

Булах О.А.<sup>1</sup>, Филатова Е.В.<sup>2</sup>, Герасименко М.Ю.<sup>3</sup>

## Физиотерапия при болях в верхней трети плеча и плечелопаточной области

<sup>1</sup>ГБУЗ "ГП № 201" ГЗМ Зеленоградского АО; <sup>2</sup>ООО "ЛЭЙТОНС", частная медицинская клиника;

<sup>3</sup>ФБГУ "Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского"

Проведено лечение 36 пациентов в возрасте 20—75 лет с диагнозом плечелопаточного периартрита (ПЛП). 12 пациентов получали экстракорпоральную ударно-волновую терапию (ЭУВТ), 12 — электрофорез 1% лидокаина, 12 — ультрафонофорез гидрокортизона на область плечевого сустава.

Все пациенты, прошедшие ЭУВТ, отметили регресс болевого синдрома длительностью минимум 6 мес. В группе сравнения и в контроле такой эффект отсутствовал, и срок ремиссии заболевания составил 3 мес у 3 пациентов контрольной группы и 4 мес у 3 пациентов группы сравнения.

**Ключевые слова:** плечелопаточный периартрит; ударно-волновая терапия; электрофорез лидокаина; ультрафонофорез гидрокортизона.

**Для цитирования:** Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. 2014; 13 (6): 25—31.

*Bulakh O.A.<sup>1</sup>, Filatova E.V.<sup>2</sup>, Gerasimenko M.Yu.<sup>3</sup>*

### PHYSIOTHERAPY OF THE PAIN IN THE UPPER THIRD OF THE ARM AND THE HUMEROSCAPULAR REGION

<sup>1</sup>ГБУЗ "ГП № 201" ГЗМ Зеленоградского АО; <sup>2</sup>"Leitons" Ltd., M.Yu. Gerasimov's Private Medical Clinic; <sup>3</sup>Federal state budgetary institution "M.F. Vladimirsky Moscow Regional Research Clinical Institution"

This article presents the results of the treatment of 36 patients at the age varying from 20 to 75 years admitted with the diagnosis of humeroscapular periartthritis. Twelve of them were given extracorporeal shock-wave therapy, 12 others were treated with the use of 1% lidocaine electrophoresis, hydrocortisone ultraphonophoresis was applied to the shoulder joint region in another 12 patients. All the patients treated with the use of extracorporeal shock-wave therapy reported regression of pain syndrome during at least 6 months. Such effect was absent in both control and comparison groups. The period of remission lasted 3 months in 3 patients of the control group and 4 months in 3 patients of the comparison group.

**Key words:** humeroscapular periartthritis; shock-wave therapy; lidocaine electrophoresis; hydrocortisone ultraphonophoresis.

**Citation:** Fizioterapiya, bal'neologiya i rehabilitatsiya. 2014; 13 (6): 25—31. (in Russ.)

Распространенность болевого синдрома в плечелопаточной области среди взрослого населения составляет 4—7%, увеличиваясь до 15—20% в возрастной группе 60—70 лет. Количество впервые выявляемых случаев в год на 1000 взрослого населения составляет 4—6 среди лиц в возрасте 40—45 лет и 8—10 — в возрасте 50—65 лет с некоторым преобладанием женщин. Боли в верхней трети плеча относятся к наиболее часто встречающимся жалобам, с которыми пациенты обращаются к неврологам и ортопедам. Это объясняется тем, что сухожилия дельтовидной, двуглавой, большой и малой грудных мышц прикрепляются в области плечевого сустава, а именно в верхней трети плеча (рис. 1).

Чаще всего диагноз, который ставят после обследования, — "плечелопаточный периартрит" (ПЛП). Под периартритом подразумевают группу заболеваний околосуставного аппарата плечевого сустава,

различающихся по этиопатогенетической и клинической картине [1—3].

Периартрит — дегенеративное поражение сухожилий в месте прикрепления их к кости с последующим развитием реактивного воспаления в пораженных сухожилиях и близлежащих серозных сумках. ПЛП является наиболее распространенной формой из всех заболеваний плеча и составляет около 80% всех "ревматических" заболеваний плеча. Он чаще встречается у женщин старше 40 лет, т. е. у наиболее трудоспособной части общества и влечет за собой существенный социально-экономический ущерб. ПЛП в основном бывает правосторонним из-за большой нагрузки и микротравм правого плеча, иногда двусторонним.

