

УДК 616.8-008.61:578.834.1

АНАЛИЗ И ДИАГНОСТИКА ПСИХОНЕВРОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ НЕВРОЛОГА

Хутиева Л.С., Толдиева Ф.А.

ГБОУ ВПО «Ингушский государственный университет», Магас, e-mail: leila-71@yandex.ru

Основной целью проведенного исследования были анализ и диагностика психоневрологических нарушений, которые были выявлены у пациентов после перенесенной новой коронавирусной инфекции. За основу взяты карты 146 больных, состоящих на диспансерном учете в поликлинике у врача-невролога с января 2021 года по август 2021 года в Республике Ингушетия. Женщин было 84 (58%) мужчин – 62 (42%), большинству исследуемых больных было от 25 до 72 лет, средний возраст пациентов составил $42,2 \pm 5,4$ года. В течение исследуемого периода самыми частыми ранними неврологическими жалобами пациентов в острый период инфекции и после выздоровления были снижение вкуса, обоняния, нарушение восприятия и искажение запахов – у 110 (76%) больных, из них у 52 (48%) пациентов симптомы прошли в течение 3 месяцев, у остальных 58 (52%) сохранялись на протяжении 6 месяцев и более. При исследовании у 116 (79%) пациентов после инфекции выявлен астенический синдром, который сохранялся более полугода, практически одинаково часто встречался у представителей обоих полов. Вегетативные симптомы в виде выраженного потоотделения (78%), нарушения терморегуляции (52%), головокружения (46%), учащенного сердцебиения (79%) или чувства замирания сердца (44%) отмечали 82 (56%) больных как в период острого периода заболевания, так и на протяжении всего периода исследования. Болевой синдром различной локализации чаще встречался у пациентов (67%) в первые 3 месяца после заболевания, в последующие 3–6 месяцев данный показатель составил 54%, от 6 до 9 месяцев сохранялся у 32% пациентов. Различные психоэмоциональные расстройства сопровождали пациентов в остром и отдаленном периоде COVID-19. Более детально исследовалось тревожное расстройство, которым страдала почти половина исследуемых больных – 69 (47%), чаще женщины. Из проведенного анализа тревожное расстройство было самым продолжительным психоневрологическим проявлением постковидного синдрома.

Ключевые слова: психоневрологические нарушения, постковидный синдром, астения, вегетативный симптомы тревожное расстройство.

ANALYSIS AND DIAGNOSIS OF PSYCHONEUROLOGICAL DISORDERS OF POST-COVID SYNDROME IN THE OUTPATIENT PRACTICE OF A NEUROLOGIST

Khutieva L.S., Toldieva F.A.

Ingush State University, Magas, e-mail: leila-71@yandex.ru

The main objective of the study is aimed at analyzing and diagnosing psychoneurological disorders that were detected in patients after a new coronavirus infection. Based on the cards of 146 patients who are on dispensary records in a polyclinic with a neurologist from January 2021 to August 2021 in the Republic of Ingushetia. Most of the studied patients were from 25 to 72 years old, 84 (58%) women and 62 (42%) men, the average age of patients was 42.2 ± 5.4 years. During the study period, the most common early neurological complaints of patients during the acute period of infection and after recovery were a decrease in taste, smell, impaired perception and distortion of smells - in 110 (76%) patients, of which 52 (48%) patients had symptoms within 3 months, the rest 58 (52%) persisted for 6 months or more. In the study, asthenic syndrome was detected in 116 (79%) patients after infection, which persisted for more than six months, almost equally occurred in both sexes. Vegetative symptoms in the form of severe sweating (78%), impaired thermoregulation (52%), dizziness (46%), heart palpitations (79%) or a feeling of «heart sinking» (44%) were noted by 82 (56%) patients both in the period acute period of the disease, and throughout the study period. Pain syndrome of various localization was more common in patients (67%) in the first 3 months after the disease, in the next 3-6 months this figure was 54%, from 6 to 9 months persisted in 32% of patients. Various psychoemotional disorders accompanied patients in the acute and late period of COVID-19. An anxiety disorder was studied in more detail, which affected almost half of the studied patients 69 (47%), more often women. From the analysis performed, anxiety disorder was the longest-lasting neuropsychiatric disorder of post-COVID syndrome.

