

УДК 615.838.7; 616.41/616-0,08



## ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНОГО САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛЕЧЕНИЯ С ВКЛЮЧЕНИЕМ ГРЯЗЕРАЗВОДНЫХ ВАНН НА РАЗЛИЧНЫЕ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА У БОЛЬНЫХ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

<sup>1</sup>Пономаренко В.И., <sup>2</sup>Ткач С.Н., <sup>1</sup>Анцут О.А., <sup>1</sup>Гаврилов С.В.

<sup>1</sup>ЧАО «Приазовкурорт»

<sup>2</sup>ГУ «Институт эндокринологии и обмена веществ имени В. П. Комиссаренко АМН Украины»

**Резюме.** Авторами установлены особенности влияния санаторно-курортного лечения больных с метаболическим синдромом в сочетании с остеоартрозом коленных суставов с включением в комплекс грязеразводных ванн. Показано, что грязеразводные ванны положительно влияют на динамику показателей опорно-двигательного аппарата и благоприятно влияют на основные звенья метаболического синдрома — абдоминальное ожирение, гипергликемию, дислипидемию, а также не ухудшают состояние центральной гемодинамики. В гемодинамике нижних конечностей наблюдаются уменьшение спазма артерий и улучшение кровотока голени. Вместе с тем, при явлениях венозной недостаточности повышаются показатели венозного застоя.

**Ключевые слова:** метаболический синдром, ожирение, остеоартроз, сердечно-сосудистая система, грязеразводные ванны

Метаболический синдром (МС) является серьезной медико-социальной проблемой, его распространенность возрастает и охватывает около 25% взрослого населения. Патофизиологической основой МС является инсулинорезистентность, а клиническими проявлениями, наряду с абдоминальным ожирением, — артериальная гипертензия, нарушение толерантности к глюкозе (в крайнем виде — сахарный диабет), дислипидемия. При этом, по данным литературы, в 60% случаев МС сочетается с поражением также костно-мышечной системы [3]. Особую группу составляют больные с ожирением, для которых характерна высокая частота гемодинамических нарушений в сочетании с поражением суставов, в большей степени — коленных. Поражение коленных суставов значительно ограничивает двигательную активность и без того малоподвижных пациентов с избыточной массой тела, что еще в большей мере ухудшает состояние гемодинамических показателей сердечно-сосудистой системы пациентов.

В условиях курорта с наличием природно-лечебных факторов имеются широкие возможности для лечения больных с различными формами МС, особенно на ранних стадиях болезни. Доказана высокая эффективность климатолечебных процедур, диетического питания, двигательных нагрузок, применения минеральной воды «Бер-

дянская» внутрь, бальнеотерапии и физиотерапии при данной патологии [6].

Цель исследования — изучение особенностей влияния курса грязеразводных ванн при включении их в основной комплекс санаторного лечения у больных с патологией опорно-двигательной системы при наличии метаболического синдрома.

Сульфидно-иловая грязь озера Большое курорта Бердянск — уникальный лечебный фактор, действие которого определяется физико-химическими свойствами и компонентным составом (микроэлементы, органические вещества, соли, газы, биологически активные вещества типа половых гормонов и т.д.) [2]. Под воздействием пелоидов происходят функциональные сдвиги в подкорковых образованиях и эндокринных железах, что сопровождается перестройкой метаболических процессов, трофики и реактивности органов и тканей. Развиваются основные терапевтические эффекты: противовоспалительный, десенсибилизирующий, стимулирующий, иммуномодулирующий, репаративно-регенерирующий. В противовоспалительном эффекте пелоидотерапии существенную роль играет антиокислительная активность лечебной грязи [2].

Грязеразводная ванна — это один из методов грязелечения, который по эффективности не уступает аппликационному методу и имеет ряд преимуществ. Больные лучше переносят тепловые нагрузки, в водной среде наблюдается более тесный контакт грязевой кашицы с кожными покровами и в результате неспецифических бальнеореакций повышается диффузия активных веществ в организм пациента [3].

В санатории «Лазурный» грязеразводные ванны проводятся по общепринятой методике: в ванне с минеральной водой (минерализация 14г/л) разводят 30кг лечебной грязи при температуре 35–36°С, длительность процедуры 10–12 мин, на курс 10 процедур, проводимых через день.

### Материал и методы исследования

Обследовано 30 женщин в возрасте от 41 до 60 лет с метаболическим синдромом и сопутствующим поражением опорно-двигательного аппарата в виде остеоартроза крупных суставов нижних конечностей. Основную группу составили 16 пациенток. Комплекс санаторно-курортной реабилитации включал: диетотерапию, климатотера-



пию, лечебную физкультуру, прием минеральной воды «Бердянская» внутрь, грязеразводные ванны, бальнеотерапию в виде минеральных ванн, синглетно-кислородную терапию и физиотерапию суставов нижних конечностей в виде воздействия лазерного излучения. Контрольную группу составили 14 пациенток с аналогичной патологией, которые не получали грязеразводные ванны.

