УДК 615.327

КУРСОВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ В РЕАБИЛИТАЦИОННО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ ПРИ САНАТОРНО-КУРОРТНОМ ЛЕЧЕНИИ

Н.В. РЕШЕТНИКОВА¹, В.Л. ШЕВЕЛЬ¹, Л.А. МАЛЬКЕВИЧ²

¹ОАО «Амкодор-Белвар» санаторий «Пралеска», Минский район, а/г. Ждановичи, Республика Беларусь

²Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет»,
г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация. Санаторий «Пралеска» ОАО «Амкодор-Белвар» располагает необходимой лечебно-диагностической базой для проведения полноценного комплексного санаторно-курортного лечения и обследования пациентов с заболеваниями органов пищеварения, органов дыхания, с заболеваниями эндокринной системы, расстройствами питания и нарушениями обмена веществ, болезнями костно-мышечной и нервной систем, органов кровообращения, мочеполовой системы (гинекология). Природные лечебные факторы санатория «Пралеска», которые создают благоприятные условия для отдыха и оздоровления людей: климат; смешанный лес; природные источники минеральной воды; расположение в водоохраной зоне на берегу водохранилища «Минское море».

Ключевые слова: санаторий, лечение, оздоровление, минеральная вода, минерализация, минеральные ванны, ингаляции, внутриполостное орошение

APPLICATION OF MINERAL WATER IN REHABILITATION AND HEALTH TECHNOLOGIES IN SANATORIUM AND RESORT TREATMENT

N.V. RESHETNIKOVA¹, V.L. SHEVEL¹, L.A. MALKIEVICH²

¹«Amkador-Belvar OJSC» Sanatorium "Praleska", Minsk District, ag. Zhdanovichi, Republic of Belarus

²Educational Institution "Belarusian State Medical University", Minsk, Republic of Belarus

Abstract. The "Praleska" Sanatorium of ОАО "Amkodor-Belvar" has the necessary medical and diagnostic facilities for comprehensive sanatorium resort treatment and examination of patients with diseases of the digestive organs, respiratory system, endocrine disorders, nutritional disorders, metabolic issues, musculoskeletal and nervous system diseases, as well as cardiovascular and urinary system conditions (gynecology). Natural therapeutic factors of the "Praleska" sanatorium that create favorable conditions for relaxation and health improvement: Climate; Mixed forest; Natural sources of mineral water; Location in a conservation area by the water body.

Keywords: sanatorium, treatment, rehabilitation, mineral water, mineralization, mineral baths, inhalations, intracavitary irrigation

Введение

В санатории находится собственная скважина минеральной воды, пробуренная в 1989 году на глубину 462,0 метра. Воды извлекаются из водоносного волинского терригенного комплекса и водоносной зоны трещиноватости архей – нижнепротерозойских магматических и метаморфических пород на участке месторождения санатория «Пралеска» ОАО «Амкодор-Белвар». Эксплуатация скважины осуществляется в соответствии с требованиями законодательства Республики Беларусь под постоянным санитарным и физико-химическим контролем.

Материалы и методы

Используемая в санатории «Пралеска» минеральная вода из расположенной на территории санатория скважиной № 4 является лечебно-столовой питьевой хлоридно-сульфатной натриевой малой минерализации (4,7 г/л), слабощелочной реакции. Заключение о

бальнеологической оценке получено 05.05.2021 (№ 11/3-2021). Химический состав минеральной воды скважины № 4, мг/дм³ [1]: натрий 1628,0; калий 18,2; кальций 71,1; магний 37,9; хлориды 2 117,6; сульфаты 703,2; гидрокарбонаты 219,6; железо суммарное 2,42. Активная реакция рН 8,0. По органолептическим показателям минеральная вода прозрачная, имеет характерный вкус и запах, без цвета, без осадка. Курс лечения минеральной водой составляет 14-18 дней. Повторные курсы питьевого лечения природной водой для коррекции углеводного, липидного и минерального обменов рекомендуют проводить через два месяца. Минеральная вода широко используется в санатории для принятия общих минеральных ванн, орошений и ингаляций. Для удобства пациентов в санатории «Пралеска» оборудован уютный бювет, где предусмотрен набор и питье минеральной воды в холодном и подогретом виде.

