



¹ Городская
больница № 38
им. Н.А. Семашко,
Санкт-Петербург

² Городская
клиническая
больница № 1,
Чебоксары

Постковидный синдром. Мифы и реалии

В.В. Ковальчук, д.м.н., проф.¹, М.С. Дроздова¹, Ю.А. Чепель¹,
К.В. Нестерин, к.м.н.²

Адрес для переписки: Виталий Владимирович Ковальчук, vikoval67@mail.ru

Для цитирования: Ковальчук В.В., Дроздова М.С., Чепель Ю.А., Нестерин К.В. Постковидный синдром. Мифы и реалии. Эффективная фармакотерапия. 2022; 18 (23): 20–26.

DOI 10.33978/2307-3586-2022-18-23-20-26

В представленной статье приведены особенности этиопатогенеза, течения, терапии и реабилитации пациентов с различными проявлениями постковидного синдрома. Особое внимание уделено возникшим вследствие перенесенной новой коронавирусной инфекции нарушениям дыхания, заболеваниям опорно-двигательного аппарата и болевым синдромам, расстройствам обоняния и вкуса, а также астеническому состоянию. Рассмотрены принципы ведения и особенности реабилитации пациентов, перенесших COVID-19. Разобраны ошибки, допускаемые специалистами при проведении реабилитации, и пути их устранения.

Ключевые слова: новая коронавирусная инфекция, COVID-19, вирус SARS-CoV-2, реабилитация, дыхательная реабилитация, дыхательная гимнастика, болевые синдромы, артрит, аносмия, астения

В течение последних двух лет специалисты всего мира, причем специалисты абсолютно разных специальностей, боролись с брошенным всему человечеству мощным вызовом – новой коронавирусной инфекцией.

В настоящее время усилия медицинского сообщества направлены на преодоление различных осложнений COOronaVirus Disease 2019 (COVID-19) и решение проблем пациентов, связанных с данным заболеванием.

Несмотря на существенные усилия мирового сообщества, многие из данных проблем до сих пор остаются нерешенными, а многие вопросы – без ответов. Постковидный синдром можно определить как последствия новой коронавирусной инфекции, на фоне которой до 20% пациентов страдают от долгосрочных симптомов, в большинстве случаев длящихся до 12 недель, в 2,3% случаев – более 12 недель [1].

Постковидный синдром внесен в Международный классификатор болезней (МКБ-10) [2], представляя рубрику под кодом U09.9 – «Состояние после COVID-19 неуточненное», включающее в себя также постковидное состояние.

В декабре 2020 г. Национальным институтом здравоохранения и передового опыта (NICE) Великобритании была предложена классификация постковидных состояний [3]:

- острый COVID-19 (симптомы, сохраняющиеся до четырех недель);
- продолжающийся симптоматический COVID-19 (симптомы, сохраняющиеся от четырех до 12 недель);
- постковидный синдром со следующими характеристиками: сохранение симптомов более 12 недель; симптомы невозможно объяснить альтернативным диагнозом; симптомы отражают дисфункцию многих систем и органов организма.

В дополнение к вышеуказанным определениям также был предложен термин «долгий COVID» (long covid) [4], включающий период наличия определенной симптоматики от четырех недель и дольше.

Среди основных проявлений постковидного синдрома, которые наблюдаются постоянно или волнообразно, можно выделить следующие:

- нарушения дыхания (одышка, неполный вдох, апноэ) [5];
- болевые синдромы различной локализации (цефалгии, миалгии, артралгии, дорсалгии) [6–8];
- нарушения обоняния;
- вкусовые нарушения;
- нарушения пищевого поведения (булимия или анорексия);
- потеря волос, выпадение зубов, кистозные образования в полости челюстей;
- сосудистые и васкулитные проявления на коже и иные кожные реакции;



- резкие перепады артериального давления и пульса, аритмии, тахикардия (в т. ч. ортостатическая тахикардия) [5], головокружение;
- когнитивные нарушения (нарушения памяти, расстройства концентрации внимания, дезориентация в пространстве и времени, снижение самооценки);
- психоэмоциональные расстройства (фобии, существенно повышенный уровень тревожности, панические атаки), асоциальное поведение, гиперсексуальность;
- выраженная астения;
- нарушения сна;
- расстройства деятельности желудочно-кишечного тракта (диарея, возникающая волнообразно и не зависящая от диеты и приема лекарственных препаратов) [9, 10];
- дистермия (продолжительная субфебрильная температура / гипотермия / скачки температуры);
- синдром Гийена – Барре;
- другие многочисленные специфические симптомы [4, 11].

