

**Міністерство охорони здоров'я України
Запорізький державний медико-фармацевтичний університет**

Факультет: III медичний

Святослав Олександрович Крутоус

Група ФТ-21/2-3

**ІНДИВІДУАЛЬНІ ПРОГРАМИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ
МІОФАСЦІАЛЬНОМУ БОЛЬОВОМУ СИНДРОМІ ПЛЕЧОВОГО
ПОЯСУ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ПІСЛЯ ТРИВАЛИХ
СТАТИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ**

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА
зі спеціальності**

227 «Фізична терапія, ерготерапія»,

Спеціалізації 227.1 «Фізична терапія»

Науковий керівник:

професор, доктор медичних наук

(вчене звання, вчений ступінь)

професор закладу вищої освіти кафедри

(посада, кафедра)

фізичної реабілітації, спортивної
медицини, фіз. виховання і здоров'я

Олена Євгенівна Алипова

(ім'я, по-батькові, прізвище)

Запоріжжя, 2023 рік

Міністерство охорони здоров'я України
Запорізький державний медико-фармацевтичний університет

Факультет ІІІ медичний

Кафедра фізичної реабілітації, спортивної медицини, фіз.виховання і здоров'я

Спеціальність 227 Фізична терапія, ерготерапія

Освітньо-кваліфікаційний рівень МАГІСТР

К В А Л І Ф І К А Ц І Й Н А Р О Б О Т А

на тему

**ІНДИВІДУАЛЬНІ ПРОГРАМИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ
МІОФАСЦІАЛЬНОМУ БОЛЬОВОМУ СИНДРОМІ ПЛЕЧОВОГО
ПОЯСУ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ПІСЛЯ ТРИВАЛИХ
СТАТИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ**

Здобувач Крутоус Святослав Олександрович

Група ФТ-21/2-3

КЕРІВНИК РОБОТИ: професор ЗВО кафедри ФР, СМ, ФВ і здоров'я, доктор
медичних наук, професор Алипова Олена Євгенівна

(підпис)

РЕЦЕНЗЕНТ: кандидат медичних наук, доцент
(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Кожем'яка Максим Олександрович
(прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис)

Робота розглянута на засіданні кафедри (протокол № 10 від 21.04.2023 р.) і
допущена до захисту.

ЗАВІДУВАЧ КАФЕДРИ: професор ЗВО, доктор наук з фізичного виховання
та спорту, професор

Дорошенко Едуард Юрійович

(підпис)

Запоріжжя, 2023 рік

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	4
ABSTRACT	5
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	6
ВСТУП.....	7
1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	10
1.1 Особливості спеціальної професійно-прикладної фізичної підготовки військовослужбовців	10
1.2 Характеристика чинників, які впливають на результати бойової підготовки військовослужбовців і їх професійну діяльність в умовах повномасштабних бойових дій	13
1.3 Характеристика проявів міофасціального больового синдрому у військовослужбовців у локації плечового поясу після тривалих статичних навантажень у професійній діяльності	16
1.4 Сучасні методичні підходи до реабілітації військовослужбовців з проявами міофасціального больового синдрому у локації плечового поясу після тривалих статичних навантажень у їх професійній діяльності	18
2 ЗАВДАННЯ, МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	23
2.1 Завдання та методи дослідження	23
2.2 Організація дослідження	25
3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ	26
3.1 Формування алгоритму індивідуальних програм реабілітації військовослужбовців з проявами МФБС плечового поясу після тривалих статичних навантажень	26
3.2 Ефективність індивідуальних програм реабілітації військовослужбовців з проявами МФБС плечового поясу після тривалих статичних навантажень	30
ВИСНОВКИ	35
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ	37
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	41
ДОДАТКИ	50

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота складається з 51 сторінок, 3 таблиць, 73 літературних джерел.

Об'єкт дослідження – фізична реабілітація при проявах МФБС у локації плечового поясу у військовослужбовців після тривалих статичних навантажень у процесі професійної діяльності.

Предмет дослідження – алгоритм формування індивідуальних програм реабілітації та ефективність її впливу на функціональний стан м'язово-зв'язкової системи військовослужбовців з проявами МФБС у локації плечового поясу.

