

17.06.2021

**НАСЛІДКИ ПАНДЕМІЇ: LONG-COVID.  
ТРАГЕДІЯ «ДАЛЕКОБІЙНИКІВ»**

## **РЕЗОЛЮЦІЯ**

# **Телемоста «Последствия пандемии: Long COVID. Трагедия «Дальнобойщиков»»**

**17 июня 2021 года**

Для участия в телемосте «Последствия пандемии: трагедия постковидных пациентов» зарегистрировалось более 7 000 специалистов системы здравоохранения.

Междисциплинарный формат телемоста обеспечили спикеры разных специальностей: анестезиологи, неврологи, кардиологи, эндокринологи, инфекционисты, семейные врачи, пульмонологи, аллергологи.

Для ознакомления и обсуждения участникам была предложена трансляция одиннадцати докладов, в которых освещались следующие вопросы:

- Стандарты медицинской помощи: реабилитация пациентов с коронавирусной болезнью и реконвалесцентов.
- Постковидные иммунопатологические синдромы.
- Возможности медикаментозной реабилитации пациентов с перенесенным COVID-19.
- Опыт медикаментозной реабилитации пациентов с Long COVID с применением синдромно-патогенетических подходов в терапии.
- Long COVID глазами разных специалистов.

### **Выводы и решения по результатам обсуждения докладов:**

1. Трагедия «дальнобойщиков» или Long COVID поставила перед специалистами разного профиля здравоохранения важные задания, связанные с оказанием качественной медицинской помощи, что включает реабилитационные меры после и во время перенесения коронавирусной инфекции. Эффективность применяемых методов непосредственно зависит от раннего начала проведения реабилитационных действий на всех этапах оказания медицинской помощи: догоспитальных, госпитальных или амбулаторно.

Основными направлениями в реабилитации пациентов с Long COVID являются:

- Реабилитация респираторной функции;
- Реабилитация неврологических, психологических и когнитивных функций;
- Реабилитация сердечно-сосудистых заболеваний;
- Реабилитация коморбидных состояний.

Краеугольным камнем сегодня остается острая потребность в разработке медикаментозной реабилитации пациентов с Long COVID, которая сегодня отсутствует в действующих Стандартах оказания медицинской помощи.

2. После перенесенного COVID-19, особенно у пациентов с тяжелым и очень тяжелым течением болезни, развиваются проявления иммунодефицитных синдромов. Среди иммунопатологических синдромов стоит отметить: синдром активированных инфекций, связанный с иммунодефицитом, аутоиммунный и аллергический (реагиновый), связанный с гипериммунным ответом. Часто-густо врачи отмечали усиление аллергических реакций, особенно медикаментозную аллергию. Важным фактором в восстановлении пациента является снижение иммунологической реактивности.

По разным данным, Long COVID может продолжаться от нескольких месяцев до полугода или даже дольше – как уже отмечают специалисты. Каждый пациент, который перенес COVID-19 нуждается в индивидуальном подходе к медикаментозной коррекции Long COVID, с целью предотвращения развития дальнейших отсроченных негативных последствий.

