

УДК 616.28-008.14+616.98:578.834.1
DOI: 10.36979/1694-500X-2022-22-5-45-49

ВНЕЗАПНАЯ НЕЙРОСЕНСОРНАЯ ПОТЕРЯ СЛУХА, СВЯЗАННАЯ С COVID-19

Т.А. Изаева, Е.В. Тулинова

Аннотация. В качестве одного из клинических проявлений COVID-19 следует выделить нейросенсорную тугоухость (НСТ). Внезапной нейросенсорной тугоухости может способствовать прямое нейротропное действие SARS-CoV-2, приводящее к воспалительному процессу, цитокиновому шторму, цереброваскулярным нарушениям, прием ототоксичных препаратов, широко применяемых в качестве лечения во время пандемии. Эта особенность COVID-19 может проявляться как отдельно, так и в сочетании с другими симптомами заболевания. Идентификация SARS-CoV-2 как этиологического фактора внезапной НСТ является основанием для выбора правильной тактики лечения с целью максимального клинического выздоровления и минимизации побочных эффектов и осложнений. Традиционно препарат Рипронат применяют при лечении острой нейросенсорной тугоухости. Этот препарат оказывает тонизирующее действие и способствует устранению функциональных нарушений соматической и вегетативной нервной системы, а также сочетает в себе действие нейропептида, ноотропа, антиоксиданта, седативного средства, в результате чего его применение при лечении (ВНПС) может представлять опасность. Риск усиления тяжести инфекции и вызвать задержку выведения вируса из организма. Использование альтернативной терапии у пациентов с внезапной НСТ в случаях с COVID-19 может предотвратить такие нежелательные последствия. Применение Рипроната патогенетически оправдано при внезапной НСТ, вызванной SARS-CoV-2, в связи с его основными эффектами.

Ключевые слова: внезапная сенсорная тугоухость; COVID-19; лечение; коронавирусная инфекция.

COVID-19 ИЛДЕТИНЕ БАЙЛАНЫШТУУ КАПЫСТАН НЕЙРОСЕНСОРДУК УГУУ ФУНКЦИЯСЫНАН АЖЫРОО

Т.А. Изаева, Е.В. Тулинова

Аннотация. COVID-19 илдетинин клиникалык көрүнүштөрүнүн бири катары нейросенсордук угуу функциясынан ажыроону баса белгилөө керек. Капыстан нейросенсордук угуунун начарлашына SARS-CoV-2 илдетти түздөн-түз нейротроптук таасир этип, сезгенүү процессине, цитокиндик бороонго, мээ кан тамырларынын бузулушуна, пандемия учурунда кеңири колдонулган ототоксикалык дары-дармектерди кабыл алууга алып келет. COVID-19 илдетинин бул өзгөчөлүгү өзүнчө же оорунун башка белгилери менен айкалышып байкалышы мүмкүн. SARS-CoV-2 илдетин капыстан пайда болгон нейросенсордук угуу функциясынан ажыроонун этиологиялык фактору катары аныктоо клиникалык айыгууну максималдаштыруу жана терс кесепеттерди жана кабылдап кетүүлөрдү азайтуу үчүн туура дарылоо тактикасын тандоого негиз болуп саналат. Адатта Рипронат курч сенсордук угуу функциясынан ажыроону дарылоодо колдонулат. Бул дары сергитүүчү таасирге ээ жана соматикалык жана вегетативдик нерв системасынын функционалдык бузулушун жоюуга жардам берет, ошондой эле нейропептиддик, ноотропдук, антиоксиданттык, седативдик каражаттардын таасирлерин айкалыштырат, натыйжада аны дарылоодо колдонуу (капыстан нейросенсордук угуунун начарлашы) коркунучтуу болушу мүмкүн. Инфекциянын күчөп кетүү коркунучуна жана вирустун организмден чыгарылышынын кечендешине алып келиши мүмкүн. COVID-19 илдетинен улам капыстан нейросенсордук угуунун начарлашы менен ооруган бейтаптарда альтернативдүү терапияны колдонуу мындай жагымсыз кесепеттердин алдын алат. SARS-CoV-2 илдетинен улам капыстан пайда болгон нейросенсордук угуу функциясынан ажыроону дарылоодо Рипронатты колдонуу анын негизги таасиринен улам патогенетикалык жактан негиздүү болуп эсептелет.