Питьевая минеральная вода широко и успешно применяется в санатории при следующих заболеваниях [2]:

- болезни органов пищеварения: болезни полости рта и пищевода, хронические гастриты с повышенной, пониженной и нормальной секрецией, ГЭРБ, хронические энтериты и колиты с нарушениями секреторной и моторной функций, синдром раздраженного кишечника, хронические заболевания печени, желчного пузыря и желчевыводящих путей, постхолецистэктомический синдром, хронический панкреатит, язва желудка и 12ПК, последствия оперативных вмешательств и воспалительных процессов в брюшной полости;
- заболевания дыхательных путей: ларингиты, синуситы, фарингиты, трахеиты, бронхиты, остаточные явления после перенесенной пневмонии или операции на легких;
- болезни нервной системы: цереброваскулярные заболевания, воспалительные заболевания, поражения отдельных нервов, нервных корешков и сплетений, полинейропатии, болезни нервно-мышечного синапса и мышц, последствия травм, оперативных вмешательств, полиомиелита, ДЦП, расстройства вегетативной нервной системы;
- болезни системы кровообращения: артериальная гипертензия, ИБС, ревматические пороки сердца, кардиомиопатии, эссенциальная гипотония, заболевания периферических артерий и вен;
- болезни костно-мышечной системы: артропатии, системные поражения соединительной ткани, дорсопатии и спондилопатии, болезни мягких тканей, остеопатии и хондропатии;
- заболевания (кроме туберкулезной этиологии) почек и мочевыводящих путей: тубулоинтерстициальные болезни (хронический пиелонефрит и др.), цистит, уретрит и др.;
- воспалительные и невоспалительные заболевания женских половых органов;
- заболевания мужских половых органов: хронический простатит, орхит, эпидидимит и др.;
- болезни эндокринной системы: заболевания обмена веществ (сахарный диабет, ожирение, подагра), болезни щитовидной железы;
- болезни кожи: дерматит и экзема, папулосквамотозные нарушения, крапивница, болезни придатков кожи, кератозы и др.;
- железодефицитные анемии.

Противопоказаниями для назначения питьевой минеральной воды являются: обострения воспалительного процесса в желудке или кишечнике, сопровождающиеся рвотой, поносом, кровотечением, резким болевым синдромом, желчекаменная болезнь и острый холецистит, требующие хирургического лечения, стеноз пищевода и привратника; резкое опущение желудка; недостаточность кровообращения II Б и III степени; нефротический синдром; почечная недостаточность; цирроз печени.

Механизм физиологического и лечебного действия питьевой минеральной воды [1,3,4]. В механизме действия питьевой минеральной воды выделяют три фазы: сложнорефлекторную, нейрохимическую и фазу последствий. В сложнорефлекторной фазе участвуют все звенья нервной системы – от рецепторов до коры головного мозга. Немаловажную роль в этой фазе играет и гуморальное звено. Именно гуморальным путем осуществляется влияние минеральных вод на секреторную функцию желудка, тесно связанную с количеством выделяемых пищеварительных гормонов. Нейрохимическая фаза обусловлена действием химических составляющих воды, всасывающихся через слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта и непосредственно влияющих на обменные процессы, рН пищеварительных соков, ферментативную активность в кишечнике. В формировании фазы последствий принимают участие как рефлекторные, так и нейрогуморальные механизмы.

