

Н.М. Коваленко

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ АРГИЛЛОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

ГОУ ВПО «Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко Росздрава»

Успешное внедрение и рациональное использование методов не лекарственной терапии – перспективное направление во многих разделах современной медицины и, прежде всего, в комплексе восстановительной терапии. Актуальность и социальная значимость восстановительного лечения заболеваний респираторной системы у детей в условиях климата привычного для ребенка, при использовании местных природных лечебных факторов возрастает из года в год. В ходе исследования подтверждена терапевтическая эффективность комплекса базисного лечения с курсом грязевых процедур на основе торфа и с курсом глинолечения для детей с патологией органов дыхательной системы в условиях местной здравницы.

Ключевые слова: *восстановительное лечение, дети, дыхательная система, грязелечение, аргиллотерапия, эффективность.*

N.M. Kovalenko

COMPARATIVE ESTIMATION OF ARGILLOTHERAPY IN THE COMPLEX OF REHABILITATIVE TREATMENT OF CHILDREN WITH DISEASES OF THE RESPIRATORY SYSTEM

Successful introduction and rational usage of methods of non-medicinal therapy may be the perspective direction in many areas of modern medicine, and especially in the complex of restorative therapy. Actuality and social importance of restorative treatment of respiratory diseases in children increases every year. The effectiveness of the complex of restorative treatment is confirmed by applying the course of mud treatment and procedures with clays for children with respiratory diseases.

Key words: *restorative treatment, children, respiratory organs, effectiveness.*

Распространенность болезней органов дыхания находится на первом ранговом месте в структуре общей заболеваемости детей. Среди детей 0-14 лет в Воронежской области основную долю от всех зарегистрированных случаев болезней респираторной системы (по обращаемости) в 45,9% случаев составляют острые респираторно-вирусные инфекции и обострение хронических очагов инфекции ЛОР-органов и бронхов. Подростки 15-17 лет в 28% случаев ежегодно обращаются в медицинские учреждения по поводу аллергического ринита, бронхиальной астмы, обструктивного бронхита [6]. Изменение резистентности организма ребенка способствует росту хронических, в том числе, аллергических заболеваний дыхательных путей и бронхиальной астмы и свидетельствует о неблагоприятном воздействии многочисленных факторов экологической и социально-экономической направленности [3].

Ведущую роль в программах лечения детей занимают фармакологические препараты, но добиться стойкой клинической ремиссии весьма сложно. В тоже время известно, что современные физические методы лечения оказывают высокий терапевтический эффект без нежелательных побочных эффектов [2]. Успешное внедрение и рациональное использование методов не лекарственной терапии – перспективное направление во многих разделах современной медицины и, прежде всего, в курсе восстановительной терапии, особенно, в условиях санатория. Актуальность и социальная значимость восстановительного лечения заболеваний респираторной системы у детей с использованием природных лечебных факторов в условиях привычного для больного климата возрастает из года в год [4].

Эффективность применения разнообразных природных факторов: минеральных вод, пелоидов (от греческого слова *pelos* – ил) и т.д., – очевидна и подтверждена многовековым опытом отечественной и мировой курортологии. Применяемые в адекватной дозировке природные лечебные ресурсы оказывают оздоровительный эффект, выполняя роль патогенетической терапии [10]. Традиционно в лечебном процессе целого ряда заболеваний используют различные типы пелоидов, имеющие общие закономерности лечебного действия, независимые от специфичности условий происхождения, и один и тот же круг медицинских показаний. Оптимальное назначение грязелечения потенцирует действие лекарственных средств, тормозит прогрессирование болезни и стимулирует развитие репаративных процессов [12]. Методики отпуска процедур общеприняты и описаны во многих источниках. В здравницах Воронежской области для грязевого лечения используют привозные низинные пресноводные торфяные грязи [13, 14].

