

Основные принципы восстановления спортсменов с миофасциальным болевым синдромом с учётом психологического аспекта их реабилитации

Харченко Г.Д.

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

Аннотации:

Цель: Рассмотреть и изучить основные принципы восстановления спортсменов с миофасциальным болевым синдромом с учётом психологического аспекта их реабилитации. **Материал:** проанализированы и обобщены данные научно-методической литературы; сайты сети интернет. **Результаты:** проведен анализ специальной литературы по вопросу особенностей развития миофасциального болевого синдрома у спортсменов. Миофасциальный болевой синдром широко распространен в спортивной практике. Для него характерны мышечный спазм и наличие триггерных точек, при пальпации которых отмечается усиление боли. Приведены основные принципы восстановления спортсменов с миофасциальным болевым синдромом. Освещены вопросы эффективности реабилитационных мероприятий с учетом влияния психологических факторов на процесс восстановления спортсменов. **Выводы:** представлена стратегия комплексной физической реабилитации. Рекомендован учет основных принципов восстановления спортсменов и психологического аспекта их реабилитации.

Ключевые слова:

спортсмены, миофасциальный, мышечный, физическая, реабилитация.

Харченко Г.Д. Основні принципи відновлення спортсменів з міофасціальним болівим синдромом з урахуванням психологічного аспекту їх реабілітації. Мета: Розглянути і вивчити основні принципи відновлення спортсменів з міофасціальним болівим синдромом з урахуванням психологічного аспекту їх реабілітації. **Матеріал:** проаналізовані та узагальнені дані науково-методичної літератури; сайти мережі інтернет. **Результати:** проведено аналіз спеціальної літератури з питань особливостей розвитку міофасціального болівого синдрому у спортсменів. Міофасціальний болівий синдром широко поширений в спортивній практиці. Для нього характерні м'язовий спазм і наявність тригерних точок, при пальпації яких відзначається посилення болю. Наведено основні принципи відновлення спортсменів з міофасціальним болівим синдромом. Висвітлено питання ефективності реабілітаційних заходів з урахуванням впливу психологічних чинників на процес відновлення спортсменів. **Висновки:** представлена стратегія комплексної фізичної реабілітації. Рекомендовано облік основних принципів відновлення спортсменів і психологічного аспекту їх реабілітації.

спортсмени, міофасціальний, м'язовий, фізична, реабілітація.

Kharchenko G.D. Basic principles of renewal of sportsmen with myofascial pain syndrome taking into account the psychological aspect of their rehabilitation. Purpose: to examine and learn the fundamentals of the recovery of athletes with myofascial pain syndrome, taking into account the psychological aspect of their rehabilitation. **Material:** the data analyzed and summarized the scientific and methodological literature; sites on the internet. **Results:** the analysis of specialized literature on development features myofascial pain syndrome in athletes. Myofascial pain syndrome is widespread in sports practice. It is characterized by muscle spasms and trigger points, palpation of which there is a growing pain. The basic principles of the recovery of athletes with myofascial pain syndrome. The questions of the effectiveness of rehabilitation measures, taking into account the influence of psychological factors on the recovery of athletes. **Conclusions:** the presented strategy is comprehensive physical rehabilitation. Recommended keeping the basic principles of the recovery of athletes and the psychological aspect of their rehabilitation.

athletes, myofascial, muscular, physical, rehabilitation.

Введение.

