

Copyright © 2016 by Academic Publishing House *Researcher*



Published in the Russian Federation
European Journal of Medicine. Series B
Has been issued since 2014.
ISSN: 2409-6296
E-ISSN: 2413-7464
Vol. 5, Is. 1, pp. 26-33, 2016

DOI: 10.13187/ejm.s.b.2016.5.26
www.ejournal27.com



UDC 615.825:612.72:616.74-009.7

The Impact of Targeted Adjustment of Motor Dynamic Stereotype on Psychological and Vegetative Profile of Patients with Cervical Myofascial Pain Syndrome

¹ Egor Yu. Melnikov

² Aram F. Khechumyan

³ Antonina V. Polyakova

¹ Scientific research center of balneology and rehabilitation of the Sochi branch of FSBI "North Caucasian Federal Research and Clinical Centre" of the Federal Medical and Biological Agency, Russian Federation

354000 Sochi, Krasnodar Krai, Nesebrskaya Str., 22
Research assistant

E-mail: egor-1987@mail.ru

² Scientific research center of balneology and rehabilitation of the Sochi branch of FSBI "North Caucasian Federal Research and Clinical Centre" of the Federal Medical and Biological Agency, Russian Federation

354000 Sochi, Krasnodar Krai, Nesebrskaya Str., 22
Director

E-mail: sekretar-niz@mail.ru

³ Sochi state university, Russian Federation

354000 Sochi, Sovetskaya Str. 26 a

PhD, associate professor

E-mail: av-polyakova@list.ru

Abstract

The study involved 237 patients with cervical myofascial pain syndrome (MPS) of stage II (121 women and 116 men) in the age of 36.5 ± 12.7 years. At the time of examination and treatment of patients there was no organic pathology of the spine and extremities. All patients received a course of physiotherapy (LH), which consisted of 10 sessions over 14 days.

The article studies the impellent stereotype in patients with cervical myofascial pain syndrome means of medical physical culture. It is found that the change occurs in patients in the psychological and vegetative profile in a positive way, as when using the traditional methods as well as the author's, and at last the results are significantly better.

Keywords: cervical myofascial pain syndrome, physiotherapy, psychological and vegetative profile.

Актуальность

Миофасциальный болевой синдром (МФБС) представляет собой сложный психофизиологический процесс, который проявляется неспецифическим поражением скелетной мускулатуры с формированием в напряженных мышцах триггерных точек – генераторов патологической рефлекторной системы [1]. Он определяется также как

неревматическая и несуставная диффузная симметричная боль, носящая хронический характер и сопровождающаяся скованностью, депрессией, нарушением сна и наличием характерных болевых точек [2]. Важнейшими проявлениями данного заболевания кроме боли являются психовегетативные, диссомнические и двигательные расстройства [3, 4].

Наиболее часто обострение болей провоцируют психоэмоциональные стрессы [5, 6]. Особенно важную роль играют хронические стрессовые ситуации с высоким уровнем тревожных расстройств [7]. Значительное влияние оказывают также депрессивные нарушения, при которых меняются осанка, поза, что может приводить к формированию мышечных дисфункций [8]. По этой причине некоторые авторы [8, 9, 10, 11] рассматривают МФБС как сложный психо-патофизиологический феномен, где собственно морфофункциональные мышечно-скелетные изменения играют роль predispositional фактора. Для поддержания вертикальной позы тела человека различные афферентные влияния объединены в функциональную систему. Дефицит афферентации из одного афферентного источника (мышечного, суставного, вестибулярного, зрительного) компенсируется информацией из других [9].

Неадекватная сенсорная информация вызывает нарушения в реализации движений, способствуя формированию неоптимального двигательного стереотипа, что приводит к повышению мышечного напряжения основных постральных мышц, дополнительным энергетическим затратам в ЦНС и мышцах, способствует формированию МФБС [12]. Научные исследования и накопленный практический опыт убедительно показывают, что физические упражнения как организованная форма движения имеют глубокую биологическую и психофизиологическую основу, являясь естественным стимулятором жизнедеятельности больного [13]. Однако существует противоречивое мнение о том, что традиционные занятия физической культурой «упражняют свою некоординированность вместо её устранения» [14]. Отсюда возникает актуальность физиологического обоснования влияния целенаправленных физических упражнений при неоптимальном (патологическом) двигательном динамическом стереотипе при МФБС, что и явилось целью настоящего исследования.

