



ВИРУС УХОДИТ – ПОСЛЕДСТВИЯ ОСТАЮТСЯ

Т. М. СУШИНСКАЯ,

Республиканский центр охраны труда
Министерства труда и социальной защиты
Республики Беларусь

Коронавирусная инфекция стала серьезным вызовом общественному здравоохранению во всем мире. На борьбу с ее распространением и лечением было направлено немало сил и средств. Сейчас, когда непосредственная опасность, казалось бы, нивелирована, на первый план выходят проблемы, которые медики связывают с отдаленными последствиями перенесенного заболевания. Для обозначения совокупности этих последствий используется термин «постковид».

Как известно, 11 марта 2020 г. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) объявила пандемию коронавирусной инфекции COVID-19, вызываемой вирусом SARS-CoV-2. Пандемия (греч. *pandemia* – весь народ в целом) представляет собой необычайно сильную эпидемию, распространявшуюся на территории стран и континентов, высшую степень развития эпидемического процесса. В свою очередь эпидемия (греч. *epidemos* – распространенный среди народа) характеризуется тем, что уровень заболеваемости определенной заразной болезнью значительно превышает обычно регистрируемый на данной территории за аналогичный период.

В истории человечества было немало примеров, когда заболевания охватывали большое количество населения в разных странах и уносили тысячи и миллионы жизней. Такие массовые заболевания, как чума, тиф, холера, оспа, лепра, различные виды пандемического гриппа и многие другие инфекции, сопровождали человека на протяжении истории его существования в форме периодически вспыхивавших эпидемий и пандемий.

Продолжающаяся в настоящее время пандемия коронавирусной инфекции стала самым серьезным испытанием для современного общества, так как затронула не только сферу здравоохранения, но и оказала колossalное негативное влияние на экономическую и политическую стабильность, торговлю, туризм, доступ населения к товарам и услугам, а в перспективе – и на демографическую ситуацию.

По данным ВОЗ, за два года с момента начала пандемии во всем мире было зарегистрировано 452 201 564 подтвержденных случая заболевания COVID-19, в том числе 6 029 852 случая смерти [1].

В начале пандемии COVID-19 рассматривалась преимущественно как потенциально тяжелая респираторная инфекция (передается воздушно-капельным путем и характеризуется острым поражением дыхательной системы человека). Однако по мере накопления опыта и знаний стало очевидным, что при коронавирусной инфекции у человека возникают и внелегочные проблемы, а также могут наступить значимые последствия перенесенного заболевания.

Со временем выяснилось, что появляются новые варианты вируса, клиническая картина и симптоматика постоянно меняются. В начале пандемии в остром периоде заболевания



наиболее часто встречались проявления со стороны органов дыхания (кашель, одышка), повышение температуры тела, ломота во всем теле, потеря обоняния. На данный момент симптомов COVID-19 может быть гораздо больше, причем как в остром, так и в отдаленном периодах. Наличие последствий коронавирусной болезни привело к выделению пост-COVID-19-синдрома («длительный» (long) COVID). Этот термин используется для описания различных симптомов, которые имеют место через несколько недель или месяцев после заражения коронавирусной инфекцией независимо от вирусного статуса [2].

Давно известно, что приблизительно у 30 % пациентов через 1–2 недели после любого перенесенного инфекционного заболевания (ОРВИ, грипп, ангину, гепатит и др.) появляются и могут сохраняться до 2 месяцев симптомы утомляемости, усталости, слабость, раздражительность, нарушение сна, беспокойство, трудности с концентрацией внимания, эмоциональная неустойчивость, снижение аппетита, потливость, ощущение перебоев в сердце, нехватки воздуха, снижение порога переносимости различных раздражителей: громких звуков, яркого света, вестибулярных нагрузок, субфебрильная температура тела и др.

В случае с коронавирусной инфекцией частота таких патологических симптомов гораздо выше: по разным данным, примерно у 80 % переболевших. Длительность проявлений может превышать 6 месяцев, а сами симптомы характеризуются выраженной полиганностью – затрагивают многие органы и системы. От 10 до 65 % пациентов, перенесших легкую и тяжелую формы COVID-19, на протяжении следующих 12 месяцев отмечали отдельные проявления, среди которых наиболее частыми были слабость, одышка, тревожность, депрессия, нарушение внимания, концентрации, памяти и сна [2].

