

Физические факторы на этапе восстановительного лечения больных Лайм-боррелиозом

Решетова Г.Г., Тицкая Е.В., Зарипова Т.Н., Перова Т.Б., Шевцова Н.М., Шахова С.С., Достовалова О.В., Шевцова О.В.

Physical factors for medical rehabilitation of patients with Lyme-borreliosis

Ryeshetova G.G., Titskaya Ye.V., Zaripova T.N., Pyerova T.B., Shevtsova N.M., Shakhova S.S., Dostavalova O.V., Shevtsova O.V.

*Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск
НИИ курортологии и физиотерапии Минздрава РФ, г. Томск*

© Решетова Г.Г., Тицкая Е.В., Зарипова Т.Н. и др.

Исследования, проведенные на 96 больных, страдающих хроническим Лайм-боррелиозом (ЛБ) с преимущественным поражением суставов, позволили дать научное обоснование целесообразности двухэтапного лечения с назначением на втором этапе комплекса физических факторов. Разработана лечебная технология, позволяющая при хорошей переносимости существенно улучшить состояние 82,4% пациентов.

Ключевые слова: Лайм-боррелиоз, этапная реабилитация, физические факторы.

Investigations made on 96 patients with chronic Lyme-borreliosis accompanied with predominant joint affection have allowed to ground scientifically an advisability of two-stages treatment, with administration of physical factor complex at the second stage. A treatment technology has been developed that allowed to improve significantly the state of 82,4% of patients with good tolerance.

Key words: Lyme-borreliosis, stage rehabilitation, physical factors.

УДК 616.988.25–002.954.2:615

Введение

Для мирового и отечественного здравоохранения начала XXI в. важной медицинской и социально-экономической проблемой остаются профилактика, лечение и реабилитация больных инфекционными заболеваниями. К числу широко распространенных болезней и зарегистрированных более чем в 30 странах мира относится болезнь Лайма. На территории России нозоореал данного заболевания распространяется от западных до восточных границ. Показатели заболеваемости в Томской области в 10—12 раз превышают российские. При этом Лайм-боррелиоз (ЛБ) регистрируется во всех возрастных группах. Мировой

опыт последних десятилетий по всестороннему изучению проблемы ЛБ значительно расширил границы знаний об этой инфекции, однако широкий круг вопросов еще требует своего решения [5, 7]. В частности, реабилитация больных ЛБ физическими и санаторно-курортными факторами вообще неизученная проблема, что делает исследования в этом направлении весьма актуальными.

Цель настоящего исследования — разработка и клиническое обоснование возможности применения физических факторов на санаторно-курортном этапе реабилитации больных ЛБ с преимущественным поражением суставов.

Материал и методы

Наблюдения проведены на 96 пациентах, страдающих хроническим рецидивирующим ЛБ с преимущественным поражением суставов, с серопозитивным вариантом иммунного ответа, в стадии компенсации [6]. Среди наблюдаемых было 50 мужчин и 46 женщин в возрасте 20—60 лет с давностью заболевания от 8 мес до 5 лет. Сопутствующих заболеваний выявлено по 2—4 у каждого больного, поэтому их сумма была взята за 100% и рассчитана доля для каждой группы болезней. При этом чаще всего встречались сопутствующая патология органов пищеварения — 52 (29,1%), остеохондроз позвоночника — 51 (28,5%), остеоартроз — 31 (17,3%), заболевания сердечно-сосудистой системы — 22 (12,3%), клещевой энцефалит — 23 (12,8%) случая. Все пациенты в острый период заболевания получили курс этиотропной терапии в условиях инфекционных стационаров города. Основную группу из числа наблюдаемых составили 72 пациента, которые прошли, помимо указанного выше медикаментозного лечения, II курс (этап) в виде реабилитационного лечения физиобальнеотерапевтическими факторами в течение

