

ОПТИМИЗАЦИЯ ПЕЛОИДОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОЙ КУРОРТНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ОСТЕОАРТРОЗОМ

ФГУ «Научно-исследовательский центр курортологии и реабилитации»
Федерального медико-биологического агентства,
Россия, 354024, г. Сочи, Курортный проспект, 110. E-mail: gulisochi@mail.ru

Отпуск процедур гальванопелоидотерапии по сегментарно-локальной методике в комплексной санаторно-курортной реабилитации остеоартроза с включением курса общих сероводородных ванн у больных с множественным поражением суставов, в том числе с сопутствующим остеохондрозом позвоночника, в сравнении с локальной методикой отпуска способствует более выраженному противовоспалительному, анальгезирующему эффектам, положительным местному и сегментарному трофическому воздействию с явлениями улучшения состояния периферической и вегетативной нервной систем, периферического кровообращения, что проявляется увеличением терапевтической эффективности курортной реабилитации пациентов в среднем на 6–7% в укороченный до 18 дней срок при одновременном отсутствии нагрузки лечебного комплекса.

Ключевые слова: остеоартроз, остеохондроз, восстановительное лечение, сероводородная бальнеотерапия, гальванопелоидотерапия.

G. D. IBADOVA

PELOOTHERAPY'S OPTIMIZATION IN COMPLEX HEALTH RESORT REHABILITATION OF PATIENTS WITH OSTEOARTHRISIS

FGA «Research centre of balneology and rehabilitation» of Federal medicobiological agency,
Russia, 354024, Sochi, Kurortniy prospect, 110. E-mail: gulisochi@mail.ru

The release of procedures of galvanopelotherapy by a segmentarno-local technique in complex health resort rehabilitation of osteoarthritis including course of the general hydrosulphuric baths at patients with a plural lesion of joints, including accompanying spinal osteochondrosis, in comparison with a local technique of release promotes more expressed anti-inflammatory, analgesic effects, positive local and segmentary trophic influence with the phenomena of improvement of a condition peripheral and vegetative nervous systems, peripheral blood circulation, that is shown by augmentation of therapeutic efficiency of health resort rehabilitation of patients on the average on 6–7% in shortened till 18 days period at simultaneous absence of weight a medical complex.

Key words: osteoarthritis, osteochondrosis, medical rehabilitation, hydrosulphuric balneotherapy, galvanopelotherapy.

По данным медицинской статистики, в последние годы среди лиц трудоспособного населения увеличилось число страдающих остеоартрозом (ОА), обнаруживается увеличение заболеваемости на 25% [1, 2, 5, 7, 8, 9]. При этом первичная инвалидность возросла на 20%, а общее число инвалидов по ОА составило 21,3 на 10 000 жителей РФ старше 16 лет. Широкая распространенность заболеваний опорно-двигательного аппарата (до 42%) обуславливает актуальность поиска методов и средств патогенетической терапии, в первую очередь немедикаментозных. Пелоидотерапия является одним из активных физических методов, которые оказывают благоприятное действие на измененные ткани суставов, мышечную систему, периферический кровоток [3, 4, 6]. Достаточно эффективным методом терапии ОА является локальная гальванопелоидотерапия. Однако множественность поражения суставов в случаях полиостеоартроза (ПОА) сочетается с изменением кровообращения в соответствующем сегменте спинного мозга и обуславливает необходимость использования в этих случаях процедур общего воздействия, к примеру, сероводородной бальнеотерапии в сочетании с сегментарными процедурами: сегментарный

лечебный массаж, сегментарные методики аппаратной физиотерапии.

Целью настоящего исследования явилась разработка технологии восстановительного лечения больных ПОА, в том числе в сочетании с остеохондрозом позвоночника, с применением доступного, экономного способа дифференцированного использования местных природных факторов регионов Краснодарского края: сероводородной бальнеотерапии, иловых грязей Имеретинского месторождения, с учетом патогенетических механизмов их лечебного воздействия.

