

САНАТОРНО-КУРОРТНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С ПАТОЛОГИЕЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

SANATORIUM-RESORT TREATMENT OF CHILDREN WITH MUSCULOSKELETAL PATHOLOGY

A. Klimova

Summary. In this article, the effectiveness of spa treatment was studied in 120 children aged 4–17 years with pathology of the musculoskeletal system (MSS): secondary osteoarthritis (OA), idiopathic scoliosis (IS). The main focus was on the use of sulfide mud from Lake Tuzluchnoye and brine baths from Lake Razval (Orenburg Region).

As a result of this study, differentiated methods of balneopeloidotherapy were developed, taking into account age, diagnosis, temperature regime, and duration of the procedure. To objectively assess the effectiveness of the treatment of children with secondary OA and IS, clinical markers were determined (pain syndrome (points), pain intensity according to the VAS (cm), Richi index (points), limitation of mobility (points), Leken index (points)).

Thus, the inclusion of sulfide mud from Lake Tuzluchnoye and highly mineralized sodium chloride water from Lake Razval in the complex treatment of children with MSS prolongs the period of remission and has a positive effect on the clinical course of the disease.

Keywords: spa treatment, musculoskeletal system, children.

Климова Аделя Рестэмовна
кандидат медицинских наук, доцент, Оренбургский государственный медицинский университет
adelya_klimova@mail.ru

Аннотация. В данной статье была изучена эффективность санаторно-курортного лечения 120 детей в возрасте от 4–17 лет с патологией опорно-двигательного аппарата (ОДА): вторичный остеоартроз (OA), идиопатический сколиоз (IS). Основное внимание удалено применению сульфидных иловых грязей озера Тузлучное и рапных ванн озера Развал (Оренбургская область).

В результате данного исследования были разработаны дифференцированные методики бальнеопелойдотерапии с учетом возраста, диагноза, температурного режима и продолжительности процедуры. Для объективной оценки эффективности проводимого лечения детей с вторичным OA, IS были определены клинические маркеры (болевой синдром (баллы), интенсивность боли по ВАШ (см), индекс Ричи (баллы), ограничение подвижности (баллы), тест Ли (баллы), индекс Лекена (баллы)).

Таким образом, включение сульфидной иловой грязи озера Тузлучное и высокоминерализованной хлоридной натриевой воды озера Развал в комплексное лечение детей с патологией ОДА удлиняет период ремиссии, благоприятно влияет на клиническое течение заболевания.

Ключевые слова: санаторно-курортное лечение, опорно-двигательный аппарат, дети.

Введение

Санаторно-курортное лечение (СКЛ) занимает одно из ведущих мест в этапной терапии (стационар — поликлиника — курорт) больных с хроническим поражением опорно-двигательного аппарата [1, 2, 3, 4].

Однако механизм лечебного действия хлоридных натриевых ванн и пелоидов проявляются в различной степени в зависимости от их физико-химического состава. Известно, что состав грязи и минеральных вод в разных водогрязелечебницах имеют свои специфические особенности [5, 6].

В Оренбургской области на территории Соль-Илецкого района располагаются лечебные грязи озера Тузлучное и соленое озеро Развал [7]. Но, несмотря, на то что эта уникальная природно-климатическая зона уже давно используется для лечения детей с различной патологией до настоящего времени не было изучено влияние сульфидных иловых грязей и рапных ванн на динамику клинических симптомов, состояние иммунной системы у детей и подростков с патологией

ОДА, не разработаны оптимальные методики бальнеопелойдотерапии (с учетом возраста ребенка, диагноза, физико-химических особенностей этих природных факторов), не установлены маркеры терапевтической эффективности.

Санаторное лечение в привычном климате имеет определенные преимущества перед курортной терапией, так как исключается медицинская и социальная адаптация детей к новым условиям жизни, нет периода акклиматизации и реакклиматизации, что существенно влияет на результаты оздоровления [8].

Цель исследования — провести бальнеопелойдотерапию детей и подростков с патологией опорно-двигательного аппарата, разработать дифференцированные методики и установить клинические маркеры эффективности.

