



Эффективность комплексной терапии миофасциального болевого синдрома на поясничном уровне: возможности применения экстракорпоральной ударно-волновой терапии и тизанидина

Е. В. Костенко, д.м.н., вед. научный сотрудник, зав. филиалом № 7

ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины» Департамента здравоохранения г. Москвы

Efficiency of complex therapy of myofascial pain syndromes at lumbar level: applications extracorporeal shock wave therapy and tizanidinum

E. V. Kostenko

The Moscow Centre for Research and Practice in Medical Rehabilitation, Restorative and Sports Medicine of the Moscow Healthcare Department, Moscow, Russia

Резюме

В статье на основании проведенного исследования у 110 пациентов продемонстрирована эффективность комплексной терапии пациентов с миофасциальным болевым синдромом. Показана сравнимая эффективность применения экстракорпоральной ударно-волновой терапии и миорелаксантов (тизанидин). Экстракорпоральная ударно-волновая терапия может рассматриваться как метод выбора в комплексных программах лечения МФБС с высокими показателями эффективности и переносимости, сравнимой с применением миорелаксантов центрального механизма действия (тизанидин), что позволяет рекомендовать этот метод для включения в схему лечения данной категории пациентов.

Ключевые слова: миофасциальный болевой синдром, экстракорпоральная ударно-волновая терапия, тизанидин.

Summary

On the basis of studies in 110 patients demonstrated the efficacy of combination therapy in patients with myofascial pain syndrome. It showed comparable efficacy of extracorporeal shock wave therapy and muscle relaxants (sirdalud). Extracorporeal shock wave therapy can be regarded as the method of choice in complex treatment programs MFBS with high efficacy and tolerability comparable to the use of muscle relaxants central mechanism of action (Sirdalud) that allows us to recommend this method for inclusion in the scheme of treatment of these patients.

Key words: myofascial pain syndrome, extracorporeal shock wave therapy, tizanidinum.

Проблема боли в области спины является одной из актуальных в современной неврологии, занимая одно из ведущих мест среди причин обращаемости к неврологам за медицинской помощью [1, 2, 3, 4, 5, 6]. Результаты одного из системных анализов показывают, что боли в нижней части спины в течение года возникают у 1,5–36% взрослого населения, повторные обострения развиваются в 24–80% случаев, пик заболеваемости приходится на средний возраст, частота случаев остается высокой до 60–65 лет, затем постепенно снижается [7]. По данным опроса, проведенного в поликлиниках Москвы среди 1 300 пациентов, 24,9% обратились в связи с болью в нижней части спины, в течение последнего года боль в нижней части спины беспокоила более половины (52,9%) опрошенных [8]. В России пациенты с хронической болью в нижней части

спины составляют от 23 до 41% всех пациентов, обращающихся за амбулаторной помощью [9, 10].

Причинами развития болевого синдрома в поясничном отделе позвоночника являются внутренние (эндогенные) или медико-биологические и внешние (экзогенные) или социально-гигиенические факторы. У конкретного человека имеющиеся факторы риска могут находиться в сложных взаимоотношениях, выполняя одновременно роль как predisposing, так и провоцирующих [9]. На формирование болевого синдрома в поясничном отделе позвоночника влияют нарушение биомеханики двигательного акта, нарушение осанки и баланса мышечно-связочно-фасциального аппарата, дисбаланс между передним и задним мышечными поясами; дисбаланс в крестцово-подвздошных сочленениях и других структурах таза [5, 6].

Боль в спине может быть обусловлена также другими вертеброгенными и невертеброгенными причинами: остеопороз, инфекционные и воспалительные поражения позвоночника (туберкулез, псориаз, болезнь Бехтерева и др.), новообразования позвоночника и спинного мозга, отраженные боли при заболеваниях внутренних органов (желудочно-кишечного тракта, легких, органов малого таза и др.), сосудистой системы (аневризма аорты, варикозное расширение вен малого таза, стенозирующие процессы артериальной системы и др.), миозиты, постгерпетическая невралгия, психические заболевания [9, 11, 12].

Основными причинами болей в поясничном отделе позвоночника чаще всего (в 90–95% случаев) являются скелетно-мышечные (миофасциальные) или боли, связанные с механическими причинами, кото-

рые носят неспецифический характер. На долю специфических причин, которые относят к жизнеугрожающим состояниям, приходится от 5 до 10% случаев. Небольшие травмы и растяжение мышцы при выполнении «неподготовленного» движения рассматриваются как наиболее частая причина неспецифической боли в спине [6, 13, 14, 15]. Анализ обращений пациентов к врачу в связи с острой болью в нижней части спины показывает, что наиболее часто (80–85%) обнаруживается неспецифическая причина боли [13, 16].