24 дней. Контрольную группу составили 24 пациента, которым проводилась лишь этиотропная терапия в стационаре с последующим наблюдением в амбулаторных условиях без назначения физических факторов (без II этапа реабилитации). Больные сравниваемых групп были сопоставимы по давности заболевания, течению болезни, возрасту. Выбор контроля был обусловлен невозможностью назначения плацебо из-за тяжести состояния пациентов. Использовалась группа больных, получавшая только традиционное медикаментозное лечение, что допускается канонами доказательной медицины [1]. В данной публикации фактически обосновывается роль II этапа реабилитации, ранее этим пациентам не проводившегося.

Больным, поступившим на II, санаторный, этап реабилитации, с первого дня пребывания в клинике назначался энтеросорбент полифепан в течение 6—8 дней по общепринятой рецептуре, а

также массаж рефлексогенных зон. После этого назначались общие ванны со стандартизированным композитом биологически активных веществ «Тонус плюс». На ванну используется 50,0 г сухого вещества. Температура воды 36—37 °С, экспозиция 10—15 мин, через день, на курс 12—14 ванн. Параллельно назначалось воздействие низкочастотным переменным магнитным полем синусоидальной формы с помощью аппарата «Полус-1» на область суставов и рефлексогенные зоны. Режим непрерывный, величина магнитной индукции повышалась через каждые 3 процедуры с 10 до 30 мТл, а экспозиция — с 15 до 30 мин, на курс 14—15 ежедневных процедур.

Используемое в реабилитационном процессе средство для ванн «Тонус плюс» представляет собой композицию из экстрактов биологически активных веществ природного происхождения: сульфидных иловых и сапропелевых грязей, экстрактов лекарственных растений (череды, крапивы, солодки, овса, тысячелистника, петрушки), эфирных масел (монарда, анис). Вышеуказанный состав не обладает токсическим, аллергизирующим действием. рН раствора «Тонус плюс» составляет 5,5—5,7, т.е. соответствует рН здоровой кожи. На производство данного средства имеются ТУ 9158-002-20680882-96, ООО «Биолит», Россия; гигиенический сертификат № 70 Тс 17915 Т 270499 от 08.04.1999 г. [3].

В лечебный комплекс включалась также лечебная физкультура, прием внутрь фитосбора и адаптогена «Адаптовит», которые назначались ежедневно, и кисло-молочный биоконцентрат «Нарине».

Пищевая добавка «Адаптовит» — биологически активная композиция растительных адаптогенов: элеутерококка, женьшеня, аралии, лимонника, левзеи, родиолы розовой, которые, взаимно усиливая эффект, расширяют спектр биологической активности, что позволяет снизить суточную дозу до 0,2 мл (2 капли), тем самым повышая неспецифическую резистентность организма к различным факторам физической, химической и биологической природы, нормализуя активность вегетативной нервной системы. На БАД «Адаптовит» имеются гигиенические сертификаты № П 1/1.7-

1-54/123; «П 1/1.07-5-356/548; ТУ 9197-002-42373867-96.

Так как физические факторы в лечении данной категории больных ранее не использовались, то для контроля переносимости предлагаемой лечебной нагрузки проведена серия однократных исследований по изучению ответных реакций организма. Для этого проводилось ежедневное заполнение специальных карт учета переносимости лечения, фиксирующих в баллах выраженность основных клинических симптомов заболевания, а также частоту пульса, дыхания, артериальное давление (АД), индексы: работы сердца, характеризующий потребность организма в кислороде; Кердо, характеризующий тонус вегетативной нервной системы; Хильдебранта — взаимоотношение сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Все указанные

показатели регистрировались до и после каждой процедуры в течение всего курса лечения. Для оценки степени напряженности неспецифических адаптационных механизмов определялся индекс Л.Х. Гаркави и др. [2] до лечения, после 1, 5, 10-й процедуры и в конце лечения.