Точная этиология данного заболевания неизвестна. Некоторые авторы полагают, что данная патология чаще встречается среди людей с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями шейного отдела позвоночника (остеохондроз, деформирующий спондилез, протрузии и/или грыжи дисков шейного отдела позвоночника). Распространенность дегенера-

Для корреспонденции: Герасименко Марина Юрьевна, mgerasimenko@list.ru.

For correspondence: Gerasimenko Marina, mgerasimenko@list.ru.

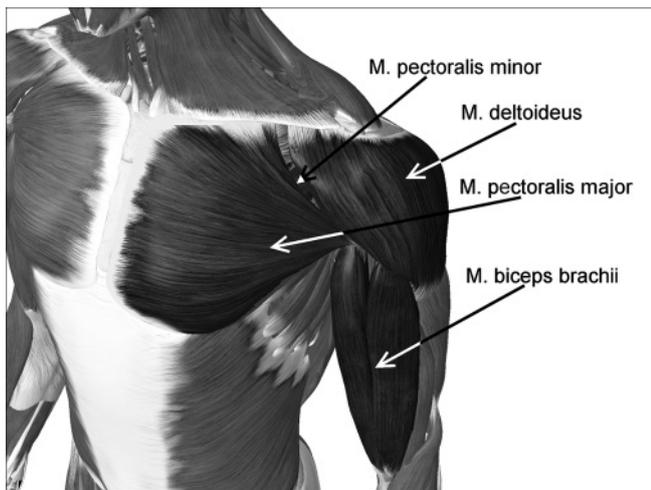


Рис. 1. Мышцы левого плечевого пояса и плеча.

тивных заболеваний позвоночника, остеохондроза и остеоартроза, как известно, увеличивается с возрастом. Рентгенологические признаки остеохондроза шейного отдела позвоночника (уменьшение высоты межпозвоночных дисков, остеофиты, дегенеративные изменения межпозвоночных суставов) присутствуют у половины людей старше 50 лет и у 75% старше 65 лет, но нередко встречаются и у молодых 30-летних людей [1—3].

Патогенез болей обычно комплексный, и помимо возрастных дегенеративных изменений определенную роль в нем играют:

- значительная физическая нагрузка;
- неудобная поза во время работы (работа за компьютером, шитье, вязание, работа на конвейере);
- занятия спортом (чаще у начинающих спортсменов);
- избыточная масса тела;
- травмы (ушибы и растяжения, хлыстовая травма);
- переохлаждение;
- психоэмоциональные перегрузки.

В настоящее время выделяют две основные формы боли: острую и хроническую. Эксперты Международной ассоциации по изучению боли (IASP, 1994) хронической считают "боль, которая продолжается сверх нормального периода заживления поврежденных тканей", а острой — "новую боль, возникающую в ответ на повреждение и неразрывно связанную с ним" [4].

Острая боль, по мнению А.М. Вейна, возникает в результате повреждения тканей, играет защитную роль, разрешается по мере заживления, продолжается, как правило, менее 3 мес и хорошо купируется анальгетиками [4]. Для этого периода характерно острое начало, часто после подъема тяжести, резких движений, переохлаждения, травмы, в том числе психоэмоциональной.

Хроническая боль обычно продолжается более 3 мес и сохраняется после первоначального заживления, т.е. существует в определенной мере вне зависимости от повреждения, плохо купируется анальгетиками [4]. Такая боль возникает незаметно, медленно прогрессирует на фоне неправильного положения, при неправильном, несвоевременном или

недостаточном лечении острой боли. Большую роль в трансформации боли из острой в хроническую играют эмоциональные факторы. Установлено, что депрессивные и тревожные нарушения, ощущение безысходности, отсутствие готовности принимать активное участие в процессе излечения лежат в основе неадаптивного поведения пациента, способствуя хронизации боли [4]. Считается, что около 10% острой боли хронизируется.

В формировании данной патологии можно выделить две стадии:

1. Перенапряжение мышц воротниковой зоны с формированием мышечно-тонического синдрома, в который вовлекается мышца, чаще всего подвергающаяся нагрузкам (дельтовидная, двуглавая, надостная, грудные мышцы и др.). Боль возникает при движении и уменьшается в покое.

2. Длительно сохраняющийся мышечно-тонический синдром приводит к развитию дегенеративных изменений в костной системе и развитию миофасциального синдрома, при котором формируется локальное уплотнение в зоне прикрепления мышц и зона болевых проявлений расширяется за счет появления иррадиирующих болей.