Миофасциальный болевой синдром (МФБС) — одно из наиболее распространенных патологических состояний, с которым пациент обращается к врачу и характеризуется нарушением функции мышцы, возникающей в связи с ее перегрузкой, проявляясь мышечным спазмом, наличием в напряженной мышце болезненных мышечных уплотнений или локальных мышечных гипертонусов и триггерных точек. МФБС — вариант соматогенной боли, источником которой являются скелетные мышцы и прилегающие фасции. Формирование болевого ощущения в мышцах обусловлено раздражением болевых рецепторов — ноцицепторов неинкапсулированных нервных окончаний А-дельта и С-афферентных волокон, богато представленных в мышечных волокнах, фасциях и сухожилиях. Эти сенсорные единицы активируются механическими воздействиями, температурой или химическими раздражителями, что сопровождается появлением диффузной слаболокализованной боли [5, 6]. По данным разных авторов, от различной степени выраженности МФБС страдают 30–80% населения различных возрастных групп [8].

Доказано, что добавление к стандартной терапии (НПВП, лечебная гимнастика) миорелаксантов приводит к более быстрому регрессу боли, мышечного напряжения и улучшению подвижности позвоночника [17, 18]. В качестве препаратов, снижающих повышенный мышечный тонус, используются производные бензодиазепинов (диазепам, тетразепам), толперизон (мидокалм), тизанидин (Сирдалуд, Тизалуд).

Среди немедикаментозных методов терапии новые возможности в повышении эффективности лечения МФБС представляет применение в медицинской практике метода экстракорпоральной ударно-волновой терапии (ЭУВТ). ЭУВТ — метод лечения с использованием акустической сфокусированной ударной волны (звукового импульса) в инфразвуковом спектре (ниже 16–25 Гц). Практически единственным исследованием, в котором проводится сравнительный анализ результатов ЭУВТ и других методов лечения МФБС, является исследование W. Vaurmeister. Оно свидетельствует о высокой эффективности ЭУВТ. Если при использовании обычных терапевтических методов хорошим результатом является уменьшение боли на 50%, то при проведении ЭУВТ после первой процедуры боли уменьшаются на 26%, после трех процедур на 58,5% и после 4–5 процедур на 67 и 85% соответственно.

Оптимизация лечебных мероприятий, поиск новых современных эффективных методов терапии являются актуальной проблемой современного здравоохранения.

Целью настоящего исследования явилось изучение эффективности применения метода экстракорпоральной ударно-волновой терапии и тизанидина в комплексной программе лечения пациентов с миофасциальным болевым синдромом на поясничном уровне.

Материалы и методы

В исследование были включены 110 пациентов в возрасте 18–65 лет с МФБС в нижней части спины, обусловленным неспецифическими причинами.

Критериями включения в исследование являлись:

- боль в пояснично-крестцовой области, обусловленная МФБС;
- подострый период боли (5–30 дней от начала заболевания);
- интенсивность болевого синдрома не менее семи баллов по визуальной аналоговой шкале боли.

В исследование не включались пациенты:

- с верифицированной компрессией спинного мозга;
- с болью в спине, обусловленной патологией органов брюшной полости и малого таза;
- с выраженной печеночной и почечной недостаточностью;
- с соматическими заболеваниями в стадии декомпенсации;
- с острым нарушением спинального кровообращения в результате компрессии корешково-спинальных артерий;
- с резко выраженными клиническими проявлениями дегенеративной нестабильности позвоночника и стеноза позвоночного канала;
- с новообразованиями позвоночника;
- с острыми воспалительными заболеваниями спинного мозга;
- беременные и лактирующие женщины;
- участвующие в других клинико-фармакологических исследованиях.

Были обследованы 110 больных с МФБС. Из них 33 мужчины (30%) и 77 женщин (70%). Длительность заболевания колебалась у мужчин от года до 12 лет, составляя в среднем $8,16 \pm 3,6$ года, у женщин от 2 до 16 лет, в среднем $12,8 \pm 2,4$ года, преобладали больные в возрасте 30–50 лет (82,7%). Средняя продолжительность заболевания составила $8,78 \pm 3,1$ года. Все больные, включенные в исследование, находились в подостром периоде МФБС. Вертебрологическое исследование проводилось по методике, представленной Г. А. Иваничевым, Ф. А. Хабиловым. При оценке радикулопатических нарушений корешковыми нарушениями квалифицировались расстройства с парезами в мышцах соответствующего миотома, снижением поверхностной или глубокой чувствительности, нарушением рефлекторной деятельности, признаками гипотрофии и гипотонии в пораженных мышцах. У большинства больных выявлялись симптомы раздражения корешков, реже выпадения их функций.

