

Підвищення працездатності в метальників молота за допомогою засобів відновлення в підготовчому періоді

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки (м. Луцьк)

Постановка наукової проблеми та її значення. Аналіз досліджень цієї проблеми. Нині все більше усвідомлюється той факт, що традиційні й ті, що використовуються на практиці, способи відновлення спортсменів не повністю відповідають сучасним вимогам великого спорту та повинні бути доповнені новими й більш ефективними засобами відновлення працездатності спортсменів.

Виходячи з цього, практично у всіх країнах відбувається інтенсивний пошук нових ідей і підходів до організації спортивної роботи. Саме в спорті найбільш яскраво проявляється прагнення до розробки та впровадження нових ефективних технологій відновлення працездатності спортсмена в підготовчому періоді. Це обумовлено багатьма об'єктивними причинами: істотно підвищились обсяги тренувальних навантажень, практично у всіх видах спорту зросла інтенсивність виконання тренувальних завдань [2].

Невдалий виступ українських метальників молота на міжнародній арені останнім часом потребує ґрунтовного аналізу всіх складових елементів у системі підготовки спортсменів для усунення наявних недоліків в організації навчально-тренувального процесу [3]. При цьому потрібно особливу увагу звернути на раціональне відновлення спортсмена не тільки після тренувальних і змагальних навантажень, а й під час кожного навчально-тренувального заняття.

Тому актуальним і своєчасним слід визнати пошук раціональних підходів до виявлення ефективних відновлювальних засобів для представників різних видів спорту, у тому числі й для висококваліфікованих метальників молота.

Завдання дослідження – обґрунтувати доцільність використання засобів масажу та самомасажу для відновлення фізичної працездатності м'язів стоп під час спортивного тренування метальників молота в підготовчому періоді.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Специфічна особливість еталонної техніки метання молота – те, що повороти спортсмен починає виконувати з обертання плечового пояса вліво, переміщаючи молот із нижньої точки вгору. Як тільки ця частина тіла досягає однієї площини з тазом, метальник починає обертання вліво на лівій п'яті й правій передній частині стопи, захоплюючи за собою молот. При повороті тулуба наліво на 90°, відштовхуючись правою ногою, він продовжує повертатися на одній лівій стопі, починаючи з п'яти, потім – на зовнішній і далі – на передній частині. При цьому метальник із кожним обертом повертає ноги та таз усе швидше, усе більше обганяючи плечовий пояс і снаряд. Закінчуючи поворот тіла активною постановкою правої ноги на одну лінію з лівою, спортсмен досягає найбільшого обгону снаряда, скручуючи тулуб [5].

Отже, при метанні молота спочатку в роботу включаються м'язи рук та верхнього пояса, які задають початкову швидкість снаряду. Потім, у міру збільшення швидкості, уключаються м'язи тулуба й нижніх кінцівок, які сприяють, утриманню правильного положення тіла та його руху навколо осі з поздовжнім просуванням уперед і виконання фінального зусилля [1].

Фахівці довели залежність результатів у метанні молота від рівня розвитку м'язів ніг, що пояснюється зростанням абсолютної величини сумарного зусилля, яке передається снаряду, а також тим, що високий рівень розвитку цієї групи м'язів забезпечує правильне виконання техніки всієї рухової дії [6].

Отже, можна зробити висновок, що сила м'язів нижніх кінцівок – провідний фактор у метанні молота для досягнення високих результатів [1]. У процесі виконання об'ємної роботи (багаторазових спроб) у метальника настає стомлення м'язів нижніх кінцівок, що негативно позначається на всьому процесі метання, у той час, як від швидкості й ступеня відновлення цих м'язів залежить моторна щільність усього заняття, а в цілому – результат спортсмена.

Згідно з діленням кінцівки на відділи, вільна нижня кінцівка складається зі стегна, гомілки та стопи. На стопі міститься більше десятка м'язів. Також практично всі м'язи гомілки прикріплюються до різних кісток стопи [6]. Звідси очевидно, що, впливаючи на ступні ніг, ми тим самим впливаємо на м'язи стопи й гомілки, що виконують у процесі тренування велику роботу і потребують спеціальних прийомів для відновлення, серед яких, на наше переконання, належним чином не використовується масаж.