Для реализации данной цели были поставлены следующие задачи:

1. Провести клиническое обследование детей и подростков в возрасте от 4–17 лет с заболеванием

- ями опорно-двигательного аппарата: вторичный остеоартроз (ОА), идиопатический сколиоз (ИС) до бальнеопелоидтерапии.
2. Дать сравнительную оценку эффективности методик бальнеопелоидтерапии в зависимости от диагноза, возраста детей, температурного режима, экспозиции и особенностей физико-химического состава грязи озера Тузлучное и соленого озера Развал.
 3. Изучить клиническую эффективность бальнеопелоидтерапии у детей с патологией ОДА в процессе, после лечения и в катамнезе через 3, 6 и 12 месяцев.
 4. Сопоставить динамику клинических данных в процессе бальнеопелоидтерапии и определить маркеры для контроля за эффективностью лечения.

Материалы и методы исследования

Дизайн исследования был разработан в соответствии с принципами доказательной медицины. Выбор методов базировался на необходимости получения объективных данных для реализации поставленной цели.

Исследование проводилось на базе ГАУЗ «Областной центр медицинской реабилитации» г. Соль-Илецка, а также санатория «Дубовая роща» г. Оренбурга.

Нами было проведено обследование 120 детей в возрасте от 4 до 17 лет с патологией ОДА до и после проведения бальнеопелоидтерапии. Все дети были разделены на 2 группы: 1-ю группу составили больные с остеоартрозом, вследствие врожденного вывиха бедра, болезни Пертеса, врожденной косолапости. Во 2-ю группу вошли дети с идиопатическим сколиозом.

Дети каждой из 2-х групп были разделены на 2 подгруппы, рандомизированные по основным показателям: 1-ая подгруппа каждой группы, являлась контрольной (по 20 детей) и получила бальнеопелоидтерапию по стандартной методике, а 2-ая подгруппа детей получала лечение по дифференцированным методикам (в зависимости от нозологии, особенности клинического течения заболевания и возраста ребенка).

Терапевтическая эффективность бальнеопелоидтерапии оценивалась по выраженности суставного синдрома, который определяли в условных индексах или баллах. Оценку боли проводили по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) в см., индексу Ричи (баллы), болевому синдрому (баллы). Определение функциональных возможностей пациента мы проводили с помощью теста Ли. Тяжесть коксоартроза определяли при помощи индекса Лекена [9, 10, 11].

У детей со ИС проводили оценку ортопедического статус: асимметрия лопаток, надплечий, треугольников талии, подвздошных гребней, определяли наличие «мышечного валика». Подвижность сгибательных движений позвоночника исследовали с помощью симптомов Отта, Шобера, Томайера, «подбородок-грудина» [12].

Объективная оценка эффективности бальнеопелоидтерапии проводилась на основании динамики клинических показателей сразу после лечения. Неэффективным лечение признавалось при отсутствии динамики показателей суставного синдрома и наличия хотя бы одного обострения за период наблюдения.

Физико-химический, микробиологический состав сульфидной иловой грязи озера Тузлучное и высокоминерализованной хлоридной натриевой воды озера Развал были изучены Абдрахмановым А.Р., 1999, Абдрахмановым А.Р. 2001 [13,14].

Полученные результаты были подвергнуты статистической обработке с определением средней арифметической величины (M), средней ошибки (m) и среднеквадратического отклонения (δ). По таблице вероятных распределений коэффициента Стьюдента-Фишера определяли вероятность значений разницы (p).

Для выявления статистически значимых различий в сравниваемых группах, в зависимости от результатов теста Барлета по проверке характера распределения данных совокупностей, были использованы параметрический метод и непараметрический метод. Корреляционный анализ проводился методом Пирсона, с расчетом критического значения г.

Результаты и обсуждение

Дети с вторичным ОА: 39 % больных имели 1 стадию ОА, 45,7 % — 2-ю и 15,3 % 3 стадию. У большинства обследованных (50,8 %) отмечалась 1 степень функциональной недостаточности, у 25,4 % — 2 степень и значительно реже встречалась 3 степень недостаточности суставов. При вторичном ОА в 76,6 % имело место поражение тазобедренных и в 23,4 % случаев голеностопных суставов. У 52,5 % детей дегенеративно-дистрофические поражения сустава были представлены в виде олигостеоартроза, у 44,1 % по типуmonoостеоартроза и у 3,4 % по типу полиостеоартроза.