С целью многоаспектной оценки состояния скелетных мышц исполь-

Таблица 1
Клиническая характеристика пациентов с МФБС

Показатель	1-я группа	2-я группа	P (1-я и 2-я группы)	Контрольная группа	P (1-я группа — контроль)
Всего	50 (27/23)	30 (16/14)	–	30 (17/13)	–
Средний возраст	40,1±6,2	43,7±5,4	0,692	39,3±6,1	0,932
Средняя длительность заболевания	10,48±2,4	11,3±2,1	0,916	9,5±2,7	0,794
Выраженность болевого синдрома (баллы по шкале ВАШ)	8,6±1,4	8,8±1,7	0,925	8,5±1,7	0,964
Чувствительные симптомы выпадения функций корешков	80,0% (40 человек)	76,7% (23 человека)	0,72 $\chi^2=0,12$	83,3% (25 человек)	0,71 $\chi^2=0,14$
Двигательные симптомы выпадения функций корешков	64% (32 человека)	76,7% (23 человека)	0,23 $\chi^2=1,4$	73,3% (22 человека)	0,38 $\chi^2=0,74$
Поражение двух и более дисков	9 (5 /3)	8 (5/3)	0,35 $\chi^2=0,84$	8 (4/4)	0,35 $\chi^2=0,84$
Спондилолистез	19 (11/8)	17 (10/7)	0,10 $\chi^2=2,64$	12 (7/5)	0,86 $\chi^2=0,03$

Примечание: в скобках указано распределение мужчин и женщин (м/ж).

зовалось кинестезическое исследование, которое позволило определить тонус мышц (Т), гипотрофию, количество пальпируемых болезненных узелков, болезненность мышц (Б), продолжительность болезненности (ПБ), степень иррадиации боли при пальпации (СИ).

Для объективизации дегенеративных изменений позвоночника всем пациентам проводилась МРТ пояснично-крестцового отдела позвоночника.

Все пациенты рандомизированно были разделены на три группы:

- группа контроля — 30 пациентов с МФБС, получающие стандартную схему лечения, не включающую миорелаксанты;
- первая исследуемая группа — 50 пациентов; пациенты с МФБС наряду со стандартной схемой лечения получающие миорелаксанты (Сирдалуд);
- вторая исследуемая группа — 30 пациентов с МФБС, наряду со стандартной схемой лечения получающие ЭУВТ.

Методика проведения процедур ЭУВТ

Воздействие осуществлялось по стабильно-лабильной методике, паравертебрально в режиме TPST

на 1–10-м (0,037–0,399 мДж/мм²) энергетических уровнях с частотой следования звуковых импульсов 4–8 Гц, количество импульсов на одну триггерную зону составляло 600–800–1 000 УВ. За одну процедуру обрабатывались 3–4 триггерные зоны, максимальное суммарное количество импульсов за процедуру — 4 000 УВ. Количество процедур на курс: 3–8.

Мы использовали аппарат ЭУВТ Пьезосон 100 плюс фирмы «Рихард Вольф» (Германия) — источник пьезоэлектрических самофокусирующихся ударных волн с максимальной глубиной проникновения 4 см, которая регулируется гелевыми подушками (ГП). Применяли источник терапии (пьезоэлектрическим трансдюсером) 100 мм в диаметре, обеспечивающий плотность потока энергии от 0,03 до 1,05 мДж/мм²; стабильный фокус эллипсоидной формы объемом 61 мм³, пиковым давлением в области фокуса от 11 до 126 Мпа и эффективной энергией в фокусе 0,612 мДж.

Техника проведения процедуры ЭУВТ:

1. процедура проводится в положении пациента лежа;
2. определение болевой зоны пальпацией;

3. маркировка зоны воздействия;
4. нанесение контактного геля на источник терапии под гелевую подушку и на маркированную зону на коже пациента;
5. закрепление гелевой подушки байонетным фиксирующим кольцом;
6. расположение источника терапии вертикально к поверхности тела, аккуратными втирающими движениями с приложением минимального давления проводилось ударно-волновое воздействие по стабильной, лабильной или стабильно-лабильной методикам.

Основные исследуемые группы и контрольная группа сопоставимы по возрастному-половому составу, клиническим проявлениям (табл. 1).

Прием тизанидина (Сирдалуд) осуществлялся три раза в день (утром, днем, вечером) после приема пищи с достаточным количеством воды в одно и то же время в течение всего исследования. Начальная дозировка препарата составляла 6 мг в сутки в течение четырех дней (2 мг утром, 2 мг днем, 2 мг вечером) с последующим увеличением дозы до 8 мг в сутки в три приема (2 мг утром, 2 мг днем, 4 мг вечером). Длительность приема препарата составила четыре недели.