Далее рассмотрены некоторые из перечисленных выше проявлений постковидного синдрома и особенности ведения пациентов с данными нарушениями.

Нарушения дыхания

Безусловно, одним из основных направлений реабилитации пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию, является дыхательная реабилитация, в рамках которой основное внимание уделяется дыхательной гимнастике, цели и задачи которой у пациентов данной категории многообразны:

- снижение риска респираторных заболеваний;
- предупреждение развития осложнений пневмонии;
- повышение жизненной емкости легких;
- улучшение газообмена;
- восстановление и повышение эффективности дыхания;
- тренировка физиологических паттернов вдоха и выдоха;
- укрепление дыхательных и аксиальных мышц;
- повышение общего тонуса и сопротивляемости организма.

Однако необходим грамотный и адекватный подход к проведению дыхательной реабилитации на фоне перенесенной вследствие COVID-19 пневмонии на всех этапах ее развития.

Важно! К сожалению, нередко приходится слышать от специалистов рекомендации следующего рода: надувание всевозможных шариков, резиновых мячей и игрушек, выдувание воздуха через трубочку в воду. Все перечисленные упражнения, к сожалению, могут способствовать значительному повышению внутрилегочного давления со всеми вытекающими негативными последствиями: повреждение легочной ткани, повышение риска кровоизлияний и тромбообразования, распространение инфекционного процесса, усугубление фиброза легочной ткани. Поэтому данные упражнения должны быть исключены из программы дыхательной реабилитации.

Это утверждение касается и некоторых упражнений йоги. Нередко пациентам рекомендуют такое упражнение йоги, как уджайи на выдохе с режимом сжатием голосовых

связок. Действительно, данное упражнение способствует эффективной вентиляции всех отделов легких, а также восстановлению физических и психоэмоциональных сил, однако у пациентов с пневмонией, развившейся на фоне коронавирусной инфекции, данное упражнение может привести к значительному повышению внутрилегочного давления с вытекающими отмеченными нами ранее негативными последствиями.

Также для данной категории пациентов противопоказаны такие техники йоги, как капалабхаги и бхастрика, которые вызывают резкие перепады давления в грудной клетке, что в свою очередь может усугублять патологические изменения легочной ткани, в связи с чем данные упражнения также должны быть исключены из программы реабилитации, по крайней мере, до нормализации картины при проведении КТ органов грудной клетки.

В то же время ряд упражнений йоги, действительно, показан пациентам, перенесшим пневмонию на фоне COVID-19, как то: уддияна-бандха с комфортной длительностью задержки, уджайи на вдохе, вьяямы на плечевой пояс и грудную клетку, уджайи-вьяямы (лежа, сидя и стоя), динамические связки асан, действующие грудную клетку в координации со вдохом и выдохом.

Одной из наиболее эффективных у пациентов данной категории техник йоги является техника уддияна-бандха («лев, который побеждает слона»), заключающаяся во втягивании живота внутрь и поднимании пупочной области.

Безусловно, такие упражнения необходимо проводить, учитывая самочувствие пациента и переносимость нагрузок.

Нередко у данной категории пациентов наблюдается поверхностное и частое дыхание, что способствует значительному увеличению отношения так называемого «мертвого» функционального пространства к жизненной емкости легких и, соответственно, ухудшению эффективной альвеолярной вентиляции. В данной ситуации эффективно применение техники полного дыхания, включающей три фазы дыхания: нижнее – диафрагмальное, или брюшное; срединное – реберное; верхнее – ключичное.

У пациентов, перенесших пневмонию на фоне новой коронавирусной инфекции, особенно у больных после проведения искусственной вентиляции легких, нередко наблюдается слабость дыхательной мускулатуры, для коррекции чего целесообразно обучать пациентов произвольно изменять структуру дыхательного цикла за счет увеличения глубины вдоха и выдоха, изменения темпа дыхания, кратковременной (комфортной) задержки дыхания на вдохе и выдохе.

С целью формирования подобных навыков, а также для улучшения контроля над амплитудой экскурсий грудной клетки применяются методики и приемы проприоцептивного облегчения [27]:

- легкое надавливание ладонями в проекции дыхательных мышц;
- следование за задаваемым рукой инструктора ритмом дыхания;
- изменение структуры дыхательного акта с помощью расположенных на грудной клетке ладоней (увеличение глубины вдоха и выдоха);



- нефорсированное дыхание через слегка сжатые губы, дыхание последовательно через разные уголки рта, дыхание через одну ноздрю;
- контролируемое глубокое диафрагмальное дыхание с акцентом на расслабление во время выдоха.