Именно в этой стадии чаще всего пациент обращается к врачу.

Лечение ПЛП обычно комбинированное, предусматривающее применение нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) и опиоидных анальгетиков, препаратов, снимающих мышечный спазм: миорелаксантов (баклофен, флуипиртин (катадолон), тизанидин, толперизон, ботулинический токсин), трициклических антидепрессантов (амитриптилин), стимуляторов микроциркуляции (пентоксифиллин, актовегин, никотиновая кислота) и антиоксидантов (витамин С, тиоктовая кислота, мексидол), витаминов группы В [5]. При наличии триггеров прибегают к инъекциям в триггерные точки локальных анестетиков, кортикостероидов, НПВП, ботулинического токсина или инъекциям сухой иглой [6, 7].

Для купирования острой боли в настоящее время наиболее широко применяют НПВП. Несмотря на их высокую эффективность, следует учитывать, что одно лишь устранение болевых ощущений не может исключить превращение острой боли в хроническую и служить средством профилактики последующих обострений. Стоит отметить, что вследствие широкого назначения и безрецептурного отпуска НПВП занимают лидирующее место среди причин нежелательных последствий фармакотерапии (гастроэнтерологические, кардиоваскулярные и аллергические нарушения).

При применении миорелаксантов необходимо учитывать, что они могут вызывать головокружение, сонливость в дневное время [1, 2, 5].

Глюкокортикоиды с осторожностью следует использовать при гипертонической болезни, сахарном диабете, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, остеопорозе, глаукоме и катаракте [8].

К физиотерапевтическим методикам относятся светолечение, ультрафонофорез гидрокортизоном, магнитотерапия, импульсные токи, грязелечение,

массаж.

Среди методов мануальной терапии хороший эффект дает постизометрическая релаксация (ПИР). Не менее эффективна акупунктура [7].

Как при острых, так и при хронических болевых синдромах прибегают к местным воздействиям: аппликациям, применению мазей с НПВП, согревающих мазей, пластырей.

Наличие большого количества лечебных методик свидетельствует о многообразии клиники и индивидуальности течения ПЛП у каждого пациента.

В последнее время очень распространенным методом лечения ортопедической патологии стала экстракорпоральная ударно-волновая терапия (ЭУВТ) [9—11].

Ударно-волновая терапия (УВТ) — метод физиолечения с использованием акустических (ударных) волн. Ударные волны по своей природе имеют частоту ниже воспринимаемой человеческим ухом (< 16—25 Гц), они кардинально отличаются от звуковых волн высокими амплитудами энергии и малой длительностью импульса. В современных аппаратах для УВТ учитывается свойство отражения волн от более плотных тканей и концентрированного поглощения образовавшейся энергии. В основе лечения ударно-волновым методом лежит кратковременное воздействие высокоэнергетической вибрации на патологически измененные ткани, благодаря чему улучшается кровообращение в месте заболевания, разрыхляются и разрушаются кальцинированные участки и фиброзные очаги, а их фрагменты затем постепенно рассасываются. Под воздействием волнового удара запускаются процессы восстановления и обновления клеток, улучшаются кровоток и метаболические процессы в тканях, активизируется обмен веществ [9, 11].

Целью настоящей работы было определение эффективности УВТ при ПЛП.

### Материал и методы

Проведено обследование и лечение 30 пациентов (7 мужчин и 23 женщины), находившихся на амбулаторном лечении в частной медицинской клинике ООО "ЛЭЙТОНС" (Зеленоград) и ГБУЗ ГП № 201 ГЗМ Зеленоградского АО в возрасте 45—67 лет с диагнозом "плечелопаточный периаартрит". Давность заболевания варьировала от 1 мес до 5 лет. Из сопутствующих заболеваний у больных чаще встречались остеохондроз различных отделов позвоночника, артериальная гипертония, хронические заболевания органов пищеварения.

Все больные ПЛП неоднократно получали лекарственную терапию, включающую внутримышечные инъекции мовалиса 1 мл (норма 6) ежедневно, мидокалма 1 мл (норма 5) внутримышечно, вольтарен-геля или диклофенакола наружно 2 раза в день в течение 10 дней.

Больные разделены на 3 группы.