Данные метаанализа 45 исследований (T. Nasserie с соавт.), включавших сведения поч-

ти о 10 тысячах пациентов, госпитализированных со среднетяжелой или тяжелой формой инфекции COVID-19 со сроком наблюдения 3–6 месяцев, показали, что спустя месяцы после выписки 72,5 % из них сообщили как минимум об одном стойком симптоме. Чаще всего отмечались жалобы на хроническую усталость (40 %), одышку (36 %), нарушения сна (29 %), сложности с концентрацией внимания и памятью (25 %), а также депрессию и тревожность (20 %) [2].

В ходе другого исследования (Hannah E. Davis с соавт.), при котором было опрошено 3 762 человека с подтвержденной и вероятной инфекцией и длительностью болезни более 28 дней, был сделан вывод, что наиболее долго (свыше 7 месяцев) сохраняются системные и неврологические проявления. Спустя 6 месяцев чаще всего сохранялись усталость (77,7 %), недомогание после нагрузки (72,2 %), когнитивная дисфункция (55,4 %) [2].

В целом однозначного ответа на вопрос, в течение какого времени после перенесенной инфекции COVID-19 можно говорить о постковидном синдроме, пока нет. Следует отметить, что сроки его развития несколько условны и могут еще уточняться. Присутствуют у специалистов и некоторые расхождения в терминологии. Однако в международную классификацию болезней 10-го пересмотра внесены дополнения, касающиеся постковидного синдрома: U09.9 – состояние после COVID-19 неуточненное.

В настоящее время в течении инфекции COVID-19 выделяют:

- острый COVID-19 – признаки и симптомы COVID-19 на срок до 4 недель; в большинстве случаев пациенты полностью выздоравливают;
- сохраняющийся (продолжающийся) симптоматический COVID-19 – сохраняются или появляются новые признаки и симптомы COVID-19 от 4 до 12 недель;
- постковидный синдром – признаки и симптомы, которые развиваются во время или после инфекции COVID-19, продолжают-



ся более 12 недель и не обусловлены другим заболеванием.

При описании продолжающегося симптоматического COVID-19 и постковидного синдрома часто используется термин «длительный ковид» [2, 3].

Говоря о постковидном синдроме, следует отметить, что еще не до конца изучены механизм его возникновения и вопрос о том, связаны эти проявления непосредственно с персистенцией вируса (когда вирус остается в организме) или же с другими нарушениями вследствие перенесенной инфекции.

Установлено, что вирус проникает в организм человека воздушно-капельным, воздушно-пылевым или контактным путем (через слизистые оболочки глаз, носа и ротоглотки), связывается с определенным рецептором (к ангиотензинпревращающему ферменту), который экспрессируется в клетках большинства тканей организма (легких, кишечника, сосудов, головного мозга и др.), что приводит к поражению практически всех органов и систем.

Вирус хорошо размножается в эндотелии сосудов, что вызывает воспаление (васкулиты) и образование микротромбов. Это приводит к нарушению функционирования многих органов, особенно обильно васкуляризованных (железы внутренней секреции, почки, сердце и др.).

Вирус также обладает нейротропизмом, то есть может распространяться по ходу нервных волокон через обонятельные рецепторы в носовой полости в центральную нервную систему (ЦНС) и повреждать структуры мозга. Повреждения такого крупного нерва, как блуждающий (вагус), ведет к нарушению баланса между симпатической и парасимпатической системами. Это и обуславливает большое разнообразие симптомов: учащенное сердцебиение, проблемы со сном, подобие панических атак, тревожные расстройства.