Важно! Нередко рекомендуют проведение динамических дыхательных упражнений, заключающихся в осуществлении дополнительных движений руками во время вдоха и выдоха, причем наиболее частой рекомендацией является поднятие и разведение рук во время вдоха и опускание и сведение верхних конечностей во время выдоха. Однако у пациентов, страдающих пневмонией на фоне COVID-19, основной целью данных упражнений являются улучшение дренирования легких и профилактика возникновения плевральных связок, для чего целесообразно выполнение мобилизации грудной клетки и заблокированных вследствие спазма межреберных мышц ребер, с целью чего необходимо проводить дыхательные упражнения согласно технике парадоксального дыхания. Данная техника предполагает, напротив, во время вдоха опускание и сведение рук, то есть движения, способствующие уменьшению объема грудной клетки, а во время выдоха – поднятие и разведение верхних конечностей.

При проведении дыхательной реабилитации пациентов, перенесших пневмонию на фоне новой коронавирусной инфекции, также целесообразно использовать так называемое квадратное дыхание, суть которого заключается в том, что все этапы процесса дыхания (вдох, выдох, паузы между ними) занимают равные промежутки времени, чаще каждый этап продолжается в течение четырех секунд.

Квадратное дыхание обеспечивает саморегуляцию различных процессов в организме за счет следующих механизмов:

- полноценное насыщение кислородом клеток организма;
- нормализация мышечного тонуса;
- нормализация артериального давления;
- нормализация деятельности органов желудочно-кишечного тракта;
- устранение агрессии и раздражительности;
- уменьшение выраженности астении;
- устранение излишней эмоциональности, быстрое избавление от сильного волнения, достижение состояния душевного равновесия и спокойствия;
- обеспечение оптимального баланса активности полушарий головного мозга.

Необходимо учитывать противопоказания к проведению физической реабилитации, в т. ч. и дыхательной гимнастики, для пациентов, перенесших пневмонию на фоне COVID-19 [28]:

- температура тела 38 °С и выше;
- сатурация менее 90%;
- ЧДД более 25 в минуту;
- САД выше 180 мм рт. ст. и ниже 90 мм рт. ст.;
- выраженные нарушения сердечного ритма;
- высокий риск тромбоэмболических осложнений и кровотечений;
- четыре и более балла по шкале Борга.

Заболевания опорно-двигательного аппарата и болевые синдромы

На фоне распространения новой коронавирусной инфекции отмечается и распространение заболеваний опорно-двигательного аппарата (ОДА) и, соответственно, болевых синдромов, в связи с чем проблема ревматологических и неврологических проявлений и осложнений COVID-19, а также поиск путей ее решения представляет собой крайне важную задачу современной медицины.

Среди причин прогрессирования и развития болевых синдромов на фоне новой коронавирусной инфекции можно выделить как экзогенные, так и эндогенные причины.

Экзогенные причины:

- режим самоизоляции и карантина, способствующий гиподинамии и развитию избыточной массы тела;
- дистанционная работа, при проведении которой часто допускается неэргономичная поза;
- отсутствие возможности получения полноценной медицинской помощи.

Эндогенные причины:

- непосредственное патогенное влияние вируса на нервную, мышечную и хрящевую ткани;
- активация цитокинами и хемокинами ноцицептивных сенсорных нейронов;
- аутоиммунное поражение нервных стволов, связочно-мышечного аппарата и суставов;
- выраженные психоэмоциональные расстройства.

По данным различных исследований и наблюдений, болевые синдромы у пациентов с COVID-19 широко распространены [6–8]. Наиболее часто наблюдаются артралгии и миалгии различной локализации (у 30–88% пациентов с COVID-19) [6–8, 12], цефалгии (до 85% среди больных с COVID-19) [7, 8, 13] и дорсалгии (до 30% среди пациентов с COVID-19) [12, 14, 15].

В условиях наличия вируса SARS-CoV-2 в организме и его патогенного воздействия своевременная и адекватная терапия и профилактика заболеваний ОДА приобретают существенное значение, поскольку COVID-19 способствует более быстрому развитию и более тяжелому течению данных заболеваний, о чем свидетельствует и собственный опыт, и результаты различных исследований [6, 7, 14]. Успех ведения и эффективность терапии пациентов данной категории зависит от грамотно проводимого медикаментозного лечения и физической реабилитации.

