



Построение методов превентивной физической реабилитации травм плеча в женском триатлоне в зависимости от календарного плана соревнований

Демиденко М.О.

Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского»

Анотації. Триатлон - вид спорта, который включает в себя плавание, вело этап и бег, вся дистанция проходит в природных условиях с максимальной нагрузкой на весь опорно двигательный аппарат. Вероятность травм очень велика, задача каждого спортсмена заранее ее предотвратить. Вероятность травм плеча в триатлоне, по данным статистики, одна из самых больших. Повреждения плеча в женском триатлоне возможно как на каждом этапе соревнований, так и во время тренировочного процесса. Построение программы превентивной физической реабилитации для предотвращения возможных травм, является очень важным этапом в подготовке спортсменки. Для этого были рассмотрены особенности женского триатлона и повреждений плеча у спортсменок. Проведен анализ существующих методик профилактики травм плеча у спортсменок, в зависимости от календарного плана соревнований. Определены наиболее эффективные методы превентивной физической реабилитации в зависимости от периодов соревновательного годового цикла.

Демиденко М.О. Побудова методів превентивної фізичної реабілітації травм плеча в жіночому триатлоні в залежності від календарного плану змагань. Триатлон - вид спорту, який включає в себе плавання, вело етап і біг, вся дистанція проходить в природних умовах з максимальним навантаженням на весь опорно двигуна апарат. Імовірність травм дуже велика, завдання кожного спортсмена заздалегідь їй запобігти. Імовірність травм плеча в триатлоні, за даними статистики, одна з найбільших. Пошкодження плеча в жіночому триатлоні можливо як на кожному етапі змагань, так і під час тренувального процесу. Побудова програми превентивної фізичної реабілітації для запобігання можливих травм, є дуже важливим етапом в підготовці спортсменки. Для цього були розглянуті особливості жіночого триатлону та пошкоджень плеча у спортсменок. Проведено аналіз існуючих методів профілактики травм плеча у спортсменок, в залежності від календарного плану змагань. Визначено найбільш ефективні методи превентивної фізичної реабілітації в залежності від періодів змагального річного циклу.

Demidenko M.O. Pobudova method in the preventive and physiological rehabilitation of shoulder injuries in the triathlon in the pool of the calendar plan zmagany. Triathlon is a sport that includes swimming, cycling and running, the entire distance is held in natural conditions with maximum strain on the entire body of the athlete. The probability of injuries is very high, the task of each athlete in advance to prevent it. The probability of shoulder injuries in the triathlon, according to statistics, is one of the largest. Damage to the shoulder in the women's triathlon is possible both at each stage of the competition and during the training process. The construction of a preventive physical rehabilitation program to prevent possible injuries is a very important stage in the training of an athlete. For this, the peculiarities of the female triathlon and shoulder injuries in the female athletes were considered. The analysis of the existing methods of prevention of shoulder injuries in athletes, depending on the schedule of competitions. The most effective methods of preventive physical rehabilitation are determined depending on the periods of the competitive year cycle.

Ключевые слова: триатлон, травмы плеча, профилактика, физические упражнения.

триатлон, травми плеча, профілактика, фізичні вправи

triathlon, shoulder injuries, prevention, physical exercise



Введение.

Триатлон не является самым травма опасным видом спорта, но к сожалению тренировки и соревнования часто ведут к травмам опорно-двигательного аппарата (ОДА) различной тяжести частей тела и конечностей спортсменов. Тренировки и соревнования в триатлоне (плавание, велосипедная гонка, бег), проводятся в естественных условия среды, а при воздействии температурных факторов возможны ожоги и обморожения. При сочетании таких факторов вероятность повреждений ОДА, в частности плеча, увеличивается, а их тяжесть возрастает при значительных физических нагрузках, стрессовых ситуациях, недостаточном развития физических качеств, дисбалансе показателей силы и гибкости верхних конечностей тела спортсменов [2-4, 7, 13].

Анализ последних исследований.