В 1-й — основной группе ( $n = 10$ ) на фоне стандартной медикаментозной терапии больные полу-

чали курсовую УВТ на аппарате Piezo-Weif (Германия) по схеме:

1-я процедура: глубина концентрации импульса 5 мм, частота 5 Гц, амплитуда 12, количество импульсов 500;

2-я процедура: глубина концентрации импульса 5 мм, частота 6 Гц, амплитуда 14, количество импульсов 1000;

3-я процедура: глубина концентрации импульса 10 мм, частота 7 Гц, амплитуда 16, количество импульсов 1500;

4-я процедура: глубина концентрации импульса 10 мм, частота 7 Гц, амплитуда 18, количество импульсов 2000;

5-я процедура: глубина концентрации импульса 15 мм, частота 7 Гц, амплитуда 18, количество импульсов 2500.

Воздействие проводили по лабильной методике с периодической фиксацией в области триггерных точек. Всего на курс 5 процедур, выполняемых через 5—7 дней.

Пациенты 2-й группы (группа сравнения,  $n = 10$ ) на фоне стандартной медикаментозной терапии получали электрофорез 0,5% раствора лидокаина на область верхней трети плеча по 10 мин, сила тока до 5 мА, на курс 10 процедур, проводимых ежедневно.

Пациенты 3-й группы (контрольная,  $n = 10$ ) на фоне стандартной медикаментозной терапии получали ультрафонофорез 1% гидрокортизоновой мази области плечевого сустава, по 5—7 мин, лабильно, мощность 0,4—0,6 Вт/см<sup>2</sup>, на курс 8—10 процедур, выполняемых ежедневно.

Всем пациентам рекомендовали охранительный режим, снижение нагрузки на больное плечо.

Всех пациентов обследовали до и после лечения.

У всех пациентов проведено рентгенографическое обследование шейного отдела позвоночника и плечевого сустава для верификации диагноза. У 26 (85%) пациентов суставные поверхности плечевого сустава были без патологических изменений. У 4 (13,3%) пациентов обнаружены начальные проявления артроза плечевого сустава. Явления дистрофических изменений в шейном отделе позвоночника той или иной степени выраженности были выявлены у всех пациентов.

При определении активности боли использовали визуальную аналоговую шкалу (ВАШ) (рис. 2) — Visual Analogue Scale (VAS) (Huskisson E.C., 1974). Этот метод субъективной оценки боли заключается в том, что пациента просят отметить на неградуированной линии длиной 10 см точку, которая соответствует степени выраженности боли. Левая граница линии соответствует определению "боли нет", правая — "худшая боль, какую можно себе представить". Как правило, используют бумажную, картонную или пластмассовую линейку длиной 10 см.



Рис. 2. Шкала ВАШ.

С обратной стороны на линейку нанесены сантиметровые деления, по которым врач (в зарубежных клиниках это обязанность среднего медперсонала) отмечает полученное значение и заносит в лист наблюдения. К безусловным преимуществам этой шкалы относятся ее простота и удобство [1].

С целью оценки интенсивности боли можно также применять модифицированную ВАШ, по которой интенсивность боли определяется различными оттенками цветов.

Недостатком ВАШ является ее одномерность, т. е. по этой шкале больной отмечает лишь интенсивность боли. Эмоциональная составляющая болевого синдрома вносит существенные погрешности в показания ВАШ.

Длительно существующий болевой синдром и ограничение двигательной активности отражаются

на психологическом состоянии пациентов, что четко прослеживается в тесте для оценки самочувствия, активности, настроения (САН). У всех пациентов проведено исследование динамики теста САН, определяющей психологическую составляющую патологии.

Принято считать, что меньше 30 баллов — низкая оценка, 30—50 баллов — средняя оценка, более 50 баллов — высокая оценка. Оценки респондентов перекодируются следующим образом: индекс 3, соответствующий неудовлетворительному самочувствию, низкой активности и плохому настроению, принимается за 1 балл; индекс 2 — за 2 балла; индекс 1 — за 3 балла и далее до индекса 3 с противоположной стороны шкалы, который соответственно принимается за 7 баллов (внимание: полюса шкалы постоянно меняются). Положительные состояния