Материалы и методы исследования

Обследованы 94 больных ПОА, 1–2 стадий по Н. С. Косинской, с нарушением функции суставов 0–1-й степени, в возрасте от 37 до 62 лет, в 3 группах исследования. Длительность заболевания составила в среднем 8,2 года. Во всех группах лечение осуществлялось на фоне щадяще-тренирующего режима физической активности, утренней и лечебной гимнастики, климатопроцедур, сероводородной бальнеотерапии 50–100–150 мг/л, 36 градусов, 6–8–10–12–15 минут, до 8 ванн на курс. Медикаментозной терапии в период

наблюдения не проводилось. Лишь у 6 пациентов потребовался 3–5-дневный прием препаратов из группы НПВП в конце лечения в связи с бальнеопатологической реакцией в виде обострения суставного синдрома. Все пациенты были подразделены на идентичные по полу, возрасту, степени тяжести заболевания группы: 1-я группа – прототип – 25 пациентов получали сероводородную бальнеотерапию через день и в свободные от ванн дни гальванопелоидотерапию на два наиболее пораженных сустава от аппарата «Поток-1». При этом грязь нагревали в водяной бане до температуры 36–38 градусов. Необходимое количество грязи (200–250 мл) укладывали на матерчатую салфетку и формировали конвертом-прокладкой с толщиной грязи 1–2 см, помещали на область одного или двух наиболее пораженных суставов, попеременно фиксируя электроды («+» и «-», электрофорез пелоида отпускают с обоих электродов). Плотность тока 0,05–0,1 МА/см², продолжительность – 15 минут. По окончании процедуры место воздействия просушивали салфеткой. Курс составил 8 процедур через день. 2-я группа – контрольная – 34 пациента на фоне сероводородной бальнеотерапии получали гальванизацию на рефлекторно-сегментарную область позвоночника от аппарата «Поток-1»: при преимущественном поражении суставов верхних конечностей на паравerteбральные зоны в области C5-D2, а нижних конечностей – L1-S3, плотность тока 0,05–0,1 МА/см², продолжительность – 15 минут (полярность электродов чередуют через процедуру) с последовательной гальванизацией области не более двух наиболее пораженных суставов, на курс 8 бальнео- и 8 физиопроцедур. 3-я группа – предлагаемый способ – 35 пациентов получали в дни, свободные от сероводородных ванн, гальванопелоидотерапию последовательно на рефлекторно-сегментарную область позвоночника и на два наиболее пораженных сустава с аналогичной подготовкой грязевых прокладок и параметров воздействия.

Эффективность комплексной терапии оценивали по динамике клинических данных (счет боли – СБ, суставной индекс – СИ и индекс припухлости – ИП для каждого сустава слева и справа по Ричи), степень артралгии и ее структуру – по результатам анкетирования (опросник Мак-Гила в модификации В. В. Кузьменко, 1986) и по цифровой рейтинговой шкале в сочетании с визуальной аналоговой шкалой (ВАШ), объем движений в суставах в градусах измеряли угломером для суставов конечностей № 1 и № 2, подвижность суставов позвоночника оценивали по результатам наклонных проб (Отта, Шобера, Томайера), психоэмоциональный статус оценивали по 7-балльной шкале анкеты самооценки состояния. Состояние периферического крово-

обращения определяли по результатам реовазографии конечностей. Результаты клиноортостатической пробы и подсчет индекса Керде указывали на динамику реактивности вегетативной нервной системы. Биохимические исследования включали определение уровня фибриногена по Э. Гачеву и кислых мукополисахаридов, по которым определяли активность воспалительного процесса в суставах. О состоянии соединительно-тканного обмена судили по содержанию средних молекул и количеству сульфгидрильных групп. Последние с уровнем каталазы крови характеризовали и активность собственной антиоксидантной системы (АОС) организма человека. Иммуный статус оценивали по общепринятой иммунограмме крови пациента. Состояние защитно-приспособительных сил организма отражали развернутая формула белой крови и ее оценка по Л. Х. Гаркави-Квакиной. При статистической обработке результатов использовался пакет программ «Statistika for Windows 5.0 Stat-Soft», включавший расчет средних значений и их ошибок с определением достоверности различий по t-критерию Стьюдента.