Кроме того, вирус может провоцировать аутоиммунные реакции. Определяющими механизмами как в острой фазе заболевания,

так и в постковидный период являются иммунопатологические изменения. При вирусном воздействии организм дает излишний (гипериммунный) воспалительный ответ. В последующем для восстановления иммунологического равновесия, наоборот, срабатывают механизмы, направленные на подавление иммунной реакции. Это и приводит к постинфекционному снижению иммунитета (иммуносупрессии). Считается, что именно реакция иммунной системы на вирус SARS-CoV-2 играет определенную роль в проявлении таких хронических симптомов, как усталость и одышка. Угнетение клеточного иммунитета может проявляться повышенной чувствительностью к вирусным инфекциям в постковидном периоде. А еще перенесенная инфекция COVID-19 – своего рода лакмусовая бумажка для выявления имеющихся скрытых проблем в организме (на фоне или после перенесенной коронавирусной инфекции «просыпаются» не проявлявшие себя заболевания, такие как сахарный диабет, онкопатология) [2, 3].

Сохраняющиеся после острой инфекции COVID-19 симптомы могут иметь как физические, так и психологические последствия, которыеказываются на качестве жизни и способности человека работать и выполнять повседневную деятельность. Ниже представлены наиболее часто встречающиеся клинические симптомы постковидного синдрома (в соответствии с рекомендациями NICE, SIGN (Scottish Intercollegiate Guidelines Network) и RCGP (Royal College of General Practitioners, 2020).

Со стороны дыхательной системы:

- одышка;
- кашель.

Со стороны сердечно-сосудистой системы:

- стеснение в груди;
- боль в груди;
- учащенное сердцебиение.

Общие симптомы:

- усталость;
- высокая температура;



■ **боль.**

Со стороны нервной системы:

■ **когнитивные нарушения** («мозговой туман», потеря концентрации или проблемы с памятью);

■ **головная боль;**

■ **нарушение сна;**

■ **симптомы периферической невропатии** (покалывание, онемение);

■ **головокружение;**

■ **делирий** (у пожилых пациентов).

Со стороны желудочно-кишечного тракта:

■ **боль в животе;**

■ **тошнота;**

■ **диарея;**

■ **анорексия и снижение аппетита** (у пожилых пациентов).

Со стороны опорно-двигательного аппарата:

■ **боль в суставах;**

■ **мышечная боль.**

Психологические/психиатрические симптомы:

■ **депрессия;**

■ **тревожность.**

Отоларингологические симптомы:

■ **шум в ушах;**

■ **боль в ушах;**

■ **боль в горле;**

■ **головокружение;**

■ **потеря вкуса и/или запаха.**

Дermatologические симптомы:

■ **сыпь.**

Обратите внимание! Развитие постковидного синдрома не зависит от того, в какой форме протекала коронавирусная инфекция: бессимптомно, в легкой, средней, тяжелой или критической форме, лечился пациент в домашних условиях или был госпитализирован – симптомы могут проявиться в любой момент и меняться со временем.

Среди проявлений постковида можно выделить астенический синдром, психоэмо-

циональные проблемы, симптомы, связанные с нарушением работы органов и систем (дыхательной, сердечно-сосудистой систем, желудочно-кишечного тракта и др.), неврологические проявления, вегетативный дисбаланс, нарушение ритма сна и бодрствования, боли в мышцах, суставах, головную боль, головокружение, а также снижение когнитивных функций – памяти и внимания. Со стороны дыхательной системы – чувство нехватки воздуха, одышку (87%), скованность в груди, невозможность глубокого вдоха, бронхоспазм, кашель.

О хроническом кашле говорят, если он длится более 8 недель (длительность от 3 до 8 недель – подострый кашель, менее 3 недель – острый кашель). Возникновение затяжного и хронического кашля при респираторных вирусных инфекциях, вероятно, связано со стимуляцией медиаторами воспаления чувствительных нервов и их повышенной возбудимостью, а также со снижением порога кашлевого рефлекса. Респираторные вирусы могут приводить к гиперреактивности дыхательных путей, в результате чего различные стимулы (смех, физическая нагрузка, другие раздражители) вызывают спазм бронхов. Установлено, что вирус SARS-CoV-2 активирует в дыхательных путях специфические тучные клетки, что ведет к высвобождению биологически активных веществ и развитию бронхоконстрикции [3].

При затяжном и хроническом кашле всегда следует обращать внимание на такие тревожные симптомы, как кровохарканье, выраженная одышка, особенно в покое и ночью, охриплость, повышение температуры тела, потеря массы тела, отеки, нарушение глотания, рвота, повторяющаяся пневмония, изменение кашля или голоса у курящих в возрасте старше 45 лет. В случае их обнаружения следует немедленно обратиться к врачу.

