

РЕАБІЛІТАЦІЙНІ МЕТОДИКИ МАСАЖУ І ТЕЙПУВАННЯ У ФУТБОЛІ

REHABILITATION TECHNIQUES OF MASSAGE AND TAPING IN FOOTBALL

Горошко В. І., Москалець В. О., Соловійов Є.
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»,
м. Полтава, Україна

DOI <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2022.13.4>

Анотація

Актуальність роботи зумовлена потребою удосконалення відновних реабілітаційних методик у юнацькому спорті. Метою даного дослідження є вивчення впливу застосування здоров'язберігаючих технологій футболістами шкільного віку на попередження травматизму та захворюваності в процесі змагальної діяльності та/чи гри для подальшої розробки профілактичних заходів із врахуванням індивідуального підходу. Об'єкт дослідження: травматизм у футболі серед спортсменів 14-16 років. Предмет дослідження: авторська методика відновного масажу для юних футболістів та оцінка ефективності впливу проведених відновлювальних заходів на фізичну працездатність, профілактичне тейпування. Завдання дослідження: оцінити ефективність розроблених методик масажу; вивчити фізичні характеристики юних футболістів до та після реабілітаційних заходів; розробити та апробувати власну методику масажу та профілактичного тейпування для футболістів 14-16 річного віку. У роботі були використані такі методи: статистичні, економічні, експериментальні, соціологічні, аналіз науково-методичної літератури, контрольні-педагогічні тести. Висновки: 1. Дослідження локалізації травм показують, що близько 80% футбольних травм пов'язані з нижніми кінцівками (колінний суглоб, близько 40%). 2. Аналіз динаміки показників спеціальної фізичної підготовленості показав, що приріст спортивного травматизму у футболістів 14-16 років був середнім, швидкісно-силових якостей – вище середнього. Загальний рівень спеціального здоров'я вище середнього. 3. Виявлені фактори ризику травми допомагають усунути дефекти та зменшити рівень травматизму за допомогою сучасних методик масажу та тейпування.

Методика ефективна у відновленні спортсменів, проста у застосуванні, не потребує багато часу, може успішно використовуватися спортивними лікарями.

Ключові слова: *кінезіотейпування, масаж реабілітаційний, опорно-руховий апарат, колінний суглоб.*

The relevance of the work is determined by the need to improve restorative rehabilitation methods in youth sports. The purpose of this study is to study the impact of the use of health-preserving technologies by school-aged football players on the prevention of injuries and illnesses during competitive activities and/or games for the further development of preventive measures taking into account an individual approach. The object of the study: injuries in football among athletes aged 14-16 years. The subject of the research: author's technique of restorative massage for young football players and evaluation of the effectiveness of the restorative measures on physical performance, preventive taping. The task of the research: to evaluate the effectiveness of the developed massage techniques; to study the physical characteristics of young football players before and after rehabilitation measures; to develop and test their own methods of massage and preventive taping for football players aged 14-16. The following methods were used in the work: statistical, economic, experimental, sociological, analysis of scientific and methodological literature, control, and pedagogical tests. Conclusions: 1. Studies of the localization of injuries show that about 80% of football injuries are related to the lower limbs (knee joint, about 40%). 2. The analysis of the dynamics of indicators of special physical fitness showed that the increase in sports injuries among football players aged 14-16 was average, and that of speed and strength qualities was above average. The general level of special health is above average. 3. Identified injury risk factors help to eliminate defects and reduce the level of injuries with the help of modern massage and taping techniques.

The technique is effective in the recovery of athletes, is easy to use, does not require a lot of time, and can be successfully used by sports doctors.

