

Сведения об авторах:

Пономарева Ирина Петровна, кандидат медицинских наук, доцент; тел.: 89606390115; e-mail: shepeleva.ponomareva@yandex.ru

Прошаев Кирилл Иванович, доктор медицинских наук, профессор, директор; тел.: 89606338984; e-mail: prashchayeu@yandex.ru

© Коллектив авторов, 2017

УДК 615.327:616-008.9+616.36

DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2017.12107>

ISSN – 2073-8137

ПИТЬЕВЫЕ МИНЕРАЛЬНЫЕ ВОДЫ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ С НАРУШЕНИЕМ ГЛИКЕМИИ НАТОЩАК И НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПЕЧЕНИ

Л. А. Ботвинева¹, В. Ю. Амьянц¹, Л. Н. Шведунова¹, В. А. Васин¹,
Г. А. Меркулова¹, И. И. Гайдамака², Д. А. Доменюк²

¹ Пятигорский государственный научно-исследовательский институт курортологии, Россия

² Ставропольский государственный медицинский университет, Россия

DRINKING MINERAL WATER IN REHABILITATION OF PATIENTS WITH METABOLIC SYNDROME, IMPAIRED FASTING GLYCAEMIA AND NON-ALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE

Botvineva L. A.¹, Amiyants V. Yu.¹, Shvedunova L. N.¹, Vasin V. A.¹,
Merkulova G. A.¹, Gaydamaka I. I.², Domenyuk D. A.²

¹ Pyatigorsk State Scientific Research Institute of Balneology, Russia

² Stavropol State Medical University, Russia

У 80 больных метаболическим синдромом с нарушением гликемии натощак и неалкогольной жировой болезнью печени оценена эффективность комплексной курортной терапии, включавшей внутренний прием минеральной воды «Эссентуки-Новая» (40 человек) или «Эссентуки № 4» (40 человек). В комплекс лечебных мероприятий также входили санаторно-курортный режим, низкокалорийная диета (1700–1800 ккал/сутки), лечебная физкультура, углекисло-минеральные ванны. Установлено, что комплексное курортное лечение пациентов с метаболическим синдромом и нарушением углеводного обмена носит патогенетически направленный характер и активно воздействует на гормональные процессы. Результаты исследования позволяют рекомендовать питьевое лечение минеральной водой «Эссентуки-Новая» в качестве лечебного и профилактического средства для данной группы больных.

Ключевые слова: минеральные воды, метаболический синдром, нарушение гликемии натощак, неалкогольная жировая болезнь печени

In 80 patients with metabolic syndrome with impaired fasting glycaemia and non-alcoholic fatty liver disease the effectiveness of complex spa therapy, including the internal intake of mineral water «Essentuki-Novaya» (40 patients) or «Essentuki № 4» (40 patients) was evaluated. The complex of approach also included a sanatorium-resort regime, a low-calorie diet (1700–1800 kcal/day), special exercises, carbonic mineral baths. It is established, that complex resort treatment of patients with metabolic syndrome and disorder of carbohydrate metabolism is pathogenetic and actively influences endocrine status. The results obtained allowed to recommend the mineral water «Essentuki-Novaya» for treatment and prophylaxis in the studied group.

Key words: mineral water, metabolic syndrome, impaired fasting glycaemia, non-alcoholic fatty liver disease

Научно аргументировано и клинически доказано, что в лечении больных метаболическим синдромом (МС) необходим комплексный подход, причём существенная роль отводится немедикаментозным методам воздействия [1, 2].

В курортной терапии используются диетическое питание, лечебная физкультура, климатотерапия и др. Действие природных физических факторов заключается в активирующем влиянии на восстановительные и компенсаторно-приспособительные про-

цессы [3, 5]. При нарушениях углеводного обмена применяется внутренний прием минеральных вод (МВ), который оказывает влияние на инсулиновую секрецию поджелудочной железы посредством активации энтероинсулярной системы, что определяет его высокий терапевтический эффект [1, 4].