Пациент исключался из исследования, если пропустил более трех приемов исследуемого препарата подряд (или процедур) или суммарно в течение месяца более 10 % всей дозы. Комплаентность пациента оценивалась исследователем при каждом визите.

Во время исследования запрещался прием анальгетиков, пероральных НПВП, катадолона, других миорелаксантов (баклофен, толперизон), анксиолитиков. Информация о сопутствующих препаратах (торговое название, дозировка или изменение дозировки, показания, дата начала, дата прекращения) регистрировалась в индивидуальной регистрационной карте пациента.

Состояние пациентов изучали до начала терапии (первый визит), через две недели лечения (второй

визит) и после курса комплексной терапии (четыре недели, третий визит).

При первом визите (исходные данные) у всех пациентов проводились анализ анамнестических данных, соматическое и неврологическое обследование, общие клинические исследования крови и мочи, регистрация ЭКГ, оценка результатов нейровизуализации позвоночника (КТ или МРТ).

Для оценки эффективности терапии при втором и третьем визитах исследовалась динамика неврологических симптомов, а также использовались дополнительные показатели и шкалы.

1. «Пятибалльная оценка вертебро-неврологической симптоматики». Врачом в баллах оценивались объем движений в пораженном отделе позвоночника, степень сколиоза, корешковая симптоматика, нейродистрофический синдром; ноль баллов соответствовал отсутствию нарушений, четыре балла — максимальной степени выраженности указанных признаков.

2. Визуальная аналоговая шкала (ВАШ) боли — отрезок прямой линии длиной 100 мм, начальная точка которого соответствует отсутствию боли, а конечная невыносимым болевым ощущениям. Больному предлагалось изобразить силу боли, которую он испытывал на период обследования, в виде отметки на данном отрезке. Сопоставление результатов исследования до и после лечения позволило оценить динамику восприятия пациентом своих болевых ощущений.

3. Определение индекса мышечного синдрома (ИМС). Индекс пред-

Таблица 2
Динамика болевого синдрома по ВАШ (в баллах) у больных основной и контрольной групп на фоне комплексной терапии

Группы	Болевой синдром (ВАШ), баллы		P
	До лечения	После лечения	
I группа	8,6±1,4	3,3±0,9*	0,002
II группа	8,8±1,6	3,3±1,1*	0,009
Контрольная группа	8,5±1,5	4,5±1,1	0,053

ставляет собой сумму баллов субъективных и объективных признаков и рассчитывается по формуле:

ИМС = ВСБ + Т + Б + ПБ + СИ, где ВСБ — выраженность спонтанных болей; Т — тонус мышц; Б — болезненность мышц; ПБ — продолжительность болезненности; СИ — степень иррадиации боли при пальпации. Каждый из составляемых имеет свою характеристику в баллах от одного до трех.

Степень тяжести мышечного синдрома определяется как I степень (легкая) при ИМС до пяти баллов, II степень тяжести (средняя) при ИМС от 5 до 12 баллов и III степень тяжести (тяжелая) при ИМС более 12 баллов.

4. Вербальные шкалы. Больному предлагалось оценить ряд симптомов, характеризующих его состояние на момент обследования), в баллах от нуля (отсутствие нарушений) до четырех или пяти (максимальная степень): ограничение движений тела по четырехбалльной шкале, нарушения трудоспособности вследствие боли по пятибалльной шкале, качество сна по четырехбалльной шкале, необходимость пребывания в постели в течение суток (предыдущий день) по четырехбалльной шкале. Сравне-

ние показателей до и после лечения позволило оценить динамику основных симптомов, характеризующих качество жизни и трудоспособность больного.

5. Оценка по шкале общего клинического впечатления GCI (Global Clinical Impact). Оценка по подшкалам «тяжесть» и «улучшение» проводилась на третьем визите. Исследователь отмечал одну из семи возможных оценок состояния пациента.

Оценка эффективности препарата Сирдалуд и метода ЭУВТ проводилась однократно по окончании исследования по выбору одного из пяти вариантов ответа от плохой переносимости до отличной.

Оценка безопасности и переносимости проводилась по результатам клинических (оценка витальных показателей) и лабораторных показателей (общий анализ крови и мочи), на каждом плановом визите проводилась регистрация всех нежелательных явлений.

