https://www.sworldjournal.com/index.php/swj/article/view/swj39-02-022
DOI: 10.30888/2663-5712.2026-39-02-022

УДК 796.42:616-001:615.825

FUNCTIONAL DISORDERS IN TRACK AND FIELD ATHLETES AFTER SPORTS INJURIES: THE ROLE OF OSTEOPATHIC SUPPORT IN COMPREHENSIVE RECOVERY

ФУНКЦІОНАЛЬНІ ПОРУШЕННЯ У ЛЕГКОАТЛЕТІВ ПІСЛЯ СПОРТИВНИХ ТРАВМ: РОЛЬ ОСТЕОПАТИЧНОГО СУПРОВОДУ В КОМПЛЕКСНОМУ ВІДНОВЛЕННІ

Vesnin Volodymyr / Веснін Володимир Вікторович
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor. / к.м.н, доцент.
ORCID: 0000-0001-9104-6116
Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine, 4 Nauky Avenue, 61000
Харківський національний медичний університет, Харків, Україна,Проспект Науки 4, 61000
Vesnin Artur / Веснін Артур Вікторович
ORCID: 0009-0007-1281-2902
Zhytomyr Institute of Economics and Humanities, University "Ukraine", 18 Vilskyi Shliakh Street, Zhytomyr, 10020, Ukraine / Житомирський економіко-гуманітарний інститут Університету «Україна», Житомир, Україна, вулиця Вільський Шлях,18, 10020
Vesnin Maksym / Веснін Максим Вікторович
student / студент
Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine, 4 Nauky Avenue, 61000
Харківський національний медичний університет, Харків, Україна, Проспект Науки 4, 61000
Nakonechna Alina / Наконечна Аліна Іванівна
Doctor of Medical Sciences, Professor / Д.м.н, професор
Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine, 4 Nauky Avenue, 61000
Харківський національний медичний університет, Харків, Україна,Проспект Науки 4, 61000

Анотація. *У роботі розглянуто особливості включення остеопатичного супроводу до комплексної реабілітації легкоатлетів після спортивних травм. Актуальність дослідження визначається тим, що після завершення гострої фази ушкодження поряд зі зменшенням локального болю можуть зберігатися порушення рухового стереотипу, постурального балансу, рухливості суміжних анатомічних регіонів та міофасціальні обмеження. Метою було оцінити зміни клінічного і функціонального стану спортсменів у процесі комплексного відновлення з використанням остеопатичного супроводу. Проведено клінічне спостереження за 15 легкоатлетами віком 14–24 роки. Оцінювали больовий синдром, рухливість, постуральний баланс, функціональний стан та готовність до повернення до тренувань. За індивідуальними даними середній рівень болю знизився з 4,67 до 1,13 бала за шкалою 0–10; у 5 із 15 спортсменів після завершення програми біль був відсутній. У більшості учасників поряд із локальними проявами травми виявлялися функціональні порушення суміжних регіонів. Отримані результати свідчать про перспективність комплексної оцінки функціонального*

стану спортсмена та індивідуалізації реабілітаційної програми з використанням остеопатичних технік.

Ключові слова: *легкоатлети; спортивні травми; остеопатичний супровід; спортивна реабілітація; фізична терапія; соматична дисфункція; повернення до спорту.*

Вступ

Легка атлетика поєднує циклічні та ациклічні навантаження, що висувають високі вимоги до сили, координації, рухливості та здатності опорно-рухового апарату адаптуватися до повторних механічних впливів. Для бігу, стрибків і метань характерні значні навантаження на нижні кінцівки, таз та хребет, а тому відновлення після травми має враховувати не лише стан безпосередньо ушкодженої структури, а й функціональну готовність спортсмена до поступового повернення до тренувального процесу [1–4].

Сучасна концепція повернення до спорту передбачає послідовний перехід від участі у реабілітаційному процесі до повноцінного повернення на попередній рівень спортивної діяльності. При цьому рішення мають ґрунтуватися не лише на часових критеріях, а й на об'єктивних функціональних показниках, якості руху, фізичній готовності та психологічній готовності спортсмена [1, 2, 7].