С целью изучения влияния назначенных физических факторов на процессы воспаления, метаболизм, состояние системного иммунитета до и после курса лечения исследовалось содержание в крови: сиаловых кислот по Буренковой, церулоплазмина (метод Равина, 1956), оксипролина (модифицированный метод Т.В. Замораевой), Т- и В-лимфоцитов методом розеткообразования (по Jondal et al., 1972) и их популяций Тх и Тс (метод И.Д. Полякиной, К.Л. Лебедева, Д.В. Стефани и др., 1983), иммуноглобулинов (Ig) классов М, G, А (по G. Mancini, 1965), циркулирующих иммунных комплексов (по Ю.А. Гриневичу, П.Н. Алферовой, 1981). Система фагоцитоза исследовалась по методу В.М. Бермана и Е.М. Славской (1956), НСТ-тест (по В.Н. Parketal, 1968), лизоцим по В.Г. Дорофейчуку (1968), комплемент по Л.С. Резниковой (1967). Цитохимические показатели крови — миелопероксидаза (метод Г.И. Роскина, Л.Б. Левинсона, 1947), гликоген (по Karlow, 1963). Анализировались данные кардиоинтервалографии (методика Р.М. Баевского, 1979), реовазографии (Г.П. Матвейков,

С.С. Пшоник, 1976) и артросонографии пораженных суставов, выполненной на аппарате «Sono-line» SL-450 с использованием высокочастотного линейного датчика с частотой от 7,5 до 10 МГц.

Непосредственная эффективность лечения рассчитывалась по совокупности динамики клинических и параклинических показателей и оценивалась в баллах. Эффект считался положительным, если средний балл превышал 1,2 [4]. Отдаленные результаты оценивались по продолжительности достигнутого улучшения, выявляемого при повторном (через год) обследовании больных.

Статистическая обработка полученного материала проводилась с использованием статистического пакета SAS 8.0. Для определения достоверности различий

независимых выборок применялся непараметрический

U-критерий Манна—Уитни, а для зависимых выборок (до и после лечения) — T-критерий Вилкоксона. Для межгрупповых сравнений применяли непараметрический H-критерий Краскала—Уоллиса и метод Данна для выборок разного объема. Расчетные характеристики представлены в виде средних значений и ошибки среднего.

Результаты и обсуждение

До начала реабилитационного лечения все больные предъявляли жалобы на боли в крупных и мелких суставах при движении умеренной и выраженной интенсивности, из них у 34,8% пациентов отмечался также болевой синдром в покое. Ограничение объема движения в суставах из-за боли было отмечено в 32,6% случаев. У 15,2% пациентов выявлены вальгусная деформация плюснефаланговых суставов 1-х пальцев стопы и узелки Гебердена, у 10,9% — гипотрофия мышц конечностей. У 12 пациентов (16,6%) отмечались явления синовита. Боль в разных отделах позвоночника при движении и в покое была зарегистрирована у 63% больных, миалгии — у 43,5%, парестезии и судороги в конечностях — у 41,3%. Кроме того, ряд пациентов отмечали головную боль — 21,6%, нарушения сна — 27,4%, раздражительность — 26,1%, снижение остроты слуха и зрения — 13,1%. Нередко больные предъявляли жалобы на потливость (30,4%), повышенную

утомляемость (54,8%), боли в прекардиальной области (26,1%), приступы сердцебиения (23,9%) и одышку (18,7%). Рентгенологически у 34% пациентов были выявлены признаки остеоартроза, остеохондроза, сакроилеита.