При заболеваниях органов пищеварения раздражая рецепторы слизистой полости рта, минеральные воды повышают количество слюны, рефлекторно изменяют функции желудочно-кишечного тракта. Продолжительная задержка минеральной воды в полости рта усиливает раздражение рецепторов, и поэтому для усиления секреторной и эвакуаторной функции пищеварительного тракта минеральные воды следует пить медленно, небольшими глотками. В случае избыточной секреции желудочного сока минеральную воду следует пить залпом, большими глотками. Для усиления секреторной и моторной функции желудка пьют холодную минеральную воду медленно небольшими глотками. Влияние температуры определяет назначение холодных минеральных вод при склонности к запору, а горячих и теплых – при поносах. Благодаря своим свойствам минеральная вода из наших источников нормализует двигательную и секреторную функции пищеварительного тракта, способствует удалению патологической слизи со слизистой оболочки желудка, дыхательных и мочевыводящих путей. Прием воды внутрь при сахарном диабете и болезнях печени приводит к нормализации кислотно-щелочного равновесия и улучшению обменных процессов в организме. Через 15-30 мин после приема воды внутрь наблюдается стимуляция желудочной секреции, рефлекторно активизируется функция печени и поджелудочной железы. Поступление воды из желудка в двенадцатиперстную кишку, которое происходит через 1-1,5 ч, сопровождается противоположным эффектом. В связи с этим при гипосекреторных состояниях минеральные воды необходимо назначать перед едой или за 20-30 мин до приема пищи, при гиперсекреции - за 1-1,5ч до еды. Существенное значение имеет количество минеральной воды, потребляемой на прием. Обычно его определяют из расчета 3-5 мл/кг массы тела. Суточная доза при 3-4 разовом приеме будет составлять 500-1000мл. Меньшее количество назначают при замедленной эвакуации, при атонии желудка, при сопутствующих заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Пациентам с заболеваниями печени и желчевыводящих путей, почек, при нарушениях обмена, наоборот увеличивают объем принимаемой минеральной воды с целью оказать промывающее действие. Имеются научные данные, что прием щелочной воды способствует выведению «*Helicobacter pylori*» из клеток эпителия, что предотвращает развитие язвенной болезни, а также ускоряет заживление уже имеющихся язвенных дефектов. Часть минеральной воды всасывается в кровь, благодаря чему изменяется химический состав жидкостей, усиливается образование биологически активных веществ, активизируются и нормализуются функции органов и систем. Хлоридные натриевые воды повышают обменные процессы, оказывают заметный желчегонный эффект, повышают кислотность желудочного сока, стимулируют функцию поджелудочной железы, секрецию кишечных ферментов. Они оказывают противовоспалительное и десенсибилизирующее действие, снижают проницаемость клеточных мембран, уменьшают кровоточивость, оказывают благоприятное действие на рост костной ткани и зубов. Соли сульфата магния и сульфата натрия практически не всасываются в кишечнике. Они мало влияют на секрецию желудка и действуют преимущественно на его двигательную функцию, усиливают перистальтику кишечника, дают послабляющий эффект. Ионы магния активно влияют на желчевыделительную функцию, усиливают пузырный рефлюкс, изменяют физико-химические свойства желчи, увеличивают содержание жирных кислот.

Специфичность действию минеральной воды придают находящиеся в них микроэлементы [1]. Присутствующие в минеральной воде органические вещества влияют на секреторную функцию желудка, усиливают моторно-эвакуаторную функцию кишечника, желчевыводящих путей.

Прекрасный эффект выявлен при использовании минеральной воды из наших источников в лечении мочекаменной болезни: тормозится образование солей мочевой кислоты, а также питьевое лечение способствует растворению уратов и оксалатов. Суточная доза воды при заболеваниях печени, желчевыводящих путей, почек и мочевыводящих путей составляет 1,5 -1,5 л в сутки (6-8 раз по 200 мл). Курсовой прием (3-4 недели) питьевой минеральной воды оказывает существенное влияние на течение процессов репаративной регенерации [3]. Минеральная вода повышает мочеотделение, способствует растворению и выделению слизи из мочевыводящих путей, нормализует состав мочи, приводит к уменьшению воспалительных явлений, интоксикации и болевого синдрома, способствует выведению мочевого песка.

