

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

«БЕЛОРУССКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ

ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

Кафедра рефлексотерапии

**ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ РЕФЛЕКСОТЕРАПИИ  
ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ НАРУШЕНИЙ ОБОНЯНИЯ И ВКУСА  
У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19**

Минск, БелМАПО

2022

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

Кафедра рефлексотерапии

**ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ РЕФЛЕКСОТЕРАПИИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ  
НАРУШЕНИЙ ОБОНЯНИЯ И ВКУСА У ПАЦИЕНТОВ,  
ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19**

Учебно-методическое пособие

Минск, БелМАПО  
2022

УДК 616.214.8-008.1:616.312-008. 1:[616.98COVID-19:578.834.1SARS-CoV-2]-085.814.1(075.9)

ББК 56.8+53.584я73

П 75

Рекомендовано в качестве учебно-методического пособия  
НМС Государственного учреждения образования «Белорусская медицинская  
академия последипломного образования»  
протокол 8 от 23.11.2021

**Авторы:**

*Сиваков А.П.*, заведующий кафедрой рефлексотерапии БелМАПО,  
профессор, д.м.н.

*Малец Е.Л.*, ученый секретарь ГУ «Республиканский научно-практический  
центр отоларингологии», к.м.н.

*Подсадчик Л.В.*, доцент кафедры рефлексотерапии БелМАПО, к.м.н.

*Манкевич С.М.*, доцент кафедры рефлексотерапии БелМАПО, к.м.н.

*Грекова Т.И.*, доцент кафедры рефлексотерапии БелМАПО, к.м.н.

**Рецензенты:**

*Еременко Ю.Е.*, начальник научно-исследовательского отдела ГУ  
«Республиканский научно-практический центр оториноларингологии»,  
д.м.н., профессор

*1-я кафедра внутренних болезней УО «Белорусский государственный  
медицинский университет»*

П 75      **Применение** методов рефлексотерапии для лечения нарушений  
обоняния и вкуса у пациентов, перенесших Covid-19 : учеб.-метод.  
пособие / А.П. Сиваков [и др.] – Минск : БелМАПО, 2022. – 21 с.

ISBN 978-985-584-688-9

В учебно-методическом пособии излагаются особенности клинического  
течения инфекции COVID-19, проявляющиеся расстройствами обоняния и  
вкуса, длительность течения данных расстройств, которые можно расценивать  
как клиническое проявление постковидного синдрома.

Учебно-методическое пособие предназначено для врачей  
терапевтического, хирургического и педиатрического профилей.

УДК 616.214.8-008.1:616.312-008. 1:[616.98COVID-19:578.834.1SARS-CoV-2]-085.814.1(075.9)

ББК 56.8+53.584я73

**ISBN 978-985-584-688-9**

© Сиваков А.П. [и др.], 2022

© Оформление БелМАПО, 2022

## **Введение**

С ноября 2019 г., когда впервые был зарегистрирован случай новой коронавирусной инфекции COVID-19 (Corona Virus Disease 2019) в китайском городе Ухань, внимание мирового медицинского сообщества сосредоточено на данном заболевании. Инфекция стремительно распространилась по всей планете со смещением эпицентра из Китайской Народной Республики в европейские страны. Всемирная Организация Здравоохранения 11.03.2020г. объявила пандемию COVID-19. На сегодняшний день огромное количество публикаций посвящено проблеме COVID-19, которые детально описывают клиническую картину заболевания в разные ее стадии течения от острой респираторной инфекции с возможным развитием пневмонии до полиорганного дистресс-синдрома. Среди многообразных клинических проявлений одним из часто встречающихся симптомов является нарушение вкуса и обоняния. Следует отметить, что у населения европейских стран обонятельная дисфункция при коронавирусной инфекции встречается в 60-80% случаев, у представителей Восточной Азии данный показатель значительно ниже и составляет 10-30%. В связи с продолжающейся пандемией COVID-19 ученые всего мира ведут активный поиск методов лечения, реабилитации и профилактики указанной патологии. Актуальным остается вопрос изучения патогенетических механизмов развития anosмии, нарушений вкуса у данных больных и разработка эффективных методов восстановления обонятельной функции.

### **Этиопатогенетические механизмы обонятельной дисфункции, ассоциированной с COVID-19**

Возбудителем COVID-19 является новый коронавирус SARS-CoV-2, который представляет собой одноцепочечный РНК-содержащий вирус, относящийся к семейству Coronaviridae, линии Beta-CoV B. За проникновение и репликацию вируса отвечают структурные белки SARS-CoV-2: мембранные, оболочечные, нуклеокапсидные и спайковые. Входные ворота возбудителя – эпителий верхних дыхательных путей, в том числе обонятельный эпителий, а также эпителиоциты желудка и кишечника.