При умеренном повышении концентрации провоспалительных цитокинов и, соответственно, отсутствии цитокинового шторма, то есть отсутствии необходимости экстренного применения моноклональных антител, или после подавления цитокинового шторма с помощью данных препаратов, а также в период реконвалесценции необходимо оказание воздействия на патогенетические механизмы развития воспаления и боли у пациентов с нарушениями ОДА, протекающими на фоне COVID-19, с помощью лекарственных средств, которые влияют на большинство описанных выше патогенетических механизмов.

Надо отметить, что пандемические масштабы распространенности COVID-19 способствовали беспрецедентным усилиям мирового сообщества относительно поиска



лекарственных препаратов, которые могут быть эффективны при ведении пациентов с новой коронавирусной инфекцией и ее осложнениями, причём данная работа проводилась в экстренном режиме. В подобных условиях анализ и изучение дополнительных показаний к назначению тех или иных препаратов, возможно, рассматриваемых и в качестве off-label, приобретают особое значение и могут иметь крайне важное терапевтическое и прогностическое значение.

Применение инновационных препаратов, а также использование лекарственных средств, которые всесторонне изучались в течение многих лет, позволило расширить возможности терапии пациентов с COVID-19 и ее последствиями и осложнениями, в т. ч. поражением ОДА и болевыми синдромами.

Достаточно широкое распространение при терапии пациентов данной категории получили такие хорошо известные и широко применяемые до пандемии COVID-19 лекарственные средства, как нестероидные противовоспалительные препараты, миорелаксанты, витамины группы В, нуклеотиды, SYSADOA, препараты биорегуляционной медицины.

Нарушения обоняния и вкуса

Согласно многочисленным данным, полученным от специалистов разных стран мира, нарушения обоняния и вкуса отмечаются у 17–98% пациентов с подтвержденным COVID-19 [16–19].

Нарушения обоняния могут предшествовать появлению кашля или одышки, а также во многих случаях сопровождаться потерей вкуса. Более чем у четверти пациентов дизосмия является начальным симптомом заболевания. Согласно одному из исследований, нарушение обоняния развивается в среднем через 4,4 суток после инфицирования организма [20].

Говоря о механизмах развития дизосмии при COVID-19, надо отметить, что изначально специалисты предполагали, что нарушение обоняния при новой коронавирусной инфекции, как, например, при гриппе, возникает в результате повреждения обонятельного эпителия и гибели ольфакторных нейронов и, соответственно, носит сенсорно-невральный характер [21].

Более позднее исследование убедительно продемонстрировало роль в развитии anosмии также и рецепторов ACE-2 и TMPRSS2 (мембрано-связанная сериновая протеаза). Данные рецепторы, которые, как известно, SARS-CoV-2 использует для проникновения в клетки, экспрессируются на слизистой оболочке обонятельного эпителия, но не на обонятельных сенсорных нейронах, а на поддерживающих клетках и стволовых клетках базального эпителия, которые наряду с железами Боумена в свою очередь коэкспрессируют рецептор ACE2 SARS-CoV-2 и протеазу белка шипа TMPRSS2 на уровнях, сравнимых с уровнями, наблюдаемыми в клетках легких, в то время как в зрелых обонятельных сенсорных клетках ACE2 и TMPRSS2 не экспрессируются. Данные наблюдения позволили предположить, что SARS-CoV-2 не проникает непосредственно в нейроны, а его мишенью являются поддерживающие и стволовые клетки обонятельного эпителия [22].

Кроме того, в настоящее время рассматриваются и другие теории нарушения обоняния при COVID-19. Так, одной из причин anosмии при COVID-19 называют образование кальциевых микротромбов в сосудах, которые питают глию – клетки микроокружения нейронов, отвечающих за обоняние.

Многие специалисты склонны предполагать смешанный характер anosмии при новой коронавирусной инфекции. Выделяют следующие виды расстройства обоняния:

- гипосмия – снижение восприятия обоняния;
- anosмия – отсутствие обоняния;
- паросмия – искажение нормального восприятия запахов (например, вместо запаха шоколада пациент чувствует запах гниющих продуктов);
- фантомия – восприятие запахов при их отсутствии;
- какосмия – приступы ощущения неприятных, отвратительных запахов.

В случае когда нарушения обоняния при COVID-19 имеют транзиторный характер, в проведении системных мер лечения необходимости не возникает.

Если anosмия теряет транзиторный характер, персистирует после купирования других симптомов заболевания и существует более двух недель, необходимо проведение контроля обонятельной функции в динамике и применение медикаментозных и немедикаментозных средств для восстановления обоняния.