Прием некоторых лекарственных препаратов (например, ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента, используемых для лечения сердечно-сосудистой патологии, в



частности, артериальной гипертензии) может вызывать кашель.

Также надо помнить, что возникновение хронического кашля может быть связано с курением (как активным, так и пассивным) и с влиянием профессиональных факторов.

Для ликвидации надсадного непродуктивного кашля у пациентов с COVID-19 могут применяться противокашлевые препараты центрального (угнетают кашлевой центр, локализованный в головном мозге) и периферического (снижают чувствительность слизистой оболочки дыхательных путей, расширяют бронхи) действия. При продуктивном кашле (сопровождается отхождением мокроты) используются муколитики (разжижают мокроту и облегчают ее выведение) и отхаркивающие (активируют кашлевой рефлекс и ускоряют выведение мокроты). Выбор конкретного препарата осуществляется на основании врачебных рекомендаций.

В большинстве случаев после перенесенной ковидной инфекции дыхательный дискомфорт постепенно устраняется, положительный эффект достигается также с помощью различных дыхательных и физических упражнений. Дыхательная гимнастика направлена на увеличение эластичности легочной ткани, увеличение подвижности грудной клетки, диафрагмы. Дыхание должно быть как можно более медленным (частота 12–15 раз в минуту) и глубоким, вдыхать воздух следует через нос, выдыхать медленно через рот. Улучшению газообмена способствует диафрагмальное дыхание, при котором в дыхательный процесс включаются диафрагма и брюшные мышцы (надуть живот – вдох, втянуть живот – выдох). При таком типе дыхания хорошо вентилируются нижние отделы легких.

У каждого пятого пациента коронавирусная инфекция становится причиной аритмии (нарушения регулярности и частоты сердечного ритма), тахикардии (увеличения частоты сердечных сокращений до более 90 в минуту в

спокойном состоянии), брадикардии (частота сердечных сокращений в спокойном состоянии менее 60 в минуту), сердечной недостаточности и других проявлений поражения сердечно-сосудистой системы. При постковидном синдроме может нарушаться регуляция артериального давления, возникать гипертония, гипотония, ортостатический коллапс (при изменении положения тела резко падает артериальное давление, темнеет в глазах, возникает головокружение, обморок).

Причины аритмогенного эффекта до конца не изучены, но предполагается как прямое повреждающее действие на сердечную мышцу (миокард) и проводящую систему сердца (сердце имеет свою собственную систему, обеспечивающую ритмичные равномерные сокращения миокарда), так и наличие воспалительного процесса, нарушение водно-электролитного баланса, в первую очередь дефицит калия и магния. Выделяют факторы риска по развитию дефицита калия и магния: женский пол, прием диуретиков, сопутствующий сахарный диабет, инфаркт миокарда, инсульт, артериальная гипертензия, сердечная недостаточность, реанимационные мероприятия в анамнезе, алкогольная зависимость, нерациональное питание. В таких случаях проводится коррекция дефицита микрозлементов путем назначения соответствующих препаратов.

Иногда нарушается работа желудочно-кишечного тракта: снижается перистальтика кишечника, возможны спазмы в животе, нарушается стул (запоры, диарея), ухудшается аппетит. Частично эти проявления могут быть связаны с необходимостью приема антибактериальных препаратов.

Изменения наблюдаются и со стороны органа зрения: снижение остроты зрения, четкости изображения, появление темных кругов и пятен перед глазами, резь и сухость глаз [4].

Однако наиболее часто после перенесенного COVID-19 отмечаются расстройства астенического и тревожно-депрессивного характера.



Астенический синдром проявляется повышенной утомляемостью, слабостью, нарушением сна, утратой способности к длительному умственному и физическому напряжению, раздражительностью, частой сменой настроения, повышенной возбудимостью, которая быстро сменяется истощаемостью.