Нарушение обоняния может развиваться по кондуктивному и нейросенсорному типам. Кондуктивная дизосмия развивается вследствие отека и воспаления слизистой оболочки полости носа, сопровождающееся блоком обонятельной щели. Однако, при COVID-19 такой вариант наблюдается редко, наиболее характерным является нейросенсорный

механизм дизосмии. К. Bilinska и R. Butowt доказали, что SARS-CoV-2 поражает опорные клетки обонятельного нейроэпителия, на поверхности которых находятся рецепторы ангиотензинпревращающего фермента II типа (ACE2). После связывания спайкового белка с рецептором ACE2, вирус проникает в клетку-мишень путем эндоцитоза с помощью трансмембранной сериновой протеазы 2 типа (TMPRSS2). Рецепторные клетки обонятельного нейроэпителия не содержат рецепторы ACE2, нарушение их функционирования и повреждение ресничек происходит из-за гибели опорных клеток, выполняющих защитную и трофическую функции. Одновременно в рецепторных клетках запускается быстрый иммунный ответ, сопровождающийся активацией лимфоцитов и макрофагов с их инфильтрацией в обонятельный эпителий и повышенной секрецией провоспалительных цитокинов. Описанные процессы подавляют каскад реакций восприятия запахов и способствуют развитию стойкой дизосмии. Также доказана роль ACE2, обнаруженного на клеточных мембранах эпителия ротовой полости и языка, в нарушении вкусовой чувствительности при COVID-19.

Возможен и другой молекулярно-клеточный механизм проникновения SARS-CoV-2 в центральную нервную систему. J.L. Daly доказали, что нейроны головного мозга, в том числе и обонятельного тракта в большом количестве экспрессируют на своей поверхности гликопротеин – нейролипин-1 (NPR1), который может быть потенциальным рецептором для коронавируса. Группа исследователей во главе с L. Cantuti-Castelvetri обнаружили SARS-CoV-2 в нейронах, экспрессирующих NPR1, и эндотелиальных клетках капилляров и сосудов среднего размера обонятельной луковицы и обонятельного тракта (I пара черепно-мозговых нервов). Одновременно, прорабатывается гипотеза о непосредственном повреждении коронавирусом обонятельных рецепторных клеток, на поверхности которых обнаружена высокая экспрессия рецепторов CD 147. Связывание спайкового белка SARS-CoV-2 с CD 147, обеспечивает непосредственное поражение рецепторов обонятельного нейроэпителия, что приводит к стойкой anosмии.

В настоящее время активно обсуждается изолированное поражение черепных нервов путем проникновения SARS-CoV-2 через гематоэнцефалический барьер, поврежденный в результате «цитокинового шторма». Этим может объясняться нарушение вкуса, развивающееся в результате поражения вкусовых волокон языкоглоточного нерва (IX пара черепно-мозговых нервов) и барабанной струны – ветви лицевого нерва (VII пара черепно-мозговых нервов).

Таким образом, несмотря на наличие разнообразных механизмов патогенеза ольфакторной дисфункции при коронавирусной инфекции, суть их заключается в развитии невропатии обонятельного нерва.

В современной литературе описывается два механизма обоняния: ортоназальный и ретроназальный. Первый механизм реализуется при обычном носовом дыхании, когда воздух проходит линейным потоком через нижний носовой ход. Во время вдоха пахучего вещества происходит регургитация воздушного потока и одорант попадает в область обонятельной щели. Одорант фиксируется на ресничках обонятельных сенсорных клеток и связывается с обонятельными рецепторами, что обеспечивает рецепцию запаха. Ретроназальный механизм наблюдается при акте глотания, за которым следует рефлекторный выдох. Выдыхаемый воздух вместе с пахучим веществом проникает в обонятельную щель через носоглотку и хоаны. Последний механизм объясняет нарушение вкуса у многих пациентов с коронавирусной инфекцией.

### **Клиническая картина нарушения обоняния и вкуса**

Нарушения обоняния и вкусовой чувствительности согласно международной классификации болезней (МКБ-10: R 43), ассоциированные с COVID-19 имеют следующие варианты:

- аносмия – полная потеря обоняния;
- гипосмия – сниженная способность чувствовать запах;
- паросмия – извращенное восприятие запахов;
- фантосмия – ощущение запаха при отсутствии раздражителя;
- агевзия – полное отсутствие восприятия вкусовых ощущений;
- гипогевзия – ослабление вкусовых ощущений.

Зачастую нарушение обоняния в 70-80% случаев сопровождается нарушением вкуса, но может протекать как моносимптом. Изолированное нарушение вкуса без обонятельной дисфункции при COVID-19 встречается крайне редко (около 5%). По данным международных научных публикаций, обонятельная дисфункция при COVID-19 не сопровождается затруднением носового дыхания и насморком, отсутствуют явления ринита и риносинусита.

Международные ассоциации оториноларингологов призывают расценивать внезапное начало потери обоняния и/или вкуса как специфический диагностический критерий заболевания COVID-19. Они утверждают, что впервые выявленная обонятельная дисфункция является достаточным основанием для самоизоляции пациента и обязательного

использования средств индивидуальной защиты, как самим пациентом, так и медицинскими работниками.

В большинстве случаев восстановление обонятельной функции происходит самопроизвольно в течение 1 месяца на фоне лечения основного заболевания и проведение дополнительных лечебных мероприятий не требуется. У 60-70% пациентов с COVID-19 выявляют улучшение обоняния на 8-9 день заболевания, к 15 дню наблюдается полное восстановление у 80-90% исследуемых лиц. И только 10-15% заболевших вынуждены обращаться за медицинской помощью к врачам-специалистам (оториноларингологу и др.) по поводу отсутствия обоняния и/или вкуса свыше 20 дней от момента начала заболевания.