Keywords: *kinesiotaping, rehabilitation massage, musculoskeletal system, knee joint.*

Одним із основних завдань підготовки футболістів є підвищення якості гри юних на основі високого рівня функціональності та фізичних можливостей, подальше вдосконалення техніко-тактичних здібностей, майстерності, формування психологічної стійкості у футболістів [1]. Однією з умов удосконалення методики підготовки юних футболістів є оптимальне використання реабілітаційних заходів. Підвищення рівня загальної та спеціальної працездатності юних футболістів можливе шляхом використання засобів вибіркового впливу на основні системи організму (серцево-судинну та нервово-м'язову), покращення раціону харчування футболістів та застосування оздоровчих заходів [2]. Тому використання різноманітних відновлювальних заходів і методів у процесі підготовки дозволяє вирішити важливу проблему збереження та зміцнення здоров'я футболістів, підвищення їх працездатності та профілактики спортивного травматизму [3]. Результати наукових досліджень показують, що розвиток і підтримка працездатності футболіста на оптимальному рівні можливі лише за умови застосування комплексу відновлювальних заходів. Зараз масаж є складовою систем спортивної підготовки і найважливішою частиною рекреаційної діяльності [1, 2]. Застосування нових технік масажу та застосування науково обґрунтованих методів відновлення в тренувальному процесі дозволяє попередити патологічні зміни в організмі юних спортсменів, запобігти травмам і захворюванням [3, 7, 8].

Гіпотеза дослідження. Враховуючи режим, обсяг та інтенсивність тренувального процесу, передбачається впровадження реабілітаційних методик на основі застосування спеціального відновного масажу та профілактичного тейпування, спрямованих на зміцнення опорно-рухового апарату у 14-16 річних футболістів, які у поєднанні з традиційними фізичними вправами значно зменшили кількість спортивних травм, за короткий проміжок часу підвищили рівень спеціальної підготовленості.

Мета дослідження. Метою даного дослідження є вивчення впливу застосування здоров'язберігаючих технологій серед футболістів шкільного віку для попередження травматизму та захворюваності в процесі змагальної діяльності та/чи гри для подальшої розробки профілактичних заходів із врахуванням індивідуального підходу.

Відповідно до мети були визначені наступні **завдання**:

1. Оцінити ефективність розроблених методик масажу
2. Вивчити фізичні характеристики юних футболістів до та після реабілітаційних заходів.
3. Розробити та апробувати власну методику масажу та профілактичного тейпування для футболістів 14-16 річного віку.

Матеріали та методи. Громадське здоров'я та охорона здоров'я мають свої методики та методи дослідження. У роботі були використані такі методи: статистичні, історичні, економічні, експериментальні, часові методи дослідження та аналіз науково-методичної літератури, контрольного-педагогічні тести (біг 30 м з висоти, с; човниковий біг 7 × 50 м, с; стрибки у довжину, см; стрибки угору, см; гнучкість колінного суглоба вперед, см; ведення м'яча на дистанції 30 м, с; удар м'яча між ніг, кількість ударів за хвилину) до та після застосування авторської методики масажу та профілактичного тейпування. Математична і статистична обробка та аналіз отриманих даних проводилася на персональному комп'ютері з використанням за допомогою прикладної програми Statistica 10.0, розробленої Microsoft (StatSoft, США).

Теоретичне значення роботи полягає у розширенні та поглибленні теоретичної демонстрації потенціалу для підвищення спеціальної підготовленості 14-16-річних футболістів на основі використання реабілітаційного масажу та профілактичного тейпування. Цей комплекс дає змогу ефективно запобігати травматизму під час гри та зменшенню негативних наслідків після тренувального процесу.

Практичне значення роботи. Запропонована методика масажу дуже ефективна у від-

новленні юних спортсменів під час тренувань, проста у застосуванні, швидко розслабляє та знімає втому, продовжує спортивну кар'єру та не потребує багато часу. Дана методика може успішно використовуватися в практиці спортивного лікаря. Методика тейпування у футболі може використовуватись для профілактики травматизму нижніх кінцівок під час гри. Запропоновані реабілітаційні заходи сприяють удосконаленню методики підготовки та підвищенню рівня загальної та специфічної працездатності юних футболістів.

Особистий внесок автора полягає в теоретичному обґрунтуванні представлених положень. Участь у проведенні соціологічних, медико-біологічних та педагогічних досліджень футболістів, математичній та статистичній обробці отриманих даних, аналізі та узагальненні теоретичного та експериментального матеріалу, складанні висновків та практичних рекомендацій.

У дослідженні взяли участь 28 юних футболістів у віковій групі 14-16 років. 14 із них були віднесені до експериментальної групи, кожен спортсмен після тренування отримував сеанс загальнозміцнюючого масажу, а 14 спортсменів були віднесені до контрольної групи.