Мета дослідження

Оцінити особливості остеопатичного супроводу в структурі комплексного відновлення легкоатлетів після спортивних травм на підставі результатів власного клінічного спостереження та визначити зміни основних клініко-функціональних показників у динаміці.

Матеріали та методи дослідження

Дослідження виконано у форматі клінічного спостереження на базі Центру Здоров'я, Краси та Успіху «The Vesnina Group» у рамках дипломної роботи зі спеціалізації «Остеопатія». У дослідженні взяли участь 15 легкоатлетів віком 14–24 роки; середній вік становив 16,33 року. Учасники проходили комплексне відновлення після спортивних травм опорно-рухового апарату. До аналізу включали спортсменів після завершення гострого періоду травми, за можливості виконання програми функціональної реабілітації та за відсутності абсолютних протипоказань до застосованих методів.

Первинне обстеження включало збір анамнезу, оцінку скарг, клінічний та ортопедичний огляд, визначення інтенсивності болю за шкалою 0–10, оцінку обсягу рухів і функціональних обмежень. Остеопатичне обстеження доповнювало клінічну оцінку аналізом постави, функціональної симетрії таза, рухливості грудної клітки та діафрагм, поперекового-крижового переходу, міофасціальних структур і суміжних анатомічних регіонів. Такий підхід відповідав принципу функціональної оцінки спортсмена перед поверненням до спортивної діяльності [1, 2, 4].

Комплексна програма реабілітації визначалася відповідно до характеру ушкодження та етапу відновлення й включала засоби фізичної терапії, індивідуально підібрані вправи та поступове збільшення спортивного навантаження. Остеопатичний супровід використовували як додатковий компонент програми. Під час сеансів застосовували індивідуально підібрані ручні техніки, спрямовані на покращення рухливості суглобових комплексів, зменшення міофасціальних обмежень, оптимізацію постурального балансу та функціональної взаємодії анатомічних регіонів. Конкретний набір технік визначали за результатами обстеження, а не за єдиним фіксованим протоколом.

Динаміку оцінювали за повторним клінічним та остеопатичним обстеженням. Основними показниками були інтенсивність болю, обсяг активних рухів, постуральний баланс, характер рухового стереотипу та функціональна готовність до повернення до тренувального процесу. Кількісні показники болю узагальнено за індивідуальними даними 15 учасників.

Результати дослідження

У клінічній групі спостерігалися різні варіанти спортивних травм і функціональних скарг, зокрема біль у спині та поперековій ділянці, дискомфорт у гомілковостопному суглобі, м'язово-фасціальні прояви нижніх кінцівок, біль у ділянці таза та грудного відділу. Таким чином, клінічний матеріал охоплював як локальні прояви травми, так і стани, у яких після основного ушкодження зберігалися функціональні скарги.

Під час первинного обстеження у більшості спортсменів, крім локальної

симптоматики, виявлялися порушення в суміжних регіонах. Найчастіше фіксували функціональні зміни крижово-клубових зчленувань і попереково-крижового переходу, обмеження рухливості грудної клітки, дисфункції діафрагм, міофасціальні обмеження нижніх кінцівок, зміни симетрії таза та постурального балансу. Важливо, що вираженість таких змін не завжди відповідала тяжкості первинної травми.

Таблиця 1 - Динаміка основних клінічних показників у групі спостереження

Показник	До реабілітації	Після реабілітації	Динаміка
Середній рівень болю, бали (0–10)	4,67	1,13	- 3,53 бала
Відсутність болю	0 із 15	5 із 15	33,3% після
Обсяг активних рухів	Обмежений у частини учасників	Покращений у більшості	Позитивна динаміка
Постуральний баланс	Порушений у частини учасників	Покращений	Зменшення асиметрій
Руховий стереотип	Компенсаторний у частини учасників	Більш фізіологічний	Нормалізація
Готовність до тренувань	Обмежена	Покращена	Позитивна динаміка

За індивідуальними значеннями, наведеними у дипломній роботі, середній рівень болю в групі знизився з 4,67 до 1,13 бала, тобто на 3,53 бала. Після завершення програми повна відсутність болю зафіксована у 5 із 15 спортсменів. У 14 із 15 випадків спостерігалося зменшення болю щонайменше на 50% від початкового рівня. Ці показники характеризують динаміку клінічної групи та можуть бути інтерпретовані як доказ специфічної ефективності саме остеопатичного компонента.