Приведенные временные данные восстановления обонятельной функции объясняются патофизиологическими механизмами, происходящими в обонятельном эпителии под воздействием SARS-CoV-2. Стволовые клетки обеспечивают регенерацию опорных клеток к 7 дню заболевания, а восстановление ресничек рецепторных клеток отмечается на 8-9 день. Полноценное функционирование обонятельного нейроэпителия становится возможным на 15 день от начала заболевания.

Предполагается, что anosmia, сохраняющаяся более 15-20 дней, обусловлена возможным участием в патологическом процессе обонятельных рецепторных клеток, естественный период, восстановления которых может удлиняться до двух месяцев. Данные патологические процессы, ассоциированные с инфекцией COVID-19, требуют дальнейшего изучения и проведения дополнительных исследований.

### **Диагностика нарушения обоняния и/или вкуса**

С целью диагностики нарушения обоняния и/или вкуса в условиях пандемии инфекции COVID-19 могут применяться различные методы верификации anosmia в зависимости от общего состояния пациента и сроков заболевания и самоизоляции.

Учитывая высокую напряженность работы системы здравоохранения, на начальном этапе диагностических мероприятий рекомендуется активно использовать возможности современной телемедицины. Дистанционную оценку обонятельной функции необходимо проводить с помощью онлайн-анкет. Наиболее популярной из них является анкета-опросник, предложенная Американской академией оториноларингологии – хирургии головы и шеи. В приложении 1 приводится доработанный нами и адаптированный вариант для русскоговорящих пациентов, который был апробирован в белорусских

клиниках. Данный вариант дополнен краткой версией опросника по оценке качества жизни, ассоциированной с обонятельными нарушениями, Questionnaire of olfactory disorders-negative statements of patient (приложение 1, часть 3). Сумма баллов, полученная в результате оценки предложенных утверждений пациентом, позволяет предположить о степени нарушения обоняния (от 0 до 9 баллов соответствует anosмии). Самооценка пациентом обонятельных нарушений носит субъективный характер и является недостаточной для верификации диагноза. Тем не менее, предъявляемые анкеты обеспечивают своевременный сбор данных от пациентов, находящихся на самоизоляции или стационарном лечении при отсутствии возможности получить специализированную ЛОР-помощь.

С целью субъективной оценки обонятельной дисфункции возможно применение визуально-аналоговых шкал, на которых пациент может отметить уровень своего обоняния.

На следующем этапе после выписки из инфекционного стационара и прекращения самоизоляции, при обращении пациента к врачу-оториноларингологу в режиме непосредственного контакта необходимо выполнить стандартный осмотр ЛОР-органов и эндоскопическое исследование полости носа с прицельной визуализацией верхнего носового хода и обонятельной щели. При подозрении на заболевания околоносовых синусов в диагностический комплекс необходимо включать компьютерно-томографическое исследование околоносовых синусов. При отсутствии патологии носа и околоносовых синусов (например, аллергический ринит, полипоз носа, острый или хронический риносинусит, новообразования носа и околоносовых синусов) для объективизации данных исследование обонятельной функции дополняется ольфактометрией. Ольфактометрия подразумевает использование психофизических тестов с набором пахучих веществ (одорантов) с целью определения остроты обоняния, способности пациентом различать и идентифицировать запахи.

Учитывая отсутствие в настоящее время указанных выше наборов в Республике Беларусь, оптимальным и общедоступным в амбулаторных условиях для определения обонятельной дисфункции является вдыхание раствора валерианы, что позволит уточнить способность пациента различать и идентифицировать запах. Обращаем внимание, что с этой целью у пациентов с нарушением обоняния и COVID-19 не рекомендуют использовать нашатырный спирт и уксусную кислоту, так как они действуют как на обонятельный, так и на тройничный нерв, что будет затруднять диагностику истинной обонятельной дисфункции.

После проведения описанных диагностических мероприятий, можно верифицировать нарушение обонятельной функции у пациента и назначить лечение. Если на фоне проводимого лечения в течение 1 месяца отсутствует положительная динамика, для выработки дальнейшей тактики ведения пациента в диагностический алгоритм необходимо включать консультацию невролога. При необходимости врач-невролог может рекомендовать выполнение магнитно-резонансной томографии головного мозга для исключения структурной патологии головного мозга.

### **Лечение нарушений обоняния и/или вкуса у пациентов перенесших инфекцию COVID-19**

До проведения лечения необходимо провести разъяснительную беседу с пациентом о необходимости исключить неблагоприятные факторы, которые будут замедлять процесс выздоровления. Пациент должен избегать пыли, дыма, обязательно увлажнять воздух (предотвратить сухость слизистой оболочки носа), не подвергаться резким перепадам температур (исключить посещения бассейна, особенно с хлорированной водой), также исключить курение, крепкий алкоголь, избыточное потребление жирной и острой пищи, так называемые кетодиеты и др.

Врач должен предупредить пациента об опасности отсутствия обоняния, а пациент обязан обеспечить надлежащий уровень собственной безопасности: своевременное обслуживание детекторов дыма и природного газа, следить за сроками годности пищевых продуктов.