Результаты исследования

Комплексная оценка терапевтической эффективности указывает на преимущество предлагаемого лечебного комплекса (табл. 1): улучшение состояния пациентов отмечено в 100% случаев против 94% в группе прототипа и контрольной группе. Причем за счет значительного улучшения 54,3% против 16% в прототипе и 29,4% в контрольной группе. В то же время нагруженность лечебного комплекса не отмечалось, что подтверждается отсутствием в изучаемых группах различий в числе бальнеопатологических реакций.

По окончании курса комплексной терапии пациенты отмечали чувство прилива бодрости и сил, купирование болевого синдрома с увеличением объема движений. Анальгетический эффект изучаемых лечебных комплексов объективно отражен в таблице 2. Результаты анкетирования указывают на более выраженный обезболивающий эффект предлагаемого способа лечения: значительно уменьшилась сумма рангов боли – в среднем на 10,5 против -7,6 в прототипе и -9,2 в контрольной группе. Причем анализ структуры болевого синдрома указывает на уменьшение преимущественно сенсорных качеств боли.

Степень выраженности противовоспалительного действия выгодно отличается в предлагаемом лечебном комплексе. Оно подтверждается не только описанным обезболивающим эффектом, но и достоверной динамикой ряда биохимических показателей. Так, при общей положительной направленности во всех изучаемых

Таблица 1

Терапевтическая эффективность курортной реабилитации больных полиостеоартрозом

Эффективность лечения (в % от числа больных)	Прототип, 1-я группа	Контроль, 2-я группа	Предлагаемый способ, 3-я группа
Значительное улучшение	16,0	29,4	54,3
Улучшение	56,0	38,2	37,1
Незначительное улучшение	12,0	26,5	8,6
Без перемен	8,0	5,9	0
% бальнеопатологической реакции	8,0	5,9	5,7

Таблица 2

**Изменение показателей болевого синдрома
у больных полиостеоартрозом
на фоне комплексной реабилитации**

Показатели/леч.комплексы		Прототип 1-я группа	Контроль 2-я группа	Предлагаемый способ 3-я группа
		$M \pm m$	$M \pm m$	$M \pm m$
«ВАШ» (см)		-	$\frac{4,2 \pm 0,3}{2,3 \pm 0,2^*}$	$\frac{4,4 \pm 0,2}{2,2 \pm 0,2^*}$
Сенсорная шкала	Число дискрипторов (шт)	$\frac{3,9 \pm 0,3}{1,9 \pm 0,2^*}$	$\frac{4,2 \pm 0,4}{2,6 \pm 0,2^*}$	$\frac{3,8 \pm 0,4}{2,1 \pm 0,2^*}$
	Сумма рангов (шт)	$\frac{5,8 \pm 0,5}{0,7 \pm 0,4^*}$	$\frac{10,7 \pm 1,1}{4,4 \pm 0,5^*}$	$\frac{10,0 \pm 1,3}{4,4 \pm 0,6^*}$
Аффективная шкала	Число дискрипторов (шт)	$\frac{3,2 \pm 0,6}{1,0 \pm 0,2^*}$	$\frac{3,2 \pm 0,2}{3,4 \pm 0,2^*}$	$\frac{3,5 \pm 0,2}{2,2 \pm 0,2^*}$
	Сумма рангов (шт)	$\frac{5,5 \pm 0,3}{3,0 \pm 0,4^*}$	$\frac{5,8 \pm 0,4}{3,4 \pm 0,3^*}$	$\frac{7,0 \pm 0,7}{3,2 \pm 0,4^*}$
Эвалютивная шкала	Сумма рангов (шт)	$\frac{2,9 \pm 0,5}{1,7 \pm 0,2^*}$	$\frac{2,0 \pm 0,1}{1,4 \pm 0,1^*}$	$\frac{2,5 \pm 0,1}{1,4 \pm 0,1^*}$
Общее число дискрипторов (шт)		$\frac{7,1 \pm 0,4}{5,0 \pm 0,2^*}$	$\frac{7,3 \pm 0,5}{5,0 \pm 0,3^*}$	$\frac{7,3 \pm 0,5}{4,2 \pm 0,3^*}$
Общая сумма рангов (шт)		$\frac{11,3 \pm 0,5}{3,7 \pm 0,4^*}$	$\frac{18,6 \pm 1,4}{9,3 \pm 0,7^*}$	$\frac{19,6 \pm 1,9}{9,1 \pm 1,0^*}$

Примечание: в числителе – показатель до лечения;
в знаменателе – показатель после лечения;
* – $P < 0,05$.