Keywords: neuropsychiatric disorders, post-covid syndrome, asthenia, vegetative symptoms, anxiety disorder.

За последние 3 года проведено много научных исследований, посвященных постковидному синдрому (ПКС) (post-COVID-19 syndrome), который влияет на здоровье пациентов и образ жизни. «Комплекс симптомов, которые беспокоят человека после перенесенного COVID-19, когда уже нет вируса и острых проявлений инфекции или ее осложнений, основной курс лечения завершен, но пациент не чувствует себя здоровым» – такое определение дал постковидному синдрому Росздравнадзор [1]. По данным многочисленных исследований клинически и статистически установлена достоверная взаимосвязь между COVID-19 и симптомами нарушения функций центральной нервной системы. В исследованиях, проведенных американскими учеными, проведена оценка последствий COVID-19 и проанализирована частота симптомов у лиц, переболевших инфекцией, по всему миру, с осуществлением анализа литературы и исследований в реальном мире. Среди многих соматических осложнений более чем в 30% случаев определены поражения центральной нервной системы, при этом выделены такие клинические проявления, как миалгии, головные боли, судорожные синдромы, астения, бессонница, нарушения вкуса и обоняния, когнитивные нарушения, а также мозговые инсульты [2]. Постковидный синдром у больных проявляется различной клинической симптоматикой в связи с вовлечением в процесс различных систем организма. Многообразие расстройств связано с нарушениями в неврологической, психоэмоциональной и вегетативной сфере, затрагиваются когнитивные функции, такие как память, праксис, гнозис. Аффективные расстройства проявляются тревожно-депрессивными и астеническими нарушениями. На протяжении всего периода исследования ученые отметили, что COVID-19 часто может вызывать нарушение сознания по типу делирия в острой фазе инфекции, в связи с чем специалисты должны иметь настороженность в отношении астенических расстройств, тревожно-депрессивных нарушений, посттравматического стрессового расстройства и других психоневрологических синдромов в отдаленном периоде [3]. Наличие болевого синдрома (головная боль и боль в спине, суставная боль и миалгии) имеет высокую частоту распространенности у пациентов, перенесших COVID-19, с продолжительностью в отдаленном периоде до 1 года и более. Результаты многочисленных проведенных исследований у пациентов, средний возраст которых составил 65 лет, выявили впервые возникший болевой синдром у половины (50,8%) пациентов, боль средней интенсивности отмечена у 38,5%, боль невропатического характера – у 6,9% пациентов, 44,6% больных сообщили о боли в двух и более участках тела, распространенные боли встречались у 7,7% [4]. Учеными из Турции были проведены популяционные исследования, в которых участвовали 280 пациентов (средний возраст – $47,45 \pm 13,92$ года), перенесших COVID-19. Частота болевого синдрома различной локализации была выявлена в большинстве (70,7%) случаев, суставной болевой синдром

