

**Учредители:**

Национальный олимпийский комитет Украины  
Национальный университет физического воспитания  
и спорта Украины

Издается при поддержке Украинской академии наук

**Главный редактор:**

Платонов В. Н., д.пед.н. (Украина)

**Члены редакционной коллегии:**

Аояма К., доктор наук (Япония), Аояма А., доктор наук (Япония), Болобан В.Н., д.пед.н. (Украина), Борисова О.В., д.физ.восп. (Украина), Бубка С.Н., д.физ.восп. (Украина), Булатова М.М., д.пед.н. (Украина), Воробьева А.В., к.физ.восп. (Украина), Воронова В.И., к.пед.н. (Украина), Высочина Н.Л., д.физ.восп. (Украина), Гунина Л.М., д.б.н. (Украина), Дашева Д., доктор наук (Болгария), Дорошенко Э.Ю., д.физ.восп. (Украина), Закирьянов К.К., д.пед.н. (Казахстан), Козлова Е.К., д.физ.восп. (Украина), Коробейников Г.В., д.б.н. (Украина), Костюкевич В.М., д.физ.восп. (Украина), Лисенчук Г.А., д.физ.восп. (Украина), Манолаки В.Г., д.пед.н. (Молдова), Павленко Ю.А., д.физ.восп. (Украина), Го Пенчен, к.физ.восп. (Китай), Садовски Е., д.пед.н. (Польша), Томашевский В.В., к.физ.восп. (Украина), Хартман У., доктор наук (Германия), Ярмолюк Е.В., к.физ.восп. (Украина)

**Журнал включен в Список научных специализированных изданий Украины (категория «Б»):** приказ МОН Украины № 409 от 17.03.2020 г.

**Свидетельство о государственной регистрации:**

КВ 19660-9460 ПР от 25.01.2013 г.

**Периодичность:** 4 номера в год

Выпуск журнала 1/2020 утвержден Ученым советом Национального университета физического воспитания и спорта Украины (протокол № 8 от 04.03.2020 г.)

**Журнал включен в базы данных:**

Google Scholar; DOAJ; EBSCO, IndexCopernicus; Ulrich's Periodicals Directory; World Cat; Национальная библиотека Украины им. В.И. Вернадского; Российская электронная библиотека (РИНЦ)

ISSN: 1992-9315 (Online), 1992-7886 (Print)

**Адрес редакции:**

Украина, 03150, Киев, ул. Физкультуры, 1  
Тел./факс: +38(044)287-3261  
<http://www.sportnauka.org.ua>  
e-mail: [journal@sportnauka.org.ua](mailto:journal@sportnauka.org.ua)

**Founders:**

National Olympic Committee of Ukraine  
National University of Ukraine on Physical Education and Sport  
Published with the support of Ukrainian Academy of Sciences

**Editor-in-chief:**

Platonov V.N., Dr. Sc. in Pedagogy, professor (Ukraine)

**Editorial board:**

Aoyama K. (Japan); Aoyama A. (Japan); Boloban V.N. (Ukraine); Borisova O.V. (Ukraine); Bubka S.N. (Ukraine); Bulatova M.M. (Ukraine); Vorobiova A.V. (Ukraine); Voronova V.I. (Ukraine); Vysochina N.L. (Ukraine); Gunina L.M. (Ukraine); Dashveva D. (Bulgaria); Doroshenko E.Yu. (Ukraine); Zakiryaynov K.K. (Kazakhstan); Kozlova E.K. (Ukraine); Korobeinikov G.V. (Ukraine); Kostyukovich V. (Ukraine); Lisenchuk G.A. (Ukraine); Manolaki V.G. (Moldova); Pavlenko Yu.A. (Ukraine); Go Pencheng (China); Sadowski E. (Poland); Tomashhevskyi V.V. (Ukraine); Hartmann U. (Germany); Yarmoliuk E.V. (Ukraine)

**The Journal has been included in the List of specialized scientific periodicals of Ukraine:** Order of the MES of Ukraine N 409 of 17.03.2020.

**Registration No:** KB 19660-9460 PR of 25.01.2013

**Periodicity:** Quarterly

Issue of journal N 1/2020 was approved by Scientific Council of National University of Ukraine on Physical Education and Sport (protocol N 8 of 04.03.2020)

**Journal is included in the databases:**

Google Scholar; DOAJ; EBSCO, IndexCopernicus; National Library of Ukraine named after V.I. Vernadsky; Russian Electronic Library (Russian science citation index); Ulrich's Periodicals Directory; World Cat  
ISSN: 1992-9315 (Online), 1992-7886 (Print)

**Editorial office address:**

Ukraine, 03150, Kyiv, Fizkultury Str., 1  
Phone/Fax: +38(044)287-3261  
<http://www.sportnauka.org.ua>  
e-mail: [journal@sportnauka.org.ua](mailto:journal@sportnauka.org.ua)

© Национальный университет физического воспитания и спорта Украины, 2020

## ИСТОРИЯ

### Технологии дистанционного обучения в системе олимпийского образования

Мария Булатова, Александр Кучерявый, Елена Ярмолюк

В статье проанализированы организационно-функциональная структура и влияние внешних и внутренних факторов информационно-образовательной среды дистанционного обучения в Международном центре олимпийских исследований и образования Украины для дальнейшего выявления эффективности внедрения технологий дистанционного обучения в систему олимпийского образования.

4 =

### Пьер де Кубертен – дальновидный активист

Фолкер Ключе

Статья посвящена французскому общественному деятелю, инициатору возрождения Олимпийских игр – Пьеру де Кубертену, который положил начало свободному перемещению спортсменов, внедряя идею мира, и внес предложение возрождения Олимпийских игр.

22 =

## СПОРТИВНАЯ ПОДГОТОВКА

### Современные требования к развитию гибкости в художественной гимнастике

Валентина Сосина, Ирина Руда

Выделены факторы риска возникновения травм и нарушений опорно-двигательного аппарата, связанные с нерациональным, чрезмерным или неравномерным развитием гибкости у спортсменок, которые занимаются художественной гимнастикой. Предложены пути устранения факторов риска, а также комплекс профилактических мероприятий.

48 =

### Технология контроля технико-тактической подготовленности футболистов высокой квалификации

Геннадий Лисенчук, Валерия Тищенко

На основе использования средств контроля, характеризующих технико-тактическую подготовленность футболистов высокой квалификации, определена технология управления учебно-тренировочным процессом и получена информация о надежности соответствующих показателей. Реализация технологии предусматривает систематическое использование объективных количественных показателей в ходе тренировочного процесса соревновательной деятельности.

52 =

## МЕДИЦИНА И БИОЛОГИЯ

### Синдромы микроразрушения мышц и отсроченной мышечной болезненности в спорте высших достижений: роль в развитии утомления и профилактики

Александр Дмитриев, Лариса Гунина

Сформированы современные представления о механизмах развития синдромов микроразрушения мышц и отсроченной мышечной болезненности и методах их профилактики в спорте высших достижений. Показано, что накопление лактата является лишь триггером в развитии метаболических и патофизиологических нарушений, которые приводят к последующему разветвлению процесса утомления спортсменов.

57 =

## ПСИХОЛОГИЯ

**Психологические проблемы в современном спорте***Татьяна Янчева*

В статье изложены основные психологические проблемы и противоречия, которые возникают в результате вызовов современного спорта. Особое внимание уделено тому, как справиться с успехом и славой. Субъективный опыт успеха может привести к разным видам поведенческих эффектов – от мобилизации и психических потрясений до самоуверенности, дезорганизации и потери активности.

71

## СОЦИОЛОГИЯ, ЭКОНОМИКА, МЕНЕДЖМЕНТ

**Медиация как альтернативный метод разрешения споров перед обращением в международные спортивные арбитражные суды***Сэм Ношадха, Жанна Кушнир*

В статье показано, что одним из более эффективных альтернативных способов решения споров является «посредничество» как быстрый, легкий и дешевый механизм, а также лучшее альтернативное решение споров перед обращением в спортивные арбитражные суды.

76

## БИОМЕХАНИКА

**Технико-тактические особенности преодоления дистанций в спортивной ходьбе***Сергей Сovenko*

В статье представлены варианты тактики преодоления дистанции рекордсменами мира и призерами крупнейших мировых соревнований последних лет, специализирующихся в спортивной ходьбе. Проанализированы кинематические характеристики техники спортсменов высокого мирового и национального уровня.

81

**Кинетика и активность мышц нижних конечностей для достижения большей высоты прыжка вверх при многократном повторении***Кейтаро Секи, Джуничи Игава, Хейкки Кирёляйнен, Кийохиде Аояма*

В статье рассмотрены ключевые факторы кинетической и мышечной активности нижних конечностей для улучшения техники и высоты прыжка вверх при многократном повторении.

91

## ИЗ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА

**Система олимпийской подготовки в Австралии: формирование и современное состояние***Владимир Платонов, Юрий Павленко, Владимир Томашевский*

В статье рассмотрены все ключевые составляющие системы олимпийской подготовки Австралии: организационное, кадровое, методическое, научное, медицинское, материально-техническое, финансовое и другое обеспечение. Усовершенствование системы подготовки осуществляется в направлении поиска рационального взаимодействия и распределения полномочий, ответственности и ресурсов между организациями.

97

## HISTORY

*Maria Bulatova, Oleksander Kucheriavyi, Olena Yarmoliuk*

E-learning in Olympic education system 4

*Vollcer Kluge*

The rebels of 1894 and a visionary activist 22

## SPORTS PREPARATION

*Valentyna Sosina, Iryna Ruda*

Modern requirements for flexibility development in rhythmic gymnastics 48

*Hennadii Lisenchuk, Valeriia Tyshchenko*

Control technology for technico-tactical fitness in football 52

## MEDICINE AND BIOLOGY

*Aleksandr Dmitriev, Larisa Gunina*

Syndromes of exercise-induced muscle damage and delayed onset muscle soreness in elite sport: role in the development of fatigue and prevention 57

## PSYCHOLOGY

*Tatyana Yancheva*

Psychological problems in modern sport 71

## SOCIOLOGY, ECONOMY, MANAGEMENT

*Sam Noshadha, Zhanna Kushnir*

Mediation as an alternative method of resolving disputes before applying to international sports arbitration courts 76

## BIOMECHANICS

*Serhii Sovenko*

Technico-tactical peculiarities of distance covering in race walking 81

*Keitaro Seki, Junichi Igawa, Heikki Kyröläinen, Kiyohide Aoyama*  
Kinetics and activity of the lower extremity muscles to achieve greater height during repeated vertical jump performance 91

## FROM INTERNATIONAL EXPERIENCE

*Vladimir Platonov, Iurii Pavlenko, Vladimir Tomashevsky*

Olympic preparation system in Australia: formation and current state 97

## Технології дистанційного навчання в системі олімпійської освіти

Марія Булатова<sup>1</sup>, Олександр Кучерявий<sup>1</sup>, Олена Ярмолюк<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна,

<sup>2</sup>Київський університет імені Бориса Грінченка, Київ, Україна

### E-learning in Olympic education system

*Maria Bulatova, Oleksander Kucheriavyi, Olena Yarmoliuk*

**ABSTRACT.** *Objective.* The article is aimed to define the content and the components of e-learning system in Olympic education based on the generalization of international experience of applying modern information and communication technologies at the Centers for Olympic studies and education.

*Methods:* Theoretical analysis and analytical review of literature, materials of the Internet, web-sites of the Olympic study centers, system analysis, questionnaires, SWOT-analysis, methods of mathematical statistics.

*Results:* The content, organizational structure and the impact of external and internal factors of the informational-educational environment of the distance learning in the Olympic studies center were determined to reveal the effectiveness of the implementation of distance learning technologies into the Olympic education system.

*Conclusions.* Results of the research showed that proposed module of distance education 'Olympic Legacy' in the International centre for Olympic studies and education at the Olympic Educational and Scientific Institute of National University of Ukraine on Physical Education and Sports should be considered as an instrument for raising the level of professional education in the field of physical culture and sports.

**Keywords:** distance learning, Olympic education, center for Olympic research and education.

### Технології дистанційного навчання в системі олімпійської освіти

*Марія Булатова, Олександр Кучерявий, Олена Ярмолюк*

**АНОТАЦІЯ.** *Мета.* Визначити зміст і надати характеристику компонентам системи дистанційного навчання в олімпійській освіті на основі узагальнення міжнародного досвіду застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в центрах олімпійських досліджень та освіти.

*Методи.* Теоретичний аналіз і аналітичний огляд науково-методичної літератури, матеріалів мережі Інтернет, сайтів центрів олімпійських досліджень; системний аналіз, SWOT-аналіз, анкетування, експертне опитування, методи математичної статистики.

*Результати.* Проаналізовано організаційно-функціональну структуру та вплив зовнішніх і внутрішніх чинників інформаційно-освітнього середовища дистанційного навчання в Міжнародному центрі олімпійських досліджень та освіти для подальшого виявлення ефективності впровадження технологій дистанційного навчання в систему олімпійської освіти.

*Висновки.* Проведене дослідження дає підстави стверджувати, що розроблений модуль дистанційної освіти «Олімпійська спадщина» в Міжнародному центрі олімпійських досліджень та освіти при Навчально-науковому олімпійському інституті Національного університету фізичного виховання та спорту України доцільно розглядати як інструмент підвищення рівня професійної освіти у галузі фізичної культури та спорту.

**Ключові слова:** дистанційне навчання, олімпійська освіта, центр олімпійських досліджень та освіти.

**Постановка проблеми.** Третє тисячоліття характеризується активними пошуками нових форм, технологій і засобів навчання. Інформаційні й комунікаційні технології становлять значну частину світового виробництва, що призводить до глобального перерозподілу як ринку праці, так і ринку освітніх послуг. Розвиток єдиного європейського освітнього простору істотно підвищує роль інформаційних і комунікаційних технологій в освіті, що зумовлено сучасною світовою тенденцією, створенням глобальних відкритих освітніх і наукових платформ, які дають змогу, з одного боку, розвивати систему накопичення й поширення наукових знань, а з іншого – забезпечувати доступ до різних інформаційних ресурсів широким верствам населення. Саме основою модернізації освіти є інформаційно-комунікаційні технології. Особливі надії науково-педагогічні працівники покладають на дистанційну освіту, що швидко розвивається як у світі, так і в Україні. Впровадження технологій дистанційного навчання в систему олімпійської освіти потребує поглибленого вивчення, розробки та створення нового інформаційно-освітнього середовища.

Гармонійний розвиток і ефективне функціонування галузі фізичної культури і спорту залежить від рівня освіченості й обізнаності її фахівців, які здатні формувати свідомість підрастаючого покоління. Це зумовлює потребу постійного вдосконалення якості підготовки майбутніх фахівців, які відповідатимуть сучасним вимогам ринкових умов. Фахівець у галузі фізичної культури і спорту повинен вільно володіти сучасними інформаційними технологіями, постійно підвищувати і вдосконалювати свій професійний рівень. Набуття нових знань і навичок, практично корисних у роботі в епоху інформаційного суспільства, значно розширює можливості самореалізації і сприяє кар'єрному росту.

Пошуком оптимальних шляхів підвищення якості олімпійської освіти шляхом впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес займаються вітчизняні і зарубіжні науковці. У працях J. Daniel [43], L. Harasim [45], M. McCabe, P. González-Flores [48], J. Stein, C. Graham [56] визначено сутність та особливості дистанційного навчання в зарубіжних країнах. Підвищенням якості освіти шляхом впровадження в освітній процес технологій дистанційного навчання займалося багато сучасних фахівців, зокрема В. Кухаренко [26], С. Сисоєва [34], П. Федорук [38], А. Хуторський [39]. Праці зазначених авторів сприяли накопиченню і систематизації досвіду практичного застосування технологій дистанційного навчання в освітній процес. Проте в них не висвітлено практичні аспекти застосування вищезазначеної технології у підготовці майбутніх фахівців у галузі фізичної культури і спорту, зокрема олімпійської освіти.

У працях І. Герасименко [4], С. Герасименко [5], Р. Гуревич [6], В. Журавського [12] та ін. наведено принципи та моделі ефективного використання інформаційно-комунікаційних і дистанційних технологій навчання у закладах вищої освіти.

Сучасні наукові дослідження спрямовуються на висвітлення таких актуальних проблем, як впровадження інформаційних технологій у галузі фізичної культури і спорту [34], інноваційні процеси в інформаційній діяльності у закладах вищої освіти фізкультурного профілю [8, 20], запровадження інформаційно-комунікаційних технологій і засобів навчання у процес професійної підготовки фахівців фізичної культури і спорту [27, 31, 43], особливості організації дистанційної форми навчання майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту [23, 25, 35, 40, 46], та олімпійської освіти [23, 46].

Вчені [5, 8, 20, 31], розглядаючи особливості інформатизації вищої фізкультурної освіти, наголошують на необхідності використання сучасних програмних комплексів (платформ дистанційного навчання) для успішної організації системи дистанційного навчання закладу вищої освіти (ЗВО) та обґрунтовують організаційні умови дистанційного підвищення кваліфікації тренерів із видів спорту шляхом розробки її концептуальної моделі.

В Україні функціонує чітко налагоджена система олімпійської освіти завдяки співпраці Національного олімпійського комітету та Олімпійської академії України. Її основу формують регіональні відділення ОАУ, Міжнародний (у Києві) та регіональні (у Дніпрі, Львові, Харкові) центри олімпійських досліджень та освіти. Дослідження М. Булатової [1], В. Єрмолової [11], М. Загітової [13] доводять, що кожен із центрів представляє науково-освітній комплекс, головними завданнями якого є проведення наукових досліджень та реалізація навчально-виховних програм вищої та післядипломної професійної освіти. В основу діяльності центрів закладено інтеграцію принципів науки, освіти в процесі підготовки фахівців.

Теоретичне підґрунтя формують фахівці таких освітніх установ, як Міжнародна та національні олімпійські академії, центри олімпійських досліджень та освіти, Міжнародна академія спортивної науки та технологій.

Аналіз спеціальної науково-методичної літератури дозволяє відзначити, що сьогодні в світовому науковому просторі ґрунтовно висвітлено систему та складові олімпійської освіти [3, 36, 42, 49], визначено історичні аспекти та досліджено особливості реалізації олімпійської освіти в різних країнах; розкрито шляхи інтеграції олімпійської освіти в навчально-виховний процес шкільної та студентської молоді [9, 11, 41]; визначено форми та методи діяльності Міжнародної олімпійської академії [44, 47], регіональних відділень ОАУ [19] та центрів олімпійських досліджень та освіти України [13]. Проте цілком відсутній системний підхід до систематизації інформації стосовно організації дистанційного навчання в центрах олімпійських досліджень та освіти у світі.

Основні напрями та вимоги до інформатизації професійної підготовки майбутніх фахівців галузі фізичної культури і спорту у ЗВО містяться у положеннях Конституції України, законах України «Про вищу освіту» [15], «Про фізичну культуру у спорт» [17] та ін., наказі Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Положення про дистанційне навчання» [30].

Водночас, на думку вчених [2, 5, 20], розв'язання цих важливих завдань гальмується низкою суперечностей, що виникають між:

- вимогами до інформатизації закладів вищої освіти у галузі фізичної культури і спорту та нерозробленістю теоретичних і методичних засад цього процесу;
- зростанням вимог інформаційного суспільства до рівня володіння інформаційними технологіями та недостатньою готовністю до застосування технологій дистанційного навчання як майбутніми фахівцями, так і професорсько-викладацьким складом закладів освіти у галузі фізичної культури і спорту;
- необхідністю доповнення традиційних форм і методів навчання комп'ютерними технологіями та нерозробленістю організаційно-методичних засад їх впровадження у навчальний процес закладів освіти;
- необхідністю впровадження дистанційної форми навчання для майбутніх фахівців галузі фізичної культури і спорту, зокрема спортсменів високої кваліфікації, та відсутністю науково обґрунтованої методики розробки дистанційних курсів з урахуванням специфіки професійної підготовки;
- сучасними вимогами до інформатизації контролю за рівнем знань, умінь, навичок, спортивних кондицій та недостатнім рівнем її впровадження у навчальний та тренувальний процес;
- можливістю підвищення рівня індивідуалізації професійної підготовки майбутніх фахівців галузі фізичної культури і спорту засобами сучасних інформаційних технологій та традиційною організацією навчально-виховного процесу;
- значним обсягом навчальної інформації, яку повинні засвоїти майбутні фахівці фізичного виховання і спорту, та недостатнім використанням для цього інформаційних технологій.

Очевидним є, що існують причини як організаційно-економічні (недостатня оснащеність навчальних закладів комп'ютерною технікою в потрібній кількості й на належному рівні; відсутність педагогічних програмних засобів; недостатня увага до проблеми використання комп'ютера в навчальному процесі), так і організаційно-методичні.

Водночас практично відсутнє педагогічно обґрунтоване методичне забезпечення освітнього процесу, орієнтоване на системне використання технологій дистанційного навчання в олімпійській освіті. Актуальність зазначеної проблематики в умовах глобальних змін суспільного й індивідуального життя обумовлена наявністю протиріч як на теоретичному, так і на практичному рівнях, а саме між:

- необхідністю поширення цінностей філософії олімпізму і недостатнім використанням їх в системі дистанційного навчання;
- потребами у впровадженні окремих технологій у систему олімпійської освіти молоді та відсутністю науково-практичних матеріалів у даній галузі;

- необхідністю отримання вищої освіти і неможливістю бути присутнім на всіх заняттях через участь у змаганнях та тренувальних зборах у складі збірної команди України;

- необхідністю отримання знань здобувачами вищої освіти та відсутністю необхідної кількості та доступу до навчально-методичної літератури;

- можливістю постійного оновлення інформації з олімпійської тематики для удосконалення та поглиблення знань з олімпійської освіти, підвищення якості інтеграції олімпійської освіти в освітній простір закладів освіти та відсутністю відповідного інформаційно-освітнього середовища.

У пошуку нових підходів до організації впровадження технологій дистанційного навчання в систему олімпійської освіти в рамках професійної підготовки майбутніх фахівців надзвичайно необхідним є створення інформаційно-освітнього середовища дистанційного навчання Центру олімпійських досліджень та освіти.

Детального наукового аналізу потребує вивчення змісту програм дистанційної освіти у центрах олімпійських досліджень та освіти. Зокрема, недостатньо ґрунтовно досліджені основні форми дистанційного навчання в олімпійських установах в різних країнах, напрями співпраці центрів олімпійських досліджень та освіти у світі з іншими освітніми організаціями щодо впровадження олімпійської освіти серед молоді.

**Мета дослідження** – визначити зміст і надати характеристику компонентам системи дистанційного навчання в олімпійській освіті на основі узагальнення міжнародного досвіду застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в центрах олімпійських досліджень та освіти.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз і аналітичний огляд науково-методичної літератури, матеріалів мережі Інтернет, сайтів центрів олімпійських досліджень, SWOT-аналіз, анкетування, експертне опитування, методи математичної статистики.

З метою визначення змісту та напрямів застосування технологій дистанційного навчання було проаналізовано 43 офіційні веб-сторінки центрів олімпійських досліджень та понад 30 сайтів закладів освіти в спорті світового рівня. Під час проведення SWOT-аналізу освітнього середовища в системі олімпійської освіти було взято за основу перелік критеріїв, адаптованих до умов освітнього процесу в рамках інформаційно-освітнього середовища дистанційного навчання Міжнародного центру олімпійських досліджень та освіти при Навчально-науковому олімпійському інституті Національного університету фізичного виховання і спорту України. В експертному опитуванні взяли участь 17 експертів-керівників регіональних відділень Олімпійської академії України. Відповідно до обраних експертами критеріїв встановлено показники, що визначають сильні та слабкі сторони інформаційно-освітнього середовища дистанційного навчання Центру олімпійських досліджень та освіти; його

можливості та загрози, що безпосередньо та опосередковано впливають на впровадження технологій дистанційного навчання в олімпійській освіті.

Анкетування було проведено з метою виявлення ефективності впровадження технологій дистанційного навчання в систему олімпійської освіти в Україні. Для проведення анкетування було обрано три цільові групи респондентів з урахуванням специфіки дослідження:

1) викладачі закладів вищої освіти ( $n = 49$ ), які мають безпосереднє відношення до впровадження олімпійської освіти (на базі Національного університету фізичного виховання та спорту України ( $n = 29$ ), Тернопільського педагогічного університету ( $n = 11$ ), Дрогобицького державного педагогічного університету імені І. Франка ( $n = 4$ ), Класичного приватного університету м. Запоріжжя ( $n = 1$ ) та Київського університету ім. Б. Грінченка ( $n = 4$ ));

2) вчителі закладів загальної середньої освіти ( $n = 133$ ), що входять до Всеукраїнської мережі шкіл олімпійської освіти;

3) студенти 4-го року навчання рівня «бакалавр» та 1-го, 2-го року навчання рівня «магістр» спеціальності «Фізична культура та спорт» НУФВСУ ( $n = 129$ ) та Київського університету ім. Б. Грінченка ( $n = 58$ ).

У дослідженні взяли участь 369 респондентів, серед яких 49 викладачів, 133 вчителі та 187 студентів ЗВО.

**Результати дослідження.** «Олімпійський рух, – як писав П'єр де Кубертен, – передбачає загальне спортивне виховання, яке доступне для всіх, відрізняється мужністю і лицарським духом і в сукупності з естетичними і літературними заняттями є рушієм національного життя і вогнищем громадянськості» [10, с. 125]. Звертаючись до «Олімпійських мемуарів» П. де Кубертена, читаємо: «Я бажав відродити не саму лише форму, але й принципи цього тисячолітнього інституту, бо розумів, що це дасть не тільки моїй країні, але й усьому людству доконечний виховний імпульс. Отож, я прагнув відновити ті підвалини, на яких він стояв у минулому, – його зв'язки з інтелектуальним, моральним і, певною мірою, релігійним життям. Сучасний світ додав до тих підвалин дві нові: технічні досягнення та демократичний інтернаціоналізм» [24, с. 71].

Інтерес до педагогічної концепції Кубертена щодо ролі спорту та Олімпійських ігор в освітньому процесі, до ідей і цінностей олімпізму привів до появи поняття «олімпійська освіта». Вперше цей термін прозвучав у 1948 р. у доповіді президента Олімпійського комітету Сполучених Штатів Америки Кеннета Вілсона під час зустрічі з членами американської команди на Іграх XIV Олімпіади в Лондоні. Пізніше, у 1968 р., термін «Olympic education» прозвучав у доповіді С. Фавра на VIII сесії Міжнародної олімпійської академії.

Прийнято вважати, що вперше поняття «олімпійська освіта» було введено у 1975 р. видатним німецьким істориком Норбертом Мюллером, який протягом багатьох наступних років виявляв високу активність у розвитку

олімпійської освіти в душі концепції П'єра де Кубертена [1]. Аналіз науково-методичної літератури та історичних джерел дає підстави стверджувати, що досі відсутній єдиний підхід до визначення терміну «олімпійська освіта» та її мети і завдань. Так, олімпійську освіту науковці розглядають по-різному: як цілеспрямований процес пізнання закономірностей виникнення і розвитку олімпійського руху, його впливу на задоволення багатьох культурно-освітніх запитів особистості і суспільства [21]; як багаторівневий спеціально організований педагогічний процес формування гармонійно розвиненої особистості через набуття знань, умінь і навичок, розвиток здібностей, інтересів, потреб та ціннісних орієнтацій, що базуються на гуманістичних ідеалах і цінностях олімпізму і є складовою частиною загальної освіти [11]; як елемент олімпійської педагогічної діяльності, орієнтований на залучення індивіда (за його активної участі) у спеціально організованих умовах педагогічного середовища до світу олімпійських знань, його інформаційної готовності до діяльності в олімпійському русі [36]; як інтеграцію спортивної, соціальної, моральної та інтелектуальної освіти учнів з метою об'єднати їх «суб'єктивну спортивну здатність, соціальну поведінку, моральну поведінку й олімпійські знання з об'єктивними бажаннями, фундаментальними та історико-педагогічними, поведінковими стандартами олімпійських принципів» [49].

Професори В. Платонов і М. Булатова [1] зазначають, що, виходячи з реалій сучасності, місця олімпійського руху та олімпійського спорту в житті сучасного суспільства, слід радикально змінити зміст поняття «олімпійська освіта», під яким логічно розуміти використання всієї широти і глибини змісту олімпійського руху з його багатого історією та сучасністю, досягненнями, проблемами, суперечностями, складними зв'язками з різними сферами життя світової спільноти як важливої складової частини гуманітарної освіти та гуманістичного виховання.

Аналіз наукових літературних джерел свідчить, що значна частина дослідників [10, 21, 32] за мету олімпійської освіти ставить формування загальнолюдських гуманістичних норм поведінки в усіх сферах суспільного життя, заснованих на принципах і цінностях олімпізму, задекларованих в Олімпійській хартії.

На підставі теоретичного аналізу наукової літератури встановлено, що центр олімпійських досліджень та освіти являє собою культурно-освітню установу, яка є джерелом сучасних олімпійських знань, прагне надавати фахівцям та дослідникам доступ до інформації та лекцій, що стимулюють інтелектуальний обмін та наукові дослідження [13, с. 39].

Центри входять до системи Міжнародного олімпійського руху та надають можливість забезпечувати відвідувачів і користувачів інформаційних ресурсів актуальною інформацією про олімпізм та Олімпійські ігри, а також впроваджувати технології дистанційного навчання. Діяльність центрів олімпійських досліджень у країнах світу координує Міжнародний олімпійський комітет. В

європейських країнах у 1960-х роках простежувався поштовх до створення певних структур, пов'язаних з олімпійською освітою. Так, у 1968 р. було створено Центр олімпійських досліджень в Іспанії і в 1974 р. – в США, які пізніше на зразок МОА змінили свою назву на національні олімпійські академії [13].

За офіційними джерелами інформації, на сьогодні функціонують та мають підтримку МОК у своїй діяльності 43 центри олімпійських досліджень та освіти (станом на 01.01.2020 р.). Одними з перших було створено Центр олімпійських досліджень Техаського університету в Остіні (1983 р.), Автономного університету Барселони (1989 р.) та Міжнародний центр олімпійських досліджень Університету Західного Онтаріо в Канаді (1989 р.).

*Центр олімпійських досліджень в університеті Барселони* було створено 1989 р. з метою підвищення знань про олімпійські цінності, спорт, Олімпійські ігри. Завдяки своїй інформаційно-науковій діяльності, Центр є одним із найвпливовіших міжнародних осередків у галузі олімпійських досліджень, координації доступу до наукових ресурсів в олімпійському спорті. Завданнями центру є:

- налагодження співпраці з різними національними та міжнародними спортивними організаціями в наукових і культурних сферах, поширюючи ідеї олімпійського руху;
- проведення досліджень у галузі олімпійського спорту, зокрема, олімпійської освіти;
- проведення курсів для фахівців та аспірантів з питань олімпізму і спорту на базі університету;
- удосконалення інформативності документації для студентів, відвідувачів та фахівців;
- сприяння діяльності університетських центрів досліджень та координування їх роботи;
- організація наукових заходів (конференцій, семінарів);
- сприяння видавничій діяльності з олімпійської тематики.

Окрім поширених технологій дистанційного навчання, таких, як доступ до бібліотечного фонду електронних видань та літературних джерел, відео-лекцій та виступів провідних фахівців, одним із особливостей технологій дистанційного навчання Центру є створення «Олімпійської хмари» – інформаційного сервісу джерел пошуку інформації олімпійської спрямованості [53].

Розвиток олімпійських досліджень набув підтримки НОК США, який було створено у 1894 р. з метою сприяння включенню до олімпійського руху атлетів країни, що в подальшому призвело до створення центрів олімпійських досліджень у різних штатах.

Інститут олімпійських досліджень, заснований на базі *Центру фізичної культури та спорту ім. Г. Л. Старка Техаського університету* у 1983 р., спрямований на поширення наукової інформації щодо підготовки спортсменів, проведення наукових досліджень з олімпійської тематики, налагодження співпраці з комерційними та некомерційними спортивними організаціями, пошук та залучення інвесторів для цих проєктів.

На офіційній сторінці зазначеного центру інформація подана за розділами: загальна інформація про місію та напрями діяльності центру, виставкова діяльність (в режимі реального відвідування, віртуальної презентації не передбачено), Дослідницький центр, Інститут олімпійських досліджень [54].

Інформаційні ресурси Інституту згруповані за такими напрями, як допінг та олімпійський рух, важка атлетика, боротьба, офіційні олімпійські звіти, підготовка спортсменів з олімпійських видів спорту, Олімпійська ефемера з колекцій Бет Роулі, Боба Гофмана та Гарольда Вайсса, та становлять понад 30 тис. джерел, до яких входять статті у наукових виданнях, що знаходяться у відкритому або закритому доступі; презентації лекцій провідних вчених університету з олімпійської тематики, які можна переглянути на каналі Ютуб та в соціальних мережах; наукова література.

На базі центру проводяться різні наукові і практичні заходи, участь у яких передбачає не тільки очну, а й дистанційну форму. Крім дослідницької та видавничої діяльності, центр олімпійських досліджень при Техаському університеті створив два нових курси з історії Олімпійських ігор, навчання за якими передбачає дистанційну участь, а також умови для підготовки та захисту дисертаційних робіт за напрямом олімпійська політика.

Основна місія *Міжнародного центру олімпійських досліджень Університету Західного Онтаріо* полягає у висвітленні результатів досліджень олімпійського руху [50]. Свою діяльність центр реалізує в таких чотирьох напрямках:

- видання міжнародного журналу олімпійських досліджень «Olympika», в тому числі онлайн версії журналу, яка доступна читачам з усього світу;
- проведення міжнародних симпозіумів олімпійських досліджень у кожному олімпійському році, а також надання доступу до онлайн трансляції доповідей та участі у дискусіях;
- випуск електронного збірника тез доповідей симпозіумів;
- запрошення провідних вчених світу до читання лекцій з олімпійської тематики та надання можливості отримання інформації у вигляді pdf-файлів, презентацій Power Point, розміщених на сторінці центру;
- надання фінансової підтримки для проведення наукових досліджень викладачам, аспірантам і студентам Університету Західного Онтаріо.

Технології дистанційного навчання, які активно застосовує Міжнародний центр олімпійських досліджень в Університеті Західного Онтаріо, передбачають проведення відкритих лекцій та їх онлайн трансляція на сайті центру, користування фондом електронної бібліотеки, доступ до відео- та фотоархівів, присвячених останнім подіям олімпійського руху.

Провідну інформаційно-аналітичну функцію виконує *Центр олімпійських досліджень МОК*, розташований у м. Лозанна (Швейцарія) і відкритий у 1993 р. Він функціо-

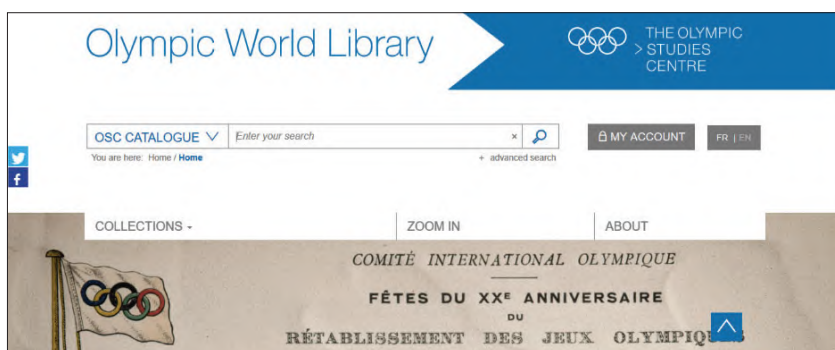


РИСУНОК 1 – Електронні ресурси Центру олімпійських досліджень (Лозанна, Швейцарія)

нує при Олімпійському музеї МОК та має у своєму складі документальний відділ, фото- та відеоархіви, Олімпійську міжнародну бібліотеку, джерела якої представлені на паперовому, цифровому та електронному носіях.

Основна мета центру полягає у наданні інформаційної та аналітичної підтримки проведення досліджень щодо вивчення історії, особливостей організації та проведення Ігор Олімпіад, юнацьких та зимових Олімпійських ігор, функціонування і перспектив розвитку олімпійського спорту, координації інформаційно-комунікаційного забезпечення олімпійського руху, а також у поширенні інформації про олімпізм через різноманітні освітні програми за допомогою технологій традиційного та дистанційного навчання (рис. 1). Центр надає освітні послуги для широких верств населення, молоді і представників навчальних закладів.

У центрі зберігаються архіви олімпійського руху, починаючи з 1886 р. Фонд аудіо- та відеоматеріалів налічує понад 17 500 фільмів, починаючи з Ігор I Олімпіади. Фототека зберігає близько 410 000 документів. У фондах бібліотеки зберігається понад 18 500 книг і 250 періодичних видань [52].

Важливими підрозділами центру є секції технічного забезпечення олімпійської освіти, що працюють на базі Олімпійського музею та надають можливість користування ресурсами центру в режимі онлайн та оффлайн. До ресурсів електронної Олімпійської міжнародної бібліотеки, яка надає можливість користуватися фондом безкоштовно, входять:

- усі офіційні публікації МОК від часу його створення в 1894 р.;

- академічні статті, книги та дисертації з олімпійської тематики;

- електронні книги, електронні видання, журнали та електронні журнали, в яких висвітлюються питання олімпійського спорту;

- підсумкові звіти науковців, які проводили дослідження за грантовими програмами від центру;

- довідкові документи та інформаційні таблиці з усіх основних тем, пов'язаних з Іграми та олімпійським рухом.

Центр олімпійських досліджень координує діяльність інших центрів, навчальних закладів і виступає ініціатором проведення наукових заходів (конференцій, конгресів, зустрічей). Так, у 2019 р. центр провів низку онлайн конференцій, присвячених сталому розвитку олімпійського руху, поширенню олімпійських цінностей тощо.

До основних елементів інформаційно-комунікаційних технологій, які застосовує у своїй роботі ЦОД є онлайн доступ до фондів бібліотеки МОК, архівів Організаційних комітетів Олімпійський ігор та останніх видань з олімпійської тематики, створення інформаційної платформи з олімпійських досліджень та Олімпійської мультимедійної бібліотеки.

Однією з найбільш впливових організацій, яка застосовує в своїй інформаційно-аналітичній та просвітницькій діяльності з олімпійської тематики сучасні інформаційні технології, є Міжнародний центр олімпійських досліджень та освіти (МЦОДО), що функціонує при Навчально-науковому інституті олімпійської освіти НУФВСУ з 1992 р. (рис. 2).

Міжнародний центр олімпійських досліджень та освіти бачить свою місію у популяризації ідеалів і цінностей олімпізму через отримання, накопичення та поширення знань в галузі олімпійського спорту [22]. Діяльність центру здійснюється у трьох головних напрямках: науковому, освітньому та видавничому. Основними завданнями центру є:

- проведення фундаментальних і прикладних досліджень з історичних, організаційно-правових, соціально-економічних



РИСУНОК 2 – Офіційна сторінка Міжнародного центру олімпійських досліджень та освіти (Україна)



- підготовка і видання наукової, навчальної і методичної літератури, спрямованої на озброєння спеціалістів галузі фізичної культури і спорту, широких верств населення сучасною системою знань у галузі олімпійського спорту;

- формування довідково-інформаційного фонду з підготовкою аналітичних матеріалів, поширенням інформаційної продукції і наданням консультацій з питань історії та розвитку олімпійського руху;

- створення сприятливих умов і надання інформаційних ресурсів для підготовки науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації через магістратуру, аспірантуру і докторантуру;

- розробка і реалізація спеціальних програм із залучення дітей і молоді до ідеалів і цінностей олімпізму в системі освіти, виховання й навчання підростаючого покоління;

- організація міжнародних і національних конгресів, конференцій, симпозіумів та інших публічних заходів з поширення наукових знань, обміну інформацією і досвідом серед науковців і практиків у системі олімпійського спорту;

- розвиток співробітництва з різними міжнародними і національними спортивними, науковими та освітніми установами й організаціями у формуванні інтегрованого простору, спільному накопиченні й використанні знань в олімпійській освіті та науково-дослідній роботі.

Регіональні центри олімпійських досліджень та освіти створені на базі закладів вищої освіти України: Національного університету фізичного виховання і спорту України (НУФВСУ), Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського (ЛДУФК), Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту (ПДАФКС), Харківської державної академії фізичної культури (ХДАФК).

Ефективною формою впровадження олімпійської освіти є інтеграція олімпійської освіти у навчальні дисципліни, проведення науково-дослідної роботи з олімпійської тематики, організація роботи олімпійських музеїв, олімпійських галерей, кабінетів олімпійської освіти, організація спортивно-масової роботи з олімпійської тематики.

**Дистанційне навчання в системі олімпійської освіти** – це сукупність взаємопов'язаних компонентів, в якій основними засобами управління освітньою діяльністю і засобами навчання є програмно-апаратні засоби, що функціонують на базі інформаційно-комунікаційних технологій, комунікаційних систем та мереж, і використовуються в освітньому процесі віддалених один від одного користувачів під керівництвом тьютора в Центрі олімпійських досліджень та освіти.

На нашу думку, дистанційне навчання в системі олімпійської освіти обумовлено певними положеннями:

1) розвивається як елемент освітніх технологій у сфері олімпійського спорту, що впроваджують ЗВО у га-

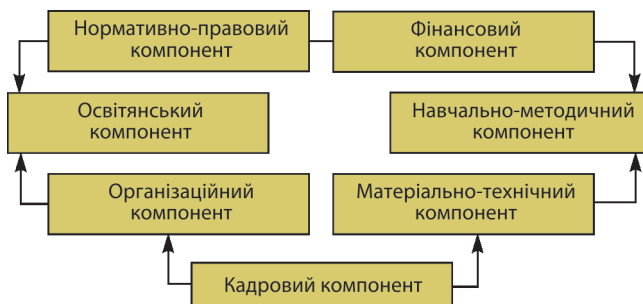


РИСУНОК 3 – Компоненти системи дистанційного навчання в олімпійській освіті

лузі фізичної культури і спорту та центри олімпійських досліджень та освіти;

2) пов'язане зі створенням, опрацюванням і передаванням інформаційних освітньо-наукових ресурсів, а також їх ефективним використанням;

3) передбачає відповідне технічне забезпечення, яке ґрунтується на комп'ютеризації усіх підрозділів ЦОД; організації налагодженої роботи локальної мережі ЦОД; централізованій координації роботи серверів ЦОД та їх адмініструванні; обґрунтованому виборі програмного забезпечення для створення інформаційних освітніх веб-ресурсів, електронних навчальних курсів та організації доступу до них через систему підтримки дистанційного навчання ЦОД; авторизованому доступі користувачів до інформаційних ресурсів; телекомунікаційному зв'язку з регіональними ЦОД для організації електронного листування, чатів, форумів, телеконференцій.

Система дистанційного навчання в олімпійській освіті ґрунтується на базових складових системи дистанційної освіти ЗВО у галузі фізичної культури і спорту і включає нормативно-правовий, освітянський, організаційний, кадровий, матеріально-технічний, навчально-методичний і фінансовий компоненти (рис. 3).

На нашу думку, доцільно розглянути зміст зазначених компонентів системи дистанційного навчання та їх специфіки у МЦОДО.

1. *Нормативно-правовий компонент.* Діяльність МЦОДО у сфері дистанційного навчання ґрунтується на чинному законодавстві України та має спиратись на основні нормативні документи, що регулюють діяльність ЗВО, при якому функціонує МЦОДО:

- «Концепція ЗВО для здійснення навчання за дистанційною формою»;
- «Статут Національного університету фізичного виховання і спорту України»;
- «Положення про Навчально-науковий олімпійський інститут»;
- «Положення про дистанційне навчання у ЗВО»;
- «Положення про Центр дистанційного навчання ЗВО»;
- «Програма розвитку і впровадження технологій дистанційного навчання у ЗВО»;
- «Вимоги до курсів дистанційного навчання»;

- «Нормування роботи викладачів ЗВО у галузі дистанційного навчання»;

- «Положення про право власності та захист авторських прав у галузі дистанційного навчання» тощо.

