

**Материал и методы.** Обследованы и пролечены 33 спортсмена с травмами коленных суставов: мужчин — 16 (48,5%), женщин — 17 (51,5%). Возраст пациентов составлял от 18 до 37 лет. Причиной травм явились ушибы, растяжения, вывихи, подвывихи капсульно-связочного аппарата коленных суставов. Длительность заболевания составила  $6 \pm 2$  сут. Спортсмены были разделены на две группы: 1-я группа (16 спортсменов) получала кинезиотейпирование; 2-я группа (17 спортсменов) — комплекс с применением кинезиотейпирования и низкочастотной импульсной магнитотерапией.

Антропометрические исследования проводились с помощью измерения окружности конечности в области коленного сустава больной и здоровой конечностей. Состояние микроциркуляции оценивалось методом лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) на аппарате ЛАКК-2 (НПП «ЛАЗМА», Россия). Качество жизни оценивалось по вопроснику CIVIQ 2, оценка болевого синдрома — по визуальной аналоговой шкале (ВАШ).

**Результаты.** До лечения пациенты предъявляли жалобы на отек и боль в области коленного сустава травмированной конечности. При осмотре отмечались отек в области коленного сустава, синюшность, боль при пальпации, ограничение подвижности в суставе. Разница в окружностях больной и здоровой конечностей колебалась от 2,5 до 4,5 см.

После проведенного лечения положительная динамика установлена в обеих группах, однако наибольшая ее выраженность отмечена во 2-й группе. Отмечено уменьшение отека с  $46,3 \pm 1,35$  до  $44,2 \pm 1,31$  см, болевого синдрома по ВАШ — с  $8,7 \pm 0,8$  до  $2,1 \pm 1,1$  (на 75%) ( $p < 0,01$ ), увеличение амплитуды и объема движений. В 1-й группе положительный эффект менее выражен: окружность коленного сустава травмированной конечности уменьшилась с  $43,0 \pm 1,58$  до  $42,4 \pm 1,57$  см, баллы по ВАШ — с  $8,6 \pm 0,7$  до  $4,2 \pm 0,5$  (на 51%) ( $p < 0,01$ ).

По данным ЛДФ отмечалась положительная динамика. Во 2-й группе показатель микроциркуляции снизился на 8,3% ( $p < 0,05$ ). Эндотелиальные колебания повысились с  $15,3 \pm 0,1$  до  $16,2 \pm 0,1$  ( $p < 0,01$ ), на 5,6%, миогенные колебания — на 18,2% ( $p < 0,01$ ). Нейрогенная активность снизилась на 11,3% ( $p < 0,01$ ), показатель шунтирования — на 42,3% ( $p < 0,01$ ). Установлены уменьшение амплитуды дыхательных колебаний на 46,2% ( $p < 0,01$ ), снижение кардиоритма на 39,7% ( $p < 0,01$ ). В 1-й группе, получавшей лечение кинезиотейпированием, динамика показателей менее выраженная, чем во 2-й группе.

Уровень качества жизни, согласно опроснику CIVIQ 2, повысился с  $56,2 \pm 1,6$  до  $31,3 \pm 1,3$  (на 44,5%) ( $p < 0,01$ ), в 1-й группе — на 12% ( $p < 0,05$ ).

**Вывод.** Установлена эффективность комплексного лечения, включающего метод кинезиотейпирования и импульсного низкочастотного магнитного по-

ля (по сравнению с монотерапией с использованием кинезиотейпов) в реабилитации спортсменов с травмами коленных суставов.

\* \* \*

## ПРЕВЕНТИВНАЯ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННАЯ МЕДИЦИНА НА КУРОРТЕ — ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Барашков Г.Н., Сергеев В.Н., Чабан Ю.А.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» Минздрава России, Москва, Россия

Среди новых направлений в медицине интересными для курортов являются методы превентивной медицины, которая сегодня определяется как P4medicine (predictive, preventative, personalized, participatory). В 2017—2019 гг. нами на практике были реализованы эти принципы при создании клиники персонализированной медицины на Крымском курорте Мрия. Известно, что по отдельным направлениям оздоровления есть несколько подобных клиник в Европе. Для России это первый опыт.

В результате реализации этого проекта была создана концепция максимального использования всех природно-климатических ресурсов в сочетании с эффективными классическими физиотерапевтическими, бальнеологическими процедурами, лечебной физкультурой и медицинским фитнесом. Особое внимание было направлено на формирование персонализированной диеты с использованием локальных свежих продуктов растительного и животного происхождения. Исходя из практических запросов, был создан перечень комплексных лечебно-профилактических, наиболее востребованных в настоящее время программ: профилактика и лечение заболеваний опорно-двигательного аппарата, органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, обмена веществ и репродуктивной сферы (у мужчин и женщин). Превентивная функциональная диагностика, динамический мониторинг и системный лабораторный контроль основных биохимических показателей позволяли максимально точно выбрать и гибко менять программу в зависимости от функционального состояния пациента. Современная функциональная диагностика состояний сердечно-сосудистой системы, дыхания, психосоматического состояния пациента обеспечивала эффективный контроль за всеми терапевтическими мероприятиями. Активное применение таких направлений, как сон на террасе, воздушные и солнечные ванны круглый год, активные физические программы тренировок на свежем воздухе и в воде, позволило получить хорошие результаты у основной группы пациентов в течение 14 7-дневных программ. Расширение компетенций врачей терапевтического профиля позволило сократить число врачебного персонала и создать условия для более плотного контакта врача с пациентом,

что является необходимым условием персонализации. Развитие персонализированной медицины на курорте может быть особенно актуально при создании малых форм курортных центров, центров, расположенных в экологически чистых зонах, санаторных комплексах малой емкости. Такие центры не перегружают рекреационные зоны, максимально используют природные ресурсы, одновременно, не истощая их, не нуждаются в большом количестве врачебного персонала и являются максимально персонализированными.

