

Состояние, проблемы и перспективные направления научных исследований в волейболе

Станкевич Блазей

Институт физической культуры университета Казимира Великого

Анотации:

Цель. Анализ публикаций по различным проблемам волейбола и определение наиболее перспективных направлений исследований. **Материал и методы.** В качестве источников информации были выбраны журналы из различных баз данных, а также каталоги полнотекстовых библиотек. **Результаты.** Отмечается, что отбор и организации тренировочного процесса юных волейболистов во многом определяет уровень клубных и сборных команд. В этом случае применение современных методов, систем и подходов к проведению исследований является ключевой составляющей успеха команды и уровня подготовки талантливых волейболистов. Установлено, что сочетание спортивной направленности и качества жизни молодежи через увлечение волейболом способствует воспитанию сознательного отношения к своему здоровью и стремлению к высоким профессиональным достижениям. **Выводы.** Перспективными направлениями следует признать такие как: оздоровительная направленность занятий волейболом; биомеханические предпосылки освоения и реализации двигательных действий; адаптация существующих технических устройств для волейбола.

Станкевич Блазей. Стан, проблеми та перспективні напрямки наукових досліджень у волейболі. Мета. Аналіз публікацій з різних проблем волейболу та визначення найбільш перспективних напрямків досліджень. **Матеріал і методи.** В якості джерел інформації були обрані журнали з різних баз даних, а також каталоги повнотекстових бібліотек. **Результати.** Відзначається, що відбір та організації тренувального процесу юних волейболістів визначає рівень клубних і збірних команд. У цьому випадку застосування сучасних методів, систем і підходів до проведення досліджень є ключовою складовою успіху команди та рівня підготовки талановитих волейболістів. Встановлено, що поєднання спортивної спрямованості та якості життя молоді через захоплення волейболом сприяє вихованню свідомого ставлення до свого здоров'я і прагненню до високих професійних досягнень. **Висновки.** Перспективними напрямками слід визнати такі як: оздоровча спрямованість занять; біомеханічні передумови освоєння та реалізації рухових дій; адаптація існуючих технічних пристроїв для волейболу.

Stankiewicz Błażej. Status, problems and future directions of research in volleyball. Purpose. To analyse of publications on various aspects of volleyball and identify the most promising areas of research. **Material and methods.** As information sources were selected journals from different databases, full-text catalogs and libraries. **Results.** It is noted that the selection and training process of young volleyball players largely determines the level of club and national teams. In this case, the application of modern techniques, systems and approaches to research is a key component of the success of the team and the level of training of talented volleyball players. Found that the combination of sports orientation and quality of life of young people through passion volleyball helps educate conscious attitude towards their health and desire for high professional achievements. **Conclusions.** Promising areas should be recognized, such as: improving orientation sessions volleyball; biomechanical prerequisites of development and realization of motor actions, adaptation of existing technical facilities for volleyball.

Ключевые слова:

волейбол, студент, молодежь, тренировка.

волейбол, студент, молодежь, тренировка.

volleyball, student, youth, practice.

Введение.

Волейбол в современном спорте прочно занимает лидирующие позиции по популярности и зрелищности. Массовому распространению волейбола способствует телевидение, интернет и другие источники информации. Возросший уровень технического оснащения спортивных соревнований влияет на качество самой игры. То же самое можно утверждать о возросших технических возможностях для проведения научных исследований по проблемам волейбола. Все это вместе взятое дает возможность рассматривать проблемы волейбола с разнообразных позиций – от анализа видеозаписей интересных игр и до моделирования технических действий лучших волейболистов и команд. Вполне становится понятным, что для поддержания качества исследований необходимо также иметь соответствующие профессиональные кадры и методическое обеспечение. Последнее является наиболее важной составляющей, т.к. изменившиеся за последние несколько лет условия ведения игры и подготовки волейболистов и команд требуют поиска новых решений назревших проблем.