Материалы и методы исследования

В исследовании приняли участие 237 больных с шейным МФБС II стадии (121 женщина и 116 мужчин) в возрасте $36,5 \pm 12,7$ лет. На момент обследования и лечения у пациентов отсутствовала органическая патология позвоночника и конечностей. Все больные получали курс лечебной гимнастики (ЛГ), который состоял из 10 занятий в течение 14 дней. В зависимости от методики проведения занятий они были разделены на две группы: I гр. (113 чел.) занималась ЛГ по общепринятой методике, традиционно используемой при шейном МФБС [13]; II гр. (124 чел.) – по методике, которая включала [15, 16]:

- создание смыслового компонента (целевой установки) занятия, путем объяснения методики перед выполнением физических упражнений на 1-2-ом занятиях; на этом этапе важно сформировать у занимающегося идеальную внутреннюю модель тела («схему тела»);

- выполнение комплекса статических упражнений интенсивностью до 30-40 % от максимально производимой силы до появления первого ощущения усталости или слабой боли в работающей мышце, или продолжить до 2 мин;

- подбор упражнений в зависимости от возможностей занимающегося, чтобы максимально отражать напряжение в работающих мышцах при трудовых, бытовых или спортивных двигательных действиях, которые вызывают болевые ощущения; например, при сидячей работе за компьютерным столом упражнения выполняют преимущественно сидя или стоя на четвереньках;

- выполнение упражнений сначала перед зеркалом, так, чтобы занимающийся видел себя фронтально и сбоку;

- создание с помощью инструктора в различных позах тактильных напряжений в диапазоне усилий малых величин (5-10 %) в функционально ослабленном участке постральной мускулатуры;

- выполнение упражнений на перемещения общего центра массы тела в выбранной позе (основной параметр, по которому происходит регуляция мышечной активности) так, чтобы вызвать локальное рефлекторное напряжение в функционально ослабленной

(гипотоничной) мышце, за счет стреч-рефлекса мышца в гипертонусе будет расслабляться, тем самым нормализуя мышечный тонус; после этого упражнение выполняется за счет минимальных колебаний без участия рефлекторных механизмов, только за счет упругих свойств тонически активных мышц которых достаточно при компенсации небольших отклонений тела (до 1° по углу в голеностопном суставе);

–дыхание во время упражнений свободное.

Болезненные миофасциальные уплотнения выявляли методом кинестезической пальпации [17]. Триггерный феномен обнаруженных миофасциальных триггерных пунктов (МФТП) диагностировали при наличии отраженной спонтанной или вызванной боли, появлении локального судорожного ответа при поперечной его пальпации [17, 18]. Разделение больных по стадиям проводили в соответствии с критериями, предложенными Г.А. Иваничевым и Н.Г. Старосельцевой [18].

Исследование функционального состояния вегетативной нервной системы проводили методом вариационной пульсометрии [19] на программно-аппаратном комплексе «Нейрософт» по следующим параметрам: частота сердечных сокращений (ЧСС), время реакции, время переходного процесса, математическое ожидание, среднее квадратическое отклонение, размах, вариация, мода, максимальное и минимальное RR, мощность HF, LF и VLF, отношения LF/HF (индекс централизации – ИЦ). Рассчитывали также амплитуду моды, коэффициент монотонности, индекс напряжения (ИН), триангулярный индекс и дифференциальный индекс ритма. В основу градации вегетативной реактивности пациентов были положены показатели ИН [19]. Если он был ≤ 30 у.е., состояние расценивали как парасимпатикотония, если колебался в пределах 30-90 у.е., – как эутония, при ИН > 90 у.е. – как симпатикотония.

Уровень депрессии определяли по шкале самооценки депрессии Цунга (Zung Self-Rating Depression Scale) [20]. Состояние самочувствия пациентов оценивали методом описательных определений боли [21] по вербальной ранговой шкале в модификации В.В. Барташевича [22]. Для оценки степени выраженности нервно-психической напряженности использовали опросник Т.А. Немчина [23]. Вегетативную регуляцию изучали методом спектрального анализа ритма сердца (САРС) на аппаратно-программном комплексе «Валента». Математический анализ САРС служил мерой соотношения симпатического и парасимпатического воздействий [19, 24].