В исследуемой группе детей с ИС чаще встречался грудной тип сколиоза (70 %), реже S-образный, поясничный, пояснично-грудной. У 65 % детей отмечалась 1 степень искривления, реже встречались 2 и 3 степени. Среди обследованных преобладала медленно-прогрессирующая форма заболевания.

При поступлении на СКЛ 82 % детей предъявляли жалобы на боли в суставах, позвоночнике. Интенсивность боли по ВАШ колебалась от слабой до выраженной. Так у детей с ИС отмечался слабый болевой синдром, у детей с вторичным ОА — умеренный и выраженный. 70 % детей предъявляли жалобы на ограничение подвижности. Асимметрия подвздошных гребней встречалась чаще среди у больных с вторичным ОА.

Нами была изучена эффективность комбинированного воздействия сульфидных иловых грязей и рапных ванн при стандартной и разработанным методикам.

Проведение бальнеопелоидотерапии у детей с нарушениями ОДА основано на положительном воздействии биологически активными веществами, ионами органических, неорганических соединений, гормоно- и антибиотикоподобными веществами, минеральными солями.

По стандартной методике бальнеопелоидотерапия [15,16] проводится без учета особенностей физико-химических свойств грязи и минеральной воды, возраста ребенка и особенностей клинического течения заболеваний ОДА. Грязевые аппликации и рапные ванны применяются при одинаковой температуре и времени воздействия у всех больных с патологией ОДА.

Сущность стандартной методики состоит в том, что грязевые аппликации накладывают на область пораженных суставов. Температура грязи составляет 42°C, продолжительность воздействия 15 минут, курс 10 процедур. В дни свободные от пелоидотерапии назначают рапные ванны — температурой 38°C, продолжительностью 15 минут, на курс 10 ванн.

Однако по данным В.М. Боголюбова, Г.Н. Пономаренко, 1998 [17] у больных с различной патологией ОДА необходимо применение природных лечебных физических факторов по конкретным методикам. При этом должны учитываться характер основных клинических проявлений заболевания, исходное функциональное состояние организма и специфичность лечебного действия природных факторов и возрастные особенности ребенка.

Вследствие большого содержания воды кожа детей обладает повышенной способностью к всасыванию веществ, растворенных в минеральных водах, грязевом растворе. Интенсивность обменных процессов, неустойчивость регулирующих механизмов определяют своеобразие системы терморегуляции у детей.

Ускоренное формирование рефлексов, преобладание процессов возбуждения, реакция нервной системы может быть обусловлена так же влиянием химических веществ, содержащихся в минеральной воде. Действие

природных факторов не ограничивается местом их приложения, а распространяется по демиелинизированным нервным волокнам на соседние сегменты спинного мозга быстрее и шире, чем у взрослых. Это ограничивает проведение сегментарных и общих методик у детей.

Данные возрастные особенности диктуют необходимость индивидуализации методики проведения процедур (более щадящая дозировка, время воздействия, длительность курса лечения).

Учитывая, вышеизложенное нами были разработаны собственные методики бальнеопелоидотерапии детей с патологией ОДА. Разработка методик проводилась не только с учетом возрастных особенностей ребенка, диагноза, клинического течения заболевания, но и с учетом специфического состава грязи озера Тузлучное и минеральной воды озера Развал.

Все дети были разделены на 2 подгруппы: первую составили 30 детей с патологией ОДА, получающих бальнеопелоидотерапию по стандартной методике. Вторая подгруппа для отработки оптимальных методик была разделена по диагнозу, возрасту, времени воздействия и температурному режиму (по 60 детей с вторичным ОА, ИС. Сравнительный анализ эффективности бальнеопелоидотерапии оценивался по показателям суставного синдрома до, в процессе и по окончанию курса лечения.