Түйүндүү сөздөр: капыстан пайда болгон нейросенсордук угуу функциясынын жоголушу; COVID-19; дарылоо; коронавирус инфекциясы.

SUDDEN SENSORINEURAL HEARING LOSS ASSOCIATED WITH COVID-19

Т.А. Izaeva, E.V. Tulinova

Abstract. One of the clinical manifestations of COVID-19 is sensorineural hearing loss (SHL). Sudden sensorineural hearing loss (SNHL) can be facilitated by the direct neurotropic action of SARS-CoV-2, leading to inflammation,

cytokine storm, cerebrovascular disorders, and the use of ototoxic drugs widely used as a treatment during a pandemic. This feature of COVID-19 can manifest itself either alone or in combination with other symptoms of the disease. The identification of SARS-CoV-2 as an etiological factor in sudden NST is the basis for choosing the right treatment tactics in order to maximize clinical recovery and minimize side effects and complications. Ripronate is traditionally used in the treatment of acute sensorineural hearing loss. This drug has a tonic effect and helps to eliminate functional disorders of the somatic and autonomic nervous system, and also combines the effects of a neuropeptide, nootropic, antioxidant, sedative, as a result of which its use in treatment (ANPS) can be dangerous. the risk of increasing the severity of the infection and causing a delay in the elimination of the virus from the body. The use of alternative therapy in patients with sudden NST in cases with COVID-19 may prevent such undesirable consequences. The use of ripronate is pathogenetically justified in case of sudden NST caused by SARS-CoV-2 due to its main effects.

Keywords: sudden sensorineural hearing loss; COVID-19; treatment; coronavirus infection.

Введение. 11 марта 2020 года Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) объявила COVID-19 пандемией. Эта пандемия вызвана вирусом одноцепочечной рибонуклеиновой кислоты (РНК), который очень заразен. К 21 июля 2021 года ВОЗ зарегистрировала 190 860 860 подтвержденных случаев заболевания COVID-19, включая 4 101 414 смертей по всему миру. Наиболее распространенные симптомы включают лихорадку, кашель, одышку, усталость, а также обонятельную и вкусовую дисфункции. Однако равномерного проявления заболевания у всех инфицированных лиц не наблюдается [1].

Во многих предыдущих исследованиях изучались различные оториноларингологические проявления, связанные с COVID-19. Наиболее распространенные проявления включают нарушения обоняния и вкуса, дисфонию, боль в горле, заложенность носа, глухоту (внезапная нейросенсорная потеря слуха) [2, 3].

Внезапная нейросенсорная потеря слуха (ВНСПС) – одно из наиболее частых состояний, наблюдаемых в повседневной отологической практике. ВНСПС – это глухота с повышением порога не менее 30 дБ (по крайней мере на трех последовательных частотах), возникшая в течение 3-х дней [4]. Однако точный механизм заболевания пока неизвестен. Вирусная инфекция считается наиболее вероятной причиной этого состояния [5]. Обычным типом глухоты в результате вирусной инфекции является нейросенсорная тугоухость (НСТ). Видами НТС могут быть кондуктивная и смешанная формы, вызванные другими вирусами. В большинстве случаев наблюдается стойкое течение потери слуха [6]. Несмотря на множество научных статей, обсуждение ВНСПС мало упоминается в литературе о ВНСПС, связанной с COVID-19 как о причинном факторе [7].

