

GLOBUS

научные журналы



МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ



По результатам XII международной
научно-практической конференции
«Достижения и проблемы
современной науки»

1 часть

Санкт-Петербург - 2017

**НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ "GLOBUS"
МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ
СБОРНИК НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ**

**XXII МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«ДОСТИЖЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ»
(04 августа 2017г.)**

1 часть

г. Санкт-Петербург- 2017
© Научный журнал "Globus"

УДК 082
ББК 94.3

Сборник публикаций научного журнала "Globus" по материалам XXII международной научно-практической конференции 1 часть: «Достижения и проблемы современной науки» г. Санкт-Петербурга: сборник со статьями (уровень стандарта, академический уровень). – С-П. : Научный журнал "Globus", 2017. – 76с.

Тираж – 300 экз.

УДК 082
ББК 94.3

Издательство не несет ответственности за материалы, опубликованные в сборнике. Все материалы поданы в авторской редакции и отображают персональную позицию участника конференции.

Контактная информация организационного комитета конференции:

Научный журнал "Globus"

Электронная почта: info@globus-science.ru

Официальный сайт: www.globus-science.ru

СОДЕРЖАНИЕ

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Кокин А.В., Слюсарь А.В., Шумакова Г.Е., СОХРАНЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ О ПЕРВИЧНОЙ РАСПРОСТРАНЁННОСТИ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ НА РАЗНЫХ УРОВНЯХ ОРГАНИЗАЦИИ ВЕЩЕСТВА.....	5
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

ИССКУСТВОВЕДЕНИЕ

Облицова Т.Ю. РОМАНСКИЕ ЧЕРТЫ И ВИЗАНТИЙСКАЯ ТРАДИЦИЯ В ПОЧИТАЕМОМ ОБРАЗЕ ИЗ СПОЛЕТО	18
--------------------------------------------------------------------------------------------------	----

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Байсалбаева А.С., Раисов Д.Т., Шарипказыкызы А., Сабирова А.А., Ахмерова А.М., Траиспаева И.Б., Фарзаткаликызы Ж. ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ 18-ФДГ-ПЭТ ИЛИ ПЭТ-КТ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С ПОДОЗРЕНИЕМ НА РЕЦИДИВ (АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ)	22
Kozykenova Zh.U., Sailaubekova Y.Z. DISCRIPTIVE STATISTICS OF LIPID PEROXIDATION AND ANTIOXIDANT PROTECTION AT FOLLICULAR ADENOMA OF THYROID GLAND	26

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Кадирова Ш.А., Торамбетов Б.С., Парпиев Н.А., Хушвактов Ж. КВАНТОВО-ХИМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РЕАКЦИОННОЙ СПОСОБНОСТИ ФЕНИЛПИКОЛИНАМИДА – ЛИГАНДА В РЕАКЦИЯХ КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЯ	31
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Стариков А.В., Кирдяшев В.А., ИССЛЕДОВАНИЕ ДОСТИЖИМЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА СЛЕДЯЩЕГО ЭЛЕКТРОПРИВОДА С СИНХРОННЫМ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ.....	37
Тимофеев Дмитрий Николаевич ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ МЕТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ В ПРОЦЕССЕ РАЗВИТИЯ ЕГО ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРИМЕРЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СЛУЖБЫ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	42

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ланкин Сергей Викторович ФЕНОМЕНОЛОГИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ДИФФУЗИИ ТЕПЛА И ВЛАГИ В КЛИНОПТИЛОЛИТЕ	50
----------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СПОРТ

Демиденко М.О., Попадюха Ю.А. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ПРОГРАММЫ ПРЕВЕНТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ТРАВМ ПЛЕЧА В ЖЕНСКОМ ТРИАТЛОНЕ	54
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Митькина В.П. ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ФЕРМЕНТАТИВНОГО ГИДРОЛИЗА КСИЛАНА	61
----------------------------------------------------------------------------	----

