

**УНІВЕРСИТЕТ УШИНСЬКОГО
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ
КУЛЬТУРИ, СПОРТУ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ**

**КАФЕДРА ТЕОРІЇ І МЕТОДИКИ
ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА
СПОРТИВНИХ ДИСЦИПЛІН**

**СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ
ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ,
СПОРТУ ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ**

**МАТЕРІАЛИ VII МІЖНАРОДНОЇ
ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ
17-18 жовтня 2023 року**

Одеса
Букаєв Вадим Вікторович
2023

УДК 370.15+371.302.81+613
С916

*Друкується згідно з рішенням Вченої ради Державного закладу
“Південноукраїнський національний педагогічний університет
імені К. Д. Ушинського”*

Протокол № 4 від 26 жовтня 2023 р.

Джуринський П. Б. доктор педагогічних наук, професор – голова оргкомітету;
Дразіна Є. В. кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, завідувач кафедри теорії і методики фізичної культури та спортивних дисциплін Університету Ушинського, заступник – голови оргкомітету;
Башавець Н. А. доктор педагогічних наук, професор кафедри теорії і методики фізичної культури та спортивних дисциплін Університету Ушинського;
Р. Урбан, професор, Голова вченої ради Інституту фізичної культури Щецинського університету (Польща);
М. Крету, професор, факультет фізичного виховання та спорту, Університет Пітешті (Румунія);
Афтімічук О. Є. доктор педагогічних наук, професор. ДУФВіС (м. Кишинів, Молодова);
Ігнатенко С. О. кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теорії і методики фізичної культури та спортивних дисциплін Університету Ушинського;
Дроздова К. В. кандидат педагогічних наук.

Рецензенти:

Соколова Ганна Борисівна – доктор психологічних наук, професор, професор кафедри дефектології та фізичної реабілітації, в. о. директора навчально-наукового інституту фізичної культури, спорту та реабілітації

Пільова Світлана Георгіївна - кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізичної культури і спорту, Державного університету інтелектуальних технологій і зв'язку

Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та здоров'я людини :
С916 матеріали VII інтернет-конференції. м. Одеса, 17-18 жовтня 2023 р.
Одеса. : видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2023. 192 с.

У збірнику матеріалів конференції розглянуті всебічні аспекти організації занять з фізичного виховання, спорту і здоров'я людини.

At the conference proceedings are considered comprehensive aspects of physical education and sports.

УДК 370.15+371.302.81+613.7

© Державний заклад
«Південноукраїнський національний педагогічний університет
імені К. Д. Ушинського», 2023

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ФІЗІОТЕРАПЕВТИЧНИХ ЗАХОДІВ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ТРАВМАТИЗМУ БІГУНІВ НА ДОВГІ ДИСТАНЦІЇ

Попов С. Ю., Бойко А. С.

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Україна

Анотація. У тезах представлено порівняльний аналіз сучасних поглядів застосування фізіотерапевтичних заходів для профілактики травматизму у бігунів на довгі дистанції.

Актуальність. Біг – один з найбільш популярних та доступних видів спорту. Кількість осіб, залучених до цієї активності зростає впродовж останніх десятиліть [1]. Біг асоціюється з низкою позитивних наслідків для здоров'я людини, оскільки його пов'язують із збільшенням тривалістю життя та зменшенням факторів ризику серцево-судинних захворювань. Біг позитивно впливає на індекс маси тіла, частоту серцевих скорочень у спокої, максимальне споживання кисню, рівень холестерину. Попри явні переваги для здоров'я, біг також асоціюють із підвищеним ризиком травм опорно-рухового апарату. Поширеність травм, пов'язаних з бігом складає $44.6\% \pm 18.4\%$. [1]. Найбільш часто зустрічається пателофеморальний больовий синдром (16,7%), медіальний тібіальний больовий синдром (9,1%), плантарний фасциїт (7,9%), синдром іліотібіального тракту (7,9%), тендинопатія ахілового сухожилля (6,6%). Така поширеність травм серед бігунів робить актуальним пошук ефективних способів профілактики бігових травм. Сучасні дослідження пропонують різні способи зменшення ризику травматизму. При цьому вагоме значення відводиться засобам і методам фізичної терапії. На сьогодні дослідження містять суперечливі дані щодо ефективності комплексних програм фізичної терапії профілактики травматизму серед бігунів.

Низка програм, які включали силові тренування, а також рекомендації щодо модифікації поведінки спортсменів не підтвердили їх впливу на рівень травматизму. Статистично значимим з точки зору зменшення рівня травматизму є включення в тренувальний процес вправ на зміцнення стоп. Подальші дослідження потрібні, які б включали побудову комплексних програм з підбором засобів втручання на основі індивідуальних характеристик бігунів.

Мета дослідження: визначити сучасні підходи до профілактики травматизму у бігунів на довгі дистанції методами і засобами фізичної терапії.
Методи дослідження: аналіз і порівняння спеціальної науково-методичної літератури, інформаційних джерел та систематизація даних.