Цель исследования – оценить эффективность комплексной курортной терапии МС с применением питьевых минеральных вод различного химического состава и минерализации с учетом динамики гормональных показателей.

Материал и методы. В условиях Ессентукской клиники обследованы 80 больных (38 мужчин, 42 женщины) МС в сочетании с нарушением гликемии натощак (НГН) и неалкогольной жировой болезнью печени (НАЖБП), давших информированное добровольное согласие на участие в исследовании. Артериальная гипертензия по классификации ВНОК (2013) определена у 62,5 % пациентов, дислипидемия – у 70,0 %, НАЖБП выявлена у всех больных. Ожирение I степени (классификация по ИМТ, ВОЗ, 1997) наблюдалось у 47,5 % обследованных, II степени – у 52,5 % больных. Средний возраст больных составил $52,6 \pm 1,4$ лет, показатели роста, массы тела и индекса массы тела (ИМТ) равнялись $163,3 \pm 2,2$ см, $88,6 \pm 2,2$ кг и $33,5 \pm 3,2$ кг/м² соответственно.

Методом случайной выборки было сформировано 2 репрезентативные группы по 40 человек: в первой группе пациенты получали внутренний прием мало-минерализованной углекислой гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридной натриево-кальциевой МВ «Ессентуки-Новая» (1 лечебный комплекс – ЛК 1), а во второй группе назначалась среднеминерализованная углекислая гидрокарбонатно-хлоридная натриевая МВ «Ессентуки № 4» (ЛК 2). Лечение проводилось на фоне традиционной для Ессентукского курорта терапии, включавшей санаторно-курортный режим, умеренно низкокалорийную сбалансированную диету (1700–1800 ккал/сутки), лечебную физкультуру, курс углекисло-минеральных ванн температуры 36 °С продолжительностью 15 минут через день (10 процедур).

Всем пациентам проведено исследование сывороточных уровней глюкозы, инсулина (иммуноферментным методом с помощью тест-систем ELISA Monobind (США), адипонектина, лептина, глюкагона (RLS-glucagon), соматотропина (SEA-SORIN), кортизола, тестостерона, эстрадиола, тироксина (промышленными наборами отечественных фирм). Полученные результаты обрабатывали методом вариационной статистики с использованием компьютерной программы Microsoft Excel (версия 5.0).

Результаты и обсуждение. Проведенный сравнительный анализ показал, что нормализация и снижение уровня гликемии, повышение чувствительности к инсулину по индексу HOMA-IR и динамика уровней других гормонов были равнозначными в обеих группах больных. Ранее доказана способность МВ активировать секрецию гастроинтестинальных гормонов и способствовать оптимизации секреции инсулина как в эксперименте, так и в клинике. Предполагают, что этот эффект связан с повышением активности гастро-энтеро-панкреатической эндокринной системы (ГЭП), координирующей все виды деятельности и трофику органов пищеварения [4].

При начальных нарушениях углеводного обмена и МС использование минеральных вод для достижения компенсации углеводного и других видов обмена перспективно, так как у этих пациентов нарушение секреции инсулина можно восстановить не прибегая к медикаментозным методам. Степень инсулинотропного влияния минеральных вод различна и зависит от содержания одновалентных ионов, температуры

воды и др. [1, 3, 4]. Более выраженный эффект наблюдается при приеме МВ «Ессентуки № 4», тогда как МВ «Ессентуки-Новая» по сравнению с водами источников № 17 и № 4 оказывает менее выраженное инсулинотропное действие [1, 4]. Весьма важно, что величина эффекта относительно минерализации для МВ «Ессентуки-Новая» более чем в 1,5 раза выше, чем для МВ «Ессентуки № 4». Следовательно, при применении МВ «Ессентуки-Новая», несмотря на потерю в величине воздействия на гормональную реакцию (а также на ряд других процессов в пищеварительной системе, являющихся гормонзависимыми), отмечается значительный выигрыш в уменьшении солевой нагрузки, что положительно влияет на величину потери массы тела. Такое действие весьма ценно при наличии ожирения, гипертонической болезни, сердечно-сосудистой и почечной патологии. В то же время при отсутствии гипертензии, сердечно-сосудистой патологии, наличии ожирения I степени и выраженных нарушениях углеводного обмена с хорошим эффектом может быть использована МВ Ессентуки № 4.