2. *Освітнянський компонент* передбачає поступовий перехід від використання елементів дистанційного навчання для частини освітніх послуг і окремих дисциплін, до створення цілісних дистанційних курсів за напрямками і спеціальностями та організації повноцінного дистанційного навчання у ЗВО з олімпійської освіти. Реалізація програми розвитку технологій дистанційного навчання передбачає їх використання на всіх рівнях освіти:

- поглиблене навчання учнів шкіл (гімназій) шкільних предметів, у рамках яких надаються знання з олімпійської освіти;

- підготовка абітурієнтів до вступу до ЗВО фізкультурно-спортивного профілю;

- підготовка абітурієнтів до вступу до магістратури, аспірантури за спеціальністю «Олімпійський та професійний спорт»;

- здобування вищої освіти за спеціальністю «Олімпійський та професійний спорт»;

- використання інформаційно-комунікаційних технологій при організації позааудиторної роботи студентів усіх форм навчання з наданням студентам комплексу спеціальних навчальних матеріалів для самостійної роботи (навчальні матеріали, виконані в твердих копіях, в електронному вигляді, на аудіо- і відеодисках);

- надання можливості студентам вивчати, крім дисциплін навчального плану, інші дисципліни з олімпійської тематики, а також брати участь у освітніх програмах, відкритих курсах, що пропонуються як у ЦОДО, так і в інших ЗВО України та за кордоном;

- навчання студентів за індивідуальним планом;

- навчання іноземних громадян і громадян України, що перебувають за кордоном;

- навчання молоді з обмеженими можливостями та осіб, які перебувають на довготривалому лікуванні;

- навчання громадян у місцях позбавлення волі;

- післядипломна професійна освіта;

- дистанційне навчання в аспірантурі та докторантурі за спеціальністю «017 – Фізична культура і спорт»;

- підвищення кваліфікації професорсько-викладацького складу.

3. *Організаційний компонент* передбачає створення відповідної системи управління, функціонування якої має ґрунтуватися на таких положеннях:

- загальне керівництво дистанційним навчанням здійснює ректорат, деканати факультетів, керівники відокремлених підрозділів університету;

- безпосереднє керівництво і управління покладається на центр дистанційного навчання (ЦДН);

- система дистанційного навчання складається з ЦДН у ЦОДО на базі ЗВО і регіональних ЦОДО;

ЦДН залучає фахівців у сфері дистанційного навчання до роботи і координує їх діяльність, забезпечуючи

однаковий підхід до формування навчальних інформаційних ресурсів і визнання їх курсами дистанційного навчання, що відповідають освітнім стандартам. Технології дистанційного навчання реалізуються в спільній діяльності кафедр, факультетів, інститутів, ЦДН університету, осіб, відповідальних у ЗВО за інформатизацію структурних підрозділів, викладачів і студентів різних форм навчання.

4. *Кадровий компонент*. Використання технологій дистанційного навчання у ЦОДО потребує спеціальної інформаційно-комп'ютерної підготовки користувачів (тьюторів, викладачів, студентів тощо). При використанні зазначених технологій викладач-розробник дистанційного курсу виконує функції координатора процесу, коригує зміст і структуру дистанційного курсу, здійснює консультування, контроль тощо. Викладач-тьютор безпосередньо організовує процес дистанційного навчання з олімпійської освіти.

5. *Матеріально-технічний компонент* спрямований на створення та розвиток потужної корпоративної комп'ютерної мережі із регіональними ЦОДО та ЗВО у галузі фізичної культури і спорту. Для цього необхідно удосконалити роботу комп'ютерної мережі шляхом впровадження Wi-Fi-технологій, через яку забезпечується доступ до інформаційних ресурсів у мережі Internet та на серверах ЦОДО та ЗВО. Для створення електронних курсів, відеоконтенту, інших інформаційних ресурсів дидактичного характеру, а також для організації і впровадження різних моделей дистанційного навчання у ЦОДО, необхідно використовувати лише ліцензійне або вільно поширюване програмне забезпечення.

6. *Навчально-методичний компонент* передбачає:

- широке використання інформаційно-комунікаційних технологій у ЦОДО;

- постійне оновлення інформаційних ресурсів з олімпійської освіти та їх логічне групування за певною тематикою;

- забезпечення можливості академічної мобільності студентів та користування ресурсами ЦОДО під час виконання самостійної роботи;

- забезпечення студентів, які знаходяться на спортивних зборах, або на змаганнях, працюють і навчаються за індивідуальним планом, навчальними інформаційними ресурсами.

7. *Фінансовий компонент* здійснюється за рахунок відрахування коштів ЗВО; виконання господарських договорів; отримання грантів; добровільних внесків і пожертвувань; інших надходжень, що не заборонені чинним законодавством.

Оскільки олімпійська освіта являє собою перш за все педагогічний процес, їй притаманні всі технології, якими користуються в освітньому просторі. Так, під **технологіями дистанційного навчання в олімпійській освіті** будемо розуміти комплекс освітніх технологій, включаючи психолого-педагогічні та інформаційно-ко-

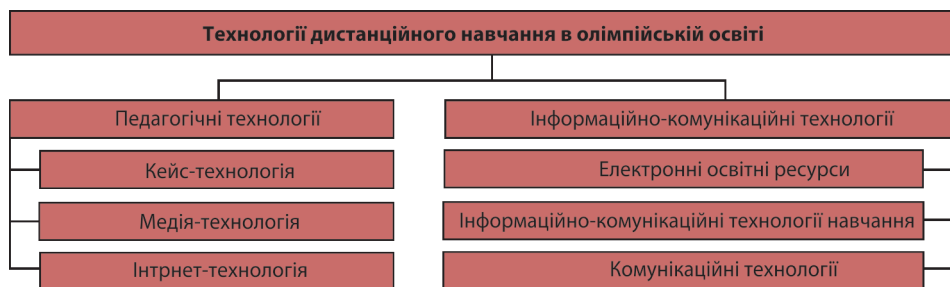


РИСУНОК 4 – Класифікація технологій дистанційного навчання в олімпійській освіті

ТАБЛИЦЯ 1 – Напрями впровадження технологій дистанційного навчання в систему олімпійської освіти України

| Напря́м   | Реалізація   |
|---|--|
| Олімпійська освіта в закладах вищої освіти України                                | Розробка авторського онлайн курсу з олімпійської освіти для спеціалізованих та неспеціалізованих закладів вищої освіти України<br>Організація та проведення Інтернет-конференцій, вебінарів, інтерактивних студентських олімпіад<br>Проведення онлайн лекцій на олімпійську тематику |
| Олімпійське виховання в закладах загально-середньої освіти та дошкільних закладах | Розробка інтерактивного та медіа-контенту для олімпійських класів<br>Розробка авторського онлайн курсу олімпійського виховання для дошкільних навчальних закладів  |
| Спорт для всіх  | Розробка інтерактивного та медіа-контенту для проведення Олімпійського дня, Олімпійського уроку<br>Проведення Інтернет-конференцій і онлайн курсів з олімпійської тематики   |
| Участь у міжнародних заходах  | Онлайн трансляція (стрімінг) міжнародних сесій, семінарів МОА на базі МЦОДО  |
| Ветеранський рух  | Підготовка електронних видань з проблем спортивного руху ветеранів спорту в Україні<br>Організація і проведення Skype-чатів та онлайн зустрічей для спортсменів-ветеранів<br>Проведення онлайн лекцій видатними спортсменами минулих років з олімпійської тематики                   |
| Співпраця із засобами масової інформації  | Розробка інтерактивного та медіа-контенту з олімпійської тематики для теле- та радіопрограм, що висвітлюють спортивні події в Україні  |



РИСУНОК 5 – Технології дистанційного навчання у Міжнародному центрі олімпійських досліджень та освіти, %

мунікаційні, що надають можливість реалізувати процес дистанційного навчання у навчальних закладах та наукових установах з олімпійської освіти (рис. 4).

Основні напрями впровадження технологій дистанційного навчання в систему олімпійської освіти наведено в таблиці 1.

У результаті анкетування професорсько-викладацького складу ЗВО у галузі фізичної культури і спорту (n = 49) та викладачів закладів загальної середньої освіти (ЗЗСО) (n = 133) було визначено ступінь використання технологій дистанційного навчання у МЦОДО при Навчально-науковому олімпійському інституті НУФВСУ. Порівняльна характеристика відповідей респондентів представлена на рисунку 5. Так, більшість користувачів відзначили інтерактивне спілкування з фахівцями центру та участь у вебінарах з олімпійської тематики як найбільш пріоритетні (відповідно 83 % – науковці та професорсько-викладацький склад ЗВО та 77 % – викладачі шкіл); сприяють підвищенню якості освітнього процесу представлені у центрі відеопрезентації та ілюстративний матеріал з олімпійської тематики (відповідно 74 та 69 %).

Реалізація вищезазначених технологій дистанційного навчання, на нашу думку, можлива в умовах сформованого інформаційно-освітнього середовища як певної системи інформаційних освітніх ресурсів та ін-

формаційно-комунікаційних технологій, яка забезпечує взаємозв'язок учасників освітнього процесу і спрямована на досягнення максимальної якості підготовки фахівців [29].

Модель інформаційно-освітнього середовища дистанційного навчання МЦОДО включає сферу зовнішнього та внутрішнього впливу (рис. 6).

1. Сфера зовнішнього впливу формується організаціями міжнародного та національного рівнів. Так, на міжнародному рівні МЦОДО співпрацює з МОК, МОА, Олімпійським музеєм, міжнародними громадськими і спортивними організаціями, спортивними асоціаціями; на національному рівні – з НОК України, федераціями з видів спорту, ОАУ, закладами вищої освіти у сфері фізичної культури і спорту, закладами загальної середньої освіти, що входять до системи олімпійської освіти. Впровадження технологій дистанційного навчання ЦОДО безпосередньо залежить від закладу вищої освіти, до якого він належить.

2. До сфери внутрішнього впливу входять дві підсистеми:

2.1. Підсистема підготовки дистанційного навчання, яку забезпечують розробники/автори курсів дистанційного навчання з олімпійської освіти та викладачі-тьютори, які ведуть курси та впроваджують різноманітні технології дистанційної освіти завдяки використанню основних форм та методів дистанційного навчання з олімпійської освіти.

2.2. Підсистема комунікації з користувачами, підсистема доступу до курсів дистанційного навчання, підсистема тестування, підсистема обліку результатів навчальної діяльності студентів та підсистема управління курсами дистанційного навчання.

В результаті системного аналізу було встановлено, що основними користувачами ресурсів ЦОДО є, окрім спортсменів та студентів, котрі навчаються за індивідуальним планом, абітурієнти до вступу у ЗВО галузі фізичної культури і спорту; студенти денної та заочної форми навчання ЗВО галузі фізичної культури і спорту як в

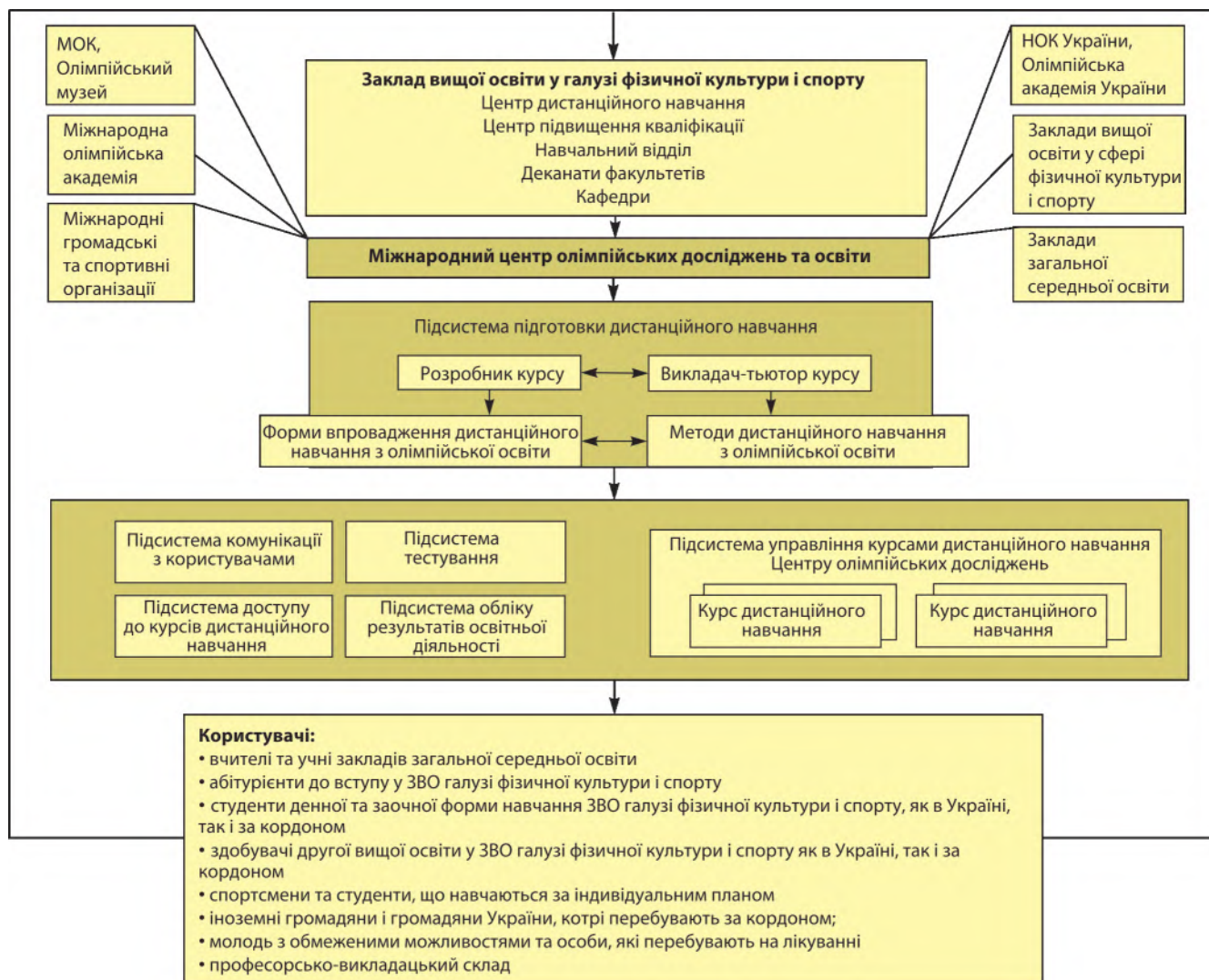


РИСУНОК 6 – Модель інформаційно-освітнього середовища дистанційного навчання Міжнародного центру олімпійських досліджень та освіти України

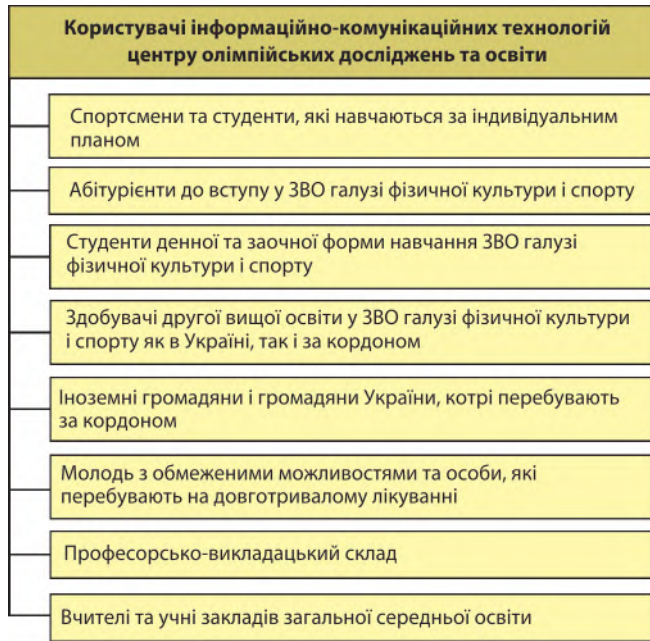


РИСУНОК 7 – Користувачі інформаційно-комунікаційних технологій центру олімпійських досліджень та освіти

Україні, так і за кордоном; здобувачі другої вищої освіти у ЗВО галузі фізичної культури і спорту як в Україні, так і за кордоном; іноземні громадяни і громадяни України, котрі перебувають за кордоном; молодь з обмеженими можливостями та особи, які перебувають на довготривалому лікуванні; професорсько-викладацький склад; вчителі та учні закладів середньої освіти (рис. 7).

Одним із найбільш поширених інструментів стратегічного планування організацій є SWOT-аналіз як метод виявлення сильних та слабких сторін зовнішнього й внутрішнього середовища підприємств (організацій) з метою їх аналізу, використання результатів у процесі стратегічного планування і прийняття управлінських рішень [18]. Основна ідея методу полягає у детальному розгляді певних внутрішніх факторів (сильних та слабких сторін), що є визначальними під час прийняття рішень щодо впровадження технологій дистанційного навчання в системі олімпійської освіти, визначенні й оцінці можливостей чи загроз розвитку ідеї, діяльності чи процесу (зовнішні чинники).

У дослідженні взято за основу перелік критеріїв, адаптованих до умов освітнього процесу в рамках інформаційно-освітнього середовища дистанційного навчання Міжнародного центру олімпійських досліджень та освіти при Навчально-науковому олімпійському інституті Національного університету фізичного виховання і спорту України. Відповідно до обраних експертами критеріїв встановлено 29 факторів, що визначають сильні і слабкі сторони інформаційно-освітнього середовища дистанційного навчання Центру олімпійських досліджень та освіти, та 22 фактори, що визначають можливості і загрози впровадження технологій дистанційного навчання в систему олімпійської освіти.

До внутрішніх факторів інформаційно-освітнього середовища дистанційного навчання Міжнародного центру олімпійських досліджень та освіти при Навчально-науковому інституті олімпійської освіти НУФВСУ належать такі:

- *фінансові ресурси*: державне фінансування освітніх інновацій, гранти, благодійні внески, можливість отримання спонсорської підтримки;
  - *фізичні ресурси*: місце розташування МЦОДО, наявність приміщень, матеріально-технічного обладнання, можливість доступу до Інтернет з робочого місця та з персонального пристрою (wi-fi пристрою);
  - *людські ресурси*: кваліфікація науково-педагогічних і технічних працівників, комп'ютерна грамотність користувачів Центру, залучення сторонніх експертів, консультантів, фахівців;
  - *інтелектуальні ресурси*: авторські курси з олімпійської освіти, електронні навчально-методичні посібники та видання з історії та теорії олімпійського руху, література для учнів ЗЗСО з олімпійської освіти; відеолекції з окремих тем олімпійської тематики, лекції у форматі Power Point; теоретичні завдання та тестування з олімпійської освіти (самоконтроль), відео-презентації та ілюстративний матеріал з олімпійської тематики, Інтернет-конференції, семінари, відеоматеріали для підвищення кваліфікації;
  - *нормативно-правові ресурси*: Концепція ЗВО щодо здійснення навчання за дистанційною формою, при якому діє ЦОД; Положення про Центр дистанційного навчання ЗВО, при якому діє ЦОД; Програма розвитку і впровадження ТДН у ЗВО, при якому діє ЦОД; вимоги до курсів дистанційного навчання ЦОД; авторські права на курси з олімпійської освіти, ліцензії на програмні продукти з олімпійської освіти, сертифікати викладачів-тьюторів Центру.
- Крім об'єктивних внутрішніх чинників, які можна певним чином контролювати, варто враховувати ще й зовнішні процеси, що безпосередньо або опосередковано впливають на систему олімпійської освіти, визначаючи можливості та загрози. Такими зовнішніми чинниками є:
- *соціальні тенденції*: цінності, престиж олімпійської освіти, мобільність студентів, міграція працівників освіти, зміна вподобань цільової аудиторії (користувачів МЦОДО);
  - *ринкові тенденції*: конкуренція між закладами освіти, які надають послуги дистанційного навчання в галузі фізичної культури і спорту, у тому числі в олімпійському спорті; розгалуженість системи ЦОД у світі та регіональних ЦОД в Україні; комунікаційна політика закладів загальної середньої освіти, що входять до Всеукраїнської мережі шкіл олімпійської освіти;
  - *економічні тенденції*: матеріальний добробут і рівень доходів населення; рівень соціального забезпечення населення; рівень заробітної платні працівників освіти; вартість освітніх послуг; економічна доступність послуг дистанційного навчання; фінансування міжнародних освітніх проєктів;
  - *демографічні тенденції*: численність і вік населення, що включено в освітній простір; можливість надання

освітніх послуг впродовж всього життя людини; гендерна рівність в освіті;

- *інформаційно-комунікативні тенденції*: інтеграція в освіту нових технологій; сучасні форми надання інформаційного контенту з олімпійської тематики; створення віртуальних освітніх платформ (олімпійських студій, класів тощо);
- *політичні, екологічні, економічні обмеження та регуляції*.

Класичний SWOT-аналіз передбачає експертну оцінку в балах кожного з факторів від 1 до 5, при цьому 1 – най-

нижча оцінка, 5 – найвища. Після статистичної обробки отриманих даних і ранжування факторів за зменшенням числового значення ми залишили 10 ключових факторів з найбільшою кількістю балів. За ключовими факторами побудована матриця SWOT-аналізу освітнього середовища в системі олімпійської освіти (табл. 2).

Загальна сума балів у рядку (ваговий коефіцієнт  $\sum n$ ) дозволяє визначити ранг кожного фактора та його пріоритетність під час впровадження технологій дистанційного навчання в систему олімпійської освіти. Порівняння

ТАБЛИЦЯ 2 – Матриця SWOT-аналізу освітнього середовища в системі олімпійської освіти

| Фактори  | Кількість відповідей |   |   |    |    | Σ балів | Кількість відповідей |   |   |    |   | Σ балів | Фактори   |
|--|----------------------|---|---|----|----|---------|----------------------|---|---|----|---|---------|---|
|  | Сильні сторони (S)   |   |   |    |    |         | Слабкі сторони (W)   |   |   |    |   |         |   |
|  | 1                    | 2 | 3 | 4  | 5  |         | 1                    | 2 | 3 | 4  | 5 |         |   |
| Висока кваліфікація науково-педагогічних працівників                         | 0                    | 0 | 0 | 6  | 11 | 79      | 0                    | 0 | 1 | 13 | 3 | 70      | Неналежне державне фінансування освітніх інновацій                                  |
| Можливість доступу до Інтернет з персонального пристрою без обмеження у часі | 0                    | 0 | 0 | 7  | 10 | 78      | 1                    | 0 | 1 | 9  | 6 | 70      | Труднощі в отриманні грантів  |
| Залучення грантів  | 0                    | 0 | 0 | 8  | 9  | 77      | 1                    | 0 | 0 | 11 | 5 | 70      | Незацікавленість спонсорів у підтримці освітніх проєктів                            |
| Авторські курси з олімпійської освіти  | 0                    | 0 | 0 | 8  | 9  | 77      | 0                    | 1 | 0 | 13 | 3 | 69      | Застаріле матеріально-технічне обладнання   |
| Електронні посібники та видання з історії та теорії олімпійського руху       | 0                    | 0 | 1 | 6  | 10 | 77      | 0                    | 1 | 0 | 14 | 2 | 68      | Обмеження доступу до Інтернет з робочого місця                                      |
| Відео-презентації та ілюстративний матеріал з олімпійської тематики          | 0                    | 0 | 1 | 6  | 10 | 77      | 1                    | 0 | 2 | 10 | 4 | 67      | Низький рівень благодійної допомоги   |
| Матеріально-технічне обладнання  | 0                    | 0 | 1 | 7  | 9  | 76      | 0                    | 2 | 0 | 13 | 2 | 66      | Обмеження доступу до Інтернет з персонального пристрою                              |
| Доступ до Інтернету з робочого місця   | 0                    | 1 | 0 | 6  | 10 | 76      | 1                    | 2 | 0 | 12 | 2 | 63      | Труднощі у виділенні приміщень  |
| Залучення сторонніх експертів, консультантів, фахівців                       | 0                    | 0 | 0 | 9  | 8  | 76      | 2                    | 7 | 0 | 7  | 1 | 49      | Низький рівень комп'ютерної грамотності користувачів ЦОД                            |
| Відео-лекції з окремих тем олімпійської тематики                             | 0                    | 0 | 1 | 7  | 9  | 76      | 3                    | 5 | 0 | 9  | 0 | 49      | Високі операційні витрати на залучення сторонніх експертів, консультантів, фахівців |
|  |                      |   |   |    |    | ΣDb1    |                      |   |   |    |   | ΣKr1    |   |
|  |                      |   |   |    |    | 769     |                      |   |   |    |   | 641     |   |
| Можливості (O)   |                      |   |   |    |    |         |                      |   |   |    |   |         | Загрози (T)   |
| Створення віртуальних освітніх платформ (олімпійських студій, класів)        | 0                    | 0 | 0 | 10 | 7  | 75      | 0                    | 2 | 0 | 9  | 6 | 70      | Повільні темпи інтеграції в освіту нових технологій                                 |
| Економічна доступність послуг дистанційного навчання                         | 0                    | 0 | 2 | 7  | 8  | 74      | 1                    | 1 | 2 | 9  | 4 | 67      | Висока вартість освітніх послуг   |
| Інтеграція в освіту нових технологій   | 0                    | 1 | 1 | 8  | 7  | 72      | 0                    | 2 | 0 | 12 | 3 | 67      | Політична нестабільність, що впливає на якість життя                                |
| Сучасні форми надання інформаційного контенту                                | 0                    | 0 | 0 | 13 | 4  | 72      | 1                    | 2 | 2 | 7  | 5 | 64      | Висока вартість дистанційного навчання  |
| Вартість освітніх послуг   | 0                    | 1 | 1 | 9  | 6  | 71      | 1                    | 2 | 1 | 9  | 4 | 64      | Порушення гендерної рівності в освіті   |
| Цінності, престиж олімпійської освіти  | 0                    | 0 | 1 | 10 | 6  | 70      | 1                    | 3 | 3 | 7  | 3 | 59      | Фінансування міжнародних освітніх проєктів  |
| Фінансування міжнародних освітніх проєктів                                   | 0                    | 0 | 3 | 9  | 5  | 70      | 2                    | 1 | 3 | 9  | 2 | 59      | Можливість надання освітніх послуг впродовж всього життя людини                     |
| Мобільність студентів  | 1                    | 0 | 3 | 11 | 3  | 69      | 2                    | 2 | 5 | 7  | 1 | 54      | Економічні санкції і обмеження щодо використання інформаційних ресурсів інших країн |
| Зміна вподобань цільової аудиторії   | 1                    | 0 | 0 | 12 | 4  | 69      | 1                    | 6 | 3 | 6  | 1 | 51      | Низький рівень заробітної платні працівників освіти                                 |
| Розгалуженість системи ЦОД   | 1                    | 1 | 1 | 7  | 7  | 69      | 2                    | 8 | 1 | 5  | 1 | 46      | Низький рівень добробуту і доходів населення  |
|  |                      |   |   |    |    | ΣDb2    |                      |   |   |    |   | ΣKr2    |   |
|  |                      |   |   |    |    | 711     |                      |   |   |    |   | 601     |   |

сумарного дебетового показника  $\sum Db$  в лівій частині таблиці 2 з сумарним кредитовим показником  $\sum Kr$  в правій частині таблиці 2 дозволяє визначити сальдо балансу ( $Sb$ ) факторів.

Сумарний дебетовий показник  $\sum Db$  обраховується за формулою:

$$\sum Db = \sum Db1 + \sum Db2,$$

$$\sum Db = 769 + 711 = 1480.$$

Сумарний кредитовий показник  $\sum Kr$  обраховується за формулою:

$$\sum Kr = \sum Kr1 + \sum Kr2,$$

$$\sum Kr = 641 + 601 = 1242.$$

Сальдо балансу  $Sb$  обраховується за формулою:

$$Sb = \sum Db - \sum Kr,$$

$$Sb = 1480 - 1242 = 238.$$

Якщо сальдо балансу позитивне, тобто  $Sb \geq 0$ , це свідчить про доцільність впровадження модуля «Олімпійська спадщина» в МЦОДО, тому що в інформаційно-освітньому середовищі переважають сприятливі можливості. Якщо сальдо балансу негативне, тобто  $Sb \leq 0$ , це свідчить про недоцільність впровадження модуля «Олімпійська спадщина» в МЦОДО, тому що в інформаційно-освітньому середовищі переважають загрози, які унеможливають ефективне використання технологій дистанційного навчання в олімпійській освіті.

У нашому випадку сальдо балансу позитивне:  $Sb = 238$ , що створює підґрунтя для подальшого обґрунтування впровадження технологій дистанційного навчання в Міжнародному центрі олімпійських досліджень та освіти при Навчально-науковому олімпійському інституті НУФВСУ. Варто також зазначити, що сальдо внутрішніх факторів  $Sb1$  становить 128 балів, що також свідчить про доцільність вибору інформаційно-комунікаційних технологій дистанційного навчання в рамках зазначених факторів. Сальдо зовнішніх факторів  $Sb2$  також позитивне (110 балів), що підкреслює максимально сприятливі можливості для впровадження результатів досліджень у практику МЦОДО.

Реалізація вищезазначених технологій дистанційного навчання, на нашу думку, можлива в умовах сформованого інформаційно-освітнього середовища олімпійської освіти, на базі якого може бути впроваджено модуль «Олімпійська спадщина».

Спадщина олімпійського руху є перспективним напрямом збереження знань про олімпійський рух, Ігри Олімпіад, Юнацькі та зимові Олімпійські ігри, що створює передумови для вдосконалення системи підготовки кваліфікованих спеціалістів сфери фізичної культури і спорту. Як зазначає Н. Preuss [55], сукупність позитивних і негативних, планованих і незапланованих, матеріальних й нематеріальних елементів і проявів, що залишаються після проведення спортивного заходу, спричиняє виникнення феномену «олімпійська спадщина».

МОК включає в олімпійську спадщину такі компоненти, як спортивний, соціальний, екологічний, економічний та інші [51]. На думку А. Ковальової [22], до матеріальної спадщини відносять ті форми, які легко ідентифікують-



РИСУНОК 8 – Модуль «Олімпійська спадщина» у Міжнародному центрі олімпійських досліджень та освіти при Навчально-науковому олімпійському інституті НУФВСУ

ся і вимірюються. Серед об'єктів матеріальної спадщини виділяють міську та спортивну інфраструктуру, телекомунікаційні та транспортні мережі тощо. Для об'єктів нематеріальної спадщини характерні абстрактні властивості. Під спадщиною олімпійського руху розуміють здобутки нематеріальної культури: формування світогляду, полікультурна взаємодія та інтеграція, формування екологічного мислення, популярність, імідж, згуртованість місцевої громади, зміну стандартів екологічної безпеки, релігійний і церемоніальний характер та відображення в мистецтві.

В результаті узагальнення світового досвіду застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в олімпійській освіті нами було запропоновано теоретичну модель модуля «Олімпійська спадщина» для впровадження у Міжнародному центрі олімпійських досліджень та освіти при Навчально-науковому олімпійському інституті НУФВСУ. Мета модуля полягає у підвищенні рівня олімпійської обізнаності, залучення до ідеалів та цінностей олімпізму відвідувачів центру, збереженні олімпійської спадщини в Україні та світі.

До модуля «Олімпійська спадщина» ми включили п'ять розділів (новини, теорія, лекторій, відеотека, тестування), сформованих за аналогією з п'ятьма олімпійськими кільцями (рис. 8). Зміст кожного розділу модуля наведено в таблиці 3.

Розділ «Новини» створений для інформування та комунікації з користувачами інформаційних ресурсів ЦОДО, своєчасного оповіщення про зміни, що відбуваються в модулі «Олімпійська спадщина». Форми поширення інформації у розділі: повідомлення про надходження нової інформації, проведення нових заходів, нагадування про зміни у роботі модуля.

Розділ «Теорія» створений для надання рекомендованої навчально-методичної літератури з олімпійської

ТАБЛИЦЯ 3 – Характеристика модуля «Олімпійська спадщина» в Міжнародному центрі олімпійських досліджень та освіти при Навчально-науковому олімпійському інституті НУФВСУ

| Розділ     | Задачі розділу   | Форми поширення інформації   |
|------------|--|--|
| Новини     | Інформування та комунікація з користувачами інформаційних ресурсів Центру  | Повідомлення, надходження нової інформації, нагадування для відвідувачів   |
| Теорія     | Формування професійного світогляду та системи знань з олімпійської тематики  | Навчально-методична література та наукові статті з олімпійської тематики з електронному вигляді  |
| Лекторій   | Засвоєння знань за допомогою мультимедійного супроводу   | Лекційний матеріал з навчальних дисциплін у вигляді мультимедійних презентацій   |
| Відеотека  | Залучення широких верств населення до ознайомлення з матеріалами з олімпійської освіти за допомогою принципу наочності | Відеофільми та відеозаняття з олімпійської тематики, прямі трансляції через Інтернет   |
| Тестування | Допомога при опануванні знань з олімпійської тематики, підготовці до олімпіад та конкурсів, перевірка рівня знань      | Тестові завдання для перевірки рівня знань студентів з навчальних дисциплін, а також тестові запитання для конкурсів, олімпіад з олімпійської тематики для школярів та студентів |

тематики в електронному вигляді. У даному розділі представлені авторські видання з історії та теорії олімпійського спорту, видання про Олімпійські ігри, Олімпійська хартія, енциклопедичні видання з олімпійської тематики: навчальні програми з олімпійського спорту, видання для молоді та школярів з олімпійської освіти. Також в цьому розділі представлені публіцистичні та наукові статті вчених у галузі олімпійського спорту, аналітика підготовки та участі спортсменів в Іграх Олімпіад, зимових Олімпійських іграх, юнацьких Олімпійських іграх, Універсиадах тощо. Розділ «Теорія» створений для більш глибокого вивчення певних тем з олімпійської тематики.

Розділ «Лекторій» створений для мультимедійного супроводу освітнього процесу. В даному розділі представлений лекційний матеріал з таких навчальних дисциплін: історія олімпійського руху, історія спортивного та олімпійського руху, історія олімпійського руху України, вступ до спеціальності, всесвітня історія спортивного руху, теорія юнацького спорту, історичні аспекти, проблеми та протиріччя сучасного олімпійського спорту, культурна спадщина олімпійського спорту, Олімпійські ігри та передові системи олімпійської підготовки національних команд.

В даному розділі доцільно представити мультимедійні презентації «Олімпійські ігри Древньої Греції», «Олімпійські ігри сучасності», «Олімпійська освіта в картинках», «НОК України», що допоможуть відвідувачам Центру олімпійських досліджень та освіти за допомогою наочності відчувати олімпійські цінності.

Розділ «Відеотека» сприяє засвоєнню матеріалу за допомогою принципу наочності в освітньому процесі. У даному розділі доцільно представити відеофільми та відеоуроки з олімпійської тематики: «Стародавні Олімпійські ігри», «Барон П'єр де Кубертен та його спадщина», «Сучасний олімпійський рух: від античності до сучасності», «Відродження Олімпійських ігор», «Олімпійські чемпіони» «Fair Play», «Церемонії відкриття Олімпійських ігор», «Культурні Олімпіади» та інше.

Розділ «Тестування» створений для самостійної роботи студентів з тестовими завданнями з олімпійської те-

матики. В даному розділі доцільно представити матеріал у вигляді тестових завдань з відповідями для самостійної роботи та аналізу відповідей на питання, опитувальник в якому розроблені базові запитання для перевірки рівня знань у сфері олімпійського спорту та інших дисциплін, які входять до навчального плану. У даному розділі доцільно представити також тестові запитання для конкурсів, олімпіад з олімпійської тематики для школярів та студентів.

В цілому за результатами досліджень зміст дидактичного матеріалу, представленого на сайті Міжнародного центру олімпійських досліджень та освіти, має середній ступінь інноваційності застосування дистанційних технологій з олімпійської освіти за суб'єктивною оцінкою користувачів та спонукає до подальшого самовдосконалення з обраної тематики (77 % респондентів).

Розглядаючи МЦОДО як інформаційно-освітнє середовище, нами ставилося завдання визначити доцільність використання технологій дистанційного навчання в системі олімпійської освіти. Так, за результатами проведених досліджень здобувачів вищої освіти (n = 187), основними мотиваційними домінантами, що сприяють використанню дидактичного матеріалу з олімпійської тематики в режимі онлайн на сайті МЦОДО НУФВСУ, є такі: можливість постійного оновлення знань з олімпійської тематики (46 %), удосконалення та поглиблення знань з олімпійської освіти (32 %), можливість отримання другої спеціальності та оволодіння базовими знаннями з олімпійської освіти (19 %), підвищення самооцінки завдяки опануванню нових знань (3 %). Розподілення відповідей респондентів представлено на рисунку 9.

В свою чергу для викладачів ЗВО у галузі фізичної культури і спорту (n = 49) основними мотиваційними домінантами, що сприяють використанню дидактичного матеріалу з олімпійської тематики в режимі онлайн на сайті МЦОДО НУФВСУ, є такі:

- застосування дистанційного навчання для роботи зі студентами, які навчаються за індивідуальним графіком (домінанта «дуже важливо» зі значенням 42);



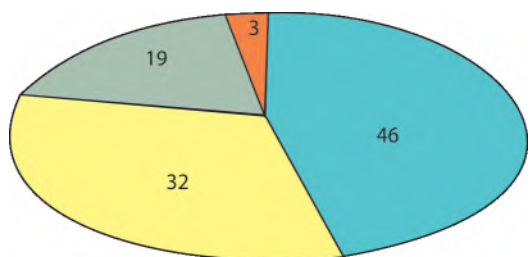


РИСУНОК 9 – Мотиваційні доміанти здобувачів вищої освіти у галузі ФКіС використання дидактичного матеріалу з олімпійської тематики в режимі онлайн (від загальної кількості відповідей):

■ – можливість постійного оновлення знань з олімпійської тематики; ■ – удосконалення та поглиблення знань з олімпійської освіти; ■ – можливість отримати другої кар'єри та оволодіння базовими знаннями з олімпійської освіти; ■ – підвищення самооцінки завдяки опануванню нових знань

- сприяння кращому опануванню власного предмета (домінанта «дуже важливо» зі значенням 41);
- можливість постійного оновлення знань з олімпійської тематики (домінанта «дуже важливо» зі значенням 39);
- удосконалення та поглиблення знань з олімпійської освіти (домінанта «важливо» зі значенням 26).
- підвищення якості лекційних та практичних занять завдяки використанню дидактичного матеріалу з олімпійської тематики (домінанта «важливо» зі значенням 35);
- цікаве все нове, а дистанційне навчання – це перспективна технологія, без якої неможлива сучасна освіта (домінанта «важливо» зі значенням 35);

- можливість оволодіння базовими знаннями з олімпійської освіти (домінанта «не дуже важливо» зі значенням 37);

- можливість опанувати технологію дистанційного навчання з олімпійської освіти домінанта «зовсім не важливо» зі значенням 24).

Розподілення відповідей респондентів представлено на рисунку 10.

Так, на думку респондентів, які представляють дві основні категорії фахівців, які безпосередньо задіяні у дистанційному навчанні: 1) викладачі ЗВО фізкультурно-спортивного профілю (n = 49); 2) вчителі фізичного виховання (n = 133), переважна більшість зазначила, що дистанційне навчання потрібне у поєднанні із традиційним навчанням (69 % респондентів), дуже потрібне (25 %) та лише 6 % не вважають його за потрібне. У свою чергу більшість здобувачів вищої фізкультурно-спортивної освіти також відмітили, що технологія дистанційного навчання є важливою складовою отримання вищої освіти у галузі фізичної культури і спорту (85 %), що свідчить про назрілість та нагальну актуальність впровадження дистанційних технологій у процес підготовки здобувачів вищої освіти галузі фізичної культури і спорту.

Встановлено, що ефективність дистанційного навчання з олімпійської освіти залежить від якості використання матеріалів (начальних курсів, методичних розробок тощо); майстерності педагогів і викладачів-тьюторів, які беруть участь у дистанційному навчанні; технічного забезпечення освітнього процесу; мотивації вчителя;



РИСУНОК 10 – Мотиваційні доміанти викладачів ЗВО у використанні дидактичного матеріалу з олімпійської тематики в режимі онлайн (кількість відповідей обраного варіанта):

■ – дуже важливо; ■ – важливо; ■ – не зовсім важливо; ■ – зовсім не важливо

мотивації учня. На рисунку 11 представлено результати опитування фахівців галузі фізичної культури і спорту про ефективність дистанційного навчання з олімпійської освіти.

Опитування фахівців галузі фізичної культури і спорту і здобувачів вищої освіти (n = 369) свідчить, що до основних перешкод, які мали місце під час користування дидактичним матеріалом з олімпійської тематики під час дистанційного навчання, можна віднести такі: невідомість користуватися комп'ютером (28 % респондентів); незнання можливостей дистанційних технологій (24 %); незручність викладання дидактичного матеріалу (17 %). Зазначимо, що досить велика кількість опитуваних відмітила, що недоліків не було (31 %), і це характеризує досить якісне представлення матеріалів з олімпійської тематики.

**Дискусія.** Результати досліджень свідчать, що викладацький склад у більшості випадків висловлює готовність до використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі, оскільки пов'язує це з перспективами кар'єрного росту, бажанням засвоїти нову техніку і програмне забезпечення, можливістю систематизувати навчальний матеріал в електронному вигляді і зробити його більш наочним. Але серед викладачів є чимало консервативно налаштованих фахівців, які хотіли б продовжити викладати свій предмет звичними методами. Такий консерватизм викладацького складу відноситься до числа організаційних проблем і може призвести до негативних наслідків впровадження системи дистанційного навчання у Міжнародному центрі олімпійських досліджень та освіти.

Набули подальшого розвитку наявні розробки [1, 32, 36, 46], на підставі яких можна зазначити доцільність створення системи дистанційного навчання з олімпійської освіти та її впровадження у діяльність регіональних центрів олімпійських досліджень та освіти України на основі системи підтримки дистанційного навчання Moodle.

Доповнено відомості про сутність дистанційної освіти у галузі фізичного виховання та спорту [2, 5, 8, 31]. Організація системи дистанційного навчання впливає на інтенсифікацію процесу навчання, активізацію освітньої діяльності користувачів, розкриття їхнього творчого потенціалу, збільшення ролі самостійної та індивідуальної роботи.

Вперше науково обґрунтовано:

- модель інформаційно-освітнього середовища дистанційного навчання Міжнародного центру олімпійських досліджень та освіти, її організаційно-функціональну структуру та вплив зовнішніх та внутрішніх чинників для подальшого виявлення ефективності впровадження технологій дистанційного навчання в систему олімпійської освіти;

- модуль «Олімпійська спадщина» в Міжнародному центрі олімпійських досліджень та освіти при Навчально-

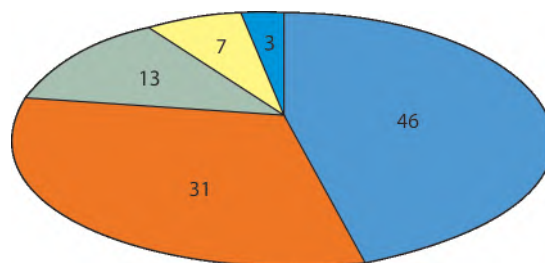


РИСУНОК 11 – Фактори, що впливають на ефективність дистанційного навчання з олімпійської освіти (% від загальної кількості відповідей):

■ – якість використання матеріалів; ■ – майстерність викладача-тьютора; ■ – технічне забезпечення навчального процесу; ■ – мотивація вчителя; ■ – мотивація учня

но-науковому олімпійському інституті Національного університету фізичного виховання та спорту України для підвищення рівня індивідуалізації професійної підготовки майбутніх фахівців галузі фізичної культури і спорту засобами сучасних інформаційних технологій.

### Висновки

Система олімпійської освіти має багаторівневу та розгалужену структуру. Невід'ємною складовою частиною олімпійського руху є центри олімпійських досліджень, кожен з яких має свою специфіку та спрямованість інформаційного забезпечення сфери олімпійського спорту, особливості застосування дистанційних технологій навчання та створення інформаційних освітніх web-ресурсів.

Визначення структурно-функціональних компонентів дистанційного навчання в процесі олімпійської освіти дозволили розглянути її єдність і закономірність, а також розробити модель інформаційно-освітнього середовища дистанційного навчання Міжнародного центру олімпійських досліджень та освіти при Навчально-науковому олімпійському інституті НУФВСУ.

