

ТРУДЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
« ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУКИ – МЕДИЦИНЕ »

С., 2021]. Усталость же является одним из доминирующих симптомов как в течение острой фазы коронавирусной инфекции, так и в постковидном периоде [Seban F. et al., 2022]. Термин «усталость» имеет различные значения. Различают физиологическую (в повседневной жизни) и патологическую (при заболеваниях) усталость. Это состояние может быть объективно определено как снижение эффективности выработки силы, регистрируемое при физикальном осмотре, или это может быть чисто субъективное ощущение (т. е. усталость как симптом). Нужно отметить важный момент, когда пациенты жалуются на усталость, они на самом деле могут иметь в виду слабость, одышку, трудности с концентрацией внимания, сонливость или плохое настроение. Таким образом, тщательное определение характера жалоб является ключевым как в клинических, так и в исследовательских условиях.

**Цель.** Изучить влияние усталости, как постковидного синдрома, на психоэмоциональное состояние у лиц старческого возраста.

**Материалы и методы исследования.** Данная работа была проведена на базе Геронтологического Центра г. Баку. Были опрошены лица пожилого (75–89 лет) возраста, перенесшие и не перенесшие COVID-19. Лица старческого возраста, перенесшие COVID-19 условно были разделены на 3 группы: 1 – перенесшие COVID-19 в легкой форме; 2 – перенесшие COVID-19 в средней форме, т.е. средней тяжести; 3 – перенесшие COVID-19 в тяжелой форме. В свою очередь, в каждой из этих групп исследуемых нами людей условно разделяли на неработающих и работающих пенсионеров. Нами принималось во внимание семейное положение опрошенных лиц: одинокие, проживающие в семье.

**Результаты.** Было показано, что независимо от статуса пенсионеров, т.е. работающие или неработающие, им в постковидный период была присуща усталость.

Результаты проведенных исследований показали, что у лиц старческого возраста, перенесших COVID-19 в легкой форме, в постковидный период усталость продолжалась до 2 недель, в то время как у лиц старческого возраста, перенесших COVID-19 в средней и тяжелой форме, усталость в постковидный период продолжалась до 30 и свыше недель.

Нами были констатированы единичные случаи, когда у лиц старческого возраста, перенесших COVID-19 в средней и тяжелой форме, усталость в постковидный период продолжалась до 1–2 лет и отражалась на качестве их жизни и психоэмоциональном состоянии соответственно.

Наряду с этим было выявлено, что в постковидный период у этих лиц наблюдалось не только усугубление имеющихся у них хронических заболеваний (почечных, неврологических, нарушений сна, и т.д.), но и возникновение новых заболеваний, в частности, проблемы со зрением и слухом.

Таким образом, все вышеизложенное позволяет предположить об ослаблении иммунитета и адаптационно-компенсаторных возможностей у всех лиц старческого возраста, перенесших COVID-19.

**Заключение.** Полученные нами данные позволили прийти к выводу, что усталость является одним из важных постковидных синдромов, способствующих усугублению уже имеющихся хронических заболеваний у лиц пожилого возраста, а также провоцирующих у них возникновение новых заболеваний.

*О. М. БАЛАЕВА-ТИХОМИРОВА, Е. О. ДАНЧЕНКО, А. А. ЧИРКИН*  
**МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ КАК УСТОЙЧИВОЕ НАРУШЕНИЕ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ**

*Учреждение образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова»,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

**Актуальность.** Метаболический синдром (МС) – устойчивый патологический метаболический статус, характеризующийся хронической взаимосвязанной дисфункцией в обмене углеводов (инсулинорезистентность, гипергликемия), липидов (атерогенная дислипидемия), жировой ткани (дисфункция висцерального жира, нарушение секреции адипокинов), пуринов (гиперурикемия) и функции печени (НАЖБП). Экологические факторы способствуют развитию МС у человека. Исследования на животных моделях и наблюдения за дикой фауной в загрязненных средах подтверждают, что МС-подобные состояния развиваются и у других видов, делая их важными моделями для изучения. Лабораторные эксперименты показывают, что экотоксиканты вызывают МС-подобные патологии, независимо от диеты. Животные, особенно водные, служат «биомаркерами» загрязнения и его потенциального метаболического воздействия на человека. Среда обитания – критический фактор развития метаболического синдрома у человека и животных. У пресноводных легочных моллюсков под воздействием загрязнения развивается комплекс устойчивых метаболических нарушений, включающий энергетический дефицит, окислительный

ТРУДЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
« ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУКИ – МЕДИЦИНЕ »

стресс, патологическое накопление липидов (аналог стеатоза), нарушение ионного гомеостаза и репродуктивной функции.

