

ПОСТКОВИДНАЯ ПАРОСМИЯ В ПРАКТИКЕ КЛИНИЧЕСКОГО ПСИХОЛОГА

Университет при межпарламентской Ассамблее ЕврАзЭС
(Россия, Санкт-Петербург, ул. Смольячкова, д. 14, к. 1, лит. Б);
Балтийская педагогическая академия
(Россия, Санкт-Петербург, ул. Декабристов, д. 35).

В статье проанализированы современные данные, подтверждающие влияние коронавирусной инфекции нового типа COVID-19 на состояние центральной нервной системы человека. Особое внимание при этом уделено случаям развития изменения обоняния (паросмии), возникающим на фоне полного исчезновения специфической коронавирусной симптоматики, проявляющимся по прошествии двух и более месяцев после перенесенного заболевания и определяемым автором как «постковидная паросмия». Приводится авторская программа психокоррекционных методов воздействий на пациентов с данным видом нарушений, включающая в себя методы психотерапии, релаксационные техники, обонятельные тренировки.

Ключевые слова: постковидная паросмия, COVID-19, коронавирус, паросмия, психическое расстройство, коронавирусная инфекция нового типа, ольфакторные нарушения.

Последние клинические данные подтверждают факт воздействия коронавируса нового типа COVID-19 на центральную нервную систему (ЦНС) человека, причем влияние оказывается как непосредственно самим вирусом, так и (даже в большей степени) через иммунный ответ организма. При этом отмечается «необычный характер выраженного воспаления», что отличает COVID-19 от других вирусных инфекций и «поднимает фундаментальные вопросы о патобиологии ЦНС инфекции SARS-Cov-2» [11].

По данным E. Liotaa с соавт. [19], сопутствующая неврологическая либо психическая симптоматика выявляется в 82,3 % случаев заболевания коронавирусной инфекцией; при этом примерно у трети отмечаются головные боли, головокружение и энцефалопатия, в 16 % случаев выявлены изменения вкусовых (дисгезии) и в 12 % – изменение обонятельных ощущений (паросмии).

Ветрова Татьяна Вячеславовна – канд. психол. наук, доц. каф. психофизиологии, Ин-т прикладного психоанализа и психологии Ун-та при Межпарламентской Ассамблее ЕврАзЭС (Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Смольячкова, д. 14, к. 1, лит. Б); постоянный член Балтийской пед. академии (Россия, 190121, Санкт-Петербург, ул. Декабристов, д. 35), e-mail: doretat @rambler.ru.

По информации Mazza M.G. с соавт., у 56 % перенесших COVID-19, спустя месяц после выздоровления выявлено по меньшей мере одно психическое расстройство, которое не было диагностировано до заболевания коронавирусом [22].

Большинство переболевших жалуются на тревожность (42 %), бессонницу (40 %), депрессию (31 %), при этом симптомы посттравматического стрессового расстройства и обсессивно-компульсивного расстройства обнаружены у 28 % и 21 % пациентов соответственно.

Одновременно с этим в отечественной практике второй половины 2020 года клинические психологи, наряду с вышеуказанными расстройствами, все чаще сталкиваются со случаями развития особого вида паросмии, возникающего на фоне полного исчезновения специфической коронавирусной симптоматики, спустя 2-3, а иногда и более месяцев после перенесенного COVID-19.

Ко второму полугодю 2020 года количество нарушений обоняния, возникновение которых фиксируется спустя продолжительное время после излечения от коронавирусной инфекции, стремительно увеличивается: на Телеграм-канале «Запахи/вкусы после COVID-19» [5] (декабрь 2020 года) зарегистрировано около 16 000 участников, предъявляющих данные жалобы (в качестве участников на канале оставляют лишь прошедших анкетирование и подтвердивших свои жалобы на изменение вкусовых и обонятельных ощущений после перенесенного коронавируса).

Непонимание природы возникновения данного нарушения, сомнения в жалобах пациента, насмешки со стороны близких, с одной стороны, и гипердиагностика несуществующих психических нарушений и неадекватная терапия – с другой приводят к возникновению у таких пациентов вторичного стрессового расстройства, что значительно ухудшает текущее состояние и приводит к заметному снижению качества жизни.

В настоящее время остается недостаточно изученным механизм воздействия вируса на нервную систему человека. Вместе с тем полное понимание механизма такого воздействия является критически важным для выработки адекватного плана психотерапевтической коррекции состояний, являющихся последствиями воздействия коронавирусной инфекции нового типа на человека.

Теоретически патопсихологические последствия инфицирования COVID-19 могут быть вызваны как собственно нейротоксическим действием инфекции, последующим иммунным ответом на проникновение в организм вируса, так и психологическими стрессами, обусловленными изо-

ляцией, негативным воздействием информации о распространении смертельной болезни, опасением за свою жизнь.

Вместе с тем нейровоспаления, нарушение нейротрансмиссии, гипоталамическая дисфункция надпочечников, активация микроглии [22] представляют собой, безусловно, явные пути возникновения патопсихологических изменений.

Нарушения работы легких во время заболевания и, как следствие, гипоксические процессы в мозге также могут спровоцировать развитие патопсихологических процессов.

По мнению П.А. Воробьева [6], ведущим синдромом инфекции COVID-19 является не поражение легких, а ковидный энцефалит. Вирусная инфекция нового типа повреждает стенки сосудов, в том числе и головного мозга, вызывая их воспаление и тромбообразование, развивается тромбоскулит. Нарушается кровоток, что приводит к гибели нейронов. Множественными микротромбозами объясняют ряд возникающих при заболевании симптомов: головной боли, слабости, аносмии и дисгевзии, плаксивости, депрессии, бессонницы, сонливости, повышенной температуры, аритмии и др.

В свою очередь, доктор медицинских наук, психотерапевт М. Голубев полагает, что причиной психических нарушений при COVID-19 может являться интоксикация [3].

Шведские неврологи из Гетеборгского университета (Göteborgs Universitat) считают, что SARS-Cov-2 воздействует на мозг и нервную систему отлично от других вирусов: образцы спинномозговой жидкости пациентов с COVID-19, у которых наблюдались нарушения когнитивных функций, а также проблемы с психикой, продемонстрировали значительное повышение воспалительных маркеров, свидетельствующих об активации иммунных клеток головного мозга, при отсутствии маркеров, характерных для вирусного поражения ЦНС [11].

При этом группа британских ученых (Адам Хэмпиш и др., 2020) считают, что даже легкие формы COVID-19 вызывают долгосрочные последствия для нервной системы. 84 000 выздоровевших после коронавируса нового типа пациентов прошли тестирование, определяющее уровень когнитивных способностей. По оценкам исследователей, интеллект выздоровевших пациентов, по сравнению с контрольной группой, «постарел» приблизительно на 10 лет, а когнитивные функции снизились, соответственно, в среднем на 65 %.

При этом в большинстве современных научных исследований речь идет о нарушениях психики в целом. Если же говорить о механизме возникновения нарушений собственно обонятельной функции, то, по версии ученых из Лондонского университета Сити и Университета Ридинга (Simon Gane, Jane Parker) [15], картина потери обоняния при воздействии нового коронавируса (SARS-CoV-2), значительно отличается от типичной картины потери обоняния при других инфекциях верхних дыхательных путей.

Потеря обоняния при COVID-19 происходит внезапно на фоне чистой носовой полости с последующим столь же внезапным восстановлением обоняния. В иных случаях обоняние возвращается в течение более длительного времени.

На основании изучения данных компьютерной и магнитно-резонансной томографий [12] исследователи предположили, что причиной anosмии при коронавирусной инфекции может являться двусторонняя обструкция обонятельной расщелины, которая встречается при данном заболевании сепарировано, без сопутствующих явлений носовой обструкции или ринореи.