Обследование спортсменов выявили типичные заболевания и повреждения ОДА, а травмы суставов, особенно плечевого, признаны наиболее опасными [4, 13]. Во время интенсивных учебно-тренировочных занятий и соревнований плечи триатлетов испытывают значительные статодинамические нагрузки. Поскольку вопросы профилактики травматизма в женском триатлоне недостаточно изучены, разработка концептуальных подходов профилактики травм плеча в этом виде спорта - важная научная проблема, решение которой обеспечит спортивное долголетие и здоровье спортсменов. В профилактике травм плеча, его восстановления применяют различные методы и средства физической реабилитации: специальные физические упражнения лечебной гимнастики [2-4, 13], физиотерапию и гидрокинезотерапию [3], средства механотерапии [5, 6, 9-12]. В тоже время еще недостаточно рассмотрены современные технические средства вибротерапии, для профилактики повреждений плеча спортсменов.

Цель и задачи работы. Цель работы - анализ литературных и информационных источников относительно особенностей женского триатлона и повреждений плеча у триатлетов, разработка концептуальных подходов по профилактике травм плеча. Реализация поставленной цели требует решения следующих задач: анализа существующих методик профилактики травм плеча у триатлетов; включение в эти методики современных средств для повышения эффективности профилактики повреждений плеча триатлетов.

Результаты.

Триатлон это наиболее быстро развивающийся вид спорта на данный момент в мире. Все больше и больше людей, в том числе женщин начинает заниматься им , как

профессионально так и на любительском уровне. Соревновательных дистанций в триатлоне несколько , начиная с суперспринта (300м – 8км – 2км),спринта (750м – 20км – 5км),олимпийки (1500м – 40км – 10км), полуайронмена (1900м – 90км – 21км) и айронмена (3.800м – 180 км – 42км). В зависимости от дистанции ,тренировочный процесс проходит в разных объемах и темповых скоростях. Занятия триатлоном улучшают работу сердечно-сосудистой системы (ССС) и дыхательной системы, укрепляют мышечную систему и ОДА [1-3]. Упражнения триатлона имеют синергетический эффект: каждое из них усиливает действие других – тренировки в беге помогают улучшить результаты в плавании и велоезде, велоезда способствует бегу и т.д. Разнообразие двигательной активности в женском триатлоне очень важно в психофизическом отношении.

Программу превентивной физической реабилитации необходимо составлять отталкиваясь от календарного годового плана соревнований . Для более правильного составления программы, были рассмотрены календари всеукраинских соревнований по триатлону за 3 года (2015,2016,2017г.) В среднем в год спортсмен участвует в 12 соревнованиях , наибольшая часть которых выпадает на летний сезон, наиболее благоприятный для их проведения. В годовом плане спортсмена можно выделить три периода : период подготовительный, соревновательный и период восстановления (рис.1).

Методы и средства, планируемые к применению в программе ПФР повреждений плеча в женском триатлоне включают [1-10]: специальные физические упражнения для формирования мышечного корсета и снижения нагрузки на плечи при дневной активности, спортивной деятельности, которые обеспечивают изометрическое и изотоническое сокращения мышц [3, 4]; физические упражнения для развития баланса, координации движений на нестабильных сферах (полусферах) - тренажерах (фитбол, Bosu), влияющие на глубокие мышечно-связные структуры [8]; обучение контролю за состоянием своего тела выполнением упражнений на растягивание и укрепление связок, восстановление объема движений в плече [1, 3]; методы кинезотейпирования и массажа [4-6]; функциональный тренажер TRX [10], гидрокинезотерапия, вибротерапия - виброплатформа ViaGym [1, 3, 5, 6] и гибкий вибротренажер Flexi-Bar [1-6], механотерапия, физиотерапия [1, 5, 6]; компьютеризированную систему MJS [7] и реабилитационные тренажеры [9].

