

Травмування плеча як найбільш поширена проблема в жіночому триатлоні. Методи та засоби превентивної реабілітації

*Національний технічний університет України;
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (м. Київ)*

Постановка наукової проблеми та її значення. Заняття жіночим триатлоном призводить до травм опорно-рухового апарату (ОРА) – різних частин тіла й кінцівок спортсменок. Тренування та змагання з триатлону проходять переважно в озерах, річках, трасах (плавання, велосипедна гонка, біг), за прямого впливу температурних факторів (сонця) можливі опіки, а під час холоду – обмороження, при поєднанні холодної води у водоймі та поганої розминки до старту можливі судоми й травми.

Також різні навантаження (статичне, динамічне) на всіх етапах гонки означають імовірності отримання різних пошкоджень ОРА, зокрема плеча, збільшення, а їх тяжкість зростає при значних фізичних навантаженнях, стресових ситуаціях, при невідповідному розвитку фізичних якостей, дисбалансі показників сили й гнучкості верхніх кінцівок, тіла спортсменок [1, с. 147].

Аналіз дослідження цієї проблеми. Різні методи та засоби фізичної реабілітації можна застосовувати для превентивної реабілітації травматизму: спеціальні фізичні вправи лікувальної гімнастики [4, с. 143], фізіотерапію та гідрокінезотерапію [3, с. 523], засоби механотерапії [5, с. 48]. Під час проведення інтенсивних навчально-тренувальних занять і змагань особливо плечі триатлеток відчувають значні статодинамічні навантаження.

Обстеження триатлеток визначили характерні захворювання й пошкодження ОРА, а травми суглобів, особливо плечового, визнано травмонебезпечними [4, с. 144]. На сьогодні питання травматизму та його профілактики в жіночому триатлоні ще недостатньо вивчені, тому розробка профілактики травмування плеча в цьому виді спорту є важливою науковою проблемою, розв'язання якої забезпечить здоров'я й спортивне довголіття спортсменок.

Формулювання мети й завдання дослідження. Мета статті – аналіз літературних джерел з особливостей жіночого триатлону, визначення того, що саме пошкодження плеча є найбільш поширеною травмою, розробка концептуальних підходів із превентивної реабілітації травмування плеча. Реалізація мети вимагає виконання **завдань**, а саме: аналізу наявних методів реабілітації травм плеча у триатлеток, доповнення наявних методів реабілітації травм плеча сучасними засобами фізичної реабілітації для створення концептуальних підходів із розробки ефективної програми превентивної реабілітації травм плеча в жіночому триатлоні.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Триатлон – це відносно новий вид спорту, який швидко розвивається у світі, він поєднує плавання, велосипедну гонку й біг; проводяться міжнародні змагання високого рівня. Цей вид спорту представлено на Олімпійських іграх із 2000 р. В Україні щорічно проводяться чемпіонати й Кубки з триатлону, клубні старты, змагання серед кадетів, юнаків, юніорів, молоді та дорослих, серед любителів і ветеранів у різних вікових групах [1, с. 148; 4, с. 144].

У триатлоні значна частина занять проводиться у формі крос-тренінгу: в одному тренуванні поєднують заняття 2–3 видами; рекомендована така послідовність: «плавання – велосипед» або «велосипед – біг», проте бігове тренування доцільне, якщо в цей день велосипедну їзду не проводять, тоді його поєднують із плаванням, така комбінація знижує ризик отримання пошкоджень [6, с. 166].

Для плавання не так важливі витривалість та сила, як техніка. Велосипедний етап – найбільш «тривалий». На тренуваннях перевага віддається їзді в рівномірному темпі. Важливо концентруватися на неперервному педалюванні, особливо під час напружених, довготривалих тренувань. Вона не вимагає швидких прискорень, а педалювання з невеликою частотою наближає режим роботи м'язів стегна й гомілки до умов, характерних для бігу. Також можуть бути невеликі прискорення до змагального темпу, але після достатньої розминки. Тренування з бігу можуть бути у двох темпах: середньому – для підтримання функціонального стану спортсмена (на всіх етапах, крім змагального) та зі швидкістю, яку спортсменка хоче підтримувати на змаганнях, при цьому вдосконалюється нервово-м'язова координація, знижуючи ймовірність травм, що часто зростає з підвищенням швидкості бігу [1, с. 149; 7, с. 496]. Кожна вправа триатлону підсилює дію двох інших: тренування в бігу допомагають покращити результати в плаванні й велоїзді, а остання сприяє бігу. Різноманітність рухової активності в цьому виді спорту виключно цінна у фізичному та психічному відношеннях. Питання щодо розвитку, стану травматизму та його профілактики в триатлоні ще маловивчені. Обстеження триатлеток визначило найбільш характерні травми ОРА за їх локалізацією (рис. 1).