Організація системи дистанційного навчання ЦОДО сприяє створенню умов для підвищення ефективності користування інформаційними ресурсами центру, формуванню інформаційно-освітнього середовища дистанційного навчання в системі олімпійської освіти, підготовці до вступу до ЗВО, навчанні та підвищенні кваліфікації, перепідготовці кадрів на основі впровадження новітніх інформаційно-комунікаційних та педагогічних технологій навчання з олімпійської освіти.

Результати застосування розробленого нами модуля «Олімпійська спадщина» свідчать про доцільність впровадження технологій і дистанційного навчання в регіональні центри олімпійських досліджень та освіти України для постійного оновлення інформації з олімпійської тематики, для удосконалення та поглиблення знань з олімпійської освіти, підвищення якості інтеграції олімпійської освіти в освітній простір закладів освіти та відсутністю відповідного інформаційно-освітнього середовища.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

■ Литература

- Булатова М, Платонов В. Олимпизм и олимпийское образование: история, современность, будущее [Olympism and Olympic education: history, modernity, future]. *Наука в олимпийском спорте*. 2018;4:4-27. DOI:10.32652/olympic2018.4\_1.
- Васильчук АГ. Перспективи використання інноваційних інформаційних технологій з метою оптимізації фізичного виховання в школі (на прикладі уроку з футболу) [Perspectives of applying of innovative information technologies to optimize physical education in school (as an example of a football lesson)]. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту* [зб. наук. пр. за ред. Ермакова С.С. Харків: ХДАДМ, 2003;9:21-34.
- Георгиадис К. Теоретические основы олимпийского образования [Olympic education theoretical bases]. *Наука в олимпийском спорте*. 2007;2:3-16.
- Герасименко ІВ. *Методика використання технологій дистанційного навчання в підготовці бакалаврів комп'ютерних наук [Methods of using distance learning technologies in the preparation of bachelors of computer science]* [автореферат]. Черкаси; 2014. 47 с.
- Герасименко СО, Бышевец НГ, Голованова НЛ. Основы использования дистанционных технологий обучения в вузах физкультурного профиля [Bases of using distance education technologies in higher education institutions of physical culture profile]. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту* [зб. пр. за ред. Ермакова С.С.] Харків: ХДАДМ, 2006; 6: 13-6.
- Гуревич РС. *Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях [Information and telecommunication technologies in educational process and scientific studies]* [навчальний посібник для студентів] Вінниця: Планер; 2005. 336 с.
- Дармофал ЭА, Олейник НА, Зайцев ВП. Использование в физическом воспитании электронно-вычислительных и мультимедийных технологий [Usage of electronic-computer and multimedia technologies in physical education] *Физическое воспитание студентов творческих специальностей*. 2008;2: 110-7.
- Драгнев ЮВ. Інформаційні технології у навчальному процесі майбутнього вчителя фізичної культури як невід'ємна частина сучасної фізкультурної освіти в Україні [Information technologies in educational process of future physical culture teacher as an integral part of modern physical culture education in Ukraine] [Інтернет] *Науковий вісник Донбасу*. 2011; 1. Доступно на: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvd\\_2011\\_1\\_16](http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvd_2011_1_16)
- Дудкін ВЮ. Шляхи вдосконалення інтеграції олімпійської освіти в процес підготовки фахівців сфери «Фізичне виховання і спорт» в Україні [Ways of improving the integration of the Olympic education in the process of training specialists in the field "Physical Education and Sport" in Ukraine] *Вісник Запорізького національного університету* [зб. наук. ст. Запоріжжя]. Запорізький національний університет, 2010; 85-8.
- Дьюри Ж. *Олимпийское движение и воспитание [Olympic Movement and Education]*. Всемирный научный конгресс "Спорт в современном обществе": Сборник научных материалов. Москва, 1974. С. 122-130.
- Ермолова ВМ. *Олімпійська освіта: теорія і практика [Olympic education: theory and practice]* [навчальний посібник]. Київ, 2011. 335 с.
- Журавський ВС, Родіонов МК, Жилаєв ІБ. *Україна на шляху до інформаційного суспільства [Ukraine on the way to the information society]* [учебник] За заг. ред. М.З. Згуровського. К.: Політехніка, 2004. 482 с.
- Загітова М. *Організаційні засади діяльності регіональних центрів олімпійських досліджень та освіти в Україні [Organizational bases of the activity of regional centres for the Olympic studies and education in Ukraine]* [дисертація]. Київ; 2018. 201 с.
- Закон України «Про Національну програму інформатизації» [Law of Ukraine On the National Program of Informatization] від 04.02.1998 № 74/98-ВР Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/74/98-%D0%B2%D1%80>
- Закон України «Про вищу освіту» [Law of Ukraine On Higher Education] від 01.07.2014 № 1556-VII. – Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
- Закон України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» [Law of Ukraine On Priority Areas of Innovative Activity in Ukraine] від 16.10.2012 № 5460-VI. – Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3715-17>
- Закон України «Про фізичну культуру в спорт» [Law of Ukraine On Physical Culture in Sport] від 24.12.1993 № 3808-XII. – Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3808-12>
- Іващенко М, Бикова Т. SWOT-аналіз процесу впровадження змішаного навчання в закладах вищої освіти [SWOT-analysis of the process of mixed education implementation in higher education institutions]. *Open educational e-environment of modern University*. 2018;5:107-55.
- Канунников В. Деятельность региональных отделений ОАУ в распространении олимпийского образования (на примере Донецкого региона) [Activity of regional OAU departments in distributing Olympic education (on the example of Donetsk region)]. *Наука в олимпийском спорте*. 2007;2:115-20.
- Клопов РВ. *Професійна підготовка майбутніх фахівців фізичного виховання і спорту із застосуванням інформаційних технологій: теорія і практика [Professional training of future specialists in physical education and sports using information technologies: theory and practice]*. Сисова СО. ред. Запоріжжя: Запорізький нац. ун-т, 2010. 386 с.
- Кобринський МЕ, Высоцкий В. *Олимпийское образование как средство гуманизации спортивной деятельности [Olympic education as a means of humanizing sports activities]*. В: IX Міжнародний науковий конгрес «Олімпійський спорт і спорт для всіх». 20-23 вересня 2005 р. Київ. С. 17.
- Ковалева МК. «Олимпийское наследие» как составной элемент регионального туристского продукта ["Olympic heritage" as an element of regional touristic product]. *Вестник АГУ*. 2016;2(18 0):78-84.
- Круглик ИИ. *Дистанционно-педагогическая технология в сфере олимпийского образования студентов [Distant pedagogical technology in the area of the Olympic education for students]* [дисертація]. Санкт-Петербург; 2016; 252 с.
- Кубертен П. *Олимпийские мемуары [Olympic memoirs]*. Киев: Олімпійська література, 1997. 179 с.
- Курило ВС, Мартиненко ВВ. Концептуальные основы непрерывной профессиональной подготовки специалистов физического воспитания и спорта в Украине [Conceptual bases of continuous professional preparation of physical culture and sport specialists in Ukraine]. *Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту*. 2006; 12: 102-5.
- Кухаренко ВМ. *Дистанційне навчання. Енциклопедичне видання [Distance Learning. Encyclopedic Edition]* [навч.-метод. посібн.]. АПН України, Ін-т інформ. технологій і засобів навчання. Київ: Редакція «Комп'ютер», 2007. 127 с.
- Магин ВА. Модель системы профессиональной подготовки специалистов по физической культуре и спорту на основе инновационных технологий [Model of the system of professional preparation of physical culture and sport specialists on the basis of innovation technologies]. *Теория и практика физической культуры*. 2006;4:13-7.
- Міжнародний центр олімпійських досліджень та освіти України [International Center for Olympic Studies and Education of Ukraine]. Електронний ресурс. - Режим доступу: <http://icosr.uni-sport.edu.ua/>
- Моргулець ОБ, Моргулець ОБ, Грицаенко ЛМ. Інформаційно-освітнє середовище у системі забезпечення якості освітньої діяльності ВНЗ [Information and education environment in the system of providing quality of educational activity of HEI]. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2015;9:113-6.
- Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Положення про дистанційне навчання» [Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine "On approval of the Regulation on distance learning"] від 25.04.2013 № 466. – Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13>
- Петрова ОО, Томашевський В. Модель дистанційного підвищення кваліфікації українських тренерів [Model of distance training of Ukrainian coaches]. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту* [зб. наук. пр. за ред. С.С. Ермаков]. Харків: ХДАДМ, 2012; 3:63-8.
- Поликарпова ГМ. *Олимпийская образованность и воспитанность: критерии эффективности [Olympic education and upbringing: performance criteria]*. В: IX Міжнародний науковий конгрес «Олімпійський спорт і спорт для всіх». 20-23 вересня 2005 р. Київ: 26.

33. Радченко ЛО. Етапи реалізації олімпійської освіти в діяльності вищих профільних навчальних закладів [Stages of realization of the Olympic education in the activity of higher educational institutions]. *Науковий часопис національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова*. 2016;5:64-76.
34. Сисоєва СО, Соколова ІВ. *Проблеми неперервної професійної освіти: тезаурус наукового дослідження [Issues of continuous professional education: thesaurus of scientific study]* [наук. видання] / Київ, Видавничий Дім «ЕКМО»; 2010. 362 с.
35. Степанов ВС, Филиппов СС, Князев НР. Дистанционное обучение в СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта: первый опыт реализации [Distant education at P.F. Lesgaft SPSAPC: first experience of realization]. *Теория и практика физической культуры*. 2004; 12: 45-8.
36. Столяров ВИ. *Современный олимпизм и олимпийская педагогика: достижения, проблемы, перспективы [Modern Olympism and Olympic pedagogy: achievements, issues, prospects]*. Москва: ПЛАНЕТА, 2018. 528 с.
37. Сущенко АВ. Інформаційно-комунікаційні технології і засоби навчання в професійній підготовці майбутніх фахівців фізичного виховання і спорту [Information and communication technologies and educational tools in the professional training of future specialists in physical education and sport]. *Вісник Запорізького нац. ун-ту*. Серія: Фізичне виховання та спорт [зб. наук. пр.]. Запоріжжя, 2012;1(7):104-11.
38. Федорук ПІ. *Адаптивна система дистанційного навчання та контролю знань на базі інтелектуальних інтернет-технологій [Adaptive system of distant education and knowledge control on the basis of intellectual Internet technologies]* [автореферат]. Київ; 2009. 49 с.
39. Хуторской АВ. *Педагогика [Pedagogy]*. [Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения]. СПб.: Питер; 2019. 608 с.
40. Чміленко Ю. Особливості дистанційної освіти у підготовці фахівця фізичної культури та спорту [Features of distance education in the training of a specialist in physical culture and sports]. *Молода спортивна наука України*. Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Львів: НФВ «Українські технології»; 2004. Т4. С. 377-81.
41. Щербашин ЯС. *Олімпійська освіта в системі формування гуманістичних цінностей школярів [Olympic education in the system of creating of humanistic values of school children]* [автореферат]. Київ; 2014. 193 с.
42. Chatziefstathiou D, Muller N. *Olympism, Olympic Education and Learning Legacies*. Cambridge, UK, Cambridge Scholars Publishing. 2014; 318.
43. Daniel J. *Mega-universities and knowledge media (Open and distance learning) 1<sup>st</sup> ed*. Routledge, 2013; 232.
44. Gangas D. IOA 2009-2016: Eight years of dynamic growth. *IOA Journal*. 2016;10:6-14.
45. Harasim L. *Learning theory and online technologies*. 2nd ed. Routledge; 2017; 214.
46. Hubner L, Wassong S. *Olympic Education via e-learning: a research proposal*. *Journal of Qualitative Research in Sports Studies*. 2015;9:219-35.
47. Koulouri C, Georgiadis K. *International Olympic Academy: A history of an Olympic Institution*. IOA, 2007; 79.
48. McCabe MF, Gonzalez-Flores P. *Essentials of online teaching: a standards-based guide (essentials of online learning)*. 1<sup>st</sup> ed. Routledge. 2017; 306 p.
49. Naul R. *Olympic pedagogy as a theory of development of ethical and humanistic values in education*. 9<sup>th</sup> International Session for Directors of National Olympic Academies. 1-8 June 2007. *Proceedings*. International Olympic Academy, 2009. P. 27-40.
50. Naul R, Binder D, Rychtecky A, Culpan I. *Olympic education: an international review*. NY: Routledge, 2017; p. 349.
51. *Physical culture and sport studies at Stark Center, Texas University* (2019, September 17). Retrieved 10:01, September 17, 2019, from: <https://sites.edb.utexas.edu/stark/>
52. *Olympic legacy*. International Olympic Committee (2018, May 31). Retrieved 12:31, October 7, 2019 from: <https://www.olympic.org>
53. *Olympic Study Centre UAB* (2019, October 7). Retrieved 15:11, October 7, 2019 from: <http://ceo.uab.cat/en/>
54. *Olympic study center*. (2019, November 3). Retrieved 13:55, November 3, 2019 from: <https://www.olympic.org/olympic-studies-centre>
55. Preuss H. *The Conceptualisation and Measurement of Mega Sport Event Legacies*. *Journal of Sport & Tourism*; 2007; 207-8.
56. Stein J, Graham CR. *Essentials for blended learning: a standards-based guide (essentials of online learning) 1<sup>st</sup> ed*. Routledge; 2014. 223 p.
57. *The International Centre for Olympic Studies* (2019, December 10). Retrieved 11:05, December 10, 2019 from: <https://www.uwo.ca/olympic/>

**Автор для кореспонденції:**

Ярмолюк Елена Владимировна – канд. наук по физ. воспитанию и спорту, доц., кафедра физического воспитания и педагогики спорта, Киевский университет имени Бориса Гринченко; Украина, 04212, Киев, ул. Маршала Тимошенко, 13-Б; <https://orcid.org/0000-0002-1786-4759>  
olena\_yarmolyuk@ukr.net

**Corresponding author:**

Yarmoliuk Olena – PhD in Physical Education and Sport, associate professor, Department of Physical Education and Pedagogy of Sport, Borys Grinchenko Kyiv University, Ukraine, 04212, Kyiv, Marshala Tymoshenko, 13-B; <https://orcid.org/0000-0002-1786-4759>  
olena\_yarmolyuk@ukr.net

Поступила 10.01.2020

# The rebels of 1894 and a visionary activist

Vollcer Kluge

## The rebels of 1894 and a visionary activist

**Vollcer Kluge**

**ABSTRACT.** The article is dedicated to Pierre de Coubertin, the French public figure and initiator of the Olympic Games revival. He initiated free movement of athletes, embodied the idea of peace and made a proposal to restore the Olympic Games. Coubertin couldn't remember when he thought of reviving the Olympics, but ancient Olympia had always been "a place of nostalgia" for him. However, the path to his goal realization was not easy, the sensational idea of the revival of the Olympic Games did not always find feedback, and almost no one could understand the consequences and separate the idea of Coubertin from ancient views of the Olympic Games. The obvious difficulties and the loss of support failed to stop the visionary aristocrat, but prompted organization of large-scale events, including the Congress of 1894, which first considered the possibility of reviving the Olympic Games and the conditions for their restoration. "The project referred to in the last paragraph will rather be a pleasant expression of the international harmony to which we do not aspire, but simply envision. Restoration of the Olympic Games on the basis and in the conditions that meet the needs of modern life will gather representatives of the peoples of the world every four years, and one can think that this peaceful and polite rivalry will represent the best form of internationalism." More than once, Coubertin had to defend his idea in serious discussions, but ultimately it was agreed that the international games should be held every four years and include only amateur athletes with the exception of fencing. What made the Games a reality was the work of a prominent person. Pierre de Coubertin was a true seer. Low height, he was big on business.

**Keywords:** Pierre de Coubertin, Olympic Games, revivat, 1894.

## П'єр де Кубертен – далекоглядний активіст

**Фолкер К्लюге**

**АНОТАЦІЯ.** Стаття присвячена французькому громадському діячу, ініціатору відродження Олімпійських ігор – П'єру де Кубертену. Він поклав початок вільному пересуванню спортсменів, втілював ідею миру і вніс пропозицію відновлення Олімпійських ігор. Кубертен не міг згадати, коли йому прийшло на думку відродження Олімпійських ігор, але стародавня Олімпія завжди була для нього «місцем ностальгії». Проте шлях до реалізації його мети був не простий, сенсаційна ідея відродження Олімпійських ігор не завжди знаходила відгук, майже ніхто не зміг зрозуміти наслідки і відокремити ідею Кубертена від античних поглядів на Олімпійські ігри. Очевидні труднощі та втрата підтримки не зупинили далекоглядного аристократа, а спонукали до проведення широкомасштабних заходів, серед яких був Конгрес 1894 р., де вперше розглядалося питання можливості відродження Олімпійських ігор і умов їх відновлення. «Проект, про який йдеться в останньому параграфі, стане швидше приємним виразом міжнародної гармонії, до якої ми поки не прагнемо, а просто передбачаємо. Відтворення Олімпійських ігор на основі і в умовах, що відповідають потребам сучасного життя, будуть збирати кожні чотири роки представників народів світу і можна думати, що це мирне чемне суперництво буде являти собою кращу форму інтернаціоналізму». Ще не раз приходилось Кубертену відстоювати свою ідею у серйозних дискусіях, проте було досягнуто згоди про те, що міжнародні Ігри повинні проводитися кожні чотири роки, тільки за участю спортсменів аматорського статусу за винятком фехтування.

Те, що Ігри стали реальністю, було справою видатної людини. П'єр де Кубертен – справжній провидець. Невисокий на зріст, він був великим у справах.

**Ключові слова:** П'єр де Кубертен, Олімпійські ігри, відродження, 1894.

On 23<sup>rd</sup> June 2019, the International Olympic Committee (IOC) celebrated the 125<sup>th</sup> anniversary of its foundation, which was announced on the eighth day of an international congress at the University of Paris - the Sorbonne<sup>1</sup>. Originally called the Comité International des Jeux Olympiques, its purpose was to run the Olympic Games, whose rebirth was decided after a 'solar eclipse'<sup>2</sup> of more than, 1500 years.

The official address of the committee was an office at Rue de Saint-Honoré 229 in Paris, which the Union des Sociétés Françaises de Sports Athlétiques (USFSA)<sup>3</sup> had rented. In reality, the 'IOC headquarters' was in the parental home of Pierre de Coubertin at 20 rue Oudinot. Its foundingfather also paid the remaining expenses out of his own pocket, which was to ensure the existence of the committee for a longtime.

It all began with a young aristocrat who was just about to do his A-levels and was passionately interested in contemporary history. In his first autobiography, Coubertin admitted he was more affected by the constant failures of his native country than his contemporaries.<sup>4</sup> He saw this in the fact that France had already experienced three monarchies, two empires and three republics in the course of the 19<sup>th</sup> century. The sheer number of different portraits adorning the coins of his country was symbolic of wounded national pride.

Coubertin renounced a career as a military officer, favoured by his parents, and began to study law and political science, which led to an encounter with the English education system. For the 20-year-old, it was an important moment when he came across the novel *Tom Brown's School Days*<sup>5</sup>. In it, Thomas Hughes tells the story of boy at Rugby School who meets the reformist educator Thomas Arnold. The headmaster of Rugby School from 1828 to 1841, Arnold sought to educate his students by including sports and community games for 'Christian gentlemen'. "I was confronted with something



**Pierre de Coubertin, at the age of 30, as he prepared for the Founding Congress of the Olympics**

Photo: IOC Archives/OSC

**П'єр де Кубертен, у віці 30 років, під час підготовки до Установчого Конгресу Олімпіади**

Фото: Архів МОК / ЦОІ

23 червня 2019 р. Міжнародний олімпійський комітет (МОК) відзначив 125-річчя від дня свого заснування, про що було оголошено на восьмий день Міжнародного конгресу в Паризькому університеті – Сорбонні [1]. Його початкова назва – Міжнародний комітет Олімпійських ігор (Comité International des Jeux Olympiques), а мета – проведення Олімпійських ігор, відродження яких було вирішено провести після «сонячного затемнення» [2] протягом більш ніж 1500 років.

Офіційною адресою комітету був офіс на вулиці Сен-Оноре 229 у Парижі, який був орендований Союзом французьких спортивних товариств (USFSA) [3]. Реально штабквартира МОК розташовувалась у батьківському будинку П'єра де Кубертена за адресою: вулиця Удино, 20. Його засновнику доводилося оплачувати різні витрати зі своєї власної кишені, що повинно було забезпечити існування комітету на довгий час.

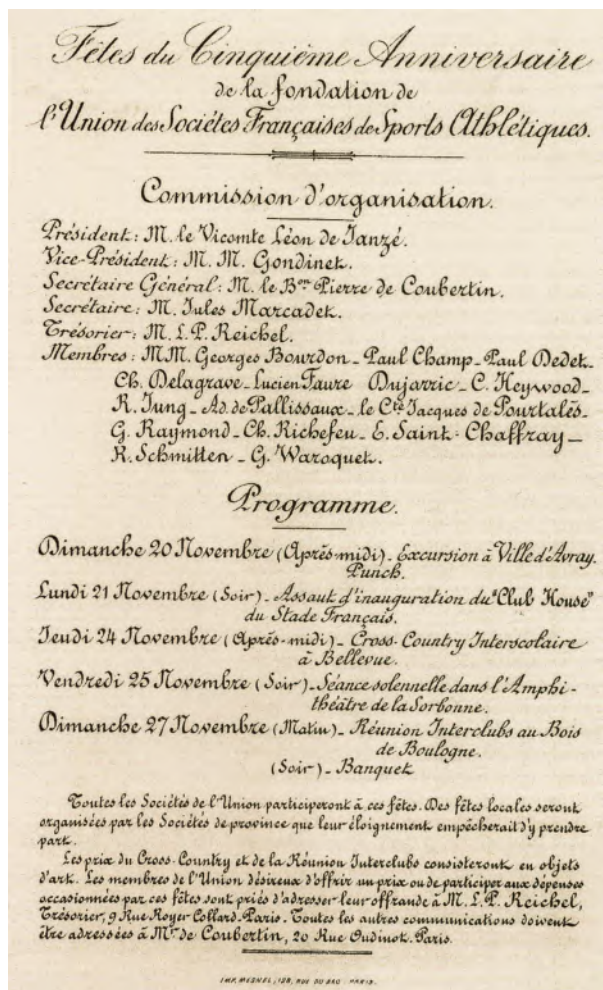
Усе почалося саме тоді, коли молодий аристократ збирався складати іспити і пристрасно цікавився сучасною історією. У першій автобіографії Кубертен визнавав, що постійні невдачі його рідної країни зачіпали його більше, ніж його сучасників [4]. Підтвердження цього він побачив у тому факті, що Франція вже пережила три монархії, дві імперії і три республіки протягом дев'ятнадцяти століть. Величезна кількість різних портретів, що прикрашають монети його країни, були символом зраненої національної гордості.

Кубертен відмовився від кар'єри військового, такої бажаної для його батьків, і почав вивчати право і політологію, що привело до знайомства з англійською системою освіти. Йому було 20 років, коли він прочитав роман «Шкільні дні Тома Брауна» [5]. У ньому Томас Хьюз розповідає історію про хлопчика в коледжі з Рєгбі, який зустрічає педагога-реформатора Томаса Арнольда. Арнольд – директор коледжу Рєгбі з 1828 по 1841 р., прагнув навчати своїх учнів на основі занять спортом і громадських ігор для «християнських джентльменів». «Я зіткнувся з чимось абсолютно новим і несподіваним – атлетичною освітою», – писав Кубертен [6].



Programme of the USFSA Five-Year Ceremony, which was celebrated on 25<sup>th</sup> November 1892 with a conference at the Sorbonne. For the first time, Coubertin voiced the idea of restoring the Olympic Games

Photo: IOC Archives/OSC



Програма п'ятиріччя ISFSA: церемонія, яка була відзначена 25 листопада 1892 р. конференцією в Сорбонні. Вперше Кубертен озвучив ідею відновлення Олімпійських ігор

Фото: Архів МОК / ЦОІ

completely new and unexpected, athletic education”, Coubertin wrote.<sup>6</sup>

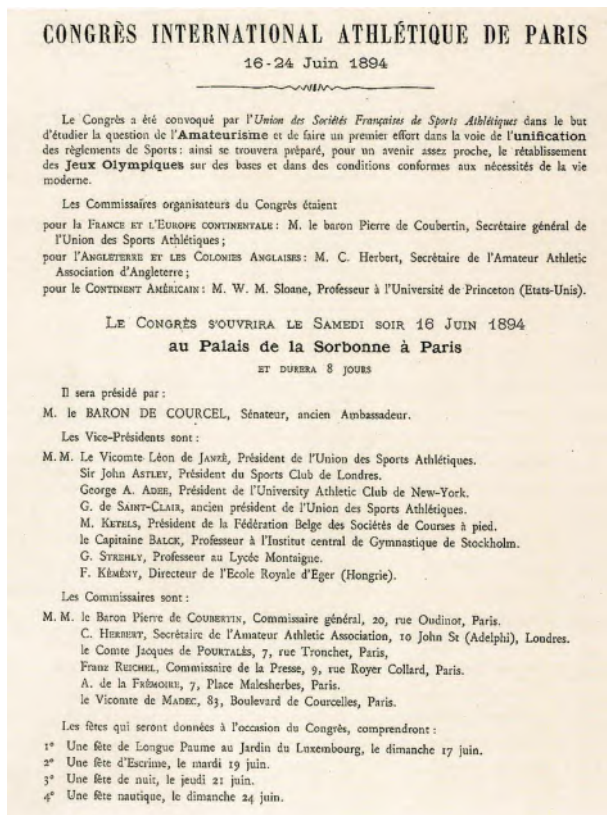
The book accompanied him on his first major journey to England in 1883 and on other occasions that he crossed the English Channel. He published the result of his studies in 1888 in his work *L'Education en Angleterre*.<sup>7</sup> Financially independent, Coubertin pursued the ambitious goal of fundamentally changing the French education system and removing national barriers against all odds. As a model he had in mind the Anglo-Saxon public schools, where students organised their sports activities on an extracurricular basis and on their own initiative.

Coubertin was initially involved in founding student sports clubs and later as USFSA Secretary General. Another important step came in 1888 when he succeeded in the establishment of a committee with the rather cumbersome name ‘Comité pour la propagation des exercices physiques dans l’éducation’<sup>8</sup>. As president, he enlisted the former Minister of Education Jules Simon.

Книга супроводжувала Кубертена в його першій великій подорожі Англією у 1883 р. та тоді, коли він перетинав Ла-Манш. Він опублікував результати своїх досліджень у 1888 р. у роботі «Освіта в Англії» (*L'Education en Angleterre*) [7].

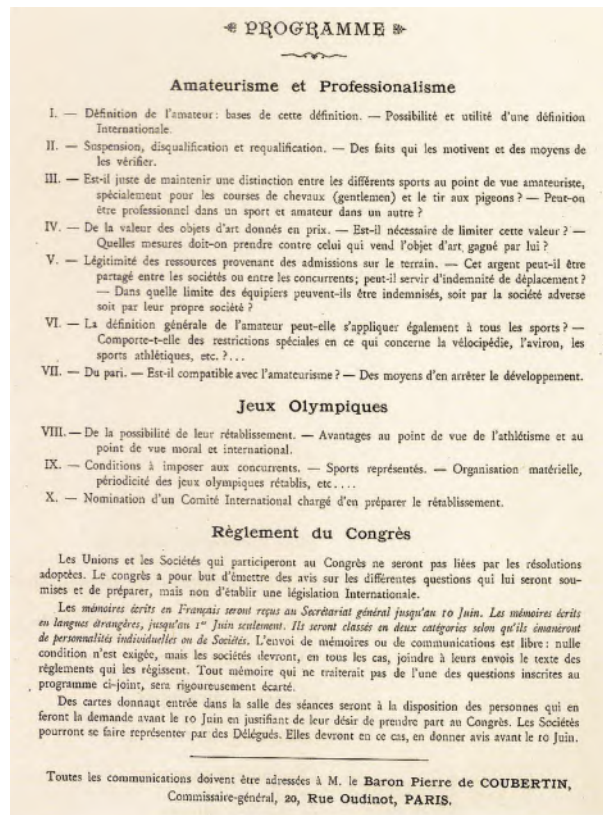
Фінансово незалежний, Кубертен амбітно прагнув докорінно змінити французьку систему освіти й усунути національні бар'єри незважаючи ні на що. Як зразок, він мав на увазі англо-саксонські державні школи, в яких учні організували свої спортивні заняття на позакласній основі і за власною ініціативою.

Кубертен спочатку брав участь у створенні студентських спортивних клубів, а потім як генеральний секретар Союзу французьких спортивних товариств (USFSA). Ще один важливий крок був зроблений у 1888 р., коли йому вдалося створити комітет з досить громіздкою назвою «Комітет з пропаганди фізичних вправ в освіті» (*Comité pour la propagation des exercices physiques dans l'éducation*) [8]. Як президент він залучив до роботи в комітеті колишнього міністра освіти Жюля Симона.



The beginning of 1894 programme sent for the International Athletic Congress of Paris- the name in those days. Half of the Vice-Presidents who had been announced did not attend. The congress, due to end on 24<sup>th</sup> June with a boating party, was overshadowed by the assassination of the President of France, Sadi Carnot

Photos: IOC Archives /OSC



Початок програми Міжнародного атлетичного конгресу 1894 р. в Парижі — назва, прийнята в той час. Половина з оголошених віцепрезидентів не була присутня. Конгрес, який мав завершитися 24 червня вечірком на човнах, був затьмарений убивством президента Франції Саді Карно

Фото: Архів МОК / ЦОІ

The Paris Exposition Universelle of 1889 which was organised on the occasion of the 100<sup>th</sup> anniversary of the French Revolution offered a first opportunity to publicise this committee. Coubertin was assigned to organise a congress about physical exercise, which took place on 15<sup>th</sup> June at the School of Civil Engineering and which he incorporated in the school's sports competitions. Simon delivered a brilliant speech, while Coubertin gave an overview of his Anglo-Saxon studies. He had meanwhile continued this with a questionnaire campaign for the dissemination of the 'Arnold System' at British and American colleges and universities.

In addition to publicity, the congress brought him a multitude of new acquaintances that broadened his network. He met Captain Viktor Balck, chief instructor of military gymnastics and fencing at the Stockholm Central Institute of Gymnastics, who brought a team to demonstrate Swedish gymnastics on the eve of the congress. A defining event was an encounter with the 'Peace Friends', into whose circle he was introduced by Simon. They met immediately after the sports discussion, chaired by Frédéric Passy, who had founded the Peace League in 1867.<sup>9</sup> Coubertin attended, and he also

Паризька універсальна виставка 1889 р., організована з нагоди 100-річчя Французької революції, надала першу можливість оприлюднити існування цього комітету. Кубертену було доручено організувати конгрес з фізичної діяльності, який відбувся 15 червня в Школі цивільного будівництва, в якій він провів шкільні спортивні змагання. Симон виголосив блискучу промову, а Кубертен зробив огляд своїх англо-саксонських досліджень. Тим часом він продовжив цю кампанію за допомогою опитувальника з поширення «системи Арнольда» в британських і американських коледжах і університетах.

На додаток до гласності конгрес приніс йому безліч нових знайомств, які розширили коло його спілкувань. Він зустрівся з капітаном Віктором Бальком, головним інструктором з військової гімнастики і фехтування у Стокгольмському центральному інституті гімнастики, який привіз команду для демонстрації шведської гімнастики напередодні конгресу. Визначальною подією стала зустріч з «Друзями Миру», яким його представив Симон. Вони зустрілися одразу після дискусії на тему спорту під головуванням Фредеріка Пассі, який в 1867 р. заснував Лігу миру [9]. Присутній там Кубертен навіть написав короткий звіт, в якому назвав бокс «миротворцем» [10].



wrote a short report in which he described boxing as a "peace maker".<sup>10</sup>

In recognition of the organisation of the Sports Congress, the French Minister of Public Instruction sent Coubertin to the United States and Canada to study education systems at colleges and universities. From New York, he first went to New England in the autumn of 1889, where he presented his ideas about French physical education at the Boston Conference on Physical Training at the end of November.

Among his partners was Professor William M. Sloane, who had been President of the Athletic Committee of Princeton University since 1885 and whom he met in 1888 in Paris in the house of the philosopher and historian Hippolyte Taine.<sup>11</sup> Sloane, whose specialty was French history, enabled Coubertin to gain access to American universities. They became lifelong friends.

Coubertin travelled from the north to the south, and from there he went on to the east coast.<sup>12</sup> He was impressed by what he saw. There were exemplary sports facilities, which enabled the students to continue to train in their chosen sports in all seasons. He visited the hygienic facilities and admired the club sport scene with its multitude of competitions between the universities. He was surprised to find that women were also involved. Compared to his experiences in England, Coubertin generally found the American system more effective. He saw lower membership fees as one reason for this.

In his view, the Anglo-Saxon world at that time possessed a wealth of power that was greater than one generally wanted to admit. He saw its main source in the Arnold reforms, which enabled young people to leave school well prepared to apply the lessons they had learned to their future lives.<sup>13</sup>

When Coubertin returned from America at the end of December 1889, he had hope "that we are not taking the wrong path in following the direction that the study of English educational institutions has opened for us", as he wrote to the minister in the report. "Therefore let us pursue our reform, strengthened by the example of England and America. Let us attempt to implement the programme summed up in these words: sports and freedom."<sup>14</sup>

But before Coubertin wanted to popularise something that did not yet exist, he found it more important to internationalise sport. In his experience, there were only three driving forces in France at that time: first, necessity; second, fashion; and third, foreign competition. Since he considered the first two to be short-lived, only foreign competition remained. "There was the future. It was necessary to establish contacts between our young French athletics and those in other countries who were ahead of us on the path of physical training. However, these contacts had to take place regularly and be vested with a certain prestige. Didn't all

На знак визнання організації Спортивного конгресу міністр громадської освіти Франції направив Кубертена до Сполучених Штатів і Канади для вивчення систем освіти в коледжах та університетах. З Нью-Йорку він вперше відправився до Нової Англії восени 1889 р., де представив свої ідеї про французьке фізичне виховання на Бостонській конференції з фізичної культури в кінці листопада.

Серед його партнерів був професор Вільям М. Слоен – президент Спортивного комітету Принстонського університету з 1885 р., з яким він познайомився у 1888 р. в Парижі в будинку філософа та історика Іполита Тейна [11]. Слоен, спеціальність якого була історія Франції, дав можливість Кубертену отримати доступ до американських університетів. Згодом вони стали друзями на все життя.

Кубертен подорожував з півночі на південь, а потім відправився на східне узбережжя [12]. Побачене вразило його. Існували зразкові спортивні споруди, які дозволяли студентам продовжувати займатися обраними видами спорту в будь-який час року. Він відвідав санітарно-гігієнічні заклади і захопився клубною спортивною системою з безліччю змагань між університетами. Він був здивований, виявивши, що жінки також були залучені до занять спортом. У порівнянні з Англією Кубертен констатував, що в цілому американська система ефективніша. І більш низькі членські внески він розглядав як одну з причин цього.

На його думку, англосаксонський світ у той час мав більшу перевагу, ніж хотілося б визнати. Його основним джерелом були реформи Арнольда, які давали можливість молодим людям після закінчення школи бути добре підготовленими до того, щоб застосувати уроки, які вони засвоїли, у своєму майбутньому житті [13].

Кубертен повернувся з Америки наприкінці грудня 1889 р. з надією: «ми йдемо правильним шляхом, вивчаючи досвід англійських навчальних закладів», – як він написав міністру в своїй доповіді. «Тому давайте продовжимо нашу реформу, зміцнену на прикладі Англії і Америки. Спробуємо реалізувати програму, закладену в словах: спорт і свобода» [14].

Але перш ніж Кубертен хотів популяризувати те, що ще не існувало, він вважав більш важливим інтернаціоналізувати спорт. З його досвіду, у той час у Франції було тільки три рушійні сили: по-перше, необхідність; по-друге, мода; і, по-третє, іноземне суперництво.

Оскільки перші дві він вважав швидкоплинними, залишалося тільки іноземне суперництво. «Майбутнє закладено в цьому. Необхідно встановити контакти між нашою молоддю французькою атлетикою і атлетикою в інших країнах, які випереджали нас на шляху фізичної підготовки. Однак ці контакти повинні відбуватися регулярно і мати певний престиж. Хіба всі ці попередні умови не привели б до відродження Олімпійських ігор?» [15].

Коли Кубертен написав це, він не міг згадати, коли прийшло йому на думку вперше пов'язати цю необхідність з відродженням Олімпійських ігор. Але стародавня Олімпія завжди була для нього «містом ностальгії». Олімпійські ігри, проведені доктором Вільямом Пенні Бруксом у Мач Венло-



Coubertin made preparations for the congress in his Parisian home at 20 rue Oudinot, where the studio used by his father, a well-known painter, was also located

Кубертен готувався до Конгресу в своєму паризькому будинку за адресою: вул. Удіно, 20, де також знаходилася майстерня його батька, відомого художника

of these preconditions ultimately result in a revival of the Olympics?"<sup>15</sup>

When Coubertin wrote that, he could not remember when, in his mind, he had for the first time associated this need with the revival of the Olympic Games. But ancient Olympia had always been a "city of longing" for him. The 'Olympian Games' devised by Dr. William Penny Brookes in Much Wenlock, which Coubertin visited in 1890, and the German excavations from 1875 to 1881 also served as inspiration. "Germany had brought to light what remained of Olympia, why should not France succeed in rebuilding its splendors?" he wondered.<sup>16</sup>

On 25<sup>th</sup> November 1892, Coubertin saw the hour had come to play a role in sport at an international level. The opportunity presented itself on the occasion of the fifth anniversary of the USFSA, which was celebrated with a conference at the Sorbonne. After lectures on physical education in antiquity and the Middle Ages<sup>17</sup>, Coubertin focused on the modern world. For him it was not utopic to believe in progressive re-education in the case of war. He claimed: "It is dear that the telegraph, railways, the telephone and passionate research in science, congresses and exhibitions have done more for peace than any treaty or diplomatic convention."<sup>18</sup> He ended his lecture with the words:

ку, які Кубертен відвідав у 1890 р., і німецькі археологічні розкопки з 1875 по 1881 р. також зробили чималий внесок у це натхнення. «Німеччина явила світу те, що залишилося від Олімпії, чому б Франції не досягти успіху у відновленні її пишноти?» – міркував він над цим питанням [16].

25 листопада 1892 р. Кубертен побачив, що настав час зіграти свою роль у спорті на міжнародному рівні. Можливість з'явилася з нагоди п'ятої річниці USFSA, яка була відзначена конференцією в Сорбонні. Після лекцій з фізичного виховання за часів античності і середньовіччя [17], Кубертен зосередився на сучасному світі. Для нього не було утопією вірити в прогресивне перевиховання у разі настання війни. Він заявив: «Ясно, що телеграф, залізниці, телефон і бурхливі дослідження в галузі науки, конгреси і виставки зробили більше для людства, ніж будь-який договір або дипломатична конвенція» [18]. Він закінчив свою лекцію словами:

*«Давайте направимо за кордон веслувальників, фехтувальників, бігунів і тим самим покладемо початок вільному пересуванню спортсменів, з допомогою якого у кровотік старої Європи вилетіть ідея миру. Це дозволить мені, користуючись вашою підтримкою, внести пропозицію про відновлення Олімпійських ігор, реформованих відповідно до вимог сучасності» [19].*

Let us export rowers, runners and fencers; there is the free trade of the future, and on the day when it is introduced within the walls of old Europe the cause of peace will have received a new and mighty stay.

This is enough to encourage your servant to dream now about the second part of this programme; he hopes that you will help him as you helped him hitherto, and that with you will be able to continue and complete, on a basis suited to the conditions of modern life, this grandiose and salutary task, the restoration of the Olympic Games.<sup>19</sup>

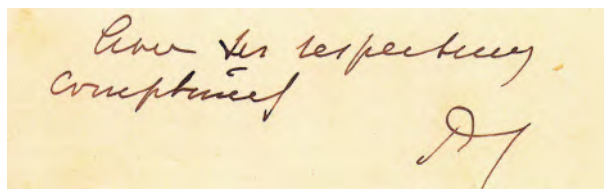
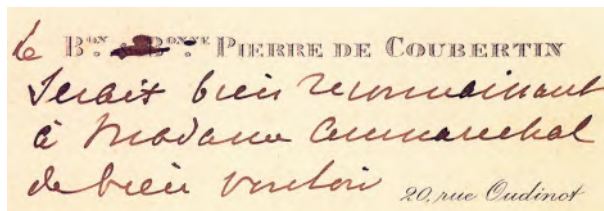
### NEITHER AMERICA NOR LONDON COULD DISCOURAGE COUBERTIN

What Coubertin had thought was sensational news, was in reality met with no response. The auditorium applauded, but no one was able to grasp the implications and separate Coubertin's idea from the forms of antiquity. When leaving the hall, some asked what he meant by the 'revival' of the Olympic Games. They understood the term only symbolically. You could perhaps imagine such a project as a play, but not in sporting reality. Others joked and inquired whether women would be allowed and whether general nakedness would be compulsory.<sup>20</sup>

The next spring came without Coubertin's proposal reaching the public. Since nothing happened, he resorted to a trick. He recalled that Adolphe de Pallisaux, who published the journal *Les Sport Athletiques*, had some time before proposed the convening of an international congress to discuss the amateur rules, but that the idea had been shelved. Together they dug up the paper again, and this time - on 1<sup>st</sup> August 1893 - the USFSA Presidium agreed to host a congress under the motto 'Congrès international de Paris pour l'étude et la propagation des principes d'amateurisme'<sup>21</sup>. The time was set for June 1894.

To prepare, three plenipotentiaries were appointed: Charles Herbert, the Secretary of the Amateur Athletic Association (AAA) for Great Britain and its colonies, and Sloane for America. France and continental Europe were to be handled by Coubertin, who was again sent to 'New World' on behalf of his government in September 1893 - this time as a member of a team of educators at the World's Fair in Chicago. Unfortunately, it was too late to be able to participate in the International Congress of Education, which took place at the end of July and at which he was listed as a speaker.<sup>22</sup>

After visiting the Columbian Exposition, Coubertin crossed the United States for the second time. In particular he wanted to advertise his plans at the universities. From Chicago he went via Denver to California. He went on to Texas, Louisiana, Washington DC and back to New York, in order to take a three-week break with Sloane in Princeton.<sup>23</sup>



One of Pierre de Coubertin's business cards, which he signed, as was his custom with the abbreviation 'PdC'

Collection de Navacelle, Collection Rudiger Fritz

Одна з візитних карток П'єра де Кубертена, яку він зазвичай підписував абрєвіатурую «PdC»

Колекція де Навасель, колекція Рудігера Фріца

### НІ АМЕРИКА, НІ ЛОНДОН НЕ МОГЛИ ЗБЕНТЕЖИТИ КУБЕРТЕНА

Те, що Кубертен вважав сенсаційними новинами, насправді не зустріло відгуку. Глядацька зала аплодувала, але ніхто не зміг зрозуміти наслідки і відокремити ідею Кубертена від подій давнини. Виходячи із зали, дехто запитував, що він мав на увазі під «відродженням» Олімпійських ігор. Вони розуміли цей термін тільки символічно. Можливо, вони могли б увявити собі таку гру у вигляді проєкту, але не в спортивній реальності. Інші жартували і питали, чи будуть допущені жінки і чи буде обов'язковою загальна нагота [20].

Наступна весна пройшла без пропозицій Кубертена, які б стали надбанням громадськості. Оскільки нічого не сталося, він вдався до хитрощів. Він нагадав, що Адольф де Палліса, який видавав журнал «Атлетичний спорт» (*Les Sport Athletiques*), деякий час потому пропонував скликати міжнародний конгрес для обговорення аматорських правил, але ідея була відкладена. Разом вони знову повернулися до цієї ідеї, і на цей раз – 1 серпня 1893 р. – Президія USFSA погодила провести конгрес під гаслом «Паризький міжнародний конгрес з вивчення і поширення принципів аматеризму» [21]. Датою проведення було обрано червень 1894 р.

