

Казначеева Л.Ф., Массерова В.В., Казначеев К.С., Геращенко Н.В.
 Новосибирский государственный медицинский университет,
 Центр семейной реабилитации,
 Детская городская клиническая больница № 1,
 г. Новосибирск

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА У ДЕТЕЙ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ «СУХИХ» УГЛЕКИСЛЫХ ВАНН

Показано, что применение «сухих» углекислых ванн в восстановительном лечении детей с атопическим дерматитом в возрасте от 4 до 15 лет приводит к уменьшению сухости и зуда кожи, активизации репаративных процессов в коже, нормализации сна. После курсового применения «сухих» углекислых ванн отмечается уменьшение частоты обострений и удлинение периода ремиссии у 44,2 % пациентов с атопическим дерматитом ($p < 0,05$).

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: атопический дерматит; дети; восстановительное лечение; «сухие» углекислые ванны.

Kaznacheeva L.F., Masserova V.V., Kaznacheev K.S., Geraschenko N.V.

Novosibirsk state medical university, Center of family rehabilitation, Children's City Clinical Hospital N 1, Novosibirsk

CLINICAL FEATURES OF CURRENT OF ATOPIC DERMATITIS AT CHILDREN AT «DRY» CARBON DIOXIDE BATHS APPLICATION

It is shown, that application of «dry» carbon dioxide baths in rehabilitation of children in the age of from 4 till 15 years with atopic dermatitis leads to reduction of dryness and itch, activation of reparative processes in the skin, normalization of a dream. After course application of «dry» carbon dioxide baths reduction of frequency of aggravations and lengthening the period of remission at 44,2 % of patients with atopic dermatitis is marked.

KEY WORDS: atopic dermatitis; children; rehabilitation; «dry» carbon dioxide baths.

Несмотря на разработку эффективных методов лечения и реабилитации, атопический дерматит (АтД) остается серьезной медико-социальной проблемой в связи с высокой распространенностью в популяции, прогрессирующим течением заболевания [1-5]. Проводимая при АтД терапия является патогенетической и ставит целью добиться ремиссии болезни, но и в периоде ремиссии признаки клеточно-опосредованного иммунного воспалительного процесса в коже сохраняются [1, 3, 4]. В связи с этим актуальной становится ориентация лечебных мероприятий на профилактику обострений заболевания, разработанную с позиций патогенеза. Применение немедикаментозных патогенетически обоснованных методов лечения позволяет не только повысить эффективность проводимой терапии, но и уменьшить фармакологическую нагрузку на организм [3, 6]. В настоящее время в восстановительном лечении детей с АтД применяется определенный спектр физио- и бальнеотерапевтических процедур, однако вопрос поиска новых методов немедикаментозной коррекции остается значимым.

Одним из современных методов восстановительного лечения, активно используемых в последние годы, являются «сухие» углекислые ванны (СУВ), оказывающие влияние на функциональное состояние сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной сис-

тем, кислородтранспортной системы организма, активность важных иммунорегуляторных и метаболических процессов [6, 7]. Отсутствие гидростатического фактора и ингаляционного поступления углекислого газа в организм при проведении процедур дает возможность применять данный вид бальнеолечения у пациентов с низкими адаптационными резервами сердечно-сосудистой и легочной систем. «Сухие» углекислые ванны нашли применение в восстановительном лечении детей с бронхиальной астмой, синдромом вегетативной дистонии [8, 9]. Однако, несмотря на патогенетическую направленность применения СУВ у детей с АтД, вопросы механизма лечебного действия требуют разработки и научного обоснования.

Цель исследования — оценить интенсивность клинических проявлений атопического дерматита и показатели миграционной активности лейкоцитов у детей с атопическим дерматитом при применении «сухих» углекислых ванн.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Настоящее исследование проводилось на базе Областного аллергодерматозного центра МУЗ «Детская городская клиническая больница № 1» г. Новосибирска и Центра семейной реабилитации г. Новосибирска. Под наблюдением находились 206 детей с атопическим дерматитом, из них 54,4 % девочек (112 человека) и 45,6 % мальчиков (94 ребенка) в возрасте от 4 до 15 лет; средний возраст $9,9 \pm 0,3$ лет. У 133 пациентов (64,6 %) диагностирован АтД легкой степени тяжести, у 73 (35,4 %) — средней. Формулировка клинического диагноза проведена в соответствии с классификацией атопического дерматита,

Корреспонденцию адресовать:

КАЗНАЧЕЕВА Лариса Федоровна,
 630027, г. Новосибирск, ул. Потанинская, д. 12, кв. 1.
 Тел.: раб. 8 (383) 30-40-957; моб. +7-913-916-58-86.
 E-mail: spankrat1@mail.com; l-f-k@yandex.ru

приведенной в Согласительном документе Ассоциации детских аллергологов и иммунологов России «Современная стратегия терапии atopического дерматита: программа действий педиатра» (2004); рекомендациями научно-практической программы «Атопический дерматит и инфекции кожи у детей: диагностика, лечение и профилактика» (2004) [5, 10].