Среди признаков нарушения общего самочувствия после перенесенного COVID-19 наиболее распространенными являются слабость, утомляемость (в 100 % случаев). Слабость может быть настолько выраженной, что человек буквально не может встать с кровати или сделать умственное усилие. Характерно резкое снижение толерантности к физической нагрузке. Даже небольшая привычная ранее нагрузка (например, приготовление пищи, уборка, поход в магазин) может приводить к истощению физических сил. В отличие от обычной усталости, постковидная астения является патологическим состоянием и не устраняется отдыхом.

Могут наблюдаться боли в мышцах (в 80 % случаев), так как на их состоянии отрицательно сказывается потеря белковой массы при коронавирусной инфекции. Также достаточно часто наблюдается нарушение циркадных ритмов (70 %), что может проявляться бессонницей, избыточной сонливостью, инверсией сна (бодрствование ночью, сон днем).

Анализ данных болеющих и выздоравливающих после COVID-19 пациентов показал, что неврологические осложнения встречаются в каждом втором случае. Как уже было сказано, коронавирус SARS-CoV-2 способен проникать в центральную нервную систему через гематоэнцефалический барьер и по ходу нервных волокон. Это и лежит в основе нейропсихиатрических и когнитивных осложнений COVID-19.

Важную роль играет и дыхательная недостаточность, ведущая к развитию гипоксии и нарушению функционирования мозговых структур. Тяжелое течение COVID-19, сопровождавшееся необходимостью искусственной вентиляции

мозга, характеризуется более выраженными когнитивными нарушениями.

К тому же COVID-19 ускоряет возникновение сосудистых и дегенеративных поражений головного мозга, в несколько раз повышается риск инсульта.

Воспаление, связанное с COVID-19, может сопровождаться нарушением обмена гамма-аминомасляной кислоты (ГАМК – основной тормозящий нейромедиатор ЦНС), что приводит к дисбалансу процессов возбуждения и торможения в ЦНС. Эти процессы могут лежать в основе развития когнитивной усталости, апатии, исполнительного дефицита.

В ЦНС имеется два рода клеток: нейроны и глиальные клетки. Нейроны – это клетки, которые получают, обрабатывают, передают информацию. Посредством нейронов формируются связи в головном мозге. У глиальных клеток – множество функций. Одни помогают обрабатывать воспоминания, другие борются с инфекциями, третьи коммуницируют с нейронами, четвертые стимулируют развитие мозга. Как в глиальных клетках, так и в нейронах высоко экспрессируются рецепторы ангиотензин-превращающего фермента. Как известно, SARS-CoV-2 обладает способностью избирательно связываться с этими рецепторами, что и делает ЦНС потенциальной мишенью для вируса. Особо уязвима зона гиппокампа, что было показано в экспериментальных исследованиях [4, 5].

Гиппокамп – это парная структура, расположенная в височных отделах полушарий головного мозга, отвечающая за формирование краткосрочной памяти и последующий ее перевод в долгосрочную. Например, после удаления гиппокампа человек полностью неспособен к запоминанию новой информации.

Коронавирусная инфекция может приводить к гибели нейронов в коре головного мозга не только у тех, кто перенес заболевание в тяжелой форме, но также и у тех, кому не потребовалась госпитализация. Поражение ЦНС может начинаться с аносмии (полной утраты



чувствительности к запахам), когда SARS-CoV-2 связывается с рецепторами на слизистой оболочке носа, рта. В ряде случаев восприятие запахов и вкус не восстанавливаются по прошествии нескольких месяцев или восстанавливаются не в полной мере и воспринимаются в извращенной форме.

Долгое время вирус может пребывать в латентном состоянии, а тем временем миелиновые оболочки нервных волокон постепенно разрушаются и нервные клетки погибают. Накоплено определенное количество данных об энцефалопатии и снижении кровотока в лобно-височной доле мозга после перенесенной коронавирусной инфекции. Еще больше сообщений о появлении хронической головной боли, спутанности сознания, когнитивных нарушениях у переболевших [4].

Интенсивные головные боли могут наблюдаться у 90 % перенесших COVID-19. Боли могут быть постоянными или возникать периодически, приступообразно, в виде мигрени. Для купирования таких болей можно использовать нестероидные противовоспалительные препараты.

К неврологическим постковидным проявлениям относят и нарушение терморегуляции (у 75 % переболевших) в виде длительного субфебрилита (температура тела 37–37,3 °C) или, наоборот, пониженной (до 36 °C) температуры тела. Может наблюдаться озноб (ощущение холода, мышечная дрожь), особенно по вечерам, при этом температура тела остается нормальной.