Поиск, разработка и внедрение в практику наиболее необходимых решений базируется на уже проведенных исследованиях, что требует их анализа и осмысления. В этом аспекте весьма полезными могут

быть исследования, представленные в англоязычных базах данных. Исследования авторов в основном были сконцентрированы на решении проблем медицинской (Lara Araújo V., 2013 [28]; Beitzel K., 2013 [26]) и спортивной биомеханики (Leporace G., 2013 [29]), вестибулярного аппарата волейболистов (Agostini V., 2013 [24]), мини-волейбола (Croitoru D., 2013 [27]), влияния прыжковых нагрузок на суставы (Lobietti R., 2010 [30]), выбора мячей в соответствии с их аэродинамическими характеристиками (Asai T., 2010 [25]) и другие.

Учитывая, что сегодня одной из сильнейших команд в мировом волейболе является мужская сборная России, имеет вполне определенный смысл выполнить анализ публикаций в русскоязычном научно-информационном пространстве. Направления поиска можно сконцентрировать на различных аспектах исследования проблем. Однако, наиболее целесообразным представляется поиск и анализ исследований по проблемам детского и юношеского волейбола, как основного источника воспитания талантливых спортсменов. Исследования авторов были сконцентрированы на решении проблем здорового образа жизни при занятиях волейболом, спортивного отбора, развития физических качеств, истории волейбола, моделирования, биомеханики, спортивной тренировки, функционального состояния спортсменов, обучения техническим приемам игры и другие [Мухарина Ю.Ю., Чернобай С.А.,

2013; Сердюков О.Э., Селезнева О.В., 2010; Акчурин Н.А. и др., 2010; Слостенина Т.А., 2006; Ермаков С.С., Зборовец И.В., 2010; Бегметова М.Х. и др., 2006; Стех М., 2008; Довбыш В.И., Баранец П.А., Ермаков С.С., 2009; Горчанюк Ю.А., 2008; Ляхова Т.П., Стрельникова Е.Я., 2007; Медведь М.Н., Цапенко В.А., 2007; Андрийчук Ю.Н., Чижик В.В., 2013; Родин А.В., 2012 и др.].

Такое разнообразие направлений исследований проблем волейбола позволяет выделить наиболее перспективные, что требует более глубокого анализа и соответствующей классификации. Полезными для теории и практики волейболу могут быть и исследования, проведенные в смежных областях знаний.

Цель, задачи работы, материал и методы.

Цель работы – анализ публикаций по различным проблемам волейбола и определение наиболее перспективных направлений исследований.

В качестве источников информации были выбраны журналы из различных баз данных, а также каталоги полнотекстовых библиотек.

Результаты исследований.

Решение проблем волейбола в контексте отбора и организации тренировочного процесса юных волейболистов во многом определяет уровень клубных и сборных команд. В этом случае применение современных методов, систем и подходов к проведению исследований является ключевой составляющей успеха команды и уровня подготовки талантливых волейболистов. Не менее важной составляющей является и решение проблем здоровья молодежи через занятия волейболом. Такое сочетание спортивной направленности и качества жизни молодежи через увлечение волейболом способствует воспитанию сознательного отношения к своему здоровью и стремлению к высоким профессиональным достижениям.

В первую очередь, необходимо выделить теоретические направления исследований. В работе Пашковой Н.В. рассматривается совершенствование методики обучения двигательным навыкам в спорте на примере волейбола на основе системы развивающего обучения с использованием теории учебной деятельности [15]. Марков К.К. и Николаева О.О. рассматривают проблемы формирования психомоторных качеств игроков в современном волейболе. Авторы что ключевое звено практической методики совершенствования двигательных способностей спортсменов является формирование временной, пространственной и силовой мышечной различительной чувствительности у игроков различных игровых амплуа. В работе теоретически обоснована и разработана для практического применения методика развития и совершенствования двигательных качеств волейболистов, определены и изложены ее основные положения, этапы, рабочий инструментарий и методы контроля динамики развития способностей игроков дифференцировать микроинтервалы времени, усилий и пространства, оценочные критерии [14].