Глухота может быть вызвана многими вирусами. Они могут вызвать врожденную или приобретенную глухоту как одностороннюю, так и двустороннюю; более того, глухота может наступать внезапно или постепенно. Помимо вирусов, существует множество причин ВНСПС, включая лабиринтит, травму, вызванную шумом, потерю слуха (баротравма), пресбиакузис, вестибулярные нарушения, ототоксичные препараты, метаболическую и сосудистую недостаточность и другие.

Возможными механизмами являются распространение инфекции из среднего уха во внутреннее, воспалительный процесс, который усиливает возможность заражения бактериями или грибами и приводит к местному вирусному воспалению, прямой нейронной инвазии и дисфункции евстахиевой трубы.

Известно, что уже через 24 часа после воздействия фактора вредности начинается распад осевого цилиндра и миелина, а в периферическом отделе кохлеарного аппарата – в различной степени дегенеративные изменения опорных и волосковых клеток кортиева органа. Поэтому неудивительно видеть один или несколько оториноларингологических симптомов у некоторых пациентов с COVID-19. Развитие острой (внезапной) НСТУ и глухоты, связанной с COVID-19, должно расцениваться как неотложное состояние. От того, как быстро будет начато лечение, во многом зависит прогноз. Поскольку характер нарушений в звуковоспринимающем аппарате уха в определенной степени определяется этиологическим фактором, лечение должно быть направлено в первую очередь на устранение причин заболевания. Знание различных симптомов COVID-19 оказывает значительное влияние на раннюю диагностику и лечение, а также на положительный исход

болезни. Начальный этап лечения включает активную дезинтоксикационную, дегидратационную терапию, выведение токсинов из организма, их нейтрализацию, а затем на терапию, направленную на повышение интенсивности тканевого обмена [8].

В комплексной терапии лечения ВНСПС используется препарат Рипронат (активное вещество – мельдоний) – структурный аналог γ -бутиробетаина, предшественника карнитина. Препарат оказывает стимулирующее влияние на центральную нервную систему (ЦНС), а также оказывает тонизирующее влияние и способность быстро восстанавливать энергетические резервы организма. В условиях повышенной нагрузки на организм оптимизирует внутриклеточные энергетические процессы, восстанавливает равновесие между доставкой и потребностью клеток в кислороде, устраняет накопление токсических продуктов обмена в клетках, защищая их от повреждения.

Кроме того, пациенты, у которых был выявлен положительный результат ПЦР (полимеразная цепная реакция), совместно с лечением ВНСПС проходили курс лечения у врача инфекциониста по поводу COVID-19 [9].

Таким образом, мы провели это исследование на пациентах с легкой и средне-тяжелой степенью COVID-19, у которых отмечались жалобы на снижение слуха. Исходя из вышеизложенного, мы стремились оценить исход ВНСПС у пациентов с COVID-19.

Материалы и методы. Ретроспективное исследование проводилось в отделении отоларингологии на базе Национального госпиталя при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики. Данное исследование проводилось в течение одного года (апрель 2020 – апрель 2021). Из 30280 ПЦР-тестов назо- или орофарингеального мазка, проведенных в городе Бишкеке в течение исследуемого периода, было выявлено 4750 новых случаев заболевания COVID-19. В настоящее исследование были включены подтвержденные легкие и умеренные случаи COVID-19 с жалобами на внезапную нейросенсорную потерю слуха.

Все участники имели нормальный слух до заражения инфекцией COVID-19.

Для данного исследования из этих групп взяли 100 больных. Из исследования были исключены пациенты с другими причинами ВНСПС: возрастом менее 18 лет, другими видами снижения слуха (смешанной или кондуктивной), перенесенными ранее отоларингологическими операциями, приемом ототоксических препаратов, беременностью, пресбиакузисом (возрастной глухотой), психологическими расстройствами.

Для каждого пациента были зарегистрированы подробные данные, включая возраст, пол, привычку курить, начало, продолжительность COVID-19 и ВНСПС, сторону поражения (одностороннюю или двустороннюю) (таблица 1), ассоциированные оториноларингологические симптомы и сопутствующие заболевания.