Могут возникать жалобы на шаткую походку, неустойчивость, что связано с нарушением работы вестибулярного аппарата.

Очень важный психоэмоциональный симптом переболевших COVID-19 – снижение когнитивных функций (память, внимание, понимание, сообразительность, мотивация). У людей возникают сложности с выполнением повседневной интеллектуальной работы. Те интеллектуальные задачи, которые раньше давались легко, становятся трудновыполнимыми. Причем когнитивные нарушения развиваются не

только у пожилых, но и у более молодых лиц трудоспособного возраста, перенесших заболевание даже в легкой форме. А так как когнитивные нарушения могут сохраняться и развиваться в течение года после перенесенной инфекции, это сказывается на качестве труда.

Английские и американские нейрофизиологи из Имперского колледжа Лондона сделали выводы о негативном влиянии коронавируса на когнитивные способности, протестировав 84 285 человек, перенесших COVID-19 в разной форме. Выяснилось, что болезнь сказалась на способности людей решать задачи, на понимании текста и смысла слов. Отмечается, что особенно сильно страдают внимание, сосредоточенность, оперативная и краткосрочная память. При этом значительного ухудшения пространственной памяти, восприятия эмоций или способности запоминать цифры не было зафиксировано. Перенесенная болезнь повлияла на умение пациентов сопоставлять слова и изображения с их значениями, а также отрицательно сказалась на возможности фокусироваться на конкретном объекте в течение определенного времени. По мнению авторов исследования, когнитивный дефицит сопоставим с тем, как если бы перенесшие коронавирусную инфекцию постарели на десять лет [4].

По своей природе память многообразна. Различают зрительный, слуховой, моторный (двигательный) и смешанный типы памяти. Память также подразделяют на сенсорную (не контролируется сознательно, информация хранится буквально доли секунды, нужна для автоматического ответа на изменение окружающей среды), кратковременную (способность воспроизвести некоторый объем информации (5–7–9 объектов) без сверки с первоисточником в течение 20–40 сек.) и долговременную (способность хранить большой объем информации неограниченное время). В работе кратковременной памяти заняты временные нейронные связи в области фронтальной и теменной коры мозга, а долговременная память существует за



счет устойчивых нейронных связей, распределенных по всем отделам мозга. Многократное повторение переводит информацию из кратковременной в долговременную память. Поэтому для надежного запоминания рекомендуется повторить ее через несколько минут, через полчаса, через час, два, на следующий день.

Оценка когнитивных функций проводится при помощи разнообразных тестов и методик. Одним из простых и малозатратных является тест запоминания 10 слов. Используется для оценки состояния слуховой кратковременной и долговременной памяти, рассеянности, утомляемости, активности внимания. Экспериментатор медленно и четко зачитывает 10 одно- и двухсложных не имеющих связи между собой слов, после чего испытуемый должен их повторить в любой последовательности. Затем опыт повторяется до 5 раз, а затем еще раз спустя 50–60 мин. У здоровых людей, как взрослых, так и детей школьного возраста, на первом повторении запоминается обычно около 5 слов, к третьему повторению исследуемый воспроизводит 9 или 10 слов и при последующих повторениях удерживается на числах 9 или 10. Примерный набор слов: лес, хлеб, окно, стул, вода, брат, конь, гриб, игла, мед.

Имеется несколько вариантов регулирования процессов памяти путем воздействия на функции мозга. Возможно использование медикаментозных препаратов по назначению врача. Также можно самостоятельно выполнять эффективные упражнения для тренировки памяти и внимания.

Одно из простых и доступных – устный счет. Выполните математические действия без помощи карандаша, бумаги и калькулятора. Складывайте, делите, вычитайте и умножайте в уме, постепенно усложняя вычисления. Используйте устный счет при каждом походе в магазин. Эффективность тренировок можно усилить, если к устному счету добавить одновременное выполнение других задач (например, простых физических упражнений).