Рис. 1. Характерні захворювання й травми ОРА у триатлоністок

При травмі плеча спочатку з'являється легкий біль (відчувається тільки під час плавання), пізніше він може перерости в помірний і сильний, який буде відчувати спортсменка й уві сні. Характерні симптоми при пошкодженні плеча – біль, скутість у рухах, хворобливі відчуття при згинанні руки, слабкість м'язів, надчутливість до дотиків, хрускіт і відчуття зміщення в плечі.

Біль може відчуватись у верхній, передній, бічній або задній частинах плеча, віддавати вниз у руку, до ліктя; часто присутні пухлини, а внутрішні розриви тканин ротаторної манжети плеча (РМП) визначають ультразвуковим дослідженням. Болі в плечі з'являються з різних причин, найбільш поширені [5, с. 48] – вивихи, пошкодження РМП (імпінджмент – синдром, травми, мікротравми при різних рухах), травматичне перенапруження, нестабільність плечового суглоба.

При спортивних перевантаженнях, мікротравмах її пошкодження можуть бути без вираженої травми. Розрізняють повний (частковий) розрив одного або декількох сухожилля (ротаторів), частіше пошкоджуються сухожилля надостного м'яза плеча, що здійснюють форсоване відведення руки. Клінічна картина ушкоджень РМП – біль у плечі, що підсилюється при відведенні руки, обмеження обсягу рухів, зменшення сили травмованої руки.

Визначено чинники, які провокують травму плеча в плаванні: погана техніка гребка, різке збільшення навантажень й інтенсивності тренувань, неправильне положення тіла, рухливість ший та верхньої частини спини, м'язовий дисбаланс у плечовому поясі.

Дуже важливо не збільшувати різко обсяг тренувань – максимум 5–10 % на тиждень. Раптові стрибки за обсягом або інтенсивністю тренувань провокують травму. Потрібно поступово підвищувати навантаження залежно від тренувального періоду, які поділяються на підготовчий (загальнопідготовчий (базовий) етап, спеціальнопідготовчий етап), змагальний і перехідний періоди.

Підготовчий період спрямований на становлення спортивної форми – створення міцного фундаменту (загального й спеціального) підготовки триатлоністів до основних змагань та участі в них, удосконалення різних сторін підготовленості. У змагальному періоді стабілізація спортивної форми здійснюється через подальше вдосконалення різних сторін підготовленості, забезпечується інтегральна підготовка, проводяться безпосередня підготовка до основних змагань і самі змагання з триатлону.

Перехідний період (період тимчасової втрати спортивної форми) спрямований на відновлення фізичного та психічного потенціалу після високих тренувальних і змагальних навантажень, на підготовку до чергового макроциклу.

На всіх етапах не слід допускати частого використання ручних лопаток й амортизаторів під час тренувань, особливо якщо в спортсменки погана техніка та недостатнє обертання тіла. У плаванні вільним стилем працюють різні групи м'язів; одні – більш сильні й витривалі (внутрішні ротатори – грудний м'яз і найширший м'яз спини), інші – слабкі (зовнішні ротатори, середні та верхні трапецієподібні м'язи).

Цей дисбаланс впливає на біомеханіку й призводить до пошкоджень. Потрібно знати, як зменшувати аномальний дисбаланс у плечі, виконувати комплексні вправи, оскільки зміцнення менш сильних м'язів і підвищення гнучкості плечей та грудного відділу хребта знижують імовірність виникнення болю в плечах й ушкоджень.

До основних причин пошкоджень плеча у триатлоні відносять неготовність організму спортсменок до певного виду навантажень у плаванні через їхні фізіологічні показники або невідповідність стану здоров'я належному рівню [1, с. 147; 4, с. 143]; хибну техніку виконання певних елементів плавання в триатлоні; недосконалу методику проведення навчально-тренувальних занять; недостатній час для відновлення організму спортсменок; нехтування методикою поліпшення силових показників м'язових груп певних частин верхнього плечового пояса, що несуть основні фізичні навантаження під час плавання у високому темпі.

Засоби, що можуть використовуватись у програмі превентивної реабілітації пошкоджень плеча в жіночому триатлоні, дуже різноманітні [6, с. 165]: спеціальні фізичні вправи, гімнастичні вправи, навчання контролю за станом свого тіла, гідрокінезотерапія, вібротерапія (віброплатформа ViaGym, вібротренажер Flexi-Bag), механотерапія, фізіотерапія, реабілітаційні тренажери й системи, масаж.

Спеціальні фізичні вправи для формування міцного м'язового корсета та зниження навантаження на верхній плечовий комплекс під час денної активності й спортивної діяльності, які містять ізометричне та ізотонічне скорочення м'язів; гімнастичні вправи для розвитку балансу й координації рухів на нестабільних сферах-тренажерах, що впливають на глибокі м'язово-зв'язкові структури; навчання контролю за станом свого тіла, виконуючи вправи на розтягування, відновлення обсягу рухів у плечі та зміцнення зв'язок.