Теоретический анализ научно-методической литературы показал, что для достижения результатов в улучшении восстановления спортивной работоспособности спортсменов высокой квалификации при миофасциальном болевом синдроме, требуются принципиально новые подходы к средствам и методам физической реабилитации, которые должны соответствовать индивидуальным особенностям спортсменов, способствовать максимально эффективной реализации их интересов, склонностей и способностей [4, 5, 6]. В связи с этим, важнейшей задачей спортивной травматологии в настоящее время является создание системы лечебно-профилактических мероприятий, которые способствовали бы раннему выявлению неблагоприятных влияний физических нагрузок на опорно-двигательный аппарат, своевременному стимулированию регенераторных и компенсаторных возможностей организма спортсмена и возвращению его к полноценной учебно-тренировочной и соревновательной деятельности [2, 4, 8]. Повреждения или заболевания опорно-двигательного аппарата у спортсменов сопровождаются внезапным и резким прекращением тренировочных занятий, вы-

зывают нарушение установившегося двигательного стереотипа, что влечет за собой болезненную реакцию всего организма [2, 3, 5]. Внезапное прекращение занятий спортом способствует угасанию и разрушению выработанных многолетней систематической тренировкой условно-рефлекторных связей [3, 4, 9]. Ухудшается функциональная способность органов и систем всего организма, происходит снижение физических возможностей, возникают психологические проблемы. Отрицательные эмоции, связанные с переживаниями (последствие травмы), боязнь потерять спортивную форму угнетающе действуют на спортсмена, что в еще большей степени ускоряет процесс детренированности [1, 7, 8]. Болевой синдром может быть обусловлен как острой травмой, так и длительной регулярной микротравматизацией мягких тканей спины и поясницы. Боль является фактором, лимитирующим физическую активность спортсменов [2, 9, 10].

Миофасциальный болевой синдром (МФБС) — миалгия, характеризующаяся локальной и отраженной болью. Особенностью данной патологии является наличие изменений в мягких, преимущественно в мышечно-сухожильных структурах, в так называемых миофасциальных триггерных точках (МФТТ) [1, 9, 10]. Именно поэтому так актуальна роль реабилита-

ция спортсменов с МФБС.

В физической реабилитации выделяют следующие виды восстановления [3,5, 6]:

- текущее - во время выполнения физической нагрузки (тренировки);
- срочное - после окончания тренировочных занятий;
- отставленное - в течение часов или нескольких суток после тренировки.

Динамика восстановительных процессов происходит последовательно: вначале восстанавливается частота сердечных сокращений (ЧСС) и дыхание, затем артериальное давление (АД) и жизненная емкость легких (ЖЕЛ), позднее - показатели основного обмена и биохимические показатели крови и мочи (молочная кислота, креатинин и др.) [3, 4, 5]. При этом на скорость восстановительных процессов в мышцах влияют как интенсивность и длительность нагрузки, которую выполнил спортсмен, так и ее характер. Восстановление мышечного тонуса и силы мышц после статического режима работы (изометрическое напряжение) происходит медленнее, чем после динамической (изотонической) работы той же продолжительности [1, 2, 3]. В доступной нам литературе мы не встретили информации об основных принципах восстановления спортсменов с миофасциальным болевым синдромом с учётом психологического аспекта их реабилитации (http://vmede.org/sait/?id=Le4ebnaya_fizkultura_epifanov_2007&menu=Le4ebnaya_fizkultura_epifanov_2007&page=17; <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=9403>; <http://www.booksmad.com/lechebnaya-fizkultura/1009-medicinskaya-reabilitaciya-epifanov.htm1>) [12-17].

Поэтому это направление, как составляющая комплексной программы физической реабилитации спортсменов с МФБС, остаётся актуальной.

Работа выполнена в соответствии со «Сводным планом НИР в сфере физического воспитания и спорта на 2006-2010 гг.» Министерства Украины по делам семьи, молодежи и спорта, по теме: 4.3.2.1п «Физическая реабилитация при травматизме в видах спорта сложно-координационной направленности», «Сводным планом НИР в сфере физического воспитания и спорта на 2011-2015 гг.» Министерства Украины по делам семьи, молодежи и спорта, по теме: 4.4. «Усовершенствование организационных и методических основ программирования процесса физической реабилитации при дисфункциональных нарушениях в разных системах организма человека».

Цель, задачи работы, материал и методы.