Виклад основного матеріалу. В сучасній літературі зроблено низку спроб виявити фактори ризику травматизму серед бігунів та запропонувати ефективні програми профілактики травматизму у бігунів через вплив на ці фактори. Toresdahl et al. [2] запропонував 12-тижневу програму силових тренувань бігунів, які готувалися вперше пробігти дистанцію 42 км 195 м в рамках Нью-Йоркського марафону. В основі програми були покладені

популярні рекомендації щодо зміцнення абдукторів стегна та квадрицепсів як засобів попередження бігових травм. Програма була спрямована на зміцнення квадрицепсів, абдукторів стегна та м'язів кору, учасники мали виконувати її тричі на тиждень впродовж 12 тижнів, які передували участі у змаганнях. Загалом в дослідженні взяли участь 720 бігунів, розділених на основну та контрольну групи. З усіх учасників 583 стартували марафон та 579 його змогли фінішувати. В результаті кількість випадків травм перенавантаження, які стали причинами не фінішування на змаганнях склала 7,1% в основній групі та 7,3% у контрольній, що не є статистично значимим. Найвні травми спостерігалися у 50,5% бігунів контрольної групи та 46,3% бігунів основної групи, статистично не значимо. Таким чином переваг 12-тижневої програми силових тренувань запропонованої в дослідженні виявлено не було.

За дослідженнями Cloosterman et al. [3] встановлено ефективність освітньої програми запобігання біговим травмам, розроблену, як зазначено в дослідженні, на основі думок експертів в цій галузі, включаючи науковців в сфері рухів людини, спортивних фізіологів, медичного комітету Нідерландської легкоатлетичної федерації, фізичних терапевтів у сфері спорт, а також на основі попередніх досліджень. Програма включала 10 кроків: 1) не змінювати будь-що, якщо немає досвіду бігових травм, 2) не тренуватися занадто багато, 3) використовувати різноманітні рухи та специфічні вправи, 4) достатньо часу приділяти відпочинку та відновленню, 5) брати участь в інших видах спорту, 6) не ігнорувати біль під час та після бігу, 7) носити комфортне взуття, 8) бігати з високою частотою кроків, 8) планувати поступове підвищення змагальної дистанції у перші роки бігових тренувань, 10) бігати із задоволенням. Утім, аналіз впливу цієї програми на рівень травматизму серед бігунів не показав її ефективності. У дослідженні взяли участь 4050 бігунів-аматорів. У основній групі впродовж періоду спостережень травмувалися 35,5% учасників. У контрольній групі – 35,4%. Більш того, було виявлена позитивна кореляція між кількістю пунктів яким слідували учасники дослідження та кількістю травм. Одним з висновків авторів стала необхідність проведення подальших досліджень, які б ґрунтувалися на індивідуалізованому підході до профілактики травм.

Ефективною для профілактики бігових травм виявилася програма зміцнення стоп, яку запропонував Taddei et al. [4]. В дослідженні взяли участь 118 бігунів, розділених на основну та контрольну групу. Спостереження тривали 12 місяців, впродовж яких основна група тричі на тиждень виконувала програму, що включала різноманітні вправи на зміцнення м'язів, пов'язаних з рухом стопи, мобільність пальців стопи та гомілковостопного суглобу, а також стретчинг м'язів нижніх кінцівок. В результаті дослідження виявилось, що учасники контрольної групи мали у 2,42 рази вищу ймовірність травмуватися порівняно з учасниками основної групи. Різниця була статистично значимою ($p=0,035$).

На думку Vincent et al. [5] профілактика бігових травм має підпорядковуватися мультимодальному підходу і включати освіту, вправи на збільшення сили та гнучкості, покращення нейромоторного контролю та

пліометричні вправи. Важливою частиною навчання є менеджмент болю, який повинен включати такі елементи, як миттєве припинення тренування, якщо біль посилюється під час бігу; зменшення обсягу, якщо біль в суглобах тривалий або збільшується через 24 години після бігу; не відновлювати бігові тренування поки не зникне компенсація бігової постави, викликана болем. Перед початком серйозної підготовки до змагань має бути проведений аналіз біомеханіки бігу та за потреби здійснена модифікація техніки бігу. Це ж стосується і повернення до бігу після травми. Силові вправи мають бути спрямовані на зміцнення кінетичного ланцюга, а не лише локальних м'язів. Контроль рухів під час бігового циклу та зменшення дефіциту в стабільності може мати більше значення, ніж силові показники. Важливим є включення терапевтичних вправ, спрямованих на збільшення сили під час посиленних вимог до пропріоцепції. Профілактичні вправи мають виконуватися впродовж усієї підготовки.

