

УДК 615.82

Т. Ф. Мельник – старший викладач кафедри фізичної культури та здоров'я Волинського національного університету імені Лесі Українки;
К. Ф. Жигун – старший викладач кафедри фізичної культури та здоров'я Волинського національного університету імені Лесі Українки

Запобігання травмам опорно-рухового апарату на заняттях із фізичного виховання студентів

Роботу виконано на кафедрі фізичної культури та здоров'я ВНУ ім. Лесі Українки

У статті висвітлено причини порушень опорно-рухового апарату спортсменів-початківців під час занять бігом. Рекомендовано засоби для профілактики мікротравм.

Ключові слова: опорно-руховий апарат, заняття бігом, спортсмени, мікротравми, профілактика.

Мельник Т. Ф., Жигун К. Ф. Предупреждение травм опорно-двигательного аппарата на занятиях по физическому воспитанию студентов. В статье отражены причины нарушений опорно-двигательного аппарата начинающих спортсменов во время беговых занятий. Рекомендовано средства для профилактики заболеваний плоскостопия.

Ключевые слова: опорно-двигательный аппарат, беговые занятия, спортсмены, микротравмы, профилактика.

Mel'nik T. F., Zhigun K. F. Prophylaxis of Traumas A prophylaxis of Traumas and Diseases of Locomotorium. The technique of execution of counter-clockwise blow is reflected in the article position, receptions, manoeuvrings.

Key words: counter-clockwise blow, force of blow, technique, reception, manoeuvre.

Постановка наукової проблеми та її значення. Аналіз останніх досліджень із цієї проблеми.

Соціальна значущість проблеми профілактики травматизму серед спортсменів-початківців, які займаються ігровими видами спорту, легкою атлетикою, оздоровчим бігом, очевидна. Рівень травматизму досить високий. Згідно з результатами медичного огляду та звернень до лікарів із приводу захворювань і травм, значна частка припадає на дефекти опорно-рухового апарату.

Завдання дослідження – виявити кількість студентів, які отримали під час тренувальних занять та змагань травми, та з'ясувати їхні причини й обґрунтувати потребу в профілактичних засобах для запобігання їм.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Для розв'язання поставленого завдання в кінці 2008 / 2009 н. р. опитано студентів Волинського національного університету імені Лесі Українки, які тренуються в групах підвищення спортивної майстерності, зокрема волейболу, баскетболу, футболу та легкої атлетики. Результати опитувань подано в таблиці 1.

Таблиця 1

Виявлення травм опорно-рухового апарату серед студентів, які займаються в групах підвищення спортивної майстерності

Вид спорту	Кількість опитаних	Кількість травмованих
Волейбол	60	3
Баскетбол	20	6
Футбол	40	6
Легка атлетика	12	2

Аналізуючи дані, наведені в таблиці 1, слід зауважити, що найбільший відсоток травм спостерігається в студентів, які займаються баскетболом. Із 20 опитаних травми під час тренувальних занять та змагань отримали 30 %. Найменший відсоток травм зафіксовано серед волейболістів – лише трьох (5 %) із 20 опитаних було травмовано на тренувальних заняттях. Серед студентів, які займаються футболом, травмовано 15 %, серед легкоатлетів – 16,7 %. Зокрема, це травми сухожильно-зв'язкового апарату стопи. Тому наступне завдання дослідження – обґрунтувати причини, які призводять до таких травм.

Під час занять бігом перевантаження, передусім, отримує стопа. Як відомо, основні її функції – опорна, динамічна й амортизаційна. Важливу роль у забезпеченні цих функцій відіграють поздовжні склепіння стопи, або висота підйому. Висота склепіння стопи та її амортизаційні властивості залежать від сили й рівня розвитку м'язів підошов, сухожильно-зв'язкового апарату стопи. Саме вони утримують стопу в потрібному фізіологічному положенні. Оскільки стопа є реалізуючою ланкою в більшості звичайних рухів, зокрема в бігу, то м'язи підошов значно перевантажені, унаслідок чого вони починають опускатися, тобто з'являється динамічне сплюснення стоп, або плоскостопість, яка супроводжується різними деформаціями. У стані спокою біль незначний, проте під час ходьби чи бігу він значно посилюється. Тоді спортсмен починає пристосовуватися до бігу й, щоб зменшити больові відчуття, ставить стопу на ґрунт із п'ятки на носок або з акцентом на зовнішній бік стопи. Спочатку це допомагає, але в подальшому призводить до перевантаження інших відділів опорно-рухового апарату: гомілки, коліна, стегна, унаслідок чого вони також починають боліти й можуть травмуватися [3].