Лечение пациентов, перенесших COVID-19, у которых после выздоровления сохраняется нарушение обоняния и/или вкуса, необходимо начинать при отсутствии клинических проявлений воспалительного процесса через 2 недели от начала заболевания, чтобы избежать отдаленных осложнений и развития стойкой аносмии/агевзии.

Учитывая информацию современных научных публикаций по данному вопросу и данные собственных исследований, мы предлагаем следующий, патогенетически обоснованный, комплексный метод лечения пациентов, перенесших COVID-19, у которых после выздоровления сохраняется нарушение обоняния и/или вкуса:

#### **1. Нейропротекторная терапия:**

##### **1.1. Антиоксикапс с цинком.**

В состав лекарственного средства входят: бетакаротен 6 мг (в виде 30% масляной суспензии), альфа-токоферола ацетат 30 мг, аскорбиновая кислота 100 мг, цинка оксид 10 мг (в пересчете на цинк 8 мг), воск пчелиный,

лецитин очищенный. Антиоксикапс с цинком регулирует окислительно-восстановительные процессы в организме, ингибирует перекисное окисление липидов, обладает антиоксидантным и противовоспалительным действием, способствует лучшему усвоению и действию витаминов группы В. Описанное фармакологическое действие будет способствовать восстановлению обонятельной функции. Режим приема: по 1 капсуле 1 раз в день в течение 1 месяца.

#### 1.2. Ипидакрина гидрохлорид.

В основе сочетанного действия ипидакрина лежит комбинация двух молекулярных механизмов – это обратимое ингибирование ацетилхолинэстеразы (фермента, расщепляющего ацетилхолин в синаптической щели) и блокада калиевых каналов. Благодаря данным свойствам ипидакрина, удлиняется возбуждение в пресинаптическом волокне и, соответственно, увеличивается время выброса ацетилхолина в синаптическую щель во время проведения нервного импульса. Ипидакрина гидрохлорид потенцирует проведение возбуждения в центральной и периферической отделах нервной системы, что способствует адаптивной нейропластичности и интенсификации компенсаторно-восстановительных процессов в поврежденных коронавирусом клетках обонятельного нейроэпителлия и обонятельного тракта. Режим приема: по 1 таблетке (20 мг) 3 раза в день в течение 1 месяца.

#### 1.3. Тиоктовая ( $\alpha$ -липоевая) кислота.

Тиоктовая кислота является эндогенным антиоксидантом, защищает клетку от токсического действия свободных радикалов, возникающих в процессах обмена веществ; повышает концентрацию эндогенного антиоксиданта глутатиона, что приводит к уменьшению выраженности симптомов полиневропатии, улучшает трофику нейронов. Режим приема: по 1 таблетке (600 мг) 1 раз в день в течение 1 месяца.

1.4. Омега-3 – биологически активная добавка к пище, содержащая концентрат жира лососевых рыб (1000 мг) и полиненасыщенные жирные кислоты (эйкозапентаеновая кислота 180 мг, докозагексаеновая кислота 120 мг). Омега-3 ускоряет нейрорегенеративные процессы, потенцируя эффект обонятельного тренинга. Режим приема: по 1 таблетке (1400 мг) 3 раза в день в течение 1 месяца.

1.5. Витамин D, может предотвратить потерю нервной чувствительности при COVID-19, стимулируя экспрессию нейротрофинов, таких как фактор роста нервов (NGF). Режим приема: по 500МЕ в поливитаминных комплексах 1 раз в день в течение 1 месяца.

1.6. Витамины группы В. Применение витаминов группы В обеспечивает высокую эффективность при воспалительных и дегенеративных заболеваниях периферической и центральной нервной системы за счет усиления клеточного метаболизма, кроветворения и функционирования нейронов, будет способствовать восстановлению обонятельной функции после перенесенной коронавирусной инфекции COVID-19. Режим приема: пиридоксина гидрохлорид (витамин В6) – 20 мг, тиамин гидрохлорид (витамин В1) – 10 мг, цианокобаламин (витамин В12) – 5 мкг в составе поливитаминовых комплексов 1 раз в день в течение 1 месяца.

1.7. Интраназальные и системные кортикостероиды. Пациенты, получающие базисную терапию ингаляционными, интраназальными и/или системными стероидами по поводу бронхиальной астмы, аллергического ринита и/или полипозного риносинусита должны продолжать лечение в обычном режиме. При сочетании постковидной anosмии с назальными симптомами риносинусита (затруднение носового дыхания, ринорея), интраназальные кортикостероиды в виде спрея должны быть включены в схему лечения. Режим приема: мометазона фуруат (спрей) по 2 дозы (1 доза = 50 мкг) 1 раз в день в каждую половину носа утром в течение 1 месяца.

Современные подходы к проведению восстановительного лечения пациентов, перенесших COVID-19, у которых после выздоровления сохраняется потеря обоняния и вкуса, предусматривают комбинацию медикаментозного и немедикаментозных методов лечения. Сложности в выборе лекарственной схемы, индивидуальной дозы антибактериальной терапии, наличие побочных реакций свидетельствуют о необходимости использования методов, дополняющих и потенцирующих возможности медикаментозного лечения.