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Коваль В.Д. ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ И ПРОЦЕДУРА РАССМОТРЕНИЯ ВОПРОСА О КОНФЛИКТЕ ИНТЕРЕСОВ В СИСТЕМЕ ТАМОЖЕННОЙ СЛУЖБЫ	65
Буйло Н.Б. ФОРМИРОВАНИЕ ПРАВОВОЙ КУЛЬТУРЫ РОССИИ	71

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СПОРТ

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ПРОГРАММЫ ПРЕВЕНТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ТРАВМ ПЛЕЧА В ЖЕНСКОМ ТРИАТЛОНЕ

Демиденко Марина Олеговна

*Национальный технический университет Украины
«Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского»,
Киев, преподаватель кафедры спортивного совершенствования*

Попадюха Юрий Андреевич

*Национальный технический университет Украины
«Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского», Киев,
профессор кафедры биобезопасности и здоровья человека*

Развитие спортивного троеборья - женского триатлона (велосипедная гонка, плавание, бег), повышение тренировочных и соревновательных нагрузок увеличивает вероятность травм плеча спортсменок [1, с. 1499], [2, с. 623]. Поскольку тренировки и соревнования в триатлоне проводятся, как правило, в естественных условиях, тяжесть травм плеча возрастает при значительных нагрузках, стрессовых ситуациях, недостаточном развитии физических качеств, дисбалансе силы и гибкости верхних конечностей [3, с. 112], [4, с. 159]. В процессе интенсивных тренировочных занятий и соревнований плечи триатлетов испытывают значительные статодинамические нагрузки, которые в триатлоне признаны травмоопасными [2, с. 624], [4, с. 160]. Вопросы превентивной физической реабилитации (ПФР) повреждений плеча в женском триатлоне недостаточно изучены, поэтому создание программы ПФР травм плеча в этом виде спорта является важной научной проблемой, решение которой обеспечит здоровье и спортивное долголетие спортсменок.

В технологиях физической реабилитации, оздоровления, восстановления спортсменок и фитнесе используются специальные физические упражнения лечебной гимнастики [9, с. 50], [11, с. 95], [13, с. 130], на нестабильных тренажерах-сферах (фитбол) [8, с. 92] и полусферах (Bosu) [14, с. 63], средства вибротерапии - виброплатформы [5, с. 139], [6, с. 58] и механотерапии [10, с. 73], гидрокинезотерапии [1, с. 1502], [6, с. 58], сложные технические системы [10, с. 75], [12, с. 102], [15, с. 272] и др. Однако, несмотря на применение различных реабилитационных программ восстановления функций плеча после бытовых, профессиональных [5, с. 140], [9, с. 53], [13, с. 131] и спортивных травм [11, с. 95], [14, с. 64] еще не используются специальные комплексные упражнения с совместным применением: виброплатформы ViaGym, фитбола, Bosu, гибких вибротренажеров Flexi-Bar и тренажеров TRX, недостаточно используются достижения науки и техники - компьютеризированная система с биологической обратной связью (БОС) для предупреждения травм плеча - Multi-Joint System MJS 403 Plus [7, с. 104-

111].

Обследования триатлетов выявили типичные повреждения плеча, высокий процент которых зависит от значительной нагрузки на руки при велоезде и плавании [1, с. 1503], [3, с. 112]. При травме плеча сначала появляется легкая боль, ощутимая только во время плавания или велоезды (упор на руль), но она может перерасти в умеренную или сильную, сопровождающую спортсменку в быту. На ранней стадии повреждения боль снижается после физической нагрузки, но если спортсменка не отдыхает, не лечит травму, боль может быстро вернуться при любых движениях плечом. Основные симптомы при травмах плеча [4, с. 159]: боль, скованность в движениях, боль при сгибании руки, хруст в плече, слабость мышц, ощущение смещения в плече, сверхчувствительность к прикосновениям, она может ощущаться в верхней, передней, боковой или задней части плеча, отдавать вниз в руку, до локтя. Наиболее частые причины боли в плече [4, с. 160], [9, с. 49], [15, с. 272]: повреждения ротаторной манжеты плеча (РМП) и Банкарта, вывихи; тендинит, нестабильность плечевого сустава (ПС), и др. Причины повреждений РМП: импинджмент-синдром, травмы и микротравмы при резких движениях рукой, дегенеративные изменения в самих ротаторах. Встречаются полный или частичный разрыв одного или нескольких ротаторов, чаще повреждаются сухожилия надостной мышцы плеча при форсированном отведении руки. При повреждениях РМП присутствуют боли в плече, усиливающиеся при отведении руки, ограничение объема движений, снижение силы травмированной руки.