Цель работы – изучить состояние вопроса и систематизировать современную научно-методическую литературу по восстановлению спортсменов с миофасциальным болевым синдромом с учётом психологического аспекта их реабилитации.

Материал и методы исследования: Теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы, сети интернет и специальной литературе по рассматриваемой проблеме.

Результаты исследования.

Современный спорт характеризуется бурным ростом спортивного мастерства, что сопряжено с увеличением объёма и интенсивности тренировочных нагрузок. Это, в свою очередь, предъявляет к опорно-двигательному аппарату спортсмена повышенные требования. Однако при определённых условиях возникают перегрузки и перенапряжения, что неизбежно приводит к повреждениям или травмам [1, 2, 3].

Ведущим в решении вопросов, связанных с применением восстановительных мероприятий, является определение рациональных сочетаний тренировочных и восстановительных методов на различных этапах [7, 8, 9]. Анализ научно-методической литературы позволил нам сформулировать пять основных принципов восстановительного лечения, позволяющего спортсменам приступить к тренировкам в кратчайшие сроки без ущерба для здоровья [1, 3, 5].

1. Принцип срочности (срочности) заключается в экстренном оказании первой помощи, проведении лечебно-диагностических мероприятий, квалифицированном решении экспертных вопросов, возможности продолжать тренировочные занятия или выступления на соревнованиях, в срочной госпитализации (по показаниям) спортсмена. Несоблюдение этого принципа приводит к повторной травме и перенапряжению ранее травмированных тканей, что отрицательно сказывается на последующем восстановлении, а в дальнейшем может лишить спортсмена возможности вообще заниматься спортом.

2. Принцип этапности заключается в использовании восстановительных средств в соответствии с фазой и стадией заболевания или травматической болезни. Соблюдение этапности в восстановительном лечении сводится к тому, что каждый спортсмен должен в обязательном порядке пройти три этапа: этап медицинской реабилитации, этап спортивной реабилитации и этап спортивной тренировки. Каждый из них имеет свои цели и задачи.

Несоблюдение этого принципа при неполном восстановлении функционального состояния нервно-мышечного аппарата спортсмена, приводит к повторной травматизации.

3. Принцип комплексности и системности заключается в использовании патогенетически обоснованных медико-биологических и педагогических средств восстановления (медикаментозное лечение, психокоррекция, средства лечебной физической культуры (ЛФК), методы физиотерапии). Несоблюдение этого принципа может также послужить причиной повторной травмы.

4. Принцип индивидуализации и адекватности состоит в подборе восстановительных средств конкретно для каждого спортсмена с учетом характера заболевания или травмы, сроков, прошедших с момента их возникновения, а также возраста, квалификации, пола и личностных особенностей спортсмена.

В подборе средств восстановительного лечения спортсмена с целью поддержания уровня его трени-

рованности (психокоррекцию, ЛФК (коррекция положением, физические упражнения в палате, зале ЛФК и лечебном бассейне, тракционная терапия), физиотерапевтические процедуры, приемы мануальной терапии, рефлексотерапия, массаж, спортивное питание, специальные занятия тренировочного характера) для спортсмена определяющим является не столько характер спортивной деятельности, сколько его общее состояние. Поэтому объем и интенсивность нагрузки в комплексном восстановлении должны быть дифференцированы. Чем выше квалификация спортсмена, тем в более ранние сроки в комплекс восстановительных мероприятий следует включать специальные средства тренировки. Двигательный режим спортсмена должен быть построен таким образом, чтобы с первых же дней противостоять снижению общей работоспособности и детренированности.

5. Принцип дозированности основан на необходимости давать спортсмену физическую нагрузку строго определенного объема и интенсивности. Это обеспечивает оптимизацию функций двигательного сегмента и работы внутренних органов, а также динамический контроль за их функциональным восстановлением [1, 2, 5].