При этом первоначальная гипотеза ученых о возможном поражении обонятельных нейронов не нашла своего подтверждения. Предположительно, вирус оказывает воздействие на sustentacularные клетки, оказывающие поддержку обонятельным нейронам.

Исследователи предполагают, что именно повреждение данного вида клеток и следующий за этим иммунный ответ и являются причиной появления отека обонятельной расщелины, который происходит при сохранном состоянии обонятельных нейронов. При спадении отека, соответственно, обоняние должно полностью восстанавливаться.

В случае же, если вирус вызвал более глубокие воспалительные процессы, могут быть повреждены, по мнению ученых, не только поддерживающие клетки, но и сами обонятельные нейроны. В данном случае восстановление обонятельной функций займет более продолжительное время, необходимое для регенерации нейронов в слизистой носа. Такой поступательный процесс восстановления может сопровождаться искажением обоняния – паросмией.

Версия британских ученых вполне может служить объяснением как появления anosмии в процессе протекания заболевания, вызванного COVID-19, внезапного восстановления обоняния спустя 7–14 дней, так и

длительного процесса восстановления хеморецепции, сопровождающегося явлением промежуточной паросмии.

Однако как следует в этом случае интерпретировать ситуацию с развивающейся паросмией у пациентов спустя несколько месяцев после исчезновения симптомов заболевания? Причем, в данном случае, речь не идет уже об утрате обоняния. Пациенты при этом описывают клиническую картину, характерную, в частности, для синдрома медиабазальных отделов височной области коры полушарий большого мозга.

Принимает ли участие в развитии данного патологического процесса обонятельный анализатор, или проблему следует искать уже непосредственно в лимбической системе и соответствующих отделах коры мозга? Данные вопросы на сегодняшний день остаются открытыми и требуют, без сомнения, дополнительных исследований.

Пока же полагаем, что необходимо отдельно выделять в исследованиях данный вид «отсроченной» паросмии, возникающей спустя продолжительное время после перенесенного заболевания, и, по аналогии с постковидным синдромом, определять его как «постковидную паросмию».

Возможно, в основе возникновения данного симптома лежит иная, отличная от первичных аносмии и паросмии, причина. Вторичное развитие паросмии может не быть связанным с первичной утратой обоняния в процессе перенесения заболевания, а последующие изменения могут носить и сочетанный характер [2, 7].

К сожалению, пациенты, жалующиеся на олфакторные нарушения такого вида, не всегда проходят актуальное медицинское обследование. Однако уже известно (о данных видах обследования заявляют более 200 человек) [5], что проведенные МРТ- и КТ-исследования не обнаруживают патологических изменений, так же как не выявлены и нарушения основных лабораторных показателей.

Уровень антител IgG пациентов (в тех случаях, когда данные исследования проводились – данные единичные) по данным собственных исследований, находятся в промежутке 5–20 ОЕ/мл при отсутствии антител IgM, что свидетельствует о невысоком уровне остаточного иммунитета.

Как правило, пациентов с данным видом нарушений направляют на консультацию к психологу, поскольку все специалисты сходятся во мнении о необходимости оказания психологической помощи в процессе реабилитации после перенесенного заболевания.

Б. Кошорова утверждает, что при всей опасности заболевания в период восстановления многое зависит от психологического состояния чело-

века. Психологическая реабилитация после COVID-19 является «чуть ли не более важной, чем лечение самого вируса» [9].

Прежде всего следует подчеркнуть, что практически все пациенты отмечают тяжелый, мучающий характер обонятельного нарушения, что косвенно может свидетельствовать о паросмии как о патофизиологическом расстройстве.

При начале психологического консультирования необходимо исключить сопутствующий постковидный синдром либо постковидную депрессию. В случае, если паросмия является не изолированным симптомом, следует подойти к коррекции нарушений системно, определив возможное взаимовлияние регистрируемых симптомов.