Каждому испытуемому проводились отокопия, акуметрия, включающая камертонные тесты (тесты Ринне, Вебера, Швабаха) и вестибулометрия.

Всем участникам было проведено аудиологическое исследование с использованием диагностического аудиометра № АА-02. Исследования проводились квалифицированным специалистом в хорошо звукоизолированном помещении с аэрацией под положительным давлением. Тесты аудиограммы чистого тона проводились с теми же защитными мерами от COVID-19 (физическое расстояние не менее 1 метра, ношение средств индивидуальной защиты и очистка поверхностей антисептиком), чтобы предотвратить передачу COVID-19 медицинскому персоналу, другим пациентам и посетителям. Были измерены средние значения кривых воздушной и костной проводимости при 500, 1000, 2000 и 4000, 8000 Гц. Средняя кривая проводимости воздуха на этих частотах считалась порогом слуха пациента. Тяжесть глухоты была классифицирована на четыре степени, где 20–40 дБ считаются легкой, 41–70 дБ – умеренной, 71–95 дБ – тяжелой и > 95дБ – глухотой [10] (рисунок 1).

Из других аудиологических тестов была проведена тимпанограмма, выполненная в аудиологическом центре “Фонотек”, поскольку эти тесты отсутствуют в нашей больнице. Эти тесты проводились при тех же защитных мерах от COVID-19, что и при выполнении аудиограммы чистого тона.

Таблица 1 – Дополнительные сведения о пациентах из исследуемой группы

Параметры	Количество, n
Возраст, лет: меньше 30 лет больше 30 лет	37 63
Пол: муж. жен.	40 60
Курение: да нет	19 81
Время обращения с начала заболевания: больше 7 дней меньше 7 дней	73 27
Шум в ушах: да нет	95 5
Головокружение: да нет	11 89
Артериальная гипертензия: да нет	65 35
Сахарный диабет: да нет	15 85

Все лица были подвергнуты рентгенологическому исследованию внутренней структуры височной кости и полости среднего уха по Шюллеру, чтобы оценить состояние среднего уха.

Вывод. Оториноларингологические проявления являются одними из симптомов COVID-19 с различными показателями распространенности. Нарушения обоняния и вкуса являются наиболее распространенным признаком заболевания. Другие особенности, такие как заложенность носа, боль в горле, дисфония и глухота, с меньшей вероятностью являются результатом COVID-19.

Основные результаты настоящего исследования показали, что в большинстве случаев ВНСПС, связанных с COVID-19, присутствовали женщины в возрастной группе ≥ 30 лет и некурящие в настоящее время. В большинстве случаев симптомы у пациентов появлялись спустя неделю после заражения инфекцией,

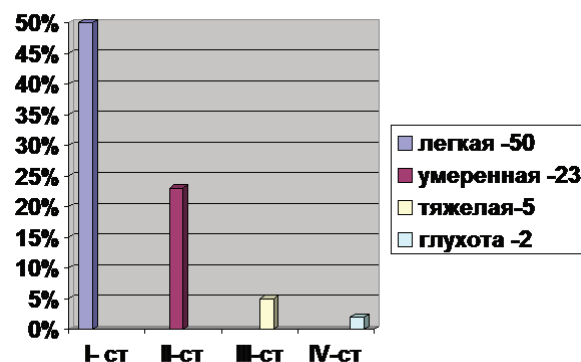


Рисунок 1 – Классификация нейросенсорной тугоухости по степени снижения слуха

причем двусторонние случаи были более редкими, чем односторонние. Шум в ушах был наиболее распространенным ассоциированным оториноларингологическим проявлением. Частичное улучшение после лечения Рипронатом достигнуто у 50 % пациентов. Плохим прогностическим фактором может быть высокая частота артериальной гипертензии. Не было выявлено существенной связи между исходом и длительностью, побочными эффектами и тяжестью ВНСПС, связанной с COVID-19.

