



університету ім. А. С. Макаренка у 2010 р. – Суми: Вид-во СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2011. – С. 161–162.

10. Чухловина, В. Характеристика вертикальної устійчivosti у дітей младшого шкoльного вoзрoста, иmеючих спaстическiе форми дeтскoгo цeрeбрaльнoгo пaрaлiчa [Текст] / В. Чухловина // Спoртивний вiсник Приднiпрoв'я: нaуковo-прaктичний журнaл – Днiпрoпeтрoвськ: ТОВ "Иннoвaцiя", 2016. – № 3. – С. 244–247.

Плотнікова Т. А.,  
Копитіна Я. М.

Plotnikova T. A.,  
Kopitina Ya. M.

### PHYSICAL THERAPY OF ARCHERS AT MYOFASCIAL SHOULDER PAIN SYNDROME

*The article analyzes the scientific and methodological literature on the features of myofascial pain syndromes and the reasons for their development in archery athletes. The program of physical therapy of archers with myofascial shoulder girdle pain syndrome is described and the results of practical implementation are highlighted.*

**Key words:** *myofascial pain, trigger points, archers, therapeutic exercises, postisometric relaxation, myofascial release.*

### ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ СПОРТСМЕНІВ ЛУЧНИКІВ ПРИ МІОФАСЦІАЛЬНОМУ БОЛЬОВОМУ СИНДРОМІ ПЛЕЧОВОГО ПОЯСУ

*У статті проаналізовано науково-методичну літературу з питань особливостей міофасціальних больових синдромів та причини їх розвитку у спортсменів лучників. Описано програму фізичної терапії спортсменів лучників з міофасціальним больовим синдромом плечового пояса та висвітлено результати практичного впровадження.*

**Ключові слова:** *міофасціальна біль, тригерні пункти, лучники, терапевтичні вправи, постізометрична релаксація, міофасціальний реліз.*

**Постановка проблеми.** Значні фізичні та психологічні навантаження в сучасному спорті, без яких неможливі високі спортивні досягнення, нерідко призводять до перенапруження різних систем організму спортсменів. Міофасціальний больовий синдром є одним із таких негативних проявів, що знижує фізичну працездатність і спортивні результати спортсменів, а в деяких випадках може призвести до спортивної інвалідності [3].

Причиною виникнення міофасціального больового синдрому у спортсменів, що спеціалізуються на стрільбі з лука, є довготривалі стереотипні асиметричні рухи зі статико-динамічним навантаженням і особливості методики тренувально-змагального



процесу, негативний вплив яких посилюється в несприятливих умовах навколишнього середовища та при наявності вогнищ хронічної інфекції. Інтенсивність тренувального процесу і щільний графік змагань не дозволяють забезпечити повноцінне відновлення м'язових груп, що з часом призводить до хронічного перебігу захворювання [5].

Комплексне застосування фізичної терапії та корекція тренувального навантаження може попереджувати прояви міофасціального больового синдрому, максимально продовжити період ремісії для повноцінного забезпечення тренувального та змагального процесів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблемою фізичної реабілітації спортсменів з міофасціальним больовим синдромом займалися вітчизняні та закордонні науковці, серед них А. Д. Черкасов, В. М. Ключев, В. А. Нестеренко (2013), В. П. Міляєв (2015), Н. К. Свиридова (2014), Г. Д. Харченко (2018). Аналіз актуальності проблеми сприяє пошуку нових рішень відновного лікування та розробки нових програм фізичної терапії спортсменів лучників при міофасціальному больовому синдромі плечового пояса.

**Мета дослідження** – науково обґрунтувати та розробити програму фізичної терапії для спортсменів лучників, які страждають на міофасціальний больовий синдром у міжзмагальний період для покращення функціональних можливостей, повернення активності в повсякденному житті.

**Об'єкт дослідження** – стан м'язово-зв'язкового апарату спортсменів лучників з міофасціальним больовим синдромом.

**Предмет дослідження** – структура та зміст програми фізичної терапії спортсменів лучників при міофасціальному больовому синдромі.

**Методи дослідження:** аналіз науково-методичної літератури та документальних матеріалів; спостереження, опитування і бесіда, візуально-аналогова шкала болю (ВАШ), мануальна діагностика (визначення тону м'язів), гоніометрія, динамометрія, силова витривалість м'язів черевного пресу та спини, суб'єктивна шкала оцінки результатів фізичної терапії Макнаб (Macnab) [1].