Хлоридно-натриевая минеральная вода из глубинных водоносных слоев, экологически чистая, при приеме внутрь способна повышать чувствительность тканей к инсулину, от нехватки которого страдает организм при сахарном диабете. Клетки начинают лучше «узнавать» инсулин, в результате чего снижается уровень глюкозы в крови, достигается эффект

снижения веса. Прием минеральной воды показан в том числе и пациентам с нарушением толерантности к глюкозе, так как предотвращает развитие сахарного диабета. При питьевом лечении нашей минеральной водой наблюдается тенденция нормализации цифр АД и липидного обмена, усиливаются обменные процессы, улучшается периферическое кровообращение, что необходимо при лечении сердечно-сосудистых заболеваний. Минеральная вода широко используется для лечения и профилактики заболеваний органов дыхания. При помощи ингаляций минеральной водой через небулайзер достигается противовоспалительный эффект при заболеваниях верхних дыхательных путей, улучшается дыхательная функция. Широко применяются методики внутрисполостного орошения минеральной водой [3].

В санатории «Пралеска» широко используются хлоридные натриевые ванны. Они оказывают на организм многостороннее специфическое действие, которое зависит от концентрации солей и температуры воды в ванне. С лечебной целью чаще используют хлоридные натриевые воды слабой средней (5–15 г/дм³) концентрации, реже — высокой (20–30 г/дм³), т.к. при применении последней нередко проявляются отрицательные реакции со стороны кожи, а также сердечно-сосудистой, нервной и других систем организма. Образующийся на коже во время принятия ванны «солевой плащ» сохраняется и после процедуры, являясь источником длительного воздействия на нервные рецепторы и рефлекторно на многие системы организма. Хлоридные натриевые ванны средней концентрации нормализуют активность симпатoadреналовой системы и коркового вещества надпочечников, что приводит к иммунологической перестройке, увеличению энергетических ресурсов в тканях сердца, печени и скелетных мышцах за счет усиленного поглощения кислорода и стимулирования синтеза макроэргов и, в целом, к повышению компенсаторно-приспособительных возможностей организма. Поскольку более 50% наших отдыхающих — представительницы прекрасного пола, то следует отметить их восторженные отзывы о пользе применения минеральной воды в процессе СПА и косметических процедур для кожи лица и тела. Помимо благоприятного воздействия на обмен веществ, кровообращение, ванны оказывают тонизирующее воздействие на нервную и костно-мышечную системы. Назначают хлоридные натриевые ванны с температурой воды 36–38°C продолжительностью 10–20 мин. Курс лечения состоит из 12–15 процедур, проводимых ежедневно или два дня подряд с последующим днем отдыха[4]. После принятия ванны пациент должен промокнуть тело полотенцем (без растирания) и отдыхать в течение 15–20 мин. Показания: заболевания сердечно-сосудистой системы (начальные проявления атеросклероза, миокардиосклероз и миокардиодистрофия, ревматические пороки сердца у детей и взрослых при I степени активности процесса и недостаточности кровообращения I и II степени, АГ I степени, АГ, облитерирующие заболевания сосудов конечностей, варикозное расширение вен, посттромбофлебитический синдром); заболевания позвоночника и опорнодвигательного аппарата (спондилез, болезнь Бехтерева, артриты и полиартриты нетуберкулезной этиологии); заболевания и последствия травм центральной и периферической нервной системы (последствия травм головного и спинного мозга, последствия полиомиелита и полирадикулоневритов, плекситы, радикулиты, нейропатии); хронические воспалительные заболевания половых органов; некоторые кожные болезни (псориаз, экзема, нейродермит и др.). Противопоказания те же, что и для других бальнеопроцедур, а также гипотиреоз, рецидивирующий тромбофлебит.