Наскільки відомо, у медицині для лікування склепіння стопи розроблено пристрій «Масажер для ступні ніг», що застосовується для індивідуального самомасажу внутрішньої увігнутої частини й нижніх бічних частин ступні ніг [5]. Масажер містить валик, масажні елементи, закріплені на поверхні валика, ковзанки, закріплені своїми відповідними поверхнями основ на кінцях валика. Цей масажер працює таким чином: спортсмен, сидячи на стільці, установлює одну або обидві ступні на валик із ковзанком і здійснює зворотно-поступальні рухи, натискаючи на виступи масажних елементів із бажаним зусиллям. При цьому виступи масажних елементів впливають на ступні ніг, удавлюючи в них свої вершини, а за рахунок дугоподібної бічної поверхні валика відбувається розминання шкірного покриву й таким чином – масаж усіх частин ступні ніг, уключаючи внутрішні, увігнуті, нижні та бічні їх частини.

Також для відновлення фізичної працездатності м'язів стопи застосовували ще й такі засоби відновлення, як східний масаж для стоп «Суджок», самомасаж ікроножних м'язів і стоп до та після тренувань, що зменшувало травматизм, знімало втому й покращувало самопочуття спортсменів.

У процесі відновлення працездатності ми включали спеціальні вправи: ходьбу на зовнішній та внутрішній частинах стопи, ходьбу на п'ятах і передній частині стопи, а також просування вперед власної ваги в положенні стоячи за рахунок згинання пальців стопи. Виконували катання круглих масажних палиць діаметром 0,20 см стопами вперед-назад у положенні сидячі [4]. Для зняття втоми нижніх кінцівок також використовували такий засіб, як «ходьба по струмочку», дно якого вистелене круглою й напівкруглою «галькою», упродовж 5 хв при температурі води 36,6 °С, довжиною 5 м.

Ураховуючи вищевикладені характеристики масажера та інші засоби відновлення працездатності металників молота, проведено дослідження щодо його застосування в навчально-тренувальному процесі (у межах мезоциклу в підготовчому періоді) з металниками молота високої кваліфікації (1 МС, 1 КМС, 2–1 р).

Тренажер та інші відновлювальні засоби використовувалися в тренувальних заняттях відповідно до самопочуття спортсменів при появі в них ознак стомлення: між кидками в метанні (погіршенні техніки метання), між підходами, після виконання різних об'ємних вправ для нижніх кінцівок (зі штангою, гирею тощо), а також у кінці й після тренування. Тривалість використання масажера та засобів відновлення працездатності металників молота підбирали для кожного металника індивідуально. Це залежало від його потреби в активному відпочинку, частини тренувального заняття й тривало в середньому близько 3 хв, а після заняття – до 8 хв.

Таблиця 1

Спеціальні вправи металника молота на початку експерименту

	Метання ядра знизу вперед	Метання ядра спиною вперед	Стрибок у довжину з місця	Потрійний стрибок із місця	Біг 20 м із ходу
Ірина	10 м 75 см	11 м 55 см	2 м 15 см	5 м 80 см	2,92 с
Влад	12 м 35 см	13 м 40 см	2 м 45 см	6 м 50 см	2,86 с
Галя	10 м 20 см	11 м 15 см	2 м 05 см	5 м 75 см	2,99 с
Аня	9 м 85 см	10 м 70 см	2 м 10 см	5 м 50 см	3,01 с

Ефективність застосування засобів відновлення масажерів оцінювали за якістю техніки виконання кидків, ступенем активності спортсмена під час виконання вправ, а також за його самопочуттям, суб'єктивними відчуттями комфорту й дискомфорту та деякими показниками тренуваності.

Таблиця 2

Результативність техніки виконання кидків на початку експерименту

	Метання з місця	Метання з 1-го повороту	Метання з 2-х поворотів	Метання з 3-х поворотів	Метання з 4-х поворотів
Ірина	25 м 75 см	39 м 25 см	48 м 95 см	53 м 15 см	57 м 10 см
Влад	25 м 95 см	38 м 70 см	46 м 45 см	52 м 20 см	-
Галя	24 м 45 см	38 м 05 см	43 м 75 см	43 м 95 см	-
Анна	23 м 95 см	37 м 90 см	47 м 25 см	51 м 85 см	-

У кінці дослідження в групі металників молота, із якими проводили експериментальну роботу з відновлення працездатності стоп за допомогою засобів самомасажу, масажу, відзначено, що його застосування в процесі спортивного тренування дало змогу підвищити самопочуття, рухову активність, відчувати «легкість» нижніх кінцівок і навіть покращити техніку виконання кидків (на результат).