3. Отличительной чертой Long COVID являются патофизиологические синдромы, которые не встречались ранее: системное фоновое воспаление, которое сформировано циркулирующими цитокинами, эндотелиит, пневмонит и астенический синдром. Выход – это медикаментозная реабилитация, которая поможет справиться с последствиями болезни, вернуться к нормальной жизни и предотвратить развитие осложнений. Немедикаментозные способы реабилитации необходимо совмещать с медикаментозными способами для достижения значимых клинических результатов и полноценного функционального восстановления, особенно, у пациентов трудоспособного возраста. Сегодня кроме действующих Стандартов медицинской помощи «Реабилитация пациентов с коронавирусной болезнью (COVID-19) и реконвалесцентом» разрабатывается Проект, посвященный медикаментозной реабилитации.
4. На кафедре неврологии, психиатрии, наркологии и медицинской психологии Харьковского Национального университета имени В.Н. Каразина было проведено исследование эффективности синдромно-патогенетического подхода в медикаментозной реабилитации пациентов с Long COVID. Целью исследования было оценить влияние комбинации препаратов эдаравона, L-аргинина гидрохлорид + L-карнитин и инфузионного раствора на основе ксилитола и электролитов на течение осложнений у пациентов с Long COVID в условиях неврологического отделения. Результаты исследования показали, что в основной группе достоверно улучшился ряд показателей по сравнению с контрольной группой: произошло уменьшение неврологических симптомов (головная боль, головокружение, истощенность, нарушение памяти); улучшение когнитивных функций, подтвержденное при помощи шкалы MoCA; уменьшение симптомов астении при исследовании по шкале астенического состояния (ШАС); улучшение качества жизни, которое исследовалось при помощи шкалы SF-36, и уменьшение числа пациентов с неврологическими синдромами (цефалгический, вестибуло-атактический, астенический, когнитивный).
5. Одной из мишеней у пациентов, которые страдают от Long COVID, является сердечно-сосудистая система. Системное тлеющее воспаление, эндотелиит, астения являют собой продолжение активности вируса SARS-CoV-2 в организме. Опасность острого коронарного синдрома на фоне Long COVID скрывается в отсутствии элевации сегмента ST, повышенном риске тромбоза, и ишемии коронарных артерий, что сопровождается угнетением выработки NO. Левовращающий аргинин является единственным субстратом для NO-синтазы – фермента, который катализирует синтез оксида азота в эндотелиоцитах. Эффективность кардиопротекторного эффекта L-аргинина подтверждена примером лечения острой ятрогенной ишемии. Комбинация L-аргинина и L-карнитина позволяет возобновить процесс Бета-окисления жирных кислот в миокарде, для обеспечения его необходимой энергией. А для того, чтобы восстановить эндотелий сосудов необходимо до двух месяцев лечения L-аргиномом с комбинацией парентеральных и пероральных форм (ступенчатая терапия). Для ликвидации последствий системного фонового воспаления стоит применять блокатор ишемического каскада – инфузионный эдаравон.
6. Остаточные поражения тканей легких у пациентов с Long COVID отмечают в среднем у популяции в 5% пациентов, но если рассматривать пациентов с тяжелым течением COVID-19, эта цифра составляет 62%. Большая часть изменений в легких при тяжелом течении - это уплотнение паренхимы в виде симптома «матового стекла», реже встречаются тяжи в паренхиме, сетчатость и фракционные бронхоэктазы, «фиброзоподобные» изменения встречаются у 35% пациентов. В результате COVID-19 образуются молекулярные предпосылки (повышение уровня АТ2) и ятрогенные факторы (травма легких, пневмотоксичность кислорода) создают условия для пневмофиброза. Кроме изменений на КТ у пациентов с Long COVID отмечают продолжение респираторных симптомов, уменьшение ФЖЕЛ, уменьшение дистанции в тесте ходьбы. В лечении пациентов с Long COVID и фиброзными изменениями легочной ткани рассматривается применение системных глюкокортикостероидов, оксигенотерапии, антикоагулянтной терапии и проведение легочной реабилитации. Одно из перспективных направлений – применение у пациентов с Long COVID ингаляционного будесонида. В соответствии с исследованиями ингаляционный будесонид ускорил восстановление пациентов с Long COVID.