## **2. Методы восстановительной медицины.**

### **2.1 Ароматренинг (обонятельный тренинг).**

Ароматренинг (обонятельный тренинг) представляет собой самостоятельное регулярное (6-8 тренировок в день) вдыхание носом ароматических пахучих веществ. Наборы одорантов можно составлять произвольно, но обычно используют минимум четыре разновидности эфирных масел (например: роза, эвкалипт, лимон, гвоздика). Их наносят на ватный диск, чтобы избежать проливания. Длительность ароматренинга – от 1 до 3 месяцев. Через месяц рекомендовано менять состав набора одорантов, использовать эфирные масла с другими запахами (например: зеленый чай, бергамот, розмарин, гардения или корица, ваниль, апельсин, банан).

Применение обонятельного тренинга в лечении пациентов с обонятельной дисфункцией различной этиологии зарекомендовал себя как метод выбора с высоким уровнем эффективности. Патофизиологический механизм улучшения обоняния на фоне тренировок связан с повышением регенеративной способности ольфакторных нейронов в ответ на стимуляцию пахучими веществами.

## **2.2. Рефлексотерапия.**

Для лечения пациентов, перенесших COVID-19, у которых на фоне проводимого вышеуказанного лечения в течение 2-х недель (или 3-4-х недель от начала заболевания) сохраняются нарушения обоняния и вкуса, могут быть использованы как классические методы рефлексотерапии (РТ) – иглоукалывание, так и современные методы физиопунктуры, заключающиеся в воздействии физическими факторами в точки акупунктуры. Анализ существующих методов для лечения данной патологии и собственный опыт показывает, что одним из эффективных и перспективных путей, с точки зрения воздействия на патогенетические и патофизиологические механизмы развития данной патологии, является применение классического иглоукалывания (КИ) в комбинировании с электрорефлексотерапией (ЭРТ).

Классическое иглоукалывание хорошо сочетается с электрорефлексотерапией благодаря синергизму действия данных методов воздействия. При использовании указанных методов РТ у пациентов с нарушением обоняния и вкуса осуществляется воздействие на различные звенья данного патологического процесса: активируются защитно-компенсаторные и приспособительные механизмы ответных реакций организма, нормализуется измененная реактивность, улучшается проводимость по нервным волокнам и восстанавливается нарушенная функция рецепторного аппарата. Воздействие методом классического иглоукалывания у пациентов с потерей обоняния и вкуса, кроме восстановления функций рецепторного проводникового аппарата нервной системы, позволяет получать различные другие эффекты, оказывающие положительные эффекты при данной патологии: противовоспалительный, иммунокорректирующий и иммуности-мулирующий, усиление регионарной и центральной гемодинамики; нормализацию устойчивых патологических связей, усиление действия лекарственных средств, а также позволяет оказать неспецифическое общеукрепляющее действие.

ЭРТ – разновидность метода электротерапии, характеризующегося применением электрических токов и электромагнитных полей в точки акупунктуры. Наибольшее применение в медицинской практике ЭРТ получила при лечении заболеваний периферической нервной системы. При

использовании ЭРТ выявлены такие ее свойства, как: способность повышать проводимость импульсов по нервному волокну, оказывать регенераторное действие на нервную ткань, улучшать трофику тканей, микроциркуляцию и магистральный кровоток в зоне воздействия. Кроме того, этот вид воздействия оказывает корригирующее влияние на процессы перекисного окисления липидов. Применение ЭРТ обеспечивает иммуностимулирующий и десенсибилизирующий эффекты, повышает общую неспецифическую резистентность организма. При лечении методом ЭРТ эфферентная импульсация от кожных и мышечных эфферентов формирует не только сегментарно-рефлекторный механизм действия, но и ответные реакции на различных уровнях надсегментарного аппарата вегетативной нервной системы. Способность ЭРТ стимулировать регенераторные процессы позволяет рассчитывать на более полноценную реабилитацию данной категории больных.

При лечении нарушения обоняния и вкусовой чувствительности терапевтические эффекты ЭРТ наблюдаются при широком диапазоне параметров воздействия, выбор которых определяет направленность и конечные эффекты данного вида РТ. При данном виде патологии оптимальным является использование биполярной, асимметричной формы импульса в виде спайк-волны, близкой по своим параметрам биоэлектрическим процессам в нервной ткани, длительность импульса 1-2 мс, частота следования импульсов – 10 Гц. Допускается использование биполярной, прямоугольной формы импульсного тока.

При указанных параметрах воздействия реализуются более эффективно как локальные терапевтические эффекты, так и комплексная ответная реакция организма на различных уровнях функциональных систем организма.

### **Описание методики лечения пациентов, перенесших COVID-19, у которых сохраняется нарушение обоняния и вкуса**

Пациенты, направляемые на проведение лечения методами РТ к врачу-рефлексотерапевту, должны амбулаторно или в условиях стационара пройти следующие обследования:

- общий анализ крови;
- электрокардиограмма (заключение специалиста);
- осмотр терапевта, оториноларинголога, невролога.

