38% больных по данным МРТ головного мозга, подтвержденных биопсией случаев раннего РС [1; 4]. На более поздних стадиях поражаются аксоны, тем самым, вместе с определенными симптомами, болезнь имеет очень изменчивый темп и множество атипичных форм [17; 22].

По этиологии национальный центр биотехнологической информации США определил ряд факторов развития РС: генетический, курение, дефицит витамина D, воздействие вируса Эпштейна-Барра в раннем возрасте, высокое содержание соли в продуктах питания, плохая экология [2; 6; 25]. Ученые Университета штата Калифорния (Сан-Франциско, PNAS-2020) озвучили еще одну возможную причину – наличие бактерий в кишечнике, которые заставляют клетки иммунной системы наносить вред оболочке нейронов мозга [11; 27]. Как видно, по отношению этиологии РС на определенные факторы невозможно указать, однако, наиболее распространенная гипотеза предполагает воспалительное начало заболевания с вовлечением в процесс иммунной системы, которая характеризуется появлением аутореактивных лимфоцитов, активации нейроглии и хронической нейродегенерации [3; 6]. Также, не иммунное, невоспалительное происхождение заболевания предполагает генетически детерминированный дегенеративный процесс нейроглии [2; 7; 10].

Изучение эпидемиологического анализа по данным Национального центра биотехнологической информации США, во всем мире с рассеянным склерозом (РС) диагностирован 2,5 млн человек. В три раза чаще он диагностируется у женщин, возраст больных варьирует от 20 до 40 лет [3; 5]. Молодые люди в возрасте до 18 лет страдают этим недугом до 10% случаев [9; 24]. Среди расстройств центральной нервной системы РС является наиболее частой причиной постоянной инвалидности молодых людей. Систематический обзор 28 эпидемиологических исследований показал, что с 1955 по 2000 год расчетное соотношение заболеваемости РС среди женщин и мужчин увеличилось с 1,4:1 до 2,3:1, т.е. заболеваемость РС по неизвестной пока что причине увеличивается у женщин. Наблюдается, что болезнь чаще всего выявляется у населения Оркнейских островов (к северо-востоку от Шотландии), Северной Америки, Северной Европы, Южной Австралии и южной части Новой Зеландии, по этим же данным в тропических странах случаи рассеянного склероза выявляются в 10-20 раз реже. Распространенность когнитивных нарушений при РС составляет от 40% до 70%. Исследования показали, что [8; 11] при РС физические симптомы заболевания не являются точным предиктором когнитивных нарушений, т.е. пациенты, страдающие тяжелыми физическими симптомами, могут иметь меньше жалоб на когнитивные нарушения или, наоборот, пациенты с тяжелыми когнитивными проблемами могут иметь меньше физических симптомов [4; 21]. Внимание, память, зрительные способности, скорость обработки информации и исполнительные функции среди когнитивных способностей могут наиболее быть задействованными у пациентов с РС [9; 14]. Как видно, когнитивная дисфункция при РС может быть проблемой, которая приводит к дезадаптации пациентов.

В настоящее время, на этапе новых инфекций, которая покоряет весь мир, в частности с пандемией COVID-19 во всем мире, впервые выявленная в конце 2019 г. в Китайской Народной Республике (КНР), в городе Ухань (провинция Хубэй), доказано, что они затрагивают не только головной и спинной мозг, но и другие органы, и системы, в связи с чем до сих пор продолжается углубленное изучение, разработка новых средств диагностики, лечения и профилактики её осложнений [6; 20]. В дополнении к физическим, социальным и экономическим проблемам при COVID-19, многие люди страдают от психологических проблем – тревоги, депрессии, бессонницы, отчаяния и страха заразиться [9, 10]. Несмотря на возможные побочные эффекты лекарств, усугубления клинического течения основного заболевания (РС) при коронавирусной инфекции, доказано в опыте ведения больных с коронавирусной инфекцией, пациенты с рассеянным склерозом больше боятся подхватить COVID-19, что является фактически психологической стороной развития ухудшающих последствий [23; 26].