После проведения курса бальнеопелоидотерапии у 75 % детей (2 подгруппы) с вторичным ОА и у 64 % обследованных 1 подгруппы боли в суставах отсутствовали. У 51,7 % больных с ИС 1 подгруппы и у 40 % 2 подгруппы исчезли боли в позвоночнике. Уменьшилась интенсивность боли по ВАШ у детей с вторичным ОА и ИС. После лечения значительно снизился индекс Ричи у детей с вторичным ОА. Параллельно уменьшению болей наблюдалось увеличение амплитуды движений в суставах.

У 73,6 % детей 2 подгруппы с патологией ОДА и у 60 % больных 1 подгруппы после проведенной терапии движения в суставах были в полном объеме. Улучшились показатели функционального теста Ли, уменьшился индекс Лекена. Также имело место уменьшение суставного синдрома у 68 % детей 2 подгруппы с патологией ОДА и 52 % обследуемых, получающих бальнеопелоидотерапию по стандартной методике.

Через 3 месяца после лечения у 22,8 % больных с вторичным ОА 2 подгруппы и у 30 % обследованных 1 подгруппы боли в суставах впервые появились через 6 месяцев после лечения, через год этот показатель увеличился до 40 % и 55 % соответственно.

Показатели осанки у детей со ИС сразу после лечения практически не отличались от исходного уровня, полу-

жительная динамика появилась лишь через 6 месяцев. У 15 % детей 2 подгруппы с вторичным ОА и ИС у 5 % больных 1 подгруппы через 6 месяцев после лечения уменьшилась асимметрия подвздошных гребней.

У 16,6 % детей с ИС через год после проведенного лечения отмечалось улучшение рентгенологической картины, в виде уменьшения дуги искривления более чем на 5°. У 81,6 % детей наблюдалась стабилизация искривления.

Число обострений в течение года после лечения у обследованных нами детей 2 подгруппы снизилось в 2 раза.

На основании комплексного клинико-иммунологического обследования детей с патологией ОДА были определены клинические критерии для контроля за эффективностью лечения.

В качестве клинических маркеров нами установлены показатели суставного синдрома: болевой синдром (баллы), интенсивность боли по ВАШ (см), индекс Ричи (баллы), ограничение подвижности (баллы), тест Ли (баллы), индекс Лекена (баллы).

Оценку параметров проводили по 4-х балльной шкале: нормализация показателя оценивалась в 4 балла, улучшение его не более, чем на 75 % от исходного уровня — 3 балла, на 25–75 % — 2 балла, на 10–25 % — 1 балл, 0 баллов — показатель не изменился (колебания с исходным уровнем $\pm 10\%$), ухудшение показателя по сравнению с исходным уровнем более, чем на 10 % — (-1 балл).

Затем проводится подсчет общей суммы баллов и делят ее на количество учитываемых признаков. Значение полученного коэффициента от 0 до 1,1 расценивается, как без перемен, от 1,2 до 2,0 — незначительное улучшение, от 2,1 до 3,0 — улучшение, от 2,1 до 3,0 — улучшение, свыше 3,0 — значительное улучшение.

Оценка непосредственных результатов лечения по системе баллов позволяет математически объектив-

но выразить динамику клинических и иммунологических показателей.

Выводы

1. Дети с различной патологией опорно-двигательного аппарата (вторичный остеоартроз, идиопатический сколиоз) требуют дифференцированного подхода к проведению бальнеопелоидотерапии. Определены оптимальные параметры воздействия (температурный режим, экспозиция) грязевых аппликаций и рапных ванн с учетом диагноза и возраста. Для детей с дегенеративно-дистрофическими поражениями 38–39°C, 8–12 минут. Температура рапных ванн у детей с нарушениями ОДА составляет 37°C, продолжительность процедуры у детей с вторичным ОА, ИС 8–12 минут.
2. Для контроля за эффективностью бальнеопелоидотерапии у больных с патологией опорно-двигательного аппарата рекомендуется использовать клинические маркеры (болевой синдром (баллы), интенсивность боли по ВАШ (см), индекс Ричи (баллы), ограничение подвижности (баллы), тест Ли (баллы), индекс Лекена (баллы)).
3. Комбинированное применение аппликаций сульфидной иловой грязи озера Тузлунчое и высокоминерализованной хлоридной натриевой воды озера Развал по разработанным нами методикам у больных с патологией опорно-двигательного аппарата обладает благоприятным действием на основные клинические симптомы заболевания (у 75 % обследованных уменьшилась интенсивность боли, у 84,4 % — индекс Ричи, Лекена, у 56,3 % детей увеличилась амплитуда движений в суставах, показатели теста Ли) и удлиняет период ремиссии.
4. На основании комплексного клинического обследования в катамнезе детей и подростков с вторичным остеоартрозом, идиопатическим сколиозом определены сроки проведения повторных курсов бальнеопелоидотерапии (через 8 месяцев).