Лечение проводит врач-рефлексотерапевт, который для уточнения статуса пациента изучает жалобы, анамнез заболевания, данные

объективного исследования и некоторых дополнительных методов диагностики, выявляет возможные противопоказания для проведения лечения. Особое внимание следует обратить на давность и характер течения заболевания, проводимое ранее лечение, давность и причины ухудшения состояния, наличие и степень активности воспалительного процесса в очагах инфекции, сопровождающегося повышением температуры тела (хронический тонзиллит, хронический холецистит и др.), осложнения и сопутствующие заболевания, которые могут служить противопоказаниями к проводимой процедуре. Нежелательно осуществлять лечение на фоне проводимой гормональной терапии, так это может снижать эффективность лечения по данной методике.

Перед процедурой медсестра проводит осмотр пациента, термометрию с измерением пульса и артериального давления.

Показания к применению иглоукалывания и электрорефлексотерапии: пациенты с нарушением обоняния и/или вкуса, перенесшие COVID-19.

Противопоказания к применению методов рефлексотерапии.

1. Злокачественные новообразования.
2. Гемолитические анемии.
3. Гемобластозы.
4. Геморрагический инсульт.
5. Гипокоагуляционный синдром.
6. Почечная и печеночная недостаточность (декомпенсация).
7. Недостаточность кровообращения 2-3-й степени.
8. Выраженная артериальная гипотензия.
9. Лихорадочные состояния.
10. Гипертиреоз.
11. Сахарный диабет в состоянии клинико-метаболической декомпенсации.
12. Гипогликемия и склонность к ней.
13. Активные формы туберкулеза.
14. Все формы порфирии и пеллагра.
15. Фотодерматозы и повышенная чувствительность к солнечным лучам.
16. Наличие имплантированного кардиостимулятора (для проведения ЭРТ).
17. Индивидуальная непереносимость рекомендуемых физических факторов.

При проведении классического иглоукалывания выбор точек акупунктуры (ТА) для воздействия осуществляется согласно современным

представлениям РТ о патогенезе нарушений, связанных с обонятельной и вкусовой дисфункцией, а также с учетом общепринятых современных подходов в РТ и традиционных восточных представлениях при лечении указанных нарушений. Кожная проекция ТА перед проведением иглоукалывания обрабатывается дезраствором. Для проведения иглоукалывания применяют стальные, стерильные иглы для акупунктуры, которые вводят в ТА на каноническую глубину, т.е. до получения предусмотренных ощущений – ломоты, распирания или иррадиации.

При проведении лечения используют ТА, расположенные в области головы, передней и задней поверхности шеи, шейно-воротниковой области, верхних и нижних конечностей и ушной раковины (сокращенная аббревиатура названий точек приводится в тексте согласно общепринятой международной классификации).

При лечении пациентов с нарушениями обоняния используются следующие точки акупунктуры в области головы: задне-срединного канала (VG) – VG 20, VG 24, VG 23, VG 21; канала мочевого пузыря (V) – V 7, V 1, V 2, V 4; передне-срединного канала (VC) – VC 24; канала желчного пузыря (VB) – VB 2, VB 3, VB 12, VB 20; канала желудка (E) – E 1, E 2, E 3, E 4, E 7, E 8; канала тонкой кишки (IG) – IG 18, IG 19; канала толстой кишки (GI) – GI 20, GI 19; внеканальная точка ин-тан PC 3; канала трех полостей туловища (TR) – TR 17, TR 22, TR 21, TR 20. Точки задней поверхности шеи, шейно-воротниковой области: задне-срединного канала (VG) – VG 14, VG 13, VG 15, VG 16; канала желчного пузыря (VB) – VB 14, VB 20; канала тонкой кишки (IG) – IG 15, IG 14, IG 12. Точки верхней конечности: канала толстой кишки (GI) – GI 4, GI 10, GI 11, GI 3; канала легких (P) – P1, P2, P5, P7, P9; канала трех полостей туловища (TR) – TR 6, TR 8, TR 10; канала тонкой кишки (IG) – IG 3, IG 6, IG 7. Точки нижней конечности: канала желудка (E) – E 36, E 40, E 41, E 42; канала мочевого пузыря (V) – V 40, V 60, V 62; канала желчного пузыря (VB) – VB 34, VB 39, VB 40.

При лечении пациентов с нарушениями вкуса следует также применять ТА в области головы, шеи, верхних и нижних конечностей. ТА в области головы: задне-срединного канала (VG) – VG 20, VG 24; канала мочевого пузыря (V) – V 7, V 3, V 4; канала желчного пузыря (VB) – VB 14, VB 7, VB 12, VB 20; канала желудка (E) – E 3, E 4, E 5, E 8; канала тонкой кишки (IG) – IG 18, IG 19; канала толстой кишки (GI) – GI 17, GI 18, GI 19; внеканальная точка PC 3; канала трех полостей туловища (TR) – TR 17, TR 20. Точки передней и задней поверхности шеи, шейно-воротниковой области: передне-срединного канала (VC) – VC 24, VC 23, VC 22, внеканальная точка шан-лянь-цюань PC 21 (игла вводится косо в сторону корня языка на глубину 2-