Для підготовки були призначені три повноважних представника: Чарльз Герберт, секретар аматорської атлетичної асоціації (AAA) для Великої Британії та її колоній, і Слоен – для Америки. Францією і континентальною Європою повинен був займатися Кубертен, якого знову відправили в «Новий світ» від імені уряду у вересні 1893 р. – на цей раз як члена команди викладачів на Всесвітній виставці в Чикаго. На жаль, було вже надто пізно брати участь в Міжнародному конгресі з освіти, який відбувся у наприкінці липня і на якому він мав бути доповідачем [22].



**Thanksgiving Day 1893: football match between Princeton and Yale Universities at Manhattan Field in front of 25,000 spectators, including Pierre deCoubertin. Another 20,000 fans watched the game from the neighbouring Dead Head Hill**

Photo: The UT History Corner

**День Подяки 1893 р.: футбольний матч між університетами Принстона і Єля на Манхеттенському полі у присутності 25 тис. фанатів, серед яких був П'єр де Кубертен. Інші 20 тис. фанатів спостерігали за грою із сусіднього пагорба Дед Хед**

Фото: UT History Corner

On Thanksgiving Day, the two attended the annual football match between Princeton and Yale Universities at Manhattan Field, where the Princeton 'Tigers' celebrated their first win in ten years against their rivals with a score of 6-0.

Although Coubertin did not see much value in the harsh American national sport, it was an unforgettable experience for him to sit among 25,000 excited spectators and some 20,000 fans on the neighbouring Dead Head Hill.<sup>24</sup>

Previously, on 27<sup>th</sup> November-1893, Sloane had invited Coubertin to lunch at the New York University Club and met a series of "most influential" people<sup>25</sup>, to win them over to participate in the Paris Congress. But this contact confirmed what he had already felt during the tour: American sport, in which the universities were in conflict with the Amateur Athletic Union (AAU), was not immediately won over. Therefore, Coubertin was content that they did not actually oppose him. His only ally remained Sloane, whose Olympic enthusiasm he knew how to increase.

He expected less support from Herbert. According to Coubertin, Herbert had only collected contacts in these years.<sup>26</sup> The Englishman was interested in the technical part of the programme, where as he considered the Olympic Games themselves as neither "viable nor useful".<sup>27</sup>

Coubertin found even less understanding in Herbert's homeland. On 7<sup>th</sup> February, 1894 he attended a private dinner with "about six personalities" in the London Sports Club. President Sir John Astley, a prominent Conservative Member of Parliament and sports enthusiast, had invited guests to attend.

Після відвідування Колумбійської виставки Кубертен перетнув Сполучені Штати вдруге. Зокрема, він хотів прокламувати свої плани в університетах. З Чикаго він відправився через Денвер до Каліфорнії. Потім – до Техасу, Луїзіани, Вашингтону округ Колумбія і назад до Нью-Йорку, щоб зробити тритижневу перерву для зустрічі зі Слоеном у Принстоні [23].

У День Подяки вони побували на Манхеттен Філд на щорічному футбольному матчі між університетами Принстона і Єля, де Принстонські «Тигри» відсвяткували свою першу за десять років перемогу над суперниками з рахунком 6: 0.

Хоча Кубертен не бачив особливої цінності в суворому американському національному спорті, він отримав незабутні враження від перебування серед 25 тис. збуджених глядачів і ще близько 20 тис. фанатів на сусідньому пагорбі Дед Хед [24].

Раніше, 27 листопада 1893 р., Слоен запросив Кубертена на ланч у клубі Нью-Йоркського університету, щоб зустрітися з рядом «найвпливовіших» людей [25] з метою їх залучення до участі у Паризькому конгресі. Але цей контакт підтвердив те, що він уже відчув під час турне: американський спорт, в якому університети знаходилися в конфлікті з Аматорським атлетичним союзом (AAU), не був відразу ж завойований. Тому Кубертен був задоволений тим, що вони хоча б не чинили йому опору. Його єдиним союзником залишався Слоен, чий олімпійський ентузіазм він умів посилювати.

Ще меншої підтримки він очікував від Герберта. За словами Кубертена, всі ці роки Герберт тільки збирав контакти [26]. Англієць цікавився технічною частиною програми, вважаючи самі Олімпійські ігри «ні життєздатними, ні корисними» [27]. Кубертен знайшов ще менше розуміння на батьківщині Герберта. 7 лютого 1894 р. він був присутній на

Coubertin had received setbacks in both America and in London but this did not detract from his optimism. As soon as he returned home, on 15<sup>th</sup> January 1894, he sent a circular letter inviting people to the congress. The attached Princeton programme contained eight questions, of which the first seven concerned the amateur rules. The eighth question was:

*VIII. On the possibility of restoring the Olympic Games. – Linder what circumstances could they be restored?*<sup>28</sup>

In his letter Coubertin, emphasised that in the case of the amateur rules, he considered reforms necessary to be discussed. As for point eight, he did not hurry. For he was still looking towards the turn of the century, which France wanted to celebrate in Paris with another World Expo. For this, Coubertin and the gym teacher Georges Strehly had already submitted a project for an Olympic Pavilion to the General Commissioner Alfred Picard.<sup>29</sup> But that did not figure in his circular. Rather, he wrote:

*The project referred to in the last paragraph would be the pleasing sanctions of international harmony that we are, as yet, in no way seeking to achieve, merely to prepare for. The reestablishment of the Olympic Games, on a basis and in the conditions in keeping with the needs of modern life, would be bring together, every four years, representatives of the nations of the world, and one is permitted to think that these peaceful, courteous contests constitute the best form of internationalism.*<sup>30</sup>

As spring approached, the first difficulties became apparent: no trace of enthusiasm, and hardly anyone who offered support. Since only a few international sports federations existed at the time, Coubertin had to turn to clubs whose addresses had to be painstakingly obtained.<sup>31</sup> Added to this were the problems with the Union des Sociétés de Gymnastique, whose former president Joseph Sansbœuf gave him early notice that the French Gymnastics Federation would withdraw if the Germans were to appear in Paris.<sup>32</sup>

Since Coubertin did not want to organise the congress without their participation, he visited the German military attaché in Paris, Maximilian von Schwartzkoppen, who had no idea however about the sports scene.<sup>33</sup> In addition, Coubertin turned 21-years-old student Walther Bensemann, who had recently founded the Strasbourg Football Club. Bensemann advised him to contact the editor of the Berlin journal Sport und Spiel, John Bloch.<sup>34</sup>

In fact, Bloch provided Coubertin with a variety of addresses, but this did not bring in a single participant. Even the late release of the programme produced no result.<sup>35</sup> Bloch did not publish it until 2<sup>nd</sup> June 1894, possibly because he did not want to compete with the International Sporting Association (ISA). This had recently been founded in London and had also adopted sports

приватній вечері за участю «приблизно шести персон» у Лондонському спортивному клубі на запрошення його президента сэра Джона Естлі, видатного члена парламенту від партії консерваторів і одночасно спортивного ентузіаста.

Хоча Кубертен зазнав невдачу як в Америці, так і в Лондоні, це не зменшило його оптимізму. Як тільки він повернувся додому, 15 січня 1894 р., він розіслав циркулярний лист із запрошенням на конгрес. Програма Принстона, що додавалася, містила вісім питань, з яких перші сім стосувалися аматорських правил. Восьмим пунктом було:

*VIII. Можливість відродження Олімпійських ігор. – За яких умов вони можуть бути відновлені?* [28].

У своєму листі Кубертен підкреслив, що в разі аматорських правил він вважає за необхідне обговорення реформи. Що стосується восьмого пункту, він не поспішав. Бо він все ще чекав переходу в нове століття – подія, яку Франція хотіла відсвяткувати в Парижі проведенням Всесвітньої виставки. Для цього Кубертен і вчитель фізкультури Жорж Стрелі вже представили проєкт олімпійського павільйону на розгляд Генерального комісара Альфреда Пікарда [29]. Але це не фігурувало в його листі. Він писав:

*«Проєкт, про який йдеться в останньому параграфі, стане швидше приємним виразом міжнародної гармонії, до якої ми поки не прагнемо, а просто передбачаємо. Відтворення Олімпійських ігор на основі і в умовах, що відповідають потребам сучасного життя, будуть збирати кожні чотири роки представників народів світу, і можна думати, що це мирне і чемне суперництво буде являти собою кращу форму інтернаціоналізму»* [30].

З наближенням весни перші труднощі стали очевидними: ніяких слідів ентузіазму і майже нікого, хто пропонував би підтримку. Оскільки у той час існувало лише кілька міжнародних спортивних федерацій, Кубертену довелося звернутися до клубів, адреси яких потрібно було ретельно виявляти [31]. До цього додалися проблеми з Союзом гімнастичних товариств, колишній президент якого Жозеф Сансбюф дав йому попереднє повідомлення про те, що Французька федерація гімнастики відмовиться від участі, якщо німці з'являться в Парижі [32].

Оскільки Кубертен не хотів організувати конгрес без їхньої участі, він відвідав німецького військового аташе в Парижі Максиміліана фон Шварцкоппена, який, однак, поняття не мав про спорт [33]. Крім того, до Кубертена звернувся 21-річний студент Вальтер Бенземанн, який нещодавно заснував Страсбурзький футбольний клуб. Бенземанн порадив йому зв'язатися з Джоном Блохом, редактором берлінського журналу «Спорт і Ігри» [34].

Фактично, Блох надав Кубертену безліч адрес, але це не додало ні одного нового учасника. Навіть пізній випуск програми не приніс результатів [35]. Блох не публікував її до 2 червня 1894 р. можливо тому, що він не хотів конкурувати з Міжнародною спортивною асоціацією (ISA). Вона була нещодавно заснована в Лондоні і також поставила собі за мету розвиток спорту. Блох став віце-президентом. З іншого боку, він запропонував Кубертену визнати його журнал «офіційним німецьким органом» [36].

promotion as its goal. Bloch had become Vice-President. On the other hand, he offered Coubertin recognition of his journal as an "official German organ".<sup>36</sup>

Thus, Germany, which had a gymnastics association with half a million members, was not represented in

Таким чином, Німеччина, в якій гімнастична асоціація об'єднувала півмільйона членів, не була представлена в Парижі. Єдиним німцем, зареєстрованим як гість, був барон фон Рейффенштейн, друг Кубертена, що жив у Лондоні. Він вважав наміри Кубертена «найчудовими» [37].

**Honorary Members of the Olympic Congress in 1894**

- Leopold II** (1835-1909), King of Belgium
- Albert Edward** (1841-1910), Prince of Wales
- Gustaf** (1858-1951), Crown Prince of Sweden and Norway
- Konstantin** (1868-1923), Crown Prince of the Hellenes
- Grand Duke Vladimir Alexandrovich** (1847-1909), brother of Tsar Alexander III
- Dr. Stanislaus Ritter von Madeyski-Poray** (1841-1910), Austrian Education Minister
- Paul Champoudry** (1847-about 1900), President of the Paris City Council
- Duc Henri-Eugène d'Aumale** (1818-1897), French General
- Count Albin von Csáky von Körösszeg und Adorján** (1841-1912), Hungarian Education Minister
- Henry Austin Bruce, 1st Baron Aberdare of Duffryn** (1815-1895)
- Hodgson Pratt** (1824-1907), President of the International Universities Alliance, co-founder of the International Peace Bureau
- Ernest Lavisse** (1842-1922), French historian and author
- Joseph Reinach** (1856-1921), French author and politician, International Arbitration and Peace Association
- Frédéric Passy** (1822-1912), Member of the Institut de France; co-founder of the Ligue internationale de la paix
- Ruggiero Bonghi** (1826-1895), Professor, Member of the Italian Parliament
- Richard Feldhaus** (1856-1944), President of the German Peace Society in Königsberg
- Alexei Butovsky** (1838-1917), General, instructor of the Russian Military Schools
- Dr. William Torrey Harris** (1835-1909), US Commissioner of Education
- Fredrik Bajer** (1837-1922), President of the Danish Peace Society, co-founder of the International Peace Bureau
- Lord Arthur James Balfour** (1848-1930), Member of the House of Commons
- Comte Carlo Fisogni** (1854-1936), Member of the Italian Parliament, President the Italian Shooting Federation and Gymnastic Federation
- Henri-Marie La Fontaine** (1854-1943), Professor for international law, founder of the Belgian League for the Rights of Women, co-founder of the International Peace Bureau
- Alexander Hegedüs** (1847-1906), Member of the Hungarian Parliament, President of the Hungarian Gymnastic Federation
- Elie Ducommun** (1833-1906), President of the International Peace Bureau
- Georges de Saint-Clair** (1845-1910), President of the Racing Club de Paris
- Vicomte Léon de Janzé** (1848-?), Senator, President Union des Sociétés Françaises des Sports

**Почесні члени Олімпійського Конгресу 1894 р.**

- Леопольд II** (1835–1909), король Бельгії
- Альберт Едвард** (1841–1910), принц Уельський
- Густав** (1858–1951), наслідний принц Швеції і Норвегії
- Костянтин** (1868–1923), наслідний принц Греції
- Великий князь Володимир Олександрович** (1847–1909), брат царя Олександра III
- Др. Станіслав Ріттер фон Мадейський-Порай** (1841–1910), міністр освіти Австрії
- Поль Шампудрі** (1847–1900), Президент Паризького міської ради
- Герцог Анрі-Ежен д'Омалі** (1818–1897), французький генерал
- Граф Альбін фон Чаки фон Керессег і Адорьян** (1841–1912), міністр освіти Угорщини
- Генрі Остін Брюс, 1-й барон Абердаре з Даффріна** (1815–1895)
- Ходжсон Пратт** (1824–1907), президент Міжнародного союзу університетів, співзасновник Міжнародного бюро світу
- Ернест Лавісс** (1842–1922), французький історик і письменник
- Жозеф Рейн** (1856–1921), французький письменник і політик, Міжнародна асоціація арбітражу і миру
- Фредерік Пассі** (1822–1912), член Інституту Франції; співзасновник Міжнародної ліги миру
- Руджеро Бонгі** (1826–1895), професор, член італійського парламенту
- Річард Фельдхаус** (1856–1944), президент Німецького товариства миру в Кенігсбергу
- Олексій Бутовський** (1838–1917), генерал, інспектор Російських військових шкіл
- Доктор Вільям Торрі Харріс** (1835–1909), комісар з освіти США
- Фредрік Байер** (1837–1922), президент Данського товариства миру, співзасновник Міжнародного бюро миру
- Лорд Артур Джеймс Бальфур** (1848–1930), член палати громад
- Граф Карло Фізоньї** (1854–1936), член італійського парламенту, президент Італійської федерації стрільби і федерації гімнастики
- Анрі-Марі Ла Фонтен** (1854–1943), професор міжнародного права, засновник Бельгійської ліги за права жінок, співзасновник Міжнародного бюро миру
- Олександр Хегедюс** (1847–1906), член угорського парламенту, президент Угорської федерації гімнастики
- Елі Дюкомун** (1833–1906), президент Міжнародного бюро миру
- Жорж де Сен-Клер** (1845–1910), президент Паризького гоночного клубу
- Віконт Леон де Янзе** (1848–?), сенатор, президент Союзу спортивних товариств

- Atlhétiques and of the Sociétés de Sport de l'Île de Puteaux
- Eugène Spuller** (1835-1896), Member of the French Parliament, Minister for Public Education
- Henri Marion** (1846-1896), French philosopher, Professor of the Faculté des Lettres
- Sir John Astley** (1828-1894), Member of the House of Commons, President of London Sports Club
- Viktor Balck** (1844-1928), Captain, President of the International Skating Union (ISU) and of the Swedish Gymnastic Federation, teacher for military gymnastics and fencing at the Stockholm Central Institute
- Ferenc Kemény** (1860-1944), Hungarian headmaster,
- Eger Charles Jules Simon** (1814-1896), former Prime Minister of France, Member of the Académie Française, Honorary President of the USFSA
- Jules Janssen** (1824-1907), Member of the Institut de France, astronomer and physicist
- Count Ladislaus Hoyos** (1834-1901), Ambassador of Austria-Hungary in Paris
- Dr. Daniel Coit Gilman** (1831-1908), President of Johns Hopkins University, Baltimore
- Baron Jean Théobald Lagé** (1816-1898), Admiral, President of the Union des Yachts Français
- Ioannis Phokianos** (1845-1896), headmaster, President of the Greek Gymnastic Federation
- Comte Charles Gustave Le Clerc de Juigné** (1825-1900), Member of the House of Representatives, Vice-President of the Société Hippique française
- Baron Arthur Gundaccar von Suttner** (1850-1902), Austrian author and pacifist, founder of the Association for the Defense Against Anti-Semitism in Austria
- Dr. Jiří Guth** (1861-1943), Czech Professor of the Lyceum of Klatovy,
- Luigi Capuccio**, Secretary of the Italian Rowing Club Turin
- L. Parmentier**, General, President of the Union des Sociétés de Gymnastique de France
- Dr. William Penny Brookes** (1809-1895), English surgeon, magistrate and botanist, founder of the Wenlock Olympian Society
- Charles Waldstein** (1856-1927), Anglo-American archaeologist, director of the American School of Classical Studies in Athens
- Lord Frederik Hamilton, Marquess of Dufferin and Ava** (1826-1902), Ambassador of the United Kingdom in Paris
- Georges Augustus Adee** (1847-1908), former President of the New York Athletic Club
- Georges Strehly** (1851-1906), professor at the Lycée Montaigne
- Dr. José Benjamin Zubiaur** (1856-1921), headmaster of the National College of Uruguay
- Leonard Albert Cuff** (1866-1954), Secretary of the New Zealand Amateur Athletic Association
- Felix de Meleniewski** (1846-1908), Deputy of the Nobility of Kiev

- Франції та спортивного товариства острова Путо
- Ежен Спюллер** (1835–1896), член парламенту Франції, міністр народної освіти
- Анрі Маріон** (1846–1896), французький філософ, професор факультету мистецтва
- Сер Джон Естлі** (1828–1894), член палати громад, президент Лондонського спортивного клубу
- Віктор Балк** (1844–1928), капітан, президент Міжнародного союзу ковзанярів (ISU) і Шведської федерації гімнастики, викладач військової гімнастики та фехтування в Центральному інституті Стокгольма
- Ференц Кемені** (1860–1944), угорський директор школи
- Егер Чарльз Жюль Сімон** (1814–1896), колишній прем'єр-міністр Франції, член Академії Франції, Почесний президент USFSA
- Жюль Янссен** (1824–1907), член Інституту Франції, астроном і фізик
- Граф Ладіслав Ойос** (1834–1901), посол Австро-Угорщини в Парижі
- Доктор Даніель Койт Гілман** (1831–1908), президент Університету Джона Хопкінса, Балтімор
- Барон Жан Теобальд Лаге** (1816–1898), адмірал, президент вітрильного союзу Франції
- Іоанніс Фокіанос** (1845–1896), директор школи, президент Грецької федерації гімнастики
- Граф Шарль Густав Ле Клерк де Жюньєне** (1825–1900), член палати представників, віцепрезидент Французького товариства кіного спорту
- Барон Артур Гундакар фон Зуттнер** (1850–1902), австрійський письменник і пацифіст, засновник Асоціації захисту від антисемітизму в Австрії
- Др. Іржі Гут** (1861–1943), чеський професор ліцею Клатови,
- Луїджі Капуччі**, секретар Італійського веслувального клубу в Туріні
- Л. Парментьє**, генерал, президент Союзу гімназій Франції
- Доктор Вільям Пенні Брукс** (1809–1895), англійський хірург, магістр і ботанік, засновник Олімпійського товариства Венлока
- Чарльз Вальдштейн** (1856–1927), англо-американський археолог, директор Американської школи класичних досліджень в Афінах
- Лорд Фредерік Гамільтон, маркіз Дафферін і Ава** (1826–1902), посол Великої Британії в Парижі
- Жорж Август Аді** (1847–1908), колишній президент Нью-Йоркського спортивного клубу
- Жорж Штрелен** (1851–1906), професор ліцею Монтень
- Доктор Хосе Бенджамін Зубіаур** (1856–1921), директор Національного коледжу Уругваю
- Леонард Альберт Кафф** (1866–1954), секретар Новозеландської аматорської спортивної асоціації
- Фелікс де Меленевський** (1846–1908), депутат дворянського зібрання Києва

Paris. The only German registered as a guest was Baron von Reiffenstein, a friend of Coubertin living in London. Flefound Coubertin's intentions "most excellent".<sup>37</sup>

### INTERNATIONAL CELEBRITIES IN A GLAMOROUS SETTING

Coubertin had divided the invitations into two categories. First, sports federations and clubs were asked to nominate delegates. In the second category, he gathered Honorary Members, whom he did not necessarily expect to attend but hoped their names would add prestige for the congress. Coubertin managed the latter with the support of USFSA President Vicomte de Janzeand his friend Jean Jules Jusserand.

The 50 personalities were included can be divided into six groups. The first comprised members of the high nobility. The King of Belgium, the Prince of Wales, the Crown Prince of Sweden and Norway, the Crown Prince of Greece and the Russian Grand Duke Vladimir were all ready to offer their honorary patronage.

A second group consisted of government representatives from Austria, Hungary, the USA and France. The third group included politicians and diplomats such as the President of the City Council of Paris, the ambassadors of Britain and Austria-Hungary, and personalities such as Lord Balfour who later became British Prime Minister.



Invitation to the opening at the Grand Amphitheatre of the Sorbonne on 16<sup>th</sup> June 1894 with the final designation 'Congrès International pour le Rétablissement des Jeux Olympiques' (International Congress for the Re-establishment of the Olympic Games)

Photo: IOC Archives/OSC

Запрошення на відкриття Міжнародного конгресу з відродження Олімпійських ігор у Великому амфітеатрі Сорбонни 16 червня 1894 р.

Фото: Архів МОК / ЦОІ

### МІЖНАРОДНІ ЗНАМЕНИТОСТІ В ГЛАМУРНІЙ ОБСТАНОВЦІ

Кубертен розділив запрошених на дві категорії. До першої увійшли делегати від спортивних федерацій і клубів. У другій він зібрав почесних членів, участь яких він очікував не

**President of the Congress**  
Baron Alphonse Chodron de Courcel (1835-1919), Senator, Ambassador

**Commissioners**  
Pierre de Coubertin (1863-1937), General Commissioner  
Ernest Callot (1840-1912), mining engineer, former President of the French Gymnastic Federation  
Armand de la Frémoire (1866-1909)  
Ar. Masson, auteur  
Le Vicomte Armand de Madec (1835-1917)  
Fernand Hecquet d'Orval (1851-1911), globetrotter, former cavalry officer

Comte Jacques de Pourtales (1860-?), co-founder of the USFSA, founder of 'Cercle Madrid'  
Theodore Stanton (1851-1925), American journalist, IOC Member 1900-1903  
Comte H. de Villers, USFSA Vice-President

**Press Commissioner**  
François Etienne 'Frantz' Reichel (1871-1932), journalist, Olympian 1896/1900 athletics, rugby

**Delegates**  
1. ASSOCIATION DES INSTITUTEURS POUR L'EDUCATION PHYSIQUE DE LA JEUNESSE  
Moulin, teacher  
Picart, professor of the school games

2. UNION VÉLOCIPÉDIQUE DE FRANCE  
Felix Rousselet (1856-1925), Vice-President, lawyer  
Henri Pagis, President  
Dr. Louis Minart, Vice-President  
Duvall  
Mousset, publicist

3. RACING CLUB DE FRANCE  
Dr. Michel Gondinet (1855-1936), President, lawyer  
P. Lejeune, EB member USFSA

4. SOCIÉTÉ DE SPORT DE L'ILE DE PUTEAUX  
André Toutain (1861-?)  
Maurice Borel, Secretary of Embassy  
(Jean Jules Jusserand (1855-1932), literary historian and diplomat)

5. POLO CLUB DE PARIS  
Le Vicomte Charles de La Rochefoucauld (1857-1945), co-founder of the Polo Club Bagatelle

**Президент Конгресу**  
Барон Альфонс Чодрон де Курсель (1835-1919), сенатор, посол

**Уповноважені (комісари)**  
П'єр де Кубертен (1863-1937), Генеральний комісар  
Ернест Калло (1840-1912), гірничий інженер, колишній президент Французької федерації гімнастики  
Арманд де ла Фрумуар (1866-1909)  
Ар. Массон, письменник  
Виконт Арманд де Мадек (1835-1917)  
Фернан Хекке д'Орваль (1851-1911), мандрівник, колишній офіцер кавалерії

Граф Жак де Пурталес (1860-?), співзасновник USFSA, засновник «Мадридського гуртка»  
Теодор Стентон (1851-1925), американський журналіст, член МОК 1900-1903 рр.  
Граф Х. де Виллерс, віцепрезидент USFSA

**Прес-комісар**  
Франсуа Етьєн Франц Рейхель (1871-1932), журналіст, олімпійський спортсмен 1896/1900, регбі

**Делегати**  
1. АСОЦІАЦІЯ ІНСТИТУТІВ З ФІЗИЧНОЇ ОСВІТИ МОЛОДІ  
Мулен, учитель  
Пікар, професор шкільних ігор

2. СОЮЗ ВЕЛОСИПЕДИСТІВ ФРАНЦІЇ  
Фелікс Руссель (1856-1925), віцепрезидент, юрист  
Анрі Пагі, президент  
Доктор Луї Мінарт, віцепрезидент  
Дюваль  
Мусет, публіцист

3. ГОНОЧНИЙ КЛУБ ФРАНЦІЇ  
Д-р Мішель Гондінет (1855-1936), президент, адвокат  
П. Лежен, член Виконавчої ради USFSA

4. СПОРТИВНЕ ТОВАРИСТВО ОСТРОВА ПУТЕ  
Андре Тутен (1861-?)  
Моріс Борель, секретар Посольства  
(Жан-Жюль Жюссеран (1855-1932), літературний історик і дипломат)

5. ПАРИЗЬКИЙ ПОЛО КЛУБ ПОЛО  
Виконт Шарль де ла Рошфуко (1857-1945), співзасновник Поло клубу «Багатель»

René Raoul-Duval (1869-1916), co-founder of the Polo Club Bagatelle, President of the Mining Company in Yekatarinenburg, Olympian 1900 Polo

6. SOCIÉTÉ D'ENCOURAGEMENT DE L'ESCRIME  
Henri Hébrard de Villeneuve (1848-?), Master of Petitions to the Congress of State  
François Jules Derue (1835-1922), Colonel, military and Inspector General of Physical Education  
Adolphe Corthey (1834-?), author

7. SOCIÉTÉ PANNHÉLLÉNIQUE UNION DE GYMNASTIQUE D'ATHENES  
Demetrios Vikelas (1835-1908), Dr. jur., writer, poet, member of the board of Directors of the Panhellenic Gymnastic Federation, IOC Member 1894-1899

8. UNION DES YACHTS FRANÇAIS  
Alfred Morel-Fatio (1850-1924), romanistund hispanist, Member of the Académie des Inscriptions et Belles-Lettres  
Gaston Fournier  
Pierre deBoulongue, Vice-President du Cerde dela Voile des Paris Deha, Vice-President de la Société des Régates de Dieppe  
Deha, Vice-President de la Société des Régates de Dieppe  
Loste, Société de la Voile Pauillac et Gironde  
Le Vicomte de Rochechouart, President of the Union des Yachtsmen de Cannes

9. SOCIÉTÉ GYMNASTIQUE DE SAINT-PETERSBOURG  
Alexei Lebedev, Secretary of the circle 'Friends of Sports' of St. Petersburg

10. FEDERAZIONE GINNASTICA ITALIANA  
Le Comte Ferdinando Lucchesi-Palli (1860-1922), Vice-Consul in Paris, IOC Member 1894

11. SOCIÉTÉ HIPPIQUE FRANÇAISE  
Baron Georges du Teil du Have It (1854-1933), President  
Baron Henri de Carayon la Tour (1854-1916)

12. NEDERLANDSCHEVOETBAL EN ATHLETIEK BOND  
(«Not sur re that we can attend»)

Рене Рауль-Дюваль (1864-1916), співзасновник Поло клубу «Багатель», президент Гірської компанії в Єкатеринбургу, бронзовий призер Ігор II Олімпіади 1900 р. з поло

6. ТОВАРИСТВО НАВЧАННЯ ФЕХТУВАННЮ  
Анрі Ебгар де Вільнев (1848-?), магістр петицій в Конгресі держави  
Франсуа Жюль Деру (1835-1922), полковник, військовий і генеральний інспектор з фізичного виховання  
Адольф Корті (1834-?), літератор

7. ТОВАРИСТВО ЗАГАЛЬНОГРЕЦЬКОГО ГІМНАСТИЧНОГО СОЮЗУ АФІН  
Деметріос Вікелас (1835-1908), доктор юридичних наук, письменник, поет, член ради директорів загальногрецької гімнастичної федерації, член МОК 1894-1899 рр.

8. ФРАНЦУЗЬКИЙ ВІТРІЛЬНИЙ СОЮЗ  
Альфред Морель-Фатіо (1850-1924), романіст іспаніст, дійсний член Академії витончених мистецтв  
Гастон Фурньє  
П'єр де Булонг, віцепрезидент гуртка вітрильного спорту Парижа  
Дега, віцепрезидент товариства вітрильного спорту в Дьєппі  
Лост, товариство вітрильних яхт Жиронда  
Віконте де Рошару, президент Канського союзу яхтсменів

9. ГІМНАСТИЧНЕ ТОВАРИСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
Олексій Лебедєв, секретар гуртка «Друзі спорту» Санкт-Петербурга

10. ПАЛІЙСЬКА ФЕДЕРАЦІЯ ГІМНАСТИКИ  
Граф Фердинандо Лучезі-Паллі (1860-1922), віцеконсул у Парижі, член МОК, 1894 р.

11. ФРАНЦУЗЬКЕ ТОВАРИСТВО КІННОГО СПОРТУ  
Барон Жорж дю Тейл Гавелт (1854-1933), президент  
Барон Анрі де Карайон ла Тур (1850-1916)

12. НІДЕРЛАНДСЬКИЙ ФУТБОЛЬНИЙ І АТЛЕТИЧНИЙ СОЮЗ  
(«Не впевнені, що ми можемо відвідати»)

**13. STADE FRANÇAIS**  
**Pierre Garcet de Vauresmont** (1875-?), author  
**Jean Borie**, rugby referee  
**L.H. Sandford**, EB member of the USFSA

**14. UNION CHRÉTIENNE DE JEUNES GENS (UCJG)**  
**Melvin Bagdon Rideout** (1872-?), Sport director, President of the YMCA (UCJG) in Paris  
**Jacques Adrien**

**15. UNION NATIONALE DES SOCIÉTÉS DETIR**  
**Daniel Mérillon** (1852-1925), UNST President, former member of the French Parliament, General Secretary of the sports competition of the 1900 World Exhibition, Olympian shooting 1908-1912

**Florimond Lermusiaux**, UNST General Secretary, lawyer  
**Paul Lefèvre**, President of the Société de Tir l'Avenir de Paris

**Lécœur**, UNST Regional President of Paris, deputy treasurer  
**Er. Chapron**, Directeur de la Société de tir des gymnastes de la Seine

**16. ASSOCIATION DES SOCIÉTÉS DE GYMNASTIQUE DE LA SEINE**  
**H. Derosselle**, President

**17. UNION DES SOCIÉTÉS DE GYMNASTIQUE DE FRANCE**  
**Louis Loutil** (1852-1909)  
**Joseph Sansbœu** (1848-1938), former USGF President

**18. AMATEUR ATHLETIC ASSOCIATION, LONDON VICTORIAN AMATEUR ATHLETIC ASSOCIATION, MELBOURNE**  
**Charles Herbert** (1840-1924), Honorary Secretary, IOC Member 1894-1906  
**Norman Jones**

**19. NATIONALIST CYCLISTS' UNION LONDON**  
**N.L. Clark**  
**R. Todd**  
**T.U.V. J. Britten**, honorary treasurer

**20. IRISH AMATEUR ATHLETIC ASSOCIATION**  
**Daniel Delany Bulger** (1865-1930), IAAA Competition's Committee  
**Joseph T. Magee**

**21. CLUB ALPIN FRANÇAIS**  
**Charles Durier** (1830-1899), President, geographer and alpinist  
**Pierre-Henri Puisseux** (1855-1928), professor, President of the Société astronomique de France

**22. AMIENS-CYCLE**  
**Charles Chenu** (1855-?), lawyer for the Paris Court of Appeal Lamy

**23. SVENSKAGYMNASTIKFÖRBUNDET STOCKHOLM**  
**Fredrik Bergh**, Lieutenant, Institute of Medical Gymnastics in Paris  
**Sten Drakenberg** (1861-1942), fencing student at the Ecole de gymnastique in Joinville-le-Pont

**24. LIGUE VÉLOCIPÉDIQUE BELGE**  
**Albert Carreon**  
**Jules Hansez** (1870-1949), law student, writer of the journal *Le Vélo*

**25. ASSOCIATION VÉLOCIPÉDIQUE D'AMATEURS**  
**Louis-Philippe Reichel**, President, USFSA Treasurer  
**René Lacroix**, Secretary  
**Gustave Armand de Lafreté** (1866-1933), Olympian 1896 cycling

**26. DÉCIMAL BOATING & LAWN TENNIS SOCIÉTÉ**  
**Gaskett-James**  
**J.-H. LeCocq**, Treasurer

**27. UNIVERSITY OF OVIEDO**  
**Adolfo Gonzalés-Posada y Biesca** (1860-1944), professor  
**Aniceto Sela Sampi** (1863-1935), professor  
**Adolfo Alvarez Buyla y Alegre** (1850-1927), professor, sociologist and educator<sup>2</sup>

**13. ФРАНЦУЗЬКИЙ СТАДІОН П'єр Гарсет з Воресмонту** (1875-?), літератор  
**Жан Борі**, суддя з регбі  
**Сендфорд Л. Х.**, член виконкому USFSA

**14. ХРИСТІАНСЬКИЙ СОЮЗ МОЛОДИХ ЛЮДЕЙ (UCJG)**  
**Мелвін Багдон Ріда** (1872-?), спортивний директор, президент YMCA (UCJG) в Парижі  
**Жак Адріон**

**15. НАЦІОНАЛЬНА СПІЛКА СТІЛЕЦЬКИХ ТОВАРИСТВ (UNST)**  
**Даніель Мерільон** (1852-1925), президент UNST, член парламенту Франції, генеральний секретар спортивних змагань Всесвітньої виставки 1900 р., учасник Ігор IV і V Олімпіад зі стрілецького спорту (1908-1912)

**Флорімон Лермусо**, Генеральний секретар UNST, юрист  
**Поль Лєфєвр**, президент Паризького товариства стрільби

**Лєсеувр**, регіональний президент UNST в Парижі, заступник скарбника  
**Єр. Чапрон**, директор Товариства стрільби і гімнастики Сєни

**16. АСОЦІАЦІЯ ГІМНАСТИЧНОГО ТОВАРИСТВА СЕНИ**  
**X. Дероссєлле**, президент

**17. СОЮЗ ГІМНАСТИЧНОГО ТОВАРИСТВА ФРАНЦІЇ**  
**Луї Лутіль** (1852-1909)  
**Джозєф Сансбюф** (1848-1938), колишній президент USGF

**18. ЛОНДОНСЬКА АМАТОРСЬКА АТЛЕТИЧНА АСОЦІАЦІЯ, ВІКТОРІАНСЬКА АМАТОРСЬКА АТЛЕТИЧНА АСОЦІАЦІЯ, МЕЛЬБУРН**  
**Чарльз Герберт** (1840-1924), почесний секретар, член МОК 1894-1906 рр.  
**Норман Джонс**

**19. НАЦІОНАЛЬНА СПІЛКА ВЕЛОСПОРТУ ЛОНДОНА**  
**Н. Л. Кларк**  
**Р. Тодд**  
**Т. В. Ай. Бріттен**, почесний скарбник

**20. ІРЛАНДСЬКА ЛЮБИТЕЛЬСЬКА АТЛЕТИЧНА АСОЦІАЦІЯ**  
**Данієль Дєлані Балджер** (1865-1930), комітет зі змагань IAAA  
**Джозєф Т. Магі**

**21. КЛУБ АЛЬПІНІСТІВ ФРАНЦІЇ**  
**Шарль Дюр'є** (1830-1899), президент, географ і альпініст  
**П'єр-Анрі Пуазє** (1855-1928), професор, президент Астрономічного товариства Франції

**22. ВЕЛОСПОРТ АМ'ЄНА**  
**Чарльз Чєну** (1855-?), адвокат Паризького апеляційного суду Ламі

**23. ШВЕДСЬКИЙ ГІМНАСТИЧНИЙ СОЮЗ У СТОКГОЛЬМІ**  
**Фредрік Берг**, лейтенант, Інститут лікувальної гімнастики в Парижі  
**Стєн Дракенберг** (1861-1942), студент з фехтування Школи гімнастики в Жоїнвіль-І-Понт

**24. ВЕЛОСИПЕДНА ЛІГА БЕЛЬГІЇ**  
**Альберт Карреон**  
**Жюль Гансєс** (1870-1949), студент юридичного факультету, автор журналу «Le Vélo»

**25. АСОЦІАЦІЯ АМАТОРСЬКОГО ВЕЛОСПОРТУ**  
**Луї-Філіп Рєйхєль**, президент, скарбник USFSA  
**Рєнє Лакруа**, секретар  
**Гюстєв Арман дє Лєфрєтє** (1866-1933), учасник Ігор I Олімпіади 1896 р. з велосипедного спорту

**26. ТОВАРИСТВО ВЕСЛУВАННЯ НА ЧОВНАХ І ТЕНІС**  
**Гаскетт-Джєймс Джєй. Єйч. Лє Кок**, скарбник

**27. УНІВЕРСИТЕТ ОВ'ЄДО**  
**Адольфo Гонсалєс-Посадє і Бїска** (1860-1944), професор  
**Анісєтo Сєлє Сампo** (1863-1935), професор  
**Адольфo Альварєс Буйє і Алєргї** (1850-1927), професор, соціолог і педагог<sup>2</sup>

**28. ATHLETIC AND RUNNING CLUB, BRUSSELS**  
**Adolphe Eugène Ziane** (1864-1934), President, lawyer

**29. NEW YORK ATHLETIC CLUB**  
**William Milligan Sloane** (1850-1928), professor at the Princeton University, IOC Member 1894-1924

**30. LA JEUNE ÉPÉE'**  
**Jean-Joseph Renaud** (1873-1953), Honorary President, writer, critic, Olympian 1900 fencing

**Sauton**, Vice-President  
**(Willy Sulzbacher** [1876-1908], Secretary, journalist, Olympian 1900 fencing)<sup>3</sup>

**31. STADE BORDELAIS**  
**A. Mangeot**, Secretary, multiple French rugby champion

**32. UNION SPORTIVE DES ETUDIANTS DE CAEN**  
**François Etienne 'Frantz' Reichel**

**33. FÉDÉRATION BELGE DES SOCIÉTÉS DE COURSES A PIED, BRUSSELS**  
**Maurice Ketels** (1863-1905), President  
**Charles De Reine**

**34. ASSOCIATION VÉLOCIPÉDIQUE INTERNATIONALE (A.V.I.)**  
**James-Stuart Sloan**, President  
**Oswald Sloan**, Secretary, EB member of the USFSA

**35. WENLOCK OLYMPIAN SOCIETY**  
 («To adhere in a general meeting held in Wenlock, 24 May 1894»<sup>1</sup>)

**36. ACADEMIE D'ARMES**  
**Adolphe Rouleau**, Fencing Master, Olympian 1900  
**Robert**

**37. POLYTECHNIC CLUB, LONDON**  
**Comte O'Connell**

**38. SOCIÉTÉ D'ENCOURAGEMENT AU SPORT NAUTIQUE**  
**Charles Fenwick**, EB member of the USFSA, Olympian 1900 motorboating  
**F. Boudin**

**39. UNION ATHLETIQUE DU 1<sup>er</sup> ARRONDISSEMENT**  
**Léon Guillebont**  
**Jean Lécuyer**, Olympian 1900 athletics

(«The following Societies unable to send delegates had sent the iradhesion in writing»)

**40. SOCIEDAD GIMNASTICA ESPANOLA, MADRID**

**41. LIGUE PÉDESTRE BELGE, BRUSSELS**

**42. NATIONAL SKATING ASSOCIATION OF GREAT BRITAIN, CAMBRIDGE**

**43. SCOTTISH AMATEUR ATHLETIC ASSOCIATION, EDINBURGH**

**44. CESKÁ OBEC SOKOLSKÁV PRAZE, PRAGUE**

**45. NEW ZEALAND AMATEUR ATHLETIC ASSOCIATION, CHRISTCHURCH**

**46. UNIVERSITY OF CALIFORNIA, OAKLAND**

**47. VICTORIAN ROWING ASSOCIATION, MELBOURNE**

**48. ROWING CLUB ITALIANO, TURIN 49- LONDON ROWING CLUB**

**49. LONDON ROWING CLUB**

<sup>1</sup> Delegates list, June 1894.  
<sup>2</sup> Letter from Buyla to Coubertin, 2 June 1894, OSC. In it, Buyla announced that he would accompany the two professors. On 20 July Aniceto Sela asked Coubertin for a participation certificate for Buyla.  
<sup>3</sup> Letter from Sulzbachero Coubertin, 8 June 1894, OSC.

**28. КЛУБ АТЛЕТИКИ І БІГА, БРЮССЕЛЬ**  
**Адольф Ежен Зіанє** (1864-1934), президент, юрист

**29. НЬЮ-ЙОРКСЬКИЙ АТЛЕТИЧНИЙ КЛУБ**  
**Вільям Мілліган Слоан** (1850-1928), професор Принстонського університету, член МОК 1894-1924 рр.