#### Стимульный вариант (список вопросов)

	3	2	1	0	1	2	3	
1								Самочувствие плохое
2								Чувствую себя слабым
3								Активный
4								Подвижный
5								Грустный
6								Плохое настроение
7								Разбитый
8								Обессиленный
9								Быстрый
10								Деятельный
11								Несчастный
12								Мрачный
13								Расслабленный
14								Больной
15								Увлеченный
16								Взволнованный
17								Унылый
18								Печальный
19								Усталый
20								Изнуренный
21								Возбужденный
22								Желание работать
23								Озабоченный
24								Пессимистичный
25								Утомляемый
26								Вялый
27								Соображать легко
28								Внимательный
29								Разочарованный
30								Недовольный

Ключ обработки:

вопросы на самочувствие — 1, 2, 7, 8, 13, 14, 19, 20, 25, 26;

вопросы на активность — 3, 4, 9, 10, 15, 16, 21, 22, 27, 28;

вопросы на настроение — 5, 6, 11, 12, 17, 18, 23, 24, 29, 30.

всегда соответствуют высоким баллам, отрицательные — низким. По этим "приведенным" баллам рассчитывается среднее арифметическое как в целом, так и отдельно по активности, самочувствию и настроению [12]. Приводим список вопросов для пациентов.

Исследование двигательных нарушений проводили и по измерению угла отведения больного плеча. По дуге Дауборна выявляют поражение сухожилия надостной мышцы, субакромиальной сумки (боль в среднем секторе дуги) и ключично-акромиального сустава (боль в верхнем секторе) (рис. 3).

**Результаты и обсуждение**

Начальная стадия, характеризующаяся изолированным тендинитом сухожилий надостной или подостной мышц, а также длинной головки двуглавой мышцы, отмечена у 15 пациентов (справа у 5 пациентов, слева у 3). Длительность болевого синдрома у них — до 3 мес. При активных движениях появлялись умеренная боль и небольшое ограничение движений в плече, затрудненное поднятие руки вверх и заведение ее за спину. У 5 пациентов боли появлялись в положении лежа на больном плече. Характерный признак — положительный симптом Дауборна (см. рис. 3): при повороте плеча кнутри (внутренняя ротация) и боковом ее отведении до 45—90° возникала боль в плечевом суставе (100% пациентов), но все пассивные движения в плече, в том числе отведение и ротация плеча, были безболезненными.

У 12 (35%) пациентов при пальпации определялись болезненные точки по передней поверхности плеча, а именно в верхней трети, области прикрепления сухожилий большой грудной мышцы к гребню большого бугорка плечевой кости. У 22 (73,3%) пациентов с длительностью заболевания более 2 лет определялся тендобурсит с кальцификацией сухожилия, у 3 (10%) из них был выявлен капсулит. Этим объяснялась прогрессирующая тугоподвижность плеча.

После курса терапии наблюдалась следующая динамика исследуемых показателей.

В 1-й группе болевой синдром уменьшался начиная с 1—2-й процедуры, но полностью купировался в конце курса (5 процедур, лечение 1—1,5 мес) у 28 (93,3%) пациентов.

Во 2-й группе уменьшение болевого синдрома отмечено после 1-й процедуры, но полностью купировать болевой синдром к концу курса удалось только у 22 (73,3%) больных.

В 3-й группе уменьшение болевого синдрома наблюдалось после 5-й процедуры у 7 (23,3%), после 7-й процедуры у 13 (43,3%), но полностью купировать болевой синдром к концу курса удалось только у 16 (53,3%) больных (рис. 4).

По результатам теста САН можно судить о положительном влиянии всех видов терапии, что проявилось в повышении психологического состояния всех пациентов и несомненно качества их жизни (табл. 1).