Прежде всего применяют обонятельный тренинг, конечная цель которого заключается в обучении пациента, потерявшего обоняние, снова распознавать запахи, а задачи состоят в активации обонятельных рецепторов и реконструкции нейронных связей [23, 24].

Механизм действия данного тренинга основан на пластичности обоняния, то есть способности нейронов обонятельной зоны к восстановлению и возможности головного мозга распознавать, запоминать, хранить запахи и соотносить их с увиденными и услышанными образами. Необходимо отметить, что при проведении данных упражнений пациент тренирует и обоняние, и обонятельную память.

Перед началом курса обонятельного тренинга проводится ольфактометрия.

Для выполнения тренинга необходим набор хорошо знакомых ярких и устойчивых запахов, связанных с прямыми образами (кофе, шоколад, ментол, тимьян, клубника, шоколад, жасмин, мандарин, розмарин, бергамот, гардения, роза, лимон, анис, эвкалипт, гвоздика).

Техника обонятельного тренинга заключается в попеременном вдыхании четырех различных запахов по 20 секунд, концентрируясь на особенностях каждого запаха, при этом пациент лишь принимает (мелкими легкими вдохами). Тренировка осуществляется ежедневно два раза (утром и вечером) в течение как минимум трех месяцев. По истечении трех месяцев вновь проводится ольфактометрия для определения результатов тренинга. Если восстановления обоняния не наблюдается, тренировка продолжается.

Сигналом к началу восстановления нередко служит искажение запахов, обусловленное неполной регенерацией обонятельных рецепторов, которые воспринимают ароматы либо не полностью, либо избирательно.



Таким образом, если все пахнет одинаково, необычно или неприятно, значит, грядет выздоровление.

Для повышения эффективности обонятельного тренинга можно рекомендовать более длительный курс тренировок (более 32 недель), использование запахов с высокой концентрацией, а также смену одорантов каждые три месяца. В рамках комплексного ведения пациентов с нарушением обоняния используются следующие дополнительные методы и средства:

- смазывание висков и переносицы ментоловым маслом;
- использование ароматических ламп;
- массаж переносицы, запястий, голеней ароматическими маслами;
- использование свежесжатого сока чистотела (интраназально, по одной капле в каждый носовой ход три раза в день);
- вдыхание ароматов трав (смесь из ромашки, мяты, тмина, ландыша);
- ингаляции (лимонно-эфирные, камфорно-ментоловые);
- разжевывание гвоздики, кресс-салата и других продуктов, ярко стимулирующих вкусовые и обонятельные рецепторы.

Согласно результатам широкомасштабного исследования, проведенного в трех университетских клиниках Бельгии, при нарушении обоняния, возникшем на фоне COVID-19, наиболее эффективно оказалось использование обонятельного тренинга и цитрата натрия (соль лимонной кислоты) [25].

Почему именно цитрат натрия? Одной из причин аносмии при COVID-19 является образование кальциевых микротромбов в сосудах, которые питают глию – клетки микроокружения нейронов, отвечающих за обоняние. В то же время цитрат натрия растворяет микрокристаллы кальция в сосудах и вымывает их из слизистой носа. Эффективность цитрата натрия при восстановлении обоняния была статистически значимо показана и до появления COVID-19 [26].

Также при нарушении обоняния целесообразно использовать медикаментозную терапию, как то: препараты биорегуляционной медицины, ингибиторы холинэстеразы, нуклеотиды, витамины группы В, нейроцитопротекторы. Ряд исследователей свидетельствуют об эффективности при восстановлении обоняния омега-3 жирных кислот (по 500–1000 мг в сутки) [23, 24, 27].

Согласно исследованиям других авторов, определенным эффектом обладает комбинация ретинола (витамин А) и цинка, однако к единому мнению относительно эффективности данного сочетания специалисты пока не пришли, и очередные исследования продолжаются в настоящее время [23, 24, 27–29]. При назначении данных препаратов необходимо предупредить пациента о нежелательности длительного применения высоких доз ретинола.

Интраназальные глюкокортикостероиды рекомендуются к использованию лишь при сопутствующих признаках воспаления слизистой оболочки полости носа и соответствующем коморбидном фоне.

Так, согласно положениям документа ВОЗ ARIA (Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma – «Аллергический ринит

и его влияние на астму»), разработанного Европейской академией аллергологии и клинической иммунологии [30], пациентам, перенесшим COVID-19 на фоне бронхиальной астмы, аллергического ринита и полипозного риносинусита, необходимо продолжение базисной терапии ингаляционными и/или интраназальными кортикостероидными препаратами в обычном режиме. Отмена базисной терапии, например при сезонном аллергическом рините, способствует усилению симптомов, в частности чихания, и, соответственно, распространению инфекции [30]. Кроме того, известно, что кортикостероиды способны повышать защитный потенциал эпителиального покрова верхних дыхательных путей, в том числе к воздействию вирусов [31, 32].