Таблиця 3

Спеціальні вправи металника молота в кінці експерименту

	Метання ядра знизу вперед	Метання ядра спиною вперед	Стрибок у довжину з місця	Потрійний стрибок із місця	Біг 20 м із ходу
Ірина	11 м 35 см	12 м 25 см	2 м 40 см	5 м 95 см	2,89 с
Влад	13 м 65 см	13 м 95 см	2 м 55 см	6 м 71 см	2,79 с
Галя	10 м 95 см	11 м 55 см	2 м 15 см	5 м 85 см	2,93 с
Аня	10 м 40 см	11 м 05 см	2 м 20 см	5 м 65 см	2,99 с

При опитуванні досліджуваних, чи покращувалося самопочуття та чи знімалась утома запропонованими засобами в тренувальному процесі, усі дали позитивні відповіді й відзначали, що після відновлювальних засобів відчували легкість при виконанні техніки кидків і втома «ніби відступала на другий план».

Таблиця 4

Результативність техніки виконання кидків у кінці експерименту

	Метання з місця	Метання з 1-го повороту	Метання з 2-х поворотів	Метання з 3-х поворотів	Метання з 4-х поворотів
Ірина	26 м 95 см	40 м 35 см	49 м 95 см	54 м 65 см	59 м 90 см
Влад	26 м 45 см	39 м 50 см	47 м 75 см	54 м 25 см	-
Галя	25 м 15 см	38 м 85 см	44 м 85 см	46 м 75 см	-
Анна	24 м 55 см	38 м 30 см	48 м 65 см	53 м 65 см	-

Як видно із результатів дослідження, запропонований комплекс засобів відновлення працездатності металників молота підвищив працездатність спортсменів, зменшив травматизм, ефективно знімав утому, що позначилося на результатах спортсменів, як у спеціальних вправах металників молота, так і на результативності техніки виконання кидків.

Висновки. Отже, для спорту вищих досягнень актуальним є пошук ефективних відновлювальних засобів, які сприяють підвищенню працездатності спортсменів у режимі спортивного тренування. Показано можливість і доцільність застосування в навчально-тренувальному процесі металників молота активних засобів відновлення працездатності гомілковостопного суглоба, що дасть можливість не тільки відновити працездатність металників під час навчально-тренувального процесу, а й підвищити техніку виконання кидків та їхню результативність.

Перспективи подальших досліджень. Планується подальше дослідження особливостей застосування засобів відновлення працездатності в інших видах метань, а також в інших видах легкої атлетики.

Джерела та література

1. Бирюков А. А. Практикум по спортивному массажу / А. А. Бирюков. – М. : [б. и.], 1983. – 200 с.
2. Дубровский В. М. Применение мас сажа при травмах и заболеваниях у спортсменов / В. М. Дубровский. – М. : [б. и.], 1986. – 160 с.
3. Жилкин А. И. Легкая атлетика : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / А. И. Жилкин, В. С. Кузьмин, Е. В. Сидорчук. – М. : Издат. центр «Академия», 2003. – 464 с.
4. Зотов В. М. Спортивный массаж / В. М. Зотов. – Киев : [б. и.], 1984. – 140 с.
5. Массажер для ступней ног: а.с. РФ, МКИ А61Н-15/00 / В. Г. Соломатов, М. В. Соломатова, А. В. Соломатова, Г. В. Соломатова // Открытия. Изобретения. – 1997. – №. 7. – С. 10.
6. Федюкович Н. И. Анатомия и физиология человека : учеб. пособие. – изд. 2-е. / Н. И. Федюкович. – Ростов н/Д : Изд-во «Феникс», 2003. – 416 с.