Было доказано, что группа респираторных коронавирусов человека (HCoV) являются нейротропными, и могут проникать в головной мозг и цереброспинальную жидкость, однако, обнаруживаются в ликворе через неделю после заражения [4; 13]. Однако, в некоторых исследованиях результаты анализа цереброспинальной жидкости на SARS-CoV-2 методом

полимеразной цепной реакции у пациентов с COVID-19 и неврологическими проявлениями были отрицательными [10, 12]. По данным L. Мао и соавт. у 36,4% пациентов с COVID-19 отмечаются неврологические симптомы и поражение центральной (ЦНС) и периферической нервной системы (ПНС) вирусной инвазией COVID-19 имеют тяжелое клиническое течение и серьезные последствия [13; 16], вплоть до развития энцефалита, менингита, нарушения обоняния и вкуса, моно- и полиневропатии, спутанности сознания и эпилептических припадков [18, 6]. При имеющейся другой этиологии подобные заболевания, или вернее осложнения рассматриваются как более изученные состояния, и лечатся по определенной схеме, не отлагая ни времени, ни дней. Однако, патогенез развития подобных состояний при COVID-19 остаётся далеко не усвоенным, тем более если учитывать, что он также, является фактором риска развития цереброваскулярных заболеваний: инсульта и тромбоза венозных синусов [7; 16; 24]. Более того, при COVID-19 увеличивается риск развития энцефалопатии, церебральных микрокровоизлияний, аутоиммунных заболеваний, в том числе синдрома Гийена–Барре, обостряется и ухудшается состояние пациентов с рассеянным склерозом и тому подобными заболеваниями [12; 19]. Имеются исследования, доказывающие повышение риска развития нейрокогнитивных нарушений у инфицированных COVID-19 путём прямой инвазии вируса в ЦНС, которая осуществляется двумя путями: гематогенным, через повреждение гематоэнцефалического барьера (ГЭБ) при высоком уровне цитокинов либо нейрональным, через периферические нейроны к ЦНС. При тяжелом течении COVID важную роль играет также гипоксия головного мозга вследствие поражения легких [11; 15]. Полагаясь на приведенные данные, изучение когнитивной функции у больных с рассеянным склерозом, перенесших COVID-19 является актуальной, и не до конца изученной проблемой, по разным данным, которые оцениваются неоднозначно, и требуют дальнейшего мониторинга, особенно для выбора правильной тактики ведения пациентов.

Исходя из подобных соображений **целью нашего исследования** явилось изучить состояние когнитивных функций у больных с рассеянным склерозом в условиях COVID-19 (инфицированных SARS-CoV-2).

Материал и методы

Исследовано 42 пациентов с рассеянным склерозом, из них 24 (57,1%) перенесли COVID-19 разной степени тяжести (1-группа, сравнительная), и 18 (42,9%) остались интактными (2-группа, основная). По тяжести состояния пациентов, перенесших COVID-19 отмечалось легкое течение у 6 (14,3%), средней степени тяжести у 11 (26,2%) и 7 (16,7%) пациентов тяжелая степень клинического течения коронавирусной инфекции, вплоть до развития COVID пневмонии. Средневозрастная группа у больных с РС, перенесших коронавирусную патологию, была равна $41,2 \pm 2,7$ лет; во 2-группе данный возраст равнялся в среднем $39,6 \pm 2,6$ лет. Как видно, достоверного различия между возрастной категорией в обследуемых группах не наблюдали. Было проведено МРТ исследование головного с контрастным усилением, и спинного мозга без использования контраста, неврологический осмотр, тщательный сбор анамнеза, исследование когнитивной функции с использованием когнитивных шкал. Всем пациентам был проведен ПЦР анализ, подтверждающий инфицирование SARS-CoV-2, исследование С-реактивного белка (СРБ), СОЭ, количества лейкоцитов, Д-демир, мочевины и креатинина в венозной крови. В случае положительного ПЦР-анализа пациенты продолжали исследоваться через 10-12 дней после улучшения клинического состояния по собственному желанию и отрицательного результата повторного ПЦР. У всех исследованных больных получены письменное согласие о проведении данного анализа.