**30. МОЛОДА ШПАГА**  
**Жан-Жозєф Рєнo** (1873-1953), почесний президент, письменник, критик, учасник Ігор II Олімпіади 1900 р. з фехтування  
**Саутон**, віцепрезидент  
**(Вільї Зульцбахєр** [1876-1908], секретар, журналіст, учасник Ігор II Олімпіади 1900 р. з фехтування)<sup>3</sup>

**31. СТАДІОН БОРДЕЛІС**  
**А. Манджo**, секретар, багаторазовий чемпіон Франції з регбі

**32. СПОРТИВНИЙ СОЮЗ СТУДЕНТІВ КАНА**  
**Франсуа Етьєн Франц Рєйхєль**

**33. ФЕДЕРАЦІЯ БЕЛЬГІЙСЬКОГО БІГОВОГО ТОВАРИСТВА БРЮССЕЛЯ**  
**Морїс Кєтєльє** (1863-1905), президент Шарль дє Рєїн

**34. АСОЦІАЦІЯ МІЖНАРОДНОГО ВЕЛОСИПЕДНОГО ТОВАРИСТВА (A.V.I.)**  
**Джєймс-Стюарт Слоан**, президент  
**Освальд Слоан**, секретар, член Ради Європи від USFSA

**35. ОЛІМПІЙСЬКЕ ТОВАРИСТВО ВЕНЛОКА**  
 («На підставі рішення загальних зборів, що відбулися у Венлоку 24 травня 1894 р.»<sup>1</sup>)

**36. АКАДЕМІЯ ЗБРОЇ**  
**Адольф Роло**, майстер фехтування, учасник Ігор II Олімпіади 1900 р. з фехтування  
**Робєрт**

**37. ПОЛІТЕХНІЧНИЙ КЛУБ ЛОНДОНА**  
**Граф О'Кєннєл**

**38. ТОВАРИСТВО СПРИЯННЯ РОЗВИТКУ ВОДНИХ ВИДІВ СПОРТУ**  
**Чарльз Фєнвік**, член виконкому USFSA, учасник Ігор II Олімпіади 1900 р. з мотоспорту (човни)  
**Ф. Будїн**

**39. АТЛЕТИЧНИЙ СОЮЗ 1-ГО ОКРУГУ**  
**Лєон Гїльбєнт**  
**Жан Лєкєєр**, учасник Ігор II Олімпіади 1900 р. з легкої атлетики

(«Наступні товариства не змогли відправити делегатів, але письмово зарєєструвалися»)

**40. ГІМНАСТИЧНЕ ТОВАРИСТВО ІСПАНІЇ, МАДРИД**

**41. БЕЛЬГІЙСЬКА ЛІГА ХОДЬБИ, БРЮССЕЛЬ**

**42. НАЦІОНАЛЬНА АСОЦІАЦІЯ З КОВЗАНЬСЬКОГО СПОРТУ ВЕЛИКОЇ БРИТАНІЇ, КЕМБРИДЖ**

**43. ШОТЛАНДСЬКА АМАТОРСЬКА АТЛЕТИЧНА АСОЦІАЦІЯ, ЕДІНБУРГ**

**44. ЧЕСЬКИЙ СОКОЛЬСЬКИЙ МУНІЦИПАЛІТЕТ У ПРАЗІ**

**45. НОВОЗЕЛАНДСЬКА АМАТОРСЬКА АТЛЕТИЧНА АСОЦІАЦІЯ, КРАЙСТЧЕРЧ**

**46. УНІВЕРСИТЕТ КАЛІФОРНІЇ, ОКЛЕНД**

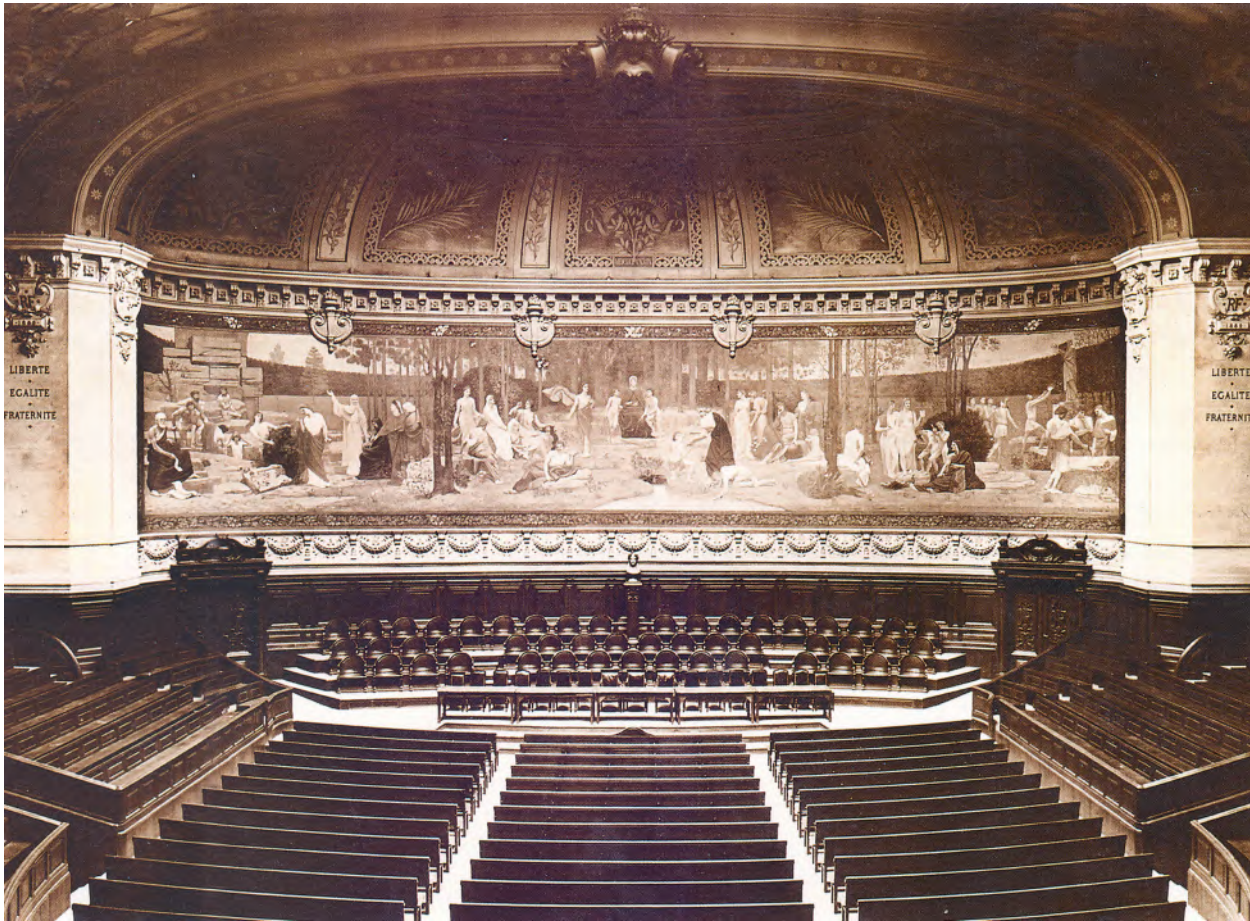
**47. ВІКТОРІАНСЬКА ВЕСЛУВАЛЬНА АСОЦІАЦІЯ, МЕЛЬБУРН**

**48. ІТАЛІЙСЬКИЙ ВЕСЛУВАЛЬНИЙ КЛУБ, ТУРИН**

**49. ЛОНДОНСЬКИЙ ВЕСЛУВАЛЬНИЙ КЛУБ**

<sup>1</sup> Список делегатів, червень 1894 р.  
<sup>2</sup> Лист Буїлло Кюбєртєну від 2 червня 1894 р. У ньому Буїлло оголосив, що він будє супроводжувати двох профєсорів. 20 липня Анісєтo Сєлє попросив Кюбєртєна отримати сєртїфікат про участь Буїлло.  
<sup>3</sup> Лист Зульцбахєра Кюбєртєну, 8 червня 1894 р., ЦОІ.





**The Great Amphitheater of the Sorbonne, where the Olympic Congress was opened on 16<sup>th</sup> June 1894. In the background: the painting 'Le Bois Sacre' by Puvis deChavannes**

Photo: Michael Nicht, Collection Rüdiger Fritz

**Великий амфітеатр Сорбонни, де 16 червня 1894 р. було відкрито Олімпійський конгрес. На задньому плані – мурал «Священний ліс» Пюві де Шаванна**

Фото: Майкл Ніхт, Колекція Рудігера Фрітца

A strong fourth group stood for the close integration of the Olympic project with the peace movement<sup>38</sup>, whose common credo was international understanding. In addition to Passy and Simon, were Hodgson Pratt of the USA, Ferenc Kemény of Hungary, Elie Ducommun of Switzerland, Henri-Martin La Fontaine of Belgium, Fredrik Bajer of Denmark, and Richard Feldhaus of Germany. Four of them were later awarded the Nobel Peace Prize.<sup>39</sup>

The fact that pledges were not based solely on courtesy is reflected in Bajer's response. Since he was also an animal rights activist, he protested against the shooting of live pigeons mentioned in the programme. He suggested using flying discs and machines instead.<sup>40</sup> How far-sighted!

Baron von Suttner should not be forgotten. He was a proven pacifist, who had set up an Austrian branch of the German Association for Defence Against Antisemitism in 1891. His wife Bertha von Suttner had written a most important work of anti-war literature, a novel entitled *Die Waffen nieder!* It is not likely that it would have occurred to Coubertin to offer her an honour.

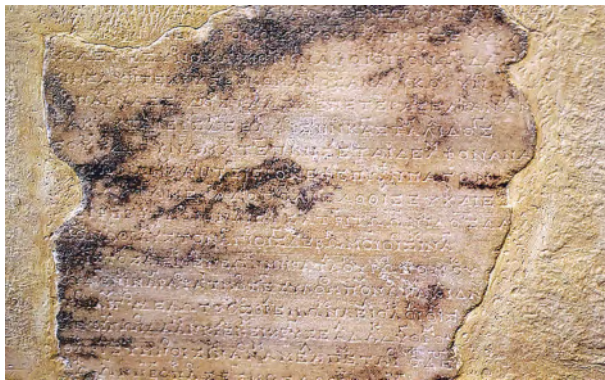
обов'язково, але сподівався, що їх імена додадуть престиж конгресу. У цьому Кубертен розраховував на допомогу і підтримку президента USFSA Віконта де Янзе і його друга Жана Жюльєра.

П'ятдесят запрошених персон можна розподілити на шість груп. Перша складалася з представників вищого дворянства. Король Бельгії, принц Уельський, наслідний принц Швеції і Норвегії, наслідний принц Греції та великий російський князь Володимир були готові запропонувати своє почесне заступництво.

Друга група складалася з представників урядів Австрії, Угорщини, США та Франції. До третьої групи увійшли політики і дипломати, такі, як президент міської ради Парижа, посли Великої Британії та Австро-Угорщини, а також такі особи, як лорд Бальфур, який пізніше став прем'єр-міністром Великої Британії.

Потужна четверта група виступала за тісну інтеграцію олімпійського проєкту з рухом за мир [38], загальним кредо якої було міжнародне взаєморозуміння. На додаток до Пассі і Симона приєдналися Ходжсон Пратт з США, Ференц Кемень з Угорщини, Елі Дюкомен зі Швейцарії, Анрі-Мартін Ла Фонтен із Бельгії, Фредрік Байєр із Данії і Річард Фельдхаус

The stone fragments of the Hymn to Apollo were found on the south outer wall of the Athenian Treasury in 1893 by the French archaeologist Théophile Homolle. The hymn was played on the occasion of the opening of the Olympic Congress



Кам'яні фрагменти Гімна Аполлону були знайдені на південній зовнішній стіні Афинської скарбниці у 1893 р. французьким археологом Теофілом Гомолем. Гімн прозвучав з нагоди відкриття Олімпійського конгресу

Kemény<sup>42</sup>, a headmaster from Eger, can also be classified in a fifth group along with Balckand the Russian General Butovsky, Argentinian professor José Benjamin Zubiaur and Czech teacher Jiff Guth. Coubertin had met all five before in Paris. He had been corresponding with Kemeny, a student friend, since the mid-1880s. He had Butovsky and Guth named USFSA Honorary Members.

One of the most interesting personalities of this circle was undoubtedly Charles Waldstein, who came from a Jewish family in New York and had received his doctorate in Heidelberg, Germany. Director of the American School of Classical Studies in Athens from 1889 to 1893, he regularly dined with the Greek princes. When he was visited by the royal family in the spring of 1894 during the excavations he was leading in Argos, he convinced the Duke of Sparta to accept the honorary membership of the congress.<sup>43</sup> This was done at the request of Coubertin who sometime later received an official confirmation from the court marshal.<sup>44</sup>

Finally, there were the sports leaders who represented the largest group in terms of numbers. Halfwere French; Coubertin knew them from their work together in the USFSA. He had convinced Sir John Astley in London. As for the 84-year-old Dr. Brookes, he sent regrets that he was too old to travel to Paris. He wanted to leave the decision whether to support Coubertin to the Wenlock Olympian Society. Since he was sure that these would agree, he recommended Coubertin a "prompt and energetic action during the period of enthusiasm. You will not regretacting upon my advice." Furthermore he wrote:

*In one, however, you will, I feel assured, have their cordial concurrence, viz. the establishment of an international Olympian Association and the arrangement that such gatherings shall be held in rotation in or near the capitals of all nations joining in the movement. This has long been a cherished idea of mine so far as making Greece the centre, but the plan of your congress, embracing as it does all nations, is a really superb one, and deserving of the liberal support of all nations.*<sup>45</sup>

### FOREIGN COUNTRIES WERE REPRESENTED BY ONLY A MINORITY

The Wenlock Olympian Society was admittedly on the list, but in fact it was missing at the congress. Of the

із Німеччини. Чотири з них були пізніше нагороджені Нобелівською премією миру [39].

Той факт, що готовність не була заснована виключно на

ввічливості, відбивається у відповіді Баджера. Оскільки він також був борцем за права тварин, він протестував проти відстрілу живих голубів, згаданих у програмі. Замість цього він запропонував використовувати літаючі диски та механізми [40]. Як далекоглядно!

Не варто забувати про барона фон Зутнера. Він був переконаним пацифістом, який створив австрійське відділення Німецької асоціації захисту від антисемітизму в 1891 р. Його дружина Берта фон Зуттнер написала найважливіший твір антивоєнної літератури, роман під назвою «*Die Waffen nieder!*» (Скласти зброю!) [41]. Хоча мало ймовірно, щоб Кубертен міг запропонувати їй таку честь.

Кеменя [42], шкільного директора з Егера, також можна віднести до п'ятої групи разом з Бальком, російським генералом Бутовським, аргентинським професором Хосе Бенджаміном Зубіауром і чеським учителем Іржі Гутом. Раніше у Парижі Кубертен зустрічався з усіма п'ятьма. Із Кеменем, другом із часів студентства, він листувався з середини 1880-х років. Бутовський і Гут були почесними членами USFSA.

Однією із найцікавіших особистостей цього кола, безсумнівно, був Чарльз Вальдстельн, який походив з єврейської сім'ї в Нью-Йорку і отримав ступінь доктора в Гейдельберзі, Німеччина. Директор Американської школи класичних досліджень в Афінах з 1889 по 1893 р., він регулярно обідав з грецькими принцями. Коли його відвідала королівська сім'я навесні 1894 р. під час проведення розкопок, які він вів у Аргосі, він переконав герцога Спартанського прийняти почесне членство в конгресі [43]. Це було зроблено на прохання Кубертена, який через деякий час отримав офіційне підтвердження від судового пристава [44].

І, нарешті, були спортивні лідери, які представляли найчисленнішу групу. Половина з них були французами; Кубертен знав їх по спільній роботі в USFSA. Він переконав до участі в Конгресі сера Джона Естлі з Лондона. Що стосується 84-річного доктора Брукса, він висловив жаль, що занадто старий, щоб поїхати до Парижа. Він захотів залишити рішення про підтримку Кубертена у Венлокському Олімпійському товаристві. Оскільки він був упевнений, що учасники Конгресу погодяться, він порекомендував Кубертену «швидкі та енергійні дії в період підйому ентузіазму. Ви не пошкодуєте про мою пораду». Крім іншого, він писав:

*«В одному я впевнений, ви отримаєте їх сердечну згоду на створення міжнародної олімпійської асоціації*

49 associations and clubs listed, only 37 were actually present. The number of delegates was 78, though Coubertin insisted there were 79. Of these, 58 came from France, more than two-thirds of the entire gathering.<sup>46</sup>

The foreign delegations were limited to 20 delegates from eight countries. The United Kingdom (including Ireland) had four representatives. Herbert represented both the London and the Victorian AAA. Sloane, a member of the New York Athletic Club, stood for the USA. Three Belgian clubs sent representatives. In addition there were the gymnastics federations of Greece, Italy, Sweden as well as the Gymnastic Association of St. Petersburg. Great interest was shown by the University of Oviedo, which sent two professors. They belonged to a group of intellectuals called the 'Grupo de Oviedo' which had embarked on the moral and scientific renewal of Spain.

The remaining 13 associations and clubs served as a device for Coubertin to give the impression of the largest possible international participation. To be listed as a 'delegate', a letter of consent sufficed. Some representatives seemed to have waited until the last minute. At the Dutch Football and Athletics Association the additional remark ran: "not sure that we can participate". Coubertin also hoped in vain for the presence of Baron Frederik W. van Tuyl van Serooskerken, to whom he had offered honorary membership. The chamberlain of Queen Wilhelmina wrote that he would drop by after his holiday in Biarritz.<sup>47</sup> He did not specify when this would be.

Cancellations such as those by the Paris rowers, who did not want to be forced into foreign competition rules, are the exception in the archived documents.<sup>48</sup> Presumably there was no response at all to many invitations. Sometimes however Coubertin received a hostile reception, as in the case of the Belgian Gymnastics Federation.

President Nicolaas Cuperus explained their absence because they were engaged with preparations for the XXI<sup>st</sup> Federal Gymnastics Festival in Antwerp and added: "On the other hand, the federation was always aware that gymnastics and sport are two opposites, that we have always considered as incompatible with their principles."<sup>49</sup>

Cupérus was so offended by the answer that he took revenge with a hateful propaganda campaign. This had some effect on the Germans, who were absent anyway, perhaps also with the Swiss gymnasts, who pointed out their federalism.<sup>50</sup>

The Greeks, for whom the revival of the Olympic Games was "a matter full of interest", remained unimpressed as they saw their Panhellenic Gymnastic Club built on the "foundation of ancient athletics" as President Ioannis Phokianos emphasised.<sup>51</sup>

Since Phokianos was unavailable as he was inaugurating a gymnasium, he had asked one of the "most

*та організацію проведення таких зустрічей по черзі в столицях усіх країн, які приєднуються до руху. Вже давно я плевав подібну ідею, хоча і хотів зробити Грецію центром, але план вашого конгресу, що охоплює всі нації, дійсно чудовий і заслуговує ліберальної підтримки всіх націй» [45].*

### **ЗАКОРДОННІ КРАЇНИ БУЛИ ПРЕДСТАВЛЕНІ В МЕНШОСТІ**

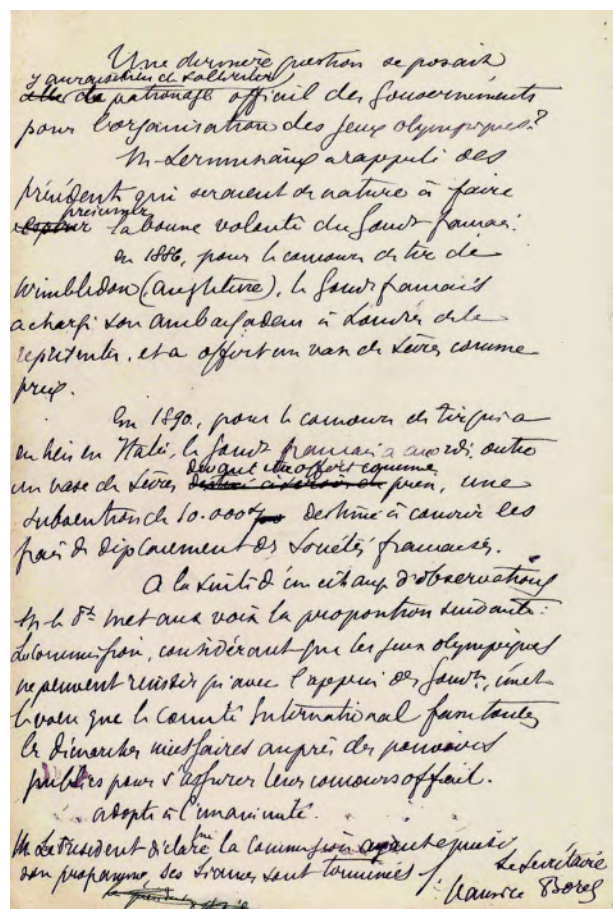
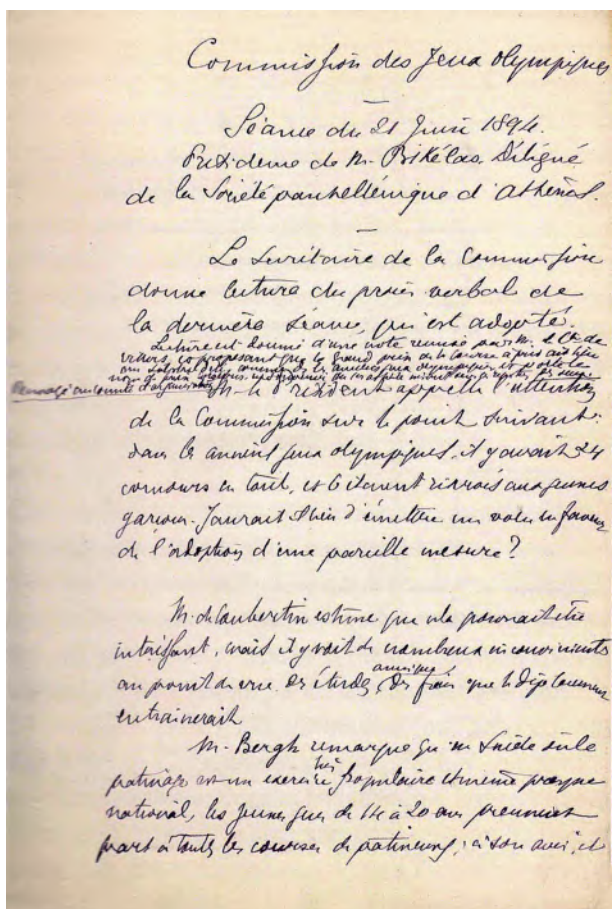
За загальним визнанням, Венлокське Олімпійське товариство було в списку, але насправді воно було відсутнє на конгресі. З 49 асоціацій і клубів тільки 37 фактично були присутні. Число делегатів було 78, хоча Кубертен наполягав на тому, що їх було 79. Із них 58 прибули з Франції, що становить понад двох третин від загальної кількості зборів [46].

Чисельність іноземних делегацій була обмежена 20 делегатами з восьми країн. У делегації Сполученого Королівства (включаючи Ірландію) було чотири представники. Герберт представляв як лондонську, так і вікторіанську ААА. Слоен, член Нью-Йоркського спортивного клубу, виступав від США. Три бельгійських клуби відправили своїх представників. Крім того, тут були делегати від федерації гімнастики Греції, Італії, Швеції, а також гімнастичної асоціації Санкт-Петербурга. Великий інтерес проявив Університет Ов'єдо, який направив двох професорів. Вони належали до групи інтелектуалів під назвою «Група Ов'єдо», яка почала моральне і наукове оновлення Іспанії.

Решта 13 асоціацій і клубів були для Кубертена засобом, що дозволяє створити враження максимально широкої міжнародної участі. Для включення до списку делегатів досить було листа-згоди. Деякі представники, здавалося, чекали до останньої хвилини. Так, у Голландській асоціації з футболу та легкої атлетики прозвучало додаткове зауваження: «Не впевнені, що ми зможемо брати участь». Кубертен також марно сподівався на присутність барона Фредеріка ван Туйлл ван Серооскеркена, якому він запропонував почесне членство. Камергер королеви Вільгельміни написав, що він заїде після своєї відпустки в Біаррице [47]. Але він не уточнив, коли це станеться.

Відмови, такі, як у випадку з паризькими веслувальниками, які не хотіли підкорятися правилам міжнародних змагань, є винятком в архівних документах [48]. Можливо, що на численні запрошення взагалі не було ніякої відповіді. Однак іноді Кубертену надавали ворожий прийом, як у випадку з Бельгійською федерацією гімнастики. Президент Ніколаас Куперус пояснив їхню відсутність тим, що вони займалися підготовкою до XXI Федерального фестивалю гімнастики в Антверпені, і додав: «З іншого боку, федерація завжди усвідомлювала, що гімнастика і спорт – це дві протилежності, які ми завжди вважали в принципі несумісними» [49].

Куперус був ображений відповіддю і, щоб помститися, вибухнув пропагандистською кампанією ненависті. Певною мірою це вплинуло на німців, які все одно були відсутні, а також, можливо, на швейцарських гімнастів, які спиралися на свій федералізм [50].



Two pages of the report of the Commission for Olympic Games of 21<sup>st</sup> June 1891, written by the Secretary of Embassy, Maurice Borel. This was when the delegates agreed on Athens as the venue of the First Olympic Games

Photo: IOC Archives/OSC

Сторінки звіту Комісії з Олімпійських ігор від 21 червня 1894 р., написані секретарем посольства Морісом Борелем. Це відбулося, коли делегати домовилися про Афіни як місце проведення Перших Олімпійських ігор

Фото: Архів МОК / ЦОІ

competent members” to represent Greece: Demetrios Vikelas.

The writer and poet lived in Paris (due to his wife being unwell) and was admittedly interested in education. He also belonged to the club’s board of directors, but he was actually a stranger to sports issues.

**ONLY AMATEURS AND TRUE CHAMPIONS SHOULD PARTICIPATE**

To gain more publicity, Coubertin focused his energy on the grand opening on 16<sup>th</sup> June 1894. The Vice-Rector Octave Greard took care of the ambience by providing the large amphitheatre of the Sorbonne, at whose gable end a huge mural by Puvis de Chavannes had been resplendent since 1889.<sup>52</sup>

Coubertin’s hope to persuade the President of the House of Representatives Jean Casimir-Perier to make the opening speech, remained unfulfilled. The politician, who was also Foreign Minister, was fighting for his political survival.

На греків, які здавалися «вельми зацікавленими у відродженні Олімпійських ігор», це не справило враження, оскільки пріоритет вони віддавали Загальногрецькому гімнастичному клубу на «фундаменті давньої атлетики», як підкреслював президент Іоанніс Фокіанос [51].

Оскільки Фокіанос був зайнятий у зв’язку з відкриттям гімназії, він попросив одного з «найкомпетентніших членів» представляти Грецію – Деметріоса Вікеласа.

Письменник і поет жив у Парижі (через стан здоров’я дружини) і, за загальним визнанням, цікавився питаннями освіти. Він також входив до Ради директорів клубу, але насправді він не був обізнаний в спортивних питаннях.

**БРАТИ УЧАСТЬ ПОВИННІ ЛИШЕ ЛЮБИТЕЛІ І СПРАВЖНІ ЧЕМПІОНИ**

Щоб домогтися більшої популярності, Кубертен зосередив всю свою енергію на урочистому відкритті конгресу 16 червня 1894 р. Проректор Октав Греар подбав про обстановку, надавши великий амфітеатр Сорбонни, де з 1889 р.

The final banquet was held on the evening of 23<sup>rd</sup> June 1894 at the Winter Garden of the Jardin d'Acclimatation amusement park

Photo: IOC Archives/OSC, Volker Kluge Archive

Then Coubertin turned to the well-known diplomat Alphonse de Courcel, who was somewhat bemused. He asked Jusserand what kind of speech he could give, since he did not consider himself as a sports person.<sup>53</sup>

But then de Courcel managed a dignified speech, which ended in the call to win over contemporaries of the twentieth century for peaceful competitions between the nations. In mutual respect he saw the «first basis for the maintenance of peace between peoples».<sup>54</sup> Some 2000 listeners, among them many students and schoolchildren, also heard a performance of the Hymn to Apollo, which had recently been discovered in the Treasury of Athens at Delphi.<sup>55</sup> This created a mood of antiquity.

Two days later, the delegates were brought back to the present. However, their ranks had already significantly dwindled. The remaining 42 had the choice between two commissions. In the first, presided over by the President of the Racing Club de France, Michel Gondinet, the amateur problem was discussed. The treasurer of the Victorian Rowing Association, Walter B. House, had already provided a good basis for discussion with a five-page letter.<sup>56</sup>

The second commission, which initially attracted only 17 delegates, was concerned with the possibility of reintroducing of the Olympic Games. In addition Coubertin wanted to clarify two more points, which he had added to the programme in May. They concerned questions of organisation, participants and types of sport, as well as the nomination of an international committee as a governing body.

Vikelas, whom Coubertin had commissioned with the presidency of this commission, first read out a memorandum written by Phokianos on the ancient Games, in which the pentathlon was praised as a Greek ideal.<sup>57</sup> The Swedes also attached importance to this event.<sup>58</sup> Coubertin, who shuttled back and forth between commissions, pointed out that sports such as rowing, which



Увечері 23 червня 1894 р. в Зимовому саду парку розваг Jardin d'Acclimatation (Акліматизаційний сад) відбувся заключний банкет

Фото: архів МОК / ЦОІ, архів Фолкера Клюге

знаходився величезний мурал Пюви де Шаванна у всій своїй красі [52].

Надія Кубертена переконати президента Палати представників Жана Казимира-Пер'є виступити зі вступною промовою залишилася нездійсненою. Політик, який також був міністром закордонних справ, боровся за своє політичне виживання.

Тоді Кубертен звернувся до відомого дипломата Альфонса де Курселя, який був трохи збентежений. Той попросив в Юссера поради, з якою промовою йому слід виступити, оскільки не вважав себе людиною зі світу спорту [53].

Слід зазначити, що де Курселя вдалося виступити з гідною промовою, яка закінчи-

лася закликком перемагати сучасників двадцятого століття в мирних змаганнях між народами. У взаємній повазі він бачив «головну основу для підтримання миру між народами» [54]. Близько 2 тис. слухачів, серед яких було багато студентів і школярів, також почули виконання Гімну Аполлону, текст якого був недавно виявлений в скарбниці Афіну у Дельфах [55], створило настрої античності.

Через два дні делегатів повернули в сьогоднішній день. Однак їхні ряди вже значно скоротилися. Решта, 42 делегати, повинні були зробити вибір між двома комісіями. У першій, під головуванням президента Ноночного Клубу де Франс Мішеля Гондінета, обговорювалася проблема аматорства. Скарбник Вікторіанської асоціації веслування Уолтер Б. Хаус, вже дав глибоке обґрунтування для обговорення в листі з п'яти сторінок [56].

Друга комісія, яка спочатку привернула тільки 17 делегатів, цікавилася можливістю відновлення Олімпійських ігор. Крім того, Кубертен хотів уточнити ще два моменти, які він додав до програми в травні. Вони стосувалися питань організації, учасників і видів спорту, а також призначення міжнародного комітету як керівного органу.

Вікелас, якому Кубертен доручив головувати в цій комісії, спочатку зачитав написаний Фокіаносом меморандум про давні Ігри, в якому п'ятиборство оспівували як грецький ідеал [57]. Шведи також надавали великого значення цьому факту [58]. Кубертен, який ділив свій час між комісіями, вказував, що з'явилися такі види спорту, як веслування,

the Greeks did not know, had also started up. Apparently it took some time for the delegates to realise that he was concerned with modern sports. He just wanted to put the competitions under a protective umbrella, “which could throw over them a hallow of greatness and glory: ‘The patronage of Classical Antiquity!’”<sup>59</sup>

In his memoirs, Coubertin wrote that his proposals had been accepted without opposition.<sup>60</sup> The minutes however, say something else. There was lively and serious discussion, and the ‘manager’ could not always prevail with his ideas. For example, the delegates did not consider Paris, which Coubertin had planned for the Olympic premiere, as favourite, but London.

Some also said that the proposed six-year period before the first Games would be too long. In response Coubertin brought Athens into the discussion at the next session.<sup>61</sup> But there were also objections to that, because Greece, already in financial trouble, was also considered to be too far from the centre of Europe. London remained as an option, as Coubertin had proposed as a compromise to wait until the arrival of Herbert, who for some unknown reason did not participate in the deliberations.<sup>62</sup>

There was agreement, however, that the international Games should take place every four years, and, with the exception of fencing, only amateurs should take part. No nation should be represented by athletes of another. Countries were recommended to run trial competitions and to name only true champions.

On the sporting programme it was accepted without dispute that athletics should represent the crowning glory of the Games with the pentathlon. The inclusion of water sports – swimming, rowing, sailing – was just as natural as the martial arts (fencing, boxing, wrestling), equestrian sports, cycling and gymnastics as well as sports matches (football, tennis, jeu de paume, etc.). The climbers were promised a prize for the “most interesting ascent”.

At the request of the Swedes, skating was also added to the list without having discussed the necessary conditions for it. However, their application to advertise competitions for boys was rejected – a proposal that Vikelas had previously suggested with reference to antiquity. Unlike in the past, modern Games should be reserved exclusively for adult men. The participation of women was not up for debate.

There was a concern that organisers should ask governments for official support. However, Florimond Parmentier, Secretary-General of the French Shooting Association, recalled that in 1886 his country’s ambassador donated a Sèvres vase for a Wimbledon competition and in 1890 the government had subsidised the participation of a team at the Italian shooting festival with 10,000 francs.<sup>63</sup>

It remained as an open question, whether the first Games should be celebrated in London or Athens. Whether it was discussed again (with or without Herbert) is unknown. The Bulletin du Comité International des Jeux men-

про які греки не знали. Очевидно, що делегатам потрібно якийсь час, щоб зрозуміти, що мова йде про сучасні види спорту. Кубертен просто хотів зібрати спортивні змагання під «однією парасолькою», «яка могла ов’яяти їх святістю величі і слави: дати їм заступництво класичної античності!» [59].

У своїх мемуарах Кубертен писав, що його пропозиції були прийняті без заперечень [60]. Однак протоколи свідчать про протилежне. Була жвава і серйозна дискусія, і «менеджер» не завжди міг узяти гору над своїми ідеями. Наприклад, делегати не вважали Париж фаворитом, якого запланував Кубертен на олімпійську прем’єру, а пропонували Лондон.

Деякі також твердили, що пропонований шестирічний період до перших Ігор буде занадто довгим. У відповідь на наступній сесії Кубертен поставив на обговорення кандидатуру Афіні [61]. Але були і противники цього заперечення, оскільки Греція вже перебувала у фінансовій скруті, а також вважалася надто далеко розташованою від центру Європи. Лондон залишався як альтернатива, оскільки Кубертен запропонував як компроміс почекати до прибуття Герберта, який з якоїсь невідомої причини не брав участі в обговореннях [62].

Однак було досягнуто згоди про те, що міжнародні Ігри повинні проводитися кожні чотири роки, тільки за участю спортсменів аматорського статусу за винятком фехтування. Жодна нація не повинна бути представлена спортсменами іншої країни. Країнам було рекомендовано провести попередні змагання для визначення тільки справжніх чемпіонів.

У спортивній програмі, безперечно, пріоритет був відданий п’ятиборству як спорту, який повинен вінчати славу Ігор. Водні види спорту – плавання, веслування, вітрильний спорт – були природними, як і бойові мистецтва (фехтування, бокс, боротьба), кінний спорт, їзда на велосипеді і гімнастика, а також спортивні матчі (футбол, теніс, же-де-пом тощо). Скелелазам було обіцяно приз за «найцікавіше сходження».

На прохання шведів до списку також було додано ковзанярський спорт без обговорення необхідних для цього умов. Однак їх заявка на проведення змагань для хлопчиків була відхилена – пропозиція, яку Вікелас раніше пропонував з посиланням на старовину. На відміну від минулого, сучасні ігри повинні бути призначені виключно для дорослих чоловіків. Участь жінок не обговорювали.

Була виявлена певна стурбованість тим, що організатори повинні звернутися до урядів за офіційною підтримкою. Однак Флорімон Пармент’є, генеральний секретар Французької стрілецької асоціації, нагадав, що в 1886 р. посол його країни подарував севрську вазу для змагань на Вімблдоні, а в 1890 р. уряд субсидював участь команди в італійському фестивалі стрільби у 10 000 франків [63].

Залишалось відкритим питання, чи слід проводити перші Ігри в Лондоні або Афінах. Чи обговорювалося це

tions only one speech by Vikelas, in which he pleaded for Athens and for which he received the support of Coubertin, Sloane, Gondinet and the Comité de Villers.

The telegram from King George to the Greek ambassador in Paris, Konstantinos Kriezis, in which he gave his thanks for the «decision of Baron de Coubertin» proves that the die was cast two days before the end of the congress.<sup>64</sup>

The congress ended on 23<sup>rd</sup> June. In the morning they met again in full session to receive the final reports, which turned out to be satisfactory. Thus, the amateur commission had managed to formulate from a variety of opposing opinions, a seven-point definition that authorised only amateur athletes to participate in the Games. Betting and cash prizes were considered incompatible with amateurism.

In principle, these rules were later adopted by the emerging international sports federations. According to that an amateur was considered to be one:

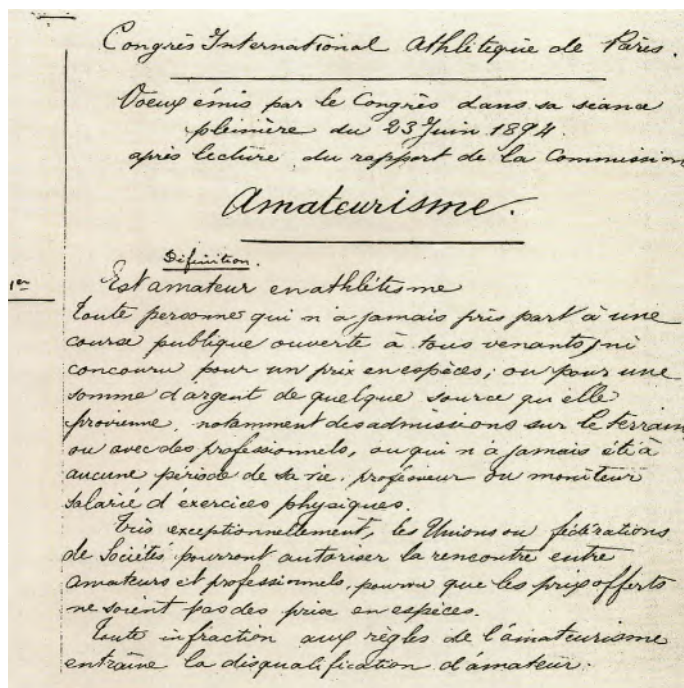
*... who has never participated in open competitions, who has never taken part in a competition in return for money or prize money of whatever origin, in particular if it were entrance fees, who has never challenged professional athletes and who has never been a sport teacher or a coach for money will be considered an amateur.*<sup>65</sup>

With the exception of equestrian sports, shooting and sailing, which cost a lot of money, prizes should only have the character of souvenirs'. Sloane's request for a restriction on value was rejected. There was also a clear rejection of the strict Amateur Rowing Association regulations which excluded those who earned their living as boatmen from participation in British racing. Not even the Anglo-Saxons defended this rule, which was described as the «challenge of democracy».

The entire work had also been done by the Commission for Olympic Games, whose recommendations were unanimously accepted. Membership of the International Committee, however, remained unanswered. Although Coubertin had the composition long since in mind, he probably did not want to exaggerate it with democracy and

**The definition of the amateur rule in the report of the Amateur Commission, which was headed by the President of the Racing Club de Paris, Michel Gondinet. The minutes were written by the delegate of the National Cyclists Union of London, R. Todd**

Photo: IOC Archives/OSC, Volker Kluge Archive



знову (з Гербертом або без нього), невідомо. У бюлетні Міжнародного комітету Ігор згадується тільки одна промова Вікеласа, в якій він виступав за Афіни, і яка отримала підтримку Кубертена, Слоєна, Гондінете і графа де Віллера.

Телеграма від короля Георга послу Греції в Парижі Константіносу Крієзісу, в якій він дякує за «рішення барона де Кубертена», доводить, що жереб був кинутий за два дні до закінчення конгресу [64].

Конгрес завершився 23 червня. Вранці вони зібралися ще раз, щоб отримати остаточні звіти, які вони вважали задовільними. Таким чином, комісії з аматорства вдалося зіставити безліч думок і сформулювати визначення з семи пунктів, згідно з якими можуть бути допущені для участі в Іграх лише спортсмени-аматори. Ставки і грошові призи вважалися несумісними з аматорством.

В принципі, ці правила були пізніше прийняті міжнародними спортивними федераціями, що розвиваються. Згідно з цим, аматором вважався той, хто:

*... ніколи не брав участі у відкритих змаганнях, хто ніколи не брав участі в змаганнях в обмін на гроші або призові гроші будь-якого походження, особливо якщо це були вступні внески, хто ніколи не кидав виклик професійним спортсменам, і хто ніколи не був учителем зі спорту або тренером за гроші, буде вважатися любителем* [65].

За винятком кінного спорту, стрільби та вітрильного спорту, які коштують великих грошей, призи повинні мати тільки характер «сувенірів». Пропозицію Слоєна на обмеження вартості було відхилено. Була також явна відмова від суворих правил Аматорської асоціації веслування, які відлучали від участі в британських гонках тих, хто заробляв собі на життя як човняр. Навіть англосакси

не захищали це правило, яке було названо «викликом демократії».

Велика робота була також проведена Комісією з Олімпійських ігор, рекомендації якої були одноголосно прийняті. Однак членство в Міжнародному комітеті залишилося без відповіді. Хоча Кубертен давно мав на увазі його склад, він, ймовірно, не хотів «пере-

**Визначення аматорського правила міститься у звіті аматорської комісії, яку очолював президент Гоночного клубу Парижа Мішель Гондіно. Протокол був написаний делегатом Національної спілки велосипедистів Лондона Р. Тоддом**

Фото: архів МОК / ЦОІ

The commemorative medal of the restoring of the Olympic Games in 1894. Far right: The medal which was struck in 1994 on the occasion of the 100<sup>th</sup> anniversary

Photos: Volker Kluge Archive



Пам'ятна медаль на честь відродження Олімпійських ігор 1894 р. Від правої: медаль, випущена у 1994 р. з нагоди 100-річчя ігор

Фото: архів Фолкера Клуге

instead left himself room for manoeuvre. Forty years later he wrote:

*I was allowed a free hand in the choice of members of the IOC. Those proposed were elected without any amendment...*<sup>66</sup>

However, the committee was constituted only a few days later in Vikelas's apartment on u rue de Babylone in the presence of Sloane and Ernest Callot. The latter had provided Coubertin as treasurer with a largely empty cash box. Reluctantly, Vikelas agreed to take over the presidency until the end of 1896, while Coubertin wished to settle for the office of General Secretary, from which he expected to exert greater influence.

After Athens, he wanted to lead the committee for an Olympiad. In his opinion, the president should always come from the host country of the next Games, so that after him Sloane would have his turn, since in his mind Coubertin had already awarded the Games of 1904 to the United States.<sup>67</sup>

The remaining nine members were missing in Paris, but their names should have been familiar to the delegates, since they were on the list of Honorary Members, with the exception of Lord Ampthill, who had been recommended to Coubertin by the London Rowing Club<sup>68</sup>. They only learned, however, about their nomination by letter. In the IOC Archives, however, only the thank-you letters from Butovsky and Cuff can be found. Count Lucchesi-Palli, who had represented the Italian Gymnastics Federation at the congress probably did not realise that he had also become a member of the committee. Three weeks later, the Duke d'Andria announced his intention to take over the membership of his friend – giving the count the record for the shortest tenure ever.<sup>69</sup> Coubertin accepted this as well as the proposal of the President of the Ligue Velocipedique Beige, Raoul Claes, subsequently accepting Comte Maxime de Bousies as a representative of his country.<sup>70</sup>

The Olympic Founding Congress ended on the evening of 23<sup>rd</sup> June 1894 with a banquet in the Palmarium of the Jardin d'Acclimatation. Coubertin gave a speech in which he targeted some the conservatives who would have balked

борщити» з демократією і замість цього залишив місце для маневру. Сорок років по тому він написав:

*«Мені було надано свободу вибору членів МОК. Запропоновані були обрані без будь-яких змін...»* [66].

Так чи інакше комітет був створений всього через кілька днів потому в квартирі Вікеласа на вулиці Вавилон в присутності Слоена і Ернеста Калло. Останній надав Кубертену як скарбнику практично порожню касу. Неохоче Вікелас погодився зайняти пост президента до кінця 1896 р., в той час як Кубертен хотів отримати пост генерального секретаря, на якому він розраховував чинити більший вплив.

Після Афін він хотів очолити Комітет з проведення Ігор Олімпіади. На його думку, президент повинен завжди походити з країни, яка прийматиме наступні Ігри, щоб після цього перейшла б черга Слоена, оскільки, на думку Кубертена, Ігри 1904 р. повинні дістатися Сполученим Штатам [67].

Решта дев'ять членів були з Парижа. Їх імена мали бути відомі делегатам, оскільки вони були у списку почесних членів, за винятком лорда Амптхілла, рекомендованого Кубертену Лондонським веслувальним клубом [68]. Однак вони дізналися про їх висунення тільки поштою. В архівах МОК все ж таки можна знайти листи-подяки тільки від Бутовського і Кафа.

Граф Луккезі-Паллі, який представляв Італійську федерацію гімнастики на Конгресі, ймовірно, не усвідомлював, що він також став членом Комітету. Три тижні потому герцог Андрійський оголосив про свій намір визнати членство свого друга [69]. Кубертен погодився з цим, а також із пропозицією Рауля Клаєсса, президента Бельгійської ліги велосипедного спорту, затвердити графа Максима де Буссі як представника своєї країни [70].

Олімпійський установчий конгрес закінчився ввечері 23 червня 1894 р. банкетом у Зимовому саду парку розваг Jardin d'Acclimatation (Акліматизаційний сад). Кубертен виступив з промовою, в якій він звернувся до деяких консерваторів, які зазнали невдачі на зустрічі в Сорбонні. У дотепній промові він сказав:



**Honorary Members and delegates received commemorative diplomas and medals**

Photo: IOC Archives/OSC



**Почесні члени і делегати отримали пам'ятні дипломи та медалі**

Фото: архів МОК / ЦОІ

at the meeting in the venerable Sorbonne. In a sharp-tongued speech he said:

*Those of the old school are moved to see us taking our seats in the Sorbonne; they felt that we were rebels and that we would end by throwing down the edifice of their out-dated philosophy. This is true. Gentlemen, we are rebels and that is why the press, which has always supported well-meaning revolutions, has understood and helped us, for which, in passing, I thank them most-sincerely.*<sup>71</sup>

Academician Michel Breal, who proposed a toast to the speaker (and gave birth to the idea for the marathon race in September), even saw on 23<sup>rd</sup> June 1894 the 'Olympic Day', the starting point for the 'United States of Europe'.