Используйте любые словесные игры. Например, даже во время перерыва на рабочем месте можно тренировать когнитивные функции, создавая в уме словесные цепочки: придумывать слова, которые будут начинаться с двух последних букв предыдущего слова (рыба – базар – арбуз – узелка...).

Положительное влияние на память оказывает изучение в течение длительного периода времени чего-то нового и сложного (например, иностранного языка) или хобби, связанное с мелкой моторикой (вязание, вышивка, игра на музыкальных инструментах, раскрашивание картин по номерам и др.).

Благотворно не только на тело, но и на мозг действуют такие виды физической активности, как танцы, йога. Не стоит забывать и о правильном полноценном питании. А вот от вредных привычек (курение, чрезмерное употребление алкоголя) следует отказаться.

Так как причины астенических проявлений после перенесенной ковидной инфекции имеют преимущественно органическое (связанное с воздействием на нервную систему), а не психоэмоциональное происхождение, одних немедикаментозных мер может оказаться недостаточно. В таком случае с учетом врачебных рекомендаций используются лекарственные препараты с целью восполнения дефицита веществ, необходимых для нормального функционирования нервных клеток. Организм нужно насытить витаминами, микроэлементами, незаменимыми аминокислотами.

Для медикаментозной поддержки возможен прием таких противоастенических препаратов, как витамины группы В, мельдоний и др.

Витамины группы В (B_1 , B_6 , B_{12}) обладают нейротропным действием. Целесообразно их применение в комплексе.

Такие минералы, как цинк, магний и кальций, также влияют на функционирование ЦНС. Например, магний участвует в процессах торможения и возбуждения в головном мозге, оказывая расслабляющее и успокаивающее



действие. Недостаток магния делает нервные клетки легковозбудимыми, что внешне может проявляться беспокойством, нервозностью, страхом, а также бессонницей, усталостью и другими симптомами. При дефиците магния снижается способность к концентрации внимания, страдают функции памяти.

Имеются комбинированные препараты (например, магний – В₆), в состав которых входит не только комплекс витаминов В, но также и макро- и микроэлементы, что потенцирует их фармакологическое воздействие на нервную систему.

Мельдоний (известный как оригинальный препарат Милдронат[®]) улучшает эффективность использования кислорода, защищает ткани от последствий оксидативного стресса, стимулирует синтез оксида азота (NO) сосудистой стенкой, уменьшая тем самым проявления эндотелиальной дисфункции. Этот факт оказывается очень важным для постковидных нарушений, имеющих в своем генезе эндотелиальную дисфункцию.

Актуально применение лекарств, нормализующих мозговое кровообращение. Они улучшают доставку кислорода, способствуют выведению из клеток продуктов обмена.

Имеются сообщения об эффективности кавинтона как препарата с широким спектром фармакологического действия при лечении пациентов с постковидным синдромом. Кавинтон обладает не только нейропротективным действием, но и улучшает реологические свойства крови, снижает агрегацию тромбоцитов, оказывает противовоспалительный эффект [5].

Еще одним характерным для постковидного синдрома является развитие ангедонии – снижения или утраты способности получать удовольствие от жизни.

Предполагается, что механизм развития психоэмоциональных нарушений связан с угнетением выработки триптофана – предшественника серотонина (нейромедиатор, который может влиять на настроение). Чем дольше продолжается воспалительный процесс, тем выше риск дефицита эндорфинов и развития депрессии, тревоги, астении после COVID-19 [5].

Определенный фон для развития психоэмоциональных расстройств создают не только внешние факторы, но и особенности характера и личности конкретного человека, недостаток достоверной и понятной информации о методах лечения и профилактики коронавируса. И хотя в настоящее время накоплен достаточный практический опыт в данной области, страх перед этим заболеванием сохраняется у многих людей. Такое состояние страха и тревоги может даже привести к панической атаке и острой реакции на стресс.

Следует отметить, что тревога – это нормальная реакция организма на стресс, которая позволяет адаптироваться к новым условиям. Однако после перенесенной коронавирусной инфекции тревога может принимать патологический, гипертрофированный характер, когда имеется несоразмерность реальной угрозе и ситуации. При этом человек преувеличивает существующий риск, сосредотачивается только на худших вариантах возможного развития событий.