Результат и обсуждение

Когнитивные нарушения (КН) развивались не только у больных с рассеянным склерозом, заражённых коронавирусной инфекцией, но и у подобных пациентов, без инфицирования COVID-19. Проводили более развернутое нейропсихологическое тестирование и анализ взаимосвязи маркеров воспаления (СОЭ, лейкоцитов крови, СРБ) и КН. Анализ сопоставлялись ретроспективно и проспективно, как говорилось выше, через 10-12 дней после инфицирования, в стадии выздоровления. Концентрация и устойчивость внимания

оценивалась по тесту «корректирующая проба» Бурдона, при которой задавался предварительно подготовленный бланк с разными беспорядочно расположенными буквами, и выбиралась одна буква, которую больной должен был отметить в течение 5 мин, чем быстрее и больше данной буквы в целых рядах выбирал больной, тем устойчивее и объемнее считалось внимание, а концентрация внимания рассматривалась как норма. Интерпретацию результатов проводили сравнительно с нормой взрослого человека: объем – 850 знаков и выше, концентрация – 5 ошибок и меньше. Скорость мышления определяли путем выполнения ориентировочных и операционных его компонентов. Для этого готовили специальные бланки со словами, в которых пропущены буквы, и в течение 3 мин пациенты должны были определить недостающие буквы, начинали процедуру по сигналу. Результаты оценивали по количеству правильно составленных слов. Показателем скорости мышления и подвижности нервных процессов (НП) рассматривали как: менее 20 слов из 40 – низкая быстрота мышления и подвижности НП; 21-30 слов – средняя быстрота мышления и подвижности НП; 31 и более слов – высокая быстрота мышления и подвижности НП. По методике А.Р. Лурия – тест «заучивание 10 слов» использовали для оценки состояния памяти, произвольного внимания, а также для изучения динамики течения когнитивной функции при рассеянном склерозе и наложения у данных больных коронавирусной патологии. Для проведения теста читали несколько слов и просили больного повторять слова в любом порядке, таким образом это повторялось 5-6 раз, далее, через 1 час просили повторить все слова предварительно не зачитывая их. На каждом этапе исследования заполняли протокол. Под каждым воспроизведенным словом в строчке, которая соответствует номеру попытки, ставили крестик, «лишнее» называемое слово фиксировали в соответствующей графе. Спустя час запомнившиеся слова фиксировали в протоколе кружочками. Если испытуемый воспроизводил все меньше и меньше слов, заменял другими или часто воспроизводил одно слово несколько раз, то оценивали это как снижение памяти и наличие рассеянности.

По сравнению с 1-группой сравнения пациенты, перенесшие COVID-19 (2-основная группа), хуже справлялись с тестами «корректирующая проба» Бурдона, быстроты мышления и подвижности нервных процессов и тестом «заучивание 10 слов». Необходимо отметить, что в 1-группе больных также отмечались достоверные отличия концентрации и устойчивости внимания, памяти и мышления по сравнению со здоровыми людьми ($P < 0,05$), однако, данное различие между 1- и 2-группами было более значимыми ($P < 0,001$). Кроме того, была выявлена прямая корреляционная связь между уровнем С-реактивного белка и слабостью концентрации и устойчивости внимания ($r = 2,18$) и скорости мышления ($r = 3,17$). Когнитивные нарушения, обнаруженные с момента установления диагноза рассеянный склероз прогрессировали медленно, как в классическом понимании его [6, 7], однако при инфицировании COVID-19 отмечалось их скорое прогрессирование, достигая выраженной степени. Более того, снижение концентрации и устойчивости внимания, скорости обработки информации, мышления, кратковременной памяти существенно влияли на пространственный гнозис, понимание сложных речевых синтаксических конструкций, функции планирования. Это приводило к существенной дезадаптации пациента и резко снижало эффективность его повседневной деятельности. Также, обнаруживали эмоциональную лабильность, плаксивость, страх преждевременной смерти, депрессию, выраженную вегетативную реакцию с наличием сильного тремора в дистальных отделах верхних и нижних конечностей при инфицировании коронавирусной инфекцией больных с рассеянным склерозом. По лабораторным данным во 2-группе отмечали наличие признаков системного воспаления, «цитокинового шторма», коагулопатии, резко повышался уровень С-реактивного белка, которые усугубляли клиническое течение рассеянного склероза, становились причиной и потенциальным механизмом развития КН при COVID-19.