ЛИТЕРАТУРА

1. Смиян И.С., Каракецева Т.В. Детская курортология. — Киев: Вища школа, 1985. — 279 с.
2. Сто лучших курортов мира / Г.Н. Пономаренко — СПб.: ИИЦ Балтика, 2006. — 320 с.
3. Cutts S., Clark D. Assessment and treatment of scoliosis // Practitioner. — Aug., 2002. Vol. 246 (1637). — P. 516–521
4. Dieppe P., Chard J., Lohmander S., Smith C. Osteoarthritis // Clin. Evid. — Jun., 2002. Vol. — 7. — P. 1071–1090
5. Детская курортология: руководство для врачей / М.А. Хан, А.Н. Разумов, И.В. Погонченкова, М.С. Петрова [и др.] — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. — 488 с.: ил.
6. Физиотерапия и курортология. Книга I. / Под ред. В.М. Боголюбова. — М.: Издательство БИНОМ, 2008. — 408 с., ил.
7. Соль-Илецкие озера / А.Р. Абдрахманов, И.В. Храмов. — Оренбург: Оренбургское книжное издательство им. Г.П. Донковцева, 2017. — 224 с.
8. Физическая и реабилитационная медицина в педиатрии / М.А. Хан, А.Н. Разумов, И.В. Погонченкова, Н.Б. Корчажкина [и др.] — 2-е изд., перераб. доп. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. — 632 с.: ил.

9. Ревматология: национальное руководство / Под ред. Е.Л. Насонова, В.А. Насоновой. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 720 с.
 10. Клиническая ревматология: руководство для врачей: учеб. пособие для системы послевуз. проф. образования врачей / Под общ. ред. В.И. Мазурова. — 2-е изд., перераб. и доп. — СПб.: Фолиант, 2005. — 515 с.
 11. Ортопедия первых шагов / В.А. Мицкевич. — Москва: Бином, 2023. — 359 с., ил.
 12. Клинические рекомендации Общероссийской общественной организации «Ассоциация травматологов-ортопедов России» по диагностике и лечению идиопатического сколиоза у детей и взрослых / М.В. Михайловский, А.С. Васюра Е.В. Губина [и др.] Ассоциация травматологов-ортопедов России. — Текст: электронный. — 2024. — 61 с.
 13. Абдрахманов А.Р. Антибактериальные свойства лечебной грязи: автореферат дис. кандидата медицинских наук: 03.00.07. / Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза. — Оренбург, 1999. — 19 с.: ил.
 14. Абдрахманов А.Р. Микрофлора соленого водоема: Озеро Развал Оренбургской области: автореферат дис. кандидата медицинских наук: 03.00.07 / Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза. — Оренбург, 2001. — 20 с.: ил.
 15. Олефиренко В.Т. Водотеплолечение. — М.: Медицина, 1986. — 288 с.
 16. Горчакова Г.А. Перспективы использования пелоидобальнеотерапии при различных патологических состояниях // Актуальные вопросы пелоидотерапии. Тезисы докладов Международного Симпозиума УССР-Венгрия, 24–25 октября. Одесса, 1990. — С. 13–15.
 17. Общая физиотерапия: Учебник. — 3-е изд., перераб. / Под ред. В.М. Боголюбова, Г.Н. Пономаренко — М., СПб.: СЛП, 1998. — 480 с., ил.
-

© Климова Аделя Рестэмовна (adelya_klimova@mail.ru)

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»