Критериями включения в исследование являлись: возраст детей от 4 до 15 лет; наличие у ребенка atopического дерматита легкого и среднетяжелого течения; период ремиссии atopического дерматита; добровольное информированное согласие пациентов и их родителей на проведение комплекса лечебно-диагностических мероприятий; регулярное диспансерное наблюдение.

Критерии исключения из исследования: возраст пациентов менее 4 и старше 15 лет; отказ ребенка или родителей от обследования и лечения; тяжелое течение atopического дерматита; период обострения atopического дерматита; наличие у больных интеркуррентных заболеваний в стадии обострения; применение вегетотропных препаратов в период обследования и в предшествующие 3 месяца; наличие у детей с atopическим дерматитом органического поражения центральной нервной системы; нерегулярное диспансерное наблюдение и невыполнение рекомендаций врача; общие противопоказания к физиотерапии.

Методом случайной выборки были сформированы две группы. Основную группу (ОГ) составили 163 ребенка с atopическим дерматитом, принимавших «сухие» углекислые ванны на установке «Реабокс» с концентрацией газовой смеси 32 %, температурой в установке 32°C. Продолжительность процедуры составила от 10 до 20 минут, кратность — 3-5 раз в неделю, курс лечения 6-10 процедур. Группу сравнения (ГС) составили 43 пациента, в восстановительном лечении которых применялись паровоздушные ванны (ПВВ) с аналогичными параметрами воздействия. Во всех группах распределение по возрастному составу, половой принадлежности и нозологическим формам atopического дерматита было равноценным. Анамнестические данные и основные клинические показатели (индексы SCORAD, TIS, тест «кожное окно») были однородными. При оценке миграционной активности лейкоцитов в качестве контрольной группы (ГК) использовались результаты теста «кожное окно» 20 здоровых детей в возрасте от 6 месяцев до 14 лет, полученных в ходе исследований, проведенных в лаборатории патологической физиологии Института экологии и патологии человека в 1995-1998 годах.

Оценка интенсивности клинических проявлений atopического дерматита у детей в возрасте 8-15 лет про-

водилась с использованием индекса SCORAD (1997) с учетом площади пораженной кожи, интенсивности кожного процесса, выраженности зуда и нарушений сна [11]. Для оценки выраженности клинических симптомов atopического дерматита у детей в возрасте 4-7 лет использовался индекс TIS, включающий только объективные критерии (площадь поражения кожных покровов и интенсивность кожных проявлений) в связи с неспособностью респондентов провести оценку субъективных симптомов [4]. Миграционная активность лейкоцитов оценивалась в тесте «кожное окно» по Rebut в модификации Маянского Д.Н. (1996) [12].

Проводимые исследования соответствовали стандартам этического комитета Новосибирского государственного медицинского университета. Статистическая обработка результатов проводилась методами вариационной статистики с использованием пакета программ STATISTICA 6.0. Для оценки соответствия распределения изучаемого признака закону нормального распределения использовался критерий Шапиро-Уилка. Фактические данные в случае нормального распределения признака представлены в виде «среднее $\pm$ ошибка среднего» ($M \pm m$); в случае распределения, отличного от нормального, результаты представлены в виде «медиана (интерквартильный размах)» ($Me (LQ; UQ)$). Для определения статистической значимости различий зависимых выборок применялись критерий Вилкоксона, вычисление 95 % доверительного интервала для медианы (при распределении, отличном от нормального) и t-критерий Стьюдента (в случае нормального распределения). Для анализа различия частот по качественным признакам оценивался критерий χ^2 в модификации для малых групп. Статистически значимым принимали уровень достоверности, при котором $p < 0,05$ [13].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

У всех пациентов в возрасте 4-7 лет (67 детей) диагностирован atopический дерматит легкого течения. Площадь поражения кожи не превышала 4 %, у 44 детей (65,7 %) отмечались единичные фиброзные папулы и участки лихенизации в локтевых сгибах, подколенных ямках, в области лучезапястных суставов. Сухость кожи зарегистрирована у всех обследованных. После курсового применения СУВ отмечалось уменьшение индекса TIS ($p < 0,05$) у пациентов основной группы (табл. 1).