Анализ состояния вегетативной регуляции сердечной деятельности по индексу Кердо выявил до начала лечения наличие парасимпатикотонии в 57,3% случаев, симпатикотонию — в 42,7%. После первой ванны существенной динамики со стороны вегетативной регуляции не выявлено. После 5-й процедуры в 1,7 раза увеличилось количество симпатикотоников (с 42,7% до 71,3%) за счет уменьшения ваготоников. Однако к концу лечения количество ваготоников возрос-

ло, что даже превышало исходные значения (рост с 57,3% до 63,8%). Установлено, что первая ванна не изменяла частоты дыхания, пульса, не повышала АД. К 5-й процедуре наблюдалось достоверное снижение систолического и диастолического АД у лиц с его исходно высоким уровнем. Индекс работы сердца в процессе курса лечения постепенно снижался более чем на 10 усл. ед., что свидетельствовало об отсутствии напряжения регуляторных механизмов и развитии устойчивой адаптации к предлагаемой лечебной нагрузке. Индекс Хильдебранта в ходе лечения не выявил появления рассогласованности в деятельности дыхательной и сердечно-сосудистой систем (табл. 1).

Таблица 1

Динамика показателей сердечно-сосудистой системы на действие однократных процедур у больных Лайм-боррелиозом

Показатели	До лечения	После процедур			
		1	5	10	14
	($M_1 \pm m_1$)	($M_2 \pm m_2$)	($M_3 \pm m_3$)	($M_4 \pm m_4$)	($M_5 \pm m_5$)
Систолическое АД, мм рт. ст.	143,5 ± 2,5	127,5 ± 2,7***	118,3 ± 1,7***	118,3 ± 2,0***	131,8 ± 2,2*
Диастолическое АД, мм рт. ст.	95,0 ± 2,0	81,8 ± 1,7***	79,0 ± 1,5**	77,5 ± 1,5***	85,0 ± 1,9*
Индекс работы сердца, усл. ед.	94,2 ± 2,9	85,1 ± 3,2**	81,2 ± 3,0*	78,4 ± 2,1***	89,3 ± 3,1*
Индекс Хильдебранта, от. ед.	4,2 ± 0,1	4,1 ± 0,1	3,8 ± 0,16*	3,5 ± 0,1*	4,4 ± 0,1
Индекс Кердо: ваготоники, %	57,3	57,3	39,7	40,5	63,8
симпатикотоники, %	42,7	42,7	71,3	59,5	36,8

Примечание. АД — артериальное давление.

* — $P < 0,05$; ** — $P < 0,01$; *** — $P < 0,001$ (статистически значимые различия внутри группы относительно исходного уровня).

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют об адекватной лечебной нагрузке на сердечно-сосудистую и вегетативную нервную системы у больных ЛБ. При увеличении количества процедур до 13—14 отмечался рост частоты астено-вегетативных нарушений (слабость, повышенная утомляемость, повышение АД), что подтверждалось негативной динамикой со стороны вышеуказанных показателей (табл. 1) и обусловило выбор верхнего предела количества воздействий в 12 процедур.

Анализ состояния неспецифических адаптационных реакций и уровня реактивности (по Л.Х. Гаркави и соавт.) у больных ЛБ выявил, что после окончания курса лечения число пациентов, имеющих реакцию спокойной активации, увеличилось почти в 2 раза (с 33,3 до 56,9%), при этом в 88,0% случаев она была высокого уровня реактив-

ности. У 20,8% больных была выявлена реакция тренировки (все случаи с высоким уровнем реактивности), еще у 19,5% лиц — реакция повышенной активации, в подавляющем большинстве случаев (85,7%) также высокого уровня реактивности. Кроме того, в 2,5 раза уменьшилось число больных, имевших до лечения реакцию стресса. Следует также отметить снижение

в 4,8 раза (с 68,4 до 14,3%, $P < 0,01$) количества лиц с реакцией переактивации, наличие которой свидетельствует о десинхронизации в работе различных систем организма, срыве адаптационных механизмов [2].

