

Застосування Kinesiology Taping при болях у спині під час підготовчого періоду футболістів

*Державний університет «Український медичний центр спортивної медицини МОЗ України»;
Державний університет «Науково-практичний медичний центр дитячої кардіології
та кардіохірургії МОЗ України»;
Національний університет фізичного виховання і спорту України (м. Київ)*

Постановка наукової проблеми та її значення. Здоров'я й гарне почуття для спортсмена мають велике значення для досягнення високих спортивних результатів. Гострою проблемою для різних видів спорту є травматичні зміни міжхребцевих дисків, що виникають під впливом ударних та статичних навантажень. Статичні й динамічні навантаження в спорті збільшують напруження м'язів, що призводить до болю в спині. Зрозуміло, що цей факт впливає на спортивні результати. Пошук нових ефективних засобів запобігання або екстреної допомоги при болях у спині, особливо під час змагань, постійно турбує як спортивних лікарів, так і тренерів.

Аналіз наукових досліджень і публікацій. Фізична реабілітація при вертеброгенних патологіях та болях у спині займає одну з ключових позицій у їх лікуванні [5; 14]. У контактних видах спорту, таких як футбол або регбі, трапляються випадки виникнення гострих травм або сильних ударів. Так, Laura Purcell помічає, що ушкодження поперекового відділу хребта з'являється від гострої травми або повторних мікротравм [15]. І. Л. Пшетаковський стверджує, що головний симптом остеохондрозу хребта – це біль, що виникає внаслідок дегенерації міжхребцевих дисків і диск-радикулярного конфлікту й турбує хворого протягом значного часу [6]. А. Keller та J. Hayden наводять дані про те, що поперекові болі в спині частіше трапляються в елітних спортсменів, ніж у звичайних людей (75 до 31 %), і до 75 % спортсменів мають один або декілька рецидивів болю в спині [11]. Ryan C. Petering указує на розповсюдження дегенеративних захворювань хребта також і в інших видах спорту [16]. Але у футболі воно може сягнути понад 50 % спортсменів із захворюваннями спини. За дослідженням Chad Carlson, болі в спині виявляють у футболістів і гімнастів [10]. Особисті дослідження підтверджують загальноновизнанні факти про розповсюдження болю в спині, а також дегенеративні зміни тканин хребта серед усіх спортсменів, що близько 10–15 % [1].

Поганий контроль хребта під час спортивних ігор або змагань – фактор який може стати причиною болю в попереково-крижовому відділі хребта. У статі O. R. Abdelraouf повідомлялося, що болі в нижній частині спини пов'язані зі зміною рухової координації й підвищеною втомою м'язів тулуба. Патологічний стереотип руху характеризується домінантною активністю м'язів тулуба й затримує активність синергістів, що може призвести до нестабільності та підвищеної рухливості суглоба. Тому збільшений рух суглобів може підвищити ризик болю в попереково-крижовому відділі хребта [9].

Серед широкого спектра вибору фізіотерапевтичних чинників, які впливають на зменшення болю, добре зарекомендував себе Kinesio Taping (КТ) [13]. Фізіотерапевти рекомендують КТ у якості первинної й вторинної профілактики болю в спині. Цей метод широко використовують при епізодичних болях у попереково-крижовому відділі хребта. У дослідженнях результатів застосування кінезіотейпу відзначають, що метод КТ підвищує рухливість м'язів у поперековому відділі хребта та приводить до суб'єктивного зменшення або зникання больового синдрому [17]. Цей метод запропоновано японським спеціалістом Кензо Касе в 1973 р. Після шести років клінічних досліджень створено методіку кінезіотейпування. Масове розповсюдження й міжнародне визнання цей унікальний метод отримав після Олімпійських ігор у 1988 р. у Сеулі. Широке застосування КТ серед спортсменів олімпійських і неолімпійських видів спорту дає підставу зробити висновок, що для підтримки працездатності спортсменів метод КТ, може широко застосовуватися, особливо в підготовчий і змагальний періоди [3].