отмечался у 43,6% больных, миалгический синдром – у 60,7% пациентов, боль в спине – в 30,4% случаев. Частым симптомом в острый период ковида у больных также была боль в спине. Миалгия, боль в позвоночнике и суставах, утомляемость, астения, усталость, тревога являются наиболее распространенными симптомами и в подострый период COVID-19. Один или несколько симптомов наблюдались после коронавирусной инфекции у большинства (88,2%) пациентов, среди которых наиболее частым был боль в спине (28,6%) [5]. Реже встречались такие неврологические осложнения, как мозговой инсульт, судорожный синдром, поражения черепно-мозговых нервов и энцефалиты [6]. У пациентов с неврологическими и аффективными расстройствами снижается качество жизни, процесс восстановления бывает долгим, что ведет к замедлению выздоровления и ограничениям в повседневной трудовой деятельности [7, 8]. Существует несколько теорий, объясняющих патогенез психоневрологических нарушений после перенесенной новой коронавирусной инфекции. Наиболее важными причинами в возникновении неврологических симптомов научные исследователи называют хроническое повреждение нейронов, возникающее за счет активации глиальных клеток в результате долгосрочного иммунного ответа. Отмечается и прямое влияние вируса на нервную систему за счет повреждения гематоэнцефалического барьера (ГЭБ) и увеличения его проницаемости, в результате чего компоненты крови и лейкоциты могут проникать в вещество мозга, а причиной нарушения вегетативной нервной системы может быть хроническое воспаление в структурах мозга [9]. Одним из вариантов проникновения вируса в нервную систему является трансинаптическая передача через периферические нервы [10]. На основании многочисленных исследований учеными из разных стран отмечено, что поражения периферической нервной системы (ПНС) встречались у пациентов в основном после острого периода заболевания и предшествовали другим неврологическим проявлениям. Более частыми нарушениями ПНС явились нарушения обоняния (аносмия) и нарушения вкуса (дисгевзия), которые имели из неврологических проявлений высокую распространенность, чаще встречались у женщин [11]. Выявлено, что гиперкоагуляция приводит к повышенному риску микро- и макротромбозов сосудов, а при развитии цитокинового шторма поражаются различные области головного мозга, которые участвуют в регуляции боли, эмоций, памяти и других высших когнитивных функций. В данной статье проведен анализ синдромов, которые связаны с нарушениями нервной системы, психоневрологическими расстройствами, наиболее часто встречающихся у пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию. В процессе исследования выявлено увеличение числа пациентов, перенесших COVID-19, у которых отмечен рост психоневрологических нарушений. В результате проведенной работы также выявлено, что нет прямой зависимости между тяжестью течения вирусной инфекции и степенью выраженности

и продолжительностью психоневрологических осложнений ПКС. У большинства пациентов, перенесших COVID-19 в относительно легкой форме, наблюдались длительные неврологические расстройства, которые влияли на общее состояние больного, снижали качество жизни и ограничивали повседневную активность.

Настоящее исследование посвящено анализу неврологических и психоэмоциональных нарушений у больных в постковидном периоде в условиях амбулаторной практики.

Материалы и методы исследования

За основу взяты карты больных, перенесших COVID-19 и состоящих на диспансерном учете в поликлинике у врача-невролога с января 2021 года по август 2021 года в Республике Ингушетия. Проанализированы карты 146 пациентов с различными неврологическими и психоэмоциональными симптомами, которые были выявлены у больных в течение исследуемого периода после перенесенной новой коронавирусной инфекции. Из исследования были исключены пациенты с неврологическими и аффективными нарушениями, ранее состоявшие на учете у врача-невролога, а также больные, у которых отмечены выраженные психические нарушения до заболевания COVID-19. Большинству исследуемых больных было от 25 до 72 лет, средний возраст пациентов составил $42,2 \pm 5,4$ года, женщин было 84 (58%), мужчин – 62 (42%). Также учитывался временной диапазон обращаемости в амбулаторию после инфекционного заболевания, который составил в среднем $132,8 \pm 97,3$ дня после инфекционного заболевания. Для определения астенического синдрома у больных после заболевания использовалась субъективная шкала оценки астении (MFA-20). В норме общее количество баллов не должно превышать 20–30. Основанием для диагностики астенического синдрома было наличие суммарного балла по одной из субшкал выше 12. Для выявления признаков вегетативных нарушений применялась вегетативная анкета, которая позволяла уточнить наличие симптомов вегетативной дистонии (сумма баллов более 15 при ответах на все «положительные» вопросы). Для оценки тревожных расстройств у пациентов в постковидном периоде была использована шкала тревоги Бека. Уровень тревоги складывался из 21 утверждения, где суммарно показатель от 36 до 63 баллов выявлял высокий уровень тревоги, средней степени выраженности тревоги соответствовал показатель от 22 до 35 баллов, умеренному уровню тревоги – до 21 балла. Частота встречаемости (%) рассчитывалась для качественных признаков. Для количественных признаков рассчитывались среднее арифметическое (M), стандартное отклонение (s) и ошибка среднего (m). Данные представлены в виде ($M \pm m$).