Результаты исследования

Депрессивный компонент эмоционального состояния был верифицирован по опроснику Цунга: до занятий ЛГ в I гр. субдепрессивное состояние выявили у 49,6 % больных, лёгкое депрессивное состояние – у 27,5 %, умеренное – у 22,1 %; во II гр. эти состояния диагностировали соответственно у 53,1, 29,6 и 23,5 % пациентов. После проведенного курса занятий ЛГ в I гр. частота субдепрессивного состояния снизилась до 30,2 %, лёгкого депрессивного – до 11,5 %, умеренного – до 18,7 %; во II гр. они снизились соответственно до 21,8 %, 10,4% и 11,4 % (табл. 1).

Таблица 1

Частота депрессивного состояния (в % и баллах) по опроснику W. Zung до и после занятий лечебной гимнастикой

Выраженность депрессивного состояния		I гр.		II гр.	
		До занятий	После занятий	До занятий	После занятий
Норма	%	50,4	69,8	46,9	78,6
	Баллы	46,8±1,3	43,7±1,2	46,7±1,6	43,2±1,3
Легкая депрессия	%	27,5	11,5	29,6	10,4
	Баллы	54,5±2,3	54,3±2,4	54,6±2,4	54,2±2,5
Умеренная депрессия	%	22,1	18,7	23,5	11,4
	Баллы	64,2±2,5	63,7±2,4	64,6±2,5	63,7±2,1
Сумма	Баллы	60,3 ±5,7	55,1±5,6	60,0±5,7	52,3±5,5

Из результатов видно, что доля занимающихся с субдепрессивным состоянием после занятий снизилась в обеих группах, причем значительно меньше лиц с умеренной депрессией стало во II гр. Занимающиеся адекватно и положительно оценили результаты проведенных занятий ЛФК. У них улучшилась самооценка своего самочувствия, настроения, сна, снизилась интенсивность мышечной боли (табл. 2).

Таблица 2

Изменение показателей самооценки самочувствия (в баллах) до и после занятий лечебной гимнастикой

Самооценка	I гр.		II гр.	
	До занятий	После занятий	До занятий	После занятий
Самочувствие	6,7 ± 0,4	8,7 ± 0,3	6,5 ± 0,3	10,5 ± 0,4
Настроение	3,9 ± 0,1	7,9 ± 0,1	4,4 ± 0,2	11,7 ± 0,1
Сон	3,1 ± 0,2	6,3 ± 0,2	2,9 ± 0,4	9,3 ± 0,4
Интенсивность мышечной боли	10,6 ± 0,3	7,4 ± 0,3	11,2 ± 0,4	3,4 ± 0,2
Оценка занятий	-	11,8 ± 0,3	-	12,1 ± 0,3

В I гр. произошли изменения показателей самооценки: «самочувствие» увеличилось с 6,7±0,4 до 8,7±0,3 балла ($p<0,05$), «настроение» с 3,9±0,1 до 7,9±0,1 балла ($p<0,05$), «сон» с 3,1±0,2 до 6,3±0,2 балла ($p<0,05$), «интенсивность мышечной боли» уменьшилась с 10,6±0,3 до 7,4±0,3 балла ($p<0,05$). Во II гр. изменения показателей самооценки: «самочувствие» увеличилось с 6,5±0,3 до 10,5±0,4 балла ($p<0,05$), «настроение» с 4,4±0,2 до 11,7±0,1 балла ($p<0,05$), «сон» с 2,9±0,4 до 8,3±0,4 балла ($p<0,05$), «интенсивность мышечной боли» уменьшилась с 11,2±0,3 до 5,4±0,2 балла ($p<0,05$). Занятий высоко оценили, как в I гр. – 11,8±0,3 балла, так и во II гр. – 12,1±0,3 балла. Наибольшие различия между группами в оценке самочувствия в показателе «интенсивность мышечной боли», так в I гр. динамика снижения составляет – 30,2%, во II гр. – 69,6% соответственно.

По методике Немчина доля субъектов в I гр. со средним уровнем тревожности составила 15,8 %, с высоким – 75,3 % и сверхвысоким (выше 70 баллов) – 8,9 %; во II гр. – 18,6, 73,6 и 7,8 % соответственно. Среди больных МФБС лиц с низкой тревожностью не было выявлено. После занятий ЛГ в I гр. низкий уровень тревожности был определен у 24,0 % ($p<0,05$), средний – у 7,6 % ($p<0,05$), высокий – у 54,2 % ($p<0,05$), сверхвысокий – 8,2 % ($p>0,05$). Во II гр. лица с низким уровнем тревожности составили 66,8% ($p<0,01$), со средним – 14,4%, с высоким – 16,5 % ($p<0,01$), сверхвысоким – 2,3 % ($p<0,05$). Занятия ЛГ в обеих группах значительно изменили уровень тревожности у больных с МФБС, в I гр. наибольшие изменения со средним уровнем тревожности, а во II гр. наибольшие изменения с высоким и сверхвысоким уровнем тревожности (табл. 3).