Начальный этап формирования волейболиста характерен умением тренера и учителя провести надлежащий отбор детей для занятий. В этом аспекте Сердюков О.Э. и Селезнева О.В. рассматривают особенности отбора высокорослых девушек, начинающих заниматься волейболом в 13-14 лет. Авторы выделяют требования, предъявляемые к юным волейболисткам. Это – морфофункциональные показатели и уровень физического развития спортсменок [21]. В процессе первичного отбора использовались простые педагогические тесты, которые позволяют оценить уровень двигательных способностей детей: бег 30 м, прыжок вверх с места, отталкиваясь двумя ногами, прыжок в длину с места, метание набивного мяча массой 1 кг из-за головы двумя руками, наклон вперед, стоя на скамейке. При первоначальном тестировании высокорослых девушек 13–14 лет было установлено, что по уровню физической подготовленности они отстают от требований, предъявляемых к их сверстникам спортивной школой по волейболу.

Акчурин Н.А. и соавторы предлагает обращать внимание на телосложение и конституции школьников. Авторы отмечают, что внешними проявлениями этого феномена являются изменения антропометрических параметров, физиометрических показателей, следствием которых является модификация адаптационных возможностей организма в изменяющихся условиях среды обитания. В результате проведенных авторами исследований на достаточном количестве наблюдений выявлены основные морфофункциональные особенности организма, которые следует учитывать при проведении профессионального отбора школьников для занятия волейболом [1].

На этапе отбора важное значение приобретает диагностика психических состояний. Она позволяет успешнее строить отношения «тренер-спортсмен», «спортсмен-спортсмен» и эффективнее осуществлять спортивно-тренировочную деятельность [18]. Следующим этапом отбора является выбор амплуа волейболиста. В исследовании Бегметовой М.Х. с соавторами даются краткие характеристики психологических и конституциональных особенностей, влияющих на выбор амплуа в волейболе на начальной стадии обучения игроков. Авторы предпринимают попытку создания модели для более успешного выбора амплуа в волейболе [4].

Начальное обучение основным техническим приемам волейбола представлено в нескольких направлениях. Селезнева О.В. приводит данные изменения показателей длины тела спортсменок в волейболе, раскрывает вопросы особенностей начального обучения технике основных приемов игры в волейбол высокорослых девочек, начинающих занятия в 13-14 лет [19]. Селезнева О.В. и Сердюков О.Э. рассматривают особенности начального обучения технике основных приемов игры в волейбол высокорослых девочек. Авторами приведены данные интенсивности выполнения упражнений по физической и техни-

ческой подготовке. Отмечается, что тренировочные нагрузки необходимо определять следующими показателями: интенсивность работы, объем (продолжительность) работы, продолжительность и характер интервалов отдыха между отдельными упражнениями. Установлено, что на первом этапе обучения показатель интенсивности выполнения упражнений составляет 100-120 уд/мин. Отмечается, что на втором этапе этот показатель составляет 120-140 уд/мин. На третьем этапе – 140-160 уд/мин. Авторы рекомендуют в этот период упражнения по физической подготовке выполнять с максимальной интенсивностью [20].

Начальные этапы обучения волейболистов представлены в нескольких исследованиях практического характера, которые ориентированы в большей степени на детей школьного возраста. Данные исследования направлены на обучение технических приемам игры [7, 8, 12, 13, 17], разработке критериев оценки на уроках волейбола [3], организации и проведению уроков по волейболу [23], использованию тренажеров [5], физической подготовке [6], круговой тренировки [2].

Исторические аспекты развития и становления волейбола отражены в исследовании Ермакова С.С. и Зборовца И.В. Авторы рассматривают период массового распространения физической культуры и формирования человека-спортсмена, а также показывают роль и значение волейбола в жизни миллионов людей. Среди других направлений этого исследования можно выделить такие как: позиции волейбола в оздоровлении общества и повышении его культурного уровня; массовое увлечение волейболом. Авторы выделяют позиции государства в отношении поддержки массовости волейбола как народной игры. Вместе с тем отмечается высокий авторитет волейбола и его значение в физическом развитии молодых поколений [10].