Результаты исследований заносились в индивидуальную регистрационную карту пациента и подвергались статистической обработке

Таблица 3
Динамика неврологических нарушений на фоне комплексной терапии у пациентов трех групп

Показатель	1-й визит			3-й визит				p	
	I группа	II группа	Контроль	I группа	P (для I группы)	II группа	P (для II группы)		
Парез в стопе									
Есть	40	23	25	21	< 0,001	10	< 0,001	12	< 0,001
Нет	10	7	5	29	$\chi^2=15,17$	20	$\chi^2=11,38$	18	$\chi^2=11,92$
Чувствительные нарушения									
Есть	32	23	22	18	< 0,001	9	< 0,001	10	< 0,001
Нет	8	7	8	32	$\chi^2=17,42$	21	$\chi^2=13,13$	20	$\chi^2=11,28$

Таблица 4
Динамика показателей кинестезических исследований с определением индекса мышечного синдрома у пациентов основных групп

Исследуемая мышца	1-й визит		3-й визит			
	I группа	II группа	I группа	P (1–3-й визиты)	II группа	P (1–3-й визиты)
Средняя ягодичная мышца*	8,9±0,3	8,27±0,66	4,90±0,62	p<000,1	3,45±1,1	p<0,001
Трехглавая мышца голени*	8±0,4	8±0,75	5,63±0,7	0,027	3,81±1,0	0,001
Прямая мышца бедра	6,18±0,41	5,8±0,85	5±0,65	0,128	4,45±0,9	0,28
Портняжная мышца	7,36±0,55	7,8±0,75	5,54±0,8	0,1	4±1,0	0,1
Грушевидная мышца*	8,43±0,56	8,45±0,56	5,81±0,56	p<000,1	4,18±0,9	p<0,001
Большая ягодичная мышца*	10,27±0,9	10,54±0,4	5,36±0,61	p<000,1	4,90±0,85	p<0,001
Разгибатель позвоночника*	8,81±0,44	9,1±0,7	5,54±0,65	p<000,1	5,18±0,8	p<0,001

на персональном компьютере с использованием стандартизованных функций программы Excel, Epi и Statistica 6.0. Достоверность различий средних величин определяли с помощью параметрического метода (t-тест Стьюдента) и непараметрической статистики (критерия χ^2). Различия считались статистически достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Терапевтический эффект разной степени выраженности наблюдали у 45 человек (90%) первой группы, 27 пациентов второй (90%) и 25 человек контрольной группы (83,3%). Больные отмечали улучшение самочувствия, уменьшение интенсивности боли в поясничном отделе позвоночника, расширение двигательной активности, выявлялась тенденция к нормализации ночного сна, повышение работоспособности.

До лечения 60% пациентов оценивали боль как терпимую; 20% — как боль, не снижающую трудоспособ-

ность, и 15,4% — как нестерпимую. Во всех исследуемых группах боль в поясничной области уменьшалась к 14-му дню лечения, и по окончании курса терапии все больные отмечали значительное субъективное улучшение. Статистически значимое улучшение по шкале боли по ВАШ наблюдалось уже через 14 дней лечения в группах больных, получавших Сирдалуд ($5,1 \pm 1,0$; $p < 0,05$) и ЭУВТ ($4,9 \pm 1,1$; $p < 0,05$). Интенсивность боли по ВАШ к моменту окончания исследования уменьшилась в первой группе с $8,6 \pm 1,4$ до $3,3 \pm 0,9$; во второй группе с $8,8 \pm 1,6$ до $3,3 \pm 1,1$ и в контрольной группе с $8,5 \pm 1,5$ до $4,5 \pm 1,1$ балла (табл. 2). Статистически значимых отличий показателей ВАШ в группе пациентов, получающих ЭУВТ, от группы пациентов, применяющих Сирдалуд, не выявлено. Лучший клинический эффект наблюдался у пациентов основных исследуемых групп в сравнение с группой контроля (различия статистически значимы; $p < 0,05$).

Параллельно во всех группах прослеживался регресс двигательных нарушений в виде нарастания силы в паретичной стопе (табл. 3).

Детальное обследование позволило определить индекс мышечного синдрома, который в контрольной и экспериментальной группах в разных мышцах колебался от 6 до 14 баллов (табл. 4). ИМС позволил установить, что болевой синдром характеризовался уменьшением объема активных движений, наличием дисбаланса статики и динамики в поясничной области, изменением двигательного стереотипа ходьбы в виде уменьшения объема движений, что заставляло больных принимать анталгическую позу. Состояние мышечного тонуса поясничной области характеризовалось умеренным его усилением более чем у половины больных (57,4%), и в среднем по показателю ИМС оценивался в $10,6 \pm 0,4$ балла, что свидетельствует о достаточно выраженном проявлении мышечно-тонического синдрома.