G. Hwang-Bo у дослідженні застосування КТ для фізіотерапевтів із болем у попереково-крижовому відділі хребта робить висновок, що КТ є додатковим методом лікування й уможливає продовження роботи без втрати часу та дає змогу вести прийом пацієнтів навіть при гострих болях у спині. Крім того, КТ може також застосовуватися для профілактики й лікування хворих із болем у попереково-крижовому відділі хребта – представників інших професій [12].

Мета статті - дослідити ефективність застосування KinesioTaping при болю в спині серед футболістів у підготовчий період базового мезоциклу.

Для реалізації мети застосовано такі **методи дослідження**: аналіз науково-методичної літератури, функціональні тести для оцінки сили м'язів хребта, оцінка координаційно-швидкісних якостей, оцінка болю за шкалою ВАШ, методи математичної статистики.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів. Дослідження проводили в ДУ «Український медичний центр спортивної медицини МОЗ України». У ньому брали участь 24 футболісти, які мали в анамнезі діагноз «остеохондроз у попереково-крижовому відділі хребта II ступеня» й пройшли лікування в перехідному періоді відновлювально-підтримуючого мезоциклу. Футболістів розділено на дві групи за довільним розподілом. Усі вони мали в анамнезі періодичні болі в спині, що заважало їм тренуватися й грати на повну потужність. Після початку підготовчого періоду на етапі базового мезоциклу в 50 % футболістів відновилися болі низької інтенсивності в попереково-крижовому відділі хребта, у 37 % біль посилювався при збільшенні навантаження під час тренування, 13 % футболістів відзначали постійний ниючий біль на наступний день.

Для перевірки ефективності методу КТ проведено клінічні дослідження; вимірювали силову витривалість м'язів спини, час виконання човникового бігу (5x10 м); здійснювали опитування рівня болю в попереку за шкалою ВАШ. В основній групі (ОГ; n=12) результати отримано до й після наклеювання кінезіотейпу. У контрольній групі (КГ; n=12) вимірювали ті самі показники двічі з інтервалом 30 хв [2; 4].

Кінезіотейпи являють собою еластичні клейкі стрічки (пластирі), які виготовлені зі 100 % бавовни та покриті гіпоалергенним шаром клею на акриловій основі, який активізується при температурі тіла. Вони мають східні властивості з епідермою шкіри людини, що дає змогу уникнути зайвої сенсорної стимуляції при правильному накладанні (через 10 хв після наклеювання людина перестає її відчувати). Бавовняна основа тейпу сприяє кращому диханню шкіри, а також його швидкому висиханню, що дає змогу вільно приймати водні процедури [3].

Техніка наклеювання тейпу полягала в підготовці й самому наклеюванні тейпу на паравертебральні зони поперекового відділу хребта. По-перше потрібно відміряти 3–4 тейпи довжиною близько 15–20 см залежно від анатомічних особливостей спортсмена. Надалі поверхню шкіри обробляють стириліумом. Наклеювання тейпу проводять на розтягнених м'язах спини паралельно один до одного вздовж остистих відростків, для цього спортсмен приймає положення, при якому нахилиється вперед. При наклеюванні потрібно враховувати, що тейп наклеюється на захисний папір і вже має 10 % натягу, тому тейп не розтягують при наклеюванні на шкіру. Далі прикріплюють тейп у нижній частині поперекового відділу хребта перпендикулярно до двох основних тейпів, які наклеєні на м'язи-розгиначі спини. При вирівнюванні постави на тейпі повинні з'явитися складки, що засвідчує правильне його накладання на шкіру. Складки на тейпі вказують на те, що сполучна тканина піднімається, що, зі свого боку, покращує кровообіг і відтік лімфи. Це знижує біль і покращує рухові якості м'язів, тонізує й стимулює їхню роботу.

За перевіркою суб'єктивного відчуття болю в спині за шкалою ВАШ почасові результати в контрольній групі становили $1,83 \pm 0,95$ бала, а в основній – $2,15 \pm 0,24$ ($p < 0,01$). Після застосування КТ за вищеописаною технікою в поперековому відділі хребта в основній групі значно покращився стан. Біль у спині футболістів основної групи статистично знизився, порівняно з початковими результатами, і склав $0,33 \pm 0,14$ бала ($p < 0,001$). У контрольній – бал за шкалою ВАШ достовірно не змінився й становив $1,83 \pm 0,58$ ($p > 0,05$). На діаграмі (рис. 1) можна побачити, наскільки покращився стан футболістів основної групи після наклеювання кінезіотейпу.