В работе психолога в условиях недостаточной информации о механизме нарушения тем не менее необходимо, по нашему мнению, реализовать следующую программу психокоррекционных воздействий.

1. При первой, диагностической беседе необходимо разъяснить пациенту возможные патофизиологические механизмы проявления симптома. Также на данном этапе рекомендуется выразить понимание субъективной тяжести переживания состояния, отметив при этом отсутствие необходимости агрессивного медикаментозного вмешательства во избежание излишней медикаментозной нагрузки на организм.

2. В качестве группы психологической помощи желательно использовать ресурс информационной сети интернет Телеграм-канал «Запахи/вкусы после COVID-19» [5], поскольку пациенты часто предъявляют жалобы на свое непосредственное окружение, которое не может понять их состояние, сомневается в психической адекватности, неуместно шутит, чем способствует ухудшению общего психологического состояния.

3. Отдельно имеет смысл обратить внимание пациента на публикации с хэштегом #Уменяпрошло и использовать их в качестве психотерапевтического фактора с целью настроить пациента на скорейшее выздоровление.

4. В процессе клинической работы рекомендуется, в зависимости от психотипа пациента, его общего состояния, эмоциональности и степени тревожности, использовать методы рациональной, когнитивной, телесно-ориентированной психотерапии.

5. Собственная клиническая практика демонстрирует также позитивные результаты при использовании в качестве вспомогательных методов релаксации, основанных на методике Джекобсона, арт-терапии и суггестивных техник.

6. В качестве отдельного пункта следует выделить использование так называемых обонятельных тренировок [1, 17]. Классическую методику рекомендуется дополнить требованием обязательной визуализации источника запаха. В случае повышенной тревожности у пациентов возможно использование в процессе тренировки предметов и понятий – опосредователей, а также применение метода ассоциаций.

Кроме вышеуказанного, важной мерой является, по нашему мнению, проведение дополнительных анализов с целью исключения возможной прелюдии нейродегенеративных и психических заболеваний, проявлением которых могла бы быть паросмия, поскольку долгосрочные последствия воздействия коронавирусной инфекции нового типа на организм человека еще не изучены.

Литература

1. Барабанова О.Н. Оптимизирующая роль обонятельной стимуляции растительными эфирными маслами в коррекции психофизиологических параметров организма студентов с сенсорными расстройствами и отклоняющимся поведением : дис. ... канд. мед. наук. – Томск, 2008. – 167 с.

2. Борисенко Г.Н., Носуля Е.В. Особенности обонятельной дисфункции у больных с психическими расстройствами // Российская отоларингология. – 2008. – Т. 4, № 35. – С. 42–45.

3. Врачи предостерегли об опасности COVID-19 для психики и нервной системы [Электронный ресурс]. URL: <https://ria.ru/> <https://www.gazeta.ru/social/2020/05/06> (дата обращения: 01.12.2020).

4. Гусев Е.И., Мартынов М.Ю., Бойко А.Н. 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. – Т. 120, № 6. – С. 7–16.

5. Запахи/вкусы после COVID-19. Группа для страдающих от последствий коронавируса (изменения запахов и вкусов). Telegram: Contact @poslecovida [Электронный ресурс]. URL: <https://ria.ru/> <https://t.me/poslecovida> (дата обращения: 02.12.2020).

6. МГНОТ: Как спасти жизнь больного с коронавирусной инфекцией [Электронный ресурс]. URL: <https://ria.ru/> <http://www.mgnot.ru/index.php?modl=art&gde=ID&f=21205&m=1> (дата обращения: 28.11.2020).

7. Морозова С.В., Савватеева Д.М., Петрова Е.И. Обонятельные расстройства у пациентов с нейродегенеративными заболеваниями // Неврологический журнал. – № 1. – 2014. – С. 4–8.