Мета дослідження – обґрунтувати і розробити алгоритми формування індивідуальних програм реабілітації при МФБС у локації плечового поясу у військовослужбовців після тривалих статичних навантажень у професійній діяльності.

Методи дослідження: аналіз, узагальнення, систематизація та інтерпретація даних науково-методичної літератури і джерельної бази всесвітньої глобальної мережі «Internet»; клінічні та педагогічні спостереження; ВАШБ; теппінг-тест; динамометрія; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

Індивідуальні програми реабілітації: періоди м'язової релаксації, корекції, тонізації та кондиційного тренування. Сформований алгоритм містить врахування поточного функціонального стану; наявності або відсутності донозолоічних або преморбідних станів; наявності або відсутності супутніх патологій, у тому числі, мультисистемних патологій і патоморфозних змін; наявності або відсутності попереднього рухового досвіду та його відповідні рівні (функціональний, координаційної складності рухових завдань, тощо).

АЛГОРИТМ, ПРОГРАМА, РЕАБІЛІТАЦІЯ, ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІ, МІОФАСЦІАЛЬНИЙ БОЛЬОВИЙ СИНДРОМ, ПЛЕЧОВИЙ ПОЯС, ЛОКАЦІЯ, СТАТИЧНІ НАВАНТАЖЕННЯ, МЕТОДИ, ЗАСОБИ, ЕФЕКТИВНІСТЬ

ABSTRACT

The qualification work consists of 51 pages, 3 tables, 73 literary sources.

The object of the study is physical rehabilitation in cases of MFBS in the location of the shoulder girdle in military personnel after prolonged static loads in the course of professional activity.

The subject of the research is the algorithm for the formation of individual rehabilitation programs and the effectiveness of its influence on the functional state of the musculoskeletal system of servicemen with manifestations of MFPS in the location of the shoulder girdle.

The purpose of the study is to substantiate and develop algorithms for the formation of individual rehabilitation programs for MFPS in the location of the shoulder girdle in military personnel after prolonged static loads in professional activities.

Research methods: analysis, generalization, systematization and interpretation of data from scientific and methodical literature and the source base of the worldwide global network «Internet»; clinical and pedagogical observations; VAPS; tapping test; dynamometry; pedagogical experiment; methods of mathematical statistics.

Individual rehabilitation programs: periods of muscle relaxation, correction, toning and conditioning training. The generated algorithm takes into account the current functional state; the presence or absence of pre-menstrual or pre-morbid conditions; the presence or absence of concomitant pathologies, including multisystem pathologies and pathological changes; the presence or absence of previous motor experience and its corresponding levels (functional, coordination complexity of motor tasks, etc.).

ALGORITHM, PROGRAM, REHABILITATION, MILITARY SERVANTS, MYOFASCIAL PAIN SYNDROME, SHOULDER BELT, LOCATION, STATIC LOADS, METHODS, TOOLS, EFFICIENCY

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бойко А.І., Звіряка О.М. Ефективність засобів фізичної терапії при міофасціальному больовому синдромі поперекової локалізації. *Проблеми здоров'я, фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії: матеріали VI Всеукраїнської дистанційної науково-практичної інтернет-конференції*. Суми: Вид-во СумДПУ імені А.С.Макаренка. 2020. – С. 16-24.
2. Бриндіков Ю.Л. Теорія та практика реабілітації військовослужбовців – учасників бойових дій у системі соціальних служб: [дис. ... доктора пед. наук: спец.: 13.00.05 Соціальна педагогіка]. – Хмельницький-Тернопіль, 2018. – 559 с.
3. Галушка С.С. Реабілітація учасників АТО: як повернути до мирного життя кожного. *Актуальні проблеми навчання та виховання людей в інтегрованому освітньому середовищі у світлі реалізації Конвенції про права осіб з інвалідністю: тези доповідей XVII Міжнародної науково-практичної конференції*, (м. Київ, 22 листопада 2017 р.). Частина 2. – К.: Університет «Україна», 2017. – С. 45-47.
4. Водяницька К.Р., Бессарабова О.В., Бойченко К.Ю. Особливості впливу міофасціального релізу на міофасціальні структури // *Innovation In Science And Technology. Abstracts of the 14st International scientific and practical conference*. Primedia E-launch LLC, USA, Boston. 2021. – Р. 49- 54.
5. Грицевич Т.Л., Капінус О.С., Мацевко Т.М., Ткачук П.П. Соціально-психологічні технології управління військовими колективами: [навчально-методичний посібник]. Львів: НАСВ, 2018. – 256 с.
6. Грицина О.М. Розвиток психологічної стійкості у керівників органів охорони державного кордону України: [автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00.09 Психологія діяльності в особливих умовах]. Хмельницький: НАДПС України імені Богдана Хмельницького, 2018. 20 с.
7. Гончаров О. Якість життя ветеранів спорту з остеохондрозом попереково-крижового відділу хребта. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2018. № 1(63). С. 15-18.
8. Дмитрієва Н.С. Фізична терапія при захворюваннях опорно-рухового апарату