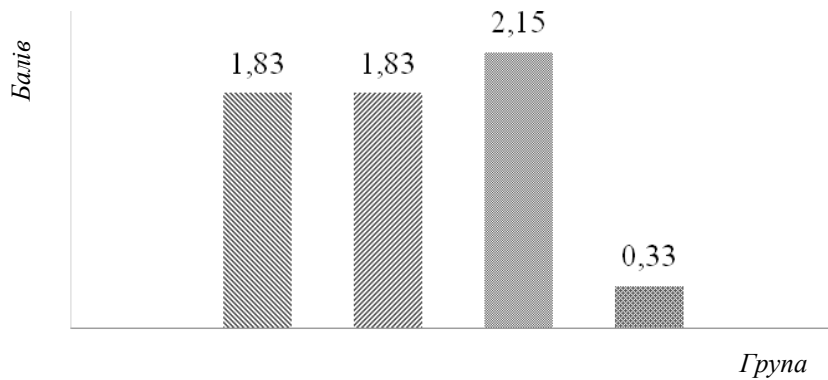


Рис. 1. Динаміка показників болю в спині футболістів за шкалою ВАШ:

- ▨ – КГ до;
- ▧ – КГ після;
- – ОГ до;
- ▣ – ОГ після

Перевірка силової витривалості м'язів також засвідчила позитивну динаміку в основній групі після застосування КТ. Перед застосуванням КТ в ОГ силова витривалість розгиначів спини становила $70,00 \pm 10,21$ с, а після наклеювання темпу – $112,5 \pm 9,75$ с ($p < 0,001$). У КГ показники дорівнювали $91,25 \pm 11,23$ с, а після 30 хв статистично не змінилися – $90,42 \pm 10,27$ с ($p > 0,05$). На діаграмі добре видно, що силова витривалість м'язів в ОГ футболістів збільшилася після наклеювання кінезіотейпу (рис. 2).

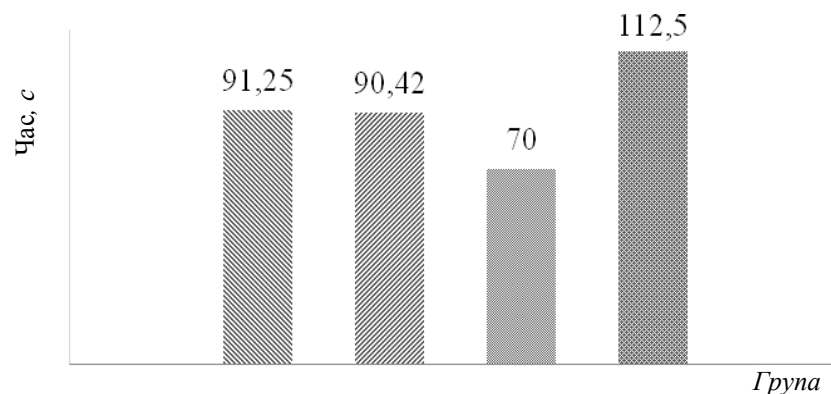


Рис. 2. Динаміка силової витривалості розгиначів спини футболістів:

- ▨ – КГ до;
- ▧ – КГ після;
- – ОГ до;
- ▣ – ОГ після

Також покращилися показники координаційно-швидкісних якостей футболістів за перевіркою човникового бігу (5x10 м, с). У КГ цей показник становив $11,22 \pm 0,22$ с і через 30 хв достовірно не змінився – $11,18 \pm 0,21$ с ($p > 0,05$). В ОГ початкові результати – $11,46 \pm 0,22$ с, а після застосування КТ час скоротився до $10,15 \pm 0,14$ с ($p < 0,01$), що відображено на діаграмі (рис. 3).