При МРТ исследовании головного мозга с контрастным усилением на полученных изображениях определяли очаги энцефаломалиции в полушариях большого мозга и мозжечка, в перивентрикулярной области и семиовальных центрах с признаками отека у переднего рога, локальные очаги в виде патологического накопления в гемисферах полушарий и в области базальных ядер. Очаги энцефаломалиции также были обнаружены в сегментах спинного мозга в виде сливающихся волн.

Пациент М., девушка 19 лет, студент университета, заболела COVID-19 в мае 2020 года на фоне полного здоровья (подтвержденный по результатам исследования посредством полимеразной цепной реакции (ПЦР) мазка из рта и носоглотки. Компьютерная томография (КТ) отрицает наличие патологии в легких). Общее состояние было средней тяжести, сатурация крови кислородом – 96–97%, кислородная поддержка не требовалась. В крови наблюдалось повышение уровня С-реактивного белка до 78,2 мг/л (при норме 0–5 мг/л), интерлейкина 6 – до 184,6 пг/мл (при норме 0–7 пг/мл), СОЭ – до 42 мм/ч. Коагулограмма – без существенных изменений.

В июле 2020 года получает чрезмерно сильный стресс, и переезжает из одного города в другой, не желая того (практически одинаковые климатические условия, однако разные условия проживания). В августе 2020 года родители отмечают нарушение координации движений, легкую гнусавость речи, слабость левых конечностей по гемитипу, раздражительность, плаксивость, чрезмерная лабильность, нарушение ночного сна, снижение памяти и скорости обработки информации. Больная получает несколько раз лечение в домашних условиях, периодически принимая консервативную терапию, при этом не соблюдает постельный режим, режим отдыха. В течение 3-х месяцев появившиеся симптомы исчезают полностью. Однако в 2021 году в сентябре возникает второе обострение, более тяжелое, чем первое. В неврологическом статусе отмечаются горизонтальный нистагм, гнусавость речи, нарушение координации движений, шаткость при ходьбе. Из-за бессонницы в течение последних 10-15 дней отмечает появление тревожности и страха смерти ближе к вечернему времени. В неврологическом статусе обнаружены хоботковый рефлекс, оживление нижнечелюстного рефлекса, оживление сухожильных рефлексов с гиперрефлексией слева по гемитипу. По Монреальской шкале оценки когнитивных функций (Montreal Cognitive Assessment, MoCA) пациент набрал 22 балла (при норме ≥ 26 баллов). В тесте на запоминание десяти слов пациент смог воспроизвести 6 слов из десяти; отмечалось снижение концентрации и устойчивости внимания, скорости мышления и обработки информации. Выявлены легкая тревожность по тесту на Generalized Anxiety Disorder-7, GAD-7 и легкая депрессия по тесту Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9). Рекомендовано лечение по общепринятой схеме лечения рассеянного склероза. На МРТ головного мозга отмечаются единичные очаги энцефаломалиции размерами до 5-6 мм, местами сливающиеся в полушариях головного мозга и более крупные 2 очага в гемисферах мозжечка.

Как видно, у молодой девушки на фоне инфицирования COVID-19 и перенесенного стресса отмечается аутоиммунное реагирование организма с развитием тяжелой патологии, как рассеянный склероз, и картиной когнитивного дефицита, который требует тщательного наблюдения, периодической профилактики обострения и реабилитационных мероприятий для удлинения периода ремиссии, а также, предотвращения развития инвалидизации.