у спортсменів з кульової стрільби. *Молодий вчений*. 2019. № 2. С. 367-371.

9. Забезпечення психологічної стійкості військовослужбовців в умовах бойових дій: [методичний посібник] / О.М. Кокун, В.В. Ключков, В.М. Мороз, І.О. Пішко, Н.С. Лозінська. – Київ-Одеса: Фенікс, 2022. – 128 с.

10. Калінкіна О.Д. Фізична реабілітація осіб з вогнепальними переломами проксимального відділу плечової кістки: [дис. ... канд. наук з фізичного виховання та спорту: спец.: 24.00.03 Фізична реабілітація]. – К.: НУФВСУ, 2018. – 224 с.

11. Кальниш В.В., Мальцев О.В. Віддалені зміни психофізіологічного стану військовослужбовців після тривалого перебування в зоні проведення бойових дій. *Фізіологічний журнал*. 2021. № 67(2). – С. 11-21.

12. Каращук І.М., Черенок Є.В. Актуальні проблеми фізичної реабілітації військовослужбовців із дисфункціями хребта. *Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України: тези V Міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 25 листопада 2021 р.)*. Київ : НУОУ, 2021. – С. 352-356.

13. Кашуба В. О., Попадюха Ю. А. Біомеханіка просторової організації тіла людини: сучасні методи та засоби діагностики і відновлення порушень: [монографія]. Київ: Центр учбової літератури, 2018. 768 с.

14. Кисла А.М., Звіряка О.М. Фізична терапія військовослужбовців з наслідками вибухової черепно-мозкової травми. *Проблеми здоров'я, фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії: матеріали VI Всеукраїнської дистанційної науково-практичної інтернет-конференції*. Суми: Вид-во СумДПУ імені А.С.Макаренка. 2020. – С. 43-51.

15. Козьолкін О.А., Ревенько А.В., Мєдведкова С.О. Хвороба Паркінсона: сучасні аспекти діагностики і лікування. [навч. посібник. 2-ге видання, доповнене та допрацьоване]. – Запоріжжя: ЗДМУ, 2017. – С. 79-85.

16. Крук І.М., Григус І.М. Фізична терапія військовослужбовців з наслідками вогнепальних поранень. *Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини (Rehabilitation and Recreation)*. 2022. 12. С. 44-51.

17. Крутоус С.О. Фізична терапія при міофасціальному больовому синдромі

плечового поясу у оперативних працівників силових структур після статичних навантажень. *Досягнення сучасної медичної та фармацевтичної науки – 2022: зб. тез доп. Всеукр. наук.-практ. конф. студентів та молодих вчених, м. Запоріжжя, 4 лютого 2022 р.* – Запоріжжя: ЗДМУ, 2022. – С. 139.

18. Крутоус С.О. Фізична реабілітація при міофасціальному больовому синдромі плечового поясу у військовослужбовців ЗСУ після статичних фізичних навантажень. *Збірник тез доповідей науково-практичної конференції з міжнародною участю молодих вчених та студентів «Актуальні питання сучасної медицини і фармації – 2022».* – Запоріжжя: ЗДМУ, 2022. – С. 89-90.