How wrong he would be: a few hours after the rebirth of the Olympic Games, French President Sadi Carnot was murdered in Lyon by an Italian anarchist. On the final day, the congress had sent him a message of greeting.

It was not the last shadow to fall on the Olympics. Their unique development, however, was unavoidable, despite all the gloomy prophecies that have predicted its downfall for 125 years. That the Games became reality was the work of one man. Pierre de Coubertin - a true visionary. Small in stature, he was big on action.

**It was only 100 years later that a memorial plaque for the revival of the Olympic Games was inaugurated at the Sorbonne**

Photo: IOC Archives/OSC



*Представників старої школи зачепило те, як ми займаємо свої місця в Сорбонні; вони бачили в нас заколотників і що ми закінчимо тим, що зламаємо фундамент їх застарілої філософії. І це правда. Панове, ми заколотники, і саме тому преса, яка завжди підтримувала добрі революції, зрозуміла нас і допомогла нам, за що, між іншим, я їм щиро дякую [71].*

Академік Мішель Бреаль, який запропонував тост за оратора (і породив ідею проведення марафонської гонки у вересні), який назвав 23 червня 1894 р. «Олімпійським днем» і побачив у ньому відправну точку для «Сполучених Штатів Європи».

Наскільки він помилявся: через кілька годин після прийняття рішення про відродження Олімпійських ігор президента Франції Сади Карно було вбито в Ліоні італійським анархістом. В останній день Конгресу президенту Франції було надіслано вітальне повідомлення.

Це була не остання подія, що затьмарила Олімпійські ігри. Їх унікальний розвиток, однак, був неминучим, незважаючи на всі похмурі пророцтва, які передбачали їх падіння протягом 125 років. Те, що ігри стали реальністю, було справою однієї людини. П'єр де Кубертен – далекоглядний активіст. Невисокий на зріст, він був великим у справах.

**Лише через 100 років у Сорбонні було відкрито меморіальну дошку з нагоди 100-річчя відродження Олімпійських ігор**

Фото: архів МОК / ЦОІ

**The 13 Members of the First International Olympic Committee**  
**13 членів Першого Міжнародного олімпійського комітету**



**Demetrios Vikelas (GRE)**  
1899-1899



**Pierre de Coubertin (FRA)**  
1899-1925



First vignette of the IOC, which probably served to close the letters. However, it was not produced until after 1900, when Coubertin introduced the name 'Comité International Olympique' (CIO).

Перша віньєтка мала слугувати для завершення листів. Втім її не було випущено до 1900 р., коли Кубертен представив назву «Міжнародний олімпійський комітет» (МОК).



**Ernest Callot (FRA)**  
1899-1912



**Alexei Butovsky (RUS)**  
1899-1900



**Jirf Guth (BOH)** 1899-1993



**Viktor Balck (SWE)**  
1899-1921



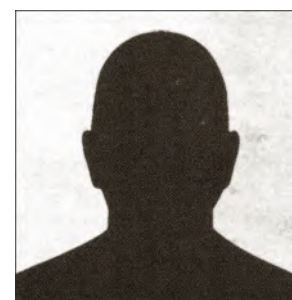
**Leonard A. Cuff (NZL)**  
1899-1905



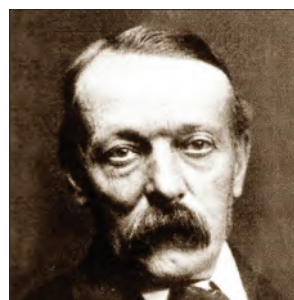
**William M. Sloane (USA)**  
1899-19211



**José Benjamin. Zubiaur (ARG)**  
1899-1907



**Comte Ferdinando Lucchesi-Palli (ITA), 1899**



**Charles Herbert (GBR)**  
1899-1906



**Arthur Russel, Lord Amphil (GBR)** 1899-1898



**Ferenc Kemény (HUN)**  
1899-1907

By agreement with Count Ferdinando Lucchesi-Palli, Riccardo Carafa, Duke of Andria, took over his IOC membership in July 1891. In September that year, Coubertin accepted as 14<sup>th</sup> member the Belgian Count Maxime de Bousies. He remained so until 1901. The Duke of Andria retired in 1898.

За згодою з графом Фердинандо Луччі-Паллі, Рікардо Карафа, герцог Андрійський, став членом МОК у липні 1891 р. У вересні того ж року Кубертен прийняв як 14-го члена бельгійського графа Максима де Бузі. Він залишився таким до 1901 р. Герцог Андрійський вийшов у відставку у 1898 р.

# BULLETIN DU COMITÉ INTERNATIONAL

# DES

# JEUX OLYMPIQUES

PARIS, 229, Rue Saint-Honoré

Citius — Fortius — Altius

Rue Saint-Honoré, 229, PARIS

LE BULLETIN sera trimestriel jusqu'à nouvel ordre; il contiendra les communications officielles du Comité International et tiendra ses lecteurs au courant de tout ce qui concernera l'Œuvre du Rétablissement des Jeux Olympiques. Toutes les communications doivent être adressées au Secrétaire-général du Comité, 229, rue Saint-Honoré, Paris.

Il n'a pas été possible, comme on l'avait espéré, de publier dès à présent la partie officielle du BULLETIN en trois langues différentes; mais des arrangements ont été pris avec différents journaux anglais et américains ainsi qu'avec le Spiel und Sport pour la reproduction des passages principaux.

Il n'y aura pas d'abonnement proprement dit; une souscription individuelle de 10 francs assurera l'envoi de toutes les publications que le Comité pourrait être amené à faire au cours de l'année.

Le Comité International nommé par le Congrès de Paris pour organiser les Jeux Olympiques est ainsi composé :

Président : M. Bikélas, vice-président de la Société d'Encouragement des études grecques, membre de la Société Panhellénique de Gymnastique.

Secrétaire général : M. le baron Pierre de Coubertin, secrétaire général de l'Union des Sociétés Françaises de sports athlétiques.

TréSORIER : M. Gallot, ancien président de l'Union des Sociétés de gymnastique de France.

Membres : MM. le général de Boutowsky, attaché à la Direction des Ecoles militaires russes.

Le Docteur Jiri Guth, professeur au Lycée de Klatovy (Bohême).

Le commandant Balck, premier professeur à l'Institut Central de gymnastique de Stockholm.

Léonard A. Cuff, secrétaire de la New Zealand amateur athletic association.

W. M. Sloane, professeur à l'Université de Princeton (Etats-Unis).

Le Docteur Zubiaur, recteur du Collège national de l'Uruguay (République Argentine).

Le comte Lucohesi-Palli, vice consul d'Italie à Paris.

C. Herbert, secrétaire de l'Amateur athletic association d'Angleterre.

Lord Amphill.

Franz Kémény, directeur de l'Ecole royale d'Eger (Hongrie).

## ATHÈNES, 1896

En exprimant le vœu que les Jeux Olympiques internationaux soient célébrés à Athènes en 1896, le Congrès athlétique n'a fait que « rendre à César ce qui est dû à César ». L'idée féconde du rétablissement de ces jeux est une idée éminemment hellénique; ce n'était que justice de la réaliser, pour la première fois, sur le sol même qui l'a vu naître. Du reste, depuis le premier jour jusqu'au dernier, l'esprit de la Grèce antique semblait planer sur le Congrès. Il a inauguré ses travaux par l'hymne à Apollon, il a rétabli les Jeux Olympiques et il a fini par un *Symposium*. Il ne manquait à ce banquet que des bandelettes au front des convives pour justifier tout à fait le délégué Hellène lorsque, répondant au toast du président, aux délégués étrangers, il déclara qu'il n'y avait point là d'étrangers, qu'il ne voyait autour de lui que des petits-fils des anciens Hellènes, des cousins réunis par le souvenir et au nom de l'aïeule commune !

Le choix d'Athènes a été proposé par le délégué grec à la dernière séance du Congrès. Chaleureusement appuyée par MM. de Coubertin, Sloane, Gondinet et de Villers, cette proposition a été adoptée à l'unanimité. Anticipant les objections que l'on aurait pu soulever contre ce choix, M. Bikélas fit observer que l'éloignement d'Athènes n'était point un obstacle sérieux dans ces temps de communications rapides et faciles. Si la traversée de Marseille au Pirée ne sourit pas à ceux qui craignent le mal de mer, il y a la route d'Italie, ou même celle de Salonique. Si Athènes ne possède pas encore de ressources à l'égal des grandes capitales de l'Occident, les Jeux Olympiques y seront célébrés dans un cadre que rien au monde ne peut surpasser. Les spectateurs qui feront résonner de leurs applaudissements le Stade antique, sur les bords de l'Ilissus, n'auront qu'à lever les yeux pour voir le rocher de l'Acropole et les sommets renommés des montagnes de l'Attique. Les monuments, les musées d'Athènes seront un attrait de plus pour les sportsmen qui s'y donneront rendez-vous. On leur montrera, par des excursions aussi faciles qu'agréables, les sites des jeux antiques, Olympie, Isthmie, Némée, Delphes !

Mais il n'y a pas que des souvenirs en Grèce, et les excursionnistes ne sont pas menacés d'avoir à camper au milieu des ruines. Athènes s'est beaucoup agrandi et embelli durant ces dernières années. On y trouve des hôtels nombreux; il y en a qui sont tout à fait de premier ordre. Il n'y manque pas de cafés, de restaurants, de théâtres. Le palais de l'industrie (le *Zappeion*), l'Académie, l'Université, la société littéraire le *Parnasse* ouvriront leurs vastes et belles salles pour fêter le rétablissement des Jeux Olympiques. Les sociétés athlétiques grecques, s'empresseront d'offrir une hospitalité cordiale aux concurrents venus de loin.

La Grèce se prépare déjà à faire bon accueil à ses hôtes de 1896. La nouvelle du vœu exprimé par le Congrès Athlétique International y a été reçue avec enthousiasme. La presse tout entière n'a qu'une voix pour remercier le Congrès de la décision prise en faveur d'Athènes, et pour déclarer que le pays fera de son mieux afin d'y répondre dignement. « Athènes » dit le journal *Asty* l'organe semi-officiel du gouvernement, « Athènes se fera « honneur de bien recevoir les étrangers qui viennent à ces concours internationaux. On ne s'écarte point d'efforts pour leur rendre autant que possible agréable leur séjour en Grèce. Le « gouvernement, la municipalité, les corporations, « tous les habitants de la capitale rivaliseront de « zèle pour montrer combien nous sommes sensibles à l'honneur fait à Athènes et à la Grèce. Une « bonne partie des applaudissements qui acclameront les vainqueurs aux Jeux Olympiques rétablis « s'adresseront de droit à ceux qui ont conçu l'idée « de leur première célébration à Athènes, ainsi qu'à « ceux qui en adoptèrent la proposition. »

Il y a tout lieu d'espérer que S. M. le Roi et toute la famille Royale de Grèce accorderont à ces fêtes leur bienveillant appui. La société Panhellénique de gymnastique, qui a été représentée au Congrès, est sous le patronage du Prince héritier. Le prince Georges en est le président honoraire; le prince Nicolas en est membre d'honneur. Quant au Roi lui-même, la dépêche dont il a honoré M. le baron de Coubertin et qui a été communiquée au Congrès, démontre suffisamment l'intérêt qu'il prend au rétablissement des Jeux Olympiques.

## LE CONGRÈS DE PARIS

Le Congrès a été convoqué par une décision du Conseil de l'Union des Sociétés françaises de Sports athlétiques au printemps de 1893, sur la demande de MM. Ad de Fallisieux et de Coubertin. Trois commissaires furent chargés de l'organiser : MM. le baron Pierre de Coubertin, secrétaire général de l'Union, pour l'Europe continentale — C. Herbert, secrétaire de l'Amateur Athletic Association, pour l'Angleterre et ses colonies. — W. M. Sloane, Professeur à l'Université de Princeton (Etats-Unis) pour le continent américain.

Une réunion préliminaire eut lieu à l'University Club à New-York, le 27 novembre 1893 et une seconde réunion eut lieu à Londres, au Sports Club, le 7 février 1894. Dans l'intervalle le programme du Congrès accompagné de l'appel suivant, avait été adressé aux fédérations athlétiques et sportives du monde entier : « Nous avons l'honneur, y était-il dit de vous communiquer le programme du Congrès international qui se réunira à Paris le 17 juin prochain, sous les auspices de l'Union des Sociétés françaises des Sports Athlétiques. L'objet en est double. Il importe, avant tout, de conserver à l'athlétisme le caractère noble et chevaleresque qui l'a distingué dans le passé, afin qu'il puisse continuer de jouer efficacement dans l'éducation des peuples modernes le rôle admirable que lui attribueront les maîtres grecs. L'imperfection humaine tend toujours à transformer l'athlète d'Olympie en un gladiateur de cirque. Il faut choisir entre deux formules athlétiques qui ne sont pas compatibles. Pour se défendre contre l'esprit de lucre et de professionnalisme qui menace de les envahir, les amateurs, dans la plupart des pays, ont établi une législation compliquée pleine de compromis et de contradictions; trop souvent d'ailleurs, on en respecte la lettre plus que l'esprit.

Une réforme s'impose et avant que de l'entreprendre, il faut la discuter. Les questions qui ont été mises à l'ordre du jour du Congrès ont trait à ces compromis et à ces contradictions qui subsistent dans les règlements amateurs. Le projet que mentionne le dernier paragraphe serait l'heureuse sanction de l'entente internationale que nous cherchons non point encore à réaliser, mais seulement à préparer. Le rétablissement des Jeux Olympiques, sur des bases et dans des conditions conformes aux nécessités de la vie moderne mettrait en présence, tous les quatre ans, les représentants des nations du monde, et il est permis de croire que ces luttes pacifiques et courtoises constituent le meilleur des Internationalismes.

L'Union, en prenant une initiative dont les résultats peuvent être si considérables, n'a pas cherché à usurper une préséance qui, dans la République des muscles, n'appartient à aucun pays et à aucune société. Elle a seulement pensé que la netteté de ses principes et de son attitude ainsi que les hautes amitiés dont elle s'honore tant en France qu'à l'étranger, l'autorisaient à donner le signal d'un mouvement de réforme dont la nécessité se fait sentir chaque jour davantage. Elle agit ainsi dans l'intérêt général et sans aucune arrière-pensée de mesquine ambition. »

Le programme du Congrès était ainsi conçu :

AMATEURISME ET PROFESSIONNALISME

I. — Définition de l'amateur : bases de cette déf-



The first IOC office was in the home of Coubertin's parents at 20 rue Oudinot in Paris (at the top). There was no telephone or typewriter. After the IOC headquarters had been relocated to Lausanne in 1915, the city provided the Casino de Montbenon until 1922 (above left). The Villa Mon Repos was then used until 1968 (above). Left: the IOC moved to the Château de Vidy in 1969, which was expanded in 1986 with the addition of a modern annex. Below: The new Olympic House will be inaugurated on 23<sup>rd</sup> June 2019. It will enable all 500 employees to be accommodated under one roof. The house was designed by the Danish architecture firm 3XN.

Photos: IOC Archives/OSC, Collection de Navacelle



Перший офіс МОК розташовувався у батьківському будинку за адресою вулиця Удино, 20, у Парижі (вгорі). В офісі не було ні телефона, ні друкарської машинки. Після того як штаб-квартиру було перенесено до Лозанни в 1915 р., місто надало приміщення в Казино де Монтбенон до 1922 р. (вгорі зліва).

Вілла Мон Рено використовувалась до 1968 р. (див. вгорі). Зліва: МОК переїхав до Шато-де-Віді у 1969 р, приміщення було розширено у 1986 р. за рахунок сучасної прибудови. Нижче: новий Олімпійський будинок відкрився 23 червня 2019 р. Це дозволить усім 500 співробітникам розміститися під одним дахом. Будинок спроектований датською архітектурною фірмою 3XN.

Фотографії: Архів МОК / OSC, Колекція де Навацелле



- <sup>1</sup> Since the fourteenth century, the common designation for one part of the University of Paris has been attributed to Robert de Sorbon (1201-1271). In 1268, the chaplain of King Louis IX opened a college for students of theology.
- <sup>2</sup> According to Coubertin in his closing speech.
- <sup>3</sup> Founded on 18<sup>th</sup> January 1887, the Union of French Sports Associations (USFSA) represented the first umbrella organisation of French sport. It was the result of a merger of the Union des Sociétés Françaises de Courses à pied (French Running Societies) and the Racing Club de Paris. *The Bulletin du Comité International des Jeux* appeared at the address Rue Saint-Honoré 229 in July 1894 for the first time, which, however, only had three sequels: no. 2: October 1894, no. 3: January 1895, no. 4: April 1895. After a break of more than five years, the *Revue Olympique* followed, also published by Coubertin, which in its first edition (January 1901, pp. 5-11) gave an overview of the history of the Comité International Olympique – the new name.
- <sup>4</sup> *Une Campagne de vingt-et-un ans (1887-1908)* [A Twenty-One Year Campaign (1887-1908)], Librairie de l'Education physique, Paris 1909, p. 4.
- <sup>5</sup> The novel first appeared in 1857 by Macmillan Publishers, London.
- <sup>6</sup> *Campagne*, p. 5
- <sup>7</sup> *L'Education en Angleterre*. Collèges et Universités, Hachette, Paris 1888.
- <sup>8</sup> Committee for the Propagation of Physical Exercise in Education.
- <sup>9</sup> The International and Permanent League of Peace was dissolved after the Franco-Prussian War of 1870-71, but reorganised one year later under the name Société française des amis de la paix. Out of it came in 1889 the Société française pour l'arbitrage entre nations.
- <sup>10</sup> Quanz, Dietrich R., „Die Grundig des IOC im Horizont von bürgerlichen Pazifismus und sportföcfn Internationalismus», in: Gebauer, Gunter (Ed.), *Die AktuaHHt der Sßmtphilosophie*, Academia, St. Augustin 1993, pp. 135-156.
- <sup>11</sup> *Allgemeine Sport-Zeitung*, Vienna, No. 30, 4<sup>th</sup> May 1913, p. 545. During a lecture on 28<sup>th</sup> April, 1913 in Vienna, Sloane, who was a visiting professor at N<sup>e</sup> Unity of Beilin, reported on his first encounter with Coubertin „abnat J5 years ago“. The American received his doctorate from the University of Leipzig and spoke fluent German.
- <sup>12</sup> See map with 22 stations that Coubertin visited, in: Müller, Norbert (Ed.), *Pierre de Coubertin, Olympism, Selected Writings*, IOC, Lausanne 2000, p. 80.
- <sup>13</sup> *Campagne*, p. 6-7
- <sup>14</sup> Conclusions, in: Pierre de Coubertin, *Universités Transatlantiques* [Transatlantic Universities], Hachette, Paris 1890, pp. 361-379
- <sup>15</sup> *Campagne*, p. 89
- <sup>16</sup> *Ibid.*
- <sup>17</sup> The writers Georges Bourdon and the literary historian and diplomat Jean Jules Jusserand spoke about antiquity and the Middle Ages. The five-day programme of celebrations included an excursion, the inauguration of the clubhouse of Stade Français as well as sports competitions.
- <sup>18</sup> Conférence faite à la Sorbonne au Jubilé de l'U.S.F.S.A., le 25 novembre 1892, in: François d'Amat (Ed.), *Pierre de Coubertin, Le Manifeste Olympique*, Lausanne, Les Editions du Grand Pont, 1994, pp. 66-79, Revised: Müller/Skinner, in: *Selected Writings*, pp. 287-297
- <sup>19</sup> *Ibid.*
- <sup>20</sup> Cf. Pierre de Coubertin, *Olympic Memoirs*, IOC, Lausanne 1997, p. 16
- <sup>21</sup> Paris International Congress for the Study and Propagation of the Principles of Amateurism
- <sup>22</sup> Cf. John A. Lucas, «Coubertin One Hundred Years Ago: His Second American Visit in 1893», in: *Olympika*, Vol. II, 1993, pp. 103-108
- <sup>23</sup> Coubertin published his travelogue, *Souvenir d'Amerique et de Grèce* [Memories of America and Greece], in 1897 with Hachette.
- <sup>24</sup> *New York Herald*, 1<sup>st</sup> December 1893; *Harper's Weekly*, 9<sup>th</sup> December 1893. The hill, later known as Coogan's Bluff was blocked off by a clever entrepreneur, who pocketed 50 cents per person for each seat.
- <sup>25</sup> Among those present was the Columbia student Gustavus T. Kirby (1874-1956), who was elected chairman of the college athletes (IC4A) in 1895. From 1911 to 1912 Kirby was AAU President and from 1912 to 1924, President of the American Olympic Committee.
- <sup>26</sup> From a letter dated 10<sup>th</sup> January 1894, which is in the IOC Archives, it appears that Herbert had sent "some dozen invitations" to Leonard A. Cuff, Secretary of the New Zealand Amateur Athletic Association.
- <sup>27</sup> *Campagne*, pp. 92-93
- <sup>28</sup> *Memoirs*, p. 18; Programme préparatoire, January 1894, Olympic Studies Centre, Lausanne (OSC)
- <sup>29</sup> Georgiadis, Konstantinos, *Olympic Revival*, Ekdotike Athenon, Athens 2003, p. 76. The project, which Coubertin and Strehly submitted on 30<sup>th</sup> January 1894, describes a pavilion that would consist of three epochs: 1. Antiquity, 2. Middle Ages, 3. Modern Sport. Up until then, four world exhibitions had already taken place in Paris: 1855, 1867, 1878 and 1889.
- <sup>30</sup> Circular letter, January 1894, OSC
- <sup>31</sup> Until then, only three International Sports Federations had been constituted: gymnastics in 1881, rowing and skating in 1892. No. 34 on the delegate list was the Association Vélocipédique Internationale, a French association with British management.
- <sup>32</sup> A native of Alsace, Joseph Sansbœuf (1848-1938), who had been captured by Germans in 1870 after the Battle of Sedan, was President of the League of Patriots, and dreamed of the liberation of Alsace-Lorraine.
- <sup>33</sup> Schwertfeger, Bernhard (Ed.), *Military attaché of Schwartzkop- pen. The truth about Dreyfus*, Verlag für Kulturpolitik (Publishing House for Cultural Politics), Berlin 1930. Shortly after the congress Schwartzkoppen played a dubious role, as the Jewish-French officer Alfred Dreyfus was accused of espionage for Germany and banished to Devil's Island. Schwartzkoppen was later quoted as stating that Dreyfus had been wrongfully convicted.
- <sup>34</sup> Bensemann (1873-1934) linked his answer to the question of whether Coubertin could finance his team's trip to a football tournament in Paris. The trip then took place in 1898 – presumably without Coubertin's donation – when Bensemann played with a 'national team' against the White Rovers, consisting of nine British and two French. The match, which was lost 0-7, went down in German football history as the „first original international match“. 1895/96 Bensemann belonged to the German participation committee for the Games in Athens, where he wanted to compete with a football team. But this took care of itself, because no tournament came about. Bensemann, who came from a Jewish banking family, founded the sports journal *kicker* in 1920, which he directed until his emigration to Switzerland in 1933.
- <sup>35</sup> *Spiel und Sport*, Vol. 4, No. 22, 2<sup>nd</sup> June 1899, pp. 530-531. The merchant John (Jacob) Bloch (1851/1852–1925), who grew up in England, acquired in 1891, the *Deutsche Ballspiel-Zeitung* (Ball Game Newspaper), which he continued under the title *Spiel und Sport* (Game and Sport) until 1901.
- <sup>36</sup> Letter from Bloch to Coubertin, 1<sup>st</sup> June 1894, OSC. Coubertin allowed this in a letter from 10<sup>th</sup> June, 1899., whereupon Bloch published a detailed article on 5<sup>th</sup> September, 1894, in which he did not spare criticism of the German sports federations and associations. See: *Sport und Spiel*, No. 36, pp. 943-949.
- <sup>37</sup> Letter from von Reiffenstein to Coubertin, 10<sup>th</sup> March 1894, OSC. In London in 1891 two families lived by the name of von Reiffenstein, who were supposedly wine merchants. Whether Wilhelm Edward or Christian E. von Reiffenstein was Coubertin's friend is as unclear as the apparently questionable title of nobility.
- <sup>38</sup> Cf. Quanz, Dietrich R., Formkraft der IOC-Gründung: Die zeitgenössische Friedensbewegung, in: Lennartz, Karl (Ed.), *Die Olympischen Spiele 1896 in Athen, Erläuterungen zum Neudruck des Offiziellen Berichts*, AGON, Kassel 1996, pp. 62-63.
- <sup>39</sup> The Nobel Peace Prize went to Passy (1901), Ducommun (1902), Bajer (1908) and La Fontaine (1913). Pratt and the popular pacifist itinerant speaker Feldhaus were nominated.
- <sup>40</sup> Letter from Bajer to Coubertin, 8<sup>th</sup> May 1894, OSC
- <sup>41</sup> The novel, published in 1889, was translated into 15 languages. The English version appeared in 1892 under the title *Lay Down Your Arms*, the French version in 1899 entitled *Bas les armes!*
- <sup>42</sup> Kemeny (1860-1944), who was entrusted with the organisation of the World Peace Congress of 1896 in Budapest, recommended to Coubertin some Hungarian personalities who should be offered honorary membership. He also made sure that the programme of the congress was published on 1<sup>st</sup> April 1894 in the magazine *Hercules*. Letter from Kemeny to Coubertin, 9<sup>th</sup> April 1894, OSC.
- <sup>43</sup> Letter from Waldstein to Coubertin, 15<sup>th</sup> April 1894, OSC.
- <sup>44</sup> Letter from the court marshal of the Prince Royal to Coubertin, 9/21 May 1894, OSC. Waldstein (1856-1927), also known to Greek Prime Minister Trikoupis, played an important role as moderator after deciding to host the 1896 Games in Athens.

He was a member of the Committee for Athletics and Gymnastics, served as a judge and participated as an active participant in shooting. From 1879 to 1880, his correspondents also included Karl Marx, who signed his letters to Waldstein with the nickname 'Der Mohr'<sup>1</sup>.

<sup>45</sup> Letter from Brookes to Coubertin, 22<sup>nd</sup> May 1894, OSC

<sup>46</sup> *Bulletin*, No. 1, July 1894, p. 2. If one compares the list of delegates with the programme distributed at the congress, deviations are noticed. At the Société de Sport de l'Île de Puteaux, Jusserand appears instead of Borel (the Embassy Secretary, however, wrote the minutes of the Commission for the Olympic Games). At Stade Français the name L.H. Sandford is used instead of the rugby referee Borie. The second representative of the British Amateur Athletic Association, Norman Jones, is not mentioned at all in the programme, as well as the fencer Willy Sulzbacher, who had registered as the third representative of the club La Jeune Épée (8<sup>th</sup> June 1894, OSC). Coubertin operated with the number 79.

<sup>47</sup> Letter from van Tuyl to Coubertin, 12<sup>th</sup> March 1894, OSC. Although van Tuyl (1851-1924) had agreed, he did not appear on the list of Honorary Members. In 1898 he was brought by Coubertin to the IOC.

<sup>48</sup> Letter from Fédération des Sociétés Nautiques Parisiennes to Coubertin, 14<sup>th</sup> June 1894, OSC

<sup>49</sup> Letter from Cupéris to Coubertin, 15<sup>th</sup> May 1894, OSC

<sup>50</sup> Letter from Dr. Erwin Zschokke to Coubertin, 17<sup>th</sup> May 1894, OSC. The veterinarian Zschokke (1855-1929) was the Central Council President of the Swiss Federal Gymnastics Association since 1882.

<sup>51</sup> Letter from Phokianosto Coubertin, 4/16<sup>th</sup> May 1894, OSC

<sup>52</sup> Letter from Gréard to Coubertin, 31<sup>st</sup> March 1894. The painting shows an allegory entitled 'Le Bois Sacré'. In the middle on a marble block sits the figure of the Sorbonne - a tribute to the living and the glorious dead. On the left and right figures symbolise the different sciences.

<sup>53</sup> Letter from de Courcel to Jusserand, 29<sup>th</sup> March 1894, OSC. Quotation: "It's been quite sometime since I said: coestus artemque repono."

<sup>54</sup> *Bulletin*, No. 2, October 1894, pp. 2-3

<sup>55</sup> The stone carved fragments discovered by the French archaeologist Théophile Homolle in 1893 were transcribed by Théodore Reinach and set to music by Gabriel Fauré.

<sup>56</sup> Letter from House to Coubertin, 16<sup>th</sup> April 1894, OSC

<sup>57</sup> "Les Jeux Olympiques dans le passé et dans l'avenir", in: *Bulletin*, NO. 2, October 1894, pp. 3-4.

<sup>58</sup> Letter from Balck to Coubertin, 7<sup>th</sup> March 1894, OSC. The pentathlon was in May 1894 on the programme of the Swedish Federal Gymnastics Festival in Gothenburg. National Championships were held from 1898.

<sup>59</sup> De Coubertin, Pierre/Philemon, Timoleon J./Politis N.G./Anninos, Charalambos, *The Olympic Games B.C. 776-A.D. 1896*, Vol. 2, Charles Beck, Athens 1897, pp. 4-5.

<sup>60</sup> *Memoirs*, p. 22

<sup>61</sup> Minutes, Commission for Olympic Games, 19<sup>th</sup> June, p. 3, 9, OSC. The minutes from the first day of the meeting (18<sup>th</sup> June) are not available. In *Campagne*, p. 98, Coubertin writes that he would have made the proposal together with Vikelas. However, the letter from Vikelas (19<sup>th</sup> June 1894) to Coubertin states: "Unfortunately, I did not see you after our meeting. I wanted to tell you how much I enjoyed your proposal to start in Athens. My only regret is that it was not possible for me to support him better."

<sup>62</sup> Herbert is mentioned the first time in the minutes of the 3<sup>rd</sup> meeting of the Commission on Amateurism. Minutes, 21<sup>th</sup> June 1894, OSC.

<sup>63</sup> *Ibid.*, 21<sup>st</sup> June, p. 28.

<sup>64</sup> *Bulletin*, No. 1, July 1894, p. 4. The telegram sent to the royal summer residence Tatoi bears the date of 9/21 June 1894. Cf. Georgiadis, pp. 74-75

<sup>65</sup> *Ibid.* Translation Müller, Norbert, *One Hundred Years of Olympic Congresses 1894-1994*, IOC, Lausanne 1994, p. 35.

<sup>66</sup> *Memoirs*, p. 24.

<sup>67</sup> Minutes, 4<sup>th</sup> IOC Session, 22<sup>nd</sup> May 1901, p. 20. Since Sloane renounced his right after the Paris Games, Coubertin agreed to officiate for another five years. In 1906, he did not attend the Second International Olympic Games in Athens in anger at them taking place. During the Games the other IOC Members offered the Greek Crown Prince the presidency, but Coubertin took no notice of this decision. Although the IOC had pretty much made a fool of itself, this snub was accepted. Thereupon Coubertin voted himself in without opposition in 1907 - this time for five years. Despite interruptions because of the First World War he held the office for 24 years, until he took his leave in 1925.

<sup>68</sup> Letter from Eugène Monteuis to Coubertin, 30<sup>th</sup> April 1894, OSC.

<sup>69</sup> Letter from Duke d'Andria to Coubertin, 15<sup>th</sup> July 1894, OSC.

<sup>70</sup> Letter from Claës to Coubertin, 29 August 1894, OSC.

<sup>71</sup> *Bulletin*, No. 1, July 1894, p. 3

Перепечатано из: Journal of Olympic History. – 2019. – N 1. – P. 4–21.

## Сучасні вимоги до розвитку гнучкості у художній гімнастиці

Валентина Сосіна, Ірина Руда

Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, Львів, Україна

### Modern requirements for flexibility development in rhythmic gymnastics

*Valentyyna Sosina, Iryna Ruda*

**ABSTRACT.** *Objective.* To distinguish risk factors of locomotorium injuries and disorders in rhythmic gymnasts in the aspect of modern requirements for flexibility development.

*Methods.* Theoretical analysis and generalization of data of scientific and methodical literature, video analysis, methods of mathematical statistics.

*Results.* The study shows that performance of most elements of different structural groups requires a high level of flexibility, which may be one of the risk factors for locomotorium injuries and disorders. In the course of long-term training functional specialization of the lower extremities and body side is formed in the gymnasts, which may lead to an imbalance in the development of physical capacities and become one of the reasons for posture deviations. Ways to eliminate risk factors are suggested.

*Conclusions.* The risk factors for locomotorium injuries and disorders associated with irrational, excessive or uneven flexibility development in female gymnastics are highlighted. It is suggested to use traditional and specific means and methods for developing flexibility, as well as a set of preventive measures.

**Keywords:** rhythmic gymnastics, flexibility, injuries, disorders, locomotorium.

### Сучасні вимоги до розвитку гнучкості у художній гімнастиці

*Валентина Сосіна, Ірина Руда*

**АНОТАЦІЯ.** *Мета.* Виділити фактори ризику виникнення травм і порушень опорно-рухового апарату спортсменок у художній гімнастиці в аспекті сучасних вимог до розвитку гнучкості.

*Методи.* Теоретичний аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури, відеоаналіз, методи математичної статистики.

*Результати.* Проведене дослідження свідчить про те, що виконання більшості елементів різних структурних груп вимагає високого рівня гнучкості, що може бути одним із факторів ризику виникнення травм і порушень опорно-рухового апарату. В процесі багаторічного тренування у гімнасток формується функціональна спеціалізація нижніх кінцівок і сторони тіла, яка може призвести до дисбалансу в розвитку фізичних якостей, стати однією з причин відхилень у поставі. Запропоновано шляхи усунення факторів ризику.

*Висновки.* Виділено фактори ризику виникнення травм і порушень опорно-рухового апарату, що пов'язані з нерациональним, надмірним або нерівномірним розвитком гнучкості у спортсменок, які займаються художньою гімнастикою. Запропоновано використовувати традиційні та специфічні засоби і методи розвитку гнучкості, а також комплекс профілактичних заходів.

**Ключові слова:** художня гімнастика, гнучкість, травми, порушення, опорно-руховий, апарат.

**Постановка проблеми.** Аналіз сучасних тенденцій розвитку складнокоординаційних видів спорту (художня і спортивна гімнастика, спортивна акробатика, фігурне катання, синхронне плавання та ін.) свідчить, що вимоги до прояву гнучкості спортсменів стають дедалі більшими. Без відповідного розвитку рухливості у суглобах спортсмени не можуть засвоїти та відтворити раціональну техніку виконання змагальних вправ, проявити віртуозність і виразність. Ще зовсім недавно представники цих видів спорту демонстрували помірну амплітуду виконання різних вправ, тепер вона зросла до максимального рівня, особливо у кульшових, плечових і надп'ятково-гомількових суглобах, а також у хребті. У сучасному спорті з'явилися терміни – «гіпермобільність», «надгнучкість», «екстраординарна гнучкість» і навіть «патолого-анатомічна гнучкість», які раніше використовували переважно у медицині [1, 2, 4]. Згідно з даними Ф. Л. Доленко [2], перед спортсменами ставиться завдання досягнення такого розмаху рухів, які неможливі без радикальної зміни конфігурації суглобових поверхонь, розмірів зв'язок, площі хрящового покриття.

Значення гнучкості як фактора, що зумовлює якісне виконання вправ у спорті, вивчалось рядом авторів [1–6 та ін.]. На їх думку, адекватний рівень гнучкості сприяє оптимізації процесу засвоєння вправ та реалізації ефективного виконання рухів. Високий рівень гнучкості дозволяє спортсменам показати легке, плавне виконання елементів, проявити високу координацію і загальну свободу рухів, а також здійснювати якісний самоконтроль. У складнокоординаційних видах спорту гнучкість необхідна не лише як біомеханічна особливість раціональної техніки виконання вправ, але й як естетичний компонент виконавчої майстерності [5, 6]. Водночас невідповідний розвиток гнучкості ускладнює і сповільнює процес засвоєння рухових навичок, призводить до неправильної техніки виконання вправ, обмежує прояв силових та координаційних здібностей, знижує економічність роботи, підвищує імовірність отримання травм опорно-рухового апарату [2, 4–6].

Таким чином, з одного боку, автори стверджують, що в складнокоординаційних видах спорту існує оптимальний діапазон гнучкості, який сприяє досягненню бажаного результату [1, 2, 4, та ін.], а з іншого, відмічають, що недостатній або надмірний розвиток рухливості у суглобах призводить до травм і порушень опорно-рухового апарату [3, 5–8]. При цьому слід зазначити, що кожному виду спорту властивий свій рівень прояву оптимальної рухливості у певних суглобах, розвиток якого досягається специфічними засобами і методами. Серед представників сучасних складнокоординаційних видів спорту найбільші діапазони рухливості у суглобах зареєстровані у спортсменок, які займаються художньою гімнастикою [5–7].

**Мета дослідження** – визначити фактори ризику виникнення травм і порушень опорно-рухового апарату спортсменок у художній гімнастиці в аспекті сучасних вимог до розвитку гнучкості.

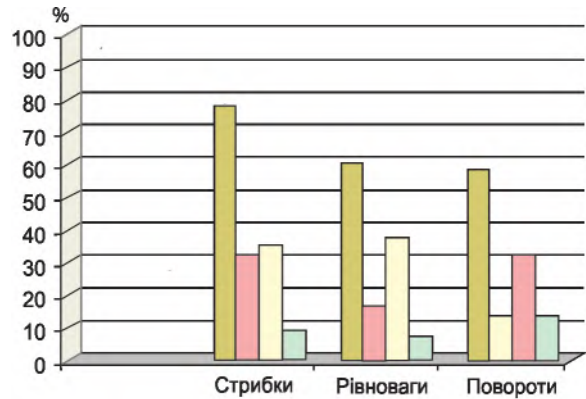


РИСУНОК 1 – Кількість елементів, у яких необхідно проявити великий діапазон рухливості у суглобах згідно з правилами змагань з художньої гімнастики:

— загальна кількість елементів з переважним проявом гнучкості; — кількість елементів, які вимагають прояву рухливості одночасно у кульшових суглобах і хребті; — тільки у кульшових суглобах; — тільки у хребті

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури, відеоаналіз, методи математичної статистики.

**Результати дослідження.** Надмірний прояв гнучкості є однією з особливостей сучасної художньої гімнастики, що задекларовано у правилах змагань з цього виду спорту. Аналіз правил змагань свідчить, що 78,4 % елементів різних структурних груп необхідно виконувати з максимальною амплітудою (рис. 1) [5, 6].

У результаті відеоаналізу 100 композицій найсильніших гімнасток світу, виконаної на матеріалах чемпіонатів і кубків світу та Європи (2016–2017 рр.), було виділено 4800 елементів різних структурних груп, з яких 90,3 % становлять елементи з переважним проявом гнучкості, з них: 38,5 % стрибків, 35,2 % рівноваг, 26,3 % поворотів. Слід зазначити, що, згідно з вимогами правил змагань з художньої гімнастики, елементи різних структурних груп з великою амплітудою рухів розподілені в композиціях спортсменок високого класу приблизно рівномірно (рис. 2).

Найбільша кількість елементів, правильна техніка виконання яких зумовлена великим діапазоном рухливості у суглобах, зареєстрована у структурних групах «стрибки» і «рівноваги». При цьому для виконання 83,7 %

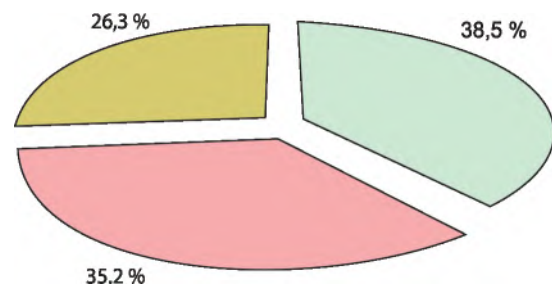


РИСУНОК 2 – Кількість елементів різних структурних груп з великою амплітудою рухів у композиціях найсильніших гімнасток світу:

— стрибки; — рівноваги; — повороти



стрибків, 46,6 % поворотів і 44 % рівноваг необхідно показати великий діапазон рухливості у кульшових суглобах і хребті, а понад половину включених у композиції гімнасток поворотів і рівноваг вимагають дуже великої амплітуди рухів у кульшових суглобах (табл. 1).

Відеоаналіз композицій гімнасток високого класу з покадровим їх розшифруванням дозволив зареєструвати окремі положення тіла, в яких діапазон активної рухливості у кульшових суглобах становив від 220 до 250 град., пасивної рухливості – 240–250 град. При цьому максимальні діапазони активної рухливості, які вдалося зареєструвати, становили під час виконання стрибків – 220–240 град., рівноваг – 200–230 град. [5, 6].

У проаналізованих композиціях найсильніших гімнасток світу чітко простежується тенденція до асиметричного виконання елементів з переважним проявом гнучкості, що призводить до вузької функціональної спеціалізації домінуючої і недомінуючої ноги або сторони тіла. Згідно з отриманими даними, права нога є домінуючою під час виконання махових рухів уперед і в сторону, а ліва нога – відштовхування, махів назад та опорної функції. Чітко виражена функціональна спеціалізація нижніх кінцівок і сторони тіла, яка постійно закріплюється протягом багаторічного тренування в художній гімнастиці, може призвести до дисбалансу в розвитку окремих фізичних якостей, стати однією з причин відхилень у стані постави та інших порушень з боку опорно-рухового апарату. З підвищенням спортивної майстерності кількість елементів з великою амплітудою рухів суттєво не збільшується ( $p < 0,05$ ), проте значно ускладнюються способи їх виконання, що призводить до збільшення навантаження на опорно-руховий апарат.

Встановлено, що екстраординарний, перебільшений розмах рухів у суглобах є одним з факторів ризику виникнення травм і порушень опорно-рухового апарату. Особливо це проявляється в умовах великих фізичних навантажень, стресових ситуацій, невідповідного розвитку фізичних якостей, дисбалансу у показниках сили і гнучкості симетричних половин тіла, великої різниці між показниками активної та пасивної гнучкості (дефіциту активної гнучкості), незбалансованого харчування та ін. [1, 5, 7, 8].

ТАБЛИЦЯ 1 – Кількість елементів з великою амплітудою рухів різних суглобів у композиціях найсильніших гімнасток світу, %

| Структурна група | Загальна кількість елементів | Кульшові суглоби | Кульшові суглоби і хребет | Спосіб виконання: махом або утриманням ноги |           |            |           |
|------------------|------------------------------|------------------|---------------------------|---|-----------|------------|-----------|
|                  |                              |                  |                           | Вперед – в сторону                          |           | Назад      |           |
|                  |                              |                  |                           | Права нога                                  | Ліва нога | Права нога | Ліва нога |
| Стрибки          | 38,5                         | 16,3             | 83,7                      | 93,0  | 7,0       | 8,0        | 92,0      |
| Повороти         | 26,3                         | 53,4             | 46,6                      | 87,9  | 12,1      | 2,8        | 97,3      |
| Рівноваги        | 35,2                         | 56,0             | 44,0                      | 86,4  | 13,6      | 6,6        | 93,4      |

Для досягнення такої рухливості суглобів представниці художньої гімнастики використовують різні методи, серед яких є й такі, в яких не враховуються генетичні та вікові особливості спортсменки, стан її опорно-рухового апарату та природні дані. Бажання та необхідність досягнення високого рівня гнучкості на сьогодні стають самоціллю і часто можуть призвести до незворотних процесів у стані опорно-рухового апарату спортсменок.

Відомо, що сучасні тенденції розвитку спорту не призупинити, однак можна знайти практичні шляхи до мінімізації проблеми, пов'язаної з нерівномірним, надмірним або нераціональним розвитком гнучкості.