Повреждение плеча при плавании провоцируют [2, с. 624], [3, с. 113]: плохая техника гребка, резкое увеличение нагрузок и интенсивности тренировок, неправильное положение тела, сверхподвижность шеи и верхней части спины, мышечный дисбаланс плечевого пояса. В плавании вольным стилем работают разные группы мышц: одни - более сильные и выносливые (внутренние ротаторы - грудная мышца и широчайшая мышца спины), другие - слабые (внешние ротаторы, трапециевидные мышцы). Этот дисбаланс влияет на биомеханику плавания и приводит к травмам, поэтому для его снижения необходимо выполнять комплексные общефизические упражнения, поскольку укрепление менее сильных мышц и повышение гибкости плеч и грудного отдела позвоночника снижают вероятность появления болей и повреждений.

Методы и средства, используемые в программе ПФР повреждений плеча в триатлоне, включают: специальные физические упражнения для формирования мышечного корсета и снижения нагрузки на плечи во время дневной активности и спортивной деятельности, создающие изометрическое и изотоническое сокращения мышц [1, с. 1504], [6, с. 59]; физические упражнения для развития баланса, координации движений на нестабильных сферах (полусферах) - тренажерах (фитбол, Bosu), влияющие на глубокие мышечно-связочные структуры [2, с. 625], [8, с. 93], [15, с. 273]; обучение

контролю за состоянием своего тела за счет выполнения упражнений на растягивание и укрепление связок, приведение к норме объема движений в ПС [4, с. 160], [14, с. 64]; методы кинезиотейпирования [3, с. 114] и массажа [5, с. 143]; тренажер TRX [16]; виброплатформу ViaGym и гибкий вибротренажер Flexi-Bar [1, с. 1503], [2, с. 625], [5, с. 141]; гидрокинезотерапию, механотерапию и физиотерапию [6, с. 59]; специальные реабилитационные тренажеры [9, с. 51] и планируется компьютеризированную систему MJS [7, с. 105].

Некоторые основные компоненты программы ПФР повреждений плеча в женском триатлоне.

Перспективными и эффективными являются комплексные упражнения, разработанные авторами статьи (рис. 1) при совместном применении ViaGym и одного или двух Flexi-Bar [5, с. 142], [6, с. 61]; TRX и ViaGym (рис. 2), TRX и Bosu (рис. 3), ViaGym и фитбола (рис. 4-1,2), TRX, ViaGym и Flexi-Bar (рис. 4-3), баланс-тренажера и Flexi-Bar (рис. 4-4). Упражнения выполняют триатлетки и их тренер, мастер спорта по триатлону - соавтор статьи Демиденко М.О.

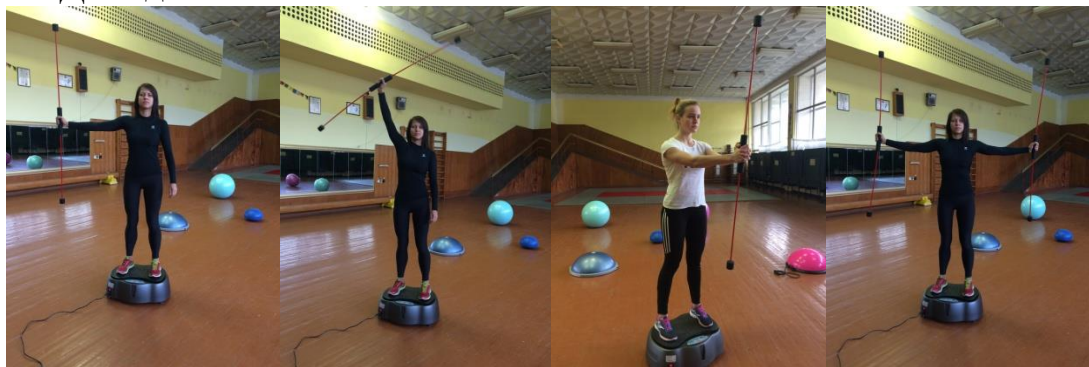


Рис. 1. Некоторые комплексные упражнения для мышц плеча при совместном использовании ViaGym и Flexi-Bar.