Тому, якщо з'явився біль у стопі, бігати не рекомендують. Але це не означає, що треба пасивно чекати, коли біль пройде. У такому разі доцільно замінити (на певний час) біг плаванням чи іншими вправами (загальнорозвивальні вправи з вихідного положення сидячи, лежачи, дихальна гімнастика), які не навантажують стопу. Корисними є також ванни для стоп. Процедура їхня така: в одну ємність слід набрати холодної води, а в другу – теплої (40–45 °С). Спочатку потрібно занурити ноги на 10–15 с у ємність із холодною водою, а потім на 15–20 с – із теплою. Протягом сеансу цю процедуру слід повторити 8–10 разів. Кожен сеанс потрібно закінчувати холодною водою, після чого стопи насухо витерти рушником. Курс лікування – 5–6 днів. Окрім цього, у спортивне взуття потрібно підкладати супінувальну встілку. Хороший ефект дає масаж або самомасаж стоп. Масажувати м'язи підошов можна об край дерев'яного стола, стільчика чи іншого предмета.

Серед бігунів найбільш поширеними є болі в ділянках п'яток (п'яточна шпора, або п'яточний екзостоз). Цей вид мікротравми – наслідок специфічного перевантаження м'язів підошов, що у відповідь призводить до змін надкисниці в ділянці прикріплення м'язів до п'ячної кістки. Унаслідок постійного подразнення надкисниці відбувається її розростання з утворенням шпори. У навколишніх тканинах, особливо в п'яточних жирових тілах, від постійного натискання шпорою виникає асептичний процес, спостерігається припухлість у ділянці п'ятки. Під час бігу, а то й під час ходьби шпора викликає біль, що змушує спортсмена припинити заняття. Тому ще на ранньому етапі п'ячного екзостозу потрібно застосовувати комплекс засобів не так для лікування, як для його профілактики. У таких випадках потрібно зменшити тривалість бігу; збільшити кількість виконання загальнорозвивальних вправ, виконуючи їх із вихідного положення сидячи та лежачи; 2–3 рази на день проводити 2–3-хвилинний самомасаж м'язів підошов; перед сном робити теплі соляні ванни для стоп. Після ванни покласти на ділянку п'ятки компрес із медичної жовчі й тримати його до ранку; вирізати з повсті спеціальні підкладки (товщиною 8–10 мм) під п'ятки зі спеціальними отворами в найбільш болючих місцях.

Виконання протягом 8–10 днів вищезазначеного комплексу засобів сприяє ефективному результату, після чого можна починати звичні заняття бігом. У складних випадках п'ячних екзостозів потрібно звернутися до лікаря. Проте, уважно ставлячись до себе й своєчасно застосовуючи профілактичні засоби, можна уникнути цих складних явищ. Слід зауважити, що подібні скарги на клінічні випадки бувають при п'ячних екзостозах і травмах п'ячної ділянки, знаючи особливості яких, можемо вжити необхідних засобів (табл. 2).

Таблиця 2

Ознаки травм та захворювань стопи

Травми	П'яточний екзостоз
Хворий пам'ятає, як сталася травма, оскільки біль з'явився одразу. Найбільша болючість відчувається під час опори на п'ятку. Можлива поява гематоми.	Хворий не пам'ятає, як сталася травма. Біль з'явився поступово. Найбільша болючість відчувається під час опори на носок. Гематоми, звичайно, не буває.