Висновки. Профілактика бігового травматизму є актуальною проблемою сучасності з огляду на зростання популярності цього виду активності. Сучасні дослідження містять суперечливі дані щодо ефективності різних засобів фізичної терапії стосовно профілактики травматизму у бігунів. Дослідження ряду програм на основі вправ на силу та гнучкість, а також освіта бігунів не підтвердили їх ефективність. Водночас, існують дані щодо достовірного зменшення ризику травматизму при впровадженні в тренувальний процес вправ на зміцнення стоп. Найбільш доцільним є розглядати профілактику травматизму у бігунів як комплексний процес, який має включати аналіз ризиків, корекцію тренувального процесу, використання силових вправ, вправ на покращення нейром'язового контролю та балансу. Освіта бігунів, зокрема щодо менеджменту болю та вибору оптимального обсягу навантажень є важливою частиною стратегії профілактики травматизму за умови створення мотивації додержуватися рекомендацій тренерів та фізичних терапевтів. Потрібні подальші дослідження для пошуку оптимальних шляхів профілактики бігового травматизму.

Література:

1. Kakouris N, Yener N, Fong DTP. A systematic review of running-related musculoskeletal injuries in runners. *J Sport Health Sci.* 2021 Sep;10(5):513-522. doi: 10.1016/j.jshs.2021.04.001. Epub 2021 Apr 20. PMID: 33862272; PMCID: PMC8500811.
2. Toresdahl BG, McElheny K, Metzl J, Ammerman B, Chang B, Kinderknecht J. A Randomized Study of a Strength Training Program to Prevent Injuries in Runners of the New York City Marathon. *Sports Health.* 2020 Jan/Feb;12(1):74-79. doi: 10.1177/1941738119877180. Epub 2019 Oct 23. PMID: 31642726; PMCID: PMC6931177.
3. Cloosterman KLA, Fokkema T, de Vos RJ, Visser E, Krastman P, IJzerman J, Koes BW, Verhaar JAN, Bierma-Zeinstra SMA, van Middelkoop M. Educational online prevention programme (the SPRINT study) has no effect on the number of running-related injuries in recreational runners: a randomised-controlled trial. *Br J Sports Med.* 2022 Jun;56(12):676-682. doi: 10.1136/bjsports-2021-104539. Epub 2022 Feb 23. PMID: 35197248; PMCID: PMC9163714.

4. Taddei UT, Matias AB, Duarte M, Sacco ICN. Foot Core Training to Prevent Running-Related Injuries: A Survival Analysis of a Single-Blind, Randomized Controlled Trial. Am J Sports Med. 2020 Dec;48(14):3610-3619. doi: 10.1177/0363546520969205. Epub 2020 Nov 6. PMID: 33156692.

5. Vincent HK, Brownstein M, Vincent KR. Injury Prevention, Safe Training Techniques, Rehabilitation, and Return to Sport in Trail Runners. Arthrosc Sports Med Rehabil. 2022 Jan 28;4(1):e151-e162. doi: 10.1016/j.asmr.2021.09.032. PMID: 35141547; PMCID: PMC8811510.

РОЗПОДІЛ ІЗОЛЬОВАНОГО ВПЛИВУ У ВПРАВАХ ПОСТІЗОМЕТРИЧНОЇ РЕЛАКСАЦІЇ ДЛЯ НАПІВСУХОЖИЛКОВОГО, НАПІВПЕРЕТИЧАСТОГО ТА ДВОГОЛОВОГО М'ЯЗІВ СТЕГНА

Сіренко П¹., Жіденс Яніс²,

Харківський Національний медичний університет, Україна¹
Латвійська Академія Спортивної Освіти, м.Рига, Латвія²

Анотація. Визначено положення нижніх кінцівок для можливості ізолюваного (для м'язів задньолатеральної та задньомедіальної області стегна) проведення вправ для розвитку гнучкості (ВДРГ), постізометричної релаксації (ПР). Встановлено, що положення максимального розтягнення м'язів передбачає мінімальне перекриття міофіламентів в саркомерах м'язів, мінімізує їх внутрішній опір та є оптимальними для проведення ПР. При положенні прямої ноги та згинанні супінованого стегна акцент натягу розподілятиметься на двоголовий м'яз, аналогічний рух пронованого стегна – напівсухожилковий та напівперетичастий.

Актуальність. В сучасній науковій та методичній літературі достатньо широко описані вправи, що покращують гнучкість тіла. Обґрунтування вихідних положень та методичні рекомендації зазвичай описані на підставі емпіричних складових [1]. Постає питання визначення оптимальних положень та умов для проведення ВДРГ на підставі глибокого аналізу розподілу скоротливих можливостей м'язів задньої групи стегна в залежності від наближення чи віддалення ділянок кріплення, внутрішнього чи зовнішнього його обертання[2,3]. Метою дослідження є *визначення умов та структури проведення ПР на підставі суворо регламентованої вправи*, обґрунтування положення стегна та гомілки для мінімізації внутрішнього опору напівсухожилкового, напівперетичастого та двоголового м'язів задньої групи. Є необхідним визначення вихідних положень для проведення ПР зазначених ділянок скорочення.

Виклад основного матеріалу дослідження. М'язи задньої групи стегна є двосуглобовими їхня здатність до скорочення залежна від співвідношення кульшового та колінного суглобів [4,5]. На підставі проведених біологічних досліджень, спостерігаємо перерозподіл показників інтерференційної електроміограми (ІЕМГ) в бік збільшення в положенні тулуба та прямої ноги в