Анотації

У статті показано можливість і доцільність застосування в навчально-тренувальному процесі металників молота активних засобів відновлення працездатності, що дасть можливість не тільки відновити працездатність металників під час навчально-тренувального процесу, а й підвищити техніку виконання кидків та їхню результативність. Використано тренажер для ніг та інші відновлювальні засоби під час тренувальних занять залежно від самопочуття спортсменів при появі в них ознак стомлення: між кидками в метанні та між підходами, а також у кінці й після тренування. Тривалість використання масажера та засобів відновлення працездатності металників молота вибирали для кожного металника індивідуально. Це залежало від його потреби в активному відпочинку, частини тренувального заняття та тривало в середньому до 3 хв, а після заняття – до 8 хв. Ефективність застосування засобів відновлення масажерів оцінювали за якістю техніки виконання кидків, ступенем активності спортсмена під час виконання вправ, а також за його самопочуттям, суб'єктивними відчуттями комфорту й дискомфорту та деякими показниками тренуваності. У кінці дослідження в групі металників молота, із якими проводили експериментальну роботу з відновлення працездатності стоп за допомогою засобів самомасажу, масажу, відзначено, що його застосування в процесі спортивного тренування дало змогу підвищити самопочуття, рухову активність, відчувати «легкість» нижніх кінцівок і навіть покращити техніку виконання кидків (на результат).

Ключові слова: засоби відновлення, фізична працездатність, навантаження, нижні кінцівки, тренування, контрольні вимірювання, металники молота, масажер.

Роман Черкашин, Анатолій Тучак. Повышение работоспособности у метателей молота с помощью средств восстановления в подготовительном периоде. В статье показана возможность и целесообразность применения в учебно-тренировочном процессе метателей молота активных средств восстановления работоспособности, что даст возможность не только восстановит работоспособность метателей во время учебно-тренировочного процесса, но и повысит технику выполнения бросков и их результативность. Нами использовались тренажер для ног и другие восстановительные средства в тренировочных занятиях по самоощущению спортсменов при появлении у них признаков усталости между бросками в метании и между подходами, а также в конце и после тренировки. Продолжительность использования массажера и средств восстановления работоспособности метателей молота выбиралась каждым метателем индивидуально и зависела от его потребности в активном отдыхе, части тренировочного занятия и длилась в среднем около 3 мин, а после занятия – до 8 мин. Эффективность применения средств восстановления массажеров оценивалась по качеству техники выполнения бросков, степени активности спортсмена во время выполнения упражнений, а также по его самоощущению, субъективным ощущениям комфорта и дискомфорта и некоторым показателям тренированности. В конце исследования в группе метателей молота, с которыми проводилась экспериментальная работа по восстановлению работоспособности стоп с помощью средств самомассажа, массажа, отмечено, что его применение в процессе спортивной тренировки позволило повысить самоощущение, двигательную активность, чувствовать «легкость» нижних конечностей и даже улучшить технику выполнения бросков (на результат).

Ключевые слова: средства восстановления, физическая работоспособность, нагрузки, нижние конечности, тренировки, контрольные измерения, метатели молота, массажер.

Roman Cherkashyn, Anatoliy Tuchak. Increasing of Efficiency of Hammer Throwers with the Help of Recovery Tools in the Preparatory Period. The article shows the possibility and expediency of a training process of hammer throwers of active agents of restoration of functionality that will enable not only the recovery of throwers during the training process, but also improve the performance of the technique shots and their effectiveness. We have used exercise equipment for legs and other renewable energy facilities in the state of health training sessions for athletes in the cause of their symptoms of fatigue: between throws and throws in between sets, and in the end, and after exercising. Duration of using the massage and rehabilitation facilities of hammer thrower was chosen by each of them individually and depends on its demand for active recreation of the training sessions and lasted, on average, about 3 minutes, and after class – up to 8 minutes. Efficacy was

assessed of massagers recovery tools for quality of technology implementation throws, the degree of activity of the athlete while training, as well as his health, subjective feelings of comfort and discomfort, and some indicators of fitness. At the end of the study in a group of hammer throwers, which carried out the experimental work of restoration performance brake by means of self-massage, massage therapy, it was noted that its use during sports training possible to improve health, physical activity, feeling «lightness» of the lower extremities and even improve technique throws (the outcome).

Key words: *recovery tools, physical performance, load, lower limbs, training, control measures, hammer throwers, massager.*