Более детальный анализ показал, что у всех детей основной группы на 14-й день обследования отсутствовал такой клинический признак, как сухость

Сведения об авторах:

КАЗНАЧЕЕВА Лариса Федоровна, доктор мед. наук, профессор, зав. кафедрой госпитальной педиатрии, ГОУ ВПО «НГМУ Росздрава», г. Новосибирск, Россия. E-mail: spankrat1@mail.com; l-f-k@yandex.ru

МАСЦЕРОВА Вероника Валерьевна, врач-физиотерапевт, Центр семейной реабилитации, г. Новосибирск, Россия. E-mail: nikam@ngs.ru

КАЗНАЧЕЕВ Константин Сергеевич, канд. мед. наук, доцент, кафедра госпитальной педиатрии, ГОУ ВПО «НГМУ Росздрава», г. Новосибирск, Россия. E-mail: ncsr@mail.cis.ru

ГЕРАЩЕНКО Наталья Викторовна, врач-педиатр, зав. аллергодерматозным отделением, Детская городская клиническая больница № 1, г. Новосибирск, Россия.

Таблица 1

Показатели индекса TIS у пациентов в возрасте 4–7 лет в динамике восстановительного лечения

Клинический признак	Основная группа (n = 51)		Группа сравнения (n = 16)	
	Me (LQ; UQ)		Me (LQ; UQ)	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Распространенность (%)	3 (3; 3)	3 (3; 3)	3 (3; 3)	3 (3; 3)
Папула	1 (0; 1)	1 (0; 1)	1 (0; 1)	1 (0; 1)
Лихенизация	1 (1; 1)	1 (1; 1)	1 (1; 1)	1 (1; 1)
Сухость кожи	1 (1; 1)	0 (0; 0)	1 (1; 1)	0 (0; 0)
Индекс TIS	11,1	7,6	11,1	7,6
LQ; UQ	7,6; 11,1	4,1; 7,6	7,6; 11,1	4,1; 7,6
ДИ	10,9; 11,1	7,4; 7,6	10,9; 11,1	7,4; 7,6

Примечание: Me - медиана; LQ, UQ - интерквартильный размах;
ДИ - значения 95 % доверительного интервала для Me.

кожи, тогда как показатели распространенности кожного процесса, интенсивности лихенизации и папулезных элементов у пациентов, получавших лечение увлажненным углекислым газом, в динамике не менялись. У детей группы сравнения статистически значимых изменений индекса TIS не выявлено. Анализ клинических проявлений атопического дерматита в динамике показал, что у 3 пациентов (17,8 %) группы сравнения на 14-й день уменьшилась сухость кожи, в то же время еще у 3 детей (17,8 %) появилась кожная эритема (1 балл) и отмечалось увеличение площади поражения кожи на 1 %.

В возрастной группе от 8 до 15 лет у 73 детей (52,5 %) диагностирован атопический дерматит средней степени тяжести, у 66 (47,5 %) – легкого течения. У всех пациентов отмечались очаги лихенизации, у 68 детей (60,7 %) – единичные фиброзные папулы в местах типичной локализации. У 51 ребенка (45,5 %) выявлено нарушение сна интенсивностью 1-2 балла; на зуд кожи (от 1 до 3 баллов) предъявляли жалобы все обследованные.

После курсового применения «сухих» углекислых ванн у пациентов данной возрастной группы отмечалось статистически значимое уменьшение индекса SCORAD, обусловленное уменьшением интенсивности сухости и зуда кожи, нормализацией сна (табл. 2).

Оценка показателей миграционной активности лейкоцитов в тесте «кожное окно» по Rebuk в модификации Маянского Д.Н. (1996) выявила нарушение смены клеточных фаз в очаге асептического воспаления у больных атопическим дерматитом (табл. 3).

Таблица 2

Показатели индекса SCORAD у пациентов в возрасте 8–15 лет в динамике восстановительного лечения

Клинический признак	Основная группа (n = 112)		Группа сравнения (n = 27)	
	Me (LQ; UQ)		Me (LQ; UQ)	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Распространенность (%)	3 (2; 4)	3 (2; 4)	4 (4; 5)	4 (4; 5)
Папула	1 (0; 1)	1 (0; 1)	1 (0; 1)	1 (0; 1)
Лихенизация	1 (1; 1)	1 (1; 1)	1 (1; 1)	1 (1; 1)
Сухость кожи	2 (1; 2)	0 (0; 1)	1 (1; 2)	1 (1; 2)
Зуд	2 (1,5; 3)	0 (0; 0)	3 (1; 3)	2 (1; 3)
Нарушение сна	0 (0; 1)	0 (0; 0)	0 (0; 1)	0 (0; 1)
Индекс SCORAD	14,9	7,8	14,1	13,5
LQ, UQ	11,9; 16,4	7,3; 9,5	8,8; 18,8	8,8; 17,8
ДИ	12,7; 15,1	7,4; 7,8	9; 17,8	9; 17,8

Примечание: Me - медиана; LQ, UQ - интерквартильный размах;
ДИ - значения 95 % доверительного интервала для Me.