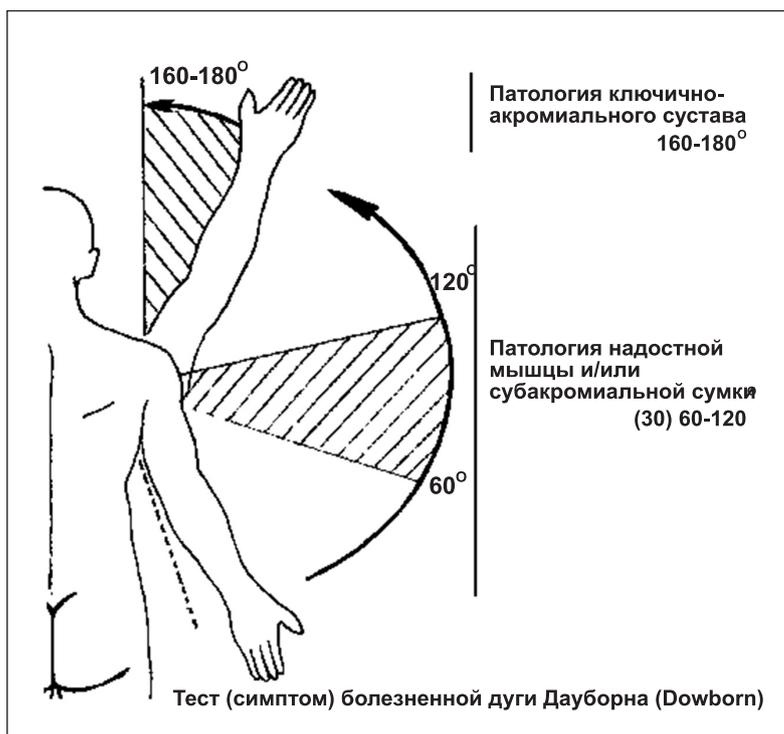


Рис. 3. Тест Дауборна.

Однако курсовое лечение с применением УВТ на аппарате Piezo-Weif совместно со стандартной медикаментозной терапией дает более выраженный эффект.

Анализ динамики болевого синдрома у пациентов с ПЛП в зависимости от проведенного курса терапии показал, что произошло не только купирование болевого синдрома, но и изменение составляющих компонентов боли, таких как отраженная боль и ночная боль (табл. 2).

Представляет интерес динамика распространения боли. В 1-й группе (УВТ) у 5 (41,6%) пациентов определялась миграция боли в отдаленные мышечные группы, что, возможно, соответствовало расположению триггерных точек у данного пациента, причем было отмечено купирование отраженной боли в период от 1-х до 4-х суток без дополнительного применения анальгетиков.

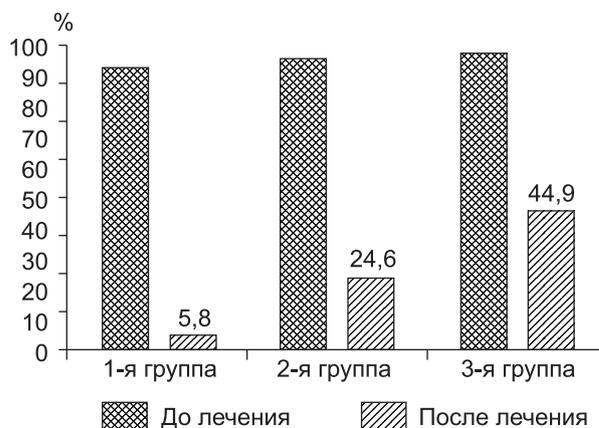


Рис. 4. Динамика болевого синдрома у пациентов при различных видах терапии.

Таблица 1

## Динамика показателей теста САН у пациентов с ПЛП при различных видах терапии

Вопросы	1-я группа (основная)	2-я группа (сравнения)	3-я группа (контрольная)
Вопросы на самочувствие: 1, 2, 7, 8, 13, 14, 19, 20, 25, 26	11/17	11/17	10 / 15
Вопросы на активность: 3, 4, 9, 10, 15, 16, 21, 22, 27, 28	9/23*	8/15	9/16
Вопросы на настроение: 5, 6, 11, 12, 17, 18, 23, 24, 29, 30	8/29*	10/24*	9/17

Примечание. В числителе приведены данные до лечения, в знаменателе — после лечения; \* — достоверные изменения при  $p < 0,05$ .

Таблица 2

## Динамика болевого синдрома у пациентов с ПЛП при различных видах терапии

Показатель	1-я группа		2-я группа		3-я группа	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Симптом Дауборна, %	100	16,6	100	25	100	41,6
Интенсивность болевого синдрома при движении, баллы по шкале ВАШ	6,8 ± 0,02	1,7 ± 0,07*	6,9 ± 0,04	2,8 ± 0,05*	6,8 ± 0,04	3,1 ± 0,06
Интенсивность болевого синдрома в покое, баллы по шкале ВАШ	4,1 ± 0,05	1,2 ± 0,04*	3,8 ± 0,05	1,4 ± 0,05	3,9 ± 0,04	1,4 ± 0,07
Наличие отраженной боли, абс. (%)	11 (91,6)	4 (33,3)	12 (100)	5 (41,6%)	11 (91,6)	8 (66,6)
Наличие боли в ночной период, абс. (%)	8 (66,6)	—	10 (83,3)	2 (16,6)	8 (66,6)	5 (41,6)

Примечание. Здесь и в табл. 3: \* —  $p < 0,05$  по сравнению с данными до лечения.