7. Большинство токсических веществ выводится почками, соответственно нефрон является основной единицей детоксикации. Доказана тропность SARS-CoV-2 к рецепторам АПФ-2, большое количество которых находится в клубочках и проксимальных канальчиках почек. Самые частые поражения почек связаны с нарушением сосудистой регуляции: COVID-нефропатия. Поэтому, именно сосудистый аппарат почки нуждается в должной защите от повреждений. Решение – это применение донатора оксида азота – L-аргинина. Он позволит предотвратить вазоконстрикцию, пристеночное тромбообразование и патологическое ремоделирование стенки сосудов. Показателем поражения почек у пациентов с Long COVID является повышение уровня креатинина в крови. Гиперосмолярный сбалансированный раствор, улучшает микроциркуляцию почки, способствует выведению токсинов, снимает отек. Таким образом, схема лечения с применением сбалансированного гиперосмолярного раствора и L-аргинина, защищает нефрон от ишемии, что видно по быстрому снижению уровня креатинина в крови. Соответственно для защиты главной единицы детоксикации стоит использовать комплексный подход, а именно L-аргинин и гиперосмолярный сбалансированный раствор, что позволит снизить уровень креатинина в крови и повысить скорость клубочковой фильтрации.
8. По данным международных исследований каждый второй пациент с COVID-19 имеет повреждение поджелудочной железы. Вирус SARS-CoV-2 способен индуцировать сахарный диабет и повышать уровень глюкозы в крови, таким образом образуется ложный круг между вирусом и сахарным диабетом. Дополнительное применение кортикостероидов, которые являются по сути контринсулярными гормонами, еще больше усиливает инсулинорезистентность и сужает ложный круг. Пациентам, которые страдают от Long COVID и имеют сахарный диабет, необходимо контролировать уровень гликемии, они нуждаются в защите сосудов и энергетической поддержке, чаще всего страдает сердце: возникает диабетическая кардиомиопатия. Уменьшение количества окиси азота вызывает синдром сосудистого старения. Лечение требует комплексного подхода. Инфузионный раствор на основе ксилитола и электролитов заходит в клетку без инсулина и питает ее на уровне с глюкозой, комбинация L-аргинина и L-карнитина позволяет защитить сердечную мышцу и восстановить физиологическую эндотелий-зависимую вазодилатацию. Для полного восстановления эндотелия необходимо 60 дней, поэтому пациентам рекомендуется применять L-аргинин на протяжении всего периода в дозе 8,4 г в сутки.
9. У больных, которые перенесли острый COVID-19, могут наблюдаться разные нарушения вентиляционной функции легких и формироваться рестриктивный или обструктивный тип вентиляционных нарушений, что часто ассоциируется с нарушением диффузной способности легких. Каждому пациенту, который после завершения имеет респираторную симптоматику (кашель, одышку) стоит пройти спирографическое исследование для определения типа вентиляционных нарушений. При наличии бронхиальной обструкции на фоне клинической симптоматики рекомендовано применять бронходилататоры короткого или продолжительного действия. Кроме того, для устранения аутоиммунного воспаления в бронхах в постковидном периоде желательно применять ингаляционные глюкокортикостероиды, особенно тем, кто в остром периоде принимал системные кортикостероидные препараты в высоких дозах. При необходимости, рекомендовано отдавать предпочтение небулайзерной терапии, как способу введения лекарственных препаратов непосредственно в дыхательные пути.
10. Отсутствие повышенного уровня заболеваемости на COVID-19 пациентов с астмой было отмечено во многих странах мира. Одна из причин такого феномена – постоянный прием пациентами ингаляционных кортикостероидов. Было доказано, что ингаляционные стероиды имеют 3 эффекта:
- Уменьшение представленности мембранных белков АПФ-2 рецепторов ACE2 и TMPSS2, которые принимают непосредственное участие в проникновении вируса SARS-CoV-2 в клетки.
  - Ингибирование репликации SARS-CoV-2 в инфицированных эпителиальных клетках.
  - Снижение продукции цитокинов, включая IL-6 и IL-8.
- Рассматривается защитный эффект ИГКС при COVID-19, который проявляется в уменьшении вирусной нагрузки на пациента и снижении гипервоспалительной иммунной реакции. Исследование, проведенное в Великобритании на 146 пациентах, продемонстрировало высокую эффективность использования сухопорошкового будесонида в дозе 1600 мкг при легком COVID-19.

Было доказано снижение госпитализации на 90%, более высокий уровень сатурации у пациентов, которые применяли будесонид, уменьшение симптомов и лихорадки, и более быстрое, на 3 дня, восстановление пациента, и снижение остаточных явлений COVID-19 на 14 и 28 день. Использование сухопорошкового будесонида при COVID-19 показало положительные результаты и является перспективным методом уменьшения госпитализации и тяжести течения COVID-19. Сухопорошковый будесонид в Украине представлен в ингаляторе Изихейлер.

11. Пациентам с Long COVID необходим обязательный мониторинг дыхательной функции, кардиальных симптомов, состояния нервной системы и психических функций, мониторинг и коррекция нарушений при сопутствующих заболеваниях (таких как сахарный диабет, артериальная гипертензия); а также синдромно-патогенетический подход к реабилитации пациентов. И он, прежде всего, должен быть направлен на устранение системного фонового воспаления при помощи эдаравона, улучшение эндотелиальной функции при помощи комбинации L-карнитина и L-аргинина. Для уменьшения проявлений астении применяют инфузионные растворы на основе ксилитола и электролитов, которые являются источником энергии с независимым от инсулина метаболизмом, которые обеспечивают эффективную энергетическую поддержку. Для максимального выздоровления пациентам с умеренными или тяжелыми постковидными симптомами рекомендуется мультидисциплинарная реабилитация в условиях стационара.

**С. В. Зайков**  
Президент ВОО  
«Ассоциация аллергологов Украины»