Результаты исследования и их обсуждение. Самыми частыми ранними неврологическими жалобами пациентов в острый период инфекции и после выздоровления были снижение вкуса, обоняния, нарушение восприятия и искажение запахов – у 110 (76%)

пациентов, из них у 52 (48%) симптомы прошли в течение 3 месяцев, у остальных 58 (52%) сохранялись на протяжении 6 месяцев. Выявленные неврологические нарушения не имели различий у мужчин и женщин. Астения у пациентов характеризовалась следующими симптомами: общая слабость (89%), быстрое физическое и умственное истощение (76%), утомляемость при незначительном объеме работы (82%), трудность с ясным мышлением (62%), невозможность сосредоточиться (58%), рассеянность (54%), нарушение сна (82%), раздражительность (51%). На основании анамнеза и жалоб у 138 (95%) больных была выявлена астения в острый период заболевания. При исследовании с использованием субъективной шкалы астении у 116 (79%) пациентов после заболевания встречался астенический синдром (12 баллов и выше), который сохранялся от 6 до 9 месяцев. Симптомы астении практически одинаково часто встречались у обоих полов (женщины 51%, мужчины 49%). Наряду с астеническим синдромом у больных были выявлены нарушения вегетативной нервной системы, которые оценивались с использованием вегетативной анкеты. Вегетативную симптоматику в виде выраженного потоотделения (78%), нарушения терморегуляции (52%), зябкости стоп и кистей (48%), головокружения (46%), предобморочного состояния (47%), неприятных ощущений в груди (34%), чувства нехватки воздуха или ощущения неполноты вдоха (47%), необоснованного чувства страха (51%), лабильности артериального давления (27%), учащенного сердцебиения (79%) или чувства замирания сердца (44%) отмечали 82 (56%) больных как в период острого периода заболевания, так и на протяжении всего периода исследования. Частым симптомом у пациентов было повышение температуры до субфебрильных цифр (47%) продолжительностью до 6 месяцев, у 7% больных отмечались низкие показатели температуры (35,4–36,0°C). Чаще вегетативные нарушения встречались у женщин – 60 (72%), чем у мужчин – 27 (43%). Одним их частых симптомов у пациентов была боль различной локализации, которая ранее пациентов не беспокоила. Болевой синдром чаще встречался у пациентов (67%) в первые 3 месяца после заболевания, в последующие 3–6 месяцев данный показатель составил 54%, от 6 до 9 месяцев сохранялся у 32% пациентов. Болевые синдромы были представлены головной болью (76%), болью в спине (31%), мышечными болями различной локализации (58%), суставным болевым синдромом (45%). Боль в груди и спине одновременно в острый период заболевания и последующие 3 месяца отмечали 67% больных. Анализ болевого синдрома показал, что после перенесенной инфекции наличие одновременно одного или двух симптомов встречалось у 37% пациентов на протяжении 6 месяцев. Выявлены различия болевых синдромов у лиц женского и мужского пола: головные боли и боли в суставах чаще встречались у женщин, чем у мужчин (67% и 51% соответственно). У мужчин в острый период и после заболевания преобладали мышечные боли различной локализации (59%). Различные

психоэмоциональные расстройства сопровождали пациентов в остром и отдаленном периоде COVID-19. Психотравмирующая ситуация самого заболевания, самоизоляция, ощущение беспомощности в острый период и период после инфекции, тревога за состояние родных и близких, страх повторного заражения, госпитализация, длительно сохраняющиеся симптомы заболевания, вызывающие неопределенность в состоянии здоровья и панику, являлись составляющими посттравматического стрессового расстройства (ПТСР). Часто в постинфекционном периоде отмечались эмоциональная лабильность (64%), посттравматическое стрессовое расстройство (36%), тревожное расстройство (47%), панические атаки (26%), депрессивные нарушения (28%). Более детально исследовалось тревожное расстройство, которым страдала почти половина исследуемых больных – 69 (47%), из них женщин 43 (52%), мужчин 26 (42%). Согласно проведенному анализу тревожное расстройство было одним из длительно сохраняющихся синдромов у больных после болезни, продолжительность которого составила более 6 месяцев. Для определения уровня тревожности всем больным на амбулаторном приеме было предложено заполнить шкалу Бека. По полученным результатам оценивали степень тяжести тревожного расстройства у женщин и мужчин (рис. 1).