Таблица 3

## Динамика движений руки у пациентов при различных видах терапии

Показатель	1-я группа		2-я группа		3-я группа	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Угол отведения плеча (симптом Дауборна), °	75 ± 0,2	135 ± *	78 ± 0,5	134 ± 0,9*	78 ± 0,8	130 ± 0,9*
Активная ротация плеча	-	+	-	±	-	±
Возможность заведения руки за спину	-	+	-	±	-	±
Опора на больную руку	-	+	-	+	-	±

У пациентов 2-й группы боли концентрировались в зоне наибольшего нарушения (соответствие клинической и рентгенологической картине).

В 3-й группе у пациентов, получавших ультрафонофорез гидрокортизона, перераспределение боли отсутствовало.

После терапии отмечена положительная динамика двигательных возможностей (табл. 3).

У всех пациентов наблюдалось достоверное купирование симптома Дауборна, но в группе сравнения и в контроле активная ротация плеча была сомнительной за счет сохранения болевого синдрома. Также отмечено хорошее восстановление опоры на больную руку в основной группе и группе сравнения.

В катамнезе больные наблюдались в течение 12 мес. После ЭУВТ отмечен отсроченный эффект. У всех пациентов регресс болевого синдрома длился минимум 6 мес. В группе сравнения и в контроле такой эффект отсутствовал и срок ремиссии составил 3 мес у 3 пациентов контрольной группы и 4 мес у 3 пациентов группы сравнения.

Таким образом, выполненные исследования показали, что назначение в составе лечебного комплекса курса ЭУВТ способствует повышению функциональных возможностей и адаптационных реакций у больных ПЛП и может быть методом выбора при комплексном лечении пациентов данного профиля. В конечном счете этот метод пролонгирует ремиссию заболевания, что позволяет говорить о необходимости повторных курсов терапии с частотой не более 2 раз в год.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Голубев В.Л., ред. *Болевые синдромы в неврологической практике*. М.: МЕДпресс; 2010.
2. Вейн А.М., ред. *Болевые синдромы в неврологической практике*. М.: МЕДпресс-информ; 2001.
3. Воробьева О.В. Скелетная мускулатура как причина локальных болевых синдромов. *Consilium Medicum. Неврология (ревматология)*. 2012; 2: 39—42.
4. Камчатнов П.Р. Болевой синдром. *Русский медицинский журнал*. 2012; : 12-6.
5. Соловьева Э., Джутова Э. Нейротропные комплексы витаминов группы В как важная составляющая комплексного лечения радикулопатии. *Врач*. 2012; 9: 1—5.