Крім загальноприйнятих у футбольних командах заходів, були впроваджені розроблені автором оздоровча методика реабілітаційного масажу та профілактичного тейпування. Раціональне використання засобів і методів відновлення при підготовці футболіста є одним із важливих факторів управління ефективністю тренувального процесу. В останні роки масаж виділяється як невід'ємна частина відновлення. Адекватно дозована з точки зору часу та інтенсивності масажна техніка у поєднанні з іншими заходами відновлення за будь-яких умов і в усіх функціональних станах спортсмена дозволяє досягти високих результатів відновлення.

Сучасним і високоефективним методом масажу є міофасціальний масаж, який є методом впливу на м'язи та фасції людини з метою релаксації конкретної напруженої зони або м'яза [6, 7].

Техніка м'язово-фасціального масажу передбачає виконання трьох основних послідовно здійснюваних дій:

1) натискання на змінені тканини до стану переднапруги;

2) тракція тканин у протилежних напрямках до стану переднапруги;

3) скручування тканин у різноіменні сторони також до стану переднапруги.

В результаті, як правило, через 10-50 секунд настає розслаблення тканин. Обов'язковою реакцією, що відображає правильно і ефективно виконане звільнення, є почервоніння шкіри в місці власне ураження. Автор рекомендує використовувати під час тренування техніку міофасціального масажу. Це дозволяє ще глибше впливати на фасціальну структуру, сприяючи її розслабленню.

Футбол – це гра, в якій фізично навантажується весь опорно-руховий апарат, але можна виділити зони, які особливо потребують масажу. Це нижні кінцівки, сідничні м'язи, м'язи попереку, спини та шиї. Ми пропонуємо таку техніку масажу:

– спочатку протягом 1-2 хвилин погладжування спинни, задньої поверхні нижніх кінцівок, литкового м'язу і ахіллового сухожилля.

– розтирання спини, задньої поверхні ніг, 3-5 хвилин.

– розминання спини, задньої поверхні ніг та ахіллового сухожилля протягом 6-7 хвилин.

– завершальним етапом процедури масажу є застосування техніки міофасціального розслаблення протягом 3-4 хвилин до стегна, підколінного сухожилля та литкового м'язу (табл. 1).

З метою встановлення впливу відновлювальних заходів на фізичну підготовленість юних футболістів було проведено педагогічне тестування спортсменів до та після застосування розробленого відновного комплексу, а згодом статистичне порівняння середніх арифметичних результатів тестів до та після застосування відновлювальних заходів.

Результати контрольно-педагогічного тестування, показані юними футболістами контрольної та експериментальної груп після застосування комплексу відновлюваль-

Таблиця 1

Методика відновлення

Масажована частина тіла	Техніки масажу			
	погладжування	розтирання	розминання	Міофасціальний масаж
	Час проведення, хв			
	1-2	3-5	6-7	3-4
Спина	+	+	+	
Поперекова ділянка	+		+	+
Задня поверхня стегна	+	+		+
Литкові м'язи	+	+		+
Гомілковостопний суглоб	+		+	

Джерело: авторська розробка

Таблиця 2

Результати контрольно-педагогічного тестування спортсменів експериментальної групи до та після проведення відновлювальних заходів

Тести	Експериментальна група		Приріст, %
	до експерименту (M±m)	після експерименту (M±m)	
Біг 30 м, с	5,0015±0,15**	4,632±0,476**	-7,41
Човниковий біг 7×50 м, с	76,6±3,94*	75,9±3,24*	-2,19
Стрибки в довжину, см	180,6±8,21*	181,6±8,39*	0,44
Гнучкість на коліно вперед, см	3,87±1,37*	5,9±1,74*	34,49
Ведення м'яча 30 м, с	5,36±0,44*	5,08±0,39*	-5,22
Удари по м'ячу між стоп, кількість ударів	173,05±6,98*	176,5±6,33*	1,95

Джерело: авторська розробка

Таблиця 3

Результати контрольно-педагогічного тестування спортсменів контрольної групи до та після проведення відновлювальних заходів