Дополнительную безопасность местного применения кортикостероидов обеспечивает их использование в дегидрированной форме.

Астения

Астения является одним из наиболее частых среди длительно существующих симптомов у пациентов, перенесших COVID-19 [33, 34]. Данное состояние нередко отмечается в течение более 100 дней после инфицирования [34, 35].

Под астенией понимают болезненное состояние, проявляющееся повышенной утомляемостью и истощаемостью с неустойчивостью настроения, ослаблением самообладания, нетерпимостью и нетерпеливостью, неусидчивостью, нарушением сна, утратой способности к длительному умственному и физическому напряжению, плохой переносимостью или полной непереносимостью громких звуков, яркого света, резких запахов.

Для выявления астенического симптома разработаны специальные шкалы и опросники, среди которых можно выделить субъективную шкалу оценки астении MFI-20 [36] и шкалу астенического состояния [37].

Субъективная шкала оценки астении MFI-20 предназначена для экспресс-диагностики астенического состояния. Данная шкала состоит из пяти субшкал, согласно которым оцениваются общие астенические проявления, уровень активности и мотивированности пациента, а также физические и психические проявления астении.

Шкала астенического состояния разработана на базе данных клинико-психологических наблюдений и Миннесотского многомерного личностного опросника (Minnesota Multiphasic Personality Inventory – MMPI) [38].

В свою очередь, разработанный американскими психологами в 1940 г. Миннесотский многомерный личностный опросник пользуется большой популярностью среди врачей, психологов, социологов, педагогов. С помощью него выявляют психосоциальные особенности человека, его психоэмоциональное состояние, а также психологическую совместимость и адаптивность в коллективах, возможность сотрудников занимать определенные должности и ряд других вопросов. Опросник включает в себя 566 различных утверждений, на которые испытуемому необходимо дать положительный или отрицательный ответ. На основании ответов формиру-



ются десять базовых клинических шкал, анализ которых позволяет специалисту дать заключение о психологическом характере личности испытуемого. Кроме того, согласно результатам опросника, возможно формирование дополнительных шкал, которые способствуют вскрытию таких личностных особенностей исследуемого человека, как склонность к употреблению алкоголя и совершению преступлений, способность к обучению, эгоистичность, застенчивость, наивность и др.

Ведение пациента с астенией включает в себя четыре основных направления: общие рекомендации, диетические особенности, медикаментозная терапия и психотерапия.

Среди общих рекомендаций прежде всего можно выделить следующие: оптимальный режим труда и отдыха, введение в режим дня оздоравливающих адекватных физических нагрузок, достаточно длительный отдых, смена обстановки (отпуск, санаторно-курортное лечение, туристическая поездка) и ряд других мер.

К диетическим рекомендациям при астении относится, прежде всего, повышенное содержание в рационе продуктов, содержащих триптофан в достаточно большой концентрации, как то: бананы, мясо индейки, сыр, хлеб грубого помола, а также продукты с повышенным содержанием витаминов группы В (печень, яйца, веджмайт) и витамина С (шиповник, черная смородина, облепиха, киви, клубника, цитрусовые, яблоки, салаты из сырых овощей и свежие фруктовые соки).

Среди медикаментозных средств при астении применяются адаптогены растительного происхождения: женьшень, родиола розовая, китайский лимонник, элеутерококк, пантокрин, а также препараты, содержащие комплексы витаминов (витамины группы В, С, РР) и микроэлементов (цинк, магний, кальций).

И безусловно, при лечении постинфекционной астении необходимо ориентироваться на патогенетическую терапию и различные механизмы развития астенического состояния.

С учетом необходимости проведения активной как двигательной, так и дыхательной реабилитации, крайне важным представляется обеспечение медикаментозной терапии синдрома астении и последующей активной реабилитации для восстановления нарушенных физиологических функций пациента.

Выбор медикаментозных средств, способных обеспечить значительную стенизацию организма, должен базироваться на патогенетических механизмах формирования астенического состояния, развивающегося на фоне коронавирусной инфекции, как то: оксидантный стресс, энергодефицит и др.