Существенное значение в лечении патологии воспалительного генеза, в том числе и органов дыхания, приобретают различные теплоносители: глина, песок, парафин. Глины являются непременным компонентом всех типов пелоидов, относятся к классу альтернативных теплоносителей, их применяют издавна в народной медицине, но сведений о применении глины в курсе восстановительного лечения очень мало. Глинолечение или аргиллотерапия (от латинского слова *argillos* – глина) – оригинальный немедикаментозный метод воздей-

ствия на организм человека природных факторов, что обусловлено не только их высокой эффективностью, но и небольшим количеством противопоказаний наряду с широким спектром показаний к назначению [11].

Основные термофизические параметры глины находятся в прямой зависимости от минералогического состава и во многом аналогичны или же превосходят данные показатели у пелоидов. Тонкий гранулометрический состав минерала определяет коллоидный комплекс, за счет чего глина обладает выраженной пластичностью, вязкостью, малой теплопроводностью, большой теплоемкостью, что позволяет хорошо сохранять тепло, а также содержит в умеренных количествах биологически активные вещества сложного электролитного состава, органические вещества, гуминовые кислоты и другие высокомолекулярные соединения. Данные особенности придают ей выраженные антиоксидантные, антисептические и бактерицидные свойства и свидетельствуют о лечебных свойствах [15]. Воронежская область располагает обширными запасами глин, и наиболее крупное, и близко расположенное к городской черте месторождение серой глины находится в поселке Латное Семилукского района. Данное минеральное сырье относится к монтмориллонитовому (0,20%) и каолинитовому (90-100%) типу, принадлежит к русловым или озерно-болотным фациям, где во всех породах встречаются растительные остатки, способствующие накоплению органических веществ [9].

Уникальность метода аргиллотерапии заключается в физиологичности механизма воздействия на организм и комплексности этого воздействия, что, безусловно, свидетельствует о потенциале терапевтических возможностей. Наличие собственных источников природных теплоносителей предполагает изучение и внедрение в практической работе новых и эффективных методик восстановительного лечения. Использование в курсе восстановительных мероприятий ряда заболеваний лечебных методик на основе минерального сырья своего региона, а не привозных пелоидов, несомненно отразится на стоимости процедур и, в конечном итоге, стоимости курса реабилитации [4].

Цель работы: провести сравнительный анализ эффективности комплекса восстановительного лечения с включением процедур с торфяными пелоидами и процедур на основе серой глины детям с заболеваниями органов респираторной системы в условиях местной здравницы.

Объект и методы. Материалом для исследования послужили результаты динамического наблюдения и лечения 58 детей среднего возраста $12,8 \pm 1,65$ лет с преобладанием 37 девочек (63,7%) на базе местного санатория. В структуре патологии органов респираторной системы у детей отмечены хронические заболевания носоглотки – 43 ребенка (74,1%): хронический назофарингит, хронический ринит, хронический ларинготрахеит, хронический тонзиллит. Рецидивирующий бронхит был у 11 детей (19%), а у 4 детей (6,9%) – бронхиальная астма аллергическая (бытовая, пищевая аллергия), средней степени тяжести, персистирующая, контролируемая. Длительность основного заболевания варьировала от 1 до 7 лет.

Отмечен комбинированный характер основной и сопутствующей патологии, так у 39 детей (67,2%) отмечено по два сопутствующих диагноза, у 19 детей (32,8%) – по одному. Патология опорно-двигательного аппарата (нарушение осанки или сколиотическая болезнь позвоночника) преобладали среди девочек старше 12 лет ($p < 0,05$). Заболевания органов пищеварения (26,9% случаев), нарушения психостенического характера (21,8% случаев) и патология органов сердечно-сосудистой системы (10,25% случаев) выявлялись почти с одинаковой частотой у мальчиков и девочек.

Проведено когортное, открытое и перспективное наблюдение, в котором методом простой рандомизации детей разделили на 3 сопоставимые по клинико-функциональным характеристикам группы по 20 детей в 1-ой и 2-ой группе. В 3-ей группе (сравнения) было 18 детей с патологией органов дыхания.