Тести	Контрольна група		Приріст, %
	до експерименту (M±m)	після експерименту (M±m)	
Біг 30 м, с	5,095±0,16**	5,1045±0,412**	0,19
Човниковий біг 7×50 м, с	77,75±2,34*	77,85±4,03*	0,13
Стрибки в довжину, см	179,15±6,77*	179,55±7,79*	0,22
Гнучкість на коліно вперед, см	3,86±0,67*	3,85±0,64*	-0,13
Ведення м'яча 30 м, с	5,4±0,39*	5,46±0,45*	1,19
Удари по м'ячу між стоп, кількість ударів	173,85±7,19*	174,85±7,09*	0,57

Джерело: авторська розробка

них заходів, а також їх динаміка наведено у Табл. 2.

Середній результат бігу на 30 м після відновлювальних заходів становив експериментальної групі 4,63±0,48 з, контрольної – 5,10±0,41. Поліпшення результатів становило в середньому 7,41% в експериментальній групі, контрольної групи змін практично не спостерігалось (0,19%).

В обох групах після проведення дослідження трохи змінилися результати в човниковому бігу 7×50 м і стрибку в довжину, причому відмінності достовірні порівняно з результатами до проведення відновлювальних заходів.

За результатами оцінки спеціальної підготовленості юних футболістів, в експериментальній групі приріст у тесті «ведення м'яча

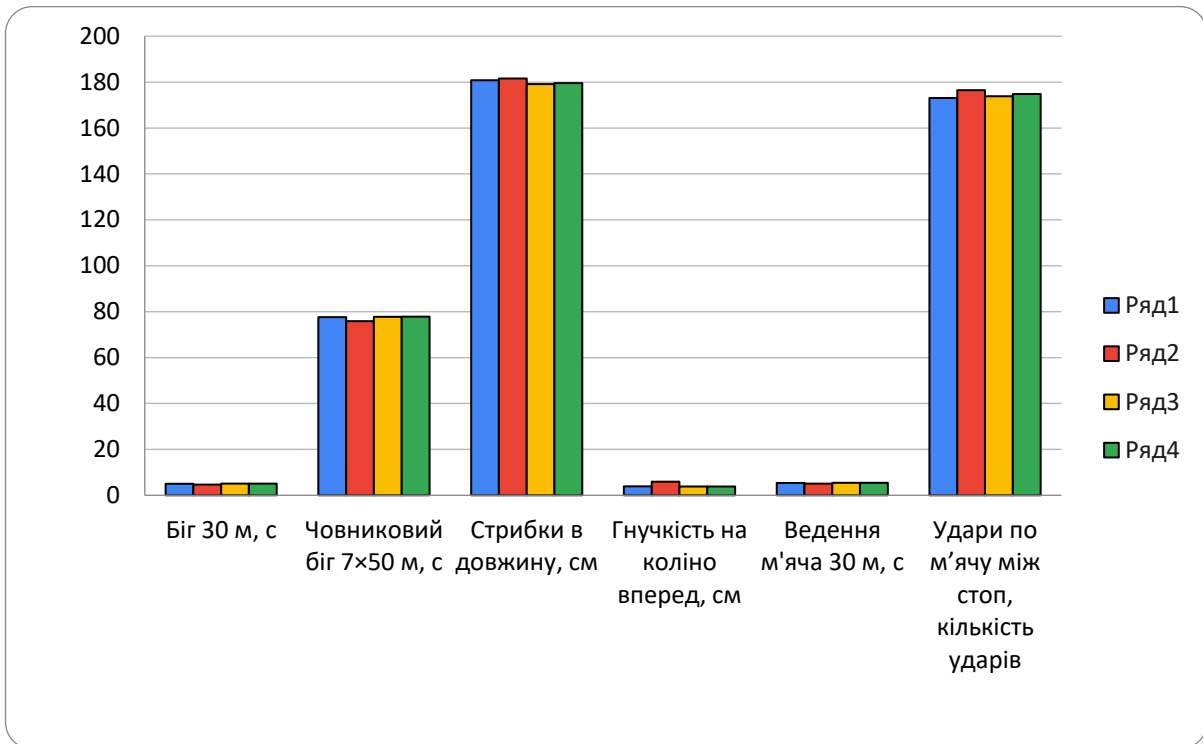


Рис. 1. Діаграма результатів контрольно-педагогічного тестування спортсменів контрольної та експериментальної груп до та після проведення відновлювальних заходів