Більшість людей уявляє, як зміцнювати м'язи гомілок (піднімання на носки, стрибки, наскоки на гімнастичну лаву та з лави тощо), проте як зміцнити власне м'язи підошов, знають не всі. Уникнути розвитку плоскостопості можна за допомогою спеціальних вправ, більшість яких потрібно виконувати в ізометричному режимі.

Фахівці [2; 4] рекомендують низку вправ із вихідного положення сидячи на високому стільці:

- 1) покачування ногою вперед-назад за рахунок руху колінних суглобів. Носки відтягнуті, стопи повернуті всередину. Виконати 10–16 рухів;
- 2) приведення й відведення ніг. Положення стоп таке, як у попередній вправі. Виконати 10–14 рухів;
- 3) колові оберти стоп усередину й назовні. Виконати 15–20 обертів у кожен бік;
- 4) підбивання м'яча, підвішеного на шнурку, зовнішнім краєм стопи (1–2 хв);
- 5) качання палиці або булави стопами;
- 6) захоплення та піднімання стопами медичного м'яча;
- 7) підтягання пальцями ніг полотняного килимка;
- 8) підбирання дрібних предметів пальцями ніг.

Виконання вправ у вихідному положенні стоячи дає змогу зміцнити м'язи склепіння стопи й нижніх кінцівок. Доцільно також використовувати ходьбу на зовнішніх склепіннях стопи, на п'ятках, носках, перекатом із п'ятки на носок, із підстрибуванням. Подібних вправ існує дуже багато, але виконувати їх потрібно кілька разів протягом дня. Постійне спеціальне тренування дає хороший ефект людині будь-якого віку. Стопа стає пружною, сильною. Біль і відчуття дискомфорту, що викликані її слабкістю, із часом зникають.

За плоскостопості застосовують також ортопедичні устілки – супінатори. Проте їх можна використовувати не більше 1–2 годин на добу. Тривале носіння спеціальних устілок не допомагає зміцненню м'язів, навпаки, вони звикають до відносної пасивності, частково порушується кровообіг та іннервація, оскільки м'язи притискаються супінатором до кісткової основи стопи. Ось чому спортсменам, які займаються бігом (та й не лише спортсменам), м'язи підшов слід зміцнювати різноманітними комплексами вправ, а не за допомогою супінаторів [1].

Серед розповсюджених захворювань і травм опорно-рухового апарату спортсменів-початківців є порушення постави й відповідні зміни в поперековому відділі хребта. Як правило, хребет людини має такі фізіологічні згини, як грудний кіфоз, поперековий лордоз, які виконують амортизаційну функцію. Особливе навантаження при цьому припадає на поперековий відділ хребта, який досить чутливий до перевантажень. Унаслідок порушення амортизації стопи зазнає порушень постава (зменшений або збільшений лордоз, а також різні сколіози тощо). Щоб уникнути цих захворювань, потрібно розвивати м'язовий корсет тулуба. І що сильніший цей корсет, то надійніший захист. У бігунів сколіози можуть проявитися й за іншої причини. Скелет людини влаштований так, що вісь таза розташована перпендикулярно до хребта. При сколіозі вісь таза повернута, тобто з випуклої сторони таз опускається, а друга частина піднімається, у результаті чого одна нога начебто стає довшою, а друга – коротшою. Тому біг стає асиметричним, збільшується в довжину крок правої й лівої ніг. Зростає ударне навантаження на так звану коротшу ногу, і це миттєво діє на поперековий відділ хребта. Ось чому боротьба зі сколіозом особливо важлива, тому що з його усуненням вирівнюється вісь таза та зменшується асиметрія бігу. Досягти успіху в лікуванні самостійно, без допомоги фахівців і, передусім, методистів лікувальної фізичної культури, навряд чи можливо. Біль у м'язах задньої поверхні стегна (текоміоз) виникає або в результаті прямого перевантаження цих м'язів, або, насамперед, через порушення їхньої іннервації, що викликана численними дефектами в поперековому відділі хребта. На початковому етапі захворювання відчувається незначний м'язовий біль після фізичного навантаження, тому більшість спортсменів-початківців не звертає уваги на це й продовжує напружено тренуватися. Біль зростає, а м'язи задньої поверхні стегна стають твердими, малоеластичними. Перебороти неприємні відчуття можна за умови повного відпочинку, без навантаження для ніг; використовуючи повільний біг, але за умови, що він буде дуже повільним, розслабленим. Такий біг сприяє лікуванню.