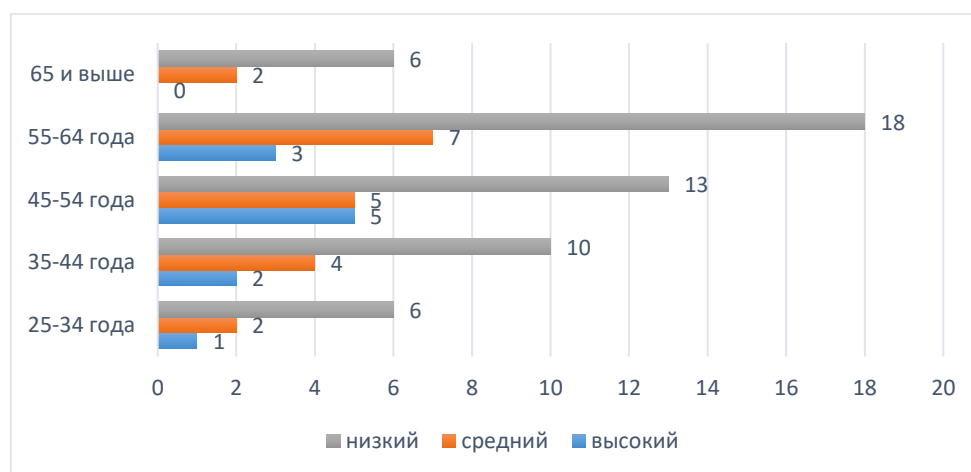


Рис. 1. Показатели уровня тревожности у женщин с ПКС

Отмечен высокий показатель низкого уровня тревожности у женщин в возрастных группах от 25 до 34 лет и выше 65 лет (67% и 75% соответственно). В основном в этой группе женщины предъявляли жалобы на дрожь в руках, нервозность, приливы жара. В этих же группах лишь у 1 (11%) человека был выявлен высокий уровень, средний уровень тревоги – у 22% и 25% соответственно. Наиболее высокий уровень тревоги выявлен в возрастной группе у женщин от 45 до 54 лет (22%). Женщины этого возрастного периода жаловались на онемение и внутреннюю дрожь во всем теле, страх смерти, страх приближающейся катастрофы, обморочное состояние. При опросе женщин в возрастной группе от 55 до 64 лет отмечен

наименьший показатель низкого уровня тревожности (53%). Показатель среднего уровня тревоги в остальных группах у женщин был в диапазоне от 22 до 25%, основными жалобами были повышенное потоотделение, приливы крови к лицу, головокружение, шаткость и неустойчивость при ходьбе.

На рисунке 2 представлены показатели тревоги у мужчин.