Під час повторного обстеження у більшості спортсменів відзначали покращення рухливості тазового комплексу, грудної клітки й діафрагмальних структур, зменшення міофасціальних обмежень і більш симетричний розподіл

навантаження під час функціональних рухів. У клінічних випадках із гострішою симптоматикою остеопатичний супровід поєднували з поступовим навантаженням, фізичною терапією та іншими засобами реабілітації. У випадках хронічних скарг більша увага приділялася пошуку та корекції функціональних порушень, пов'язаних із руховим стереотипом.

Алгоритм остеопатичного супроводу

На підставі аналізу клінічних випадків запропоновано послідовність включення остеопатичного супроводу до комплексної реабілітації: первинна оцінка травми → клінічне обстеження → остеопатичне функціональне обстеження → визначення провідних порушень → формування індивідуальної програми → контроль динаміки → за потреби корекція програми → повторна оцінка → рішення щодо готовності до повернення у спорт. Такий алгоритм відповідає критерійному, а не суто часовому підходу до повернення спортсмена до спортивної діяльності [1, 2, 4].

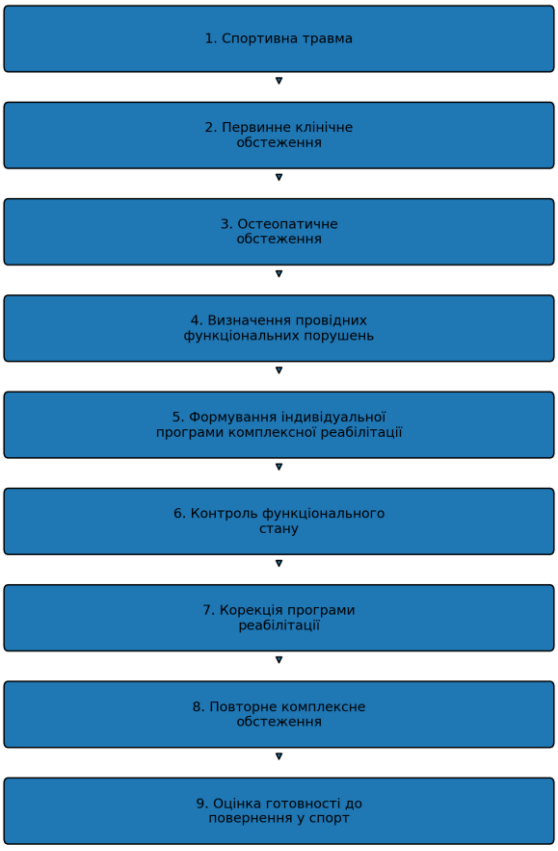


Рисунок 1 - Алгоритм остеопатичного супроводу легкоатлетів у комплексній реабілітації

Обговорення

Отримані результати підтримують доцільність переходу від локальної оцінки травми до комплексного аналізу функціонального стану спортсмена. У більшості учасників поряд із ділянкою первинної скарги визначалися зміни в суміжних анатомічних регіонах. Це має практичне значення для реабілітації, оскільки збереження компенсаторного рухового стереотипу може перешкоджати повному відновленню спортивної функції навіть після зменшення локального болю.