19. Кувшинов О.В., Барньов А.О. Фізкультурно-спортивна реабілітація військовослужбовців з дисфункціями хребта внаслідок тривалого впливу засобів індивідуального захисту. *Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України: тези V Міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 25 листопада 2021 р.).* Київ : НУОУ, 2021. – С. 289-291.

20. Лівак П.Є., Савчук М.П., Марценюк І.Р. Доцільність комплексного застосування контрастної гідропроцедури та масажної техніки «по типу аплікатора» при міофасціальному больовому синдромі. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова.* 2022. Випуск 3 (148). – С. 78-82.

21. Матвейко О., Воронцов О. Гоманюк С. Порівняльний аналіз альтернативних вправ фізичної підготовки військовослужбовців Збройних сил України та провідних країн світу. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт :* журнал, 2017. Вип. 28. – С. 44-47.

22. Матвейко О. Застосування засобів фізичної підготовки для прискорення реабілітації військовослужбовців після отриманих травм. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт :* журнал. 2017. Вип. 27. – С. 161-166.

23. Матяш М.М. Медико-психологічна реабілітація військовослужбовців в умовах російсько-української війни: етнопсихологічний дискурс, національні

перспективи громадського здоров'я. *Український медичний часопис*. 2023. № 1(153), 2. – С. 1-4.

24. Мацейко І., Камоцький О., Онищук В. Про застосування прикладної кінезіології у пацієнтів з міофасціальним больовим синдромом. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2019. 8(27). – С. 283-289.

25. Мельніков А., Рефель В., Токовенко О. Управління розвитком фізичних якостей у майбутніх офіцерів-прикордонників. *Збірник наукових праць Національної Академії Державної Прикордонної Служби України. Серія: Педагогічні Науки*. 2022. 2(19). – С. 384-398.

26. Методичні рекомендації з психологічної підготовки військовослужбовців Збройних сил України щодо формування стресостійкості до дій в умовах різкої зміни бойової обстановки. Київ: *Головне управління морально-психологічного забезпечення Збройних Сил України*. 2020. – 62 с.

27. Михнюк О.В., Дятел А.В., Дзюба Т.Г., Хлібович І.В. Фізична підготовка як основа сучасної бойової діяльності військовослужбовців Збройних Сил України. *Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України: тези V Міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 25 листопада 2021 р.)*. Київ: НУОУ, 2021. – С. 67-69.

28. Осіпов В. До питань фізичної реабілітації при міофасціальному больовому синдромі. *Молода спортивна наука України*. 2007. – Вип. 11(2). – С. 264-268.

29. Пам'ятка військовослужбовцю під час підготовки до бою та в бою / *Психологічна кризова служба м. Миколаєва*. 2022. – 54 с.

30. Плотнікова Т.А., Копитіна Я.М. Фізична терапія спортсменів лучників при міофасціальному больовому синдромі плечового поясу. *Проблеми здоров'я, фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії: матеріали VI Всеукраїнської дистанційної науково-практичної інтернет-конференції*. Суми: Вид-во СумДПУ імені А.С. Макаренка. 2020. – С. 143-146.

31. Реабілітація пацієнтів з захворюваннями нервової системи: [навчально-методичний посібник для магістрів медицини IV курсу медичного факультету

закладів вищої освіти III-IV рівня акредитації по спеціальності «Медицина» кваліфікації професійної «Лікар»] / О.А. Козьолкін, І.В. Візір, М.В. Сікорська, О.В. Лапонов. – Запоріжжя : ЗДМУ, 2019. – 183 с.

32. Рogaля Ю.П., Карпова М.М. Роль диференційованого підходу до застосування лікувальної фізичної культури у реабілітації учасників АТО. *Проблеми здоров'я, фізичної терапії, реабілітації та ерготерапії: матеріали IV Всеукраїнської дистанційної науково-практичної інтернет-конференції* / відповід. ред. Я.М. Копитіна; наук. ред. М.О. Лянной. – Суми: Вид-во СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2018. – С. 131-133.