Засоби, за допомогою яких може здійснюватися програма превентивної реабілітації пошкоджень плеча в жіночому триатлоні [6, с. 166]:

- спортсменки, котрі відчувають основні фізичні навантаження під час плавання, можуть використовувати різні технічні засоби для покращення силових показників м'язів сегментів тіла;
- для виявлення можливих пошкоджень плечових суглобів потрібно проходити систематичне медичне обстеження;
- відновлення ушкоджень в м'язах і зв'язках швидше відбувається в перші дві години після тренування, важливо спожити в цей період їжу, найважливіший елемент якої – білок, а разом із вуглеводами він дає ще більше користі;
- варто виконувати спеціальні вправи перед запливами, постійно вдосконалювати техніку плавання для уникнення пошкоджень, контролювати загальне навантаження на тренуваннях.

Висновки. Підвищенню ефективності заходів із превентивної реабілітації травмування плеча в жіночому триатлоні сприятиме застосування сучасних (разом із традиційними) методів і засобів (у тому числі й технічних) стабільного регресу клінічних проявів, збільшення обсягу рухів у плечовому суглобі, підвищення повсякденної активності спортсменок та покращення якості їхнього життя.

Перспективи подальших досліджень убачаємо у подальшій розробці та впровадженні програми, заснованої на концептуальних підходах до превентивної реабілітації травмування плеча в жіночому триатлоні з використанням комплексного підходу до застосування традиційних і сучасних методів і засобів, у тому числі й технічних.

Джерела та літ ература

1. Демиденко М. О. Профілактика травматизму у жіночому триатлоні / М. О. Демиденко, Ю. А. Попадюха // Матеріали XIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації»: зб. наук. праць. – Переяслав-Хмельницький, 2016. – Вип. 13. – С. 147–149.
2. Демиденко М. О. Концептуальні підходи з профілактики травмування плеча в жіночому триатлоні / М. О. Демиденко, Ю. А. Попадюха // XV Международный научный конгресс «Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире» (06–08 сентября 2016 г.). – Великобритания, Оксфорд, 2016. – С. 622–627.
3. Марченко О. К. Основы физической реабилитации: учеб. для студентов вузов / О. К. Марченко. – Киев: Олимп. лит., 2012. – 528 с.
4. Попадюха Ю. А. Травми м'яких тканин плеча у спортсменок-триатлеток / Ю. А. Попадюха, М. О. Демиденко // Матеріали XXIII Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку»: зб. наук. праць. – Переяслав-Хмельницький, 2016. – Вип. 23. – С. 143–145.
5. Попадюха Ю. А. Методы и средства физической реабилитации при распространенных повреждениях плеча / Ю. А. Попадюха, Адель М. А. Марайта, Н. П. Литовченко // Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. – Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наук. праць. – Київ: Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2012. – Вип. 22. – С. 48–60.

6. Попадюха Ю. А. Технічні засоби для відновлення рухових функцій верхніх кінцівок людини / Ю. А. Попадюха, Н. І. Пеценко // Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. – Серія 5 : Педагогічні науки: реалії та перспективи. – Вип. 14. – 2009. – С. 165–168.
7. Фрил, Д. Библия триатлета / Джо Фрил ; пер. с англ. Павла Миронова. – Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2011. – 496 с.
8. Попадюха Ю. А. Аппараты вибротерапии в профилактике поврежденных мышц плеча в женском триатлоне / Ю. А. Попадюха, М. О. Демиденко // Проблемы и перспективы современной науки : сб. ст. ЦНС «Международные научные исследования» по материалам IX междунар. науч.-практ. конф. – Ч. 2. – Москва : сборник статей (уровень стандарта, академический уровень). – Москва : «ISI-journal», 2016. – С. 55–61.

Анотації

У статті розглянуто особливості ушкоджень опорно-рухового апарату в жіночому триатлоні. Запропоновано методи профілактики традиційними й сучасними засобами фізичної реабілітації.

Ключові слова: триатлон, опорно-руховий апарат, пошкодження, фізичні вправи, превентивная реабілітація.

Марина Демиденко, Юрий Попадюха. Травма плеча как наиболее распространенная проблема в женском триатлоне. Методы и способы профилактики. В статье рассмотрены особенности поврежденного опорно-двигательного аппарата в женском триатлоне. Предложены методы профилактики традиционными и современными методами физической реабилитации.

Ключевые слова: триатлон, опорно-двигательный аппарат, травмы, физические упражнения, превентивная реабилитация.

Maryna Demydenko, Yuriy Popadiukha. Shoulder Injury as the Most Widespread Problem in Women's Triathlon. Methods and Means of Prevention. The article deals with peculiarities of injuries of the musculoskeletal system in women's triathlon. Methods of prevention with traditional and modern means of physical rehabilitation are proposed.

Key words: triathlon, musculoskeletal system, injuries, physical exercises, preventive rehabilitation.