2,5 см); задне-срединного канала (VG) – VG 14, VG 13, VG 15, VG 16; канала желчного пузыря (VB) – VB 14, VB 20; канала тонкой кишки (IG) – IG 14, IG 12. Точки верхней конечности: канала толстой кишки (GI) – GI 4, GI 10, GI 11, GI 3; канала легких (P) – P1, P2, P7, P9; канала трех полостей туловища (TR) – TR 6, TR 8, TR 10; канала тонкой кишки (IG) – IG 3, IG 6. Точки нижней конечности: канала желудка (E) – E 36, E 37, E 44, E 42; канала мочевого пузыря (V) – V 40, V 60, V 62; канала желчного пузыря (VB) – VB 34, VB 39, VB 40. Для усиления терапевтического эффекта у пациентов с нарушением вкуса следует использовать точки акупунктуры, расположенные на ушной раковине в зоне иннервации языкоглоточного нерва (XI пара) и лицевого нерва (VII пара). На ушной раковине точки в зоне иннервации языкоглоточного нерва располагаются в проекции трехсторонней ямки, передней части чаши ушной раковины, ближе к наружному слуховому проходу, а также передней части мочки уха: 55, 38, 102, 103, 5, 6, 11, а точки в зоне иннервации лицевого нерва располагаются в области задней части трехсторонней ямки, противозавитка, противокозелка, чаши ушной раковины и передней части мочки уха: 38, 39, 37, 25, 34, 33, 100, 101 1,3,4,7 (обозначение точек на ушной раковине приводится согласно общепринятой международной классификации). Среди указанных выше точек на ушной раковине для лечения выбираем в первую очередь точки максимальной болезненности, выявленные способом механического зондирования.

Процедуры РТ проводят в положении на спине и на животе по принципу чередования. Порядок проведения процедуры: начинают проведение воздействия с точек акупунктуры области головы (2-3 точки), области шеи (1-2 точки) и далее укалывают точки верхних и нижних конечностей (3-4 точки). Экспозиция воздействия – 25 минут. По окончании процедуры пациенту рекомендуется отдых 20-30 минут. Курс воздействия составляет 10-12 ежедневных процедур. Повторный курс лечения назначается через 2 недели. Третий курс при необходимости – через 3-4 недели.

Для усиления терапевтического эффекта следует использовать ЭРТ – воздействие на точки акупунктуры электрическим током. Выделяют два основных способа воздействия – электропунктуру и электроакупунктуру. В первом случае, воздействуют на кожную проекцию точки акупунктуры, не нарушая целостности кожи, а во втором – электродом становится металлическая акупунктурная игла, введенная в точки акупунктуры.

Методика проведения электропунктуры следующая. В соответствии с общепринятыми правилами выбирают точки акупунктуры для воздействия, дезинфицируют кожу в зоне воздействия, укрепляют электроды на кожной

проекции точек акупунктуры с помощью лейкопластыря или используют специальные электроды на самоклеющейся основе. Затем включают аппарат и увеличивают подачу напряжения на небольшие по размеру электроды до появления у пациента в зоне воздействия ощущения прохождения электрического тока.

При проведении электроакупунктуры в выбранные точки акупунктуры вводят акупунктурные иглы и получают классические предусмотренные ощущения (в первую очередь, манипулируя иглой, следует добиться у пациента ощущения иррадиации или чувства прохождения «электрического тока»). Далее соединяют иглы с аппаратом для электроакупунктуры посредством специальных зажимов и кабеля, включают аппарат и увеличивают напряжение на иглах-электродах до появления у пациента ощущения четкого прохождения электрического тока, при этом возможно появление фибрилляций или сокращения мышц в зоне воздействия. Как правило, от одного выходного канала аппарата проводят воздействие на две точки акупунктуры. Экспозиция воздействия для обеих методик составляет 15 - 20 минут. Форма импульса – биполярный, асимметричный импульс в виде спайк-волны, длительность импульса 1-2 мс, частота следования импульсов – 10 Гц. Допускается использование прямоугольной формы импульсного тока. После процедуры пациенту рекомендуется отдых 20-30 минут. Курс воздействия составляет 10-12 ежедневных процедур, во вторую половину курса процедуры можно проводить через день. Повторный курс лечения назначается в зависимости от эффекта лечения через 2 – 3 недели, а третий курс при необходимости – через 1-1,5 месяца. Процедуры ЭРТ могут выполняться в виде самостоятельного курса лечения или в комбинации с классическим иглоукалыванием с чередованием процедур через день.

#### **Возможные осложнения при выполнении классического иглоукалывания и электрорефлексотерапии.**

КИ и ЭРТ являются относительно простыми, безопасными и доступными, даже в амбулаторных условиях, способами лечения указанной патологии. Как правило, процедуры пациентами переносятся хорошо. В редких случаях на фоне курса воздействия возможно ухудшение общего самочувствия, колебания артериального давления, головокружение, головная боль и др. В таких случаях необходимо либо уменьшить длительность воздействия или его интенсивность, либо проводить процедуры через день. Необходимости в отмене процедур, как правило, не возникает.

Необходимое оборудование, материалы.

1. Аппарат для электрорефлексотерапии.
2. Дезинфицирующие средства для обработки рук, зоны воздействия.

3. Комплект игл для проведения иглоукалывания;
4. Аппарат для измерения артериального давления;
5. Набор медикаментов и инструментов для оказания неотложной помощи согласно протоколам оказания экстренной медицинской помощи, утвержденным Министерством здравоохранения Республики Беларусь.

