

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Ежемесячный
научно-теоретический
журнал, основан в 1925 г.,
входит в:
– базу данных Scopus;
– индекс Российского
научного цитирования
(РИНЦ);
– базу данных
англоязычных
периодических изданий
EBSCO

Главный редактор
Людмила ЛУБЫШЕВА
Научный консультант
Вадим БАЛЬСЕВИЧ

Редколлегия:
Валентин БАЛАХНИЧЕВ
Александр БЛЕЕР
Петр ВИНОГРАДОВ
Владимир ГУБА
Георгий ГРЕЦ
Александр КРАВЦОВ
Леонид КУЛИКОВ
Олег МАТЫЦИН
Сергей НЕВЕРКОВИЧ
Владимир ПЛАТОНОВ
(Украина)
Павел РОЖКОВ
Владимир ТАЙМАЗОВ
Waldemar Moska
Jerzy Sadowski
Teresa Socha (Poland)
Zhong Bingshu (China)

Ответственный секретарь
Вера САВИЦКАЯ

Шеф-редактор
Югра научно-спортивная
Сергей Косенок

Заведующие отделами
журнала
Светлана СЕВЕРИНА
Евгения ШЕВЧЕНКО

Переводчик
Ирина НОВОСАД

На обложке:
Галажинский
Эдуард Владимирович –
ректор Томского
государственного университета,
доктор психологических наук,
профессор, действительный
член Российской академии
образования



Теория и практика
физической культуры и спорта

Содержание

НА ПУТИ К 90-ЛЕТИЮ «ТИПФК»

С.А. Пронин – Постолимпийский синдром и журнал «Теория и практика физической культуры» (1981–1988 гг.) 3

ФИЗИОЛОГИЯ СПОРТА

Ю.Г. Калининкова, Е.С. Иноземцева, Э.В. Галажинский, Д.Ю. Баланев, Л.В. Капилевич – Влияние физических нагрузок и звукового сопровождения различной ритмо-темповой структуры на биоэлектрическую активность головного мозга 5

М.С. Нагорнов, К.В. Давлетьярова, А.А. Ильин, Л.В. Капилевич – Физиологические особенности техники удара по мячу у футболистов с нарушениями опорно-двигательного аппарата 8

Ю.С. Ванюшин, Р.Р. Хайруллин – Кардиореспираторная система как индикатор функционального состояния организма спортсменов 11

И.Н. Калинина, В.А. Блинов, Л.Г. Баймакова, О.А. Блинов – Особенности функционирования системы кровообращения футболистов массовых разрядов 15

И.Е. Попова, А.В. Сысоев – Ключевые параметры гемодинамики и тканевого состава работающих конечностей, определяющие функциональное состояние нервно-мышечного аппарата баскетболистов различного возраста 18

БИОМЕХАНИКА СПОРТА

О.И. Загrevский, В.И. Загrevский – Техника «Большого оборота назад из стойки на руках в стойку на руках на параллельных брусьях» на этапе формирования умения и навыка 23

К.В. Давлетьярова, С.Д. Коршунов, Л.В. Капилевич, А.В. Рогов – Биомеханические характеристики ходьбы у больных с детским церебральным параличом 26

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНТОВ

А.В. Кабачкова – «Самочувствие–активность–настроение» студентов-первокурсников при посещении занятий по физическому воспитанию 29

А.Э. Болотин, Д.Б. Селиюкин – Структура и содержание педагогической концепции физического воспитания студентов на основе ценностей здорового образа жизни 32

М.М. Колокольцев – Особенности двигательных качеств студентов Прибайкалья с учетом типов их конституции 35

АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

И.В. Михайлова, С.В. Шмелева, А.С. Махов – Технология адаптивного шахматного обучения детей-инвалидов 38

Е.Ю. Дьякова, А.А. Миронов – Внедрение комплексной методики обучения плаванию студентов с различными заболеваниями 42

А.А. Бер, Л.М. Бер, Л.В. Капилевич – Влияние водно-дыхательного тренинга на физиологическую адаптацию вегето-сосудистой системы у беременных женщин 46

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

В.С. Шерин, Е.А. Шерина – Совершенствование образовательной деятельности вуза на основе формирования двусторонней среды в сфере физической культуры и спорта 49

В.Г. Шилько, Э.В. Галажинский, Д.Ю. Баланев, Т.А. Шилько, Е.С. Потовская – Профессионально-прикладная физическая подготовка лиц для деятельности в условиях длительных стрессовых воздействий 52

Е.Н. Каленик, И.М. Купцов – Особенности формирования мотивов профессиональной деятельности у студентов, обучающихся по разным специальностям 55

КОНСУЛЬТАЦИИ

Н.А. Фомина, С.Ю. Максимова – Музыкально-двигательное направление физического воспитания детей дошкольного возраста 57

М.П. Бондаренко, А.И. Шамардин, А.А. Шамардин, Ю.А. Зубарев, И.Н. Солопов – Спортивный фактор травматизма в профессиональном спорте 59

Ю.А. Фомин – Проблема натурализации спортсменов 62

«ТРЕНЕР» – журнал в журнале

Л.В. Капилевич, Е.В. Кошельская, А.В. Разуванова – Биомеханические особенности выполнения броска в безопорном положении у баскетболистов разной квалификации 66

К.Н. Наумова, Р.И. Платонова, В.В. Аньшакова, Б.М. Кершенгольц – Изменение физической работоспособности спортсменов под влиянием биоконцентрации на основе растительного сырья «Кладорд» 69

В.Г. Семенов, Е.А. Масловский, В.И. Загrevский, Т.П. Юшкевич – Инновационная сенсорно-моторная модель осознания движений на основе имитационного математического моделирования махового стиля спринтерского бега 73

Л.Д. Назаренко – Способности или качества? 76

И.Д. Свищёв, В.А. Чувиллин – Взаимосвязь структуры соревновательного поединка с проявлением доминанты двигательной активности у дзюдоистов 79

ЮГРА НАУЧНО-СПОРТИВНАЯ

Б.П. Яковлев, Г.Д. Бабушкин, Е.Г. Бабушкин – Психологическое обеспечение предсоревновательной подготовки спортсменов высокой квалификации 83

В.Д. Повзун, О.А. Фынтынь, А.А. Повзун, В.В. Апокин – Динамика творческого потенциала выпускников спортивного факультета 86

С.И. Логинов, С.Г. Сагадеева, А.Ю. Николаев – Интенционный компонент мотивации физической активности и его развитие на основе трансформационной модели 89

В ПОИСКАХ НОВОГО ПРОРЫВА

В.Н. Зуев, П.Г. Смирнов – Гипотетические модели управления олимпийским движением в развитии предстоящих Олимпийских игр 94

Г.В. Руденко, А.Э. Болотин – Организационно-педагогические условия, необходимые для внедрения нового комплекса ГТО в систему физического воспитания населения России 97

С.Л. Коников, А.А. Передельский – Прикладные и служебно-прикладные единоборства: различные подходы к решению проблемы спортивной прикладности 100

Е.В. Кудряшов – Структура модели силовой подготовленности спортсменов различной квалификации в настольном теннисе 103

ЮБИЛЕЙ УЧЕНОГО

Л.В. Капилевич 28

ПАМЯТИ УЧЕНОГО

Л.В. Капилевич 104

ВЕСТИ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА

Л.В. Капилевич 31, 45

КОНФЕРЕНЦИИ

Л.В. Капилевич 72

НОВЫЕ КНИГИ

Л.В. Капилевич 34, 41, 64

ИЗ ПОРТФЕЛЯ РЕДАКЦИИ

Н.В. Масыгина – От парадигмы знаний к парадигме компетенций 10

Е.А. Широбакина – Формирование навыков эффективной работы с информацией и информационными потоками 14

Г.И. Водолажский, М.В. Зубенко – Физиологическое обоснование целесообразности использования метода мыслительно-образного моделирования двигательных действий на занятиях по физической культуре студентов 48

Ясин Кайс Бассам – Влияние длины руки на некоторые кинематические показатели броска в прыжке в гандболе 78

С.И. Логинов – Поведенческие теории и физическая активность человека 85

А.В. Аустер, Ж.И. Бушева – Исследование мотивов отношения к двигательной активности гимназистов 7-10 лет северного города 92

А.А. Губернаторов, В.П. Губа – Содержание и направленность интегральной методики физической подготовки студентов университета гуманитарного профиля 99

Teoriya i praktika fizicheskoy kultury

Monthly Scientific-theoretical
Journal, founded in 1925,
covered by the Citation
Indices:

- Scopus database;
- the Russian Scientific
Citation Index (RSCI).
- database of periodicals
in English EBSCO

Формат 60x90 1/8
Объем 12 п.л.
Тираж 1800 экз.
Подписано в печать
21.05.2015

Типография
«АРТ-РЕКЛАМА»

© Научно-
издательский центр
«Теория и практика
физической культуры
и спорта»
105122 Москва
Сиреневый бульвар, 4
e-mail: fizkult@teoriya.ru

Индекс в каталоге
«Роспечать» 70966

ISSN 0040-3601

Научный портал
www.teoriya.ru

Компьютерная вёрстка
Ольга ТЕРЁШИНА

Мнение редакции может не совпа-
дать с точкой зрения авторов.
Все права защищены.
Ни одна часть этого издания не мо-
жет быть занесена в память компью-
тера либо воспроизведена любым
способом без предварительного пи-
сьменного разрешения издателя.

Издание предназначено
для читателей старше 14 лет

Contents

ON THE WAY TO THE 90TH ANNIVERSARY OF «TIPFK»

S.A. Pronin – Postolympic syndrome and journal «Teoriya i praktika fizicheskoy kultury» (1981-1988)..... 3

PHYSIOLOGY OF SPORT

Yu.G. Kalinnikova, E.S. Inozemtseva, E.V. Galazhinskiy, D.Yu. Balanev, L.V. Kapilevich – Effect of exercise and sound accompaniment with different rhythm and tempo on brain bioelectrical activity 5

M.S. Nagornov, K.V. Davlet'yarova, A.A. Il'in, L.V. Kapilevich – Physiological features of shot technique of football players with musculoskeletal disorders 8

Yu.S. Vanyushin, R.R. Khayrullin – Cardiorespiratory system as an indicator of functional state of athletes 11

I.N. Kalinina, V.A. Blinov, L.G. Baymakova, O.A. Blinov – Features of functioning of circulatory system of football players of mass categories 15

I.E. Popova, A.V. Sysyoyev – Key parameters of hemodynamics and tissue composition of working limbs defining functional state of neuromuscular system of basketball players of different ages 18

SPORTS BIOMECHANICS

O.I. Zagrevskiy, V.I. Zagrevskiy – Technique of grand swing backward from handstand in a handstand on parallel bars in skill acquiring phase 23

K.V. Davlet'yarova, S.D. Korshunov, L.V. Kapilevich, A.V. Rogov – Biomechanical characteristics of walking of patients with cerebral palsy 26

PHYSICAL EDUCATION OF STUDENTS

A.V. Kabachkova – «Wellbeing – activity – mood» of first-year students during physical education classes 29

A.E. Bolotin, D.B. Selyukin – Structure and content of educational concept of physical education of students in context of healthy lifestyle values 32

M.M. Kolokol'tsev – Features of motor qualities of students of Baikal region with regard to their somatotypes 35

ADAPTIVE PHYSICAL CULTURE

I.V. Mikhaylova, S.V. Shmeleva, A.S. Makhov – Adaptive chess educational technology for disabled children 38

E.Yu. D'yakova, A.A. Mironov – Implementation of integrated swimming training technique for students with various diseases 42

A.A. Ber, L.M. Ber, L.V. Kapilevich – Influence of water-breathing training on physiological adaptation of vegetovascular system in pregnant women 46

VOCATIONAL TRAINING

V.S. Sherin, E.A. Sherina – Improvement of university educational activity in terms of formation of bilingual environment in sphere of physical culture and sport 49

V.G. Shil'ko, E.V. Galazhinskiy, D.Yu. Balanev, T.A. Shil'ko, E.S. Potovskaya – Applied professional physical training for professional work under long-term stress 52

E.N. Kalenik, I.M. Kuptsov – Features of formation of professional work motives in students of different specialties 55

CONSULTATIONS

N.A. Fomina, S.Yu. Maksimova – Music motor specialization of physical education of preschool age children 57

M.P. Bondarenko, A.I. Shamardin, A.A. Shamardin, Yu.A. Zubarev, I.N. Solopov – Injury factor in professional sport 59

Yu.A. Fomin – Athletes' naturalization problem 62

«TRAINER» – journal in journal

L.V. Kapilevich, E.V. Koshel'skaya, A.V. Razuvanova – Biomechanical features of floating shot in basketball players of different skill levels 66

K.N. Naumova, R.I. Platonova, V.V. An'shakova, B.M. Kershengol'ts – Changes in physical working capacity of athletes induced by «Kladorod» herbal biocomplex 69

V.G. Semenov, E.A. Maslowski, V.I. Zakrevskii, T.P. Yushkevich – Innovative sensory-motor model conscious to movements based on simulation of mathematical modeling flywheel sprinting style 73

L.D. Nazarenko – Abilities or qualities? 76

I.D. Svishchev, V.A. Chuvilin – Structure of competitive match depending on display of motor activity dominant in judokas 79

YUGRA – SCIENCE AND SPORT

B.P. Yakovlev, G.D. Babushkin, E.G. Babushkin – Psychological support of pre-season training of preparation of highly skilled athletes 83

V.D. Povzun, O.A. Fyntyne, A.A. Povzun, V.V. Apokin – Dynamics of creative potential of sports faculty graduates 86

S.I. Loginov, S.G. Sagadeeva, A.Yu. Nikolaev – Intentional component of physical activity motivation and its development with regard to transtheoretical model 89

IN SEARCH FOR NEW BREAKTHROUGH

V.N. Zuev, P.G. Smirnov – Hypothesis Olympic movement control models in development of upcoming Olympic Games 94

G.V. Rudenko, A.E. Bolotin – Organizational educational conditions needed to implement new GTO complex into physical education of Russian people 97

S.L. Konikov, A.A. Peredel'skiy – Application and applied service martial arts: different approaches to address problem of application in sport 100

E.V. Kudryashov – Structure of strength fitness model for female table tennis players of different skill levels 103

JUBILEE OF SCIENTIST

..... 28

IN MEMORY OF SCIENTIST

..... 104

NEWS OF DISSERTATION COUNCIL

..... 31, 45

CONFERENCE

..... 72

NEW BOOKS

..... 34, 41, 64

FROM EDITOR'S PAPERCASE

N.V. Masyagina – From knowledge paradigm to competence paradigm 10

E.A. Shirobakina – Formation of skills of effective work with information and information flows 14

G.I. Vodolazhskiy, M.V. Zubenko – Physiological rationale for using the method of mental-figural simulation of motor actions at physical education lessons of students 48

Yassin Kayes Bassam – Effect arm's length of some kinematic parameters in the jump throw in handball 78

S.I. Loginov – Behavioral theories of human and physical activity 85

A.V. Auster, J.I. Busheva – A study of motives to do with the motor activity of schoolboys of 7-10 years northern town 92

A.A. Gubernatorov, V.P. Guba – Content and orientation of integrated methods of physical training University students in the humanities 99

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИКИ УДАРА ПО МЯЧУ У ФУТБОЛИСТОВ С НАРУШЕНИЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

УДК/UDC 796.332

Поступила в редакцию 20.03.2015 г.



Информация для связи с автором:
kapil@yandex.ru

Аспирант **М.С. Нагорнов**²

Кандидат медицинских наук, доцент **К.В. Давлетьярова**²

Кандидат педагогических наук **А.А. Ильин**³

Доктор медицинских наук, профессор **Л.В. Капилевич**¹

¹ Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск

² Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Томск

³ Томский университет систем управления и радиоэлектроники, Томск

PHYSIOLOGICAL FEATURES OF SHOT TECHNIQUE OF FOOTBALL PLAYERS WITH MUSCULOSKELETAL DISORDERS

Postgraduate student **M.S. Nagornov**²

Ph.D., Associate Professor **K.V. Davlet'yarova**²

Ph.D. **A.A. Il'in**³

Dr.Med., Professor **L.V. Kapilevich**¹

¹ National Research Tomsk State University, Tomsk

² National Research Tomsk Polytechnic University, Tomsk

³ Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics, Tomsk

Аннотация

Игры с мячом развивают умения и навыки работать в коллективе, воспитывают отношения взаимопомощи. Они требуют выдержки, решительности, смелости и хорошего физического здоровья спортсмена. В то же время среди современной молодежи доля лиц без нарушений здоровья крайне низка. Однако молодые люди, несмотря на имеющиеся расстройства здоровья, не готовы смириться с ограничениями в социализации, в том числе и в спорте. По этой причине среди студентов, занимающихся футболом, встречается немало лиц, имеющих патологию опорно-двигательного аппарата.

Изучались особенности биоэлектрической активности мышц нижних конечностей и координации движений при выполнении удара по мячу внутренней стороной стопы у футболистов с такими видами нарушений опорно-двигательного аппарата, как сколиоз II-III степени и плоскостопие II-III степени. Показано, что при нарушениях со стороны опорно-двигательного аппарата у спортсменов наблюдаются значительные смещения центра тяжести по сравнению со здоровыми спортсменами, что приводит к расстройству двигательной координации при выполнении ударов. Компенсация этих дисфункций происходит за счет снижения скорости выполнения движения. Однако такой механизм неизбежно приводит к уменьшению силы удара. Чтобы компенсировать эту потерю в силе, изменяется структура межмышечной координации в конечности, выполняющей удар. Большую часть работы берут на себя мышцы голени, особенно ее латеральной головки.

Ключевые слова: футбол, двигательные расстройства, сколиоз, плоскостопие, тренировка.

Annotation

Ball games help develop team work abilities and skills and train mutual relations. They require from athlete endurance, determination, courage and good physical health. At the same time, the share of modern young people without health disorders is very low. However, notwithstanding health problems, young people are not willing to accept restrictions on socialization, including in sport. For this reason there are numerous students involved in football who have the pathology of the musculoskeletal system.

There were studied the peculiarities of bioelectrical activity of legs muscles and motor coordination when kicking with the inside of the foot in players with such disorders of the musculoskeletal system, as scoliosis of II-III degree and platypodia of II-III degree.

It is shown that a significant displacement of the center of gravity was observed in athletes having disorders of the musculoskeletal system compared with healthy ones, which leads to disturbance of motor coordination when kicking. These dysfunctions are compensated by lowering speed of movement. However, such a mechanism would inevitably lead to a decrease in the kick power. In order to compensate for this loss of power, the structure of intermuscular coordination of limb involved in kick performance changes. Most of the work is done by the calf muscles, especially the lateral head.

Keywords: football, motor disorders, scoliosis, platypodia, training.

Введение. Футбол – сложный вид спорта в физическом и психологическом аспектах. Занятия футболом способствуют развитию ловкости, быстроты, координации движений, двигательной реакции, ориентации в пространстве. Игры с мячом развивают умения и навыки работать в коллективе, воспитывают отношения взаимопомощи. Они требуют от спортсмена выдержки, решительности, смелости и хорошего физического здоровья [4].

В то же время среди современной молодежи доля лиц без нарушений здоровья крайне низка. Однако молодые люди, несмотря на имеющиеся расстройства здоровья, не готовы смириться с ограничениями в социализации, в том числе и в спорте [6]. По этой причине среди студентов, занимающихся футболом, встречается немало лиц, имеющих патологию опорно-двигательного аппарата (ОДА): сколиоз, остеохондропатию, остеохондроз в фазе ремиссии, плоскостопие [1].

Изложенное выше обуславливает актуальность изучения особенностей работы организма спортсмена с нарушениями опорно-двигательного аппарата, выявления закономерностей работы всех систем организма и на основании полученных данных корректировки системы спортивной подготовки.

Цель исследования – изучить особенности биоэлектрической активности мышц нижних конечностей и координации движений при выполнении удара внутренней стороной стопы по мячу у футболистов с такими видами нарушений опорно-двигательного аппарата, как сколиоз II–III степени и плоскостопие II–III степени.

Методика и организация исследования. Объектом исследования были выбраны студенты 1–3-го курсов ($n=50$) Томского политехнического университета и Томского государственного университета. Возраст студентов варьировался от 18 до 23 лет. Класс футболистов соответствовал уровню сборной университета. Было сформировано две группы – экспериментальная ($n=25$) и контрольная ($n=25$). В контрольную группу вошли футболисты без нарушений ОДА, в экспериментальную – с патологией позвоночника (сколиоз II–III степени) и формы стопы (плоскостопие II–III степени). Частота тренировок и уровень нагрузок в обеих группах были идентичными. В качестве тестового задания футболисты выполняли удар внутренней стороной стопы по неподвижному мячу.

Равновесие и координацию оценивали методом стабилографии. Использовался компьютерный стабилоанализатор «Стабилан 1». Спортсмены выполняли удар по мячу внутренней стороной стопы, стоя на стабилографической платформе. Регистрировали следующие показатели: Qx – разброс (величина девиации) центра давления во фронтальной плоскости, мм; Qy – разброс (величина девиации) центра давления в сагиттальной плоскости в мм; Средняя скорость перемещения центра давления, мм/с; площадь эллипса, кв. мм; качество функции равновесия (КФР), %; средняя линейная скорость, мм/с.

Биоэлектрическую активность мышц при выполнении удара внутренней стороной стопы оценивали с помощью компьютерного электронейромиографа «Нейро-МВП-4». Электроды накладывали на следующие мышцы: 1-й электрод – на латеральную головку икроножной мышцы (*m. gastrocnemius, caput laterale*); 2-й – на медиальную головку икроножной мышцы (*m. gastrocnemius, caput mediale*); 3-й – на нижнюю треть латеральной широкой мышцы (*m. vastuslateralis*); 4-й – на верхнюю треть латеральной широкой мышцы (*m. vastuslateralis*).

Фактические данные представлены в виде «среднее $\pm$ ошибка среднего» ($M \pm m$). Достоверность различий между группами оценивали с использованием непараметрического критерия Манна–Уитни.

Результаты исследования и их обсуждение. При выполнении удара внутренней стороной стопы футболистами с заболеваниями опорно-двигательного аппарата были выявлены отличия в основных показателях равновесия от показателей контрольной группы (см. таблицу).

Стабилографические показатели при выполнении удара внутренней стороной стопы, $X \pm m$

Показатели	Экспериментальная группа	Контрольная группа
Разброс во фронтальной плоскости, мм	32,4 $\pm$ 5,1*	45,2 $\pm$ 2,1
Разброс в сагиттальной плоскости, мм	14,4 $\pm$ 5,5*	29,5 $\pm$ 4,7
Средняя скорость перемещения ЦД, мм/с	4,4 $\pm$ 3,1*	10,6 $\pm$ 2,5
Площадь эллипса, кв. мм	92,0 $\pm$ 6,1*	148,1 $\pm$ 13,2
Качество функции равновесия, %	5907,3 $\pm$ 1055,6*	16296,5 $\pm$ 3584,2
Средняя линейная скорость, мм/с	1031,6 $\pm$ 124,7*	2908,5 $\pm$ 748,1
Качество функции равновесия, %	25,7 $\pm$ 2,9*	12,8 $\pm$ 1,6
Разброс во фронтальной плоскости, мм	92,6 $\pm$ 6,5*	149,3 $\pm$ 13,3

* – различия с контрольной группой достоверны при $p < 0,05$.

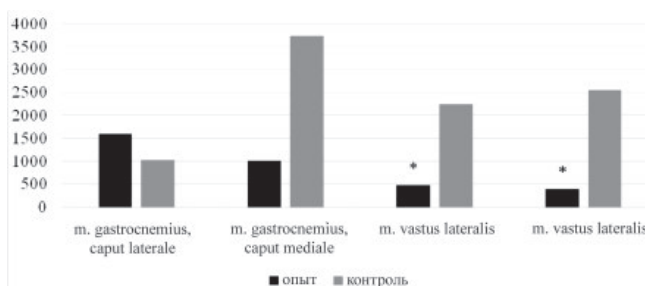
Разброс во фронтальной плоскости в экспериментальной группе (32,4 $\pm$ 5,1) был достоверно меньше ($p < 0,05$), чем в контрольной (45,2 $\pm$ 2,1). Разброс по сагиттальной оси у футболистов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата (14,4 $\pm$ 5,5) был достоверно ниже ($p < 0,05$), чем у футболистов без заболеваний (29,5 $\pm$ 4,7). Смещение по сагиттальной оси у футболистов контрольной группы (29,5 $\pm$ 4,7) было достоверно выше ($p < 0,05$), чем у футболистов, имеющих патологию опорно-двигательного аппарата (4,4 $\pm$ 3,1).

Очевидно, что в экспериментальной группе имеют место расстройства координации, которые приводят к нарушению линейности движений. Это происходит из-за смещения общего центра тяжести тела у футболистов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата. Траектория движения ЦД при выполнении ударов во всех фазах искривлена. Однако спортсмены компенсируют эти нарушения снижением таких показателей, как разброс во фронтальной и сагиттальной плоскостях, площадь эллипса, средняя линейная скорость, средняя скорость перемещения ЦД [3, 5].