6. Алексеев В.В., Солоха О.А. Миофасциальный болевой синдром: применение ботокса. *Неврологический журнал*. 2001; 2: 30-5.
7. Пилипович А.А., Данилов А.Б., Симонов С.Г. Боль в шее: причины и подходы к лечению. *Русский медицинский журнал*. 2012: 18—22.
8. Шток В.Н. *Фармакотерапия в неврологии: Практическое руководство*. М.: Медицинское информационное агентство; 2000.
9. Аксенова О.А., Лазарев В.М. Ударно-волновая терапия в ортопедии. *Курортные ведомости*. 2006; 5 (38): 37.
10. Хайт Г.Я., Путренок Л.С., Руденко В.В., Аксенова О.А., Лазарев В.М. Актуальность применения пьезоэлектрической ударно-волновой терапии в лечении дегенеративно-дистрофических поражений опорно-двигательного аппарата. *Курортные ведомости*. 2006; 3 (36): 17.
11. Cleitz M. Trigger shock wave therapy with radial and focused shock waves. *Curr. Status Ortopad. Praxis*. 2006; 42(5): 303-12.
12. Данилов А.Б. Управление болью — биопсихосоциальный подход. М.; 2006.
3. Vorob'eva O.V. Skeletal muscles as reason of local pain syndromes. *Consilium medicum. Neurologiya (revmatologiya)*. 2012; 2: 39—42. (in Russian)
4. Kamchatnov P.R. Pain syndrome [Bolevoy sindrom]. *Russkiy meditsinskiy zhurnal*. 2012; 12—6. (in Russian).
5. Solov'eva Je., Dzhutova Je. Neyrotropny complexes of vitamins of group B as important component of complex treatment of a radi2: kulopatiya. *Vrach*. 2012; 9: 1—5. (in Russian)
6. Alekseev V.V., Soloha O.A. Miofastsialny pain syndrome: use of Botox. *Neurologicheskiy zhurnal*. 2001; 2: 30-5. (in Russian)
7. Pilipovich A.A., Danilov A.B., Simonov S.G. Neck pain: the reasons and approaches to treatment. *Russkiy meditsinskiy zhurnal*. 2012; 18—22. (in Russian)
8. Shtok V.N. *Pharmacotherapy in neurology: Practical guidance [Farmakoterapiya v neurologii: Prakticheskoe rukovodstvo]*. Moscow: Medicinskoe informacionnoe agenzstvo. 2000. (in Russian)
9. AksenoVA O.A., Lazarev V.M. UdarNO-volNOvy therapy in orthopedics. *Kurortnye vedomosti*. 2006; 5 (38): 37. (in Russian)
10. Hajt G.Ja., Putrenok L.S., Rudenko V.V., AksenoVA O.A., Lazarev V.M. Aktual'nost' primeneniya p'ezoelektricheskoy udarno-volNOvoj terapii v lechenii degenerativno-distroficheskikh porazhenij oporno-dvigatel'nogo apparata. *Kurortnye vedomosti*. 2006; 3 (36): 17. (in Russian)
11. Cleitz M. Trigger shock wave therapy with radial and focused shock waves. *Curr. Status Ortopad. Praxis*. 2006; 42(5): 303-12.
12. Danilov A.B. *Pain management — biopsychosocial approach [Upravlenie bol'yu — biopsikhosocialny podhod]*. Moscow; 2006.

Поступила 14.04.14

Received 14.04.14

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2014

УДК 615.838.036:616.72

Тицкая Е.В., Левицкий Е.Ф., Зарипова Т.Н., Решетова Г.Г., Козлов С.В.,  
 Барабаш Л.В., Алайцева С.В., Достовалова О.В., Шахова С.С.

## Интенсивная комплексная бальнеопелоидотерапия остеоартроза

ФГБУ "Сибирский федеральный научно-клинический центр" ФМБА России, 634009, Томск, ул. Р. Люксембург, 1

Разработан метод интенсивной комплексной бальнеопелоидотерапии остеоартроза (ОА), заключающийся в ежедневном назначении общих хлоридных натриевых ванн, аппликаций пелоида на область проекции пораженных суставов, лечебной физкультуры, ручного массажа пораженных конечностей, внутреннего приема экстракта левзеи. Применение медицинской технологии позволяет уменьшить частоту болевых ощущений в суставах в 1,7 раза, ограничения объема движений и проявлений реактивного синовита в 2,1 раза соответственно, улучшает функционирование микроциркуляторного русла и нейромоторного аппарата пораженных конечностей. Включение в лечебный комплекс внутреннего приема экстракта левзеи потенцирует противовоспалительный и иммуномодулирующий эффекты интенсивной бальнеопелоидотерапии, способствует мобилизации компенсаторно-адаптивных процессов организма, сокращению частоты клинических проявлений бальнеореакции в 2,6 раза, улучшению переносимости интенсивного (12—14-дневного) комплекса лечения.

Ключевые слова: остеоартроз; интенсивная терапия; интенсивные курсы терапии физическими факторами; растительные адаптогены.

Для цитирования: Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. 2014; 13 (6): 31—37.

Tizkaya E.V., Levitsky E.F., Zaripova T.N., Reshetova G.G., Kozlov S.V., Barabash L.V., Alaitseva S.V., Dostovalova O.V., Shakhova S.S.

### INTENSIVE COMBINED BALNEOTHERAPY OF OSTEOARTHRISIS

Federal state budgetary institution "Siberian Federal Research and Clinical Centre of the Federal Medicobiological Agency", ul. R. Lyuksemburg, 1, 634009, Tomsk, Russia

We have developed the method for intensive combined balneotherapy of osteoarthritis (OA) consisting of the daily prescription of general sodium chloride baths, application of a peloid onto the region of projection

Для корреспонденции: Тицкая Елена Васильевна, doctor, tizkaya@gmail.com.  
 For correspondence: Tizkaya Elena, doctor, tizkaya@gmail.com.