Таким образом, своевременное выявление истинных симптомов постковидного синдрома, грамотная терапия и адекватная реабилитация пациентов являются важными и порой достаточно сложными задачами, в решении которых должны принимать участие врачи различных специальностей. *

Литература

1. Sudre C.H., Murray B., Varsavsky T., et al. Attributes and predictors of long COVID. *Nat. Med.* 2021; 27 (4): 626–631.
2. Summary of ICD coding for COVID-19. Issued by: South African WHO-FIC Collaborating Centre South African WHO-FIC Collaborating Centre. <http://www.whoic.org.za/SummaryICDcoding.pdf>
3. COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19. NICE guideline. www.nice.org.uk/guidance/ng188.
4. Davis H.E., Assafa G.S., McCorkella L., et al. Characterizing long COVID in an international cohort: 7 months of symptoms and their impact. *EclinicalMedicine.* 2021; 38: 101019.
5. Del Rio C., Collins L.F., Malani P. Long-term health consequences of COVID. *JAMA.* 2020; 324 (17): 1723.
6. Carfi A., Bernabei R., Landi F. Persistent symptoms in patients after acute COVID-19. *JAMA.* 2020; 324 (6): 603–605.
7. Iacobucci G. Long covid: damage to multiple organs presents in young, low risk patients. *BMJ.* 2020; 371: m4470.
8. Weng L.M., Su X., Wang X.Q. Pain Symptoms in Patients with Coronavirus Disease (COVID-19): a literature review. *J. Pain Res.* 2021; 14: 147–159.
9. Hu F., Chen F., Ou Z., et al. A compromised specific humoral immune response against the SARS-CoV-2 receptor-binding domain is related to viral persistence and periodic shedding in the gastrointestinal tract. *Cell. Mol. Immunol.* 2020; 17 (11): 1119–1125.
10. Marshall M. The lasting misery of coronavirus long-haulers. *Nature.* 2020; 585 (7825): 339–341.
11. Maxwell E., Lead C., Poole R. A dynamic review of the evidence around ongoing COVID-19 (often called Long Covid). National Institute of Health Research. Published:16 March 2021.
12. Karaarslan F., Demircioğlu G.F., Kardeş S. Postdischarge rheumatic and musculoskeletal symptoms following hospitalization for COVID-19: prospective follow-up by phone interviews. *Rheumatol. Int.* 2021; 41 (7): 1263–1271.
13. Murat S., Dogruoz Karatekin B., Icgasioglu A., et al. Clinical presentations of pain in patients with COVID-19 infection. *Ir. J. Med. Sci.* 2021; 190 (3): 913–917.
14. Hoong C.W.S., Amin M.N.M.E., Tan T.C., Lee J.E. Viral arthralgia a new manifestation of COVID-19 infection? A cohort study of COVID-19-associated musculoskeletal symptoms. *Int. J. Infect. Dis.* 2021; 104: 363–369.
15. Tuzun S., Keles A., Okutan D., et al. Assessment of musculoskeletal pain, fatigue and grip strength in hospitalized patients with COVID-19. *Eur. J. Phys. Rehabil. Med.* 2021; 57 (4): 632–662.
16. Vroegop A.V., Eeckels A.S., Van Rompaey V., Abeele D.V. COVID-19 and olfactory dysfunction – an ENT perspective to the current COVID-19 pandemic. *B-ENT.* 2020; 16: 81–85.
17. Moein S.T., Hashemian S.M.R., Mansourafshar B., et al. Smell dysfunction: a biomarker for COVID-19. *Int. Forum Allergy Rhinol.* 2020; 9 (8): 994–950.