Физические качества волейболистов относятся к приоритетным в воспитании талантливой молодежи. Стех М. представляет результаты анализа факторов, в наибольшей степени влияющих на эффективность прыжковых действий в женском волейболе. Автор устанавливает наиболее важные показатели и их значимость для проявления оптимальной прыгучести волейболисток [22]. В исследовании Даценко С.С. и Дмитренко Л.А. представлены результаты разработки и апробирования программ прыжковой подготовки волейболисток 1 разряда. В результате проведенного исследования выявлено рациональное соотношение объема и интенсивности тренировочной нагрузки различной направленности, которое позволило достоверно ($P < 0,05$) повысить уровень прыжковой подготовленности волейболисток. При этом недельный объем прыжковых упражнений составил $1600 \div 1700$ прыжков; количество повторений в упражнениях, направленных на развитие силы мышц ног – $300 \div 400$. В зависимости от направленности прыжковых упражнений величина отягощений варьируется в пределах $10 \div 40\%$ или $60 \div 80\%$ от собственного веса спортсменов [9].

Решение проблем волейбола с учетом биомеханических закономерностей построения движений спортсменов показано в работе Зюбановой И.А. с соавторами. Используя методы тензометрии, оптоэлектронной регистрации и электромиографии авторами были изучены определяющие биомеханические модельные характеристики выполнения нападающего удара в волейболе. Доказано, что показателем технико-тактического мастерства спортсмена в спортивных играх, связанного с успешной реализацией оперативно-тактических решений, могут служить выполнение технических приемов при оптимальном значении стабильности кинематических характеристик (формы движения), а также определенная последовательность включения в работу необходимых мышц и стабильность их показателей (механизм движения). Авторы отмечают, что при выполнении точных нападающих ударов наиболее высокие коэффициенты вариаций показателей электрической активности наблюдаются в основной фазе движений. Следовательно, внутренние механизмы когнитивной программы игрового действия формируются в подготовительной фазе, а реализуются в основной фазе через моторную программу под контролем высших отделов центральной нервной системы [11].

Оздоровительная направленность волейбола исследована Прозаром Н.В. Автором рассмотрено состояние проблемы и перспективы использования волейбола для решения учебных задач и улучшения физического состояния учеников, а также акцентировано внимание на наличие низкой моторной плотности большинства уроков физического воспитания. В работе обоснована необходимость внедрения новой технологии формирования у учеников навыков игры в волейбол. Эта технология учитывает альтернативные традиционные подходы и направлена на улучшение физического состояния учеников в процессе физического воспитания [16].

Рассмотренные исследования дают возможность выделить наиболее приоритетные направления дальнейших исследований.

Выводы.

Среди приоритетных направлений исследования можно выделить следующие:

1. Оздоровительная направленность занятий волейболом.
2. Обучение техническим приемам волейбола школьников старших классов, как начинающих спортсменов.
3. Биомеханические предпосылки освоения и реализации двигательных действий.
4. Адаптация существующих технических устройств для волейбола и разработка новых.