Показателем эффективности реабилитационных мероприятий является восстановление высокого уровня физических и психологических качеств спортсмена. Епифанов В.А. подчеркивает, что применение восстановительных средств в спортивной практике основано на соблюдении ряда общих методических положений, наиболее существенными из которых являются следующие [5, 10, 11]:

- эффективность применения восстановительных средств зависит от характера и объема тренировочных нагрузок;
- длительное использование одних и тех же средств снижает результаты их действия;
- комплексное применение нескольких средств восстановления усиливает действие каждого и общий их эффект;
- к средствам «локального» воздействия адаптация

происходит быстрее, чем к средствам общего воздействия.

При составлении индивидуальной схемы применения восстановительных средств для спортсмена врач должен принимать во внимание ряд очень важных моментов, игнорирование которых может привести к очень серьезным последствиям для спортсменов:

- после выполнения большой по объему и интенсивности нагрузки целесообразно применять преимущественно средства общего воздействия (например, сауна в сочетании с массажем и водными процедурами, бальнеологические процедуры);
- если нагрузка приходилась в основном на отдельные группы мышц (например, верхних и нижних конечностей, туловища и т.д.), то эффективнее применение «локальных» воздействий (например, сегментарно-рефлекторный массаж, точечный массаж, вибромассаж и т.д.) в сочетании с локальными физиотерапевтическими процедурами.

Необходимо учитывать, что психологические факторы оказывают значительное влияние на многие стороны лечебно-восстановительного процесса и, в целом, играют ключевую роль [4, 5, 7]. Поскольку ускоряют нормальный процесс психологической реадaptации к изменившейся в результате травматической болезни жизненной (спортивной) ситуации, обеспечивают профилактику и лечение развивающихся отрицательных внутриличностных изменений, являющихся серьезным препятствием на пути восстановления спортсмена (рис. 1).

Первый этап характеризуется психическими изменениями преимущественно соматогенного характера, когда у спортсмена появляется тревога, растерянность, двигательное беспокойство, нарушение сна [15, 16, 17].

На втором этапе завершается процесс формирования психологической реакции на травму (2 – 3 –й месяц болезни), которая может быть адекватной и невротической. В качестве критерия, отличающего один тип психологической реакции от другого, служит со-

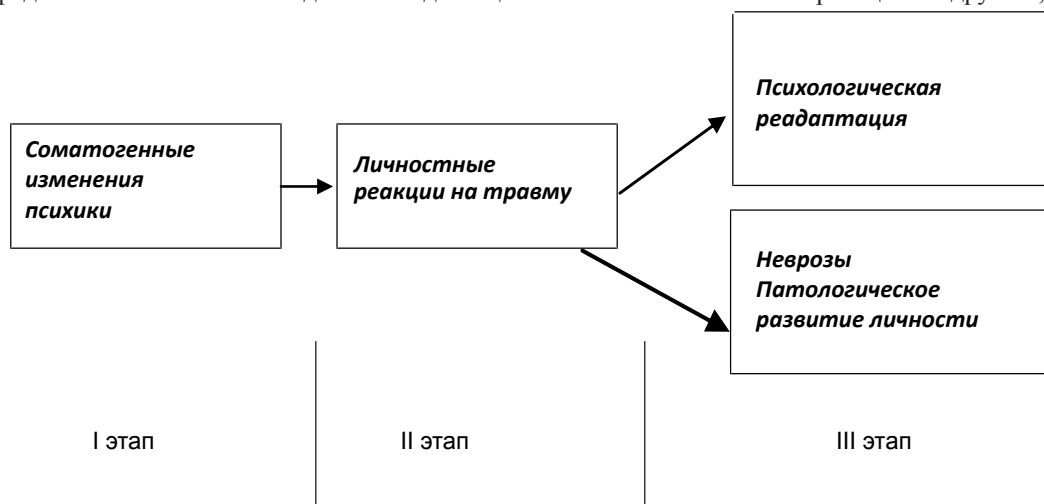


Рис. 1. - Психологические изменения на разных этапах травматической болезни (I этап - 1-я неделя, II этап - первые 3) III этап - отдаленный период болезни) по Епифанову В.А., 2007 г.