Таблица 5
Динамика показателей кинестезических исследований с определением индекса мышечного синдрома у пациентов второй (группа ЭУВТ) и контрольной групп

Исследуемая мышца	1-й визит		3-й визит			
	II группа	Контроль	II группа	P (1–3-й визиты)	Контроль	P (1–3-й визиты)
Средняя ягодичная мышца*	8,9±0,3	8,0±0,65	4,90±0,62	p<000,1	5,8±0,9	0,052
Трехглавая мышца голени*	8±0,4	8±0,7	5,63±0,7	0,027	5,8±0,9	0,052
Прямая мышца бедра	6,18±0,41	5,3±0,9	5±0,65	0,128	4,5±1,1	0,593
Портняжная мышца	7,36±0,55	7,3±0,8	5,54±0,8	0,1	4,8±1,0	0,056
Грушевидная мышца*	8,43±0,56	8,2±0,6	5,81±0,56	p<000,1	6,2±0,85	0,059
Большая ягодичная мышца*	10,27±0,9	10,3±0,85	5,36±0,61	p<000,1	6,8±0,76	0,003
Разгибатель позвоночника*	8,81±0,44	8,5±0,7	5,54±0,65	p<000,1	6,18±0,84	0,033

Таблица 6

Динамика показателей шкалы «Пятибалльная оценка вертебрoneврологической симптоматики» у пациентов трех групп

Функция / визит	II группа			2 группа			Контроль		
	1-й визит	3-й визит	P	1-й визит	3-й визит	P	1-й визит	3-й визит	P
Объем движений в пораженном отделе позвоночника	3,4±0,18	1,8±0,32	p<0,001	3,3±0,2	1,5±0,54	0,003	2,7±0,4	1,86±0,6	0,249
Сколиоз	3,17±0,25	2,12±0,3	0,008	3,30±0,27	1,8±0,6	0,026	3,30±0,3	2,68±0,52	0,306
Корешковый синдром	3,4±0,16	1,6±0,34	p<0,001	3,6±0,17	1,4±0,36	p<0,001	2,86±0,33	1,6±0,5	0,04
Нейродистрофический синдром	3,1±0,2	1,3±0,42	p<0,001	2,8±0,4	1,3±0,4	p<0,001	2,85±0,3	1,5±0,6	0,049

В основных группах ИМС через 14 дней лечения составлял не более $6,8 \pm 0,65$ балла ($p < 0,05$); через 28 дней снизился до $4,7 \pm 0,6$ ($p < 0,05$). Положительной динамике болевого синдрома и ИМС сопутствовало значительное уменьшение болезненности миофасциальных триггерных точек, восстановление объема движений в позвоночнике у пациентов трех групп (табл. 4, 5).

Болевой и тонический синдромы, как указывалось выше, определяли другие клинические проявления заболевания. Результаты проведенного лечения, оцениваемые врачами по шкале «Пятибалльная оценка вертебрoneврологической симптоматики» у пациентов обеих групп представлены в табл. 6. Анталгическая поза после 10-й процедуры оставалась в первой группе у 14 % больных (семь человек), в 20 % случаев у больных второй группы (шесть человек) и в 30 % у больных кон-

трольной группы (девять больных); ограничение движений в поясничном отделе позвоночника — у 34 % (17 пациентов); 34,3 % (10 человек) и 50 % больных соответствующих групп наблюдения. Ограничение движений в поясничном отделе позвоночника к концу периода наблюдения купировалось у 74,0 % больных первой группы (37 человек), у 76,7 % больных второй группы (24 пациента) и в 56,6 % случаев (17 больных) контрольной группы. Приведенные результаты демонстрируют выраженное положительное влияние ЭУВТ на уменьшение боли, патологического мышечного спазма, заключающегося в увеличении подвижности в пораженном отделе позвоночника, уменьшении степени нарушения осанки.

При анализе *вербальных шкал* отмечена положительная динамика в виде уменьшения показателей по всем исследуемым шкалам, до-

стигавшая степени достоверности по второй шкале (актуальность боли за последнюю неделю). Также, по данным анкеты субъективной оценки качества сна на фоне проводимой терапии, достоверно улучшилось качество сна за счет снижения интенсивности болевого синдрома (табл. 7).

Клинические проявления у пациентов контрольной группы совпадали с аналогичными показателями основных групп. После лечения состояние большинства больных контрольной группы также улучшилось. Положительная динамика прослеживалась по всем шкалам. Интенсивность боли снизилась по ВАШ до $6,8 \pm 1,0$ балла ($p < 0,05$) через 14 дней и до $4,5 \pm 1,1$ ($p > 0,05$) через 28 дней. Уменьшилась степень выраженности чувствительных и двигательных нарушений (различия статистически значимы), ИМС. Статистически значимо улучшился сон. Таким образом, положительная динамика прослеживалась по всем