Одним зі шляхів вирішення даної проблеми є усунення факторів ризику виникнення травм і порушень опорно-рухового апарату спортсменок, до яких в аспекті теми дослідження можна віднести: дисбаланс у показниках сили і гнучкості; збільшену асиметрію у показниках активної та пасивної рухливості суглобів правої та лівої нижніх кінцівок; нерівномірне навантаження на м'язово-зв'язковий апарат симетричної половини тіла; значний прояв дефіциту активної гнучкості.

Для цього у підготовці спортсменок, які займаються художньою гімнастикою, слід використовувати поряд з традиційними, специфічні засоби, методи і прийоми розвитку гнучкості (динамічне і статичне розтягування, сполучений метод розвитку сили і гнучкості, ізометричні напруження попередньо розтягнутих м'язів, розслаблення м'язів у граничній точці амплітуди та ін.). В профілактичних цілях у навчально-тренувальний процес спортсменок необхідно включати спеціальні блоки вправ, до яких входять індивідуальні комплекси коригувальної гімнастики, вправи за методом Пілатеса, гімнастика йогів, вправи з фітболами тощо. Це сприятиме профілактиці та корекції порушень постави, усуненню больових синдромів у хребті, зниженню асиметрії та дисбалансу, розслабленню і розвантаженню опорно-рухового апарату.

**Дискусія.** У результаті проведення досліджень було підтверджено численні дані про оптимальні діапазони рухливості у суглобах, які сприяють досягненню високого спортивного результату [1, 2, 4], а також відомості про те, що нераціональний розвиток гнучкості може призводити до травм і порушень опорно-рухового апарату [2, 3]. Аналіз змагальних композицій найсильніших гімнасток світу свідчить, що в них превалюють елементи, в яких необхідно проявити дуже високий діапазон рухливості у кульшових, плечових, над'яткових-гомількових суглобах і хребті. Крім того, виявлено тенденцію до асиметричного виконання елементів з переважним проявом гнучкості, що призводить до вузької функціональної спеціалізації домінуючої і недомінуючої ноги або сторони тіла, яка закріплюється протягом багаторічного тренування і може стати одним з

факторів ризику виникнення травм і порушень опорно-рухового апарату спортсменок.

У контексті даної проблеми до факторів ризику отримання травм і порушень опорно-рухового апарату спортсменок, які займаються художньою гімнастикою, можна віднести: дисбаланс у показниках сили і гнучкості; значний прояв асиметрії у показниках активної та пасивної рухливості у суглобах правої і лівої половини тіла; велику різницю між показниками активної та пасивної гнучкості. Для усунення факторів ризику в процесі підготовки спортсменок, які займаються художньою гімнастикою, слід використовувати як традиційні, так і специфічні засоби, методи і прийоми розвитку гнучкості, а також індивідуальні комплекси коригувальної гімнастики, вправи за методом Пілатеса, гімнастики йогів, вправи з фітболами тощо.

**Перспективи подальших досліджень** будуть полягати у розробці програми оптимального розвитку гнучкості з метою попередження травм і порушень опорно-рухового апарату у спортсменок, які займаються художньою гімнастикою.

#### Висновки

1. У складнокоординаційних видах спорту гнучкість необхідна не тільки як біомеханічна доцільність ефективної техніки виконання вправ, але й як естетичний компонент виконавчої майстерності. Оптимальні діапазони гнучкості сприяють досягненню високого спортивного результату, в той час як недостатній або надмірний розвиток рухливості у суглобах призводить до травм і порушень опорно-рухового апарату. Найбільші діапазони рухливості у суглобах зареєстровані у спортсменок, які займаються художньою гімнастикою, що може розцінюватися як наявність факторів ризику, пов'язаних з надмірним, нерівномірним або нераціональним розвитком гнучкості.

2. Згідно з правилами змагань з художньої гімнастики, 78,4 % елементів різних структурних груп (стрибки, повороти та рівноваги) необхідно виконувати з макси-

мальною амплітудою. Аналіз композицій найсильніших гімнасток світу свідчить, що 90,3 % становлять елементи з переважним проявом гнучкості. При цьому для виконання 83,7 % стрибків, 46,6 % поворотів і 44 % рівноваг необхідно показати великий діапазон рухливості у кульшових суглобах і хребті, а понад половину включених у композиції гімнасток поворотів і рівноваг вимагають дуже великої амплітуди рухів у кульшових суглобах. Максимальні діапазони активної рухливості кульшових суглобів під час виконання елементів на гнучкість становлять 220–250 град., пасивної рухливості – 240–250 град.

3. У процесі виконання вправ з переважним проявом гнучкості найсильнішими гімнастками світу простежується тенденція до асиметричного виконання елементів різних структурних груп, що призводить до вузької функціональної спеціалізації домінуючої і невідоміючої нижньої кінцівки або сторони тіла. Чітко виражена рухова функціональна спеціалізація, яка постійно закріплюється протягом багаторічного тренування, може призвести до дисбалансу в розвитку окремих фізичних якостей, стати однією з причин відхилень у стані постави та інших порушень з боку опорно-рухового апарату.

4. До факторів ризику отримання травм і порушень опорно-рухового апарату у спортсменок, які займаються художньою гімнастикою, можна віднести: дисбаланс у показниках сили і гнучкості; значний прояв асиметрії у показниках активної та пасивної рухливості у суглобах правої і лівої половини тіла; велику різницю між показниками активної та пасивної гнучкості.

5. Для усунення факторів ризику в процесі підготовки спортсменок у художній гімнастиці рекомендовано використовувати разом з традиційними, специфічні засоби, методи і прийоми розвитку гнучкості, а також індивідуальні комплекси коригувальної гімнастики, вправи за методом Пілатеса, гімнастики йогів, вправи з фітболами тощо.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

#### Література

1. Алтер МДж. *Наука о гибкости [Science of flexibility]*. Киев: Олимпийская литература; 2001. 423с.
2. Доленко ФЛ. *Берегите суставы [Take care of your joints]*. Москва: Физкультура и спорт; 1990. 144 с.
3. Кашуба ВА, Яковенко ПА, Хабинец ТА. Технологии, сберегающие и корригирующие здоровье, в системе подготовки юных спортсменов [Technologies maintaining and correcting health in the system of young athlete training]. *Спортивная медицина*. 2008;2:140–6.
4. Платонов ВН. *Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов [Motor capacities and athlete physical preparation]*. Киев: Олимпийская литература; 2017. 656 с.

#### Автор для корреспонденции:

Сосина Валентина Юрьевна – канд. пед. наук, проф., кафедра хореографии и искусствознания, Львовский государственный университет физической культуры им. Ивана Боберского; Украина, 79005, Львов, ул. Тадеуша Костюшко, 11; valentina.sosina@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0003-4866-532X>

5. Руда ІЄ. *Профілактика травм і порушень опорно-рухового апарату в художній гімнастиці з використанням програми оптимального розвитку гнучкості [Preventing locomotorium injuries and disorders in rhythmic gymnastics by use of optimum programs for flexibility development]* [дисертація]. Львів; 2012. 219 с.
6. Сосіна ВЮ, Руда ІЄ. Гнучкість як критерій майстерності у сучасній художній гімнастиці [Flexibility as a mastery criterion in modern rhythmic gymnastics]. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2009; 5 : 248-51.
7. Piazza M, Di Cagno A, Cupisti A, et al. Prevalence of low back pain in former rhythmic gymnasts. *J Sports Med Phys Fitness*. 2009;49 (3): 297-300.
8. Roberts K. Spine injures in rhythmic gymnastics. *Sport Health*. 2009;27 (3): 27-9.

#### Corresponding author:

Sosina Valentina – prof., Head of the Department of Choreography and Art Studies, Lviv State University of Physical Culture named after Ivan Bobersky; Ukraine, 79005, Lviv, 11, Tadeusz Kostyushko Str.; valentina.sosina@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0003-4866-532X>

Поступила 06.05.2019

# Технологія контролю техніко-тактичної підготовленості футболістів високої кваліфікації

Геннадій Лисенчук<sup>1,2</sup>, Валерія Тищенко<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Миколаївський національний університет імені В. О. Сухомлинського, Миколаїв, Україна

<sup>2</sup>Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

<sup>3</sup>Запорізький національний університет, Запоріжжя, Україна

## Control technology for technico-tactical fitness of highly skilled footballers

*Hennadii Lisenchuk, Valeriia Tyshchenko*

**ABSTRACT.** *Objective.* Improvement of technology for control of technico-tactical fitness of footballers by substantiating a complex of special indices, as well as quantitative and qualitative criteria of skills of players.

*Methods.* Analysis of scientific and methodological literature and the Internet, analysis of competitive activities of athletes at World championships and Olympics, pedagogical observations, methods of mathematical statistics.

*Results.* The complex of the most significant technico-tactical actions of footballers directly influencing the performance has been substantiated. Quantitative criteria have been developed to characterize their volume and effectiveness during the match, as well as quantitative and qualitative criteria for players' skills. It is possible to get a wide variety of technico-tactical actions of players in quantitative terms, grouping the latter according to the principle of goal orientation, technique of execution, interaction with the opponent, etc. There is rather large variation in virtually all the parameters of technico-tactical actions registered in players of teams of different qualifications - club teams and national teams. Systematization of a large amount of factual material enabled to classify quantitative and qualitative indices of footballers' technico-tactical actions. The qualitative characteristics of individual technico-tactical actions in the form of efficiency coefficients are also given. Among these indices is the percentage of error-free or effectively performed technico-tactical actions of the players in relation to their total number in the game.

*Conclusion.* The findings allow to control technico-tactical fitness of highly skilled footballers on the basis of a set of objective quantitative characteristics.

**Keywords:** football, model, technico-tactical fitness.

## Технологія контролю техніко-тактичної підготовленості футболістів високої кваліфікації

*Геннадій Лисенчук, Валерія Тищенко*

**АНОТАЦІЯ.** *Мета.* Удосконалення технології контролю техніко-тактичної підготовленості футболістів шляхом обґрунтування комплексу спеціальних показників, а також кількісних і якісних критеріїв майстерності гравців.

*Методи.* Аналіз науково-методичної літератури і мережі Інтернет, аналіз змагальної діяльності спортсменів на чемпіонатах світу та Іграх Олімпіад, педагогічні спостереження, методи математичної статистики.

*Результати.* Обґрунтовано комплекс найбільш значущих техніко-тактичних дій футболістів, які безпосередньо впливають на результативність гри. Розроблено кількісні критерії, що дозволяють характеризувати їх обсяг і ефективність у ході матчу, а також кількісні та якісні критерії майстерності гравців. Надається можливість отримати все різноманіття техніко-тактичних дій гравців у кількісному вираженні, згрупувавши останні за принципом цільової спрямованості, технікою виконання, взаємодії з суперником та ін. Засвідчено досить велику варіацію, що має місце практично за всіма параметрами техніко-тактичних дій, зареєстрованих у гравців команд різної кваліфікації – клубних команд і національних збірних. Систематизація великого обсягу фактичного матеріалу дозволила класифікувати кількісні та якісні показники техніко-тактичних дій футболістів. Також наведено якісні характеристики окремих техніко-тактичних дій у вигляді коефіцієнтів ефективності. Серед таких показників виступає процентне співвідношення безпомилково або ефективно виконаних техніко-тактичних дій футболістів стосовно їх загальної кількості в грі.

*Висновок.* Отримані дані дозволяють контролювати техніко-тактичну підготовленість футболістів високої кваліфікації на основі комплексу об'єктивних кількісних характеристик.

**Ключові слова:** футбол, модель, техніко-тактична підготовленість.

**Постановка проблеми.** Загострення конкуренції на міжнародній спортивній арені вимагає від спортсмена максимальної реалізації своїх можливостей в змагальній діяльності. Відповідно це й спричинило активне використання арсеналу засобів і методів управління навчально-тренувальним процесом і змагальною діяльністю футболістів [2]. Загальнотеоретичні положення управління спортивним тренуванням реалізовані в кількох специфічних напрямках підготовки футболістів. До числа таких належить проблема постійного вдосконалення техніко-тактичної майстерності в нерозривному зв'язку з підвищенням рівня спеціальної фізичної підготовленості гравців. У цілому процес підготовки футболістів вдосконалюється і вимагає використання об'єктивної кількісної інформації про стан спеціальної підготовленості гравців [1, 3].

Таким чином, технологія контролю набуває особливої актуальності для подальшого вдосконалення навчально-тренувального процесу у футболі, особливо в тій частині, що стосується питань кількісної оцінки техніко-тактичної майстерності гравців безпосередньо в ході змагальної діяльності.

Сучасна науково-методична література свідчить, що контроль є важливим інструментом планування процесом підготовки [6]. Проте, не дивлячись на значну роздробленість системи контролю у командних спортивних іграх, вона потребує подальшого удосконалення з урахуванням тенденцій їх розвитку, зокрема у футболі. Вчені звернули увагу на те, що однією з основних ознак оптимально побудованої підготовки спортсмена, спрямованої на розвиток і пристосування його організму до екстремальних факторів змагань, є розробка моделі техніко-тактичної підготовленості на основі об'єктивних кількісних показників [5, 11].

Фахівцями проаналізовано найкращі існуючі тактичні стилі ведення гри у футболі в п'яти чемпіонатах Європи, гравцями яких є найкращі футболісти світу англійської та іспанської прем'єр ліг, німецької бундеслиги, італійської серії А та французької першої ліги [7]. Надано ряд методологічних підстав до ефективності навчально-тренувального процесу гравців. Зазначено, наскільки послідовно моделюються в ньому особливості техніко-тактичних дій гравців за принципом цільової спрямованості, технікою виконання, взаємодії з суперником в іграх. Зазначено, наскільки важливою є оцінка техніко-тактичної підготовленості футболістів для підвищення ефективності тренувального процесу [4, 8]. Проте технологія контролю техніко-тактичної підготовленості на основі отримання і обґрунтування кількісних і якісних критеріїв майстерності футболістів потребує подальшого ретельного дослідження.

**Мета дослідження** – вдосконалення технології контролю техніко-тактичної підготовленості футболістів на основі обґрунтування комплексу спеціальних кількісних і якісних критеріїв майстерності гравців.

Об'єкт дослідження – показники техніко-тактичної підготовленості футболістів високої кваліфікації на рівні національних турнірів і ряду офіційних міжнародних і товариських матчів.

Для розробки модельних характеристик підготовленості гравців використовували матеріали виступів на чемпіонатах світу та Іграх Олімпіад.

**Методи і організація дослідження:** аналіз науково-методичної літератури і мережі Інтернет; відеоаналіз змагальної діяльності футболістів на чемпіонатах світу і Іграх Олімпіад; педагогічні спостереження за ігровою діяльністю гравців клубних і національних збірних команд з футболу; методи математичної статистики.

Методологія дослідження включала виконання ряду послідовних операцій, суть яких зводилася до логічного обґрунтування комплексу найбільш істотних техніко-тактичних дій гравців, які безпосередньо впливають на результативність гри. Передбачалося розробити кількісні критерії, що дозволяли б охарактеризувати обсяг цих дій у ході матчу та довести їх ефективність. Зазначений підхід давав можливість оцінити весь обсяг техніко-тактичної поведінки команди в матчі та дослідити кожен контрольований елемент за єдиною системою балів. Заключною операцією було підсумовування балів, набраних командою під час гри, за всім комплексом контрольованих елементів і перетворення сум балів за допомогою відповідного алгоритму в узагальнені, підсумкові кількісні та якісні оцінки.

Техніко-тактичні дії (ТТД) гравців визначалися за такими показниками: сума ТТД у гри; передачі (короткі, середні, довгі та в один пас); єдиноборства; інтенсивність ведення гри (кількість ТТД за хвилину); ефективність (відсоткове співвідношення дій гравців, що приводили до розвитку ігрової ситуації); надійність ТТД; загальна оцінка ігрової діяльності команди.

З огляду на специфічні особливості футболу, де оцінка техніко-тактичної майстерності виражається не в кількісних показниках, а у вигляді суб'єктивних оцінок експертів, з метою обґрунтування інформативності комплексу контрольованих показників використовували два підходи.

В основу першого покладено логічний метод аналізу ефективності техніко-тактичної майстерності футболістів високої кваліфікації, проведений на основі літературних даних і власних педагогічних спостережень. Другий підхід був заснований на розрахунку ряду коефіцієнтів ефективності, надійності, доцільності техніко-тактичних дій гравців за допомогою загальноприйнятих математичних методів.

Висновок щодо стану техніко-тактичної підготовленості команди зроблено шляхом розрахунку узагальненої оцінки за допомогою такого алгоритму:

$$E_{ТТД} = \frac{K_1 + K_2 + K_3 + \dots + K_{10}}{2},$$

де  $E_{ТТД}$  – ефективність техніко-тактичних дій;  
 $K_1 - K_{10}$  – коефіцієнт ефективності окремих ТТД команди;

2 – довільний компонент.

ТАБЛИЦЯ 1 – Модельні характеристики ефективності змагальної діяльності футболістів

| Основні параметри ТТД                         | Ефективність змагальної діяльності |      |           |      |           |      | Коефіцієнт варіації, % |
|---|------------------------------------|------|-----------|------|-----------|------|------------------------|
|   | низька                             |      | середня   |      | висока    |      |                        |
|   | кількість                          | %    | кількість | %    | кількість | %    |                        |
| Сума ТТД в гри                                | 700–799                            | 20   | 800–849   | 25   | 850–900   | 30   | 21,6                   |
| Короткі передачі                              | 200–229                            | 5,5  | 230–299   | 4,5  | 300–350   | 3,5  | 42,8                   |
| Середні передачі                              | 140–149                            | 30,0 | 150–154   | 22,0 | 155–160   | 20,0 | 12,5                   |
| Довгі передачі                                | 25–29                              | 63,0 | 30–34     | 60,0 | 35–40     | 55,0 | 37,5                   |
| Передачі в один пас                           | 100–109                            |      | 110–124   |      | 125–130   |      | 23,0                   |
| Єдиноборства                                  | 145–154                            | 35,0 | 155–159   | 30,0 | 160–165   | 25,0 | 12,1                   |
| Інтенсивність ведення гри, ТТД/хв             | 8,50–8,99                          |      | 9,0–9,49  |      | 9,50–9,90 |      | 79,4                   |
| Ефективність ТТД, %                           | 25–29                              |      | 30–34     |      | 35–38     |      | 34,2                   |
| Надійність ТТД, %                             | 45–49                              |      | 50–54     |      | 55–60     |      | 9,9                    |
| Загальна оцінка ігрової діяльності команди, % | 25–29                              |      | 30–35     |      | 36–40     |      | 37,5                   |

Кількісна оцінка, що отримана за допомогою цього алгоритму, може перебувати в межах від 5 до 50. Максимальна оцінка можлива у тому випадку, якщо команда за кожним із десяти контрольних показників буде набирати по десять балів.

Наприклад, у разі, коли кожен із десяти коефіцієнтів ефективності окремих ТТД оцінюється в 1 бал ( $K_1 = 1; K_2 = 1; \dots; K_{10} = 1$ ), то ЕТТД дорівнює п'яти балам ( $((1+1+1+1+1+1+1+1+1+1)/2=5)$ ). У випадку, коли кожен із коефіцієнтів ефективності окремих ТТД оцінюється в 10 балів, то, відповідно, узагальнена оцінка ефективності ТТД буде дорівнювати 50 балам. Якщо кожен із компонентів буде оцінюватись у діапазоні від 1 до 10 балів, то величина узагальненої оцінки ефективності ТТД буде знаходитися в межах від 6 до 49 балів.

Якісні характеристики ефективності ТТД представлені у таких показниках, як «високий», «вище за середній», «середній», «нижче за середній», «низький», виражені у балах.

**Результати дослідження.** Результати дослідження засвідчили досить велику варіацію, яка мала місце практично за всіма десятима параметрами техніко-тактичних дій, зареєстрованих у гравців команд різної кваліфікації – клубних команд і національних збірних (табл. 1). Як видно з таблиці, коефіцієнти варіації коливалися в межах 9,9–79,4 %. Найбільші величини відмінностей між клубними і національними збірними командами мали місце за показниками кількості коротких передач – 42,8 %; довгих передач – 37,5 % і інтенсивності гри – 79,4 %.

Заслугує на увагу й інша обставина, що вказує на те, що навіть у поведінці гравців однієї і тієї ж команди, але в іграх з різними суперниками, також мала місце висока варіація, яка свідчить про те, що розробка будь-яких кількісних критеріїв оцінки обсягу техніко-тактичних дій футболістів має проблематичний характер, як і

ефективність цих дій, оскільки вона певним чином впливає з їх кількості.

Водночас систематизація великого обсягу фактичного матеріалу дозволила класифікувати кількісні та якісні показники техніко-тактичних дій футболістів (табл. 2).

При всій складності і суперечливості організації такого підходу до оцінки техніко-тактичної майстерності футболістів тут існують деякі переваги. Головна з них полягає в тому, що відповідні дані дозволяють, хоча і в загальних рисах, сформулювати модель змагальної діяльності футбольної команди в межах вимог сучасного футболу.

Загальний висновок про рівень техніко-тактичної підготовленості футболістів здійснювався на основі використання десяти наведених вище показників ТТД за допомогою алгоритму.

З метою об'єктивізації висновків про стан техніко-тактичної підготовленості футбольних команд визнано можливим визначити узагальнені кількісні та якісні критерії ТТД. Залежно від кваліфікації команд розроблено дві шкали. Одна адаптована в зв'язку з вимогами, що пред'являються до команд високої кваліфікації, які беруть участь у міжнародних турнірах [2, 4]. Друга шкала відповідає реальному рівню підготовленості клубних команд, гравці яких умовно розглядаються як найближчий резерв національної збірної команди (рис. 1). Використання відповідної інформації дозволяє реально оцінити рівень техніко-тактичної майстерності конкретної команди, зіставити власні дані з даними команд-суперниць.

Можна вважати, що розробка кількісних і якісних критеріїв оцінки техніко-тактичної майстерності футболістів у цілому є доцільною справою. Водночас у цьому питанні є свої складності, що пов'язані із суб'єктивністю таких оцінок і великою варіацією кількісних і якісних показників ТТД в іграх з різними командами [12].

**Дискусія.** У процесі дослідження отримано дані, присвячені розробці технології контролю техніко-тактичної

ТАБЛИЦЯ 2 – Кількісні та якісні критерії ефективності окремих техніко-тактичних дій команди

| Техніко-тактичні дії                          | Ефективність ТТД     |                                |                        |                                |                        |
|---|----------------------|--------------------------------|------------------------|--------------------------------|------------------------|
|   | низька<br>(1–2 бали) | нижча за середню<br>(3–4 бали) | середня<br>(5–6 балів) | вища за середню<br>(7–8 балів) | висока<br>(9–10 балів) |
| Сума ТТД в грі, кількість                     | 700–799              | 800–819                        | 820–849                | 850–869                        | 870–900                |
| Короткі передачі, кількість                   | 200–210              | 220–230                        | 250–270                | 300–320                        | 340–350                |
| Середні передачі, кількість                   | 130–133              | 136–139                        | 144–147                | 150–153                        | 155–157                |
| Довгі передачі, кількість                     | 26–28                | 30–32                          | 34–36                  | 38–40                          | 42–43                  |
| Передачі в один пас, кількість                | 100–104              | 108–112                        | 116–120                | 124–128                        | 130–132                |
| Єдиноборства, кількість                       | 145–147              | 149–151                        | 153–155                | 158–161                        | 163–165                |
| Інтенсивність ведення гри, ТТД/хв             | 8,4–8,6              | 8,8–9,0                        | 9,3–9,5                | 9,6–9,7                        | 9,8–9,9                |
| Ефективність ТТД, %                           | 24–26                | 28–30                          | 32–34                  | 35–36                          | 37–38                  |
| Надійність ТТД, %                             | 45–47                | 49–51                          | 53–55                  | 57–59                          | 59–60                  |
| Загальна оцінка ігрової діяльності команди, % | 25–27                | 29–31                          | 33–35                  | 37–38                          | 39–40                  |

підготовленості в футболі на основі використання кількісних і якісних критеріїв.

За ознакою кваліфікації контингент гравців, чії показники ТТД аналізувалися в дослідженні, можна умовно розділити на дві категорії – резервний склад національних збірних команд України, Франції, Німеччини, Іспанії та ін. і гравці провідних команд, які беруть участь у фінальних турнірах чемпіонатів світу та Олімпійських ігор. Таким чином, наш умовний розподіл необхідний для того, щоб окреслити оптимальні параметри і діапазони можливих відхилень показників техніко-тактичної підготовленості гравців, кожен з яких мав досить високу кваліфікацію.

Використання цього підходу відкриває можливості у вирішенні двох прикладних напрямів, які мають безпосереднє відношення до проблеми управління в футболі.

**Перший** – дозволив розробити моделі техніко-тактичної підготовленості та рекомендувати їх як мету управління в ході навчально-тренувального процесу та змагальної діяльності. У цьому випадку результати дослідження відповідали необхідним вимогам управління [2].

**Другий** – надавав можливість удосконалити систему контролю спеціальної підготовленості футболістів на основі об'єктивізації оцінок техніко-тактичної підготовленості гравців. Цей напрям дослідження узгоджується з загальнотеоретичними і метрологічними вимогами організації контролю в спорті [5, 10] й істотно розширює можливості контролю в футболі.

Ця інформація відкриває можливість кількісної та якісної оцінки ТТД гравців за кожним з десятиох параметрів окремо. У цьому випадку з'являється можливість конкретизувати процес підготовки гравців команди, зробивши основний акцент на вдосконаленні найбільш слабких сторін підготовленості.

Отже, інформація про переваги та недоліки в рівні техніко-тактичної майстерності команди, у кожному із компонентів, дозволяє сформулювати мету підготовки,

висловивши її в конкретних одиницях вимірювань [3]. На наступних етапах навчально-тренувального процесу відкривається можливість зіставлення запланованих і фактичних змін у стані техніко-тактичної майстерності команди, які були наслідком реалізації тренувальних програм. У цьому випадку тренувальний процес набуває керований характер і відповідає загально-теоретичним вимогам управління, сформульованим в роботах В. М. Платонова [6].

Крім того, поки залишається невирішеним питання субординації десяти наведених у таблицях показників, у зв'язку з їх безпосереднім впливом на результативність матчу. З огляду на загальні метрологічні вимоги в частині ієрархії окремих контрольних тестів і реєстрованих показників, які використовуються в контролі [8, 9], необхідно відзначити, що реалізація цих вимог в умовах футболу вкрай утруднена. Це пояснюється великою різноманітністю ігрових ситуацій і єдиноборств, великою кількістю нестандартних техніко-тактичних рішень, багато з яких, всупереч логіці, закінчуються ефективно і призводять до голу.

**Висновки.** Результати дослідження дозволили обґрунтувати ефективність використання ряду показників техніко-тактичної підготовленості футболістів високої кваліфікації в загальній системі комплексного контролю

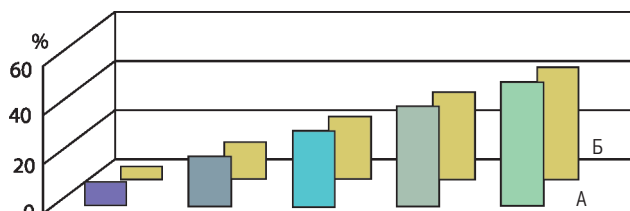


РИСУНОК 1 – Узагальнені кількісні та якісні критерії техніко-тактичної підготовленості збірної команди (А) і команди клубу (Б).

**Ефективність техніко-тактичних дій:**  
■ – низька; ■ – нижче за середню; ■ – середня;  
■ – вище за середню; ■ – висока

спеціальної підготовленості гравців і команд в цілому. Розроблено кількісні та якісні критерії оцінки ефективності окремих техніко-тактичних дій футболістів високої кваліфікації. Представлено алгоритм розрахунку уза-

гальнених кількісних критеріїв і таблицю їх якісної інтерпретації, що дозволяє використовувати цю технологію в загальній системі комплексного контролю.

#### Литература

1. Дорошенко ЭЮ. *Управление технико-тактической деятельностью в командных спортивных играх [Managing technico-tactical activity in team sports]: [монографія].* Запорожье, 2013. 436 с.
2. Лисенчук ГА. *Теоретико-методичні основи управління підготовкою футболістів [Theoretico-methodical bases of managing footballers' preparation]* [автореферат]. Київ; 2004. 48 с.
3. Марченко ВА, Марченко ІВ. Технічна підготовка як основа майстерності футболістів [Technical preparation as a basis of footballers' mastership] *Науково-методичні основи використання інформаційних технологій у галузі фізичної культури та спорту.* 2018; 2: 59–63.
4. Николаенко ВВ. *Рациональная система многолетней подготовки футболистов к достижению высшего спортивного мастерства [Rational system of footballers' long-term preparation for the achievement of highest mastery]*[монографія]. Киев, 2014. 336 с.
5. Овчаренко С, Мітова О. Проблеми контролю у футболі в зв'язку з сучасними тенденціями його розвитку [Problems of control in football in relation to modern trends of its development]. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць.* Вип. 3(22). Вінниця: ТОВ «Планер», 2017. С. 371-377.
6. Платонов ВН. *Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов [Motor qualities and physical preparation of athletes].* Киев: Олимпийская литература; 2017. 656 с.
7. Хоменко ВВ. Сучасні тактичні побудови гри провідних європейських футбольних клубів у 2018 році [Modern tactical design of games of leading football clubs in 2018]. *Спортивні ігри,* 2 (12), 2019. С. 59-70.
8. Шамардін ВМ. *Технологія управління системою багаторічної підготовки футбольних команд вищої кваліфікації спорту [Technology of managing the system of long-term preparation of football teams]* [автореферат]. Львів; 2013. 35 с.
9. Шинкарук ОА. *Отбор спортсменов и ориентация их подготовки в процессе многолетнего совершенствования (на материале олимпийских видов спорта) [Selection of athletes and their preparation orientation in the course of long-term improvement (on the material of Olympic sports events)]* [автореферат]. Киев; 2011. 48 с.
10. Ade J, Fitzpatrick J, Bradley P. High-intensity efforts in elite soccer matches and associated movement patterns, technical skills and tactical actions. Information for position-specific training drills. *Journal of sports sciences.* 2016; 34(24): 2205-14.
11. Forsman H., et al. Development of perceived competence, tactical skills, motivation, technical skills, and speed and agility in young soccer players. *Journal of sports sciences.* 2016; 34(14): 1311–18.
12. Rampinini E., et al. Technical performance during soccer matches of the Italian Serie A league: Effect of fatigue and competitive level. *Journal of science and medicine in sport.* 2009; 12 (1): 227–233.

#### Автор для кореспонденції:

Тищенко Валерія Алексеевна — д-р наук по физ. воспитанию и спорту, проф. кафедра теории и методики физической культуры и спорта, Запорожский национальный университет; Украина, 69600, Запорожье, ул. Жуковского, 66;  
<http://orcid.org/0000-0002-9540-9612>  
[valeri-znu@ukr.net](mailto:valeri-znu@ukr.net)

#### Corresponding author:

Tyshchenko Valeriia — Dr. Sci. in Physical Education and Sport, prof., Department of Theory and Methods of Physical Education and Sports, Zaporizhzhia National University; Ukraine, 69600, Zaporizhzhia, 66, Zhukovskii Str.;  
<http://orcid.org/0000-0002-9540-9612>  
[valeri-znu@ukr.net](mailto:valeri-znu@ukr.net)

Поступила 05.12.2019

Dmitriev A, Gunina L. Syndromes of exercise-induced muscle damage and delayed onset muscle soreness in elite sport: role in the development of fatigue and prevention. *Science in Olympic Sport*. 2020; 1:57-71. DOI:10.32652/olympic2020.1\_5

Дмитриев А, Гунина Л. Синдромы микроповреждения мышц и отсроченной мышечной болезненности в спорте высших достижений: роль в развитии утомления и профилактики. *Наука в олимпийском спорте*. 2020; 1:57-71. DOI:10.32652/olympic2020.1\_5

## Синдромы микроповреждения мышц и отсроченной мышечной болезненности в спорте высших достижений: роль в развитии утомления и профилактики

Александр Дмитриев<sup>1</sup>, Лариса Гунина<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ассоциация парентерального и энтерального питания, Клиника Российской академии наук, Санкт-Петербург, Российская Федерация

<sup>2</sup>Учебно-научный олимпийский институт Национального университета физического воспитания и спорта Украины, Киев, Украина

### Syndromes of exercise-induced muscle damage and delayed onset muscle soreness in elite sport: role in the development of fatigue and prevention

*Aleksandr Dmitriev, Larisa Gunina*

**ABSTRACT.** *Objective.* Based on the analysis of scientific literature, to form up-to-date concepts of exercise-induced muscle damage (EIMD) and delayed onset muscle soreness (DOMS) as factors for the development of fatigue and work capacity decrease in athletes, as well as opportunities for their prevention and correction.

*Methods.* Analysis and generalization of scientific and methodological literature and abstract databases on the subject under study.

*Results.* Different aspects of the mechanisms of EIMD and DOMS syndromes formation have been summarized. It has been postulated that they may represent one of the main causes of skeletal muscle fatigue. It has been suggested that in this situation, lactate accumulation is only the trigger mechanism for further changes in homeostasis, and not their upstream cause, which leads to inflammation, swelling, and pain. Taking into account the detailed analysis of the literature data and the provisions of the IOC-2018 Consensus on the use of dietary supplements by elite athletes, the classes of nutritiological means formed by the authors are described, which should reasonably be used for the prevention and correction of these syndromes.

*Conclusion.* It should be considered that the process of post-load skeletal muscle remodeling (and, accordingly, the development of motor capacities) in the training process dynamics proceeds adequately if homeostatic rearrangements do not exceed the individual adaptation capacities of the athlete's body. Therefore, the programs for prevention and correction of exercise-induced muscle damage and delayed onset muscle soreness underlying skeletal muscle fatigue should be strictly individualized based on ongoing laboratory monitoring of EIMD and DOMS markers.

**Keywords:** elite sport, exercise-induced muscle damage, delayed onset muscle soreness syndrome, fatigue, work capacity, prevention, EIMD, DOMS.

### Синдроми мікропошкодження м'язів і відстроченої м'язової хворобливості у спорті вищих досягнень: роль у розвитку стомлення і профілактика

*Олександр Дмитрієв, Лариса Гуніна*

**АНОТАЦІЯ.** *Мета.* На основі аналізу даних наукової літератури сформувати сучасні уявлення стосовно синдромів мікропошкодження м'язів (EIMD) і відстроченого м'язового болю (DOMS) як факторів виникнення стомлення та зниження працездатності у спортсменів, а також можливості їх профілактики та корекції.

*Методи.* Аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури та реферативних баз даних з досліджуваного питання.

*Результати.* Узагальнено різні сторони механізмів формування синдромів EIMD та DOMS і постульовано, що саме вони можуть бути однією з основних причин розвитку стомлення скелетної мускулатури. Висловлено припущення, що в цій ситуації накопичення лактату є тільки пусковим механізмом подальших змін гомеостазу, а не власне їх першопричиною, що призводить до запалення, набряку та больового синдрому. З урахуванням детального аналізу даних літератури та положень Консенсусу МОК-2018 про застосування харчових добавок елітними спортсменами описані сформовані авторами класи нутриціологічних засобів, які обґрунтовано повинні бути використані для профілактики і корекції згаданих синдромів.

*Висновок.* Слід вважати, що процес постнавантажувального ремоделювання скелетної мускулатури (і, відповідно, розвитку рухових якостей) у динаміці тренувального процесу адекватно протікає в тому випадку, якщо гомеостатичні перебудови не виходять за рамки індивідуальних адаптаційних можливостей організму спортсмена. І тому програми профілактики та корекції мікропошкодження м'язів та відстроченої м'язової хворобливості, що лежать в основі стомлення скелетної мускулатури, повинні бути строго індивідуалізовані на основі постійного лабораторного моніторингу маркерів EIMD і DOMS.

**Ключові слова:** спорт вищих досягнень, мікропошкодження м'язів, синдром відстроченого м'язового болю, стомлення, працездатність, профілактика, EIMD, DOMS.



**Постановка проблемы.** Микроповреждения мышечных волокон (EIMD – от англ. Exercise-Induced Muscle Damage) и отсроченная болезненность скелетных мышц (DOMS – от англ. Delayed Onset of Muscle Soreness) – это два хорошо известных в спорте синдрома, способных, независимо от вида спорта и индивидуальных особенностей атлета, ускорять наступление утомления и соответствующее снижение физической работоспособности. За последние годы интерес к изучению этих симптомов, частоты их развития и механизмов формирования, а также к нутритивно-метаболической коррекции проявлений EIMD и DOMS (профилактике и лечению) существенно вырос, что хорошо видно по количеству опубликованных обзорных публикаций за период 2012–2019 гг. [8–10, 20, 25, 31, 36, 40, 48, 52, 55, 61].

EIMD и DOMS давно уже не рассматриваются только в качестве адаптивной реакции на физические нагрузки, а также в качестве неизбежного элемента интенсивных нагрузок в ходе профессиональной и любительской подготовки. Наоборот, появление указанных синдромов, как свидетельствуют данные систематического обзора литературы, во многих ситуациях замедляет восстановление после тренировок, снижает эффективность нутритивно-метаболической поддержки и последующий рост физической подготовленности [53], о чем впервые было упомянуто еще четверть века назад [1]. Эти обстоятельства особенно важны при интенсификации тренировочных нагрузок, даже при условии своевременности, в динамике годового макроцикла и многолетнего совершенствования в современном спорте в целом и в процессе подготовки каждого отдельно взятого квалифицированного спортсмена.

В связи с этим в составе комплексной нутритивно-метаболической поддержки процесса спортивной подготовки обязательным элементом общей стратегии должно стать применение не только особых пищевых режимов и функциональной пищи, но и пищевых добавок, действие которых направлено, в том числе, на профилактику развития и снижение выраженности проявлений болезненных симптомов EIMD и DOMS.

**Цель исследования** – сформировать современные представления о механизмах развития, роли синдромов микроповреждения мышц и отсроченной мышечной болезненности, а также о методах их профилактики и коррекции в спорте высших достижений.

**Методы исследования:** анализ и синтетическое обобщение научно-методической литературы, а также данных сети Internet, по изучаемому вопросу.

**Терминология и патофизиологические механизмы формирования синдромов EIMD и DOMS.** В настоящее время не подвергается сомнению, что силовые или длительные физические нагрузки, особенно с элементами эксцентрических движений, при несоответствии уровня нагрузки и степени адаптированности мышц, сопровождаются различной степенью микроповреждений миофибрилл и отсроченной болезнен-

ностью скелетной мускулатуры. Синдром отсроченной мышечной болезненности, или DOMS, также известный как «мышечная лихорадка», проявляется болезненными ноющими ощущениями в мышцах, особенно после ранее не выполняемых и/или непривычных упражнений высокой интенсивности [42].

Результаты исследований последнего времени подтверждают, что в спорте высших достижений ультраструктурные мышечные травмы, в том числе, в качестве проявлений DOMS, являются причиной снижения сократительной способности скелетной мускулатуры, а, следовательно, и работоспособности спортсменов [15, 19, 21]. Более того, достаточно значима также роль DOMS в возникновении травм: уменьшение диапазона движения, обусловленное наличием боли, характерной для DOMS может привести к неспособности эффективно воспринимать воздействия, которые влияют на двигательную активность, и к травмированию спортсмена. Изменения в механическом движении могут увеличить нагрузку на структуры мягких тканей, а снижение исходного уровня силы может сигнализировать о компенсаторном нерегламентированном увеличении диаметра мышечных волокон, выходящем за пределы рабочей гипертрофии мышц, что приводит к непривычной нагрузке на мышцу с ее последующей травматизацией [64].

Профилактика и лечение этих синдромов микроповреждения миофибрилл на сегодня становятся ключом к восстановлению мышечной производительности и гарантируют стимуляцию работоспособности и экономизацию работы скелетной мускулатуры не только при плавании, езде на велосипеде и беге, т.е. при нагрузках циклического характера [49], но и при нагрузках нециклического характера [2, 7, 21]. Наиболее часто DOMS развивается после окончания действия физической нагрузки, а его пик наблюдается между 24-я и 48-ю часами после тренировочного занятия или соревновательного дня. Этиология DOMS до конца не выяснена, но общими триггерными (пусковыми) механизмами данного процесса являются биохимические внутриклеточные изменения и воспаление вследствие формирования EIMD. Проявление синдромов и микроповреждений мышечных волокон, а также отсроченной мышечной болезненности обычно связаны с группой мышечных волокон четырехглавой мышцы бедра, но также могут затрагивать группы сужений подколенных сухожилий и трицепсов [12].

Долгие годы DOMS ошибочно рассматривался только как результат накопления лактата в мышечной ткани (то, что спортсменами называлось «крепатура») в процессе интенсивной работы. Современные же представления о природе DOMS существенно отличаются от начальных. Боль, ограничение подвижности, затруднение проведения повторных циклов упражнений вследствие DOMS, с одной стороны, и накопление лактата, с другой, как выяснилось, совершенно не связаны [11]. Концентрация лактата в крови и мышцах после интенсивных

концентрических анаэробных и, особенно, эксцентрических нагрузок, действительно, повышается, но достаточно быстро – в течение 1–1,5 ч – приходит в норму, т.е. к исходным, до нагрузки, значениям у конкретного спортсмена. Выраженность проявлений DOMS при этом растет в первые 24 ч, достигает пика между 24-я и 48-ю часами, когда показатели содержания лактата сыворотки крови уже находятся в пределах нормы для спортсменов [41]. С нашей точки зрения, можно предположить, что накопление лактата в сыворотке крови со снижением pH среды, т.е. плазмы и интерстициальной жидкости, лишь запускает целый каскад разных биохимических реакций, которые затем и формируют симптомокомплекс, характерный для DOMS. При этом, мы полагаем, что в связи с высокоиндивидуальной программой формирования адаптированности к нагрузкам у квалифицированных спортсменов могут включаться различные триггерные механизмы, провоцирующие последующее воспаление и формирование данного синдрома. Такой постулат в определенной степени может объяснить, почему DOMS встречается не у всех спортсменов после одинаковой по направленности и интенсивности нагрузки. В частности, большее значение могут иметь колебания активности антиоксидантной системы в ферментативном (глутатионпероксидаза, глутатионредуктаза, супероксиддисмутаза) и неферментативном (восстановленный глутатион) звеньях и чрезмерное (индивидуально! – прим. авт.) повышение уровня кортизола, а также недостаточное потребление протеинов, углеводов, жиров, витаминов, минералов, т.е. основных макро- и микронутриентов, которые в целом важны для стимуляции работоспособности [18].

Одно из широко используемых определений DOMS, сформулированное как «следствие механического и метаболического стресса, вызванное физическими нагрузками» [30], практически ничего не дает для понимания сути данного физиологического (или патофизиологического? – прим. авт.) процесса. Более того, до сих пор нет единого мнения относительно связи микроповреждений мышц и DOMS, и имеются аргументы как «*pro*», так и «*contra*»<sup>1</sup>. Симптомы DOMS включают снижение мышечной силы, усиление боли, мышечную слабость, уменьшение подвижности и отечность в болезненной области, а также формирование биохимического ответа в виде увеличения концентрации в сыворотке крови, в первую очередь, активности специфических мышечных ферментов креатинфосфокиназы и лактатдегидрогеназы, а также аспартат- и аланин-аминотрансферазы [21]. Устранение этих явлений, в зависимости от характера, интенсивности и длительности предшествующей нагрузки, может потребовать от 3–4 до 7 дней. Тем не менее в большинстве работ DOMS продолжают рассматривать как результат прямого или опосредованного действия EIMD.

