

Т.И. Завгородуко¹, В.Н. Завгородуко¹, С.В. Сидоренко¹, В.В. Чаков²

ВОЗМОЖНОСТИ ПЕЛОИДОТЕРАПИИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ДИЗМЕТАБОЛИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИЕЙ, ОСЛОЖНЕННОЙ ИНФЕКЦИЕЙ МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ

*Дальневосточный государственный медицинский университет¹,
680000, ул. Муравьева-Амурского, 35, тел.: 8(4212)-32-63-93, e-mail: nauka@mail.fesmu.ru;
Институт водных и экологических проблем ДВО РАН², г. Хабаровск*

Дизметаболическая нефропатия с оксалатно-кальциевой кристаллурией (ДН/ОКК) занимает особое место среди заболеваний органов мочевой системы у детей как по частоте, так и по течению патологического процесса, а также нерешенным вопросам терапии [4]. Часто на ДН/ОКК, связанную с нестабильностью цитомембран, наслаивается инфекция мочевой системы (ИМС). Своевременно не диагностированная и, следовательно, не вылеченная инфекция ведет к развитию серьезных заболеваний с неблагоприятным прогнозом (пиелонефрит, развитие почечной недостаточности и др.) [2, 4, 5], что придает особое значение совершенствованию методов лечения данной патологии. Терапия с использованием природных факторов, действие которых направлено на совершенствование адаптивно-компенсаторных возможностей организма, повышение устойчивости к неблагоприятным условиям среды и устранение нарушений деятельности функциональных систем, остается на сегодняшний день одним из самых эффективных видов немедикаментозного лечения детей с нефрологической патологией [2, 3, 6].

Цель настоящей работы — анализ эффективности пелоидотерапии у детей с ДН/ОКК на санаторно-курортном этапе реабилитации.

Материалы и методы

Для достижения цели научного исследования было проведено обследование и лечение 87 детей — 38 (43,68%) мальчиков, 49 (56,32%) девочек с ДН/ОКК в возрасте 10-14 лет, находившихся на лечении в санатории-профилактории г. Хабаровска (основная группа). В направлениях на лечение указаний на ИМС не было, т.е. обнаружение у детей данной патологии было «случайным».

Комплекс получаемой традиционной реабилитационной терапии детей данной группы был расширен за счет включения пелоидотерапии торфом месторождения «Бичевское» Хабаровского края, лечебные свойства которого подтверждены бальнеологическим заключением Российского научного центра восстановительной медицины и курортологии [1, 3]. Методика грязелечения была следующей: грязевые аппликации по рефлекторно-сегментарному методу (10-12 процедур) и ультразвуковые ингаляции с торфяным отжимом (12-15 процедур).

Контрольную группу составили 35 детей с ДН/ОКК, получающих традиционную реабилитационную терапию (физиолечение, ЛФК) без применения пелоидотерапии.

Материалом для исследования служила моча обследуемых детей. Все анализы проводились в динамике — до и

после лечения. Количество оксалатов в моче определяли по методике Г.А. Сивориновского. Тест на липидурию и количество перекисей в моче определяли по рекомендациям Э.А. Юрьевой.

Бакисследование мочи было направлено на выделение возбудителя заболевания и на количественное определение степени бактериурии. Оценку результатов исследования проводили согласно Приказу № 535 МЗ СССР от 22.04.1985 г. Обработку полученных результатов проводили с применением методов вариационной статистики.

Результаты и обсуждение

На фоне проведенной пелоидотерапии у большинства наблюдаемых детей основной группы (80,45%) отмечалось улучшение психоэмоционального состояния, уменьшение выраженности симптомов общей интоксикации организма, уменьшение интенсивности головных болей, абдоминального синдрома, ослабление симптомов аллергии и др.

Необходимо отметить, что у 15 (17,24%) детей данной группы на 3-4 дн. от начала лечения была отмечена слабая бальнеореакция, предшествующая стадии активации восстановительных процессов, которая была быстро купирована. Отсутствие сильной бальнеореакции у детей свидетельствовало об адекватности применяемых режимов пелоидотерапии.