Таблица 7

Динамика показателей вербальных шкал у пациентов трех групп

	Показатель			
	Ограничение движений тела	Оценка нарушения трудоспособности вследствие боли	Качество сна	Необходимость пребывания в постели в течение суток
1-я группа (n=50)				
1-й визит	2,7±0,3	3,5±0,46	2,78±0,3	2,56±0,45
3-й визит	1,6±0,5	1,9±0,58	1,4±0,43	1,66±0,5
P (1–3-й визиты)	0,062	0,033*	0,01*	0,184
2-я группа (n=30)				
1-й визит	2,6±0,38	3,3±0,5	2,66±0,36	2,6±0,4
3-й визит	1,38±0,6	1,7±0,6	1,4±0,48	1,5±0,62
P (1–3-й визиты)	0,91	0,045*	0,04*	0,16
Контроль (n=30)				
1-й визит	2,66±0,32	3,44±0,42	2,6±0,36	2,6±0,5
3-й визит	1,6±0,45	2,0±0,6	1,2±0,58	1,2±0,68
P (1–3-й визиты)	0,06	0,054	0,045*	0,103

Таблица 8
Сравнительная характеристика переносимости и эффективности ЭУВТ и тизанидина

Показатель	1-я группа	2-я группа	P
Переносимость			
Плохая	0 (0%)	0 (0%)	0,5 $\chi^2=1,38$
Удовлетворительная	3 (6%)	2 (6,7%)	
Хорошая	35 (70%)	22 (73,3%)	
Очень хорошая	12 (24%)	6 (20%)	
Эффективность			
Плохая	0 (0%)	0 (0%)	0,49 $\chi^2=1,4$
Удовлетворительная	11 (22%)	8 (26,7%)	
Хорошая	35 (70%)	18 (60%)	
Очень хорошая	4 (8%)	4 (13,3%)	

шкалам, достигая степени статистической значимости лишь по показателям ИМС для мышц ягодичной группы, выраженности нейродистрофических проявлений и при оценке качества сна.

Сопоставление результатов лечения в основных и контрольной группах показало, что под влиянием терапии наблюдается регресс болевого, мышечно-тонического синдромов, вегетативно-сосудистой дисфункции и эмоционального ощущения боли, но их положительная динамика более значима и отчетлива у пациентов двух основных групп, в комплексную терапию которых был включен метод ЭУВТ и Сирдалуд.

Оценка эффективности терапии

К моменту завершения исследования терапевтический эффект разной степени выраженности при балльной оценке наблюдали у 96,88 % пациентов: в том числе очень хороший терапевтический эффект у 40,6 % пациентов, хороший у 50 % больных и удовлетворительный у 6,28 %. У одного пациента (3,12%) динамики не прослеживалось (табл. 8).

При анализе по группам клиническая эффективность выше при лечении пациентов первой и второй групп по сравнению с контролем за счет достоверного уменьшения интенсивности боли по ВАШ, степени пареза, выраженности чувствительных расстройств и ИМС.

Побочные эффекты и переносимость

Значимых побочных эффектов и ухудшения общесоматического состояния у исследованных больных не зарегистрировано. В 34,25 %

случаев у пациентов первой группы отмечали незначительную общую слабость в первые 3–5 дней приема препарата. Эти явления постепенно регрессировали самостоятельно в течение первой недели.

Заключение

Таким образом, оптимизация программ лечения МФБС является актуальной задачей современного практического здравоохранения. Экстракорпоральная ударно-волновая терапия может рассматриваться как метод выбора в комплексных программах лечения МФБС с высокими показателями эффективности и переносимости сравнимой с применением миорелаксантов центрального механизма действия, что позволяет рекомендовать этот метод для включения в схему лечения данной категории пациентов.

Список литературы

1. Путилина, М.В. Особенности диагностики и лечения дорсопатий в неврологической практике. / М. В. Путилина. // *Consilium medicum*. 2007. — № 8.
2. Чернышева, Т.В. Качество жизни и фармакоэкономические аспекты лечения больных с синдромом боли в нижней части спины: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.39. / Татьяна Викторовна Чернышева. — Оренбург, 2008. — 40 с.
3. Чурюканов, М. В. Организация медицинской помощи пациентам с хроническими болевыми синдромами: системный подход, доказанная эффективность. / М. В. Чурюканов. // *Неврология, нейропсихиатрия и психосоматика*. — 2010. — № 4. — С. 52–56.
4. Яхно, Н. Н. Результаты Российского эпидемиологического исследования распространенности невропатической боли, ее причин и характеристик в популяции амбулаторных больных, обратившихся к врачу-неврологу. / Н.Н. Яхно, М.А. Кукушкин, О.С. Давыдов и др. // *Боль*. — 2008. — № 3. — С. 24–32.