Таблица 3

Изменение показателя уровня тревожности (в %) в группах до и после занятий лечебной гимнастикой

Уровень тревожности	I гр.		II гр.	
	До занятий	После занятий	До занятий	После занятий
Средний	15,8	7,6	18,6	14,4
Высокий	75,3	54,2	73,6	16,5
Сверхвысокий	8,9	8,2	7,8	2,3
Низкий	0,0	30,0	0,0	66,8

При оценке САРС (табл. 4) до начала занятий в обеих группах преобладали VLF, составляя 57,2±6,1 % и 56,7±5,5 % соответственно; LF – 35,6±3,6 % и 35,8±3,2 %, HF – 7,2±2,2 % и 7,5±2,3 %. Показатель (HF+LF)/VLF заметно был снижен в I гр. до 0,75±0,15 и во II гр. до 0,76±0,14; показатель VLF²/LF² заметно превышал норму в I гр. (2,58±0,4) и во II гр. (2,51±0,4), что указывало на доминирование надсегментарных структур в саморегуляции variability ритма сердца. Соотношение LF/HF в I гр. равнялось

4,94±0,6, а во II гр. – 4,77±0,6, что указывало на преобладание мобилизационных процессов в организме.

После курса ЛГ в обеих группах выросла мощность HF компонента, в I гр. – на 15,1 %, во II гр. – на 28,8 %; снизились мощности LF, VLF, в I гр. на 3,2 % и 11,9 %, во II гр. – на 2,3 % и 26,5 % соответственно. Соотношение LF/HF в I гр. равнялось 1,45±0,4, во II гр. – 0,92±0,14, что свидетельствовало о нахождение этого параметра в пределах нормы. Вместе с тем, показатель (HF+LF)/VLF вырос в I гр. и составил 1,21±0,2 %, а показатель VLF²/LF² в I гр. снизился до 1,96±0,3, что свидетельствовало о снижении влияния надсегментарных структур в саморегуляции variability ритма сердца; во II гр. эти показатели равнялись 2,24±0,24 % и 0,81±0,37 соответственно, что отражало преобладание автономных систем саморегуляции ритма сердца (табл. 4).

Таблица 4

Характеристики спектрального анализа ритма сердца до и после занятий лечебной гимнастикой

Параметр	I гр.		II гр.		норма
	До занятий	После занятий	До занятий	После занятий	
Мощность HF, %	7,2±2,2	22,3±3,4	7,5±2,3	36,3±4,0	20- 32
Мощность HF, мс	5,6±2,1	36,2±4,2	5,6±2,0	27,3±2,9	>15
Мощность LF, %	35,6±3,6	32,4±4,2	35,8±3,2	33,5±3,8	20 – 32
Мощность LF, мс	22,9±2,7	20,7±2,2	22,5±2,3	21,4±2,3	>18
Мощность VLF, %	57,2±6,1	45,3±4,7	56,7±5,5	30,2±2,6	15 – 35
Мощность VLF, мс	43,1±4,7	33,9±4,1	42,6±4,1	22,7±2,5	>20
LF/HF	4,94±0,6	1,45±0,4	4,77±0,6	0,92±0,14	0,5 – 1,1
VLF ² /LF ²	2,58±0,4	1,96±0,3	2,51±0,4	0,81±0,37	0,6 – 1,2
(HF+LF)/VLF	0,75±0,15	1,21±0,2	0,76±0,14	2,24±0,24	1,75 – 2,2

Таблица 5

Состояние вегетативной реактивности больных до и после занятий лечебной гимнастикой

Группы	Асимпатикотония	Эутония	Симпатикотония
Популяция здоровых лиц	11,2%	76,4%	12,4%
Исходный уровень	<u>23,1±4,76</u> 17,8%	<u>69,1±11,5</u> 14,7%	<u>120,4±18,1</u> 67,5%
I гр.	<u>24,4±4,30</u> 15,2%	<u>67,5±10,4</u> 42,3% ¹	<u>118,1±18,8</u> 42,5% ¹
II гр.	<u>23,8±4,47</u> 13,2%	<u>59,3±7,02</u> 65,4,% ^{1,2}	<u>124,0±16,6</u> 21,4% ^{1,2}

Примечание: в числителе – значение индекса напряжения в условных единицах; в знаменателе – доля больных, у которых выявлен данный вид реактивности; ¹ – результаты достоверны по сравнению с исходным уровнем, ² – результаты достоверны по сравнению с контрольной группой (p<0,05).