Рис. 2. Некоторые комплексные упражнения для укрепления мышц плеча при совместном использовании TRX и ViaGym.



Рис. 3. Некоторые комплексные упражнения для укрепления мышц плеча при совместном использовании TRX и Bosu.



1. 2. 3. 4.

Рис. 4. Некоторые комплексные упражнения для укрепления мышц плеча при совместном использовании ViaГут и фитбола, тренажеров TRX, ViaГут и Flexi-Bar, баланс-тренажера и Flexi-Bar.

Компьютеризованная система MJS с БОС (рис. 4) в программе ПФР повреждений плеча [7, с. 104-11] осуществляет объективные измерения и количественную оценку двигательных характеристик ПС, пространственная организация которого связана с повреждением РМП.



Рис. 8. Компьютеризованная система Multi-Joint System MJS 403 Plus с БОС.

В специальный ортез системы фиксируется верхняя конечность с пов-

режденным ПС. На экран персонального компьютера (ПК) выводятся графические или игровые задания, в ходе которых человек своей поврежденной рукой перемещает курсор на экране. Специалист может помогать, дополнять движения руки человека с помощью системы, причем задачи для него можно моделировать, максимально приближая их к движениям, выполняемым в быту или спорте. Плечо системы (механическая рука) MJS - объединенная система, расположенная параллельно верхней конечности человека, эти правильные антропоморфные (механические) руки созданы согласно функциональным принципам биокибернетики. Механическая рука обеспечивает три диапазона свободы в 3D-пространстве с одновременным определением каждого движения. Человек должен следовать заранее разработанной траектории на экране ПК, чтобы исследовать сложные совместные движения, которые контролируются и записываются для последующей оценки и сравнения с набором ссылок на индексы. Это помогает физическому терапевту (оператору) правильно создать необходимую индивидуальную программу ПФР.

Движения в ПС осуществляются вокруг фронтальной, сагиттальной и вертикальной осей, производятся и круговые движения (циркумдукция). При движении вокруг фронтальной оси рука производит сгибание и разгибание, вокруг сагиттальной - отведение и приведение, а вокруг вертикальной - вращение конечности наружу (супинация) и внутрь (пронация). С целью расширения потенциала системы MJS она имеет три регулируемых блока с независимым управлением силы: первый - для сгибания и разгибания, второй - отведения и приведения, третий - пронации и супинации для точного контроля двигательных упражнений. Система имеет инерционный датчик для контроля движения руки - это может быть одинарное (рука) или двойное движение (плечо и предплечье). В первом случае можно управлять движением плеча, во втором - пронацией и супинацией кисти, сгибанием локтя и давлением руки, которые полезны для профессиональной терапии. Преимущество системы MJS: свободные движения конечности, отдельные от системы антропометрических движений, она может использовать электромиографию (имеет 4 канала, с возможностью подключения к ПК), которая синхронизирована с движением конечностей для оценки мышечной активности.

Использование современных методов и технических средств может повысить эффективность программы ПФР травм плеча в женском триатлоне, обеспечить регресс клинических проявлений, увеличить объем движений в ПС, повысить повседневную активность и спортивное мастерство, улучшить качество жизни триатлетов. Перспективы дальнейших исследований - создание и внедрение программы ПФР травм плеча в женском триатлоне, на базе комплексных подходов к профилактике повреждений плеча с использованием традиционных и современных методов, компьютеризированных систем и специальных технических средств.