5. Яхно, Н.Н. Боль: руководство для врачей и студентов. / Н.Н. Яхно. — М.: МЕДпресс-информ, 2009. — 304 с.
6. Яхно, Н. Н. Боль в спине. / Н. Н. Яхно, Е. В. Подчуфарова. — М.: «ГОЭТАР-Медиа», 2010. — 368 с.
7. Hoy D., Brooks P., Blyth F., Buchbinder R. The Epidemiology of low back pain. // *Best Pract. Res. Clin. Rheumatol.* — 2010; 24: 769–781.
8. Эрдес Ш.Ф. и соавт. Неспецифическая боль в нижней части спины. Клинические рекомендации для участковых терапевтов и врачей общей практики, М., 2008–70 С.
9. Корецкая Л. Р. Научное обоснование организации оказания медицинской помощи при дорсопатиях у работников железнодорожного транспорта: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Астрахань, 2010. — 24 с.
10. Ондар, В.С. Комплексное исследование инвалидности вследствие болезней опорно-двигательной системы в Российской Федерации и научное обоснование современных подходов к медико-социальной реабилитации: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: М., 2011. — 55 с.
11. Хабиров, Ф. А. Комплексная терапия вертеброгенной люмбоишалгии. / Ф. А. Хабиров, Ф. И. Девликамова, Л. Ф. Сабирова и др. // *Справочник поликлинического врача*. — 2007. — № 10. — С. 68–70.
12. Gerdes, N. «Selbständigkeits-Index für die Neurologische und Geriatrie Rehabilitation (SINGER)» — Entwicklung und Validierung eines neuen Assessment-Instruments. / N. Gerdes, U. — N. Funke, U. Schüwer et al. // *Die Rehabilitation (Stuttg)*. — 2012.
13. Парфенов В. А. Вопросы оптимизации ведения пациентов с неспецифической болью в нижней части спины в амбулаторной практике. // *Медицинский совет*, 2012 № 4, с. 68–72.
14. Airaksinen O., Brox J.I., Cedraschi C. et al. European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. // *Eur. Spine J.* 2006. — 15 (Suppl. 2): S 192–S300.
15. van Tulder M. W., Becker A., Bekkering T. et al. European guidelines for the management of acute nonspecific low back pain in primary care. // *Eur. Spine J.* 2006– Vol. 15. (Suppl. 2): S. 169–S.191.
16. Павленко С.С. Боли в нижней части спины. — Новосибирск. — 2007. — 172 с.
17. Широков Е. А. Сирдалуд: области клинического применения. // *Рус. мед. журн.* — 2004. — № 14. — С. 874–875.
18. Bettucci D., Testa L., Calzoni S. et al. Combination of tizanidine and amitriptyline in the prophylaxis of chronic tension — type headache: evaluation of efficacy and impact on quality of life. // *J. Headache Pain* 2006; 7 (1): 34–36.
19. Bauermeister W. Diagnosis and therapy of myofascial trigger point symptoms by localization and stimulation of sensitized nociceptors with focused ultrasound shockwaves. // *Medizinisch Orthopädische Technik*. — 2005. vol 5. — P. 65–74.





**PIEZOWAVE 2
СКОРО В РОССИИ!**

ЛЕЧЕНИЕ МИОФАСЦИАЛЬНОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА НА АППАРАТЕ PIEZOWAVE

Метод лечения

С помощью регулируемых ударных волн (УВ), которые фокусируются в определенном участке тела, оказывая точно направленное терапевтическое воздействие.

Клинические эффекты ударных волн

- Обезболивающее действие
- Активизация микроциркуляции и неоангиогенеза
- Стимуляция остеогенеза
- Стимуляция метаболических процессов
- Уменьшение выраженности фиброзно-склеротических изменений
- Противовоспалительное
- Антибактериальное действие

Основные задачи ЭУВТ

- Снятие болевого синдрома
- Стимуляция кровообращения
- Ликвидация кальциевых отложений
- Восстановление подвижности пораженного участка опорно-двигательного аппарата
- Купирование воспалительного процесса

Параметры ЭУВТ аппарат Piezo Wave (Richard Wolf, Германия)

- Энергетические уровни — 20
- Диапазон давления — 11,5–82,2 мПа (1 МПа = 10 Бар)
- Энергия в фокусе — 9,54 мДж
- Частота УВ — 1-8 Гц
- Фокальный объем 10 x 2,5 x 2,5 мм

PIEZOWAVE 2 – Сфокусированная, линейная и плоская ударно-волновая терапия в одном аппарате!

R&G medical

Официальный дилер Richard Wolf в России

www.rgggroup-co.com

Москва, Нижний Сусальный пер. д 5, стр.19, БЦ АРМА

Телефон: +7 (499) 301-02-16

E-mail: med.mos@rggroup-co.com

Санкт-Петербург, ул.Херсонская д.6/13 оф. 85

Телефон: +7 (812) 271-15-10, +7 (812) 271-70-73

E-mail: info@rggroup-co.com