33. Ситник К. Роль фізичної терапії у відновному лікуванні міофасціального больового синдрому. *Місце і роль фізичної терапії у сучасній системі охорони здоров'я: матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (м. Чернівці 10.02.2022 року)* / за редакцією Я.Б. Зорія. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2022. – С. 134-13

34. Слухенська Р.В., Логуш Л.Г., Зендик О.В., Гуліна Л.В. Комплекс заходів щодо фізичної реабілітації військовослужбовців. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури і спорту*. 2023. Випуск 1(159). – С. 130-132.

35. Сухорада Г.І., Попович О.І. Комплекс контрольних вправ для перевірки й оцінювання фізичної готовності військовослужбовців частин і підрозділів спеціального призначення. *Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України: тези V Міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 25 листопада 2021 р.)*. Київ: НУОУ, 2021. – С. 58-61.

36. Сушко С.П., Тондій О.Л., Завальна О.П. Міофасціальні больові синдроми в працівників залізничного транспорту. *Практикуючому неврологу*. 2018. № 3. С. 93-96.

37. Фізичне виховання військовослужбовців: [навчальний посібник] / М.Ф. Пічугін, Г.П. Грибан, В.М. Романчук [та ін.]; за ред. Г.П. Грибана. – Житомир: ЖВІ НАУ, 2011. – 820 с.

38. Фізична підготовка: [довідковий матеріал командирам (інструкторам) для підготовки до проведення занять з фізичної підготовки]. К.: МО України, 2019. – 32 с.
39. Фіногенов Ю.С. Світовий досвід адаптації системи фізичного виховання військовослужбовців в умовах сучасного реформування збройних сил закордонних країн. *Науковий вісник МДУ імені В.О. Сухомлинського*. 2016. № 1.33. – С. 180-184.
40. Харченко Г.Д. Динамічна електростимуляція у лікуванні спортсменів, які спеціалізуються у стрільбі з лука. *Молодий вчений*. 2018. № 4.3. – С. 39-96.
41. Харченко Г.Д. (2014). Основні принципи відновлення спортсменів з міофасціальним больовим синдромом з урахуванням психологічного аспекту їх реабілітації. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, 8: 29-33.
42. Харченко Г.Д. Фізична реабілітація спортсменів високої кваліфікації зі стрільби з лука при міофасціальному больовому синдромі плечового поясу: [автореф. дис. ... канд. наук з фізичного виховання та спорту: спец.: 24.00.03 *Фізична реабілітація*]. – К.: НУФВСУ, 2016. – 21 с.
43. Христова Т., Соболев В. Система фізичної реабілітації людей зрілого віку з міофасціальним больовим синдромом шийного відділу хребта. *Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації: матеріали Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Переяслав-Хмельницький, 25 грудня 2018 р.)* Переяслав-Хмельницький. 2018. – С. 425-428.
44. Христова Т.Є. Інформаційний простір проблеми здоров'я // *Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту*. 2018. № 2. – С. 120-123.
45. Христова Т.Є., Дмитрієнко Д.Д. Фізична реабілітація хворих з явищами гіпермобільності хребетно-рухового сегменту в шийному відділі // *Соціальні та екологічні технології: актуальні проблеми теорії та практики: матеріали X міжнародної інтернет-конференції*. Мелітополь, 2018. – С. 71-73.
46. Черенкова М.С., Лук'янюк О.В. Фізична терапія військовослужбовців: розвиток й актуальні проблеми. *Сучасні технології в оздоровчій діяльності*.

Всеукраїнська науково-практична конференція здобувачів вищої освіти та молодих вчених, м. Запоріжжя, 3 березня 2023 р. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. – С. 117-120.

47. Шемчук В. (2019). Стомлення і відновлення при напруженій м'язовій діяльності. *Військова освіта*, 1(39): 238-245.

48. Al Attar, W.S.A., Alarifi, S., Ghulam, H., Yamani, S., Alharbi, E., Aljabri, M., & Sanders, R.H. (2021). Awareness and Use of Current Sports Injury Prevention Programs among Physiotherapists Worldwide. *Physical Education Theory and Methodology*, 21(4), 365-374.