**Анкета-опросник по оценке нарушения обоняния и/или вкуса у  
пациентов с COVID-19**

**ЧАСТЬ 1**

1. Фамилия, имя, отчество (полностью):
2. Дата заполнения анкеты:
3. Возраст:
4. Какие симптомы заболевания, связанного с коронавирусной инфекцией, у Вас появились первыми:

- Потеря или снижение обоняния
- Нарушение вкуса
- Кашель
- Одышка
- Повышение температуры тела
- Насморк, заложенность носа
- Слабость, недомогание
- Боль в горле, осиплость голоса
- Желудочно-кишечное расстройство
- Другие симптомы (укажите какие)

5. Лечились ли Вы в поликлинике по месту жительства до поступления в стационар?

- Да

-если «да», укажите как долго: \_\_\_\_\_ дней;

- Нет, сразу был госпитализирован

6. Страдаете ли Вы перечисленными ниже хроническими заболеваниями:

- Хронические заболевания носа и околоносовых пазух
- Хронические заболевания легких, бронхиальная астма
- Сердечнососудистые заболевания
- Неврологические заболевания (болезнь Альцгеймера, Паркинсона)
- Аллергические заболевания
- Последствия перенесенной черепно-мозговой травмы
- Другие (укажите какие)

7. Курите Вы или нет?

- Да, менее 1 пачки сигарет в день
- Да, более 1 пачки сигарет в день
- Нет (сейчас не курю)
- Нет (вообще, никогда не курил)

**ЧАСТЬ 2**

**Если Вы отмечаете снижение или потерю обоняния (способность воспринимать запахи), ответьте, пожалуйста, на следующие вопросы:**

1. Охарактеризуйте самостоятельно Вашу степень снижения обоняния:

- Полностью отсутствует обоняние
- Обоняние снижено значительно, ощущаю только очень резкие запахи
- Обоняние снижено незначительно

2. На какой день заболевания у Вас появилось снижение или потеря обоняния:

\_\_\_\_\_ день

3. Снижение или потеря обоняния было единственным симптомом в начале заболевания:

- Да
- нет

4. Сопровождалось ли снижение или потеря обоняния перечисленными ниже симптомами:

- Насморк, заложенность носа
- Нарушение вкуса
- Кашель, одышка
- Повышение температуры тела
- Слабость, недомогание
- Боль в горле, осиплость голоса
- Желудочно-кишечное расстройство
- Другие симптомы (укажите какие)

5. Если Вы отмечаете нарушение вкуса, отметьте, пожалуйста, подходящее для Вас утверждение:

Нарушение вкуса появилось одновременно со снижением или потерей обоняния:

- Да
- Нет, позже, сначала появилось снижение обоняния
- Нет, раньше, чем потеря обоняния
- Нарушение вкуса не сопровождалось снижением или потерей обоняния

6. Восстановились ли у Вас обоняние/ вкусовые ощущения на сегодняшний день:

- Да
- нет

7. Если обоняние/вкусовые ощущения восстановилось, ответьте, пожалуйста, на вопрос:

На какой день заболевания восстановились обоняние/ вкусовые ощущения:

- частично: \_\_\_\_\_ день

- полностью: \_\_\_\_\_ день

8. Отмечали ли Вы когда-нибудь ранее до настоящего заболевания нарушение обоняния и/или вкуса:

Да

Нет

### ЧАСТЬ 3

Оцените каждое утверждение баллами от 0 до 3 (0 – полностью согласен; 1 – частично согласен; 2 – скорее не согласен; 3 – полностью не согласен)

Изменения в моем обонянии изолируют меня социально (вызывают затруднения в повседневной деятельности и общении)	
Проблемы с обонянием <b>негативно влияют</b> на мою ежедневную социальную активность	
Проблемы с обонянием делают меня более раздражительным	
Из-за проблем с обонянием у меня ухудшился аппетит	
Из-за проблем с обонянием я ем меньше, чем раньше (потеря аппетита)	
Из-за проблем с обонянием мне нужно больше времени на отдых	
Боюсь, я никогда не смогу привыкнуть к проблемам с обонянием	

Учебное издание

**Сиваков** Александр Павлович  
**Малец** Елена Леонидовна  
**Подсадчик** Лариса Владимировна  
**Манкевич** Светлана Михайловна  
**Грекова** Таисия Ивановна

**ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ РЕФЛЕКСОТЕРАПИИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ  
НАРУШЕНИЙ ОБОНЯНИЯ И ВКУСА У ПАЦИЕНТОВ,  
ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19**

Учебно-методическое пособие

В авторской редакции

Подписано в печать 23.11.2021. Формат 60x84/16. Бумага «Discovery».

Печать ризография. Гарнитура «Times New Roman».

Печ. л. 1,31. Уч.- изд. л. 1,0. Тираж 100 экз. Заказ 40.

Издатель и полиграфическое исполнение –  
государственное учреждение образования «Белорусская медицинская  
академия последипломного образования».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий № 1/136 от 08.01.2014.

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий № 3/1275 от 23.05.2016.

220013, г. Минск, ул. П. Бровки, 3, кор.3.