Таблица 3

**Динамика некоторых клинических показателей
у больных полиостеоартрозом
под влиянием различных лечебных комплексов**

Клинический признак	Контроль 2-я группа	Предлагаемый способ 3-я группа
	$M \pm m$	$M \pm m$
Счет боли по Ричи (балл)	$\frac{13,3 \pm 1,4}{12,9 \pm 1,3}$	$\frac{15,8 \pm 2,1}{13,8 \pm 1,8^*}$
Суставной индекс по Ричи (балл)	$\frac{8,4 \pm 1,1}{8,3 \pm 1,1}$	$\frac{10,7 \pm 2,0}{9,3 \pm 1,5}$
Индекс припухлости по Ричи	$\frac{2,1 \pm 0,6}{1,9 \pm 0,6}$	$\frac{1,4 \pm 0,5}{1,2 \pm 0,4}$
Периартикулярные изменения (человек в %)	$\frac{47,1}{35,3}$ $\Delta - 11,8$	$\frac{48,5}{28,5}$ $\Delta - 20,0$
Ограничение амплитуды движений в суставе (%)	$\frac{15,19 \pm 2,24}{10,35 \pm 1,79^{**}}$	$\frac{9,94 \pm 1,82}{6,61 \pm 1,46^{**}}$

Примечание: в числителе – показатель до лечения;
в знаменателе – показатель после лечения;
* – $P < 0,05$;
** – $P < 0,01$.

группах пациентов с нормализацией уровня фибриногена с $3,48 \pm 0,10$ до $2,60 \pm 0,20$ г/л значимое снижение суммарного количества кислых мукополисахаридов с $0,275 \pm 0,01$ до $0,250 \pm 0,01$ г/л ($P < 0,05$) и СРБ обнаруживалось лишь в предлагаемом лечебном комплексе. Указанные лечебные воздействия закономерно сказались и на клинической картине заболевания.

У больных ПОА на фоне гальваногрязелечения значительно уменьшились периартикулярные изменения суставов и, как следствие этого, увеличился объем выполняемых движений в них с суммарным числовым выражением боли и припухлости (СБ, СИ, ИП), более выражено в группе предлагаемого способа (табл. 3).

Следует отметить, что одновременно снижалось чувство скованности в позвоночнике, увеличивался объем движений в нем. В частности, проба Томайера для оценки общей подвижности позвоночника увеличилась в среднем на 2,7 см. Пациенты при этом отмечали исчезновение зябкости и онемения конечностей. Указанное лечебное воздействие обусловлено сочетанным влиянием как гальванического тока, так и аппликаций пелоида на рефлекторные паравертебральные зоны с трофическим воздействием на периферическую нервную систему и, как следствие этого, периферическую гемодинамику. Подтверждением этого является значимые сдвиги ряда биохимических показателей и реовазографии сосудов конечностей. Так, в группе с предлагаемым способом лечения отмечается достоверное уменьшение количества средних молекул с $0,274 \pm 0,01$ до $0,249 \pm 0,01$ ед. ($P < 0,05$). В контрольной группе пациентов отмечалась стимуляция АОС, что проявлялось достоверным увеличением уровня каталазы крови с $28,8 \pm 1,6$ до $33,9 \pm 1,3$ мк кат/л ($P < 0,05$) и закономерно сочеталось с сохранением высоких значений продуктов перекисного окисления липидов. В то же время преимуществом предлагаемого способа является не только положительное трофическое действие, но и сдерживание деструктивных процессов в соединительной ткани. Этот факт подтверждается обнаруживаемой тенденцией к уменьшению значений диеновых конъюгатов с $3,05 \pm 0,2$ до $2,8 \pm 0,2$ ед., что обуславливает в отличие от контрольной группы отсутствие динамики показателей АОС.

Нормализация вегетативной реактивности в изучаемых группах к концу курса терапии проявлялась в динамике показателей клиноортостатической пробы (КОП): нормотонический вариант КОП обнаруживался в 73,5% и 74,3% случаев соответственно в контроле и в прототипе; при предлагаемом способе лечения в 2 раза увеличилось число случаев с нормальным индексом Керде.