Изучение клинического состояния больных в процессе приема лечебных процедур выявило четкие позитивные тенденции у большей части из них, а именно, к 5—6-й процедурам снижалась интен-

сивность болевого синдрома (в суставах и позвоночнике как при движении, так и в покое, $P < 0,05$), к 7—8-й — уменьшились проявления астеновегетативного синдрома (слабость, потливость, повышенная утомляемость, раздражительность, нарушение сна). Однако к концу курса лечения у 11% больных сохранилось головокружение, у 21% — головные боли, у 15% — парестезии и судороги, у 14% — потливость, у 13% — нарушение сна.

После лечения выявлялось снижение активности воспалительного процесса. Так, у 40% больных нормализовался уровень сиаловых кислот. Исходно повышенные значения церулоплазмينا у 19 (26,4%) пациентов снижались до нормы. При этом установлено, что высокие значения данного показателя были до лечения у больных ЛБ, протекающего на фоне остеоартроза, осложненного реактивным синовитом (26,4%). У остальных 53 (73,6%) пациентов колебания этого показателя были в пределах нормы.

При анализе состояния системного иммунитета после курса физиобальнеотерапии существ-

венного перераспределения больных по частоте выявления изменений со стороны тех или иных изученных показателей зафиксировано не было. Можно лишь отметить уменьшение на 20,7% (с 76,3 до 55,6%) числа больных с пониженными значениями Т-лимфоцитов, на 12% (с 64,9 до 52,8%) — с пониженными значениями Т-хелперов, на 5,4% (с 10,8 до 5,4%) — с повышенными значениями IgG и на 8,1% (с 29,7 до 21,6%) — с повышенными значениями IgA. Однако анализ динамики средних значений показателей с учетом их исходного уровня позволял говорить о наличии позитивных перемен. В частности, наблюдался рост процентного содержания в крови Т-лимфоцитов и их субпопуляций (Т-хелперов и Т-супрессоров), уровня лизоцима, снижение исходно повышенных значений В-лимфоцитов, иммуноглобулинов А и G, циркулирующих иммунных комплексов, комплемента (табл. 2).

Таблица 2

Показатели системного иммунитета у больных Лайм-боррелиозом в процессе реабилитационного лечения

Показатели	n	Исходный уровень	До лечения	После лечения
			$M_1 \pm m_1$	$M_2 \pm m_2$
Т-лимфоциты, %	40	снижен	$31,3 \pm 0,9$	$39,0 \pm 1,7$ ***
В-лимфоциты, %	21	повышен	$38,4 \pm 2,3$	$21,2 \pm 3,1$ ***
Т-хелперы, %	31	снижен	$19,4 \pm 0,7$	$34,3 \pm 2,4$ ***
Т-супрессоры, %	15	повышен	$43,0 \pm 0,01$	$19,5 \pm 4,3$ **
Коэффициент супрессии	17	снижен	$4,8 \pm 0,7$	$12,2 \pm 1,4$ *
	20	повышен	$4,1 \pm 0,5$	$1,6 \pm 0,2$ ***
Имуноглобулины, г/л	12	снижен	$1,3 \pm 0,07$	$2,4 \pm 0,4$ **
	28	А – повышен	$3,4 \pm 1,1$	$3,1 \pm 0,1$ ***
	10	М – повышен	$2,8 \pm 0,3$	$2,4 \pm 0,4$
ЦИК, усл. ед.	12	G – повышен	$20,2 \pm 1,4$	$16,0 \pm 0,5$ *
Лизоцим, %	31	повышен	$152,8 \pm 7,8$	$118,3 \pm 11,2$ *
Комплемент, гем. ед.	21	снижен	$13,0 \pm 1,6$	$26,0 \pm 1,6$ *
	21	повышен	$70,3 \pm 2,3$	$64,4 \pm 1,7$ *

* — $P < 0,05$; ** — $P < 0,01$; *** — $P < 0,001$.

Все это можно объяснить проявлением противовоспалительного действия лечения, снижением напряжения адаптационных механизмов и повышением неспецифической резистентности организма.