Важной особенностью минеральных вод является их способность снижать инсулинорезистентность тканей [4]. Об улучшении регуляторных и внутриклеточных процессов метаболизма углеводов у больных сахарным диабетом свидетельствуют результаты исследования базальной гликемии, изучение инсулинового теста, а также снижение к концу лечения потребности в экзогенном инсулине с $39,43 \pm 0,98$ до $35,4 \pm 0,89$ Ед/сут ($p=0,012$) и сахароснижающих препаратах с $2,31 \pm 0,08$ до $1,78 \pm 0,08$ табл/сут ($p<0,05$). В I и II группах отмечено снижение гликемии (с $5,61 \pm 0,17$ до $4,51 \pm 0,14$ ммоль/л и с $5,58 \pm 0,18$ до $5,0 \pm 0,15$ ммоль/л соответственно, $p \leq 0,05$), инсулинемии (с $20,03 \pm 2,8$ до $13,6 \pm 1,76$ мкЕД/мл и с $19,6 \pm 2,9$ до $12,5 \pm 1,61$ мкЕД/мл соответственно, $p \leq 0,01$) и индекса инсулинорезистентности (с $5,0 \pm 0,31$ до $2,81 \pm 0,21$ и с $4,91 \pm 0,33$ до $3,6 \pm 0,24$ соответственно, $p \leq 0,01$).

Результатом лечения является повышение уровня адипонектина, который способствует усилению подавляющего действия инсулина на продукцию печеную глюкозы, играет протективную роль в отношении развития атеросклероза. Курс питьевого лечения способствует ослаблению процессов гликогенолиза и глюконеогенеза, что уменьшает продукцию и поступление глюкозы из печени в кровь, активизирует периферическую утилизацию глюкозы. Уменьшается риск развития важнейших последствий инсулинорезистентности: гиперинсулинемии, дислипидемии, артериальной гипертензии, гипергликемии. Минеральные воды снижают влияние контринсулярных гормонов, таких как кортизол, глюкагон, что также способствует нормализации регулирования гликогемостаза и уменьшению инсулинорезистентности. По нашим данным, эти показатели имели благоприятную динамику после курса курортной терапии. Помимо оптимизации секреции инсулина, питьевые МВ благоприятно влияли на функцию печени, что является определяющим в случаях сочетания МС с НГН.

Заключение. Таким образом, комплексное курортное лечение питьевыми минеральными водами пациентов с МС, имеющих НГН и НАЖБП, носит патогенетически направленный характер, активно воздействует на обменные процессы, гормональные регулирующие системы и функцию печени. Результаты исследований позволяют рекомендовать питьевое лечение ессентукскими минеральными водами в качестве лечебного и профилактического средства с целью предотвращения дальнейшего прогрессирования нарушений углеводного обмена и патологических изменений в печени.

Литература

1. Ботвинаева, Л. А. Профилактическое и лечебное действие питьевых минеральных вод при сахарном диабете и нарушенной толерантности к глюкозе: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Ботвинаева Л. А. – М., 2001. – 46 с.
2. Бутрова, С. А. Метаболический синдром / С. А. Бутрова // Ожирение: этиология, патогенез, клинические аспекты / под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. – М.: МИА, 2006. – С. 76–80.
3. Ефименко, Н. В. Механизм действия питьевых минеральных вод / Н. В. Ефименко, В. Ф. Репс // Курортная медицина. – 2013. – № 3. – С. 106–109.
4. Полушина, Н. Д. Превентивная курортология (теоретические и прикладные аспекты перспективы) / Н. Д. Полушина, В. К. Фролков, Л. А. Ботвинаева. – Пятигорск, 1997. – 251 с.
5. Федорова, Т. Е. Курортная терапия неалкогольной жировой болезни печени с применением питьевых минеральных вод эссентукского типа / Т. Е. Федорова, Н. В. Ефименко, А. С. Кайсинова // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2012. – Т. 89, № 6. – С. 21–23.