**Цель.** Выяснить особенности нарушений обмена веществ, характерных для МС при действии стрессовых факторов у человека и у гидробионтов при загрязнении среды обитания.

**Материалы и методы исследования.** Проведен сравнительный анализ трех когорт мужчин – 3441 пациент липидного центра (контрольная группа), 1226 ликвидаторов аварии на ЧАЭС (хроническое действие радиационного фактора) и 1700 участников боевых действий (хроническое нервно-психическое напряжение) в процессе 35-летнего наблюдения, а также 200 легочных пресноводных моллюсков (прудовики *Lymnaea stagnalis* и катушки *Planorbis corneus*), обитающих в озерах с разной степенью загрязнения.

**Результаты.** Установлено, что биохимическими признаками МС у ликвидаторов являются гипергликемия, гиперлептинемия и пограничная триацилглицеридемия при наличии сниженной концентрации кортизола в сыворотке крови. Устойчивым маркером имевшегося в прошлом радиационного воздействия является уменьшение концентрации ЛПВП. Осуществлено разграничение биохимических показателей метаболических изменений в зависимости от характера экстремального воздействия в прошлом: действие хронического стресса – повышение ЛПВП и нормальные значения индекса атерогенности (участники войны в Афганистане); сочетанное действие хронического стресса и радиации – снижение ЛПВП и повышение индекса атерогенности (ликвидаторы аварии на ЧАЭС). Развитие адаптационных процессов включает активацию систем синтеза инсулина, лептина и эндогенных антиоксидантов (мочевая кислота и билирубин). Такие изменения обмена веществ являются ключевыми для понимания причин более частого выявления метаболического синдрома у ликвидаторов по сравнению с воинами-интернационалистами и развития заболеваний атеросклеротической природы, когда увеличение индекса атерогенности сопряжено со снижением концентрации ЛПВП. Впервые установлено, что в группы риска развития метаболического синдрома в результате проведенного скрининга входит 735 постоянных жителей г. Витебска, 222 участника войны в Афганистане и 1110 ликвидаторов на 10 тысяч обследованных лиц. Установлено, что общим типом изменений транспорта липидов у обоих видов легочных пресноводных моллюсков по сравнению с моллюсками из контрольного водоема является снижение содержания ЛПВП и повышение содержания глюкозы и триглицеридов. Эти данные свидетельствуют о том, что в обследованных водоемах Витебской области имеются загрязнения, вызывающие, вероятно, усиленный синтез стероидных гормонов из холестерина (признак хронического стресса, направленного на активацию глюконеогенеза) и начальные стадии повреждения печени, ведущие к ослаблению обратного транспорта холестерина из периферических тканей в составе ЛПВП. Повышение уровня триглицеридов в гемолимфе *Lymnaea stagnalis* является, по всей видимости, результатом мобилизации долгосрочных липидных резервов в условиях снижения содержания глюкозы.

**Заключение.** Различные типы стресса у человека и легочных пресноводных моллюсков могут быть причиной развития устойчивых изменений обмена веществ по типу метаболического синдрома.

*М. А. БАТОВСКАЯ, Е. Н. ОСМАНОВА, М. Ю. РАВАЕВА*

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО  
ИЗЛУЧЕНИЯ КРАЙНЕ ВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ В МОДЕЛИ ИНФАРКТА МИОКАРДА У КРЫС:  
ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

*Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского, г. Симферополь,  
Российская Федерация*

**Актуальность.** Инфаркт миокарда является одной из основных причин смертности и инвалидизации в мире, несмотря на достижения современной кардиологии, что определяет необходимость поиска новых методов защиты сердечной ткани при ишемии. Одним из перспективных направлений является применение крайне высокочастотного электромагнитного излучения (ЭМИ КВЧ), обладающего биомодулирующими свойствами.

**Цель.** Изучить влияние электромагнитного излучения крайне высокочастотного диапазона на процессы репаративной регенерации миокарда в постинфарктном периоде у крыс, оценив его эффективность на гистологическом уровне.

**Материалы и методы исследования.** Было выделено 2 испытуемых группы крыс, каждая из которых имела следующее предназначение в рамках моделирования инфаркта миокарда: