

не сохранился, имеются только поздние списки, куда вполне могли попасть описания европейских колоноизаторов, бьющих по мячу клюшкой.

Выводы

Результаты проведенного исследования позволили установить, что развитие игр прототипов гольфа в эпоху древнего мира начинается с Минии — около 2 000 лет до н.э. С тех пор география распространения гольфа расширилась, а именно, игра приобрела популярность в азиатском, европейском и африканском регионе. Благодаря играм прототипам мы можем наблюдать гольф как вид спорта на сегодняшний момент.

Литература

1. История физической культуры и спорта. Антология. Том 2. / Мельникова Н. Ю., Сейтмагзимова Г. М., Трескин А. В., Страдзе А. Э., Маркин Е. В., Абиев Р. Д., Леонтьева Н. С., Левин Д. М., Бондарчук О. А., Каменская Е. А., Мельников В. В., Мисакян Л. Г., Никифорова А. Ю., Папенов Ю. А., Суркова Л. В., Коренева М. В. // Москва, 2011.
2. Клименко Д. С. История возникновения и развития гольфа / Д. С. Клименко // Дет. тренер. — 2010. — № 1. — С. 116 — 121.
3. Корольков А. Н. История гольфа и олимпийское движение / А. Н. Корольков // Олимп. бюл. № 13 — М.: Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК), 2012. — С. 18–21.
4. Корольков А. Н. История гольфа: учеб. пособие для студентов-бакалавров и магистров высш. учеб. заведений по направлениям подгот. 49.04.03, 49.03.01, 49.04.01 / А. Н. Корольков, Г. Н. Германов. — М.: ВАТ, 2018. — 123 с.
5. Лаврентьев В. Г. Диалектика гольфа / В. Г. Лаврентьев. — М.: Delibri, 2019. — 226 с.
6. Матершев И. А. Книга о гольфе / И. А. Матершев. — Краснодар: Парабеллум, 2010. — 192 с.
7. Мельникова Н. Ю. История физической культуры и спорта: учебник/ Н. Ю. Мельникова, А. В. Трескин. — М.: Спорт, 2017. — 432 с.
8. Сандерс В. Гольф: Полное руководство по игре в гольф / В. Сандерс. — М.: Терра-Спорт: Олимпия пресс, 2003. — 219 с.
9. Федоров Е. Н. Азбука гольфа / Е. Н. Федоров, А. Л. Николов, С. А. Спицын [и др.]. — М.: «ДЕАН», 1997. — 80 с.
10. Эдмунд Н. Гольф. Полная энциклопедия / Н. Эдмунд, С. Ньюэлл, Д. Ховард. — М.: Аст/Астрель, 2009. — 400 с.

* * *

УДК 796.012

doi:10.18720/SPVPU/2/id23-176

АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЧЕСКИХ ТРЕНИРОВОК В СПОРТЕ

Мельничук Виталий Иванович¹, Мельничук Артур Витальевич²

¹ – Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия

² – Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. В данной статье, проведен анализ отечественных и зарубежных источников, в которых освещены современные тенденции применения электромиографических тренировок с биологической обратной связью в тренировочном процессе различных видов спорта. Задачей современного спорта в России и за рубежом является привлечения современных цифровых технологий в тренировочный процесс, позволяющих обобщать, анализировать и внедрять новейшие методики на всех этапах спортивного совершенствования для решения прикладных задач в педагогике и спорте. Учитывая требования современного спорта в достижении и поддержание высоких спортивных результатов необходимо внедрять электромиографический тренинг в спортивные тренировки в нашей стране.

Ключевые слова: электромиографические тренировки, статодинамические нарушения, цифровые технологии, педагогические задачи в спорте.

ANALYSIS OF THE USE OF ELECTROMYOGRAPHIC TRAINING IN SPORTS

Melnichuk Vitaly Ivanovich¹, Melnichuk Artur Vitalievich²

¹ – Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, Saint Petersburg, Russia

² – Saint Petersburg State Pediatrics Medical University, Saint Petersburg, Russia

Abstract. In this article, an analysis of domestic and foreign sources is carried out, which highlights the current trends in the use of electromyographic training with biofeedback in the training process of various sports. The task of modern sports in Russia and abroad is to involve modern digital technologies in the training process, allowing to generalize, analyze and implement the latest techniques at all stages of sports improvement to solve applied problems in pedagogy and sports. Taking into account the requirements of modern sports in achieving and maintaining high sports results, it is necessary to introduce electromyographic training into sports training in our country.

Keywords: electromyographic training, statodynamic disorders, digital technologies, pedagogical tasks in sports.

Введение

Анализируя литературные источники, отмечается тенденция привлечения цифровых компьютерных технологий с биологической обратной связью

в спортивные тренировки различных видов спорта. История применения метода биоуправления насчитывает более шестидесяти лет. В США применение метода биологической обратной связи в различные

сферы жизнедеятельности началось с 60-х годов прошлого века, что тесно связано с развитием компьютерных технологий.

В России основоположником развития технологий биоуправления является Санкт-Петербургская фирма «Биосвязь». С 1988 года «Биосвязью» разработаны и внедрены в практику комплексы БОС для различных направлений образования и медицины. С 1996 года Российская Ассоциация Биологической Обратной Связи научно доказывает высокую эффективность метода биоуправления в различных направлениях образования, медицины и социальной сфере, продолжается работа по расширению и углублению научных исследований в области биологической обратной связи, внедрения технологии БОС в широкую практику [1, 2, 3, 4].

По данным зарубежных авторов ведется поиск новых направлений применения биоуправления в спорте. Уже с 80-х годов прошлого века в США и Канаде созданы центры на основе биологической обратной связи, где спортсмены учатся противостоять стрессу и психологическому перенапряжению. Начиная с 2008 года постоянно растет интерес со стороны тренерского состава к применению новейших биотехнологий для совершенствования подготовки спортсменов, с возможностью осознанного контроля спортсмена за своей физической подготовленностью [5, 6, 7, 8].

Так, специалисты Американской ассоциации прикладной психофизиологии и биологической обратной связи утверждают, что метод биологического управления, при помощи специальной аппаратуры для регистрации усиления и обратного возврата, позволяет, используя психофизиологическую информацию, корректировать поведение [4].

В зарубежных литературных источниках отмечено эффективное использование данного метода для подготовки высококвалифицированных спортсменов. В Соединенных Штатах открыт центр на основе БОС-тренажеров, для подготовки высококвалифицированных спортсменов, «PeakPerformance». В Канаде, для членов олимпийской сборной, создан центр тренировки «Dynamic Edge Sports Vision Training Centers». В Китае создан Национальный центр специальной сенсорной БОС-подготовки для всех олимпийских сборных. Также есть работы применения нейротренировок с биологической обратной связью на системе ProComp-MindRoom в тренировочном процессе национальной сборной Италии по футболу, футбольных топ-клубов Реал (Мадрид) и Челси.

Израильскими авторами Boris Blumenstein и Yitzhak Weinstein предложена 5-ступенчатая программа (WSSA) подготовки и обучения спортсменов с помощью методов БОС на основе спортивной периодизации. На первых 3 ступенях программы делали акцент на определение индивидуальных параметров (ЧСС, КГР, ЭЭГ), с дальнейшим обучением навыка саморегуляции конкретным спортсменом. На этапе совершенствования спортивного мастерства, полученные навыки использовали непосредственно в соревновательной деятельности, применяя портативный аппарат БОС [8].

Надо отметить, что большинство авторов [5, 6, 7] рассматривают биоуправление с точки зрения формирования у спортсменов навыков регуляции психофизиологических параметров (вариабельность сердечного ритма, КГР, повышение-понижение температуры отдельных участков тела и т. д.).

Материалы и методы

Принцип метода биоуправления заключается в преобразовании электрических физиологических сигналов от тела человека в зрительные и звуковые сигналы обратной связи. К физиологическим сигналам относят электрическую активность скелетных мышц, электрическую активность мозга, электрическую активность сердечной мышцы. Регистрация сигналов осуществляется специальными датчиками. Обработываются полученные результаты при помощи компьютерных технологий. Полученный результат записывается в виде графика или диаграммы.

Метод биоуправления позволяет обучить занимающегося саморегуляции. В результате этого происходит равновесие между процессами в подкорковых образованиях, лимбической системе и коре, а также между двумя полушариями головного мозга, за счет возрастания влияния коры головного мозга и развитием неокортикальной динамики. Это облегчает поддержание гомеостаза и уравнивает взаимосвязи симпатической и парасимпатической нервной системы [1, 4, 5, 8].

Задачей метода биоуправления является развитие у занимающегося навыков произвольно изменять функцию для коррекции психологического и физиологического состояния с его активным участием в процессе тренировки [1, 4, 5, 8].

Результаты

Биоуправление привлекает практиков в различных областях науки, в первую очередь, тем, что при относительно малых затратах достигается пролонгированный эффект, метод не инвазивный и не имеет нежелательных побочных последствий.

Авторы положительно оценивают возможность применения метода биоуправления в спортивной подготовке спортсменов, с целью регуляции психофизиологических параметров, но остаются вопросы в коррекции состояния мышечно-связочного аппарата с активным участием спортсмена в процессе тренировки [4,5]. Таким образом, необходимо продолжать исследования с применением метода биоуправления для формирования правильных двигательных стереотипов и осознанного контроля самого спортсмена за своей физической подготовленностью на основе электромиографических показателей биологической обратной связи [1, 2, 8].

Выводы

Использование цифровых компьютерных технологий с биологической обратной связью для решения прикладных педагогических задач в спорте на разных этапах спортивного мастерства по данным литературы

вызывает большой интерес среди специалистов. Учитывая результаты зарубежных исследований в области биотехнологий в спорте, необходимо научно разрабатывать и внедрять полученные данные в российский спорт высших достижений.

Литература

1. Использование технологий биологической обратной связи (БОС) в тренировке гребцов на байдарках и каноэ высокой квалификации /Л. А. Егоренко, М. Г. Петров, К. Ю. Шубин, М. В. Баранова, Е. А. Андреева// Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2019. – С. 49–52.
2. **Хохолко А. А.** Оценка координационных способностей спортсменов на основании анализа данных биоэлектрической активности мышц / А. А. Хохолко // Новые горизонты – 2017: сборник материалов Белорусско-Китайского молодежного инновационного форума, 2–3 ноября 2017 г.: в 2 т. – Минск : БНТУ, 2017. – Т. 2. – С. 27–29.
3. Совершенствование технической подготовленности пловцов с использованием методов биологической

обратной связи /А. А. Третьяков, А. В. Апальков, С. В. Кудрякова, А. И. Ляпин// Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2022. – № 4, С. 432–436.

4. Методы биоуправления: теория и практика, применение в спортивной психофизиологии/ С. М. Разинкин, А. М. Черноризов, С. А. Исайчев, В. В. Петрова, С. Е. Назарян, А. Д. Королев// Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. – 2017. – № 5, С. 54–59.
5. **Balague G.** Periodization of psychological skills training //Journal of Science and Sport Medicine, No.3. – 2000. pp. 230–237
6. **Blumenstein B., Bar-Eli M., & Collins D.** Biofeedback training in sport. In B. Blumenstein, M. Bar-Eli, & G. Tenenbaum (Eds.), Brain and body in sport and exercise: Biofeedback applications in performance enhancement. // Chichester, UK: Wiley, – 2002. pp. 55–76.
7. **Carrera M., & Bompa T.** Theory and methodology of training: General perspectives. In B. Blumenstein, R. Lidor, & G. Tenenbaum (Eds.)//Psychology of sport training, – 2007. pp. 19–39.
8. **Blumenstein B., & Weinstein Y.** Biofeedback training: enhancing athletic performance// Biofeedback; 39: No.3. – 2011. pp. 101–104.

* * *

УДК 796.01:612

doi:10.18720/SPBPU/2/id23-177

ОЦЕНКА ФИТНЕС-ЗДОРОВЬЯ У СТУДЕНТОВ С РАЗЛИЧНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТЬЮ

Михайлова Светлана Владимировна

Арзамасский филиал ННГУ им. Н.И. Лобачевского, Арзамас, Россия

Аннотация. Представлены результаты оценки фитнес-здоровья 386 студентов 18-25 лет с различной физической активностью (занимающихся спортом, фитнесом и посещающих только занятия физкультуры). Почти половина студентов имеют средний уровень фитнес-здоровья, среди девушек больше хороших и отличных оценок, чем среди юношей. Мониторинг фитнес-здоровья позволяет отслеживать изменения, происходящие в организме в ходе тренировок и корректировать характер, направленность и объем физических нагрузок.

Ключевые слова: студенты, физическая активность, фитнес-здоровье.

ASSESSMENT OF FITNESS HEALTH IN STUDENTS WITH DIFFERENT PHYSICAL ACTIVITIES

Mihajlova Svetlana Vladimirovna

Arzamas branch National Research Nizhny Novgorod State University named N.I. Lobachevsky, Arzamas, Russia

Abstract. The results of the assessment of fitness health of 386 students aged 18-25 with various physical activities (going in for sports, fitness and attending only physical education classes) are presented. Almost half of the students have an average level of fitness health, among girls there are more good and excellent marks than among boys. Fitness health monitoring allows you to track the changes that occur in the body during training and adjust the nature, direction and volume of physical activity.

Keywords: students, physical activity, fitness health.

В жизни современного человека значительно возрастает роль фитнеса. Становится все более популярным быть здоровым, красивым и успешным человеком, т. е. везде и во всем успевать. В фитнесе, обозначающем «здоровье, содержание тела в хорошей соответствующей форме», существует много направлений [6]. И возникает вопрос – как определить, какими направлениями фитнеса можно заниматься, учитывая состояние индивидуального здоровья.

Понятие «фитнес-здоровье» сформировалось в современных условиях под влиянием массового увле-

чения населения фитнесом на основе понятия «физическое здоровье», расширив и углубив его [1,2,3].

Фитнес-здоровье – это состояние физического благополучия организма, обусловленное функциональным состоянием и физическими качествами (кардиореспираторная выносливость, гибкость, координация, ловкость, мышечная сила и силовая выносливость), а также компонентным составом тела, которые оказывают непосредственное научно-обоснованное влияние на здоровье [5].

Целью проведенного исследования является оценка уровня фитнес-здоровья студентов, занимающихся