**Викладення основного матеріалу та обґрунтування отриманих результатів.** Стрільба з лука є складнокоординованим видом спорту, вимагає значних м'язових зусиль і злагодженої роботи м'язово-зв'язкового апарату м'язів плечового пояса. Він характеризується несиметричними навантаженнями, що обумовлює структуру ушкоджень. Безпосередньо перед пострілом, спортсмен лучник знаходиться у вихідному положенні стоячи розвівши ноги нарізно в сторони під кутом 90° до мішені. Це – стандартна стійка лучника, проте останнім часом багато спортсменів використовують так звану косу стійку, що значно збільшує кількість травм. Приймавши вихідне положення, спортсмен піднімає руку з луком, іншою рукою він натягує тятиву до положення повного натягу і утримує це положення протягом декількох секунд, поки прицілюється, і потім відпускає стрілу. По мірі того, як спортсмен починає відтягувати тятиву назад, рука, що відводить її, утримується в



положенні відведення в плечовому суглобі 90 ° і до фази досягнення повного натягу. Таке положення називають горизонтальним розтягуванням і саме воно, є однією з основних причин отриманих травм плечового суглоба і міофасціального больового синдрому у спортсменів лучників [2].

У Міжнародній класифікації хвороб 10-го перегляду міофасціальний больовий синдром не виділено в окрему форму, а представлено в класі хвороб кістково-м'язової системи та сполучної тканини в різних рубриках групи хвороб м'яких тканин: M62.9 «Порушення м'язів не уточнені»; M72.5 «Фасциїт, не класифікований в інших рубриках»; M79.1 «Міалгія»; M79.9 «Хвороба м'яких тканин не уточнена» [4].

Дослідження проводилося на базі Комунального закладу Сумської обласної ради Сумська обласна комплексна дитячо-юнацька спортивна школа «Динамо». Розроблена програма фізичної терапії спортсменів лучників з міофасціальним больовим синдромом плечового поясу у міжзмагальний період містить опис використаних у програмі методів і засобів фізичної терапії, які підібрані з урахуванням функціональних порушень, рівня больових відчуттів, особливостей змагальної та тренувальної діяльності, толерантності до фізичних навантажень та психоемоційного стану.

Обстежено 12 спортсменів лучників у віці від 16 до 22 років з міофасціальним больовим синдромом з локалізацією у плечовому поясі і дорсальній ділянці, що склали основну групу (ОГ) досліджених учасників програми фізичної терапії. З метою порівняльного аналізу показників психофізичного стану спортсменів лучників з ознаками міофасціального больового синдрому плечового поясу з показниками здорових спортсменів лучників високої кваліфікації, у програмі брали участь 8 практично здорових спортсменів у віці 17–21 року, що склали групу порівняння (ГП).

У всіх обстежених лучників ОГ виявлялися одиночні або множинні м'язові ущільнення, болючі при пальпації або спонтанно з асиметричною вираженістю у випадку наявності міофасціального тригерного пункту по обидва боки. В обстежуваних спортсменів перебіг захворювання був рецидивним. У більшості обстежених тривалість існування клінічних проявів вимірялася декількома роками. Випадки з тривалістю захворювання менше 6 місяців зареєстровані тільки у 3 хворих 16–17 років. У спортсменів 20–22 років переважали випадки з тривалістю захворювання понад 3 роки. Всі обстежені спортсмени на момент впровадження програми фізичної терапії перебували у міжзмагальному періоді, і мали два тренування на день (вранці та ввечері). Програма реалізовувалася після ранкового тренування, тривалістю близько 40–50 хвилин, в середньому 6 днів на кожного спортсмена. Контингент учасників дослідження був представлений висококваліфікованими спортсменами понад 53% склали майстри спорту міжнародного класу і майстри спорту, і лише 9,9% розрядників, причому це були перспективні молоді спортсмени.

Програма фізичної терапії спортсменів лучників з міофасціальним больовим синдромом, що реалізовувалася в умовах дитячо-юнацької спортивної школи, містила в собі наступні реабілітаційні заходи:

1. Терапевтичні вправи (лікувальна гімнастика з елементами стретчинга), що



направлені на покращення місцевого крово- і лімфообігу, трофіки, розслабленню і розтягуванню спазмованих м'язів на ранніх етапах;

2. Лікувальний масаж і постізометрична релаксація (ПІР) застосовувалися з метою зниження больового синдрому, усунення м'язового спазму в ураженій ділянці та прискорення відновлення працездатності м'язових груп, що піддаються максимальному впливу фізичного навантаження.

3. Міофасціальний реліз форма стретчинга, що направлена на зняття напруження в м'язах і фасціях.