При инфекционной патологии большое значение придается функциональному состоянию фагоцитарной системы: до лечения она характеризова-

лась у 76% больных низкой фагоцитарной активностью ($45,2 \pm 2,0\%$), низкой поглотительной способностью ($4,6 \pm 0,1\%$). При этом 94% наблюдаемых имели повышенные значения спонтанного НСТ-теста, являющегося маркером активности воспаления. После лечения у 72% больных наблюдалось снижение числа высоких и сверхвысоких показателей спонтанного НСТ-теста

(табл. 3), но при этом у 22% имело место достоверное повышение числа умеренно высоких показателей, что, вероятно, было обусловлено ростом биоцидного потенциала лейкоцитов, особенно у лиц с сопутствующей патологией (бронхит, бронхиальная астма, аднексит, клещевой энцефалит). Резервы биоцидной активности фагоци-

тов изучались по данным индуцированного продигозаном И-НСТ-теста. До начала лечения было выявлено три типа реакции этого показателя на индукцию: «нормальная», «гипо-» и «гиперреакция». Если после лечения тип реакции сохранялся, то говорили о нулевой динамике показателя.

Таблица 3

Динамика цитохимических показателей нейтрофилов крови и фагоцитоза у больных Лайм-боррелиозом под влиянием лечения

Показатели	Уровень	Нормальное значение показателя	n	(M ₁ ± m ₁)	(M ₂ ± m ₂)	P
Спонтанный НСТ-тест, %	Умеренно высокий	11—20	11	13,7 ± 0,5	35,1 ± 3,0	< 0,001
	Высокий	21—40	17	31,0 ± 1,2	28,1 ± 1,0	
	Сверхвысокий	Выше 41	19	58,3 ± 2,5	50,7 ± 2,1	< 0,05
Фагоцитарная активность, %		Более 70	41	45,2 ± 2,0	41,4 ± 1,7	
Фагоцитарное число	Сниженный	6,5—7,4	35	4,6 ± 0,1	5,0 ± 0,2	< 0,05
Миелопероксидаза, усл. ед. Средний цитохимический коэффициент	Нормальный	2,1—2,5	17	2,24 ± 0,01	2,15 ± 0,05	
	Повышенный		7	2,70 ± 0,04	2,10 ± 0,05	< 0,05
	Сниженный		16	1,89 ± 0,04	2,11 ± 0,02	< 0,001
Гликоген, усл. ед.	Средний цитохимический коэффициент	1,8—2,3	34	1,96 ± 0,01	1,98 ± 0,01	< 0,001
Клетки нейтрофилов, содержащие гликоген:	со слабой реакцией	4—8%	31	4,5 ± 0,5	2,9 ± 0,3	< 0,01
	с умеренной реакцией	72—90%	23	95,6 ± 0,3	94,2 ± 0,3	< 0,001
	с выраженной реакцией	2—12%	34	1,3 ± 0,2	1,6 ± 0,2	

Если таковой становился нормальным, то динамику считали положительной, если происходил переход в гипо- либо гиперреакцию — отрицательной. В результате такого анализа И-НСТ-теста было выявлено, что после лечения 45,6% обследованных имели нулевую реакцию, у 34,8% больных она была положительной и у 19,6% — отрицательной. Последнюю, по нашему мнению, можно расценить как свидетельство истощения резервных возможностей биоцидных способностей фагоцитов у 66,7% больных.

