



В.В. Рубин, А.П. Ефименко, Т.П. Жигунова,
М.М. Мищенко, Е.Е. Урвачева

МЕХАНИЗМЫ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ ВОД ЖЕЛЕЗНОВОДСКОГО КУОРТА

ФГБУ Пятигорский государственный НИИ курортологии ФМБА России
Россия, 357500, г. Пятигорск, ул. Кирова, 30. E-mail: orgotdel@gniik.ru

В настоящей статье представлены данные, которые свидетельствуют о целесообразности и перспективности использования природных лечебных факторов при основных социально значимых заболеваниях. Описаны механизмы действия питьевых минеральных вод железноводского курорта при метаболических нарушениях.

Ключевые слова: метаболические нарушения, курорт, минеральные воды, механизм действия.

V.V. Rubin, A.P. Efimenko, T.P. Zhigunova,
M.M. Mishchenko, E.E. Urvacheva

MECHANISMS OF ZHELEZNOVODSK SPA MINERAL WATER'S METABOLIC ACTION

FSBI Pyatigorsk State Scientific and Research Institute of Balneology FMBA of Russia
30, Kirov's ave, Pyatigorsk, 357500, Russia. E-mail: orgotdel@gniik.ru

This article presents data that show the feasibility and prospects of natural therapeutic factors use in major socially significant diseases. Mechanisms of Zheleznovodsk spa drinking mineral water action in treating metabolic disorders are shown.

Key words: metabolic disorders, spa, mineral water, mechanism of action.

Многолетние исследования ученых Пятигорского Государственного НИИ курортологии показали, что питьевые минеральные воды (МВ) оказывают выраженное благоприятное действие не только при уже существующих заболеваниях человека, но и являются эффективными средствами повышения резервов здоровья и профилактики болезней [1, 2, 3].

Минеральные воды воздействуют на общую реактивность организма и уровень процессов метаболизма, что патогенетически обосновывает их применение у больных метаболическим синдромом (МС). Они мобилизуют компенсаторные и защитные механизмы, способствуют восстановлению нарушенных функций, приводя к усилению ферментативных, биохимических, иммунных процессов на клеточном и субклеточном уровнях, вследствие чего уменьшаются воспалительные явления, улучшается кровообращение тканей, их трофика и регенерация [4, 5].

Углекислые сульфатно-гидрокарбонатные кальциево-натриевые воды с минерализацией 3,0–3,7 г/л и содержанием углекислоты 0,7–1,3 г/л курорта Железноводск, принимают участие в окислительно-восстановительных процессах организма, в поддержании определенного гомеостаза, в регуляции активности ферментов, обмена ве-

ществ, проницаемости клеточных мембран [3]. Углекислота (СО₂) влияет на систему транспорта кислорода на всех этапах поступления его в организм, облегчает диссоциацию оксигемоглобина, повышая его напряжение в крови и утилизацию тканями. Кроме того, СО₂ снижает тонус венозных сосудов, влияет на обменные процессы (дислипидодепоницию), электролитный баланс (увеличение натрийуреза), тонизирует центральную нервную систему, расслабляет спазмы мускулатуры мочеполовых органов, уменьшая выраженность болевого синдрома.

Железноводские минеральные воды являются гидрокарбонатными и могут изменять рН крови (сниженная концентрация гидрокарбонатов повышается, увеличивается концентрация водородных ионов и наступает метаболический ацидоз), что используется при лечении больных сахарным диабетом. Гидрокарбонатные ионы способствуют всасыванию в кишечнике некоторых микроэлементов. Кальций в организме резко повышает мочеотделение, удаляет из тканей хлориды и продукты азотистого обмена, образует в кишечнике нерастворимые фосфаты и карбонаты, способствуя окислению мочи, оказывает противовоспалительное и обезболивающее действие. Натрий способствует выпадению в осадок со-



лей, которые оказывают раздражающее действие на слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта, повышая его моторику. Нормализуются процессы регуляции в нервной системе, восстанавливается гомеостаз всего организма.