Для оценки результатов лечения всем пациентам проводились клинические исследования с включением измерения АД и ЧСС, антропометрических данных — окружности талии, массы тела, углометрии коленных суставов, электрокардиография, лабораторные исследования — определение уровня глюкозы натощак и после пище-

вой нагрузки, липидов крови, печеночные пробы, ревмапробы, ультразвуковое обследование органов брюшной полости. Дополнительно была проведена реовазография нижних конечностей.

Выраженность болевого синдрома со стороны коленных суставов оценивалась в баллах до и после лечения (0 баллов — не выражен, 1 балл — слабо выражен, 2 балла — выражен, 3 балла — сильно выражен).

**Результаты и их обсуждение**

В результате проведенного лечения, в обеих группах улучшилось общее состояние и самочувствие пациентов по данным клинического наблюдения.

Таблица 1

**Динамика болевого синдрома по данным углометрии коленных суставов**

Показатели		Основная группа	Контрольная группа
Выраженность болевого синдрома (баллы)	до лечения	1,33	1,6
	после лечения	0,20	0,50
Углометрия коленных суставов (сгибание, град.)	до лечения	42,92 ± 0,45	42,90 ± 0,27
	после лечения	40,0 ± 0,44	42,50 ± 0,49

Примечание: P < 0,05.

В основной группе более выражено улучшение функции ходьбы за счет уменьшения выраженности болевого синдрома и увеличения амплитуды движений в коленных суставах. Как видно из таблицы 1, выраженность

болевого синдрома в результате применения грязеразводных ванн уменьшилась в основной группе в 6,75 раза, а в контрольной — в 3,2 раза. Сгибание в коленном суставе достоверно увеличилось в основной группе.

Таблица 2

**Динамика лабораторных показателей**

Глюкоза натощак, ммоль/л	до лечения	8,1 ± 1,21	7,8 ± 1,23
	после лечения	6,1 ± 1,25	6,7 ± 1,25
ХС-ЛПНП, ммоль/л	до лечения	5,08 ± 0,96	4,33 ± 1,14
	после лечения	3,16 ± 1,02	3,54 ± 1,17

Примечание: P < 0,05.

В обеих группах уменьшились проявления дислипидемии за счет снижения уровня липопротеидов низкой плотности, улучшилось состояние гепатобилиарной системы.

Уровень гликемии снизился в основной группе с 8,1 ± 1,21 ммоль/л до 6,1 ± 1,25 ммоль/л (на 24,7%), в контрольной группе с 7,8 ± 1,23 до 6,7 ± 1,25 соответственно (14,1%).

Таблица 3

**Динамика массы тела и окружности талии**

Масса тела, кг	до лечения	92,6 ± 1,9	90,4 ± 2,1
	после лечения	87,3 ± 1,4	89,2 ± 1,8
Окружность талии, см	до лечения	106,8 ± 0,5	107,8 ± 0,5
	после лечения	102,5 ± 0,4	105,6 ± 0,3

Примечание: P < 0,05

Динамика снижения массы тела и уменьшения объема талии была более выражена в основной группе. Масса тела в основной группе снизилась на 5,72%, в контрольной на 1,33%. Объем талии уменьшился на 4,03% и 2,05% соответственно.

Кровоток в нижних конечностях, тонус артерий и резистивных сосудов, вен оценивался по данным реова-

зограммы.

До лечения, кровоток в нижних конечностях был умеренно снижен в обеих конечностях у 81,8% пациентов, в одной из конечностей — у 18,2% (среднее значение — 0,042 мм, при норме 0,07 — 0,1 мм), после лечения у 77,3% и 22,7% пациентов (среднее значение 0,044 мм) соответственно.



Спазм артерий и резистивных сосудов голени до лечения наблюдался у 18,2% исследуемых (среднее значение в группе 0,18 мм при возрастной норме после 50 лет до 0,2 мм), после лечения у 13,6% (0,16 мм) соответственно.

У всех пациентов до лечения наблюдалось снижение венозного тонуса в разной степени (среднее значение показателя 44,17% при норме до 25%). После лечения у 33,3% показатели улучшились, но не пришли к норме, и у 66,7% ухудшились (среднее значение 53,7%).

Показатели контроля АД и ЧСС до и после процедуры грязелечения были обработаны при помощи стандартных программ. В результате не выявлено статистически достоверных результатов изменения уровня артериального давления как систолического, так и диастолического.

ЧСС незначительно повышалась сразу после приема грязеразводной ванны и восстанавливалась до исходного уровня через 30 минут отдыха после процедуры.

Данные ЭКГ исследования до и после лечения практически не изменились.