При анализе показателя фагоцитарной активности после лечения также выделены три типа реакций на стимуляцию продигозаном: «положительная» — ответ на стимуляцию превышает таковой до начала лечения, «отрицательная» — ответ на стимуляцию ниже такового до лечения или же значение показателя становится ниже, чем до стимуляции, «нулевая» — ответная реакция по выраженности такая же, как и до лечения. Установлено, что количество положительных ре-

акций на стимуляцию после реабилитационного лечения значительно возрастало (с 37,5 до 61,1%) за счет снижения частоты отрицательных реакций (с 45,8 до 22,2%), а количество поглощенных микробов каждым фагоцитом достоверно увеличивалось (с 4,6 ± 0,1 до 5,0 ± 0,2, P < 0,05) у 70% больных. Подтверждением повышения биоцитарной активности нейтрофилов крови после лечения являлось увеличение до нормы миелопероксидазы у 32% обследованных с исходно сниженной ее активностью, а у 48% имело место снижение исходно повышенных ее значений. Последнее, вероятно, связано с уменьшением после лечения антигенного раздражения за счет снижения активности воспалительного процесса.

Исследование метаболического статуса нейтрофилов позволило также установить повышение исходно сниженного энергетического обеспечения клеток крови, что подтверждалось ростом количества нейтрофилов с выраженным содержанием гликогена за счет уменьшения их количе-

ства со слабой и умеренной реакцией. При этом средний цитохимический коэффициент достоверно повышался и приближался к норме ($1,960 \pm 0,006$ до $1,980 \pm 0,006$, $P < 0,001$) (табл. 3).

Таким образом, у 50% больных в процессе физиобальнеолечения происходило восстановление функциональной активности нейтрофилов периферической крови, в том числе за счет нормализации активности миелопероксидазы, увеличения расходования такого энергетического материала, как гликоген, возрастания числа активных нейтрофилов, их поглотительной и переваривающей способности.

Анализ состояния вегетативной регуляции сердечной деятельности по данным кардиоинтервалографии выявил корректирующее воздействие использованного лечебного комплекса на процессы автономной регуляции ритма сердца как при их недостаточности, так и при избыточном реагировании в исходном состоянии.

Артросонографическое исследование проводилось в области коленных суставов, боли в которых чаще всего беспокоили пациентов и вовлекались в патологический процесс в 96% случаев. У пациентов без сопутствующего остеоартроза, но с наличием артралгий не было установлено каких-либо специфических изменений в костно-хрящевой ткани или капсуле сустава, которые могли быть обусловлены только данным заболеванием. При рентгенологическом исследовании суставов у больных ЛБ как в ранние, так и в более поздние сроки от начала заболевания деструктивных (эрозивных) поражений суставных поверхностей костей также не выявлены. Однако у 14 (19,4%) пациентов с сопутствующим остеоартрозом выявлены воспалительные, органические, функциональные изменения в суставах с нарушением периферической гемодинамики. После проведенного лечения у 8 пациентов из 14 количество синовиальной жидкости в полости коленного сустава нормализовалось, у 4 — уменьшилось, исчезли признаки отека мягких тканей. Кроме этого, наблюдалась позитивная динамика исходно измененных реовазографических показателей коленных суставов. В частности, возрастали средние значения реографического (от

$0,029 \pm 0,01$ до $0,053 \pm 0,03$) и диастолического индексов (от $28,6 \pm 8,7$ до $53,6 \pm 4,1$), свидетельствующие об улучшении периферического кровоснабжения, снижении тонуса сосудов и повышении кровенаполнения околоуставных тканей.

Все больные хорошо переносили назначенное лечение, но в 52% случаев были отмечены клинические проявления бальнеологической реакции легкой и средней степени тяжести, проявляющиеся в усилении болей в суставах, мышцах, в тяжести астено-вегетативного синдрома. Бальнеореакция установлена у 73,3% больных, поступивших на реабилитационное лечение с давностью заболевания до 1 г. и у 38,7% больных с давностью заболевания более 1 г. При этом в 100% случаев бальнеореакции наблюдались при микстпатологии, т.е. при сочетании ЛБ с клещевым энцефалитом или при ЛБ, протекающем на фоне остеоартроза. Средняя продолжительность бальнеореакции составила $2,5 \pm 0,42$ дня. Непосредственная эффективность лечения составила 82,4%.