После курсового применения СУВ в ранней фазе «кожного окна» статистически значимых изменений миграционной активности лейкоцитов не выявлено, тогда как в позднюю фазу отмечалось снижение количества полиморфноядерных лейкоцитов ($p < 0,05$) и повышение процентного содержания мононуклеарных лейкоцитов ($p < 0,05$), что свидетельствует об активизации репаративных процессов в коже. В группе детей, принимавших ПВВ, статистически значимых изменений в клеточном составе «кожного окна» ранней и поздней фазы асептического воспаления не выявлено (табл. 4).

При катамнестическом наблюдении пациентов основной группы в течение 1 года после проведенного лечения выявлено уменьшение частоты обострений ($p < 0,001$) и увеличение продолжительности

Таблица 3

Клеточный состав кожного окна (M ± m)

Группы	ПМЛ, %	МНЛ, %	Эоз., %	СП, Ле/п.зр.
Ранняя фаза (4 часа)				
1. Основная группа (n = 65)	91,2 ± 7,1	11,2 ± 9,5	1,2 ± 0,4	25,3 ± 3,5
2. Группа сравнения (n = 20)	90,9 ± 6,2	10,3 ± 7,4	1,6 ± 1,2	23,4 ± 6,0
3. Группа контроля (n = 20)	80,6 ± 5,4	19,4 ± 3,5	0,9 ± 0,3	28,5 ± 4,5
Поздняя фаза (20 часов)				
4. Основная группа (n = 65)	60,6 ± 4,5	39,7 ± 5,4*	1,1 ± 0,5	49,2 ± 4,5
5. Группа сравнения (n = 20)	62,9 ± 13,9	35,7 ± 11,4*	1,4 ± 1,1	45,9 ± 9,2
6. Группа контроля (n = 20)	16,9 ± 2,5	83,2 ± 3,6*	1,1 ± 0,4	55,4 ± 6,2

Примечание: * $p_{4-6} < 0,01$; $p_{5-6} < 0,01$; ПМЛ - полиморфноядерные лейкоциты; МНЛ - мононуклеарные лейкоциты; Эоз. - эозинофилы; СП, Ле/п.зр. - суммарный показатель лейкоцитов в поле зрения.

Information about authors:

KAZNACHEEVA Larisa Fjodorovna, doctor of medical sciences, professor, head of the hospital pediatrics department, Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia. E-mail: spankrat1@mail.com; l-f-k@yandex.ru

MASSEROVA Veronika Valerjevna, physiatrist, Center of Family Rehabilitation, Novosibirsk, Russia. E-mail: nikam@ngs.ru

KAZNACHEEV Konstantin Sergeevich, candidate of medical sciences, docent, hospital pediatrics department, Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia. E-mail: ncsr@mail.cis.ru

GERASCHENKO Natalja Viktorovna, pediatricist, Children's City Clinical Hospital N 1, Novosibirsk, Russia.

Таблица 4

Клеточный состав «кожного окна» в динамике (поздняя фаза)

Группы	ПМЛ, %		МНЛ, %		Эоз, %		СП, Ле/п.зр.	
	1	2	1	2	1	2	1	2
ОГ (n = 65)	60,6 ± 4,5	49,2 ± 5,8*	39,7 ± 5,4	52,4 ± 6,2*	1,1 ± 0,5	1,3 ± 0,9	49,2 ± 4,5	52,2 ± 6,8
ГС (n = 20)	62,9 ± 13,9	63,4 ± 12,6	35,7 ± 11,4	36,9 ± 10,9	1,4 ± 1,1	1,2 ± 0,8	45,9 ± 9,2	46,4 ± 8,6
ГК (n = 20)	16,9 ± 2,5	17,2 ± 3,8	83,2 ± 3,6	84,5 ± 5,6	1,1 ± 0,4	1,2 ± 0,7	55,4 ± 6,2	56,3 ± 7,4

Примечание: 1 - показатели до лечения; 2 - показатели после лечения; * $p_{1-2} < 0,05$; ПМЛ - полиморфноядерные лейкоциты; МНЛ - мононуклеарные лейкоциты; Эоз. - эозинофилы; СП, Ле/п.зр. - суммарный показатель лейкоцитов в поле зрения.