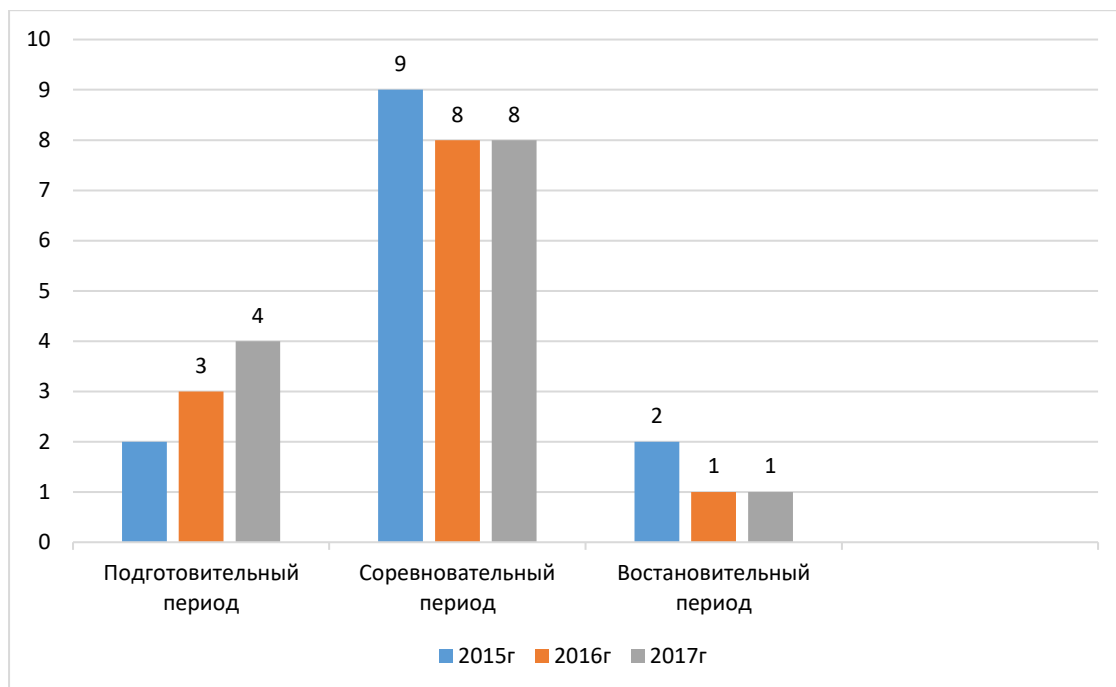


Рис 1. Количество соревнований по триатлону в зависимости от периодов годового цикла

В зависимости от периода необходимо строить программу ФР.

В среднем в подготовительном периоде 3 соревнования, именно поэтому основную часть программы выполняем в этом периоде. Большая часть программы состоит из общеразвивающих упражнений.

На соревновательный период выпадает самая большая часть соревнований, именно поэтому интенсивность программы профилактики снижается, больше внимания уделяется специальным упражнениям техническими средствами.

На период восстановления приходится наименьшее количество соревнований, возможно и полное их отсутствие, поэтому на этом периоде мы комбинируем все виды программы ПФР и добавляем упр-я на восстановление (рис.2).

Выводы. Увеличению эффективности методов превентивной физической реабилитации

травм плеча в женском триатлоне способствует правильное построение в зависимости от календарного плана соревнований, а так же применение современных (вместе с традиционными) методов и средств (в том числе и технических) стабильного регресса клинических проявлений, увеличение объема движений в плечевом суставе, повышение повседневной активности спортсменок и улучшение качества жизни.

Перспективы дальнейших исследований рассматриваем в дальнейшей разработке и внедрении программы основанной на концептуальных подходах к превентивной реабилитации травм плеча в женском триатлоне с использованием комплексного подхода к использованию традиционных и современных методов и средств в том числе и технических.



Рис. 2. Упражнения ПФР на всех периодах годового цикла

Література

1. Адель М.А. Марайта. Обоснование программы физической реабилитации после артроскопической реконструкции ротаторной манжеты плеча / Адель М.А. Марайта, Ю.А. Попадюха, В.С. Назаренко // Теорія і методика фізичного виховання і спорту, 2015. - № 1. - С. 16–21.
2. 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.
3. Марченко О.К. Основы физической реабилитации: учеб. для студентов вузов / О.К. Марченко.– К. : Олимп. лит., 2012. – 528 с. – Библиогр. : С. 519-527.
4. Попадюха Ю.А. Травмы 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.

References

1. Adel M.A. Maraita. (2015).Obosnovanie programmi fisescheskoi reabilitacii posle artroskopicheskoy rekonstrykcii rotatornoi mangeti plecha,1,16-21.
2. Demydenko M.O, Popadyha Y.A. (2016). Profilaktika travmatizmu y ginochomy triatloni, 13 , 147-149.
3. Marchenko O.K. (2012). Osnovi fizicheskoy reabilitacii . 519-527.
4. Popadyha Y.A. , Demydenko M.O. (2016). Travmi miykih tkanin plecha y sportsmenok triatletok, 23 , 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 // Научный часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова, Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наукових праць. – К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2012. - Випуск 22. С. 48-60.