В комплексе восстановительной терапии в условиях санатория дети получили базисное лечение: по 7-9 процедур водолечения (жемчужные, хвойные ванны, циркулярный душ), ароматерапию (с маслом мяты), курсы классического массажа (через день) и ингаляций на основе хлоридно-сульфатной магниево-кальциево-натриевой минеральной воды «Угличская» (общая минерализация 2,6-3,5 г/л). Объем двигательной и физической нагрузки включал назначение щадяще-тренирующего режима, курса лечебной гимнастики по методике «Заболевания органов дыхания» с 12 до 15 минут 10-12 занятий, через день. Маршрут дозированной ходьбы в первую неделю составил 500 м со средним темпом ходьбы, который в последующие дни был увеличен до 750 м при сохранении темпа и ритма движений.

20 детям 1-ой группы к основному комплексу лечебных мероприятий дополнительно включили грязевые процедуры на основе торфяной грязи. Грязевые процедуры отпускали на основе низкоминерализованного пресноводного бессульфидного торфа (месторождение «Двуречье-Есаулово» Грязинского района Липецкой области) [13, 14].

20 детям 2-ой группы комплекс восстановительной терапии дополнили курсом процедур с глиной серой (месторождение п. Латное Семилукского района Воронежской области). Результаты испытаний в ФГУ «Центр Госсанэпиднадзора в Воронежской области» свидетельствовали о санитарно-эпидемиологической, радиологической и токсикологической безопасности серой глины. Согласно бальнеологическим заключениям на глины (серые) Латненского месторождения Воронежской области от 1999 г., 2005 г. (ФГУН Российский научный центр восстановительной медицины и курортологии) медицинскими показаниями для глинолечения являются заболевания органов дыхания, пищеварения, органов опоры и движения, кожи и т.д. Утверждены методики отпуски процедур в виде аппликаций (местных и общих), компрессов (теплых и холодных).

В ходе подготовки к процедурам сухую глину измельчали и, удалив посторонние включения, помещали массу в эмалированную ванну и заливали пресной (артезианской) водой. По истечении 12-16 часов набухшую

глину тщательно перемешивали до консистенции «густой сметаны», затем в котле для подогревания грязи доводили до температуры 39-42°C.

В соответствии с медицинскими показаниями курс пелоидо- и аргиллотерапии выполнен по методике «местные компрессы» (толщина слоя 3-4 см), при температуре 38-42°C на 12-15 минут, 8-9 процедур, через день при заболеваниях органов дыхания: на подчелюстную область, область придаточных пазух носа, межлопаточную область или грудную клетку.

В ходе наблюдения двукратно, до и после лечения, оценивали результаты антропометрии детей (соответствие массы длине тела), параметры клинического анализа крови и гуморального иммунитета. По данным клинического анализа крови оценивали состояние основных показателей (количество гемоглобина, эритроцитов, лейкоцитарную формулу, СОЭ). Определяли концентрацию иммуноглобулинов классов А, М, G в сыворотке крови (по общепринятым методикам).

Ведущие ученые-педиатры А.А. Баранов (2007), Л.С. Балева (2008) неоднократно подчеркивали, что наиболее полное представление о степени нарушения функций организма и эффективности реабилитационных мероприятий дают именно методы оценки функциональных резервов организма ребенка, основанные на принципах неинвазивного исследования, преимущественно скрининговых диагностических программ [1, 2]. Было выполнено обследование функционального состояния организма методом сегментарной электропунктурной нейродиагностики с помощью аппаратно-программного комплекса «КЭС-01» в режиме скрининг-диагностики. Полученные результаты позволяли сравнивать уровень физиологического и соматического здоровья, функциональных и адаптивных резервов организма [8]. Метод сертифицирован на соответствие требованиям безопасности (Сертификат соответствия № РОСС RU.МЕ 03.В 05933 № 4766394).

Непосредственные результаты лечения оценивали по критериям эффективности санаторно-курортного лечения: улучшение, отсутствие положительного эффекта, ухудшение [7].

Проверка нормальности распределения количественных признаков осуществлялась с помощью критерия Колмогорова-Смирнова. При проверке статистических гипотез наличие статистической значимости определяли при значении $p < 0,05$. Программное обеспечение: пакет статистического анализа «SPSS-13» for Windows компании SPSS Inc.