Литература

1. Акчурин Н.А., Шанкин А.А., Малышев В.Г., Кошелева О.А. Оценка морфофункциональных свойств организма при проведении профессионального отбора школьников для занятия волейболом //Фундаментальные исследования. 2012. № 9-2. С. 265-267.
2. Антонова Е.В., Чернышѐва Е.Н., Власова Е.М. Круговая тренировка в V-VIII классах //Физическая культура в школе. 2009. № 5. С. 26-28.
3. Бакланов Н.И. Критерии оценки на уроках волейболу. V – XI классы //Физическая культура в школе. 2011. № 8. С. 10-13.
4. Бегметова М.Х., Деманов А.В., Ленская Н.П. Основные направления при создании модели выбора амплуа на начальном этапе обучения волейболу //Вестник Астраханского государственного технического университета. 2007. № 3. С. 107-114.
5. Боханов Г.С. Тренажѐры для волейбола //Физическая культура в школе. 2008. № 6. С. 63-64.
6. Вишня П.М. Обучая волейболу. Физическая подготовка //Физическая культура в школе. 2012. № 4. С. 23-27.
7. Глинская Е.Г. Некоторые подходы при обучении волейболу // Физическая культура в школе. 2009. № 3. С. 24-25.
8. Глинская Е.Г. Совершенствование приемов волейбола //Физическая культура в школе. 2006. № 5. С. 33-37.
9. Даченко С.С., Дмитренко Л.А. Скоростно-силовая подготовка блокирующих игроков в волейболе в командах девушек 1 разряда //Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2013. № 3 (97). С. 57-62.
10. Ермаков С.С., Зборовец И.В. Волейбол в Советской мегакультуре 30-50-х годов XX века //Физическое воспитание студентов. 2010. № 2. С. 76-80.
11. Зюбанова И.А., Усков В.А., Капилевич Л.В. Биомеханические модельные характеристики выполнения нападающего удара в волейболе //Вестник Томского государственного университета. 2013. № 367. С. 151-153. Трифан А.Н. История становления волейбола на Закарпатье. второй этап (1945-1990 гг.) //Физическое воспитание студентов творческих специальностей. 2008. № 2. С. 65-78.
12. Каменев В.В. Обучение волейболу //Физическая культура в школе. 2007. № 1. С. 20-22.
13. Лепѐшкин В.А. Оптимизация обучения волейболу //Физическая культура в школе. 2008. № 2. С. 17-24.
14. Марков К.К., Николаева О.О. Теоретические и методологические проблемы формирования психомоторных качеств в волейболе //Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Гуманитарные науки. 2013. Т. 6. № 7. С. 1043-1056.
15. Пашкова Н.В. Обучение двигательным действиям в волейболе на основе теории учебной деятельности //Вестник Томского государственного педагогического университета = Tomsk State Pedagogical University Bulletin. 2009. № 8. С. 75-78.
16. Прозар Н.В. Проблемы и перспективы использования волейбола как средства улучшения физического состояния учеников общеобразовательных учебных заведений //Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. 2010. № 5. С. 113-115.
17. Родин А.В. Обучение прямому нападающему удару в волейболе //Физическая культура в школе. 2012. № 5. С. 39-41.
18. Седунова Н.В. Диагностика психических состояний на начальном этапе отбора в волейболе //Физическое воспитание студентов творческих специальностей. 2002. № 8. С. 30-35.
19. Селезнева О.В. Начальное обучение техническим приемам волейбола высококорослых девочек, приступивших к занятиям в 13-14 лет //Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2011. Т. 79. № 9. С. 124-127.
20. Селезнева О.В., Сердюков О.Э. Дозирование нагрузки при начальном обучении технике приемов игры волейбол высококорослых девочек 13-14 лет //Физическое воспитание студентов. 2011. № 6. С. 87-91.
21. Сердюков О.Э., Селезнева О.В. Отбор высококорослых девочек 13-14 лет для начального обучения волейболом //Культура физическая и здоровье. 2010. № 5. С. 40-43.
22. Стех М. Влияние двигательных и соматических факторов на параметры прыжковых действий в женском волейболе //Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. 2008. № 7. С. 171-174.
23. Трутнева Н.Н. Уроки волейбола. V-VII классы //Физическая культура в школе. 2009. № 6. С. 26-31.
24. Agostini V., Chiaramello E., Canavese L., Bredariol C., Knafitz M. Postural sway in volleyball players. *Human Movement Science*. 2013, vol.32(3), pp. 445-456. doi:10.1016/j.humov.2013.01.002.

References:

1. Akchurin N.A., Shankin A.A., Malyshev V.G., Kosheleva O.A. *Fundamental'nye issledovaniia* [Fundamental research], 2012, vol.9(2), pp. 265-267.
2. Antonova E.V., Chernysheva E.N., Vlasova E.M. *Fizicheskaia kul'tura v shkole* [Physical Education in school], 2009. № 5. С. 26-28.
3. Baklanov N.I. *Fizicheskaia kul'tura v shkole* [Physical Education in school], 2011, vol.8, pp. 10-13.
4. Begmetova M.KH., Demanov A.V., Lenskaia N.P. *Vestnik Astrakhanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta* [Bulletin of Astrakhan State Technical University], 2007, vol.3, pp. 107-114.
5. Bokhanov G.S. *Fizicheskaia kul'tura v shkole* [Physical Education in school], 2008, vol.6, pp. 63-64.
6. Vishnia P.M. *Fizicheskaia kul'tura v shkole* [Physical Education in school], 2012, vol.4, pp. 23-27.
7. Glinskaia E.G. *Fizicheskaia kul'tura v shkole* [Physical Education in school], 2009, vol.3, pp. 24-25.
8. Glinskaia E.G. *Fizicheskaia kul'tura v shkole* [Physical Education in school], 2006, vol.5, pp. 33-37.
9. Dacenko S.S., Dmitrenko L.A. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafita* [Scientific notes University P.F. Lesgaft], 2013, vol.3 (97), pp. 57-62.
10. Iermakov S.S., Zborovec I.V. *Fiziceskoe vospitanie studentov* [Physical Education of Students], 2010, vol.2, pp. 76-80.
11. Ziubanova I.A., Uskov V.A., Kapilevich L.V. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the Tomsk State University], 2013, vol.367, pp. 151-153.
12. Kamenev V.V. *Fizicheskaia kul'tura v shkole* [Physical Education in school], 2007, vol.1, pp. 20-22.
13. Lepeshkin V.A. *Fizicheskaia kul'tura v shkole* [Physical Education in school], 2008, vol.2, pp. 17-24.
14. Markov K.K., Nikolaeva O.O. *Zhurnal Sibirskogo federal'nogo universiteta* [Journal of Siberian Federal University], 2013, vol.6(7), pp. 1043-1056.
15. Pashkova N.V. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo univepcumema* [Tomsk State Pedagogical University Bulletin], 2009, vol.8, pp. 75-78.
16. Prozar N.V. *Pedagogika, psihologia ta mediko-biologicni problemi fizicnogo viovanna i sportu* [Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports], 2010, vol.5, pp. 113-115.
17. Rodin A.V. *Fizicheskaia kul'tura v shkole* [Physical Education in school], 2012, vol.5, pp. 39-41.
18. Sedunova N.V. *Fiziceskoe vospitanie studentov tvorceskih special'nostej* [Physical Education of the Students of Creative Profession], 2002, vol.8, pp. 30-35.
19. Selezneva O.V. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafita* [Scientific notes University P.F. Lesgaft], 2011, vol.79(9), pp. 124-127.
20. Selezneva O.V., Serdiukov O.E. *Fiziceskoe vospitanie studentov* [Physical Education of Students], 2011, vol.6, pp. 87-91.
21. Serdiukov O.E., Selezneva O.V. *Kul'tura fizicheskaia i zdorov'e* [Physical Culture and Health], . 2010, vol.5, pp. 40-43.
22. Stekh M. *Pedagogika, psihologia ta mediko-biologicni problemi fizicnogo viovanna i sportu* [Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports], 2008, vol.7, pp. 171-174.
23. Trutneva N.N. *Fizicheskaia kul'tura v shkole* [Physical Education in school], 2009, vol.6, pp. 26-31.
24. Agostini V., Chiaramello E., Canavese L., Bredariol C., Knafitz M. Postural sway in volleyball players. *Human Movement Science*. 2013, vol.32(3), pp. 445-456. doi:10.1016/j.humov.2013.01.002.
25. Asai T., Ito S., Seo K., Hitotsubashi A. Fundamental aerodynamics of a new volleyball. *Sports Technology*. 2010, vol.3(4), pp. 235-239. doi:10.1080/19346182.2012.663528.
26. Beitzel K., Beitzel K.I., Zandt J.F., et al. Premature cystic lesions in shoulders of elite junior javelin and volleyball athletes: a comparative evaluation using 3.0 Tesla MRI. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*. 2013, vol.22(6), pp. 792-799. doi:10.1016/j.jse.2012.07.012.
27. Croitoru D., Grigore G., Badea D., Hantau C. Training Contributions at Mini-volleyball Level. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2013, vol.93, pp. 724-726. doi:10.1016/j.sbspro.2013.09.269.