Такий підхід узгоджується із сучасними рекомендаціями щодо повернення до спорту, де акцент робиться на функціональному тестуванні, якості руху, фізичній та психологічній готовності, а не лише на тривалості періоду після травми [1, 2, 4–7]. Водночас остеопатичний супровід у нашому дослідженні не був альтернативою фізичній терапії. Навпаки, його використовували в межах спільної програми відновлення, що дозволяло поєднувати активні засоби реабілітації з додатковою функціональною оцінкою та ручним впливом. Дослідження мало характер клінічного спостереження, включало невелику кількість учасників і не передбачало контрольної групи. Тому позитивну динаміку слід трактувати передусім як результат комплексного відновлення, в якому остеопатичний супровід продемонстрував практичну доцільність та потенціал для подальшого вивчення.

Наші результати також узгоджуються з наявними даними про можливість позитивної динаміки болю та функціонального стану після остеопатичних втручань при окремих порушеннях опорно-рухового апарату [8, 9]. Водночас сучасна доказова база залишається неоднорідною. Систематичний огляд Dal Farra та співавт. показав можливість позитивної динаміки болю й функціонального стану при остеопатичних втручаннях у пацієнтів із неспецифічним хронічним болем у попереку, але якість доказів для окремих результатів була низькою [8]. Огляд Bagagiolo та співавт. також підкреслює неоднорідність доказів [9]. Водночас метааналіз Ceballos-Laita та співавт. 2024 року не виявив суттєвих переваг остеопатичних маніпулятивних втручань над

sham/placebo щодо болю та інвалідизації при болю в шиї та попереку [10]. Тому найбільш обґрунтованим на даний момент є інтегрований підхід, за якого остеопатичні методи застосовуються як частина комплексної програми, що включає активну фізичну терапію, поступове відновлення навантаження та регулярний функціональний контроль.

Суттєвою перевагою описаного нами підходу є його індивідуалізація. Оскільки легкоатлетичні дисципліни відрізняються за характером навантаження, вимогами до швидкості, сили, координації та амортизації, однакова реабілітаційна тактика не може бути оптимальною для всіх спортсменів. Сучасні рекомендації також підтримують індивідуалізоване прогресування навантаження відповідно до виду спорту, характеру ушкодження, функціональної спроможності та реакції спортсмена на попередній етап реабілітації [1, 2]. Остеопатичне обстеження в межах такого підходу може доповнювати загальну функціональну оцінку та допомагати визначати індивідуальні пріоритети роботи.

Особливо важливим є те, що сучасна концепція повернення спортсмена до спорту розглядає цей процес як послідовний континуум від участі в реабілітації до повернення до спорту та спортивної результативності. Рішення про готовність спортсмена має ґрунтуватися на сукупності клінічних, функціональних і спортивно-специфічних показників, а не лише на часі, що минув після травми [1, 2]. Отриманий у нашому дослідженні алгоритм остеопатичного супроводу відповідає такій логіці: повторна оцінка функціонального стану дає змогу коригувати програму відповідно до актуальних потреб спортсмена.

Отримані результати демонструють доцільність розгляду остеопатичного супроводу як додаткового функціонально орієнтованого компонента комплексної реабілітації легкоатлетів після спортивних травм. Важливою особливістю застосованого підходу було те, що увага приділялася не лише зоні первинної травми, а й взаємопов'язаним змінам у суміжних анатомічних регіонах. Такий підхід давав можливість ширше оцінити стан опорно-рухового апарату спортсмена та індивідуалізувати подальшу реабілітаційну тактику.

Висновки

1. У легкоатлетів після спортивних травм поряд із локальними проявами ушкодження часто виявляються функціональні зміни суміжних анатомічних регіонів, зокрема порушення постурального балансу, рухливості таза й грудної клітки та міофасціальні обмеження.

2. Включення остеопатичного обстеження до комплексної програми дозволяло виявляти функціональні порушення, які не обмежувалися зоною первинної скарги, та індивідуалізувати реабілітаційну тактику.

3. За індивідуальними даними клінічної групи середній рівень болю знизився з 4,67 до 1,13 бала за шкалою 0–10; у більшості спортсменів також відзначалася позитивна динаміка рухливості, постурального балансу та готовності до тренувального процесу.