6. Попадюха Ю.А. Технічні засоби для відновлення рухових функцій верхніх кінцівок людини / Ю.А. Попадюха, Н.І. Пеценко // Научный часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова, Серія 5 Педагогічні науки: реалії та перспективи. Випуск 14, 2009. - С. 165 – 168.

7. Фрил, Д. Библия триатлета / Джо Фрил ; пер. с англ. Павла Миронова. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2011. – 496 с.

8. Попадюха Ю.А. Використання віброплатформ-тренажерів у фізичному вихованні та спорті студентів / Ю.А. Попадюха, Н.В. Степанюк, С.В. Шалда // Научный часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова, Серія 5 Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наукових праць. – К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2011. Випуск 28. - С. 179–184.

9. Попадюха Ю.А. Особенности физической реабилитации при привычных вывихах плечевого сустава / Ю.А. Попадюха, Н.И. Пеценко // Научный часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова, Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наукових праць. – К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2012. - Випуск 21. С. 43-54.

10. Попадюха Ю.А. Особенности восстановления спортсменов при повреждениях ротаторной манжеты плеча / Ю.А. Попадюха, М.А. Марайта, А.А. Алёшин // Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського нац. ун-ту імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт. – Луцьк, 2014. – Вип. 14. – С. 93 – 99.

11. Попадюха Ю.А. Пути восстановления биомеханики плечевого сустава после артроскопического лечения поврежденной вращательной манжеты плеча / Ю.А. Попадюха // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – Чернігів: ЧНПУ, 2014. – № 118 (3). – С. 60 – 67.

12. Попадюха Ю.А. Технологии послеоперационного восстановления плечевого комплекса с повреждениями ротаторной манжеты / Ю.А. Попадюха // Научный часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова, Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Зб. наукових праць. – К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2015. - Випуск 3К2 (57) 15, - С. 270 – 274.

13. Попадюха Ю.А. Профілактика ушкоджень опорно-рухового апарату у жіночому триатлоні / Ю.А. Попадюха, М.О. Демиденко // Матеріали VII Міжнародної заочної науково-практичної конференції «Психологічні, педагогічні і медико-біологічні аспекти фізичного виховання і спорту» 25-29 квітня 2016 р., Одеса, 2016. - С. 212 – 219.

5. Popadyha Y.A., Adel M.A. Maraita , Litovchenko H.P. (2012). Metodi I sredstva fisicheskoy rehabilitacii pri rasprostranennix povregdeniakh plecha , 22 ,48-60.

6. Popadyha Y.A. , Pecenko H.I.(2009). Tehnichni zasobi dlia vidnovlennia ruhovix funkciiv verxnix kincivok ludini , 14 ,165-168.

7. Fril Dgo (2011). Biblia triatleta, 496.

8. Popadyha Y.A., Stepanyk H.B. , Shalda C.B.(2011). Viktoristannia vibroplatform – treneriv y fisichnomy viovanni ta sporti studentiv ,28, 179-184.

9. Popadyha Y.A. ,Pecenko H.I.(2012). Osobennosti fizicheskoy rehabilitacii pri privichnix vivixah plechevogo systava , 21, 43-54.

10. Popadyha Y.A. , Adel M.A. Maraita , Alehin A.A. (2014). Osobennosti vostanovlenia sportsmenov pri povregdenii rotatornoy mangeti plecha , 14 , 93-99.

11. Popadyha Y.A. (2014). Pyti vosstanovlenia biomehaniki plechevogo systava posle artroskopicheskogo lecenia povregdenii vrawatelnoy mangeti plecha , 118 , 60-67.

12. Popadyha Y.A. (2015). Texnologii posleoperacionnogo vostanovlenia plechevogo kompleksa s povregdeniem rotatornoi mangeti, 3K2(57)15, 270-274.

13. Demydenko M.O., Popadyha Y.A. (2016) Profilaktika ywkodgen oporno – ruhovogo apparaty y ginochomy triatlioni , 212-219.

Информация об авторах

Демиденко Марина Олеговна;

<http://orcid.org/0000-0003-3593-8309>

rusik14@ukr.net;

Національний технічний Університет України «КПІ імені Ігоря Сикорського», г.Київ; Україна.

Принята в редакцию 04.11.2017

Information about the authors

Demydenko Marina Olegivna;

<http://orcid.org/0000-0003-3593-8309>

rusik14@ukr.net;

National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute".

Received: 04.11.2017