На рисунке представлены показатели биоэлектрической активности мышц нижних конечностей при выполнении удара по мячу внутренней частью стопы у футболистов экспериментальной и контрольной групп. У спортсменов с патологией опорно-двигательного аппарата в этом случае наблюдается достоверно меньшая величина ($p < 0,05$) максимальной амплитуды биоэлектрической активности мышц бедра и медиальной головки икроножной мышцы. Однако при выполнении удара у футболистов с заболеваниями ОДА выше амплитуда биоэлектрической активности латеральной головки икроножной мышцы (1594,4 $\pm$ 121,1).

Таким образом, при выполнении удара по мячу внутренней стороной стопы футболисты с заболеваниями ОДА задействуют мышцы голени, преимущественно латеральную головку икроножной мышцы, тогда как футболисты без патологии ОДА выполняют удар в основном посредством латеральной широкой мышцы.

Выводы. У спортсменов наблюдаются значительные смещения центра тяжести по сравнению со здоровыми



Биоэлектрическая активность мышц нижней конечности при выполнении удара внутренней стороной стопы.

* – достоверность различий с контрольной группой, $p < 0,05$

спортсменами, что приводит к расстройству двигательной координации при выполнении ударов. Компенсация этих дисфункций происходит за счет снижения скорости выполнения движения. Однако такой механизм неизбежно приводит к уменьшению силы удара [2, 7].

Чтобы компенсировать эту потерю в силе, изменяется структура межмышечной координации в конечности, выполняющей удар. Большую часть работы берут на себя мышцы голени, особенно ее латеральной головки.

Корректировка системы подготовки футболистов, больший упор на развитии мышц голени и упражнения на равновесие должны привести к улучшению результатов футболистов с такими нарушениями ОДА, как сколиоз и плоскостопие.

Литература

1. Дубровский В.И. Патологическая биомеханика / В.И. Дубровский, В.Н. Федорова // Биомеханика: учебник для средн. и высш. учеб. заведений. – М.: Изд-во ВЛАДОС – ПРЕСС, 2003. – С. 591–628.
2. Илларионова А.В. Особенности внутримышечной и межмышечной координации при дозировании усилий в условиях неустойчивого равновесия / А.В. Илларионова, Л.В. Капилевич // Теория и практика физ. культуры. – 2014. – № 12. – С. 44–46.
3. Капилевич Л.В. Физиологическое обеспечение точности и координации движений в условиях неустойчивого равновесия и подвижной цели / Л.В. Капилевич, Ф.А. Гужов, Ю.П. Бредихина, А.А. Ильин // Теория и практика физ. культуры. – 2014. – № 12. – С. 22–24.
4. Кошельская Е.В. Физиологические и биомеханические характеристики техники ударно-целевых действий футболистов / Е.В. Кошельская, Л.В. Капилевич, В.Н. Баженов и др. // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2012. – Т. 153. – № 2. – С. 235–237.
5. Сковорцов Д.В. Клинический анализ движения. Стабилометрия / Д.В. Сковорцов. – М.: АОЗТ «Антидор», 2000. – 192 с.
6. Шелков О.М. Медико-биологическое обеспечение паралимпийских видов спорта. «Спортивная медицина. Здоровье и физическая культура. Сочи 2011» / О.М. Шелков, О.А. Чурганов / Матер. II Всерос. (с междунар. участием) науч.-практ. конф., 16–18 июня 2011 года / Под. общ. ред. С.Е. Павлова. – Сочи, 2011. – С. 114–117.