Заключение

Таким образом, обобщая научное наблюдение можем сделать вывод:

1. Рассеянный склероз, который является одним из тяжелых заболеваний ЦНС приводит к развитию когнитивной дисфункции, инфицирование пациентов рассеянным склерозом COVID-19, который доказал своеобразие и тяжесть клинических проявлений, от части связанных с патологией ЦНС может быть причиной усугубления когнитивного дефицита не обратимого характера;

2. Наличие коронавирусной патологии у больных с рассеянным склерозом несомненно приводит к усугублению клинической картины заболевания, взаимоотношения друг друга, со значительным влиянием на качество жизни, развитие инвалидизации, путем двигательных, соматосенсорных, зрительных, когнитивных и нейропсихических расстройств.

3. COVID-19 может быть самостоятельным источником развития аутоиммунных заболеваний, в частности рассеянного склероза, что требует своевременного подхода и ранней терапии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бойко А.Н., Сиверцева С.А., Спирин Н.Н. Поражение нервной системы при инфекции COVID-19 с акцентом на ведение пациентов с рассеянным склерозом // *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2020;12(Прил. 1):44-7. doi: 10.14412/2074-2711-2020-1S-44-47.
2. Гусев Е.И., Мартынов М.Ю., Бойко А.Н. и др. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19) и поражение нервной системы: механизмы неврологических расстройств, клинические проявления, организация неврологической помощи // *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2020;120(6):7-16 doi: 10.17116/jnevro20201200617.
3. Саноева М.Ж., Гязова М.М. Некоторые патогенетические аспекты и особенности поражения структур полости рта при коронавирусной инфекции (Обзор) // *Журнал неврологии и нейрохирургических исследований*. 2021; -№4 – С 48-52. doi: <http://dx.doi.org./10.5281/zenodo.5807834>.
4. Barts MS. SARS-CoV2 vaccine advice for people with Multiple Sclerosis. <https://multiple-sclerosisresearch.org/2021/01/bartsms-covid-19-vaccineadvice-update>.
5. Bar-Or A., Calkwood J.C., Chognot C. et al. Effect of ocrelizumab on vaccine responses in patients with multiple sclerosis: The VELOCE study. *Neurology*. 2020;95(14): e1999-e2008. doi: 10.1212/WNL.0000000000010380.
6. Bar-Or A., Freedman M.S., Kremenchutzky M., et al. Teriflunomide effect on immune response to influenza vaccine in patients with multiple sclerosis. // *Neurology*. 2013 Aug 6;81(6):552-8. doi: 10.1212/WNL.0b013e31829e6fbf.
7. Ciotti J., Valtcheva M., Cross A. Effects of MS disease-modifying therapies on responses to vaccinations: A review. *Mult Scler Relat Disord*. 2020 Oct; 45:102439. doi: 10.1016/j.msard.2020.102439. Epub 2020 Aug 1
8. Farez M., Correale J., Armstrong M.J. et al. Practice guideline update summary: Vaccine-preventable infections and immunization in multiple sclerosis. Report of the Guideline Development, Dissemination, and Implementation Subcommittee of the American Academy of Neurology. // *Neurology*. 2019 Sep 24;93(13):584-94. doi: 10.1212/WNL.0000000000008157.
9. Giovannoni G., Hawkes Ch., Lechner-Scott J. et al. The COVID-19 pandemic and the use of MS disease-modifying therapies. *Mult Scler Relat Disord*. 2020 Apr; 39:102073. doi: 10.1016/j.msard.2020.102073.
10. Giyazova M. M. Modern Treatment of Diseases of the Oral Mucosa and Periodontal Under the Influence of Covid 19 // *International Journal on Integrated Education*. -2021; -Vol. 4, Issue 10. – P. 96-98.
11. Giyazova M. M. Structure Of Treatment of Diseases of The Oral Mucosa and Periodontal Under the Influence of Covid 19 // *Eurasian Scientific Herald*. -2021; -Vol.3; - P. 37-40.
12. Kappos L., Mehling M., Arroyo R. et al. Randomized trial of vaccination in fingolimod treated patients with multiple sclerosis. *Neurology*. 2015 Mar 3;84(9):872-9. doi: 10.1212/WNL.0000000000001302. Epub 2015 Jan 30.
13. Kaufman M., Pardo G., Rossman H. et al. Natalizumab treatment shows no clinically meaningful effects on immunization responses in patients with relapsing-remitting multiple sclerosis. // *J Neurol Sci*. 2014 Jun 15;341(1-2):22- 7. doi: 10.1016/j.jns.2014.03.035. Epub 2014 Mar 26.
14. Lebrun C., Vukusic S. Immunization and multiple sclerosis: Recommendations from the French multiple sclerosis society. *Mult Scler Relat Disord*. 2019 Jun; 31:173-88. doi: 10.1016/j.msard.2019.04.004.
15. Louapre C., Collongues N., Stankoff B. et al. Clinical Characteristics and Outcomes in Patients with Coronavirus Disease 2019 and Multiple Sclerosis. *JAMA Neurol*. 2020 Sep 1;77(9):1079-88. doi: 10.1001/jamaneurol.2020.2581.
16. Mares J., Hartung H.P. Multiple sclerosis and COVID-19. *Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub*. 2020 Sep;164(3):217-25. doi: 10.5507/bp.2020.033.
17. McCarthy C.L., Tuohy O., Compston D.A.S. et al. Immune competence after alemtuzumab treatment of multiple sclerosis. // *Neurology*. 2013 Sep 3;81(10):872-6. doi: 10.1212/WNL.0b013e3182a35215. Epub 2013 Aug 7.