References

1. Botvineva L. A. Preventive and therapeutic effect of mineral waters for diabetes and impaired glucose tolerance. Moscow, 2001.
2. Butrova S. A. Metabolicheskiy sindrom. Ozhireniye: etiologiya, patogenez, klinicheskiye aspekty. Moscow, 2006:76-80.
3. Efimenko N. V., Reps V. F. *Kurortnaya meditsina*. – *Spa medicine*. 2013;3:106-109.
4. Polushina N. D., Frolkov V. K., Botvineva L. A. *Preventivnaya kurortologiya (teoreticheskiye i prikladnyye aspekty perspektivy)*. Pyatigorsk, 1997.
5. Fedorova T. Y., Efimenko N. V., Kaysinova A. S. *Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoy fizicheskoy kul'tury*. – *Issues of balneology, physiotherapy and therapeutic physical training*. 2012;6:21-23.

Сведения об авторах:

Ботвинаева Любовь Алексеевна, доктор медицинских наук, главный научный сотрудник филиала Эссентукская клиника; тел.: (87934)63508; e-mail: orgotdel@gniik.ru

Амиянц Владимир Юрьевич, доктор медицинских наук, профессор, главный врач филиала Кисловодская клиника; тел.: (8793)973858; e-mail: orgotdel@gniik.ru

Шведунова Лариса Николаевна, доктор медицинских наук, главный научный сотрудник Пятигорской клиники; тел.: (8793)973858; e-mail: orgotdel@gniik.ru

Васин Валентин Алексеевич, доктор медицинских наук, профессор, зав. сектором модернизации и инновационного развития курортологии; тел.: (8793)973858; e-mail: orgotdel@gniik.ru

Меркулова Галина Алексеевна, доктор медицинских наук, главный научный сотрудник научного отдела восстановительной гастроэнтерологии филиала Железноводская клиника; тел.: (8793)973858; e-mail: orgotdel@gniik.ru

Гайдамака Иван Иванович, доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой мануальной терапии, ЛФК и спортивной медицины; тел.: 89624030679; e-mail: ivelen-90385@mail.ru

Доменюк Дмитрий Анатольевич, доктор медицинских наук, доцент кафедры стоматологии общей практики и детской стоматологии; тел.: 89188701205; e-mail: domenyukda@mail.ru

© Коллектив авторов, 2017

УДК 612.017.1:616.36

DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2017.12108>

ISSN – 2073-8137

ВЗАИМОСВЯЗЬ ИНТЕГРАЛЬНЫХ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КЛЕТОЧНОГО И ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА СО СТЕПЕНЬЮ ТЯЖЕСТИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ

Ю. С. Винник¹, Р. А. Пахомова¹, Л. В. Кочетова¹, В. В. Козлов²

¹ Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого, Россия

² Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова, Россия

INTEGRAL HEMATOLOGICAL PARAMETERS, CELLULAR AND HUMORAL IMMUNITY IN PATIENTS WITH OBSTRUCTIVE JAUNDICE OF DIFFERENT DEGREE

Vinnik Yu. S.¹, Pakhomova R. A.¹, Kochetova L. V.¹, Kozlov V. V.²

¹ Krasnoyarsk State Medical University named after V. F. Voyno-Yasenetsky, Russia

² I. M. Sechenov First Moscow State Medical University, Russia

У 92 больных с доброкачественной механической желтухой, разделенных по степени тяжести на три группы, изучен клеточный и гуморальный иммунитет. При механической желтухе наблюдались изменения количественного состава лейкоцитов и CD-субпопуляционной структуры лимфоцитов периферической крови,