После проведенного курса ЛГ произошли значительные изменения вегетативной реактивности, так в I гр. симпатикотония снизилась на 25,0 %, во II гр. на 46,1 %; эутония в I гр. увеличилась на 27,6 %, во II гр. на 50,7 %.

Заключение

Настоящее исследование показало, что при перестройке двигательного стереотипа у больных шейным МФБС средствами физической культуры происходят изменения в психологическом и вегетативном профиле в положительную сторону как при

использовании традиционной методики, так и авторской, причем при последней результаты достоверно выше.

Примечания:

1. Михайлов В.П., Кузьмичёв А.А., Ковтун М.В., Полосухин А.Д. Роль миофасциальных структур в формировании болевых синдромов и их немедикаментозной коррекции. *Хирургия позвоночника*. 2010; 4: 55-60.
2. Табеева Г.Р., Короткова С.Б., Вейн А.М. Фибромиалгии. *Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова*. 2000; 4: 69-77.
3. Вейн А.М. Вегетативные расстройства: Клиника, диагностика, лечение / Под ред. А.М. Вейна. М.: «Медицинское информационное агентство», 2003: 752 с.
4. Иваничев Г.А. Миофасциальная боль. Казань, 2007: 392 с.
5. Ярошевский А.А. Интенсивность болевых ощущений и личностная тревожность у пациентов с цервикогенной цефалгией мышечного напряжения. *Медицинская психология*. 2008; 4: 89–92.
6. Turk DC, Meichenbaum DH, Berman WH. Application of biofeedback for the regulation of pain. *Psychological Bulletin*. 1979; 86: 1322-1338.
7. Вознесенская Т.Г. Генерализованное тревожное расстройство: дифференциальный диагноз и лечение. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2013; 2: 18-22.
8. Немчин Т.А. Состояния нервно-психического напряжения. В кн. *Психические состояния: хрестоматия* / Под ред. Л.В. Куликова. СПб.: Питер, 2001: 512 с.
9. Левик Ю.С. Система внутреннего представления в управлении движениями и организации сенсомоторного взаимодействия: Автореф. дисс. ... д-ра биол. наук. М., 2006: 46 с.
10. Малаховский В.В., Товсултанова М.С. Подходы к комплексной терапии миофасциального болевого синдрома, коморбидного социально-стрессовому расстройству. *Мануальная терапия*. 2011; 4 (44): 49-54.
11. Сулова Е.Ю., Черненко О.А., Исайкин А.И. Причины, диагноз и лечение хронической неспецифической боли в нижней части спины. *Медицинский совет*. 2014; 2: 52-55.
12. Стефаниди А.В. Мышечно-фасциальные болевые синдромы (клинические варианты, механизмы развития, лечение): Автореф. дисс. ... д-ра мед. наук. СПб, 2009: 46 с.
13. Мошков В.Н. Лечебная физическая культура в клинике нервных болезней. 3-е изд. М.: Медицина, 1982: 224 с.
14. Ситель А.Б. Польза и вред лечебной гимнастики для здоровья человека. Обнинск: ООО «Центр реабилитации», 2001: 72 с.
15. Мельников Е.Ю., Ходасевич Л.С., Полякова А.В., Барташевич В.В. Лечебная гимнастика в коррекции статической составляющей двигательного стереотипа у больных шейным миофасциальным болевым синдромом. *Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры*. 2014; 91; 1: 25-30.
16. Мельников Е.Ю., Ходасевич Л.С., Барташевич В.В., Полякова А.В. Влияние лечебной гимнастики на коррекцию динамической составляющей двигательного стереотипа у больных шейным миофасциальным болевым синдромом. *Известия Сочинского государственного университета*. 2013. Т. 23. № 1-1. С. 158-163.
17. Иваничев Г.А. Мануальная медицина: Учебное пособие. М.: МЕДпресс-информ, 2003: 486 с.
18. Иваничев Г.А., Старосельцева Н.Г. Миофасциальный генерализованный болевой (фибромиалгический) синдром. Казань – Йошкар-Ола, 2002: 164 с.
19. Баевский Р.М., Иванов Г.Г., Чирейкин Л.В. Анализ вариабельности сердечного ритма при использовании различных электрокардиографических систем: Методические рекомендации. М., 2000: 48 с.
20. Zung W. A self rating depression scale. *Arch. Gen. Psychiatr*. 1965; 12: 63-70.
21. Белова А.Н., Щепетова О.Н. Шкалы, тесты и опросники в медицинской реабилитации. М.: Антидор, 2002: 440 с.
22. Барташевич В.В. Шейный миофасциальный болевой синдром (клиника, механизм развития, лечение): Автореф. дисс. ... д-ра мед. наук. Казань, 2005: 45 с.