Заключение. Исходя из наших наблюдений, можно сделать заключение о том, что необходимо выделить ВНСПС как один из симптомов COVID-19. Широкое применение ототоксических препаратов во время пандемии COVID-19 способствовало увеличению числа больных с ВНСПС. Проведение ПЦР-тестов всем больным с ВНСПС улучшает прогноз, так как выявляется этиологический фактор (SARS-CoV-2 COVID-19).

Правильная стратегия этиопатогенетического лечения ускоряет процесс выздоровления и снижает побочные эффекты, осложнения. В противном случае применяемое при ВНСПС лечение может привести к ухудшению состояния больного. Применение ГКС при лечении ВНСПС может вызвать задержку вируса в организме, тем самым увеличивая тяжесть состояния.

Альтернативные методы лечения у больных с ВНСПС на фоне COVID-19 улучшают динамику и снижают риски осложнения. В виду основных эффектов применения Рипроната

при ВНСПС на фоне COVID-19 патогенетически обосновано.

Поступила: 18.03.22; рецензирована: 31.03.22;
принята: 04.04.22.

Литература

1. *Герстакер К.* Клиника уха, носа и горла / К. Герстакер, Я. Шпек, С. Риман, А. Ашендорф, А. Кнопф, С. Арндт; Университетская клиника Фрайбурга, Фрайбург, Германия // Глухота после COVID-19. 2021. С. 1–4.
2. *Нада Халил Ясин.* Внезапная потеря обоняния и вкуса из-за COVID-19 / Нада Халил Ясин, Райд М. Аль-Ани и Рашид Али Рашид // Катарский медицинский журнал. 2020. № 16. С. 1–2.
3. *Элибол Э.* COVID-19 в практике отоларинголога: обзор современных знаний / Э. Элибол // Европейский архив оториноларингологии. 2020. № 277 (7). С. 1885–1897.
4. *Абдулкеримов Х.Т.* Сенсоневральная тугоухость: клинические рекомендации Национальной медицинской ассоциации оториноларингологов МЗ РФ / Х.Т. Абдулкеримов, Г.А. Таварткиладзе, Э.Р. Цыганкова [и др.]. М.-СПб., 2014. С. 21.
5. *Кумпа Ф.С.* Внезапная необратимая потеря слуха после COVID-19 / Ф.С. Кумпа, К.Т. Форде, Ю. Манджалы // Отчеты о случаях болезни BMJ CP. 2020. № 13. С. 11.
6. *Kilic O.* Может ли COVID-19 вызвать внезапную сенсоневральную потерю слуха? / O. Kilic, M.T. Kalcioğlu Y. Çağ, O. Tuysuz, E. Pektaş, H. Caskurlu et al. // Междунар. журнал инфекционных заболеваний; Междунар. об-во инфекционных заболеваний. 1 декабря 2020 года. Т. 101. С. 205.
7. *Самир Абдель Р.* COVID-19 и внезапная нейросенсорная тугоухость: клинический случай / Самир Абдель Р. // Отчеты о случаях оториноларингологии. Сентябрь 2020 года. Т. 16. С. 198.
8. *Королева И.В.* Помощь детям с нарушением слуха / И.В. Королева. М., 2016. С. 294–295.
9. *Куниловская Н.Л.* Новые возможности диагностики и лечения кохлеарных и вестибулярных расстройств / Н.Л. Куниловская, О.В. Федорова, Е.Е. Загородская // Материалы XVII съезда оториноларингологов. Россия. 26–28 апреля, 2011 года. С. 105–109.
10. *Насыров В.А.* Семейный анамнез – Важнейший элемент изучения наследственной тугоухости / В.А. Насыров, В.В. Халфина, С.Б. Калыбаева // Вестник КРСУ. 2019. Т. 19. № 9. С. 46–48.