Джерело: авторська розробка

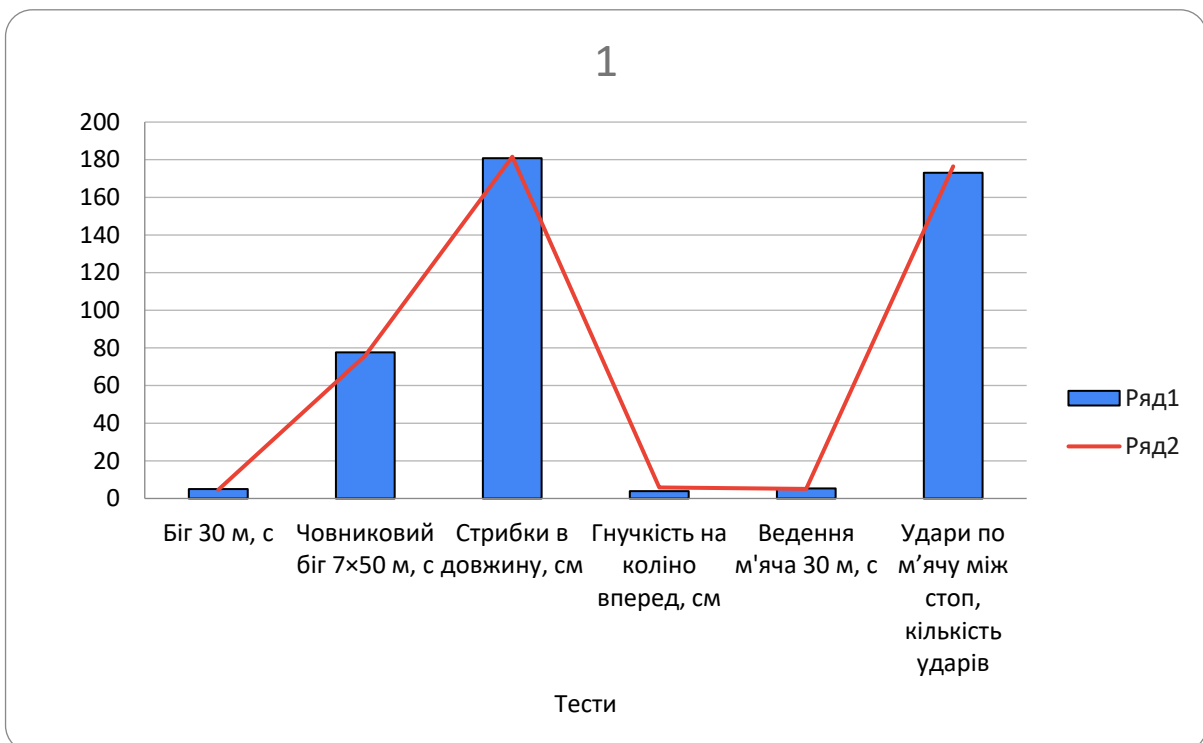


Рис. 2. Графік результатів контрольно-педагогічного тестування спортсменів контрольної та експериментальної груп до та після проведення відновлювальних заходів

Джерело: авторська розробка

на дистанції 30 м» становив 5,22%, у контрольній групі погіршився на 1,19%. Приріст результатів тесту «удари по м'ячу між стоп», що відображає здатність нервово-м'язової координації та управління рухами, почуття рівноваги, швидкість реакції, в експериментальній групі після проведення відновлювальних заходів становив 1,95%, у контрольній практично не змінився і становив 0,57%.

Таким чином, проведені реабілітаційні заходи суттєво впливають на підвищення швидко-координаційних, швидко-силових якостей спортсмена, які проявляються в човниковому бігу, сприяють підвищенню гнучкості колінного суглоба, спеціальної підготовленості, що може призвести до підвищення результатів.