\* \* \*

## **ХОДЬБА В ВОДЕ КАК МЕТОД ДИНАМИЧЕСКОЙ АКВАТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ**

**Барашков Г.Н., Лобанов А.А., Митрошкина Е.Е., Андронов С.В.**

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр реабилитации и курортологии» Минздрава России, Москва, Россия

**Актуальность.** Ходьба в воде относится к методам особой формы физиотерапии (Aquatic Physiotherapy), которые представляют собой специфические методы и практики физиотерапии, использующие свойства водной среды. Ходьба в воде является простым, воспроизводимым и доступным методом, который может быть легко реализован при наличии мелководных бассейнов или на побережье морей или других водоемов. В зависимости от глубины погружения (до уровня середины живота, до уровня середины груди или до уровня плеч), варьируются уровни гравитационной нагрузки и плавучести (Г.Н. Барашков, 2012). При погружении тела человека в вертикальном состоянии в воду на него действуют сила плавучести (выталкивающая сила воды), гидростатическое давление, а при движении — сила сопротивления и турбулентность, возникающие за движущим телом. Эффекты антигравитационного воздействия снижают поток информации с проприорецепторов, разгружают деятельность сердечной мышцы, улучшают венозный возврат и повышают тонус венозной и лимфатической систем. Теплая вода бассейна обеспечивает миорелаксирующее и антиспастическое действие, снижает периферическое сосудистое сопротивление.

**Цель исследования.** Изучение эффективности ходьбы в воде у пациентов с повышенным артериальным давлением.

**Материал и методы.** Проведено контролируемое, рандомизированное исследование эффективности профилактики эпизодов повышения артериального давления выше 130/80 мм рт.ст. В исследовании приняли участие 30 пациентов, страдающих гипертонической болезнью 1-й степени. Пациенты были разделены в случайном порядке на 3 группы по 10 пациентов в каждой. Пациенты в 1-й группе проводили занятия

ходьбы в пресной воде, во 2-й группе — в минеральной хлоридно-натриевой воде с минерализацией 10—12 г/л. В 3-й группе (контроля) пациенты не получали лечения. Длительность процедуры составила 30 мин, курс лечения — 10 процедур, температура воды в бассейне — 30—32 °С. Методика включала: ходьбу обычным шагом в воде 10 мин, ходьбу с высоко поднятыми коленями 5 мин, ходьбу с опорой (плавательная доска) 5 мин, ходьбу с сопротивлением (плавательная доска) 5 мин, ходьбу со специальными упорами для рук (вариант с вовлечением мышц верхних конечностей и корпуса) 5 мин. До начала исследования, после проведения первой процедуры и после окончания курса исследований проводился контроль результатов, включающий: измерение артериального давления по методу Короткова, исследование капиллярного кровотока и эндотелиальной функции с помощью устройства ЛАЗМА — ПМ.

**Результаты.** В ходе проведенных исследований между группами не были выявлены статистически достоверные отличия систолического и диастолического давления, вместе с тем в группе контроля у 4 из 10 пациентов наблюдались эпизоды повышения артериального давления выше 140/90 мм рт.ст., а в группах, получающих тренировки в воде, выявлено по 1 эпизоду повышения артериального давления ( $p < 0,001$ ). В группах, получающих тренировки в воде, было выявлено положительно влияние на микроциркуляцию и снижение асимметрии микроциркуляции на правой и левой руках. После курса лечения статистически достоверные отличия, заключающиеся в увеличении микроциркуляции и снижении асимметрии капиллярного кровообращения, наблюдались как по сравнению с группой контроля, так и между группами, получающих акватерапию ( $p < 0,001$ ). Наилучшие результаты наблюдались в группе, проводящей тренировки в бассейне с минеральной водой.

**Вывод.** Таким образом, ходьба в воде является эффективным и безопасным методом акватерапии у пациентов, страдающих гипертонической болезнью.

\* \* \*

## **РОЛЬ ЖУРНАЛА «КУРОРТНЫЕ ВЕДОМОСТИ» В НАУЧНО-ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ПРОБЛЕМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И КУРОРТОЛОГИИ**

**Барыбкина М.Н. (kved@list.ru; +7(916)529-9765)**

Всероссийский институт научной и технической информации РАН, журнал «Курортные ведомости», Москва, Россия

Ровно 20 лет назад, 19 мая 2000 г. был зарегистрирован научно-информационный журнал «Курортные ведомости», который в силу принадлежности его к Российской академии наук задумывался как научно-информационный, но в действительности, с самого начала стал журналом отраслевым, отражающим все аспек-