18. MS International Federation. Global COVID-19 advice for people with MS.: <https://www.msif.org/news/2020/02/10/thecoronavirus-and-ms-what-you-need-to-know>.
19. MS Society Medical Advisers consensus statement on MS treatment.: <https://www.mssociety.org.uk/whatwe-do/news/ms-society-medical-advisers-release-consensus-statement-covid-19-vaccines>.
20. National MS Society. COVID-19 vaccine guidance for people living with MS.: <https://www.nationalmssociety.org/coronaviruscovid-19-information/multiple-sclerosis-and-coronavirus/covid-19-vaccine-guidance#section-1>.
21. Otero-Romero S., Rodriguez-Garcia J., Vilella A. et al. Recommendations for vaccination in patients with multiple sclerosis who are eligible for immunosuppressive therapies: Spanish consensus statement. //Neurologia. Jan-Feb 2021;36(1):50-60. doi: 10.1016/j.nrl.2020.02.006. Epub 2020 Jun 17.
22. Reyes S., Ramsay M., Ladhani S., et al. Protecting people with multiple sclerosis through vaccination. Pract Neurol. 2020 Dec;20(6):435-45. doi: 10.1136/practneurol2020-002527.
23. Sellner J., Rommer P.S. Multiple Sclerosis and SARS-CoV-2 Vaccination: Considerations for Immune-Depleting Therapies. Vaccines (Basel). 2021 Jan 28;9(2):99. doi: 10.3390/vaccines9020099
24. The Canadian Network of MS Clinics (CNMSC) COVID-19 recommendations. <https://mssociety.ca/library/document/5HYna7iVGyMLIT8moZNPw6K30PhzuWAc/original.pdf>.
25. Von Hehn C., Howard J., Liu S. et al. Immune response to vaccines is maintained in patients treated with dimethyl fumarate. Neurol Neuroimmunol Neuroinflamm. 2017 Nov 15;5(1):e409. doi: 10.1212/NXI.0000000000000409. eCollection 2018 Jan.
26. Zabalza A., Cardenas-Robledo S., Paula Tagliani P. et al. COVID-19 in multiple sclerosis patients: susceptibility, severity, risk factors and serological response. //Eur J Neurol. 2020 Dec 19. doi: 10.1111/ene.14690. Online ahead of print.
27. Zheng C., Kar I., Kaori Chen C. et al. Multiple Sclerosis Disease Modifying Therapy and the COVID-19 Pandemic: Implications on the Risk of Infection and Future Vaccination. CNS Drugs. 2020 Sep;34(9):879-96. doi: 10.1007/s40263-020-00756-y.
28. Zrzavy T., Kollaritsch H., Rommer P.S. et al. Vaccination in Multiple Sclerosis: Friend or Foe? Front Immunol. 2019 Aug 7; 10:1883. doi: 10.3389/fimmu.2019.01883. eCollection 2019.

Поступила 20.10.2022