18. Hopkins C., Kumar N. Loss of sense of smell as marker of COVID-19 infection ENT UK. 2020. <https://www.entuk.org/sites/default/files/files/Loss of sense of smell as marker of COVID.pdf>.
19. Карапетян Л.С., Свистушкин В.М. Обонятельная дисфункция и COVID-19 – текущее состояние проблемы. Вестник оториноларингологии. 2020; 85 (6): 100–104.
20. Klopfenstein T., Kadiane-Oussou N.J., Toko L., et al. Features of anosmia in COVID-19. *Med. Mal. Infect.* 2020; 50 (5): 436–439.
21. Hopkins C., Surda P., Whitehead E., Kumar B.N. Early recovery following new onset anosmia during the COVID-19 pandemic – an observational cohort study. Version 2. *J. Otolaryngol. Head Neck Surg.* 2020; 49 (1): 26.
22. Brann D., Tsukahara T., Weinreb C., et al. Non-neural expression of SARS-CoV-2 entry genes in the olfactory epithelium suggests mechanisms underlying anosmia in COVID-19 patients. 2020. <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.03.25.009084v1>.
23. Information sur des formes cliniques atypiques de COVID-19 Paris: DGS-Urgent – Service pour les professionnels de la santé – Ministère des Affaires Sociales et de la Santé. 2020. Available at: Vroegop et al. COVID-19 and olfactory dysfunction B-ENT 2020.
24. Coronavirus disease 2019: World Health Organisation. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/events-as-they-happen>.
25. Chiesa-Estomba C.M., Lechien J.R., Radulesco T., et al. Patterns of smell recovery in 751 patients affected by the COVID-19 outbreak. *Eur. J. Neurol.* 2020; 27 (11): 2318–2321.
26. Philpott C.M., Erskine S.E., Clark A., et al. A randomised controlled trial of sodium citrate spray for non-conductive olfactory disorders. *Clin. Otolaryngol.* 2017; 42 (6): 1295–1302.
27. Interim clinical guidance for management of patients with confirmed Coronavirus disease (COVID-19): centers for disease control and prevention. <https://www.cdc.gov/corona-virus/2019-ncov/hcp/clinical-guidance-management-patients>.
28. Hummel T., Whitcroft K.L., Rueter G., Haehner A. Intranasal vitamin A is beneficial in post-infectious olfactory loss. *Eur. Arch. Otorhinolaryngol.* 2017; 274: 2819–2825.
29. Blakemore L.J., Trombley P.Q. Zinc modulates olfactory bulb kainate receptors. *Neuroscience.* 2020; 428: 252–268.
30. Bousquet J., Akdis C., Jutel M., et al. Intranasal corticosteroids in allergic rhinitis in COVID-19 infected patients: an ARIA-EAACI statement. *Allergy.* 2020; 75 (10): 2440–2444.
31. Riggioni C., Comberati P., Giovannini M., Agache I. A compendium answering over 140 questions on COVID-19 and SARS-CoV-2. <https://doi.org/10.22541/au.159076950.07819469>.
32. Steelant B., Seys S.F., Van Gerven L., et al. Histamine and T helper cytokine-driven epithelial barrier dysfunction in allergic rhinitis. *J. Allergy Clin. Immunol.* 2018; 141: 951–963.
33. Lopez-Leon S., Wegman-Ostrosky T., Perelman C., et al. More than 50 Long-term effects of COVID-19: a systematic review and meta-analysis (preprint). *Medrxiv.* 2021: 2021.01.27.21250617.
34. Townsend L., Dyer A.H., Jones K., et al. Persistent fatigue following SARS-CoV-2 infection is common and independent of severity of initial infection. *PLoS One.* 2020; 15 (11): e0240784.
35. Townsend L., Dowds J., O'Brien K., et al. Persistent poor health post-COVID-19 is not associated with respiratory complications or initial disease severity. *Ann. Am. Thorac. Soc.* 2021; 18 (6): 997–1003.
36. Smets E.M., Garssen B., Bonke B., De Haes J.C. The Multidimensional Fatigue Inventory (MFI) psychometric qualities of an instrument to assess fatigue. *Psychosom. Res.* 1995; 39: 315–325.
37. Рогов Е.И. Настольная книга практического психолога: учебное пособие. М.: Владос, 1999.
38. Butcher J.N. Minnesota Multiphasic Personality Inventory. *The Corsini Encyclopedia of Psychology.* Eds.: I.B. Weiner, W.E. Craighead. New Jersey: John Wiley & Sons, 2010.

Postcovid Syndrome. Myths and Realities

V.V. Kovalchuk, PhD, Prof.¹, M.S. Drozdova¹, Yu.A. Chepel¹, K.V. Nesterin, PhD²

¹ City Hospital named after N.A. Semashko No 38, St.-Petersburg

² City Clinical Hospital No 1, Cheboksary

Contact person: Vitaly V. Kovalchuk, vikoal67@mail.ru

In the article the features of etiopathogenesis, course, therapy and rehabilitation of patients with various manifestations of postcovid syndrome are provided. Special attention is paid to respiratory disorders appeared as a result of the new coronavirus infection underwent, diseases of the musculoskeletal system and pain syndromes, disorders of smell and taste, and as well as asthenic condition. Considered the principles of management and features of rehabilitation of patients who have undergone COVID-19. Analyzed the errors made by specialists during rehabilitation and ways to eliminate them.

Key words: new coronavirus infection, COVID-19, SARS-CoV-2 virus, rehabilitation, respiratory rehabilitation, respiratory gymnastics, pain syndromes, arthritis, anosmia, asthenia