8. Попелянский А.Я. Обонятельные дисфункции у больных с невротическими реакциями // Неврологический вестник. – 1996. – Т. XXVIII, вып. 1–2. – С. 35–36.

9. Постковидный синдром: что это такое и как вернуться к прежней жизни / Спутник, мобильная версия [Электронный ресурс]. URL: <https://ria.ru/m.ru.sputnik.kz> (дата обращения: 02.12.2020)
10. Berger J. COVID-19 and the nervous system // *Journal of NeuroVirology*. – 2020. – N 26. – P. 143–148.
11. Eden A., Kanberg N., Gostner J. [et al.] CSF biomarkers in patients with COVID-19 and neurological symptoms: A case series. – *American Academy of Neurology: Neurology* published online. October 1, 2020.
12. Eliezer M., Hautefort C., Hamel A. [et al.] Sudden and Complete Olfactory Loss of Function as a Possible Symptom of COVID-19 // *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. – 2020. – Vol. 146, N 7. – P. 674–675.
13. Eric M. Liotta, Ayush Batra, Jeffrey R. Clark [et al.] Frequent neurologic manifestations and encephalopathy-associated morbidity in Covid-19 patients // *Annals of Clinical and Translational Neurology*. – 2020. – Vol. 7, N 11. – P. 2221–2230.
14. Filatov A., Sharma P., Hindi F. [et al.] (March 21, 2020) Neurological Complications of Coronavirus Disease (COVID-19) // *Encephalopathy*. Cureus. 12 (3). e7352. doi:10.7759/cureus.7352.
15. Gane S., Parker J. Coronavirus: scientists uncover why some people lose their sense of smell // *The Conversation – The Conversation Trust (UK)*. – 2020.
16. Hampshire A., Trender W., Chamberlain S. Cognitive deficits in people who have recovered from COVID-19 relative to controls: An N=84,285 online study [Электронный ресурс]. URL: <https://ria.ru/> <https://doi.org/10.1101/2020.10.20.20215863> (дата обращения: 27.11.2020).
17. Hummel T. [et al.] Position paper on olfactory dysfunction. *Rhinology. Supplement*. – 2017. – Vol. 54, N 26. – P. 1–30.
18. Leonardi M., Padovani A., McArthur J. Neurological manifestations associated with COVID-19: a review and a call for action // *Journal of Neurology*. – 2020. – Vol. 267. – P. 1573–1576.
19. Liotta E., Batra A., Clark J. [et al.] Frequent neurologic manifestations and encephalopathy-associated morbidity in Covid-19 patients // *Annals of Clinical and Translational Neurology*. – 2020. – Vol. 7, N 11. – P. 2221–2230.
20. Mann N.M., Lafreniere D. Anosmia and nasal sinus disease // *Otolaryngol Clin North Am*. – 2004. – Vol. 37, N 2. – P. 289–300.
21. Mao L., Jin H., Wang M. [et al.] Neurologic manifestations of hospitalized patients with coronavirus disease 2019 in Wuhan, China // *JAMA Neurology*. – 2020. – N 77. – P. 683–690.
22. Mazza M.G., de Lorenzo R., Conte C. [et al.] Anxiety and depression in COVID-19 survivors: Role of inflammatory and clinical predictors. *Brain, Behavior, and Immunity*. – 2020. – N 89. – P. 594–600.
23. Natx A. Neurologic complications of coronavirus infections. *Neurology*. – 2020. – N 94. – P. 809–810.

Поступила 01.12.2020

Автор декларирует отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией статьи.

POST-COVID PAROSMIA IN THE CLINICAL PSYCHOLOGIST PRACTICE

Vetrova T.V.

University associated with IA EAEC
(Smolyachkova Str., 14, to 1, lit. B, St. Petersburg, Russia);
Baltic Educational Academy
(Dekabristov Str., 35, St. Petersburg, Russia).