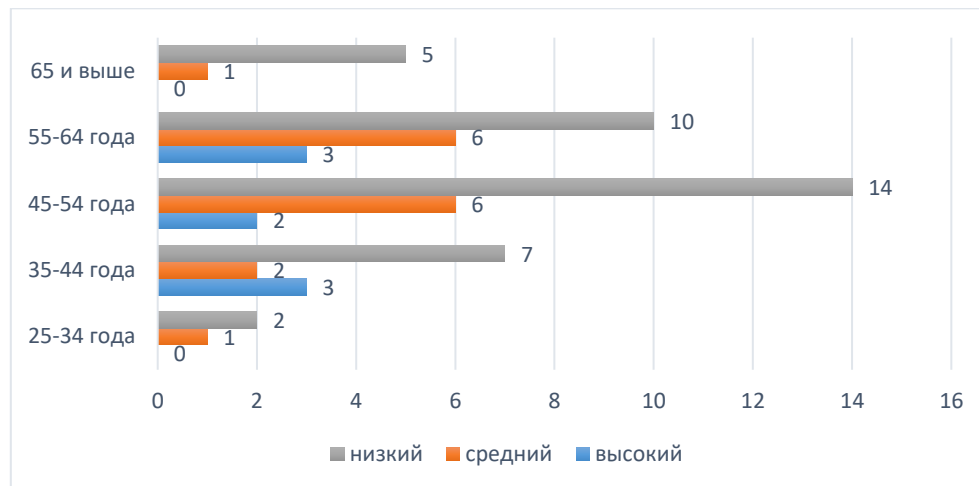


Рис. 2. Показатели уровня тревожности у мужчин с ПКС

В возрастных группах мужчин от 25 до 34 лет и выше 65 лет отмечены высокие показатели низкой тревожности (66% и 83% соответственно), что совпадало с показателями низкой тревожности в этой возрастной группе у женщин; отсутствие высокого уровня тревоги, в отличие от такого же показателя у женщин, а показатель среднего уровня составил 34% и 17% соответственно. Высокий уровень тревоги чаще встречался у мужчин (25%) в возрастном периоде от 35 до 44 лет, в отличие от такого же уровня тревоги у женщин (22%) в возрасте от 45 до 54 лет, и характеризовался затрудненностью дыхания, предобморочным состоянием, страхом смерти, учащенным сердцебиением. При опросе жалоб у мужчин в возрасте от 45 до 54 лет низкий уровень тревоги отмечен у 64%, средний уровень – у 27%, а высокий уровень тревоги встречался намного меньше (9%), чем у женщин этой же возрастной группы. У мужчин в возрасте от 55 до 64 лет низкий уровень тревоги выявлен у 53% человек, средний – у 32%, высокий уровень тревоги – у 15%. Мужчины этого возрастного периода чаще предъявляли жалобы на неустойчивость, головокружение, желудочно-кишечные нарушения, нервозность и невозможность расслабиться.

Выводы. Анализ полученных результатов у больных после перенесенной коронавирусной инфекции выявил различные психоневрологические нарушения, которые послужили причиной обращения к неврологу. Такие частые симптомы, как астения, повышенная утомляемость, нарушение сна, головные боли, боли в мышцах, суставные боли, психоэмоциональные расстройства, вызывали у пациентов существенные проблемы в

повседневной жизни и способствовали снижению работоспособности, снижали качество жизни. Психоневрологические нарушения были выражены не только у больных после COVID-19 с тяжелым течением, но и у лиц, перенесших инфекцию в легкой форме. Тревожные расстройства были одним из самых частых симптомов постковидного синдрома, у мужчин встречались реже, чем у женщин. Согласно проведенному анализу психоневрологических нарушений после перенесенной инфекции можно сделать вывод, что главной задачей является обеспечение динамического контроля состояния здоровья пациентов, состоящих на диспансерном наблюдении у врача-невролога. Необходимы своевременная диагностика, лечение и проведение реабилитационных мероприятий с целью устранения неврологических осложнений постковидного синдрома с привлечением других специалистов для достижения благоприятных исходов заболевания.

Список литературы

1. Петрова Н.Н., Кудряшов А.В., Матвиевская О.В., Мухин А.А., Лаврова В.А., Чумаков Е.М. Яльцева Н.В., Кузьмина С.В., Костина Н.В., Акимова Е.В., Садовничий К.С., Анцыборов А.В., Дубовец М.Э., Деменева А.А., Кудрявцева А.М., Акулов А.В., Виноградова Т.А., Саморукова Е.М., Шадрин Е.Н., Мороз Д.И., Мордвинцева Е.Р. Депрессивные состояния в структуре постковидного синдрома: особенности и терапия. // Обозрение психиатрии и медицинской психологии имени В.М. Бехтерева. 2022. Т. 56. №1 С. 16–24. DOI: 10.31363/2313-7053-2022-56-1-16-24.
2. Munblit D., Nicholson T., Needham D., Seylanova N., Parr C., Chen J., Kokorina A., Sigfrid L., Buonsenso D., Bhatnagar S., Thiruvengadam R., Parker A.M., Preller J., Avdeev S., Klok F., Tong A., Diaz J.V., Groote W., Schiess N., Akrami A., Simpson F., Olliaro P., Apfelbacher C., Rosa R.G., Chevinsky J.R., Saydah S., Schmitt J., Guekht A., Gorst SL., Genuneit J., Reyes L.F., Asmanov A., O'Hara M.E., Scott J.T., Michelen M., Stavropoulou C., Warner J.O., Herridge M., Williamson P. Studying the post-COVID-19 condition: research challenges, strategies, and importance of Core Outcome Set development // BMC Medicine. 2022. Vol. 1. no. 50. DOI: 10.1186/s12916-021-02222-y.
3. Rogers J.P., Chesney E., Oliver D., Pollak T.A., McGuire P., Fusar-Poli P.M., Zandi M., Lewis G., Davidless A. Psychiatric and neuropsychiatric presentations associated with severe coronavirus infections: a systematic review and meta-analysis with comparison to the COVID-19 pandemic // Lancet Psychiatry. 2020. Vol. 7. no. 7. P. 611–627. DOI: 10.1016/S2215-0366(20)30203-0.
4. Li YC., Bai W.Z., Hirano N., Hayashida T., Taniguchi T., Sugita Y., Tohyama K., Hashikawa T. Neurotropic virus tracing suggests a membranous-coating-mediated mechanism for transsynaptic