23. Немчин Т.А. Состояния нервно-психического напряжения. Л.: Изд-во Лен. ун-та, 1983: 167 с.
24. Хаспекова Н.Б. Регуляция вариативности ритма сердца у здоровых и больных психогенной и органической патологией мозга: Автореф. дисс. ... д-ра мед. наук. М., 1996: 48 с.

References:

1. Mikhailov V.P., Kuz'michev A.A., Kovtun M.V., Polosukhin A.D. Rol' miofastsial'nykh struktur v formirovaniy bolevykh sindromov i ikh nemedekamentoznoi korrektsii. *Khirurgiya pozvonochnika*. 2010; 4: 55-60.
2. Tabeeva G.R., Korotkova S.B., Vein A.M. Fibromialgii. *Zhurnal nevrologii i psikhologii im. S. S. Korsakova*. 2000; 4: 69-77.
3. Vein A.M. Vegetativnye rasstroistva: Klinika, diagnostika, lechenie / Pod red. A.M. Veina. M.: «Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo», 2003: 752 s.
4. Ivanichev G.A. Miofastsial'naya bol'. Kazan', 2007: 392 s.
5. Yaroshevskii A.A. Intensivnost' bolevykh oshchushchenii i lichnostnaya trevozhnost' u patsientov s tservikogennoi tsefalgiei myshechnogo napryazheniya. *Meditsinskaya psikhologiya*. 2008; 4: 89-92.
6. Turk DC, Meichenbaum DH, Berman WH. Application of biofeedback for the regulation of pain. *Psychological Bulletin*. 1979; 86: 1322-1338.
7. Voznesenskaya T.G. Generalizovannoe trevozhnoe rasstroistvo: differentsial'nyi diagnost i lechenie. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika*. 2013; 2: 18-22.
8. Nemchin T.A. Sostoyaniya nervno-psikhicheskogo napryazheniya. V kn. *Psikhicheskie sostoyaniya: khrestomatiya* / Pod red. L.V. Kulikova. SPb.: Piter, 2001: 512 s.
9. Levik Yu.S. Sistema vnutrennego predstavleniya v upravlenii dvizheniyami i organizatsii sensomotornogo vzaimodeistviya: Avtoref. diss. ... d-ra biol. nauk. M., 2006: 46 s.
10. Malakhovskii V.V., Tovsultanova M.S. Podkhody k kompleksnoi terapii miofastsial'nogo bolevogo sindroma, komorbidnogo sotsial'no-stressovomu rasstroistvu. *Manual'naya terapiya*. 2011; 4 (44): 49-54.
11. Suslova E.Yu., Chernenko O.A., Isaikin A.I. Prichiny, diagnost i lechenie khronicheskoi nespetsificheskoi boli v nizhnei chasti spiny. *Meditsinskii sovet*. 2014; 2: 52-55.
12. Stefanidi A.V. Myshechno-fastsial'nye bolevye sindromy (klinicheskie varianty, mekhanizmy razvitiya, lechenie): Avtoref. diss. ... d-ra med. nauk. SPb, 2009: 46 s.
13. Moshkov V.N. Lechebnaya fizicheskaya kul'tura v klinike nervnykh boleznei. 3-e izd. M.: Meditsina, 1982: 224 s.
14. Sitel' A.B. Pol'za i vred lechebnoi gimnastiki dlya zdorov'ya cheloveka. Obninsk: OOO «Tsentr reabilitatsii», 2001: 72 s.
15. Mel'nikov E.Yu., Khodasevich L.S., Polyakova A.V., Bartashevich V.V. Lechebnaya gimnastika v korrektsii staticheskoi sostavlyayushchei dvigatel'nogo stereotipa u bol'nykh sheinykh miofastsial'nykh bolevym sindromom. *Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoi kul'tury*. 2014; 91; 1: 25-30.
16. Mel'nikov E.Yu., Khodasevich L.S., Bartashevich V.V., Polyakova A.V. Vliyanie lechebnoi gimnastiki na korrektsiyu dinamicheskoi sostavlyayushchei dvigatel'nogo stereotipa u bol'nykh sheinykh miofastsial'nykh bolevym sindromom. *Izvestiya Sochinskogo gosudarstvennogo universiteta*. 2013. T. 23. № 1-1. S. 158-163.
17. Ivanichev G.A. *Manual'naya meditsina: Uchebnoe posobie*. M.: MEDpress-inform, 2003: 486 s.
18. Ivanichev G.A., Starosel'tseva N.G. Miofastsial'nyi generalizovannyi bolevoi (fibromialgicheskii) sindrom. Kazan' – Ioshkar-Ola, 2002: 164 s.
19. Baevskii R.M., Ivanov G.G., Chireikin L.V. Analiz variabel'nosti serdechnogo ritma pri ispol'zovanii razlichnykh elektrokardiograficheskikh sistem: Metodicheskie rekomendatsii. M., 2000: 48 s.
20. Zung W. A self rating depression scale. *Arch. Gen. Psychiatr*. 1965; 12: 63-70.
21. Belova A.N., Shchepetova O.N. Shkaly, testy i oprosniki v meditsinskoj reabilitatsii. M.: Antidor, 2002: 440 s.
22. Bartashevich V.V. Sheinyi miofastsial'nyi bolevoi sindrom (klinika, mekhanizm razvitiya, lechenie): Avtoref. diss. ... d-ra med. nauk. Kazan', 2005: 45 s.