- 2013, vol.32(3), pp. 445–456. doi:10.1016/j.humov.2013.01.002.
25. Asai T., Ito S., Seo K., Hitotsubashi A. Fundamental aerodynamics of a new volleyball. // *Sports Technology*. 2010, vol.3(4), pp. 235–239. doi:10.1080/19346182.2012.663528.
26. Beitzel K., Beitzel K.I., Zandt J.F., et al. Premature cystic lesions in shoulders of elite junior javelin and volleyball athletes: a comparative evaluation using 3.0 Tesla MRI. // *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*. 2013, vol.22(6), pp. 792–799. doi:10.1016/j.jse.2012.07.012.
27. Croitoru D., Grigore G., Badea D., Hantau C. Training Contributions at Mini-volleyball Level. // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2013, vol.93, pp. 724–726. doi:10.1016/j.sbspro.2013.09.269.
28. Lara Araújo V., Otoni do Carmo Carvalhais V., Ribeiro Teles dos Santos T., Gomes Pavan Gonçalves G., Sales Prado L., Teixeira Fonseca S. Characterization of hip passive stiffness of volleyball, basketball and futsal young athletes. // *Physical Therapy in Sport*. 2013, vol.14(4), pp. 227–231. doi:10.1016/j.ptsp.2012.10.002.
29. Leporace G., Praxedes J., Pereira G.R., et al. Influence of a preventive training program on lower limb kinematics and vertical jump height of male volleyball athletes. // *Physical Therapy in Sport*. 2013, vol.14(1), pp. 35–43. doi:10.1016/j.ptsp.2012.02.005.
30. Lobietti R., Coleman S., Pizzichillo E., Merni F. Landing techniques in volleyball. // *Journal of Sports Sciences*. 2010, vol.28(13), pp. 1469–1476. doi:10.1080/02640414.2010.514278.
28. Lara Araújo V., Otoni do Carmo Carvalhais V., Ribeiro Teles dos Santos T., Gomes Pavan Gonçalves G., Sales Prado L., Teixeira Fonseca S. Characterization of hip passive stiffness of volleyball, basketball and futsal young athletes. // *Physical Therapy in Sport*. 2013, vol.14(4), pp. 227–231. doi:10.1016/j.ptsp.2012.10.002.
29. Leporace G., Praxedes J., Pereira G.R., et al. Influence of a preventive training program on lower limb kinematics and vertical jump height of male volleyball athletes. // *Physical Therapy in Sport*. 2013, vol.14(1), pp. 35–43. doi:10.1016/j.ptsp.2012.02.005.
30. Lobietti R., Coleman S., Pizzichillo E., Merni F. Landing techniques in volleyball. // *Journal of Sports Sciences*. 2010, vol.28(13), pp. 1469–1476. doi:10.1080/02640414.2010.514278.

Информация об авторе:

Станкевич Блазей Янович: ORCID: 0000-0001-6743-1073; blazej1975@interia.pl; Институт физической культуры университета Казимира Великого; ул. Яна Кароля Ходкевича, 30, г.Быдгощ, Польша

Цитируйте эту статью как: Станкевич Блазей. Состояние, проблемы и перспективные направления научных исследований в волейболе // Педагогика, психология та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2013. – № 12 – С. 77-81. doi:10.6084/m9.figshare.880631

Электронная версия этой статьи является полной и может быть найдена на сайте: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/arhive.html>

Эта статья Открытого Доступа распространяется под терминами Creative Commons Attribution License, которая разрешает неограниченное использование, распространение и копирование любыми средствами, обеспечивающими должное цитирование этой оригинальной статьи (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.ru>).

Дата поступления в редакцию: 16.12.2013 г.
Опубликовано: 30.12.2013 г.

Information about the author:

Stankiewicz Błażej: ORCID: 0000-0001-6743-1073; blazej1975@interia.pl; Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz; st. Jan Karol Chodkiewicz 30, 85-064 Bydgoszcz, Poland

Cite this article as: Stankiewicz Błażej. Status, problems and future directions of research in volleyball. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2013, vol.12, pp. 77-81. doi:10.6084/m9.figshare.880631

The electronic version of this article is the complete one and can be found online at: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/arhive-e.html>

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.en>).

Received: 16.12.2013
Published: 30.12.2013