вокупность поведенческих признаков [18, 19, 20].

Обычно к 4-му месяцу от начала травматической болезни реакции на повреждение опорно-двигательного аппарата нивелируются. В динамике психологического состояния наступает третий этап, когда у большинства пострадавших наступает психологическая реадaptация и психический статус этих пациентов по существу не отличается от преморбидного [21, 22, 23].

Необходимо отметить, что у ряда пострадавших психические изменения усугубляются, закрепляются, и превращаются в более стойкие нарушения, чем на первом этапе болезни: неврозы и патологическое развитие личности (ипохондрический синдром, депрессивная симптоматика). На динамику психологического состояния спортсменов оказывают воздействие три группы факторов: личностные, соматогенные и воздействие окружающей среды [7, 16, 20]. Именно поэтому, знание особенностей личности спортсмена позволяет в значительной мере предсказывать характер, выраженность и динамику невротических изменений при травмах опорно-двигательного аппарата [12, 13, 14].

В соответствующих случаях необходимо с первых дней поступления спортсмена на лечение проводить психопрофилактику, чтобы не допустить развития нежелательных психических изменений.

Система поэтапной психологической реабилитации позволяет предотвращать развитие психопатологических изменений, способствует достижению конечной цели реабилитации - восстановлению личностного и спортивного статуса пострадавшего.

Выводы.

1. Анализ и обобщение современной научно-методической литературы позволил определить направления научных исследований по восстановлению, профилактике и предупреждению травм опорно-двигательного аппарата, в частности спортсменов с миофасциальным болевым синдромом.
2. Показателем эффективности реабилитационных мероприятий является восстановление высокого уровня физических и психологических качеств спортсмена.
3. Представлена стратегия комплексной физической реабилитации, учитывая основные принципы восстановления спортсменов с миофасциальным болевым синдромом и психологического аспекта их реабилитации.

Перспективы дальнейших исследований связаны с усовершенствованием мероприятий психологического сопровождения программы восстановления работоспособности для спортсменов с МФБС, специализирующихся в стрельбе из лука, а также своевременным внедрением данных мероприятий с целью профилактики повторного травматизма.

Литература

1. Валеев Н.М. Восстановление работоспособности спортсменов после травм опорно-двигательного аппарата / Н.М. Валеев. – М. : Физическая культура, 2009. – 304 с.
2. Епифанов В.А. Восстановительная медицина / В.А. Епифанов, изд-во : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 416 с.
3. Епифанов В.А. Лечебная физическая культура и массаж / В.А. Епифанов, изд-во : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 528 с.
4. Епифанов В.А. Лечебная физкультура и спортивная медицина: учебник для вузов / Епифанов В.А. - 2007. - 568 с.
5. Епифанов В.А. Реабилитация в неврологии / В.А. Епифанов, А.В. Епифанов. изд-во : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 416 с.
6. Епифанов В.А. Реабилитация в травматологии / В.А. Епифанов, изд-во : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 336 с.
7. Мельникова Е.А. Восстановление работоспособности спортсменов после травм опорно-двигательного аппарата с использованием психологического сопровождения : дис.кан. наук по физ. воспитанию и спорту : спец. 24.00.01 «Олимпийский и профессиональный спорт» / Е. А. Мельникова; НУФВСУ. –К., 2012. – 224 с.
8. Осипова А. Общая психокоррекция /А. Осипова. – изд-во : Сфера. -2008. - 512 с.
9. Сокрут В.Н. Медицинская реабилитация в спорте: Руководство для врачей и студентов /Под общ. ред. В.Н. Сокрута, В.Н. Казакова. – Донецк: Каштан, 2011. – 620 с.
10. Трэвелл Ж.Г. Миофасциальные боли и дисфункции: Руководство по триггерным точкам. В 2 томах. Т.1 //Симонс Д.Г., Трэвелл Ж.Г., Симонс Л.С.: Пер. с англ.-2-е изд., переработанное и дополненное. – М. : Медицина, 2005. – 1192 с.
11. Фергюсон Л.У. Лечение миофасциальной боли. Клиническое руководство / Люси Уайт Фергюсон, Роберт Гервин ; Пер. с англ. ; Под общ. ред. М.Б. Цыкунова, М.А. Ерёмушкина. – М. : МЕДпресс-информ, 2008. – 544 с.
12. Chang C-W., Chen Y-R., Chang K-F. Evidence of neuroaxonal degeneration in myofascial pain syndrome: A study of neuromuscular jitter by axonal microstimulation. //European Journal of Pain. 2008, vol.12(8), pp. 1026-1030. doi:10.1016/j.ejpain.2008.01.012.
13. Gerwin R.D. Diagnosis of Myofascial Pain Syndrome. //Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America. 2014, vol.25(2), pp. 341-355. doi:10.1016/j.pmr.2014.01.011.