На фоне грязелечения отмечалось снижение уровня гипероксалурии у детей с $217,42 \pm 19,07$ до $140,34 \pm 16,52$ мкмоль/сут ($p < 0,01$), показатели приблизились к норме, что можно расценить как положительный момент пелоидотерапии, т.к. гипероксалурия является одним из основных патогенетических звеньев развития и прогрессирования дизметаболической нефропатии.

Положительное воздействие пелоидотерапии проявилось и в уменьшении выраженности оксалатно-кальциевой кристаллурии, выявляемой у всех детей до начала курса лечения. Исходно у 43 детей (49,42%) определялись крупные и среднего размера агрегированные кристаллы, способные оказывать повреждающее действие на мочевые пути. При проведении обследования после лечения кристаллы малой и средней величины были обнаружены только у 17 детей (19,54%).

Под влиянием неспецифического действия пелоидотерапии, вызывающей разной степени выраженности гемодинамические, терморегуляционные, нейрососудистые реакции, изменяющей кровенаполнение кровеносных сосудов, что оказывает активирующее влияние на почечный кровоток, отмечено увеличение суточного диуреза в среднем на 74% ($p < 0,001$). Удельный вес мочи до лечения составил в среднем $1027,7 \pm 3,4$, после лечения от-

мечено достоверное снижение показателя до $1016,3 \pm 2,6$ ($p < 0,01$).

Комплексное грязелечение оказало положительное влияние на экскрецию продуктов перекисного окисления липидов с мочой. Гиперлипидурия (потенциальный промотор кристаллообразования, роста и агрегации кристаллов) снизилась более чем в 3 раза, и уменьшилась ее интенсивность. Количество детей, имеющих перекиси в моче, снизилось с 53 (60,92%) до 17 (19,54%), что косвенно указывает на коррекцию процессов перекисного окисления липидов у детей с ДН/ОКК.

При проведении бакисследования мочи были выявлены различные патогенные микроорганизмы (*Escherichia coli*, *Klebsiellae mobilis*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Streptococcus faecalis*), способные оказать как местное воздействие на ткани, увеличивая вероятность их инвазии, вызывая локальный воспалительный процесс, так и инициировать системную воспалительную реакцию.

До начала грязелечения бактериурия 105 и выше, свидетельствующая об инфекционных процессах в мочевыделительной системе, выявлена у 18 (20,69%) детей основной группы. После проведенной пелоидотерапии отмечалось отсутствие патологии у 12 (13,79%) детей, у одного ребенка, имеющего в посевах до лечения *Staphylococcus saprophyticus* 105, положительной динамики отмечено не было. У остальных детей наблюдалось снижение степени бактериурии.

При обследовании 17 (19,54%) детей, исходно имеющих бактериурию, равную 104 микробных тел, в динамике отмечалась стерильность в посевах у 12 (13,79%) детей, а у 5 (5,74%) детей бактериурия снизилась до 103.

У 10 (11,49%) детей до начала курса лечения бактериурия была 103. Проведенная пелоидотерапия способствовала уменьшению степени бактериурии у 5 (5,75%) детей, а у 5 (5,75%) детей бактериурия сохранилась на прежнем уровне.

Результаты исследования мочи по Нечипоренко следующие: средний показатель числа лейкоцитов в 1 мл мочи составил до лечения $4856,29 \pm 275,73$, после лечения — $1889,56 \pm 401,03$ ($p < 0,001$). У 22 детей (25,28%) до лечения отмечалась лейкоцитурия — среднее количество лейкоцитов составляло $7321,87 \pm 523,68$ в 1 мл мочи, после лечения — $3689,4 \pm 363,09$ ($p < 0,001$). После проведенного лечения уровень эритроцитов снизился с $3001,8 \pm 119,21$ до $1229,27 \pm 126,74$ ($p < 0,001$).