Результаты и обсуждение. На момент поступления треть детей (41,3%) предъявили жалобы на насморк затяжного характера со скудным, вязким отделяемым и ощущения першения в горле. Часть детей (24,1%) беспокоил поверхностный кашель смешанного характера. Осмотр органов носоглотки показал умеренную гиперемию видимых слизистых и затрудненное носовое дыхание. В клинической картине детей присутствовали и жалобы психостенического характера на повышенную утомляемость и головные боли (от 15,5 до 20,6% случаев). Эмоциональная лабильность (6,9% случаев) проявлялась состоянием повышенной плаксивости и резкой смены настроения. Часть детей беспокоили периодические боли в подложечной области или области правого подреберья, чаще возникающие после приема пищи (18,9%).

Результаты антропометрии (соответствие массы длине тела) свидетельствовали об отсутствии существенных и значимых отклонений в физическом развитии большинства детей. И, согласно региональным стандартам, физическое развитие детей оценили как нормальное или гармоничное при среднем росте, выше и ниже среднего роста [5].

Умеренные отклонения от физиологической нормы уровня моноцитов, сегментоядерных гранулоцитов и лимфоцитов (от 14,1% до 44,8% случаев) регистрировали в клиническом анализе крови детей с патологией респираторной системы до начала лечения. Повышенное содержания лейкоцитов, палочкоядерных нейтрофилов, СОЭ (от 1,7% до 6,9% случаев) выявили у детей с вялотекущим воспалительным процессом в носоглотке. Эозинофилия (10-28%), пониженные цифры уровня гемоглобина (95-110 г/л) и эритроцитов (от $3,1 \times 10^{12}/л$ до $3,7 \times 10^{12}/л$) вероятно были результатом аллергического процесса.

Дисфункция гуморального звена иммунитета характеризовалась повышением уровня IgM у 17 детей (29,3%). Исходные значения уровня IgA и IgG имели разнонаправленные изменения: пониженные - у 40 детей (46,2% и 20,5%, соответственно) и повышенные - у 17 (12,8 и 21,8%, соответственно). Индивидуальный разброс иммунологических параметров вероятно характеризует функциональные состояния отдельных звеньев иммунной системы.

По итогам компьютерного тестирования патология органов респираторной системы (ринофарингит, бронхит) и возможно последствия воспалительных процессов среднего уха подтверждены у 42 детей (72,4%). У большинства обследованных детей (94,8%) среди сопутствующей патологии выявлены признаки функциональных нарушений органов пищеварения (дискинезия органов желчевыводящей системы или кишечника, дисфункция поджелудочной железы). У 41 ребенка (70,7%) имелись признаки функциональных изменений органов системы мочевого выведения (дискинезия мочевыводящих путей, функциональное повышение тонуса мочевого пузыря). У 31 (53,4%) зафиксировали признаки изменений органов эндокринной системы (эндокринопатия, гипотероидное состояние). Признаки функциональных изменений органов сердечно-сосудистой системы (синдром вегетативной дисфункции, функциональные аритмии) определили у 18 детей (31%), а у 22 детей (37,9%) - астенический и цефалгический синдромы. Таким образом, у каждого ребенка были установлены от пяти до шести функциональных нарушений. Данные компьютерного электросканирования подтверждают многочисленные

сведения о том, что у ребенка подросткового возраста имеется от пяти до семи заболеваний и/или функциональных нарушений [3].

Все наблюдаемые дети переносили процедуры хорошо, ухудшения не наступило ни в одном случае. Под влиянием восстановительного лечения и пелоидотерапии с торфами отмечена положительная динамика клинического состояния и общего самочувствия детей. Большинство из них отметили исчезновение или уменьшение насморка (с 7 до 2 случаев), кашля и першения в горле (с 6 до 1 случая), $p < 0,05$. Улучшение настроения и общего самочувствия, аппетита подтверждала и прибавка массы тела на $0,192 \pm 0,078$ кг, $p < 0,001$. Наблюдалось выравнивание большинства исходно измененных показателей клинического анализа крови и приближение их к норме. Снизилась частота сегментоядерной нейтропении (с 35% до 20%), лимфоцитопения (с 45% до 15%). На фоне сохранившейся частоты разнонаправленно измененных значений IgA (50% случаев), наметилась тенденция к снижению исходно повышенного уровня IgM и IgG.