Профілактика травматизму за допомогою тейпування нижніх кінцівок (колінного суглобу перед тренуваннями та змаганнями) у футболістів застосовувалася у комбінації з масажем, оскільки цей метод заснований на приклеюванні спеціальних клейких стрічок до шкірного покриву [4]. Кінезіотейпування дуже популярне у футболі, оскільки завдяки лікувальним властивостям та унікальним можливостям знімати біль, набряки, покращувати циркуляцію крові в пошкоджених ділянках, тейпи зарекомендували себе, як надійний та безпечний засіб не тільки для профілактики, але й для лікування різноманітних

травм у футболі. Розтягування зв'язкового апарату є однією із найпоширеніших травм серед футболістів, найбільший відсоток яких приходить на деформацію (розтягування) підколінного сухожилля [5]. Кінезіотейпи не обмежують рухи, оскільки мають гарну еластичність. Вони безпечні (дозволено носити навіть під час вагітності), їх не потрібно знімати під час водних процедур і більше того, кінезіотейпи швидко сохнуть і сприяють швидкому випаровуванню вологи. Ці експлуатаційні характеристики дозволяють використовувати тейпи саме для футболістів, робота яких пов'язана з високорухливим способом життя і великими навантаженнями на м'язи тіла.

Висновки.

1. Дослідження локалізації травм показують, що близько 80% футбольних травм пов'язані з нижніми кінцівками (колінний суглоб, близько 40%).

2. Аналіз динаміки показників спеціальної фізичної підготовленості показав, що приріст спортивного травматизму у футболістів 14-16 років був середнім, швидко-силових якостей – вище середнього. Загальний рівень спеціального здоров'я вище середнього.

3. Виявлені фактори ризику травми допомагають усунути дефекти та зменшити рівень травматизму за допомогою сучасних методик масажу та тейпування.

Література

1. Uhl, T. L., Gould, M., & Gieck, J. H. (2000). Rehabilitation after posterolateral dislocation of the elbow in a collegiate football player: a case report. *Journal of Athletic Training*, 35(1), 108.

2. Owoeye, O. B. A., Nwachukwu, A. L., & Akinbo, S. R. A. (2012). Injuries in Nigerian national female footballers at the 2008 Beijing Olympic Games, China: a prospective case study. *African Journal of Physiotherapy and Rehabilitation Sciences*, 4(1-2), 57-61.

3. Boguszewski, D. (2015). Application of physiotherapeutic methods to support training and post-exercise recovery of combat sports and martial arts contestants. *Journal of Combat Sports and Martial Arts*, 6(2), 85-90.

4. Pawik, Ł., Pawik, M., Wysoczańska, E., Schabowska, A., Morasiewicz, P., & Fink-Lwow, F.

(2022). In Patients with Grade I and II Ankle Sprains, Dynamic Taping Seems to Be Helpful during Certain Tasks, Exercises and Tests in Selected Phases of the Rehabilitation Process: A Preliminary Report. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9), 5291.

5. Hamzah, A., Berliana, B., Pitriani, P., Simbolon, M., Sartika, D., & Astuti, P. (2020, February). The Effects of Kinesio Taping on the Lower-Body Injury Rehabilitation in Female Futsal Athletes. In 4th International Conference on Sport Science, Health, and Physical Education (ICSSHPE 2019) (pp. 144-147). Atlantis Press.

6. Gianakos, A. L., Abdelmoneim, A., Kerkhoffs, G., & Mulcahey, M. K. (2022). Rehabilitation and Return to Sport of Female Athletes. *Arthroscopy, sports medicine, and rehabilitation*, 4(1), e247-e253.

7. Vukosavljević, K., Bojović, M., Drljačić, D., & Vukušić, K. (2022). The importance of a multidisciplinary diagnostic and therapeutic approach to painful symphysis syndrome in athletes. *Srpski medicinski časopis Lekarske komore*, 3(2), 209-219.

8. Malliaras, P. (2022). Physiotherapy management of Achilles tendinopathy. *Journal*

of Physiotherapy. Szabo, D. A., Neagu, N., Teodorescu, S., Predescu, C., Sopa, I. S., & Panait, L. (2022). TECAR Therapy Associated with High-Intensity Laser Therapy (HILT) and Manual Therapy in the Treatment of Muscle Disorders: A Literature Review on the Theorised Effects Supporting Their Use. *Journal of Clinical Medicine*, 11(20), 6149.