У детей контрольной группы была отмечена тенденция к нормализации метаболического статуса, но достоверного характера изменения не носили. Анализируя результаты микробиологических исследований мочи в динамике, можно отметить, что реабилитационное лечение без пелоидотерапии, т.е. без использования активных компонентов, способных оказать бактерицидное воздействие на уропатогены или активизировать саногенетические механизмы организма, оказало только незначительное положительное влияние на уровень бактериурии у наблюдаемых детей с ДН/ОКК.

Выводы

1. Пелоидотерапия оказывает корректирующее влияние на метаболический статус, а также процессы

Резюме

Обследовано 87 детей (мальчиков — 38, девочек — 49) с дизметаболической нефропатией (оксалатно-кальцевой кристаллурией), получающих пелоидотерапию с использованием торфа Бичевского месторождения. Лечебный курс включал грязевые аппликации по рефлекторно-сегментарному методу (10-12 процедур) и ультразвуковые ингаляции с торфяным отжимом (12-15 процедур). Контрольную группу составили 35 детей с дизметаболической нефропатией, получающих традиционную реабилитационную терапию без применения пелоидотерапии.

При проведении бакисследования мочи до начала лечения у большинства детей были выявлены различные патогенные микроорганизмы (*Escherichia coli*, *Klebsiellae mobilis* и др.). Под влиянием пелоидотерапии отмечено снижение степени бактериурии, лейкоцитурии, уменьшение выделения почками солей и усиление процессов их растворимости в моче. Отмечено корректирующее влияние пелоидотерапии на метаболический статус, процессы мембранодеструкции и кристаллообразования.

Ключевые слова: пелоидотерапия, дизметаболическая нефропатия с оксалатно-кальцевой кристаллурией, инфекция мочевой системы, дети.

T.I. Zavgorudko, V.N. Zavgorudko,
S.V. Sidorenko, V.V. Chakov

PELOIDTHERAPY IN REHABILITATION OF CHILDREN WITH DYSMETABOLIC NEPHROPATHY, COMPLICATED URINARY SYSTEM INFECTION

*Far Eastern state medical university;
Institute of water and ecological problems FEB RAS, Khabarovsk*

Summary

We examined 87 children (boys — 38, girls — 49) with dysmetabolic nephropathy with oxalate-calcium crystalluria, who received peloidtherapy using peat deposits of Bichevskoe. The treatment course consisted of mud applications on the reflex-segmental method (10-12 procedures) and ultrasonic inhalations with peat spinning (12-15 procedures). The control group consisted of 35 children with dysmetabolic nephropathy receiving traditional rehabilitation therapy without peloidtherapy.

During the urine culture before treatment, a variety of pathogens (*Escherichia coli*, *Klebsiellae mobilis*, etc. were isolated in the majority of children. Under the influence of peloidtherapy level of bacteriuria, leukocyturia decreased, kidneys excreted less salts and processes of their solubility in the urine were activated. Effect of peloidtherapy on the metabolic status, the processes of membrane destruction and less crystal formation were observed.

Key words: peloidtherapy, dysmetabolic nephropathy with oxalate-calcium crystalluria, urinary tract infection, children.

мембранодеструкции и кристаллообразования при дизметаболической нефропатии у детей, что особенно актуально с позиций патогенетического подхода к лечению и профилактике данного заболевания.

2. Применение в реабилитационной терапии детей с ДН/ОКК торфа месторождения «Бичевское» способс-

твует увеличению диуреза, уменьшению выделения почками солей и усилению процессов их растворимости в моче.

3. Лечение, включающее грязевые аппликации в комплексе с ингаляциями торфяной воды, способствует снижению степени бактериурии и может быть применено не только с лечебной, но и с профилактической целью у детей с дизметаболической нефропатией с оксалатно-кальциевой кристаллурией, осложненной инфекцией мочевой системы.

4. Результаты проведенных исследований по изучению эффективности пелоидотерапии у детей с дизметаболической нефропатией с оксалатно-кальциевой кристаллурией способствуют восприятию грязелечения не только как фактора локального воздействия, а, в первую очередь, как воздействия, затрагивающего системные регуляторные процессы и активирующего различные механизмы метаболизма.