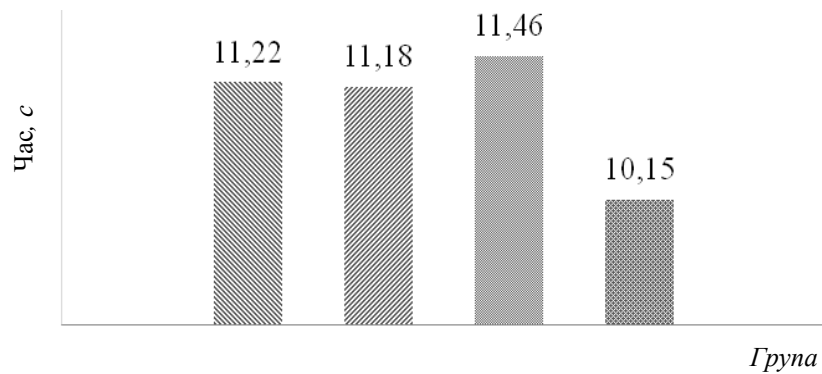


Рис. 3. Динаміка змін координаційно-швидкісних якостей у футболістів:

- ▨ – КГ до;
- ▧ – КГ після;
- – ОГ до;
- ▩ – ОГ після

Отримані дані підтвердили позитивний вплив застосування КТ на рівень болю й підвищення силових, координаційно-швидкісних показників у футболістів.

Відзначимо, що після виконання тестувань тейп залишався наклеєний ще 3–4 дні в спортсменів ОГ, котрі не відчували болю й змогли тренуватися повною мірою. Але після зняття тейпу в 67 % футболістів відновився біль, що вказує на тимчасову підтримку м'язів спини. Тобто КТ можна використовувати під час гри як оперативний засіб зняття болю й підвищення координаційно-швидкісних якостей футболіста.

Висновки. KinesioTaping може застосовуватися як додатковий метод фізіотерапії для підтримки й покращення силової витривалості м'язів-розгиначів спини при болях у попереково-крижовому відділі хребта. Цей метод дає змогу продовжувати тренування та підготовку футболістів до ігор. Після зняття тейпу біль у спині спортсменів можуть відновитися, тому потрібно паралельно проводити профілактичні засоби відновлення здоров'я хребта. Крім того, метод КТ дає змогу не використовувати додаткові фармакологічні засоби для зняття болю в спортсмена, що є позитивним фактором.

Перспективи подальших досліджень полягають у перевірці ефективності застосування КТ під час футбольних матчів у футболістів із періодичним боєм у попереково-крижовому відділі хребта.

Джерела та література

1. Васильєва І. В. Деякі причини поширення остеохондрозу хребта серед спортсменів / І. В. Васильєва, Е. В. Макарова // Вісник Запорізького національного університету. : зб. наук. пр. – Серія : Фізичне виховання та спорт. – Запоріжжя, 2012. – № 2 (8). – С. 200–205.
2. Дембо А. Г. Врачебный контроль в спорте / А. Г. Дембо. – М. : Медицина. 1988. – 288 с.
3. Касаткин М. С. Кинезиотейпирование: история создания оригинальной методики и свойства кинезиотейпов / М. С. Касаткин // Спортивная медицина: наука и практика : науч.-практ. журн. – № 1 – М., 2015 – С. 77–81.
4. Клинические исследование костей, суставов и мышц : пер. с англ. / К. Букуп. – М. : Мед. лит., 2007. – 320 с.
5. Лазарева О. Оцінювання рівня реабілітаційного потенціалу хворих із вертеброгенною патологією / О. Лазарева // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2014. – № 1. – С. 47–50.
6. Пшетаковский И. Л. Остеохондрозы позвоночника: клиника, лечение и реабилитация / И. Л. Пшетаковский, А. А. Владимиров. – Киев, 2008. – 223 с.
7. Тейпирование в спорте / В. Е. Виноградов, П. Е. Гусев, М. М. Виноградов, О. Н. Грабко // Спортивная медицина : науч.-теорет. журн. – № 1–2. – К., 2015. – С. 88–93.
8. Унанов Т. О. Спорт і спортивна медицина : вибр. лекції / Т. О. Унанов. – Одеса : Асторопринт, 2003. – 228 с.
9. Abdelraouf O. R. The relationship between core endurance and back dysfunction in collegiate male athletes with and without nonspecific low back pain / Osama Ragaа Abdelraouf, Amr Almaz Abdel-aziem // Int J Sports PhysTher. – 2016. – Vol. 11(3). – P. 337–344.
10. Carlson C. Axial back pain in the athlete: pathophysiology and approach to rehabilitation / Chad Carlson // Curr Rev MusculoskeletMed. – 2009. – Vol. 2 (2). – P. 88–93.
11. Effect sizes of non-surgical treatments of non-specific low-back pain / A. Keller, J. Hayden, C. Bombardier, M. van Tulder // Eur Spine J. – 2007. – Vol. 16 (11). – P. 1776–1788.
12. Hwang-Bo G. Effects of kinesio taping in a physical therapist with acute low back pain due to patient handling: a case report / G. Hwang-Bo, J. H. Lee // Int J Occup Med Environ Health. – 2011. – Vol. 24(3). –