References

1. Dubrovskiy, V.I. Patologicheskaya biomekhanika (Abnormal biomechanics) / V.I. Dubrovskiy, V.N. Fedorova // Biomekhanika: ucheb. dlya sredn. i vyssh. ucheb. zavedeniy (Biomechanics: textbook for sec. and higher. educ. institutions.). – Moscow: VLADOS – PRESS, 2003. – P. 591–628.
2. Illarionova, A.V. Osobennosti vnutrimyshechnoy i mezhmyshechnoy koordinatsii pri dozirovaniy usiliiy v usloviyakh neustoychivogo ravnesiya (Features of intramuscular and intermuscular coordination when dosing power under unstable equilibrium conditions) / A.V. Illarionova, L.V. Kapilevich // Teoriya i praktika fiz. kul'tury. – 2014. – № 12. – P. 44–46.
3. Kapilevich, L.V. Fiziologicheskoe obespechenie tochnosti i koordinatsii dvizheniy v usloviyakh neustoychivogo ravnesiya i podvizhnoy tseli (Physiological support of accuracy and coordination in case of unstable equilibrium and moving target) / L.V. Kapilevich, F.A. Guzhov, Yu.P. Bredikhina, A.A. Il'in // Teoriya i praktika fiz. kul'tury. – 2014. – № 12. – P. 22–24.
4. Koshel'skaya, E.V. Fiziologicheskie i biomekhanicheskie kharakteristiki tekhniki udarno-tselevykh deystviy futbolistov (Physiological and biomechanical characteristics of targeted kick actions in football) / E.V. Koshel'skaya, L.V. Kapilevich, V.N. Bazhenov et al. // Byulleten' eksperimental'noy biologii i meditsiny. – 2012. – V. 153. – № 2. – P. 235–237.
5. Skvortsov, D.V. Klinicheskiy analiz dvizheniya. Stabilometriya (Clinical analysis of movement. Stabilometry) / D.V. Skvortsov. – Moscow: Antidor, 2000. – 192 P.
6. Shelkov, O.M. Mediko-biologicheskoe obespechenie paraolimpiyskikh vidov sporta. «Sportivnaya meditsina. Zdorov'e i fizicheskaya kul'tura. Sochi 2011» (Biomedical support of Paralympic sports. "Sports Medicine. Health and physical culture. Sochi 2011") / O.M. Shelkov, O.A. Churganov / Mater. II Vseros. (s mezhduunar. uchastiem) nauch.-prakt. konf., June 16–18 2011 / Ed. by S.E. Pavlov. – Sochi, 2011. – P. 114–117.
7. Geisser M.E. A meta-analytic review of surface electromyography among persons with low back pain and normal, healthy controls / M.E. Geisser, M. Ranavava, A.J. Haig // The Journal of Pain. – 2005. – N 6(11). – P. 711–726.

ИЗ ПОРТФЕЛЯ РЕДАКЦИИ

ОТ ПАРАДИГМЫ ЗНАНИЙ К ПАРАДИГМЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

УДК/UDC 796.071

Поступила в редакцию 17. 04. 2015 г.

Кандидат педагогических наук, доцент **Н.В. Масягина**¹

¹ Московский учебно-спортивный центр Москомспорта, Москва

Ключевые слова: образовательный процесс, парадигма знаний и компетенций, базовые компетенции, повышение квалификации, профессиональная переподготовка, непрерывное образование.

Введение. Образовательный процесс в сфере физической культуры и спорта плавно переходит от парадигмы знаний к парадигме компетенций. Это значит, что совокупность научных положений, соответствующих профессиональным знаниям наших специалистов, постепенно заменяется профессиональными компетенциями, а сам специалист становится профессионалом широкого профиля, обладающим большими возможностями и перспективами.

Цель исследования – обосновать значимость компетентностной подготовки специалистов в условиях новой образовательной структуры.

Результаты исследования и их обсуждение. Компетенции формируются на базе ментальных знаний, жизненного опыта, ценностных ориентаций и наклонностей специалиста. В связи с этим каждая отрасль знаний сосредотачивает собственные представления о компетентности. Тем не менее существуют также и базовые компетентности, пригодные для всех профессий. В частности, к ним можно отнести трудовую, бытовую, социальную деятельность, а также самостоятельное развитие познавательной деятельности.

Особенностью компетентностной деятельности является то, что её формирование осуществляется не в ходе обучения в вузе, а главным образом в ходе профессиональной деятельности, в связи с чем практика наших специалистов требует постоянного повышения своей квалификации. Именно в связи с этим с 2010 г. постоянно действует Московский учебно-спортивный центр Москомспорта как государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования, где свои компетенции расширяют сотрудники Москомспорта.

Основными видами деятельности центра являются повышение квалификации и профессиональная переподготовка специалистов по физической культуре и спорту.

Вывод. В новой экономической обстановке наше образование решает две самые актуальные задачи: разрабатывает многоуровневое обучение и осуществляет концепцию непрерывного образования. Если первая проблема в принципе решена – в вузах организованы отделения бакалавриата и магистратуры, то вторая проблема ещё не разработана. Учебный центр приступает к её решению как к перспективной задаче обучения специалистов по физической культуре и спорту.

Литература

1. Масягина Н.В. Непрерывное образование как инновационный процесс // Н.В. Масягина / Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2014. – № 4. – С. 11–15.

Информация для связи с автором: svnach@ya.ru