23. Nemchin T.A. Sostoyaniya nervno-psikhicheskogo napryazheniya. L.: Izd-vo Len. un-ta, 1983: 167 s.
24. Khaspekova N.B. Regulyatsiya variativnosti ritma serdtsa u zdorovykh i bol'nykh psikhogennoi i organicheskoi patologiei mozga: Avtoref. diss. ... d-ra med. nauk. M., 1996: 48 s.

УДК 615.825:612.72:616.74-009.7

Влияние целенаправленной перестройки двигательного динамического стереотипа на психологический и вегетативный профиль больных шейным миофасциальным болевым синдромом

¹ Егор Юрьевич Мельников

² Арам Фрунзеевич Хечумян

³ Антонина Валентиновна Полякова

¹ Научно-исследовательский центр курортологии и реабилитации филиал в Сочи ФГБУ «Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр» Федерального медико-биологического агентства», Российская Федерация

354000 г. Сочи Краснодарского края, ул. Несебская 22

Младший научный сотрудник

E-mail: egor-1987@mail.ru

² Научно-исследовательский центр курортологии и реабилитации филиал в Сочи ФГБУ «Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр» Федерального медико-биологического агентства», Российская Федерация

354000 г. Сочи Краснодарского края, ул. Несебская 22

Директор

E-mail: sekretar-niz@mail.ru

³ Сочинский государственный университет, Российская Федерация

354000 Краснодарский край, г. Сочи, ул. Советская 26 а

Кандидат биологических наук, доцент

E-mail: av-polyakova@list.ru

Аннотация. В исследовании приняли участие 237 больных с шейным МФБС II стадии (121 женщина и 116 мужчин) в возрасте $36,5 \pm 12,7$ лет. На момент обследования и лечения у пациентов отсутствовала органическая патология позвоночника и конечностей. Все больные получали курс лечебной гимнастики (ЛГ), который состоял из 10 занятий в течение 14 дней.

Проведено исследование двигательного стереотипа у больных шейным миофасциальным болевым синдромом средствами лечебной физической культуры. Установлено, что у пациентов происходят изменения в психологическом и вегетативном профиле в положительную сторону, как при использовании традиционной методики, так и авторской, причем при последней результаты достоверно лучше.

Ключевые слова: шейный миофасциальный болевой синдром, лечебная гимнастика, психологический и вегетативный профиль.