References

1. Valeev N.M. *Vosstanovlenie rabotosposobnosti sportsmenov posle travm oporno-dvigatel'nogo apparata* [Restoration of working capacity athletes after injuries of the musculoskeletal system], Moscow, Physical Culture and Sport, 2009, 304 p.
2. Epifanov V.A. *Vosstanovitel'naia medicina* [Regenerative medicine], GEOTAR Media Publ., 2013, 416 p.
3. Epifanov V.A. *Lechebnaia fizicheskaia kul'tura i massazh* [Therapeutic physical culture and Massage], GEOTAR Media Publ., 2014, 528 p.
4. Epifanov V.A. *Lechebnaia fizkul'tura i sportivnaia medicina* [Physiotherapy and sports medicine], 2007, 568 p.
5. Epifanov V.A., Epifanov A.V. *Reabilitaciia v nevrologii* [Rehabilitation in Neurology], GEOTAR Media Publ., 2014, 416 p.
6. Epifanov V.A. *Reabilitaciia v travmatologii* [Rehabilitation in traumatology], GEOTAR Media Publ., 2010, 336 p.
7. Mel'nikova E.A. *Vosstanovlenie rabotosposobnosti sportsmenov posle travm oporno-dvigatel'nogo apparata s ispol'zovaniem psikhologicheskogo soprovozhdeniia* [Restoration of working capacity athletes after injuries of the musculoskeletal system using psychological support], Cand. Diss., Kiev, 2012, 224 p.
8. Osipova A. *Obshchaia psikhokorrekciiia* [Overall psychocorrection], Sphere Publ., 2008, 512 p.
9. Sokrut V.N. *Medicinskaia reabilitaciia v sporte* [Medical rehabilitation in sport], Donetsk, Chestnut, 2011, 620 p.
10. Trevell ZH.G., Simons D.G., Simons L.S. *Miofascial'nye boli i disfunkcii* [Myofascial pain and dysfunction], Moscow, Medicine, 2005, T.1, 1192 p.
11. Fergiuson L.U. *Lechenie miofascial'noj boli* [Treatment of myofascial pain], Moscow, MEDpress-inform, 2008, 544 p.
12. Chang C-W., Chen Y-R., Chang K-F. Evidence of neuroaxonal degeneration in myofascial pain syndrome: A study of neuromuscular jitter by axonal microstimulation. *European Journal of Pain*. 2008, vol.12(8), pp. 1026-1030. doi:10.1016/j.ejpain.2008.01.012.
13. Gerwin R.D. Diagnosis of Myofascial Pain Syndrome. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*. 2014, vol.25(2), pp. 341-355. doi:10.1016/j.pmr.2014.01.011.
14. Giamberardino M.A., Affaitati G., Fabrizio A., Costantini R. Myofascial pain syndromes and their evaluation. *Best Practice &*