Tatiana Vyacheslavovna Vetrova – PhD Psychol. Sci., Associate Professor of the Department of Psychophysiology, Institute of Applied Psychoanalysis and Psychology, University associated with IA EAEC (Smolyachkova Str., 14, to 1, lit. B, St. Petersburg, 194044, Russia); Baltic Educational Academy (Dekabristov Str., 35, St. Petersburg, 190121, Russia), e-mail: doretat@rambler.ru.

Abstract. The paper analyzed current data confirming the effect of coronavirus infection of a new type of COVID-19 on the state of the human central nervous system. Particular attention is paid to cases of developing a change in sense of smell (parosmia), arising against the background of the complete disappearance of specific coronavirus symptoms, manifesting two or more months after the disease and defined by the author as "post-ovoid parosmia." The author developed a program of psycho-correctional effects on patients with this type of disorders, which includes methods of psychotherapy, relaxation techniques, olfactory training.

Keywords: post-coronavirus parosmia, COVID-19, coronavirus, parosmia, mental disorder, coronavirus infection of a new type, olfactory disorders.

References

1. Barabanova O.N. Optimizirujushhaja rol obonjatelnoj stimuljacii rastitelnymi jefirnymi maslami v korrrekcii psihofiziologicheskikh parametrov organizma studentok s sensornymi rasstrojstvami i otklonjajushhimsja povedeniem [Optimizing the role of olfactory stimulation with plant essential oils in correcting the psychophysiological parameters of the body of female students with sensory disorders and deviating behavior] : Dis. ... PhD Med. Sci. Tomsk. 2008. 167 p. (In Russ.)
2. Borisenko G.N., Nosulja E.V. Osobennosti obonjatelnoj disfunkcii u bolnyh s psihicheskimi rasstrojstvami [Features of olfactory dysfunction in patients with mental disorders]. *Rossijskaja otolaringologija* [Russian otolaringology]. 2008. Vol. 4, N 35. Pp. 42–45. (In Russ.)
3. Vrachy predosteregli ob opasnosti COVID-19 dlja psihiki i nervnoj sistemy [Doctors warned of the danger of COVID-19 to the psyche and nervous system] [Jel-ektronnyj resurs] URL: <https://www.gazeta.ru/social/2020/05/06>. (In Russ.)

4. Gusev E.I., Martynov M.Ju., Bojko A.N. Novaja koronavirusnaja infekcija (COVID-19) i porazhenie nervnoj sistemy: mehanizmy nevrologicheskikh rasstrojstv, klinicheskie projavlenija, organizacija nevrologicheskoj pomoshhi [New coronavirus infection (COVID-19) and damage to the nervous system: mechanisms of neurological disorders, clinical manifestations, organization of neurological care]. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii im. S.S. Korsakova* [Journal of Neurology and Psychiatry named after S.S. Korsakov]. 2020. Vol. 120, N 6. Pp. 7–16. (In Russ.)

5. Zapahi/vkusy posle COVID-19. Gruppa dlja stradajushhih ot posledstvij koronavirusa (izmenenija zapahov i vkusov) [Smells/tastes after COVID-19. Group for those suffering from the effects of coronavirus (changes in odors and tastes)]. Telegram: Contact @poslecovida URL: <https://t.me/poslecovida> (In Russ.)

6. MGNOT: Kak spasti zhizn bolnogo s koronavirusnoj infekciej [MGNOT: How to save the life of a patient with coronavirus infection]. URL: <http://www.mgnot.ru/index.php?modl=art&gde=ID&f=21205&m=1> (In Russ.)

7. Morozova S.V., Savvateeva D.M., Petrova E.I. Obonjatelnye rasstrojstva u pacientov s nejrodegenerativnymi zabolevanijami [Olfactory disorders in patients with neurodegenerative diseases]. *Nevrologicheskij zhurnal* [Neurological journal]. N 1. 2014. Pp. 4–8. (In Russ.)