4. Остеопатичний супровід продемонстрував практичну доцільність як індивідуалізований додатковий компонент комплексної реабілітації легкоатлетів, що може сприяти оптимізації функціонального стану та поступовому поверненню до тренувального процесу. Перспективним є подальше вивчення цього підходу у проспективних контрольованих дослідженнях із більшою вибіркою та стандартизованими критеріями оцінки.

Література

1. Ardern C.L., Glasgow P., Schneiders A.G., et al. 2016 Consensus statement on return to sport from the First World Congress in Sports Physical Therapy, Bern. British Journal of Sports Medicine. 2016. Vol. 50, No. 14. P. 853–864. DOI: 10.1136/bjsports-2016-096278.

2. Herring S.A., Putukian M., Kibler W.B., et al. Team Physician Consensus Statement: Return to Sport/Return to Play and the Team Physician: 2023 Update. Medicine & Science in Sports & Exercise. 2024. Vol. 56, No. 5. P. 767–775. DOI: 10.1249/MSS.0000000000003371.

3. Bahr R., Clarsen B., Derman W., et al. International Olympic Committee consensus statement: methods for recording and reporting of epidemiological data on

injury and illness in sport (STROBE-SIIS). British Journal of Sports Medicine. 2020. Vol. 54, No. 7. P. 372–389. DOI: 10.1136/bjsports-2019-100807.

4. Paster E., Sayeg A., Armistead S., Feldman M.D. Rehabilitation Using a Systematic and Holistic Approach for the Injured Athlete Returning to Sport. Arthroscopy, Sports Medicine, and Rehabilitation. 2022. Vol. 4, No. 1. P. e215–e219. DOI: 10.1016/j.asmr.2021.09.036.

5. Buckthorpe M. Recommendations for movement quality in return to sport after lower limb injury. Sports Medicine. 2021. Vol. 51, No. 4. P. 665–679.

6. Wilk K.E., Arrigo C.A., Bagwell M.S., Davies G.J. Rehabilitation using a systematic and holistic approach for the injured athlete returning to sport. Arthroscopy, Sports Medicine, and Rehabilitation. 2022. Vol. 4, No. 1. P. e215–e219.

7. Meredith S.J., Rauer T., Chmielewski T.L., et al. Return to sport after anterior cruciate ligament injury: Panther Symposium ACL Injury Return to Sport Consensus Group. Journal of ISAKOS. 2021. Vol. 6, No. 3. P. 138–146. DOI: 10.1136/jisakos-2020-000495.

8. Dal Farra F., Risio R.G., Vismara L., Bergna A. Effectiveness of osteopathic interventions in chronic non-specific low back pain: a systematic review and meta-analysis. Complementary Therapies in Medicine. 2021. Vol. 56. Article 102616. DOI: 10.1016/j.ctim.2020.102616.

9. Bagagiolo D., Rosa D., Borrelli F., et al. Efficacy and safety of osteopathic manipulative treatment: an overview of systematic reviews. BMJ Open. 2022. Vol. 12, No. 4. e053468. DOI: 10.1136/bmjopen-2021-053468.

10. Ceballos-Laita L., Jiménez-del-Barrio S., Carrasco-Uribarren A., et al. Is Osteopathic Manipulative Treatment Clinically Superior to Sham or Placebo for Patients with Neck or Low-Back Pain? A Systematic Review with Meta-Analysis. Diseases. 2024. Vol. 12, No. 11. Article 287. DOI: 10.3390/diseases12110287.

11. Zago J., Amatuzzi F., Rondinel T., Matheus J. Osteopathic Manipulative Treatment Versus Exercise Program in Runners With Patellofemoral Pain Syndrome: A Randomized Controlled Trial. Journal of Sport Rehabilitation. 2021. Vol. 30, No. 4. P. 609–618. DOI: 10.1123/jsr.2020-0108.

References

1. Ardern CL, Glasgow P, Schneiders AG, et al. 2016 Consensus statement on return to sport from the First World Congress in Sports Physical Therapy, Bern. British Journal of Sports Medicine. 2016;50(14):853–864. doi:10.1136/bjsports-2016-096278.