49. Al Attar, W.S.A. (2021). The Current Implementation of an Evidence-Based Hamstring Injury Prevention Exercise (Nordic Hamstring Exercise) among Athletes Globally. *Physical Education Theory and Methodology*, 21(3), 273-280.

50. Baeumler, P., Hupe, K., & Irnich, D. (2023). Proposal of a Diagnostic Algorithm for Myofascial Trigger Points Based on a Multiple Correspondence Analysis of Cross-Sectional Data. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 24: 1.

51. Barbero, M., Schneebeil, A., Koetsier, E., & Maino, P. (2019). Myofascial Pain Syndrome and Trigger Points: Evaluation and Treatment in Patients with Musculoskeletal Pain. *Cur. Opinion in Supportive & Palliative Care*, 13(3), 270-276.

52. Bethers, A.H., Swanson, D.C., Sponbeck, J.K., Mitchell, U.H., Draper, D.O., Feland, J.B., & Johnson, A.W. (2021). Positional Release Therapy and Therapeutic Massage Reduce Muscle Trigger and Tender Points. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 28, 264-270.

53. Cao, Q.-W., Peng, B.-G., Wang, L. & et al. (2021). Expert Consensus on the Diagnosis and Treatment of Myofascial Pain Syndrome. *World Journal of Clinical Cases*, 9 (9): 2077-2089.

54. Chiarotto, A., Clijsen, R., Fernandez-De-Las-Penas, C., & Barbero, M. (2016). Prevalence of Myofascial Trigger Points in Spinal Disorders: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 97: 316-337.

55. Da Silva, A.C., Aily, J.B., Oliveira, A.B., & Mattiello, S.M. (2020). Interrater and Intrarater Reliability and Minimum Detectable Change of Ultrasound for Active Myofascial Trigger Points in upper Trapezius Muscle in Individuals with Shoulder

Pain. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 43: 855-863.

56. Doroshenko, E., Kokareva, S., Kokarev, B., Nikanorov, O., Sushko, R., & Sushchenko, L. (2023). Myofascial Release as a Means of Injury Prevention and Movement Amplitude Recovery in Qualified Football Players. *Physical Education Theory and Methodology*, 23(2): 299-309.

57. Zhang, H., Lü, J.J., Huang, Q.M. & et al. (2017). Histopathological Nature of Myofascial Trigger Points at Different Stages of Recovery from Injury in a Rat Model. *Acupuncture Medicine*, 35(6): 445-451.

58. Kim D.S., Jeong T.Y., Kim Y.K., & et al. (2013). Use Fulness 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*, 94(5): 930-936.

59. Mazza, D.F., Boutin, R.D., & Chaudhari, A.J. (2021). Assessment of Myofascial Trigger Points via Imaging: A Systematic Review. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 100, 1003-1014.

60. Myofascial Pain: Causes & Treatment. *American Society of Anesthesia*. Retrieved December 19, 2021.

61. Navarro-Santana, M.J.; Sanchez-Infante, J.; Gómez-Chiguano, G.F.; & et al. (2022). Dry Needling Versus Trigger Point Injection for Neck Pain Symptoms Associated with Myofascial Trigger Points: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Pain Medicine*, 23, 515-525.

62. Orhan, C., Van Looveren, E., Cagnie, B., & et al. (2018). Are Pain Beliefs, Cognitions, and Behaviors Influenced by Race, Ethnicity, and Culture in Patients with Chronic Musculoskeletal Pain: a Systematic Review. *Pain Physician*. American Society of Interventional Pain Physicians; 21: 541-558.

63. Ostapyiak, Z.M. & Gerich, R.P. (2019). The Use of Neurophysiological Tests in Integrated Diagnostics of the Myofascial Pain Syndrome in Athletes. *Health, Sport, Rehabilitation*, 1: 90-95.

64. Pal U.S., Kumar L., Mehta G. & et al. (2014). Trend in Management of Myofacial Pain. *National Journal of Maxillofacial Surgery*, 5(2): 109-116.