communication // *Journal of Comparative Neurology*. 2013. Vol. 521. no. 1. P. 203-212. DOI: 10.1002/cne.23171.

5. Ojeda A., Calvo A., Cunat T., Mellado Artigas R., Comino-Trinidad O., Aliaga J., Arias M., Ferrando C., Martínez G., Dürsteler C. Characteristics and influence on quality of life of new-onset pain in critical COVID-19 survivors // *Eur. J. Pain*. 2022. Vol. 26. no. 3. P. 680-694. DOI: 10.1002/ejp.1897.

6. Varatharaj A., Thomas N., Ellul M., Davies N., Pollak T., Tenorio E., Sultan M., Easton A., Breen G., Zandi M., Coles G., Manji H., Salman R., Menon D., Nicholson T., Benjamin L., Carson A., Smith C., Turner M., Solomon T., Kneen R., Pett S., Galea I., Thomas R., Michael B. CoroNerve Study Group. Neurological and neuropsychiatric complications of COVID-19 in 153 patients: a UK-wide surveillance study // *Lancet Psychiatry*. 2020. Vol. 7. no. 10. P. 875–882. DOI: 10.1016/S2215-0366(20)30287-X.

7. Кузьмина А.Е., Полина Ю.В. Постковидный синдром, или «хвост ковида» // *Молодой ученый*. 2021. № 22 (364). С. 57-59.

8. Frontera J., Lewis A., Melmed K., Lin J., Kondziella D., Helbok R., Yaghi S, Meropol S., Wisniewski T., Balcer L., Galetta S. Prevalence and Predictors of Pro-longed Cognitive and Psychological Symptoms Following COVID-19 in the United States // *Front Aging Neurosci*. 2021. Vol. 13. 690383. DOI: 10.3389/fnagi.2021.690383.

9. Li Y., Li H., Fan R., Wen B., Zhang J., Cao X., Wang Ch., Song Z., Li S., Li X., Xinjun L., Xiaowang Qu., Huang R., Liu W. Coronavirus infections in the central nervous system and respiratory tract show distinct features in hospitalized children // *Intervirology*. 2016. Vol. 59. no. 3. P. 163-169.

10. Li YC., Bai WZ., Hirano N., Hayashida T., Taniguchi T., Sugita Y., Tohyama K., Hashikawa T. Neurotropic virus tracing suggests a membranous-coating-mediated mechanism for transsynaptic communication. *Journal of Comparative Neurology* // 2013. Vol. 521. no. 1. P. 203-212. DOI: 10.1002/cne.23171.

11. Lechien J.R., Cabaraux P., Chiesa-Estomba C., Khalife M., Plzak J., Hans S., Martiny D., Calvo-Henriquez C., Barillari M., Hopkins C., Saussez S. Psychophysical olfactory tests and detection of COVID-19 in patients with sudden onset olfactory dysfunction: A prospective study // *Ear. Nose Throat J*. 2020. Vol. 99. no. 9. P. 579–583. DOI: 10.1177/0145561320929169.