8. Popeljanskij A.Ja. Obonjatelnye disfunkcii u bolnyh s nevroticheskimi reakcijami [Olfactory dysfunctions in patients with neurotic reactions]. *Nevrologicheskij vestnik* [Neurological bulletin]. 1996. Vol. XXVIII. Iss. 1–2. Pp. 35–36. (In Russ.)

9. Postkovidnyj sindrom: chto jeto takoe i kak vernut'sja k prezhnej zhizni [Post-shaped syndrome: what is it and how to return to your previous life]. *Sputnik, mobilnaja versija* [Satellite, mobile version]. URL: m.ru.sputnik.kz (In Russ.)

10. Berger J. COVID-19 and the nervous system. *Journal of NeuroVirology*. 2020. N 26. Pp. 143–148.

11. Eden A., Kanberg N., Gostner J. [et al.] CSF biomarkers in patients with COVID-19 and neurological symptoms: A case series. American Academy of Neurology: Neurology published online. October 1, 2020.

12. Eliezer M., Hautefort C., Hamel A. [et al.] Sudden and Complete Olfactory Loss of Function as a Possible Symptom of COVID-19. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2020 Vol.146, N 7. Pp. 674–675.

13. Eric M. Liotta, Ayush Batra, Jeffrey R. Clark, et al. Frequent neurologic manifestations and encephalopathy-associated morbidity in Covid-19 patients. *Annals of Clinical and Translational Neurology*. 2020. Vol.7, N 11. Pp. 2221–2230.

14. Filatov A., Sharma P., Hindi F. [et al.] (March 21, 2020) Neurological Complications of Coronavirus Disease (COVID-19). *Encephalopathy. Cureus*. 12 (3). e7352. doi:10.7759/cureus.7352.

15. Gane S., Parker J. Coronavirus: scientists uncover why some people lose their sense of smell. *The Conversation – The Conversation Trust (UK)*. 2020.

16. Hampshire A., Trender W., Chamberlain S. Cognitive deficits in people who have recovered from COVID-19 relative to controls: An N=84,285 online study. URL: <https://doi.org/10.1101/2020.10.20.20215863>.

17. Hummel T. [et al.] Position paper on olfactory dysfunction. *Rynology. Supplement*. 2017. Vol. 54, N 26. Pp. 1–30.

18. Leonardi M., Padovani A., McArthur J. Neurological manifestations associated with COVID-19: a review and a call for action. *Journal of Neurology*. 2020. Vol. 267. Pp. 1573–1576.
19. Liotta E., Batra A., Clark J. [et al.] Frequent neurologic manifestations and encephalopathy-associated morbidity in Covid-19 patients. *Annals of Clinical and Translational Neurology*. 2020. Vol. 7, N 11. Pp. 2221–2230.
20. Mann N.M., Lafreniere D. Anosmia and nasal sinus disease. *Otolaryngol Clin North Am*. 2004. Vol. 37, N 2. Pp. 289–300.
21. Mao L., Jin H., Wang M. [et al.] Neurologic manifestations of hospitalized patients with coronavirus disease 2019 in Wuhan, China. *JAMA Neurology*. 2020. N 77. Pp. 683–690.
22. Mazza M.G., de Lorenzo R., Conte C. [et al.] Anxiety and depression in COVID-19 survivors: Role of inflammatory and clinical predictors. *Brain, Behavior, and Immunity*. 2020. N 89. Pp. 594–600.
23. Natx A. Neurologic complications of coronavirus infections. *Neurology*. 2020. N 94. Pp. 809–810.

Received 01.12.2020

For citing. Vetrova T.V. Postkovidnaja parosmija v praktike klinicheskogo psihologa. *Vestnik psikhoterapii*. 2020. N 76. Pp. 123–133. **(In Russ.)**

Vetrova T.V. Post-covid parosmia in the clinical psychologist practice. *The Bulletin of Psychotherapy*. 2020. N 76. Pp. 123–133.