Л и т е р а т у р а

1. Бальнеологическое заключение на торф месторождения «Бичевское», район им. Лазо, Хабаровский край / Рос. науч. центр восстановительной медицины и курортологии. - № 14/08 от 22.01.02. - 6 с.

2. Езерский Р.Ф. Пиелонефрит у детей. - Л., 1977. - 216 с.

3. Завгородуко Т.И., Завгородуко В.Н., Чаков В.В. и др. Лечебное применение торфа Бичевского месторождения: мет. рек. - Хабаровск, 2004. - 20 с.

4. Игнатова М.С., Коровина Н.А. Диагностика и лечение нефропатий у детей. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2007. - 336 с.

5. Ниткин Д.М. Роль мочевой инфекции в генезе уролитиаза // Актуальные вопросы гнойно-септической и панкреатобилиарной хирургии: сб. тез. XXIV Пленума правления Ассоциации белорусских хирургов. - Минск, 2004. - С. 141-142.

6. Олефиренко В. Т. Водотеплолечение. - М.: Медицина, 1986. - 285 с.

Координаты для связи с авторами: Завгородуко Тазкира Искандаровна — доктор биол. наук, профессор кафедры медицинской реабилитации и физиотерапии ДВГМУ, тел.: 8(4212) 75-47-87; Завгородуко Валерий Николаевич — доктор мед. наук, профессор, зав. кафедрой медицинской реабилитации и физиотерапии ДВГМУ, тел.: (4212) 75-47-87, e-mail: vzavgorudko@mail.ru; Сидоренко Сафьяна Валерьевна — доктор мед. наук, доцент кафедры медицинской реабилитации и физиотерапии ДВГМУ, e-mail: Sidorenko.fesmu@yandex.ru; Чаков Владимир Владимирович — канд. биол. наук, Институт водных и экологических проблем ДВО РАН, тел.: 8(4212) 70-37-47, e-mail: chakov@ivep.as.khb.ru.



УДК 616.711 - 089 - 052. 5/6

С.В. Виссарионов, А.П. Дроздецкий, А.В. Соболев

ВЕНТРАЛЬНАЯ КОРРЕКЦИЯ ИДИОПАТИЧЕСКОГО СКОЛИОЗА ГРУДОПОЯСНИЧНОЙ И ПОЯСНИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ У ДЕТЕЙ

Научно-исследовательский детский ортопедический институт им. Г.И. Турнера
Минздравсоцразвития России, 196603, Пушкин, ул. Парковая, 64-68,
тел.: 8(812) 465-54-25, e-mail: turner01@mail.ru, г. Санкт-Петербург

В общей структуре заболеваний опорно-двигательного аппарата, по данным различных авторов, сколиоз составляет от 1,3 до 17,3%, на долю сколиотической деформации поясничной и грудопоясничной локализации приходится в среднем 12,3%.

Прогрессирующая сколиотическая деформация в поясничном и грудопоясничном отделах быстро приводит к тяжелым и грубым биомеханическим изменениям — нарушению фронтального и сагиттального профилей позвоночника, перекосу таза, что в свою очередь способствует развитию ранних дегенеративно-дистрофических изменений и болевого синдрома в молодом возрасте [1, 9].

Появление современных корригирующих металлоконструкций третьего поколения для хирургического лечения деформаций позвоночника, принцип которых основывается на трехплоскостной коррекции, дало воз-

можность исправления деформации во всех плоскостях, формирования фронтального и сагиттального профилей в функционально выгодном и близком к физиологическому положению фиксированного отдела позвоночника [1, 4, 7, 9]. Классическая технология коррекции сколиотической деформации позвоночника, предложенная Котрелем и Дубоссе, в ходе хирургического вмешательства предполагает постановку опорных площадок и опорных элементов на протяжении дуги искривления, исправление деформации и окончательную стабилизацию металлоконструкцией в сочетании со спондилодезом. Такой подход обеспечивал достижение функционального и косметического результата, а так же создание фронтального и сагиттального баланса туловища, но одновременно с этим характеризовался протяженной зоной инструментальной фиксации. Наряду с этой методикой коррекции