По данным функционального обследования методом электросканирования установлено снижение числа признаков функциональных изменений органов системы пищеварения на 12%, в том числе значительно уменьшилось число признаков функциональных изменений нейropsychологического состояния (с 12 до 6 случаев), $p < 0,05$, что, по-видимому, обусловлено особенностями формирования ответной реакции и, прежде всего, со стороны органов с вегетативной нервной регуляцией.

Комплекс восстановительной терапии в сочетании с аргиллотерапией позитивно влияли на общее самочувствие детей. Сократилось количество жалоб на кашель, першение в горле (с 6 до 1 случая) и насморк (с 12 до 3 случаев), $p < 0,002$. К моменту отъезда из санатория зафиксирован прирост массы тела детей на $0,205 \pm 0,01$ кг, $p < 0,001$. В анализах клинической крови отмечена тенденции к нормализации большинства показателей, в том числе значительно изменилось содержание моноцитов с $4,08 \pm 0,86\%$ до $6,74 \pm 0,61\%$ и величина СОЭ с $4,17 \pm 0,55$ мм/час до $7,31 \pm 0,54$ мм/час ($p < 0,05$), вероятно, как проявление иммунной реактивности. Параметры иммуноглобулинов в динамике характеризовались снижением частоты измененных от возрастных значений уровней IgA и IgG. Концентрация IgM снизилась с $1,31 \pm 0,1$ мг/л до $1,14 \pm 0,04$ мг/л ($p < 0,05$). Увеличение частоты обнаружения высоких уровней IgG в сочетании с дефицитом IgA свидетельствуют о нормальном течении процессов адаптации к предложенной нагрузке.

Комплексный механизм лечебного действия проводимой терапии подтверждается снижением численности признаков функциональных изменений пищеварительной, эндокринной, сердечно-сосудистой, дыхательной систем.

После курса восстановительного лечения без включения пелоидо- и аргиллотерапии у детей 3-ей группы сравнения позитивные изменения характеризовались снижением численности жалоб на насморк, кашель и першение в горле (с 6 до 3 случаев). Данные антропометрии отражали прирост массы тела детей на $0,124 \pm 0,056$ кг, $p < 0,001$. Большинство показателей клинического анализа крови детей находились в пределах физиологической нормы, но статистически значимых изменений не выявлено. Не установлено существенного изменения сыровоточных иммуноглобулинов IgA и IgG по сравнению с показателями до терапии. Отмечено некоторое возрастание повышенных значений уровня IgM, что, по-видимому, свидетельствует о последовательности иммунного ответа.

Итоги повторного обследования детей 3 группы показали уменьшение числа признаков функциональных изменений пищеварительной, мочевыделительной, эндокринной системы на 7,2%. Наряду с этим, произошло увеличение числа признаков функциональных нарушений сердечно-сосудистой системы (с 9 до 11 случаев) и, более всего, признаков изменений респираторной системы (с 11 до 19 случаев). Вместе с тем, клинические проявления (насморк, кашель) отмечены у нескольких детей. По-видимому, на фоне проведенных лечебных мероприятий, без включения процедур с пелоидами и глинами, процессы адаптации организма ребенка к предложенной нагрузке более пролонгированы.

В ходе наблюдения высокая терапевтическая эффективность лечения детей школьного возраста с заболеваниями респираторной системы подтверждена динамикой клинико-диагностических тестов. После выполненного комплекса восстановительного лечения без включения грязевых и глинопроцедур были выписаны с улучшением 13 детей (72,2%), при назначении процедур с торфяными пелоидами – 16 детей (80%), а при дополнении комплекса восстановительного лечения процедурами с серой глиной – 17 детей (85%).