ремиссии с $7,08 \pm 0,28$ месяцев до $8,88 \pm 0,36$ месяцев ($p < 0,05$). У пациентов группы сравнения статистически значимых изменений не выявлено (табл. 5).

ВЫВОДЫ:

1. Применение «сухих» углекислых ванн в восстановительном лечении детей с atopическим дерматитом способствует уменьшению сухости кожи у больных с легким (91 %) и среднетяжелым (82,3 %) течением, зуда кожи (96 % и 79 %, соответственно), нормализации сна (у всех пациентов).
2. После курсового применения «сухих» углекислых ванн у детей с atopическим дерматитом в периоде ремиссии отмечается повышение миграционной активности мононуклеарных лейкоцитов в позднюю фазу «кожного окна» (снижение количества ПМЛ с $60,6 \pm 4,5$ до $49,2 \pm 5,8$; $p < 0,05$; повышение количества МНЛ с $39,7 \pm 5,4$ до $52,4 \pm 6,2$; $p < 0,05$), что свидетельствует об активизации репаративных процессов в коже.
3. Включение «сухих» углекислых ванн в программу реабилитации больных atopическим дерматитом легкой и средней степени тяжести способс-

Таблица 5

Показатели частоты обострений atopического дерматита в течение года, последующего за курсом лечения у пациентов основной группы и группы сравнения (%)

	Основная группа		Группа сравнения	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
0 раз в год	0	14	0	0
1 раз в год	31,9	38,7	37,2	34,9
2 раза в год	33,1	12,3	37,2	34,9
3 раза в год	26,4	27,6	18,6	25,6
4 раза в год	8,6	7,4	7	4,6

твует уменьшению частоты обострений у 44,2 % пациентов и удлинению периода ремиссии заболевания с $7,08 \pm 0,28$ месяцев до $8,88 \pm 0,36$ месяцев ($p < 0,05$).

4. В качестве метода восстановительного лечения детей с atopическим дерматитом рекомендуется использовать «сухие» углекислые ванны. Применение СУВ у таких больных расширяет спектр немедикаментозных методов лечения.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Аллергология и иммунология: нац. руков. /под ред. Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной. – М., 2009. – 656 с.
2. Atopический дерматит у детей: современные эпидемиологические тенденции /Е.Г. Кондюрина, Т.А. Филатова, Т.Н. Елкина и др. //Бюлл. СО РАМН. – 2004. – № 1(111). – С. 39-44.
3. Atopический дерматит у детей: клиническая характеристика и этапное лечение /Л.М. Огородова, В.К. Пашков, Т.А. Нагаева и др. – Томск, 2001. – 104 с.
4. Atopический дерматит у детей: руков. для врачей /Н.Г. Короткий, А.А. Тихомирова, А.В. Таганов и др. /под ред. Н.Г. Короткого. – Тверь, 2003. – 238 с.
5. Atopический дерматит и инфекции кожи у детей: диагностика, лечение и профилактика: науч.-практ. программа. – М., 2004. – 47 с.
6. Короткий, Н.Г. Современная наружная терапия дерматозов (с элементами физиотерапии) /Н.Г. Короткий, А.В. Таганов, А.А. Тихомиров /под ред. Н.Г. Короткого. – Тверь, 2001. – 528 с.
7. Медицинская реабилитация: в 3-х т. /под ред. В.М. Боголюбова. – М., 2007. – Т. 1. – 675 с.
8. Аджимамудова, И.В. «Сухие» углекислые ванны в терапии бронхиальной астмы у детей /И.В. Аджимамудова: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2002. – 25 с.
9. Арсланова, З.С. Применение сухих углекислых ванн у детей с синдромом вегетативной дистонии /З.С. Арсланова: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2007. – 22 с.
10. Современная стратегия терапии atopического дерматита: программа действий педиатра //Согласит. документ Ассоц. дет. аллергологов и иммунологов России. – М., 2004. – 76 с.
11. Severity scoring of atopic dermatitis: the SCORAD index. Consensus Report of the European Task Force on Atopic Dermatitis //Dermatology. – 1993. – V. 186. – P. 23-31.
12. Маянский, Д.Н. Лекции по клинической патологии: руков. для врачей /Маянский Д.Н., Урсов И.Г. – Новосибирск, 1997. – 249 с.
13. Реброва, О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA /Реброва О.Ю. – М., 2003. – 312 с.