Комплексная курортная терапия благоприятно воздействовала на состояние компенсаторно-приспособительных сил организма. В контрольной группе больных значительно увеличилось число случаев «спокойной активации»: с 50,0% до 76,0% за счет случаев «тренировки» и «повышенной активации». В группе пациентов, пролеченных предлагаемым способом, выраженных сдвигов в системе адаптации не наблюдалось. Причем сохранилось преимущество наиболее благоприятной реакции «повышенной активации» – до 66,0%, что указывает на отсутствие стрессового влияния изучаемого лечебного комплекса. Результаты анализа анкеты самооценки состояния также указывают на преимущество предлагаемого способа лечения: к концу курса лечения

значительно увеличилась активность больных – на 5,7 против +3,8 балла в контроле и показатель «настроение» – на 7,2 балла против +5,5 балла в контрольной группе.

Динамика показателей иммунного статуса оказалась недостоверной. К концу курса лечения сохранялся лимфоцитоз, преимущественно за счет Т-лимфоцитов. В то же время количество В-лимфоцитов имело тенденцию к уменьшению без выраженной динамики уровня иммуноглобулинов. Отсутствие аутоиммунной агрессии, несмотря на множественность суставного синдрома, подтверждается нормальными значениями Т-супрессорной популяции Т-лимфоцитов.

Таким образом, в случаях полиостеоартроза при 1–2-й стадиях заболевания в период полной или неполной ремиссии, в сочетании с остеохондрозом позвоночника назначение комплексного курортного лечения с включением курса сероводородной бальнеотерапии в комбинации с сегментарно-локальной методикой гальваногрязелечения обеспечивает выраженные противовоспалительный, обезболивающий эффекты, положительное местное и сегментарное трофическое воздействие с явлениями улучшения состояния периферической и вегетативной нервной систем, периферического кровообращения, что проявляется увеличением терапевтической эффективности курортной реабилитации пациентов в среднем на 6–7% в укороченный до 18 дней срок при одновременном отсутствии нагрузочности лечебного комплекса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеева Л. И. Факторы риска при остеоартрозе // Научно-практическая ревматология. – 2000. – № 2. – С. 36–45.
2. Вялков А. И., Гусев Е. И., Зборовский А. Б., Насонова В. А. Основные задачи международной декады (The bone and joint decade 2000–2001) в совершенствовании борьбы с наиболее распространенными заболеваниями опорно-двигательного аппарата в России // Научно-практическая ревматология. – 2001. – № 2. – С. 4–8.
3. Гордеева В. Д. Эффективность бальнеогрязелечения деформирующего остеоартроза в санатории «Ключи» Пермской области // Актуальные проблемы восстановительной медицины, курортологии и физиотерапии: Материалы Международного конгресса «Здравница-2005». – М., 2005. – С. 76.
4. Григорьева В. Д., Барнацкий В. В., Калюшина Е. Н. Роль и место радоно- и пелоидотерапии в санаторно-курортном и восстановительном лечении больных серонегативными спондилоартритами // Актуальные вопросы современной курортологии, восстановительной медицины и реабилитации. – Пятигорск, 2005. – С. 272–273.
5. Григорьева В. Д., Шавианидзе Г. О. Медицинская реабилитация больных остеоартрозом // Вопр. кур. и физиотер. – 2007. – № 6. – С. 46–50.
6. Золотарева Т. А., Олешко А. Я. О роли теплового и химического факторов иловой сульфидной лечебной грязи в реализации ее антиокислительного действия в эксперименте // Вопросы курортол. – 2004. – № 2. – С. 25–27.
7. Котельников В. П. Диагностика и консервативное лечение остеоартроза крупных суставов // Мед. газета. – 2000. – № 11.
8. Лила А. М., Карпов О. И. Остеоартроз: социально-экономическое значение и фармакоэкономические аспекты патогенетической терапии // РМЖ. – 2004. – Т. 11, № 23. – С. 1277–1280.
9. Насонова В. А. Международная декада, посвященная костно-суставным нарушениям // РМЖ. – 2000. – Т. 8–9. – С. 3–6.