4. Міопресура (тенісними м'ячами) для інактивзації тригерних ділянок.

5. Діафрагмальне дихання застосовувалося з метою корекції психологічного стану.

6. Відвідування сауни використовувалося для розслаблення м'язів і зняття напруження в м'язових групах, що піддаються максимальному впливу фізичного навантаження під час тренування.

Основні цілі розробленої програми фізичної терапії спортсменів лучників були поставлені у форматі SMART і мали довгострокові та короткотривалі цілі. Основними довгостроковими цілями розробленої програми фізичної терапії спортсменів лучників були: зміцнення м'язів шиї, плечового пояса, поперекового відділу хребта з метою стабілізації хребта; відновлення оптимального динамічного стереотипу, усунення патобіомеханічних змін у м'язах, зменшення больових відчуттів у тригерних ділянках.

Ефективність програми засвідчила значним збільшенням та покращенням показників сили м'язів черевного пресу та спини, що зросли в середньому на 4 та 8 разів/хв відповідно. Також результативність програми фізичної терапії доведена зниженням міофасціального больового синдрому за ВАШ на 3,42 см в середньому. Також відмічено зниження гіпертонусу наступних м'язових груп: грудино-ключично-соскоподібному м'язі, драбинчастих м'язах, дельтоподібному м'язі, двохголовому та трьохголовому м'язах плеча правої кінцівки, м'язі піднімачі лопатки, трапецієподібному м'язі, ромбоподібному м'язі, найширшому м'язі спини, надостному м'язі, підостному м'язі, плече-променевого м'язі, великому грудному м'язі і квадратному пронатору. Повторне дослідження коефіцієнту обсягу рухів у шийному відділі хребта засвідчило зменшення середнього показника флексії на 0,4 ум.од., екстензії на 0,1 ум.од., латерофлексії на 0,4 ум.од., ротацію на 0,5 ум.од. Показники кистьової динамометрії у порівнянні з вихідними результатами в кінці дослідження збільшилися на 1,1 кг лівої руки та 2, 1 кг правої. Також задовільну оцінку засвідчив аналіз суб'єктивної шкали Макнаб, за якою більше половини спортсменів оцінили програму фізичної терапії на відмінно.

**Перспективою подальших досліджень** для більш інтегрованого розуміння функціонального стану спортсменів лучників та ефективного планування та реалізації реабілітаційного втручання використати у подальшому дослідженні аналіз доменів за Міжнародною класифікацією функціонування.



**Висновки.** Безперервне зростання спортивних досягнень вимагає значного збільшення обсягу та інтенсивності тренувальних навантажень. Неправильно проведене і нераціонально дозоване фізичне навантаження може бути причиною виникнення різних передпатологічних змін, патологічних станів і привести до загострення наявних різних хронічних захворювань, або до розвитку перенапруги різних органів і систем організму. Розвиток міофасціальних порушень знижує функціональні можливості організму спортсмена, включаючи його фізичну працездатність. Міофасціальний больовий синдром також істотно підвищує ризик травм опорно-рухового апарату у спортсменів. У зв'язку з зазначеним, швидка і ефективна корекція міофасціальних порушень створює умови для зростання спортивних результатів, і підтримки адекватного рівня здоров'я спортсмена.

#### Список використаної літератури:

1. Белова А. Н. Шкалы, тесты и опросники в неврологии и нейрохирургии. М., 2004. 432 с.
2. Дмитрієва Н. С. Фізична терапія при захворюваннях опорно-рухового апарату у спортсменів з кульової стрільби / Молодий вчений. 2019. № 2. С. 967–371.
3. Миляев В.П. Комплексная программа физической реабилитации спортсменов при миофасциальном болевом синдроме: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры». Москва, 2015. 25 с.
4. Официальный сайт МКБ-10 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mkb10.com/b/62>
5. Харченко Г. Д. Динамическая электронейростимуляция в реабилитации спортсменов, специализирующихся в стрельбе из лука / Молодий вчений. 2018. № 4.3. С. 39–96.

Подопригора М. О.,  
Беспалова О. О.

Podoprygora M. O.,  
Bespalova O. O.

#### PHYSICAL THERAPY OF PATIENTS AFTER APPENDICOTOMY

*The article analyzes, summarizes and systematizes the existing approaches and results of practical experience in physical therapy of patients after appendicomy. The program of physical therapy of patients after appendicomy in the early postoperative period is scientifically substantiated.*

**Key words:** *patient, appendicomy, physical therapy, abdominal surgery, functional state, complications.*