При изучении эффективности использования физиобальнеотерапевтических факторов особое место отводится анализу отдаленных результатов, который позволяет определить динамику лечебного эффекта, его длительность и устойчивость. Отдаленные результаты были изучены у 38 (52%) больных основной группы, получивших курс вышеописанного реабилитационного лечения физическими факторами и по изученным показателям в среднем не отличавшихся от всей совокупности больных основной группы, и у 24 аналогичных амбулаторных пациентов, составивших контрольную группу и получивших в острую стадию заболевания только этиотропную и симптоматическую медикаментозную терапию в условиях инфекционного стационара. Результаты показали, что средняя продолжительность лечебного эффекта составила в основной группе $8,8 \pm 0,2$ мес против $5,6 \pm 1,0$ мес в контрольной. Сохраняемость лечебного эффекта до 1 г. и более отмечена у 66,6% больных, получивших курс двухэтапного реабилитационного лечения, против 29,2% больных контрольной группы, при этом у последних в 20,8% случаев эффекта от медикаментозного лечения не наблюдалось, что тре-

бовало повторного курса антибактериальной терапии.

Заключение

Таким образом, выполненные исследования на больных ЛБ с преимущественным поражением суставов, протекающим как в моноварианте, так и в сочетании с остаточными явлениями клещевого энцефалита, а также на фоне остеоартроза показали, что использованные физиобальнеотерапевтические факторы вполне адекватны по своей лечебной нагрузке адаптационно-приспособительным возможностям этих пациентов и способствуют формированию у них устойчивой краткосрочной и долгосрочной адаптации к дейст-

вию физических факторов. При этом отмечается четкий седативный эффект, снижение выраженности или полное купирование болевого синдрома, регуляция состояния вегетативного тонуса, адаптационных механизмов, улучшение периферической гемодинамики, снижение исходно повышенного уровня артериального давления. Предложенный лечебный комплекс оказывал противовоспалительное действие, улучшал состояние клеточного, гуморального и неспецифического звеньев системного иммунитета.

Отдаленные результаты свидетельствуют о значительно более стойком и более высоком результате, нежели данные больных, получивших лечение лишь медикаментозными средствами в инфекционном стационаре.

Все вышесказанное обосновывает целесообразность двухэтапного лечения назначением комплекса физических факторов в виде второго постбольничного этапа восстановительного лечения больных ЛБ с хроническим течением заболевания в стадии компенсации с преимущественным поражением суставов.

Литература

1. Власов В.В. Введение в доказательную медицину. М.: Медиа Сфера, 2001. 392 с.
2. Гаркави Л.Х., Квакина Е.Б., Кузьменко Т.С. Антистрессорные реакции и активационная терапия. М.: Имедис, 1998. 655 с.
3. Зарипова Т.Н., Антипова И.И., Смирнова И.Н. Модифицированное грязелечение: возможности в пульмонологии // Пелоиды в терапии воспалительных заболеваний легких. Томск, 2001. С. 97—113.
4. Зарипова Т.Н., Решетова Г.Г., Сереброва М.А. и др. Дифференцированная терапия физическими факторами и вторичная физиопрофилактика заболеваний органов дыхания в условиях санатория и диспансерного наблюдения: Методические рекомендации. Томск, 1990. 18 с.
5. Лаймская болезнь // Ревматические болезни / Под ред. В.А. Насоновой, Н.В. Бунчука. М.: Медицина, 1997. С. 334—352.
6. Лепехин А.В., Лукашова Л.В., Жукова Н.Г., Портнягина Е.В. Методическое указание по лечению иксодового клещевого боррелиоза и клещевого энцефалита у взрослых. Томск, 2000. 126 с.
7. Лобзин Ю.В., Усков А.Н., Козлов С.С. Лайм-боррелиоз (Иксодовые клещевые боррелиозы). СПб.: Фолиант, 2000. 155 с.

Поступила в редакцию 07.06.2003 г.