P. 320–323.

13. Kelle B. The effect of Kinesio taping application for acute non-specific low back pain: a randomized controlled clinical trial / Bio Kelle, R. Güzel, H. Sakallı // Clin Rehabil. – 2016. – Vol. 30(10). – P. 997–1003.
14. Physical rehabilitation of low back pain based on a conceptual system approaches / Olena Lazariava, Mirosława Cieślicka, Błażej Stankiewicz, Radosław Muszkieta, Krzysztof Prusik // Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. – Kharkiv, 2014. – № 11. – P. 74–78.
15. Purcell L. Low Back Pain in Young Athletes / Laura Purcell, Lyle Micheli // SportsHealth. – 2009. – Vol.1 (3). – P. 212–222.
16. Ryan C. Petering. Treatment Options for Low Back Pain in Athletes / Ryan C. Petering, Charles Webb // Sports Health. – 2011. – Vol. 3 (6). – P. 550–555.
17. The effect of the application of the kinesiology taping technique for muscle range of motion of the lumbar spine, and the subjective perception of pain intensity in patients with back pain / W. Garczyński, A. Lubkowska, A. Dobek, M. Andryszczyk // Ann Acad Med Stetin. – 2014. – Vol. 60(2). – P. 19–24.

Анотації

У статті перевірено застосування KinesioTaping під час підготовчого періоду в базовому мезоциклі. Помічено, що статичні й динамічні навантаження в спорті збільшують напруження м'язів і призводять до болю в спині, що заважає тренуватися. Нові методи фізіотерапії, такі як Kinesio Taping, можуть застосовуватися під час тренувань і використовуватися без втрати часу на лікування періодичного болю в спині. Особливості методу Kinesio Taping дають змогу зберегти здоров'я спортсмена й знизити біль без застосування фармакологічних засобів.

Ключові слова: Kinesio Taping, футболіст, біль у спині, хребет, підготовчий період.

Ирина Васильева, Владимир Витомский, Олег Кобинский, Игорь Марценюк. Применение Kinesiology Taping при боли в спине во время подготовительного периода футболистов. В статье проверяется применение Kinesio Taping во время подготовительного периода в базовом мезоцикле. Отмечается, что статические и динамические нагрузки в спорте увеличивают напряжение мышц, что приводит к боли в спине и мешает тренироваться. Новые методы физиотерапии, такие как Kinesio Taping, могут применяться во время тренировок и использоваться без потери времени на лечение периодической боли в спине. Особенности метода Kinesio Taping позволяют сохранить здоровье спортсмена и снизить боль без применения фармакологических средств.

Ключевые слова: Kinesio Taping, футболист, боль в спине, позвоночник, подготовительный период.

Iryna Vasylieva, Volodymyr Vitomskiy, Oleh Kobinskyi, Ihor Martseniuk. Application of Kinesiology Taping During the Preparatory Period Among Footballers with Back Pain. The article reviewed the application of kinesio taping during the period of preparation in the basic mesocycle. It was noticed that the static and dynamic loads in sport increase muscle tension which leads to pain in the back which causes back pain and interferes with training. However, new methods of physiotherapy, such as kinesio taping, can be used during practicing and used without loss of time for the treatment of recurrent back pain. The peculiarities of kinesio taping method allows preserving health of athletes and reduces pain without the use of pharmacological drugs.

Key words: kinesio taping, football player, back pain, spine, the preparatory period.