2. Herring SA, Putukian M, Kibler WB, et al. Team Physician Consensus Statement: Return to Sport/Return to Play and the Team Physician: 2023 Update. Medicine & Science in Sports & Exercise. 2024;56(5):767–775. doi:10.1249/MSS.0000000000003371.

3. Bahr R, Clarsen B, Derman W, et al. International Olympic Committee consensus statement: methods for recording and reporting of epidemiological data on injury and illness in sport (STROBE-SIIS). British Journal of Sports Medicine. 2020;54(7):372–389. doi:10.1136/bjsports-2019-100807.

4. Paster E, Sayeg A, Armistead S, Feldman MD. Rehabilitation Using a Systematic and Holistic Approach for the Injured Athlete Returning to Sport. Arthroscopy, Sports Medicine, and Rehabilitation. 2022;4(1):e215–e219. doi:10.1016/j.asmr.2021.09.036.

5. Buckthorpe M. Recommendations for movement quality in return to sport after lower limb injury. Sports Medicine. 2021;51(4):665–679.

6. Wilk KE, Arrigo CA, Bagwell MS, Davies GJ. Rehabilitation using a systematic and holistic approach for the injured athlete returning to sport. Arthroscopy, Sports Medicine, and Rehabilitation. 2022;4(1):e215–e219.

7. Meredith SJ, Rauer T, Chmielewski TL, et al. Return to sport after anterior cruciate ligament injury: Panther Symposium ACL Injury Return to Sport Consensus Group. Journal of ISAKOS. 2021;6(3):138–146. doi:10.1136/jisakos-2020-000495.

8. Dal Farra F, Risio RG, Vismara L, Bergna A. Effectiveness of osteopathic interventions in chronic non-specific low back pain: a systematic review and meta-analysis. Complementary Therapies in Medicine. 2021;56:102616. doi:10.1016/j.ctim.2020.102616.

9. Bagagiolo D, Rosa D, Borrelli F, et al. Efficacy and safety of osteopathic manipulative treatment: an overview of systematic reviews. BMJ Open. 2022;12(4):e053468. doi:10.1136/bmjopen-2021-053468.

10. Ceballos-Laita L, Jiménez-del-Barrio S, Carrasco-Uribarren A, et al. Is Osteopathic Manipulative Treatment Clinically Superior to Sham or Placebo for Patients with Neck or Low-Back Pain? A Systematic Review with Meta-Analysis. Diseases. 2024;12(11):287. doi:10.3390/diseases12110287.

11. Zago J, Amatuzzi F, Rondinel T, Matheus J. Osteopathic Manipulative Treatment Versus Exercise Program in Runners With Patellofemoral Pain Syndrome: A Randomized Controlled Trial. Journal of Sport Rehabilitation. 2021;30(4):609–618. doi:10.1123/jsr.2020-0108.

Abstract. *This study explores the integration of osteopathic support into the comprehensive rehabilitation of track and field athletes following sports-related injuries. The rationale for the study stems from the observation that, even after the acute phase of an injury has resolved and local pain has subsided, athletes may continue to experience altered movement patterns, impaired postural control, restricted mobility in adjacent anatomical regions, and myofascial restrictions. The aim of the study was to evaluate changes in the clinical and functional status of athletes undergoing comprehensive rehabilitation with the incorporation of osteopathic support. A clinical observational study was conducted in 15 track and field athletes aged 14–24 years. The assessment included pain intensity, mobility, postural control, functional status, and readiness to return to training. Based on the individual clinical data, mean pain intensity decreased from 4.67 to 1.13 points on a 0–10 scale, while complete resolution of pain was observed in 5 of the 15 athletes following completion of the rehabilitation program. In most participants, functional impairments involving adjacent anatomical regions were identified in addition to the local manifestations of the injury. The findings suggest that a comprehensive assessment of an athlete's functional status, combined with an individualized rehabilitation program incorporating osteopathic techniques, may have clinical value in the recovery process following sports-related injuries.*

Keywords: *track and field athletes; sports injuries; osteopathic support; sports rehabilitation; physical therapy; somatic dysfunction; return to sport.*