14. Giamberardino M.A., Affaitati G., Fabrizio A., Costantini R. Myofascial pain syndromes and their evaluation. //Best Practice & Research Clinical Rheumatology. 2011, vol.25(2), pp. 185-198. doi:10.1016/j.berh.2011.01.002.
15. Kim D.S., Jeong T.Y., Kim Y-K., Chang W.H, Yoon J-G., Lee S.C. Usefulness of a myofascial trigger point injection for groin pain in patients with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome: a pilot study. //Archives of Physical Medicine and Rehabilitation. 2013, vol.94(5), pp. 930-936. doi:10.1016/j.apmr.2012.12.011.
16. Sharan D., Jacob B.N., Ajeesh P.S., Bookout J.B., Barathur R.R. The effect of cetylated fatty esters and physical therapy on myofascial pain syndrome of the neck. //Journal of Bodywork and Movement Therapies. 2011, vol.15(3), pp. 363-374. doi:10.1016/j.jbmt.2010.02.004.
17. Sharan D., Jacob B.N., Ajeesh P.S., Bookout J.B., Barathur R.R. The effect of cetylated fatty esters and physical therapy on myofascial pain syndrome of the neck. //Journal of Bodywork and Movement Therapies. 2011, vol.15(3), pp. 363-374. doi:10.1016/j.jbmt.2010.02.004.
18. Kim D.S., Jeong T.Y., Kim Y-K., Chang W.H, Yoon J-G., Lee S.C. Usefulness of a myofascial trigger point injection for groin pain in patients with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome: a pilot study. //Archives of Physical Medicine and Rehabilitation. 2013, vol.94(5), pp. 930-936. doi:10.1016/j.apmr.2012.12.011.
19. Sharan D., Jacob B.N., Ajeesh P.S., Bookout J.B., Barathur R.R. The effect of cetylated fatty esters and physical therapy on myofascial pain syndrome of the neck. //Journal of Bodywork and Movement Therapies. 2011, vol.15(3), pp. 363-374. doi:10.1016/j.jbmt.2010.02.004.
20. Sharan D., Jacob B.N., Ajeesh P.S., Bookout J.B., Barathur R.R. The effect of cetylated fatty esters and physical therapy on myofascial pain syndrome of the neck. //Journal of Bodywork and Movement Therapies. 2011, vol.15(3), pp. 363-374. doi:10.1016/j.jbmt.2010.02.004.

Информация об авторе:

Харченко Галина Дмитриевна: ORCID: 0000-0002-9281-7338; khgd@ukr.net; Национальный университет физического воспитания и спорта Украины; ул. Физкультуры 1, г. Киев, 03680. Украина.

Цитируйте эту статью как: Харченко Г.Д. Основные принципы восстановления спортсменов с миофасциальным болевым синдромом с учётом психологического аспекта их реабилитации // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2014. – № 8 – С. 29-33. doi:10.5281/zenodo.9760

Электронная версия этой статьи является полной и может быть найдена на сайте: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/arhive.html>

Эта статья Открытого Доступа распространяется под терминами Creative Commons Attribution License, которая разрешает неограниченное использование, распространение и копирование любыми средствами, обеспечивающими должное цитирование этой оригинальной статьи (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.ru>).

Дата поступления в редакцию: 25.03.2014 г.
Опубликовано: 05.04.2014 г.

Information about the author:

Kharchenko G.D.: ORCID: 0000-0002-9281-7338; khgd@ukr.net; National University of Physical Education and Sport of Ukraine.; Fizkultura str. 1, Kiev, 03680, Ukraine.

Cite this article as: Kharchenko G.D. Basic principles of renewal of sportsmen with myofascial by a pain syndrome taking into account the psychological aspect of their rehabilitation. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2014, vol.8, pp. 29-33. doi:10.5281/zenodo.9760

The electronic version of this article is the complete one and can be found online at: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/arhive-e.html>

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.en>).

Received: 25.03.2014
Published: 05.04.2014