Результаты и их обсуждения

В 2018 году минеральную воду в санатории «Пралеска» ОАО «Амкодор-Белвар» принимали 3 097 пациентов, реализовано 132 460 литров, из них: по поводу сопутствующих хронических заболеваний органов пищеварения – 336 человек (с хроническим гастритом – 196 пациентов; неосложненной язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки – 42 пациента; хроническим колитом – 26 пациентов; функциональными заболеваниями кишечника – 20 пациентов; хроническими заболеваниями печени и желчевыводящих путей – 19 пациентов; желчекаменной болезнью – 21 пациент; хроническим панкреатитом – 12 пациентов); в связи с нарушениями обмена веществ – 16 пациентов; хроническими заболеваниями мочевыделительных путей – 24 пациента; мочекаменной болезнью – 15 пациентов; в составе лечебных ванн – 49 пациентов; для ингаляций – 61 пациент; для влагалитических орошений – 59 женщин; в качестве столового напитка – 2 537 пациентов.

В 2019 году минеральную воду принимали 3 879 пациентов, реализовано 179 590 литров, из них: по поводу сопутствующих хронических заболеваний органов пищеварения – 403 человека (с хроническим гастритом – 248 пациентов; неосложненной язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки – 43 пациента; хроническим колитом – 21 пациента; функциональными заболеваниями кишечника – 25 пациентов; хроническими заболеваниями печени и желчевыводящих путей – 24 пациента; желчекаменной болезнью – 25 пациентов; хроническим панкреатитом – 16 пациентов); в связи с нарушениями обмена веществ – 19 пациентов; хроническими заболеваниями мочевыделительных путей – 29 пациентов; мочекаменной болезнью – 18 пациентов; в составе лечебных ванн – 29 пациентов; для ингаляций – 73 пациента; для влагалищных орошений – 70 женщин; в качестве столового напитка – 3 238 пациентов.

В 2020 году минеральную воду принимали 2 739 пациентов, реализовано 126 268 литров, из них: по поводу сопутствующих хронических заболеваний органов пищеварения – 235 человек (с хроническим гастритом – 137 пациентов; неосложненной язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки – 26 пациента; хроническим колитом – 18 пациентов; по 14 пациентов с функциональными заболеваниями кишечника, заболеваниями печени и желчевыводящих путей, желчекаменной болезнью; хроническим панкреатитом – 12 пациентов); в связи с нарушениями обмена веществ – 11 пациентов; хроническими заболеваниями мочевыделительных путей – 19 пациентов; мочекаменной болезнью – 11 пациентов; в составе лечебных ванн – 35 пациентов; для ингаляций – 42 пациента; для влагалищных орошений – 41 женщина; в качестве столового напитка – 2 345 пациентов.

Заключение

Все пациенты отмечали несомненный положительный эффект при приеме минеральной воды в комплексном лечении, как при питьевом лечении, так и при получении лечебных ванн, орошений и ингаляций. Правильный в соответствии с рекомендациями врача прием минеральной воды – этого чуда, дарованного нам природой, гарантирует успех в лечении и профилактике многих заболеваний.

Список литературы

1. Вологовская А. В. Минеральные воды Беларуси с биологически активными специфическими компонентами /Вологовская А. В., Кашицкий Э.С., Крипиневич Т.В., Каравай Т.В., Попова Н. В., Ясючя Р. Н.//Новости медико-биологических наук – Т.20, №4. – 2020. – С.158- 168.
2. Гудак С.П. Характеристика и применение минеральных вод Беларуси/ С.П. Гудак, Э. С. Кашицкий // Здоровоохранение, Минск, 2020. - №5. – С. 9-11.
3. Королев, Ю.Н. действие питьевых минеральных вод на процессы репаративной регенерации в желудке // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры, - 1998. - № 6. – С.21-24.
4. Питьевые минеральные воды в лечении и реабилитации / Методические рекомендации. Авторы: Погонченкова И.В., Разумов А.Н., Адилов В.Б. (и др.) – Москва. – 2020. – 299с.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**МЕДЭЛЕКТРОНИКА–2024.
СРЕДСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ
И НОВЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ**

СБОРНИК НАУЧНЫХ СТАТЕЙ
XIV МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ

(Республика Беларусь, Минск, 5-6 декабря 2024 года)