Заключение. Таким образом, результаты проведенных наблюдений свидетельствуют о терапевтической эффективности комплексного восстановительного лечения, включающего пелоидотерапию с торфяными грязями, особенно при добавлении курса аргиллотерапии серой глиной детям с заболеваниями респираторного тракта для достижения более высоких результатов лечения. Важно отметить, что у детей, получавших в комплексе восстановительной терапии, процедуры на основе серой глины был выражен статистически достоверный регресс большинства клинических признаков и лабораторных показателей. Полученные результаты позволяют рекомендовать метод аргиллотерапии на основе серой глины месторождения п. Латное Семилукского района Воронежской области для использования в лечебном процессе в условиях местных здравниц.

ЛИТЕРАТУРА

1. Балева Л.С., Лаврентьева Е.Б., Карахан Н.М. Совершенствование медико-социальной экспертизы и

- реабилитационных мероприятий в домах ребенка // Вопросы практ. педиатрии. – 2009. – Т. 4, № 2. – С. 72-76.
2. Баранов А.А., Щербаков П.Л. Детская гастроэнтерология: проблемы и задачи на современном этапе // Вопр. соврем. педиатрии. – 2007. – Т. 6, № 5. – С. 5-14.
 3. Баранов А.А. Альбицкий Е.И., Зелинская д.и. [и др.]. Современные подходы в изучении заболеваемости детского населения России // Рос. педиатр. журнал. – 2008. – № 5. – С. 4-7.
 4. Евсеева М.М., Рудь Н.Ю. Курортно-рекрецианная отрасль и ее перспективы в России // Вестник восстановительной медицины. – М., 2007. – № 3 – С. 36-37.
 5. Межрегиональные нормативы для оценки длины и массы тела детей от 0 до 14 лет. Методические рекомендации МЗ СССР. – М.: Библио издание, 1990. – 37 с.
 6. Мезенцев Е.В., Киньшина М.В. Итоги деятельности службы материнства и детства Воронежской области в 2007 г. и задачи на 2008 г. (стат. сб.). Главное управление здравоохранения Воронежской обл. – Воронеж: Воронежстат, 2008. – 56 с.
 7. Оранский И.Е., Коневских Л.А. Как оценить и чем измерить результаты физиобальнеотерапии на санаторно-курортном этапе // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2009. – № 2. – С. 54-56.
 8. Разумов А.Н. Протокол медицинских испытаний сканера электропунктурного компьютерного КЭС-01 «Авиценна». – М.: Министерство здравоохранения РФ. Российский научный центр восстановительной медицины и курортологии, 2000. – 1 с.
 9. Савко А.Д., Михин В.П., Холмова Р.В. Литология и полезные ископаемые аптских отложений между речье Дон-Ведуга-Девича // Тр. научно-исслед. ин-та геологии (вып. 26). – Воронеж, 2004. – 111 с.
 10. Тондий Л.Д. Физиотерапия: возможности, задачи, проблемы, перспективы // Физиотерапевт. – 2009. – № 5. – С. 34-36.
 11. Требухов Я.А. Особенности состава натуральных лечебных глин // Вопр. курорт., физиотер. и леч. физ. культуры. – 2007. – № 2. – С. 36-39.
 12. Ушаков А.А. Современная физиотерапия в клинической практике. – М.: АГМИ, 2002. – 367 с.
 13. Хмелев К.Ф. Торфяные болота Центрального Черноземья: автореф. дис. ... д-ра геолого-минерал. наук. – Воронеж, 1976. – 14 с.
 14. Царфис П.Г., Киселев В.Б. Лечебные грязи и другие природные теплоносители. – М.: Высш. шк., 1990. – 127 с.
 15. Чаплыгина Н.А., Морозов Н.Г. Фитоглиноterapia на курорте Горячий Ключ // Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физ. культуры. – 2007. – № 2. – С. 31.

Коваленко Наталья Михайловна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры педиатрии лечебного факультета ГОУ ВПО «Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко Росздрава», Россия, 394000, г. Воронеж, ул. Студенческая д. 10, тел. (4732) 54-12-71, e-mail: panacea.k@googlegmail.com