Список литературы

1. Демиденко М.О. Методы и средства профилактики травм опорно-двигательного аппарата в женском триатлоне / М.О. Демиденко, Ю.А. Попадюха // Научный периодический журнал «Philosophy of Science» (ISSN 0031-8248). Философия Науки. Международного агентства по развитию культуры, образования и науки (IADCES) в сотрудничестве с Чикагским университетом (США), 2016. – С. 1499 – 1505.
2. Демиденко М.О. Концептуальні підходи з профілактики травмування плеча в жіночому триатлоні / М.О. Демиденко, Ю.А. Попадюха // XV Міжнародний науковий конгрес «Фундаментальні та прикладні дослідження в сучасному світі», Велика Британія (Оксфорд, 06-08 вересня 2016 р.) – С. 622 – 627.
3. Демиденко М.О. Профілактика пошкоджень плеча в жіночому триатлоні / М.О. Демиденко, Ю.А. Попадюха // Збірник статей НІЦ «Знання» за матеріалами XII міжнародної заочної науково-практичної конференції: «Розвиток науки в ХХІ столітті» 5 частина, (Харків, 16 квітня 2016 р.) – С.111- 115.
4. Демиденко М.О. Жіночий триатлон. Профілактика травматизму в річному циклі підготовки / М.О. Демиденко, Ю.А. Попадюха // Збірник статей центру наукових публікацій «Велес» за матеріалами II міжнародної науково-практичної конференції: «Весняні наукові читання», 2 частина (Київ, 28 квітня 2016 р.). – С. 158 – 162.
5. **Попадюха Ю.А.** Портативні вібротренажери для зміцнення м'язів пояса верхніх кінцівок в жіночому триатлоні / Ю.А. Попадюха, М.О. Демиденко // Научный журнал «Ruxis», Санкт-Петербург, 2016. – С.136-146.
6. **Попадюха Ю.А.** Апарати вібротерапії в профілактиці пошкоджень м'язів плеча в жіночому триатлоні / Ю.А. Попадюха, М.О. Демиденко // Збірник статей ЦНС «Міжнародні наукові дослідження» за матеріалами ІХ міжнарод. науково-практич. конф.: «Проблеми та перспективи сучасної науки». Частина 2. (Москва, 25 липня 2016 р.): «ISI-journal», 2016. – С. 55 – 61.
7. Попадюха Ю.А. Комп'ютеризована система Multi-Joint System MJS 403 Plus у превентивній реабілітації пошкоджень і захворювань плечового суглоба / Ю.А. Попадюха, М.О. Демиденко // Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Серія : Фізичне виховання і спорт. Випуск 23, Луцьк, 2016. - С.104 - 111.
8. Попадюха Ю.А. Упражнения на нестабильных сферах как средство укрепления м'язів плеча / Ю.А. Попадюха, Адель М.А. Марайта, А.И. Алешина // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. Збірник наукових праць Волинського національного університету імені Лесі Українки. № 4 (20). Луцьк, 2012. - С. 91 - 95.
9. 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. наукових праць. – К.: Вид-во НПУ імені М.П.Драгоманова, 2012. - Випуск 22. С. 48 - 60.

10. Попадюха Ю.А. Применение пневматических тренажеров в оздоровлении и физической реабилитации // Науковий 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 24, С. 72 - 77.

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

12. Попадюха Ю.А. Особенности применения системы тренажеров DAVID в профилактике травматизма и физической реабилитации поврежденных опорно-двигательного аппарата / Ю.А.Попадюха, А.А.Алешина, Ю.В. Евтушенко // Молодіжний науковий вісник Східноєвроп. нац. ун-ту імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт : журнал. – Луцьк, 2014. – Вип. 15. – С. 100-106.

13. Попадюха Ю.А. Основы программы физической реабилитации больных после реконструктивных операций на ротаторной манжете плеча / Ю.А.Попадюха // Молодіжний науковий вісник Східноєвроп. нац. ун-ту імені Лесі Українки. Серія : Фізичне виховання і спорт. Випуск 17, Луцьк, 2015. - С.129 - 134.

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

15. Попадюха Ю.А. Технологии послеоперационного восстановления плечевого комплекса с повреждениями ротаторной манжеты/ Ю.А.Попадюха // Науковий 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.

16. Тренажер TRX. [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://www.trxtraining.ru/about/> (дата обращения: 18.02.2017).