Курсовой прием МВ вызывает долговременную перестройку гипоталамико-надпочечниковой системы, повышая регуляторные способности организма и обеспечивая длительный период последствия. Такое действие МВ связано со специфическими реакциями в гастроэнтеропанкреатической эндокринной системе, прежде всего, секреции инсулина, особенно его ранней фазы, что обеспечивает наиболее оптимальное течение метаболических реакций в постпрандиальном периоде. Стимулируются также неспецифические адаптационные реакции, контролируемые гормонами гипофиза и коры надпочечников [4]. Активируется продукция тканевых ферментов, меняется электролитный и ферментативный состав пищеварительных соков, электролитов крови, и других биологических жидкостей организма, улучшается функция иммунной системы. Общее действие минеральных вод осуществляется нервно-рефлекторным и нейрогуморальным путями. От раздражения рецепторов слизистой оболочки переднего отдела ротовой полости, рефлекторно передается на желудок и кишечник, где заложены нервные окончания, дающие импульсы в различные отделы центральной нервной системы и заканчивается после полного всасывания воды и входящих в нее элементов. Всасываясь в

пищеварительном тракте, минеральная вода поступает в лимфу и кровь, воздействуя на интерорецепторы кровеносных сосудов, которые разносят её составные части по всему организму, участвуя в обменных процессах различных тканей (нейрогуморальное действие). В результате развивается каскад комплексных ответных реакций, что выражается определёнными сдвигами в деятельности различных систем органов. Механизм реализации терапевтического эффекта питьевого лечения основывается на том, что однократный прием минеральной воды активизирует деятельность всех органов пищеварения, регуляторных систем и восстанавливает энтеральный гомеостаз. Систематическое повторение гаммы ответных реакций в ходе курса лечения приводит к тренировке пищеварительного тракта, адаптивных процессов, повышению функциональных резервов и устойчивости к патологическому процессу [5]. О ведущей роли внутреннего приема минеральных вод свидетельствует факт их выраженного влияния на соотношение инсулина и кортизола, важнейшего показателя регуляции на организменном уровне, реагирующего на ситуацию в пищеварительном тракте и нарушение метаболизма.

Полученные данные свидетельствуют о целесообразности и перспективности использования питьевых минеральных вод железноводского курорта в роли инсулиновых сенситайзеров в восстановительном лечении метаболического синдрома.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кривобоков, Н.Г. Доктор природа. Избранные лекции по общей курортологии. / Н.Г. Кривобоков, В.П. Борjak. // Махачкала, 2001. – 336 с.
2. Кузнецов, Б.Г. Ранние эндокринные реакции при приеме минеральной воды. / Б.Г. Кузнецов, Ю.С. Осипов, А.Г. Саакян. // *Вопр. кур., физиотер. и леч. физкультуры.* - 1984. - №6 - С. 1-7.
3. Урвачёва Е.Е., Васин В.А., Овсиенко А.Б., Гречкина В.С. Способ лечения больных с послеродовым нейроэндокринным синдромом. / Е.Е. Урвачёва, В.А. Васин, А.Б. Овсиенко, В.С. // Патент на изобретение № 2304958 от 27.08. 07 г.
4. Полушина, Н.Д. Экспериментально-клинические параллели гормонотропного действия питьевых минеральных вод. / Н.Д. Полушина, В.К. Фролков. // *Вопр. кур., физиотер. и леч. физкультуры.* - 1996. - №6 - С. 26-30.
5. Фролков, В.К. Нефармакологическая коррекция метаболических нарушений при ожирении. / В.К. Фролков, М.А. Филиппова, И.П. Бобровницкий. // *Материалы Международного конгресса «Здравница-2003».* – Москва, 2003. – С. 211-212.

ПОСТУПИЛА: 08.02.2012