Причины развития психоэмоциональных нарушений после перенесенной коронавирусной инфекции:

- тяжелое течение заболевания (высокая температура тела, кашель и одышка, снижение сатурации) и, соответственно, страх за собственную жизнь и здоровье;
- страх заразить других членов семьи;
- необходимость пребывания в больнице;
- нестабильное финансовое положение, опасения, что не хватит средств на лечение и реабилитацию, страх остаться без работы;
- сопутствующая патология, повышающая риск осложнений;
- уже существующие на момент инфицирования психоэмоциональные расстройства (депрессия, астенический синдром, фобии и т. д.) [5].



Основными проявлениями психоэмоциональных нарушений после перенесенного COVID-19 могут быть выраженная слабость, постоянное волнение, тревога и беспокойство даже по незначительному поводу, страхи, навязчивые мысли, раздражительность, напряженность и невозможность расслабиться, ухудшение памяти, рассеянность, снижение концентрации, быстрая утомляемость.

Эти проявления со стороны организма могут сопровождаться потливостью, приливами жара и холода, ощущением кома в горле, периодически возникающим чувством нехватки воздуха, учащенным сердцебиением, напряжением и болями в мышцах, расстройством стула, снижением полового влечения, потенции.

Психоэмоциональная реакция на стресс с последующим благоприятным исходом, с одной стороны, может рассматриваться как естественная адаптационная реакция организма. Если же процесс выхода из стресса затягивается более чем на 3 месяца (сроки достаточно условны и индивидуальны), можно говорить о хроническом стрессовом расстройстве.

Коррекция психоэмоциональных состояний должна проводиться своевременно. Сам человек может не отдавать себе отчет в том, что испытывает проблемы. И не считать нужным идти к психиатру или психотерапевту. В этом аспекте важно вовлечение родных и близких в проблему.

В качестве профилактических мер можно рекомендовать ограничить просмотр нежелательной «тематической» информации, выделять время на общение и отдых с семьей, друзьями, коллегами (с соблюдением мер профилактики), заниматься хобби. Следует соблюдать режим дня, находить время для активного отдыха, прогулок на свежем воздухе.

Хорошо себя зарекомендовала скандинавская ходьба как вид оздоровительного фитнеса. Ходьба положительно влияет на психоэмоциональное состояние, снимает стресс и улучшает сон. Кроме того, оказывает благотворное

воздействие на сердечно-сосудистую систему: улучшается центральная гемодинамика, увеличивается сердечный выброс, нормализуется микроциркуляция. Также в скандинавской ходьбе практикуется диафрагмальное дыхание, что способствует увеличению жизненного объема легких.

Следует отметить, что забота о собственном психическом и физическом здоровье является необходимым условием для успешного восстановления после перенесенного заболевания. Не следует использовать алкоголь как способ борьбы с напряжением, так как это только усугубит ситуацию. Нельзя также злоупотреблять безрецептурными седативными (успокаивающими) и снотворными препаратами. Для устранения тревоги, депрессии, нормализации сна используются медикаментозные препараты (например, антидепрессанты), однако необходимость такого лечения и его длительность определяет врач.

ИСТОЧНИКИ:

- 1. Вспышка коронавирусной инфекции COVID-19 // Всемирная организация здравоохранения.** – Режим доступа: <https://www.who.int/ru/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>. – Дата доступа: 12.03.2022.
- 2. Доценко, Э. А. Постковидный синдром / Э. А. Доценко, М. Л. Доценко // Рецепт. – 2021. – Т. 24, № 4, ч. 2. – С. 5–21.**
- 3. Антонович, Ж. В. Длительный ковид: определение, механизмы, клинические проявления, подходы к диагностике и лечению. Фокус на кашель / Ж. В. Антонович // Рецепт. – 2021. – Т. 24, № 4, ч. 2. – С. 23–44.**
- 4. Авдей, Г. М. Постковидный синдром: взгляд невролога / Г. М. Авдей // Рецепт. – 2021. – Т. 24, № 4, ч. 2. – С. 149–166.**
- 5. Тарасевич, Е. В. Психоэмоциональные нарушения после коронавирусной инфекции / Е. В. Тарасевич // Рецепт. – 2021. – Т. 24, № 4, ч. 2. – С. 167–179.**