#### Выводы

Включение в комплекс санаторно-курортного лечения больных с метаболическим синдромом в сочетании с остеоартрозом коленных суставов грязеразводных ванн приводит к положительной динамике со стороны опорно-двигательного аппарата и благоприятно сказывается на основных звеньях метаболического синдрома, таких как абдоминальное ожирение, гипергликемия, дислипидемия, а также не ухудшает показатели центральной гемодинамики. При оценке гемодинамики нижних конечностей отмечается уменьшение спазма артерий и улучшение кровотока голени. При наличии венозной недостаточности повышаются показатели венозного застоя.

Результаты проведенной работы дают основание рекомендовать дифференцированно назначать грязеразводные ванны на этапе санаторно-курортного лечения больных с метаболическим синдромом при наличии сопутствующей венозной недостаточности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Анохина С. В. Коррекция нарушений структурно-функционального статуса эритроцитов у больных с метаболическим синдромом / С. В. Анохина // Медицинская реабилитация, курортология, физиотерапия. — 2006. — № 3 (47). — С. 26–29.
2. Лечебные грязи (пелоиды) Украины / [под общей ред. М. В. Лободы, К. Д. Бабова, Т. А. Золоторевой и др.]. — К. : Куприянова Е. А., 2006. — Ч. 1. — 320 с.
3. Марченко Н. В. Неалкогольный стеатогепатит как проявление метаболического синдрома / Н. В. Марченко, Е. В. Родонезская // Новости медицины и фармации. — 2007. — № 226. — С. 21–22.
4. Методичні рекомендації з санаторно-курортного лікування / [під ред. М. В. Лободи]. — Київ : АТ «Тамед», 1998. — 672 с.
5. Рекомендовані стандарти санаторно-курортного лікування / [за ред. Е. О. Колесника, К. Д. Бабова, М. П. Дринецького]. — Київ : «Куприянова», 2003. — С. 88–91, 175–180.
6. Роль та перспективи розвитку лікувальних факторів в оздоровленні та реабілітації на курорті державного значення Бердянськ : [зб. наук. пр. ЗАТ «Приазовкурорт»]. — Київ : «Куприянова», 2007. — С. 18–30.
7. Фізіотерапевтичні та фізіопунктурні методи їх практичне застосування / І. З. Самосюк, В. М. Парамончик, Л. І. Фісенко [и др.]. — Київ : АЛЬТЕПРЕС, 2001. — С. 163–164.
8. Фадеенко Г. Д. Роль ожирения как компонента метаболического синдрома в возникновении и прогрессировании неалкогольной жировой болезни печени / Г. Д. Фадеенко, К. А. Просолонко, Е. В. Колесникова // Сучасна гастроентерологія. — № 2. — 2008. — С. 4–10.

### ВПЛИВ КОМПЛЕКСНОГО САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛІКУВАННЯ З ВКЛЮЧЕННЯМ ГРЯЗЬОВОРОЗВІДНИХ ВАНН НА РІЗНІ СИСТЕМИ ОРГАНІЗМУ У ХВОРИХ З МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ

Пономаренко В.І., Ткач С.Н., Анцут О.А., Гаврилов С.В.

**Резюме.** Авторами встановлено особливості впливу санаторно-курортного лікування хворих з метаболическим синдромом в сполученні з остеоартрозом колінних суглобів з включенням в комплекс грязьорозвідних ванн. Показано, що грязьорозвідні ванни позитивно впливають на динаміку показників опорно-рухового апарату та сприятливо впливають на основні ланки метаболического синдрому — абдоминальне ожиріння, гіперглікемію, дисліпідемію, а також не погіршують стан центральної гемодинаміки. В гемодинаміці нижніх кінцівок виявляються зменшення спазму артерій та покращення кровотоку гомілок. Разом з тим, при явищах венозної недостатності підвищуються показники венозного застою.

**Ключові слова:** метаболический синдром, ожиріння, остеоартроз, серцево-судинна система, грязьорозвідні ванни

### EFFECT OF A COMPLEX OF A SANATORIUM-AND-SPA TREATMENT WITH THE INCLUSION OF MUD BATHS ON VARIOUS SYSTEMS OF THE ORGANISM IN PATIENTS WITH METABOLIC SYNDROME

Ponomarenko V.I., Tkach S.N., Ancut O.A., Gavrilov S.V.

**Summary.** On the example of a group of patients suffering from osteoarthritis of the knee and obese treated with complex health — spa treatment, it is proved that the use of mud baths has a beneficial impact on the support — the motor system and the main elements of the metabolic syndrome, does not affect the central hemodynamics. However, the reduction in venous tone increased venous stasis in the lower extremities.

**Key words:** metabolic syndrome, obesity, osteoarthritis, cardiovascular system, mud baths

Отримано до редакції 25.12.2012 р.