65. Paolucci, T., Bellomo, R.G., Centra, M.A., Giannandrea, N., Pezzi, L. & Saggini,

- R. (2019). Mesotherapy in the Treatment of Musculoskeletal Pain in Rehabilitation. *Journal of Pain Research*, 12, 2391-2401.
66. Ricci, V., Mezian, K., Chang, K.-V., & et al. (2023). Ultrasound Imaging and Guidance for Cervical Myofascial Pain: A Narrative Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(5), 3838.
67. Sharan D., Jacob B.N., Ajeesh P.S., & et al. (2011). The Effect of Cetylated Fatty Esters and Physical Therapy on Myofascial Pain Syndrome of the Neck. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 15(3): 363-374.
68. Shah J., Thaker N., Heimur J. & et al. (2015). Myofascial Trigger Points Then and Now: a Historical and Scientific Perspective. *PMR*, 7 (7): 746-761.
69. Simons D.G. New Views of Myofascial Trigger Points: Etiology and Diagnosis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2008. Vol. 89. № 1. P. 157-159.
70. Tantanatip, Anuphan, & Chang, Ke-Vin (2021). Myofascial Pain Syndrome. *Treasure Island (FL): StatPearls Publishing*. PMID 29763057
71. Thibaut, A., Zeng, D., Caumo, W., & et al. (2017). Corticospinal Excitability as a Biomarker of Myofascial Pain Syndrome. *PAIN Reports*, 2: e594.
72. Thorp, S.L., Suchy, T., Vadivelu, N., & et al. (2018). Functional Connectivity Alterations: Novel Therapy and Future Implications in Chronic Pain Management. *Pain Physician*, American Society of Interventional Pain Physicians. 21: E207-214.
73. Travell J.J. Dry Needling for Myofascial Trigger Point Pain: a Clinical Commentary. *International Journal of Sports Physical Therapy*. 2015. № 10(3). P. 402-418.

ДОДАТКИ

Додаток А

Перелік публікацій

1. Крутоус С.О. Фізична терапія при міофасціальному больовому синдромі плечового поясу у оперативних працівників силових структур після статичних навантажень. *Досягнення сучасної медичної та фармацевтичної науки – 2022: зб. тез доп. Всеукр. наук.-практ. конф. студентів та молодих вчених, м. Запоріжжя, 4 лютого 2022 р.* – Запоріжжя: ЗДМУ, 2022. – С. 139.

<http://dspace.zsmu.edu.ua/handle/123456789/16533>

2. Крутоус С.О. Фізична реабілітація при міофасціальному больовому синдромі плечового поясу у військовослужбовців ЗСУ після статичних фізичних навантажень. *Збірник тез доповідей науково-практичної конференції з міжнародною участю молодих вчених та студентів «Актуальні питання сучасної медицини і фармації – 2022».* – Запоріжжя: ЗДМУ, 2022. – С. 89-90.

<http://dspace.zsmu.edu.ua/handle/123456789/18564>

ДОВІДКА

про впровадження результатів кваліфікаційної роботи
«Індивідуальні програми реабілітації при міофасціальному больовому
синдромі плечового поясу у військовослужбовців після тривалих статичних
навантажень»

Автор – Крутоус Святослав

Результати кваліфікаційної роботи магістра Крутоуса Святослава за темою: «Індивідуальні програми реабілітації при міофасціальному больовому синдромі плечового поясу у військовослужбовців після тривалих статичних навантажень» використано у процесі відновної терапії пацієнтів центру фізичної медичної реабілітації КП «Дніпропетровська обласна лікарня імені І.І. Мечникова» Дніпропетровського обласної ради.

Експериментальні дослідження, за темою кваліфікаційної роботи, проведено у період з березня 2022 по березень 2023 року на базі центру фізичної медичної реабілітації КП «Дніпропетровська обласна клінічна лікарня імені І.І. Мечникова» Дніпропетровської обласної ради.

Автором розроблено алгоритм індивідуальних програм реабілітації пацієнтів – військовослужбовців з міофасціальним больовим синдромом плечового поясу після тривалих статичних навантажень, які притаманні їх бойовій діяльності та військовій підготовці.

Отримані автором експериментальні результати підтвердили ефективність індивідуальних програм реабілітації військовослужбовців.

Завідувач відділення

23.03.2023 року