Корисним також є масаж м'язів ніг і спини, періодичний відпочинок із піднятими вгору ногами, вис на руках і вправи для розслаблення ніг, теплі ванни, а також застосування зігрівальних мазей. Позбутися болю в м'язах задньої поверхні стегна можна за 10–14 днів. Але якщо до цієї травми поставитися несерйозно й продовжити заняття бігом, то в подальшому для відновлення потрібно буде вже 2–3 місяці [1].

Певні патологічні стани простежуються в бігунів старшого віку. Справа в тому, що в багатьох людей до 50 років у колінному суглобі виникає стан деформувального артрозу (старіння суглобів). Таким людям заняття бігом треба починати з особливою обережністю, строго дотримуючись принципу поступовості, та додатково підготувати суглоби до навантажень.

Повноцінна діяльність колінного суглоба залежить від сили й тонусу чотириголового м'яза стегна (передня та задня поверхні) і триголового м'яза гомілки. Тому їх потрібно постійно розвивати й зміцнювати за допомогою спеціальних вправ.

Легкий біг певною мірою сприяє зменшенню болю в суглобі. Тому бажано вибирати трасу з м'яким покриттям і м'яке взуття, щоб зменшити ударне навантаження на колінні суглоби. Під час бігу можна надягати еластичні наколінники (але лише на час заняття), оскільки тривале їх носіння може призвести до порушення кровообігу й розширення вен гомілки.

Висновки та перспективи подальших досліджень. За результатами опитування студентів університету, які тренуються в групах підвищення спортивної майстерності, найбільший відсоток травмованих виявлено серед баскетболістів. Під час тренувальних занять та змагань отримали травми 30 % із 20 опитаних. Найменший відсоток травм зафіксовано серед волейболістів. Із 60 опитаних лише троє (5 %) вказали на травмування під час занять. Приблизно однаковий відсоток травм серед студентів-футболістів (15 %) та легкоатлетів (16,7 %). Більшість травм припадає на сухожильно-зв'язковий апарат стопи.

Для профілактики травм ступні використовуються всі фізичні вправи, пов'язані зі зміцненням їхнього зв'язково-суглобного апарату, із розвитком та збереженням у них рухливості. Щоденне тренування ступні слугує відмінним засобом не лише для попередження багатьох негативних змін у самій стопі, а й загалом сприяє захисту від негативних змін опорно-рухового апарату. Щоб уникнути цих захворювань, потрібно розвивати м'язовий корсет тулуба – що сильніший корсет, то надійніший захист. Перераховані вище основні мікротравми, які виникають у спортсменів-початківців, підтверджують той факт, що до бігових занять потрібно ставитися досить серйозно. Лише тоді можна розраховувати на їхню користь.

Список використаної літератури

1. Іваненко П. Застосування засобів відновлення при травмах і захворюваннях у спортсменів / П. Іваненко, Р. Шологон // Молода спортивна наука України : зб. наук. ст. з галузі фіз. культури та спорту. – Вип. 4. – Львів : ЛДДФК, 2000. – С. 203–204.
2. Капралов С. Профілактичний комплекс фізичних вправ з плоскостопості для студентів Київської державної академії водного транспорту / С. Капралов, О. Подлесний // Молода спортивна наука України : зб. наук. ст. з галузі фіз. культури та спорту. – Вип. 4. – Львів : ЛДДФК, 2000. – С. 339–341.
3. Санюк В. І. Фізичні вправи для попередження плоскостопості та варикозного розширення вен / В. І. Санюк // Наук. вісн. ВДУ ім. Лесі Українки. – Луцьк, 2001. – С. 121–124.
4. Суслов Ф. П. С чего начинается бег / Ф. П. Суслов. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 168 с.

Адреса для листування:
43000, м. Луцьк, просп. Волі, 13.

Статтю подано до редколегії
21.05.2012 р.