Первое упоминание о задержке развития проявлений болевого синдрома в мышцах (DOMS) было сделано американским врачом Теодором Хафом (*Theodore Hough*) в 1902 г. Он отметил, что когда «нетренированные скелетные мышцы выполняют упражнения, это часто приводит к дискомфорту, который не проявляется до 8–10 ч после тренировки» [цит. по 8], и пришел к выводу, что это не может быть связано только с усталостью. Со времени первоначального наблюдения Т. Хафа констатировалось увеличение количества исследований DOMS, и, несмотря на это, точная его этиология остается неясной. Первые взвешенные суждения относительно механизмов развития DOMS были предложены еще в 1984 г. и заключались в следующем: 1) интенсивные мышечные нагрузки (особенно связанные с эксцентрическими упражнениями) в сократительной/эластической системе мышц приводят к структурным повреждениям; 2) повреждение клеточной мембраны миоцитов сопровождается нарушением гомеостаза ионов кальция ( $Ca^{2+}$ ) в поврежденных мышечных волокнах, что приводит к некрозу, выраженность которого достигает пика примерно через 2 дня после тренировки; 3) продукты активности макрофагов и внутриклеточного содержимого вследствие повышения проницаемости клеточной мембраны накапливаются в интерстиции, что, в свою очередь, стимулирует свободные нервные окончания сенсорных нейронов группы IV в мышцах, что и приводит к ощущению боли при DOMS [1], что впоследствии оказалось совсем недалеко от истины.

В настоящее время одна из наиболее популярных схем патофизиологических механизмов развития DOMS при эксцентрическом типе мышечного сокращения приведена в одной из последних по этой проблеме работе руководителя Департамента физической культуры и спортивной науки из Университета Мохатхе Ардебиле (Иран) профессора А. Meamarbashi [40]. Микроповреждения скелетных мышц, т.е. развившийся синдром EIMD, запускают в клетках каскад биохимических реакций, в которых важную роль играют повышение проницаемости сосудов (выделение брадикинина), активация ферментов циклооксигеназы-2 (COX-2) и липоксигеназы с образованием тромбоксанов, простагландинов и лейкотриенов (триггеры боли), что и приводит, собственно, к развитию болевого синдрома, а также сенсibilизация нервных волокон III и IV типов с повышением чувствительности к химическим и механическим стимулам [41, 46]. Вследствие выхода жидкости из просвета сосудов в ткани и накопления иммунных клеток развивается отек, который также вносит свой вклад в формирование болевых ощущений (рис. 1).

Отмечаются нарушения структуры внутриклеточных образований (саркоплазматического ретикулума, саркомеров, миофибрилл и др.). Первичные механические разрушения формируют картину вторичного воспалительного ответа, в которой брадикинин и факторы роста нервов играют ключевую роль. С клинической

<sup>1</sup>Здесь и далее «*pro*» и «*contra*» – лат. «за» и «против» – прим. авторов.

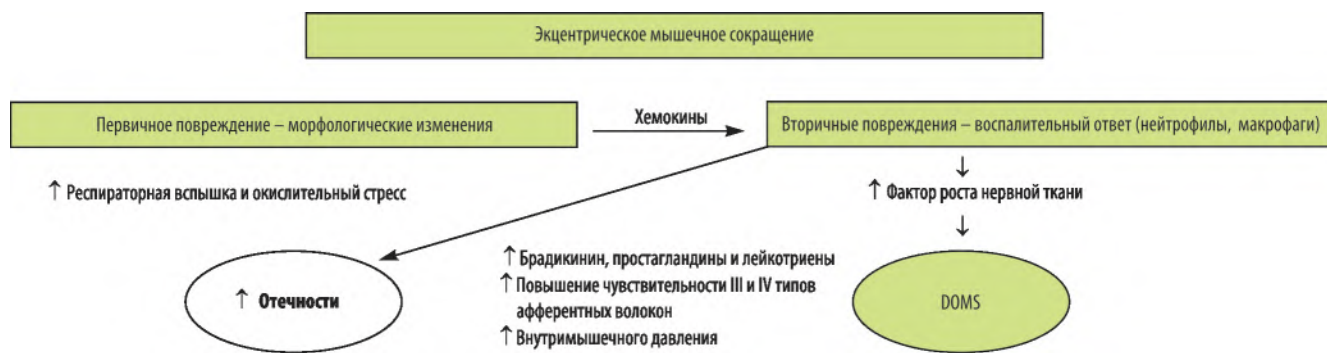


РИСУНОК 1 – Общие патобиохимические и патофизиологические механизмы развития DOMS (цит. по: [40])

точки зрения этот процесс – классическое асептическое воспаление в результате действия физических (прежде всего механических) факторов. С биохимической точки зрения накопление нейтрофилов и макрофагов в местах повреждения мышечных волокон и повышение их активности увеличивает уровни медиаторов воспаления (брадикинины, простагландины и лейкотриены). В частности, брадикинин активирует фосфолипазу  $A_2$ , увеличивается концентрация ионов  $Ca^{2+}$  в клеточной мембране за счет открытия ионных каналов, что приводит к секреции субстанции P [43]. В свою очередь, субстанция P, которая является одним из наиболее известных пептидов и выполняет ряд функций, включая перцепцию боли, стимулирует продукцию арахидоновой кислоты. Это приводит к увеличению концентраций простагландинов и лейкотриенов (провоспалительное действие арахидоновой кислоты). Последние (непосредственно повышают чувствительность афферентных нервных волокон III (мышечные сенсоры глубокого давления по классификации Ллойда-Ханта) и IV (тонкие немиелинизированные болевые волокна) типов. Кроме того, лейкотриены увеличивают проницаемость сосудистой стенки, что сопровождается адгезией нейтрофилов к клеткам эндотелия в местах повреждения. Это усиливает повреждения клеточных мембран, увеличивает внутриклеточное давление и отек с последующей вторичной активацией волокон III и IV типов, что опосредует усиление выраженности болевого синдрома [40].

Логичные, на первый взгляд, предположения некоторых авторов, что важную роль в патогенезе DOMS играет возникновение окислительного стресса, не подтвердились окончательно результатами последних исследований. Так, еще в 2002 г. [34] была высказана гипотеза о том, что редукция физических параметров, связанных с DOMS, может быть уменьшена посредством модуляции воспалительного ответа. Потому, по мнению авторов работы [34], природные антиоксиданты на основе рыбного жира, уменьшающие воспалительный ответ через модификацию эйкозаноидного пути, и изофлавоны (ISO), по-видимому, уменьшающие воспаление благодаря своей роли ингибитора тирозинкиназы, должны нивелировать выраженность проявлений синдрома DOMS. Однако при изучении доста-

точно широкого спектра биохимических и гормональных (кортизол, тестостерон, креатинкиназа, интерлейкин IL-6, фактор некроза опухолей TNF- $\alpha$ , малоновый диальдегид и сывороточное железо), а также и физических (параметры силы, боли, окружности руки и расслабленного угла руки – RANG) показателей в трех рандомизированных группах испытуемых, авторы показали, что через 48 и 168 ч после тренировки с включением 50 максимальных изокINETических эксцентрических сокращений локтя, во всех группах было отмечено снижение значения RANG и силы с одновременным значительным усилением боли и увеличением окружности бицепса. При этом в группах спортсменов после курсового применения рыбного жира и изофлавонов не было отмечено никаких существенных изменений биохимических и физических параметров по сравнению с их уровнем в группе без использования нутрициологических средств в динамике тренировок [3, 4].

Результаты данного исследования в последнее время были фактически подтверждены сотрудниками научной группы под руководством профессора Университета Лондона (Бразилия) R. Deminice, известного своими исследованиями в области свободнорадикального окисления при физических нагрузках, в РДСПКИ с курсовым применением природных антиоксидантов – витаминов С и Е [16]. Авторы сделали вывод, что антиоксидантные пищевые добавки не снижают содержание маркеров мышечного повреждения или болезненности мышц, вызванных даже разовыми, непривычными для организма упражнениями, и не оказывают в данном случае какого-либо эргогенного влияния на спортивные результаты спортсменов. Однако нельзя отрицать, что в этом случае антиоксиданты уменьшают выраженность проявлений окислительного стресса и опосредованных им нарушений гомеостаза, которые затем приводят к ухудшению процессов энергообразования, изменению проницаемости клеточных мембран, снижению скорости нервного импульса и, следовательно, замедлению межмышечного и нервно-мышечного взаимодействия, и др. Все это ухудшает физиологические механизмы формирования эргогенных свойств организма спортсмена, и потому, с нашей точки зрения, применение антиоксидантных пищевых добавок для улучшения сократительной способности скелетной мускулатуры и формирования физи-

ческих качеств, необходимых для достижения высокого соревновательного результата, в спорте высших достижений себя полностью оправдывает.

Возможно, точку над «и» на сегодня в этом вопросе поставили результаты систематического обзора данных литературы, выполненного на основе анализа 50 исследований, в которые вошли 1089 участников (961 мужчин и 128 женщин) в возрасте от 16 до 55 лет, и опубликованного в июле 2019 г. в авторитетном издании «British Journal of Sport Medicine» [53]. Во всех проанализированных авторами систематического обзора исследования использовались дозировки антиоксидантов, превышающие рекомендуемую суточную дозу. Авторы обзора сделали вывод, что величины эффекта, предполагающие меньшую болезненность мышц при добавлении антиоксидантов, вряд ли будут приравниваться к значимым или важным различиям на практике. Таким образом, имеются данные со значением доказательности от среднего до низкого уровня, что высокие дозы антиоксидантов не приводят к клинически значимому снижению проявлений мышечной болезненности в период до 6 ч после упражнений или через 24, 48, 72 и 96 ч после нагрузки.

Упомянутая выше исследовательская группа из Великобритании [52] провела поиск опубликованных работ за период до 2017 г. по теме «Оценка преимуществ и недостатков приема пищевых добавок антиоксидантов и функциональной пищи, обогащенной антиоксидантами, в плане предотвращения и снижения выраженности и продолжительности болезненности скелетных мышц как результата физических нагрузок». Поиск проведен в самых авторитетных базах данных, включая «Cochrane Bone», «Cochrane Central Register of Controlled Trials», «MEDLINE», «Embase», «SPORTDiscus» и др., а также регистры клинических исследований, перечни ссылок на статьи и материалы проведенных конференций за изучаемый период времени. Отобраны рандомизированные и квази-рандомизированные контролируемые работы, посвященные всем формам пищевых добавок антиоксидантов (порошки, таблетки, концентраты) и функциональной пище с антиоксидантами, и направленные на изучение влияния этих продуктов на DOMS. Из исследования были исключены работы, где антиоксиданты комбинировались с другими пищевыми добавками. Точками анализа был DOMS и изменения его выраженности через 6, 24, 48, 72 и 96 ч после тренировочного занятия, а также субъективные показатели восстановления и побочные эффекты антиоксидантов в эти же временные промежутки. В результате для анализа было отобрано 50 рандомизированных плацебо-контролируемых исследований (РПКИ), 12 из которых использовали перекрестный дизайн исследования (РПКПИ). Параметры исследования отличались высокой гетерогенностью по времени (до или после тренировки), частоте приема и дозе антиоксидантов, продолжительности приема и классу пищевых добавок, типу предшествующих тренировок. Во всех работах использовались дозы

антиоксидантов выше рекомендованных суточных количеств. Критерий оценки доказательности был только один – пищевая добавка против плацебо, и в результате авторы пришли к заключению, что даже высокие дозы антиоксидантов имеют слабую (или среднюю) доказательную базу в клиническом плане относительно способности снижать DOMS во всем временном интервале ее развития (слабая клиническая эффективность). Не получено также доказательств улучшения субъективных ощущений восстановления после тренировок. Авторы считают, что необходимы дальнейшие, более детальные и структурированные исследования, включая те, что входят в наиболее авторитетную базу данных Cochrane.

Тем не менее, на наш взгляд, с учетом негативного влияния окислительного стресса на проницаемость клеточных и субклеточных мембран, что способствует выходу лизосомальных ферментов в экстрацеллюлярный матрикс при физических нагрузках [24]. Это показано и на другой модели [46] с последующим развитием отека как одного из факторов развития микроповреждений миофибрилл, что нельзя исключать из анализа. Этот фактор в имеющихся в современных базах данных анализу пока не подвергался.

**Значение EIMD в формировании мышечной гипертрофии при физических нагрузках.** В современных работах отмечается, что EIMD и DOMS возникают в результате выполнения непривычных или неадекватно интенсивных в данный момент времени (не соответствующих существующим адаптационным возможностям организма спортсмена) физических нагрузок, а их выраженность модулируется типом, интенсивностью и продолжительностью упражнений [55, 56]. Многие спортсмены и тренеры, к сожалению, продолжают считать DOMS хорошим индикатором эффективности тренировок и показателем будущего позитивного ремоделирования скелетной мускулатуры. Нужно отметить, что EIMD и DOMS тесно связаны как причина и следствие. Свой вклад в развитие EIMD вносят изометрические и концентрические упражнения, однако наибольшее значение в развитии мышечных повреждений имеют эксцентрические нагрузки.

Существует точка зрения, что такие нарушения структуры и функции мышечных клеток, связанные с воспалением и усилением метаболизма протеинов и носящие кратковременный характер (дни), могут способствовать адаптации мышц и их гипертрофии [14]. Ряд специалистов считает такую реакцию защитной, т.е. предохраняющей мышечные ткани от дальнейших повреждений. Другая точка зрения основывается на возможностях формирования гипертрофии мышц и без развития EIMD за счет использования протоколов тренировок с постепенным нарастанием интенсивности и длительности нагрузок [61], а EIMD и DOMS только препятствуют нормальному процессу развития мышц; однако, автором отмечается, что никакие плюсы развития EIMD не перевешивают его минусы. С практической

точки зрения важен факт отсутствия корреляционной зависимости между выраженностью EIMD и величиной гипертрофии мышечных волокон как при аэробных, так и анаэробных нагрузках различной интенсивности и продолжительности. Более того, высокий уровень EIMD, что совершенно очевидно, тормозит интенсификацию тренировочного процесса, замедляет восстановление и мешает дальнейшему росту физической и функциональной подготовленности. Поэтому существующие в настоящее время научные данные, по мнению одного из ведущих экспертов Международного общества спортивного питания (ISSN) B.J. Schoenfeld [55], показывают, что наиболее адекватными (т.е. «золотой серединой») будут такие протоколы физических нагрузок, которые вызывают умеренные микроповреждения мышц, что позволяет спортсменам восстанавливаться в более короткие сроки, поддерживать повышенный уровень синтеза мышечных протеинов и адаптироваться к нагрузкам. В то же время нельзя утверждать, что EIMD любой величины непосредственно способствует гипертрофии мышц (тому нет достаточных прямых доказательств). Точно так же доминирует скептическое отношение к DOMS как к предиктору роста мышечной массы, силы и мощности мышц. Для формирования более взвешенного и обоснованного суждения требуются дальнейшие исследования, в том числе, в группах нетренированных лиц, спортсменов-любителей и профессионалов [28].

Исходя из этого, в настоящее время направленность нутритивно-метаболической поддержки должна фокусироваться на предупреждении и снижении выраженности EIMD при одновременном анаболическом влиянии на синтез белка и ускорении восстановления.

В аналитическом обзоре R.J. Engels [20] проведен детальный анализ связи DOMS с особенностями биомеханики движений тренирующихся лиц, который может помочь в обосновании мероприятий по предупреждению и лечению EIMD и DOMS. Приведенные в работе данные отражают результаты исследований по данной проблеме за период с 1982 по 2015 г., на основании чего автор делает следующие выводы:

- даже самые сбалансированные и индивидуально адаптированные тренировочные программы не избавляют спортсменов от развития EIMD и DOMS, а только минимизируют их проявления. Особенно это касается начала подготовительного периода (втягивающий, втягивающе-развивающий, реже – базовый мезоциклы) и периода максимальных тренировочных нагрузок (этап непосредственной подготовки к соревнованиям, соревновательный период);

- DOMS может провоцировать снижение мышечной массы, точности движений, ограничивать диапазон подвижности суставов и субъективные ощущения, необходимые для контроля работы мышц и суставов; увеличивается риск неадекватности мышечных усилий, которые необходимы для достижения результата; формируются условия для возникновения травм;

- для предупреждения и минимизации проявлений DOMS, его отрицательного влияния на процесс подготовки и физическую форму атлетов, необходимо сочетание адекватных тренировочных программ, физических и нутритивных методов, специальных методов восстановления, взаимодействие тренеров, спортсменов и спортивных врачей.

Зато очень важными, с нашей точки зрения, в аспекте влияния на физические характеристики спортсменов оказались данные относительно позитивного воздействия креатина на окислительный стресс и маркеры воспаления после тяжелых упражнений, полученные в рандомизированном двойном-слепом плацебо-контролируемом исследовании, проведенном у 25 представителей игровых видов спорта в возрасте 20 лет [17]. Креатин применяли в таблетированном виде в суточной дозе  $0,3 \text{ г} \cdot \text{кг}^{-1}$  в течение 7 дней, как и плацебо. До и после 7 дней приема добавок атлеты выполнили два последовательных теста на анаэробный спринт (RAST), который состоял из шести 35-метровых спринтерских забегов на максимальной скорости с перерывом в 10 с между ними. Образцы крови отбирали непосредственно перед началом теста, сразу после и через 1 ч после завершения беговой спринтерской нагрузки. Авторы проанализировали средние, максимальные и минимальные значения мощности работы, которые были выше в группе с добавлением креатина по сравнению с плацебо ( $p < 0,05$ ). Наблюдалось также значительное достоверное, по сравнению с данными в группе плацебо-контроля ( $p < 0,05$ ), увеличение содержания в сыворотке крови показателей активности воспалительного процесса – фактора некроза опухоли (TNF- $\alpha$ ) и С-реактивного протеина – в течение 1 ч после разовой спринтерской тренировки. Факторы как прооксидантного звена (содержание малонового диальдегида), так и антиоксидантной защиты (активность ферментов каталазы и супероксиддисмутазы), а также фермента, отображающего активность процессов энергообеспечения (лактатдегидрогеназы – ЛДГ), одновременно возрастали после физической нагрузки в обеих группах. Неферментативный антиоксидантный фактор – восстановленный глутатион в мембранах эритроцитов – был ниже после тренировочного занятия в обеих группах, что отображает формирование окислительного стресса вследствие интенсивных нагрузок и не корректируется креатином. Добавки креатина нивелировали увеличение содержания TNF- $\alpha$  и С-реактивного протеина, а также активности лактатдегидрогеназы, вызванные острой физической нагрузкой, но при этом авторы считают доказательным, что креатиновые пищевые добавки не ингибируют рост окислительных маркеров стресса. Кроме того, активность антиоксидантных ферментов не отличалась между группами, получавшими плацебо и креатин. На этом основании исследователи сделали заключение, что креатин при курсовом применении ингибировал увеличение содержания маркеров воспаления TNF- $\alpha$  и С-реактивного протеина, но не маркеров окислительного стресса, возникшего на фоне острых физических нагрузок [17].

С нашей точки зрения, несмотря на большую выборку работ и применение современных методов обработки данных, Кохрановский анализ, в частности, аналитической работы [53], имеет ряд существенных методологических и идеологических недостатков, ставящих под сомнение выводы и заключение.

1. Отсутствие дифференцированной оценки эффектов отдельно взятых антиоксидантов. Под термином «антиоксиданты» понимались любые пищевые добавки или функциональная пища, содержащие такие разные по клинико-фармакологическому спектру субстанции, как витамины С, Е, их комбинации; соки и экстракты различных ягод, зеленого чая; природные антиоксиданты растительного происхождения – куркумин, кверцетин, ресвератрол, астаксантин; N-ацетилцистеин и др. Каждый из этих продуктов имеет свой индивидуальный спектр клинико-фармакологического действия, условия применения, дозы и схемы назначения. Их объединение в общий анализ создает смешанную картину, не отражающую направленность и выраженность влияния на проявления DOMS. Ситуацию не улучшает и проведенный субгрупповой анализ, поскольку он свелся к противопоставлению пищевых добавок и функциональной пищи, а также типов тренировки – DOMS при обычной спортивной активности против тренировок в лабораторных условиях, тренировок с высокой интенсивностью и соответствующим  $\dot{V}O_{2max}$  – против низкоинтенсивных тренировок.

2. Отсутствие привязки времени проведения исследований ко времени проведения тренировок (до, после или оба варианта), приема пищи, что некорректно с точки зрения теории и практики спортивной медицины.

3. Гетерогенность исследуемой группы лиц по возрасту (16–55 лет) и большие различия в выборке по полу (88,2 % мужчин и только 11,8 % женщин) требует в процессе анализа определенной дифференцировки, поскольку данные факторы имеют огромное значение для проявления эффектов любых пищевых добавок в спортивной и клинической медицине. Это многократно доказано в клинических исследованиях лекарственных препаратов и средств нутритивно-метаболической поддержки при различных заболеваниях и патологических состояниях. Возрастной фактор нутритивно-метаболической поддержки может определять не только количественные, но и качественные различия в эффектах лекарственных препаратов и пищевых добавок.

4. Положительной стороной анализа является включение такого фактора, как «предвзятость» («конфликт интересов»), связанного со многими обстоятельствами (связь с фирмами-производителями добавок, потенциальная заинтересованность в положительных результатах отдельных исследователей и др.). В то же время отсутствует такой важный фактор для оценки пищи и пищевых добавок, как дието-контролируемость исследований (например, приоритет работ с контролем изокалорийности, изонитрогенности регулярной диеты в

группах сравнения). Это отличает доказательные исследования в нутрициологии от аналогичных работ при изучении эффективности лекарственных препаратов. Качественный и количественный состав регулярной диеты оказывает существенное влияние на действие пищевых добавок.

И, наконец, в 2019 г. появилось несколько системных работ относительно профилактики и коррекции синдромов EIMD и DOMS, возникающих после нагрузок у спортсменов. Мы хотели бы остановить внимание читателей на исследовании профессора лаборатории и спортивного питания Школы медицинских наук Университета Линденвуд (Миссури, США) Patrick S. Harty и соавт., в котором на основании анализа данных литературы постулируется, что нутрициологические стратегии в этой ситуации были организованы в следующие разделы, основанные на источнике питательных веществ: фрукты и пищевые добавки; овощи и растительные добавки; травы и травяные добавки; аминокислоты и белковые добавки; витаминные добавки и другие добавки, включая и креатин [25].

В настоящее время не существует единой классификации средств нутритивно-метаболической поддержки тренировочного и соревновательного процессов спортсменов в плане предупреждения и снижения EIMD и DOMS. Основываясь на имеющемся большом массиве данных [8–10, 20, 25, 31, 36, 40, 48, 52, 55, 61], мы сформировали свой вариант классификации, базирующейся на максимально широком охвате реально применяемых групп веществ и их комбинаций, хотя и имеющих с позиций клинической медицины весьма разный уровень доказательности (от категории «А» до «В–С» и даже ниже). Перечень средств нутритивно-метаболического обеспечения для профилактики и коррекции синдромов микроповреждения мышц, с нашей точки зрения, должен выглядеть следующим образом:

- протеины (whey-протеины и их модификации, протеины яйца, рыбы, мяса, сои, гороха и риса);
- пептиды (L-аланил-L-глутамин);
- аминокислоты и их комбинации (с разветвленной цепью – ВСАА, глутамин, таурин);
- нутраболики (креатин,  $\beta$ -метокси- $\beta$ -метилбутират – HMB);
- витамин D<sub>3</sub> и его комбинации.
- омега-3-полиненасыщенные жирные кислоты (эйкозапентаеновая+докозагексаеновая, или EPA+DHA);
- растительные пищевые добавки с противовоспалительной активностью;
- нестероидные противовоспалительные препараты – НПВП (по медицинским показаниям с целью снижения выраженных проявлений воспалительного процесса).

С нашей точки зрения, наиболее интересной и доказательной является уже цитированная выше обзорная работа известных спортивных нутрициологов из США [25], опубликованная в январе 2019 г. в журнале «Sport Medicine Open». Результаты исследования влияния пи-

щевых добавок на предупреждение и снижение EIMD в результате тренировок сведены ими в ряд таблиц, соответственно источникам получения этих пищевых до-

бавок. В нашей работе мы объединили приведенные таблицы и модифицировали их в одну (табл. 1) для удобства использования в практической работе.

ТАБЛИЦА 1 – Обзор влияния различных пищевых добавок на маркеры EIMD при физических нагрузках (по: [25]; в модификации авторов)

| Нутриент                                   | Механизм действия  | Потенциальные преимущества | Рекомендуемые дозы и схемы  |
|--|--|----------------------------|---|
| <b>Фрукты и пищевые добавки из фруктов</b> |  |                            |   |
| Ананас (бромелаин)                         | Противовоспалительный  | ↓DOMS, ↓INF, ↑MF           | 4,2 г бромелаина в день – 4 дня за 30 мин до тренировки или 5,8 г в день – 24 дня                       |
| Арбуз (цитруллин)                          | Антиоксидантный  | ↓DMG, ↓DOMS, ↑MF           | Сок 500 мл (1,2–6 г цитруллина) – за 1 ч до тренировки  |
| Вишня (антоцианины)                        | Антиоксидантный  | ↓DMG, ↓DOMS, ↓INF, ↑MF     | Концентрат 60 мл в день – 10 дней; сок 700 мл в день – 8 дней   |
| Гранат (эллагитаннины)                     | Антиоксидантный  | ↓DMG, ↓DOMS, ↑MF           | Сок 500–800 мл в день – 9–15 дней; концентрат 30 мл – 3 дня. За 1 ч до тренировки                       |
| Черная смородина (антоцианины)             | Антиоксидантный  | ↓DMG                       | Сок, экстракт за 2 ч до и после тренировки – 4–8 дней по 400 мл (по 24 г экстракта)                     |
| <b>Овощи и растения</b>                    |  |                            |   |
| Свекла (беталаины)                         | Антиоксидантный  | ↓DMG, ↓DOMS, ↑MF           | Концентрат 100 мг в день – 7 дней   |
| Экстракт зеленых водорослей (астаксантин)  | Антиоксидантный  | ↓DMG                       | Астаксантин 4 мг в день 25–90 дней  |
| <b>Травы и пищевые добавки из трав</b>     |  |                            |   |
| Анатабин                                   | Противовоспалительный  | NA                         | –   |
| Женьшень (гинсенозиды)                     | Противовоспалительный  | ↓DMG, ↓DOMS, ↓INF, ↑MF     | 1,6 г в день – 4 недели; 4 г в день – за 1 ч до и после тренировки                                      |
| Зеленый чай (полифенолы)                   | Антиоксидантный  | ↓DMG, ↓DOMS                | 200 мл в день – 7 дней; экстракт 640 мг в день – 4 недели; полифенолы 1800–2000 мг в день – 2–13 недель |
| Имбирь (гингеролы, шогаолы)                | Противовоспалительный  | ↓DOMS, ↑MF                 | 2–4 г в день – 5–11 дней до и после тренировки  |
| Куркумин (диферулоилметан)                 | Противовоспалительный  | ↓DMG, ↓DOMS, ↓INF, ↑MF     | 200–400 мг в день – 4–6 дней до и после тренировки  |
| Родиола розовая (розавин и др.)            | Антиоксидантный  | ↓DMG, ↓INF                 | Экстракт 60–600 мг в день – 36 дней   |
| Филлантус горький (полифенолы)             | Антиоксидантный  | ↓DOMS                      | 200 мг до и 400 мг после тренировки   |
| <b>Белковые и аминокислотные добавки</b>   |  |                            |   |
| BCAA (лейцин, изолейцин, валин)            | Усиление синтеза белка   | ↓DMG, ↓DOMS, ↑MF           | 200 мг·кг <sup>-1</sup> в день – 10 дней  |
| HMB  | Усиление синтеза белка и интегративной функции клеточных мембран | ↓DMG, ↓DOMS, ↑MF           | 3 г в день – 11–14 дней за 30 мин до и после тренировки   |
| L-глутамин                                 | Противовоспалительный  | ↓DMG, ↓DOMS, ↑MF           | 0,3–0,5 г · кг <sup>-1</sup> в день – 3–7 дней  |
| Креатин                                    | Противовоспалительный  | ↓DMG, ↓DOMS, ↓INF, ↑MF     | 20 г в день – 5–7 дней; 6 г в день – 23 дня   |
| Протеин                                    | Усиление синтеза белка   | ↓DOMS, ↑MF                 | Соответственно режиму питания 4 раза в день 1,2–1,6 г · кг <sup>-1</sup> в день                         |
| Таурин                                     | Антиоксидантный  | ↓DMG, ↓DOMS, ↑MF           | 0,1 г · кг <sup>-1</sup> в день 3 дня; 6 г в день + 9,6 г в день BCAA – 17 дней                         |
| <b>Добавки витаминов</b>                   |  |                            |   |
| Витамины С и Е                             | Антиоксидантный  | ↓DMG, ↓DOMS, ↓INF, ↑MF     | Противоречивые данные   |
| Витамин D <sub>3</sub>                     | Антиоксидантный  | ↑MF                        | 4000 МЕ в день – 30–35 дней   |
| <b>Полиненасыщенные жирные кислоты</b>     |  |                            |   |
| Омега-3 ПНЖК (EPA и DHA)                   | Антиоксидантный<br>Противовоспалительный                         | ↓DMG, ↓DOMS, ↓INF          | 0,54–3 г в день – 7–60 дней   |

**Примечания:** ↓DMG – нутриент снижает непрямые маркеры EIMD по сравнению с плацебо; ↓DOMS – нутриент снижает проявления DOMS по сравнению с плацебо; ↓INF – нутриент снижает маркеры воспаления по сравнению с плацебо; ↑MF – нутриент улучшает мышечные функции по сравнению с плацебо; NA – нет эффекта; HMB – β-гидрокси-β-метилбутират.

Ключевыми выводами работы P. S. Harty и соавт. [25] являются следующие:

1) EIMD, как правило, снижает физическую подготовленность, вызывает боль и болезненность мышц, снижает качество тренировочных занятий;

2) многочисленные метаболические факторы замедляют восстановление между отдельными тренировочными занятиями и требуют хорошо продуманной стратегии питания, применения функциональной пищи и пищевых добавок для ускорения восстановления;

3) за прошедшие годы апробирован целый ряд стратегий (нутритивно-метаболическая поддержка) с очень разными результатами;

4) имеются начальные доказательства положительного влияния долгосрочного применения пищи, обогащенной антиоксидантами (гранатового, свекольного, арбузного и вишневого соков), на EIMD;

5) снижение EIMD может быть достигнуто при длительном приеме ряда пищевых добавок: креатина, омега-3 ПНЖК и витамина D<sub>3</sub>, причем в разных возрастных группах тренирующихся;

6) перспективными представляются дальнейшие исследования таких природных источников пищевых добавок, как протеолитические ферменты (протеазы) бромелаин и папаин, имбирь, женьшень, куркума (куркумин и его производные), таурин, НМВ ( $\beta$ -гидрокси- $\beta$ -метилбутират) и кофеин.

#### **Результаты исследования отдельных средств нутритивно-метаболической поддержки процесса подготовки спортсменов в аспекте профилактики и снижения выраженности EIMD и DOMS.**

*Фармаконутриенты и полифенолы.* В обзоре J. Kim и соавт. [31] приведена таблица по результатам ряда исследований влияния кофеина, омега-3 ПНЖК, таурина и полифенолов на DOMS у активно тренирующихся лиц (табл. 2).

Защитное действие *кофеина* в отношении DOMS связывают с блокадой рецепторов аденозина и снижением влияния ЦНС. Курсовой прием кофеина в дозе 5 мг  $\cdot$  кг<sup>-1</sup> за 1 ч до и через 24 ч после нагрузки в течение четырех дней ослабляет проявления DOMS на 2-е и 3-и сутки после нагрузки как у мужчин, так и у женщин-спортсменок.

*Омега-3 ПНЖК рыбного жира (EPA+DHA)*, как видно из данных таблицы 2, обладают отчетливым противовоспалительным действием, и в клинических исследованиях снижают частоту развития и проявления EIMD и DOMS в ответ на физические нагрузки. При курсовом назначении омега-3 ПНЖК в диапазоне доз 1,8–3 г в день в течение 7–30 дней снижаются концентрации таких провоспалительных факторов, как интерлейкин IL-6, простагландин E<sub>2</sub>, фактор некроза опухоли- $\alpha$  и С-реактивный белок после эксцентрических упражнений, что приводит к уменьшению частоты развития и снижению выраженности проявлений EIMD и DOMS.

*Полифенолы*, которым присуще антиоксидантное и противовоспалительное действие за счет антоцианинов

и флавоноидов, стабилизируют клеточные мембраны, снижают интенсивность перекисного окисления липидов и повышают устойчивость клеток скелетных мышц к повреждающим воздействиям различной модальности, включая эксцентрические физические нагрузки. На сегодняшний день одним из перспективных направлений профилактики и/или снижения выраженности DOMS считается использование гранатового сока и экстракта, например, 250 мл гранатового сока 2 раза в день в течение 15 дней, или вишневого сока 355 мл 2 раза в день в течение 8 дней.

*Куркумин и куркуминоиды.* Ряд исследователей считают куркумин веществом, сходным по механизму действия с нестероидными противовоспалительными средствами (НПВС, NSAIDs – от англ. *nonsteroid anti-inflammatory drugs*). Противовоспалительные свойства куркумина связаны со снижением активности циклооксигеназы и уровней свободных радикалов [40]. Данные клинических исследований влияния куркумина на DOMS противоречивы – имеются аргументы как «*pro*» [45, 58], так и «*contra*» [19, 57], хотя в пилотном исследовании F. Drobnic и соавт. [19] также отмечена тенденция к снижению клинико-биохимических проявлений отсроченной мышечной болезненности на фоне применения куркумина: меньший уровень маркеров воспаления и выраженность DOMS. Экспериментальные и клинические исследования подтверждают способность куркумина снижать уровень маркеров мышечных повреждений и другие биохимические показатели воспаления [44]. Авторы сделали заключение о клинической способности куркумина оказывать антиоксидантное, противовоспалительное и анальгетическое действие в отношении EIMD и DOMS.

*Биологические активные вещества и пищевые добавки на основе вишневого сока.* Согласно данным литературы, дозировка вишневого сока для ускорения восстановления спортсменов составляет 250–350 мл (или 30 мл концентрата) 2 раза в день в течение 4–5 дней до и 2–3 дня после нагрузки [15]. Направленность изменений воспалительного ответа и болезненности мышц примерно такая же, что и при применении куркумина. Активными веществами ягод вишни являются мелатонин, каротиноиды и флавоноиды, включая антоцианины, а также флавонол кверцетин. После приема внутрь максимальная концентрация активных веществ в плазме крови (например, антоцианинов и фенолов) наблюдается через 1–2 ч. Эффективность вишневого сока (30 мл концентрата, растворенного в 100 мл воды при приеме два раза в день утром и вечером, 4 дня до и 3 дня после нагрузки) в спортивной нутрициологии в течение 2013–2016 гг. системно исследовалась в лаборатории P. G. Bell и соавт. [2–6]. Результаты серии исследований с высоким уровнем доказательности «А» (РДСПКИ) показали снижение содержания в крови воспалительных интерлейкинов С-реактивного белка под влиянием пищевых добавок на основе сока вишни, по сравнению с



ТАБЛИЦА 2 – Влияние некоторых фармаконутриентов и полифенолов на развитие DOMS у активно тренирующихся лиц (по: [31]; в модификации авторов)

| Пищевая добавка         | Автор                  | Контингент                                  | Тренировка  | Дозы пищевых добавок и время  | Основные результаты  |
|-------------------------|------------------------|---|---|---|--|
| <b>Фармаконутриенты</b> |                        |   |   |   |  |
| Кофеин                  | Maridakis et al., 2007 | Девушки-студентки (n = 9)                   | Эксцентрические упражнения (квадрицепсы) × 64   | 5 мг · кг <sup>-1</sup> в день – 24 и 48 ч после нагрузки                   | ↓DOMS = MVC  |
|                         | Hurley et al., 2013    | Тренированные мужчины (n = 9)               | Эксцентрические упражнения (бицепсы) 4 × 10   | 5 мг · кг <sup>-1</sup> в день, за 1 ч до и 4 дня после нагрузки            | ↓DOMS = CK<br>↑ число повторов   |
| Омега-3 ПНЖК            | Lenn et al., 2002      | Здоровые мужчины (n = 13) и женщины (n = 9) | Эксцентрические упражнения (бицепсы) × 50   | 1,8 г · кг <sup>-1</sup> в день – 30 дней до нагрузки                       | = DOMS = сила = RANG<br>= окружность<br>= CK = Cortisol<br>= MDA = IL-6 = TNF-α = Iron   |
|                         | Tartibian et al., 2009 | Здоровые мужчины (n = 27)                   | 40-минутный «bench stepping»  | 1,8 г · кг <sup>-1</sup> в день, 30 дней до нагрузки и в течение 48 ч после | ↓DOMS<br>↑ROM<br>↓толщина окружности   |
|                         | Tartibian et al., 2011 | Нетренированные мужчины (n = 45)            | 40-минутный «bench stepping»  | 1,8 г · кг <sup>-1</sup> в день, 30 дней до нагрузки и в течение 48 ч после | ↓CK↓Mb↓LDH<br>↓PGE2↓IL-6<br>↓TNF-α   |
|                         | Jouris et al., 2011    | Здоровые мужчины (n = 3) и женщины (n = 8)  | Эксцентрические сгибания–разгибания (бицепсы) до усталости × 2  | 3 г в день 7 дней перед нагрузкой   | ↓DOMS↓окружности руки<br>Нет изменений температуры кожи  |
|                         | Lembke et al., 2014    | Здоровые мужчины и женщины (n = 69)         | Эксцентрические сгибания–разгибания (бицепсы) 2 × 30  | 2,7 г в день 30 дней перед нагрузкой  | ↓DOMS = CK<br>↓CRP↓Lactate<br>↑QOL↑POMS  |
|                         | Gray et al., 2014      | Здоровые мужчины (n = 20)                   | Эксцентрические сгибания–разгибания в коленном суставе × 200  | 3 г в день 6 недель перед нагрузкой   | = DOMS = MVC= CK<br>= Протеинкарбонил = повреждения ДНК<br>↓T-bars   |
| Таурин                  | Ra et al., 2013        | Нетренированные мужчины (n = 36)            | Эксцентрические сгибания–разгибания (бицепсы) 6 × 5   | 2 г таурина +3,2 г BCAA 3 раза в день – 2 нед. до и 4 дня после нагрузки    | ↓DOMS<br>↓окружность руки = CK<br>↓LDH↓альдолаза↓ 8-OHdG   |
|                         | da Silva et al., 2014  | Здоровые мужчины (n = 21)                   | Эксцентрические сгибания–разгибания до усталости (бицепсы) × 3  | 50 мг · кг <sup>-1</sup> в день, 14 дней до и 7 дней после нагрузки         | ↓DOMS↑MVC<br>↓LDH↓CK<br>↓Протеин карб. = SOD = каталаза<br>= GPx = IL-1β<br>= IL-10 = TNF-α  |
| <b>Полифенолы</b>       |                        |   |   |   |  |
| Вишневый сок            | Connolly et al., 2006  | Мужчины-студенты (n = 14)                   | Эксцентрические сгибания–разгибания (бицепсы) 2 × 20  | 355 мл 2 раза в день 4 дня до и 4 дня после нагрузки                        | ↓DOMS↑MVC<br>= болезненность мышц<br>= RANG  |
| Гранатовый сок          | Trombold et al., 2011  | Физически активные мужчины (n = 17)         | Эксцентрические сгибания–разгибания (бицепсы) 3 × 20<br>Эксцентрические сгибания–разгибания в коленном суставе 6 × 10 | 250 мл 2 раза в день 7 дней до и 8 дней после нагрузки                      | ↓DOMS (руки) = DOMS (ноги)<br>↑MVC (руки)<br>= MVC (ноги)  |
| Черника                 | McLeay et al., 2012    | Здоровые женщины (n = 10)                   | Эксцентрические сгибания–разгибания в коленном суставе 3 × 100  | 200 г в день за 5 и 10 ч до, затем через 12 и 36 ч после нагрузки           | = DOMS<br>↑Пик изометрического напряжения<br>= ROS-генерирующий потенциал<br>= Протеин карбонил<br>↑Антиоксидантная способность<br>= IL-6 = CK |
| Эллагитаннины           | Trombold et al., 2010  | Физически активные мужчины (n = 16)         | Эксцентрические сгибания–разгибания (бицепсы) 2 × 20  | 500 мл 2 р в день 4 дня до и 5 дней после нагрузки                          | ↓DOMS (только 2 ч после нагрузки)<br>↑MVC = CK = Mb = IL-6 = CRP   |

**Примечания:** знак равенства (=) обозначает отсутствие достоверных изменений; ↓ – достоверное снижение ответа на нагрузку; ↑ – достоверное увеличение ответа; TNF-β – фактор некроза опухоли-альфа; PGE2 – простагландин E2; CRP – С-реактивный белок; GPx – глутатион пероксидаза; 8-OHdG – 8-гидрокси-деокси-гуанозин; T-bars – реактивные субстанции тиобарбитуровой кислоты; DOMS – отсроченная болезненность скелетных мышц; SOD – супероксиддисмутаза; MDA – малоновый диальдегид; QOL – качество жизни; POMS – профиль самочувствия по данным анкетирования; MVC – максимальное изометрическое произвольное сокращение; CK – креатин-киназа; LDH – лактатдегидрогеназа; Mb – миоглобин; ROM – диапазон активного движения; RANG – угол расслабленной конечности; «bench stepping» – упражнение подъема на скамейку и обратно.

плацебо, что совпадает с данными других исследователей [32, 35]. Также отмечается снижение выраженности DOMS, повышение числа максимальных произвольных мышечных сокращений и их экономичности у хорошо тренированных представителей циклических и игровых видов спорта в ответ на длительную нагрузку.

В целом влияние эффективности вишневого сока на поддержание энергетического баланса клеток, а также профилактики развития EIMD и DOMS можно сформулировать следующим образом:

1) необходимость превентивного и сопровождающего приема (несколько дней до и после нагрузки);

2) курсовое применение может способствовать накоплению активных веществ в организме и приводить к кумуляции физиологического и фармакологического действия;

3) в целом использование куркумина и добавок вишневого сока представляется целесообразным в условиях коротких промежутков времени между соревнованиями, когда процесс восстановления более важен, чем адаптивная реакция мышц;

4) в основе профилактического действия вишневого сока лежит торможение второго этапа EIMD – воспалительной реакции, что сопровождается снижением болезненности мышц и улучшением биохимизма процессов восстановления [9].

**Whey-протеины и BCAA.** EIMD ассоциируется с разрушением белков поврежденных нагрузкой мышечных тканей (катаболизм). Для быстрого восстановления необходимо, чтобы синтез мышечных белков (muscle protein synthesis) превышал по скорости их распад (muscle protein breakdown). Сделать это можно только за счет экзогенного поступления протеинов, пептидов и аминокислот пищи для смещения баланса в сторону активизации синтетических процессов. Отмечено, что наиболее эффективным средством восстановления после интенсивных нагрузочных повреждающих тренировок (вызывающих EIMD) являются гидролизаты whey-протеинов за счет образования в процессе производства пептидов с разной длиной цепи и аминокислот [8]. Показана способность whey-протеинов улучшать биохимические и функциональные параметры восстановления после повреждающих нагрузок. Автор этого исследования М. А. Brown делает очень важный с практической точки зрения вывод, что, кроме обеспечения доступным источником аминокислот, необходимо сопровождать данный процесс достаточным количеством энергии для последующего синтеза эндогенного белка.

В целом стратегия нутритивно-метаболической поддержки при EIMD и DOMS, основанная на приеме аминокислот с разветвленной цепью (BCAA), может быть относительно эффективной при следующих условиях: доза BCAA не менее 200 мг · кг<sup>-1</sup> в день; продолжительность приема более 10 дней; начало приема – не менее чем за 7 дней до физической повреждающей нагрузки. Эта схема может помочь предотвращению снижения мышеч-

ной силы не менее чем на 15 %. Насколько реалистична на практике такая схема, и имеет ли она преимущества перед другими средствами нутритивно-метаболической поддержки при EIMD и DOMS, покажут дальнейшие исследования, однако, с точки зрения авторов, имеет смысл изучение комбинации BCAA с другими пищевыми добавками этой группы, например, с таурином и другими аминокислотами, способными потенцировать эффект BCAA [22]. Кроме того, более эффективен курсовый прием BCAA перед тренировочными занятиями длительностью не менее 7–10 дней, что оказывает более благоприятное действие на ослабление выраженности проявлений DOMS и EIMD, вызванных эксцентрическими упражнениями, чем схема приема BCAA после тренировочных нагрузок [50, 51].

**Консенсус МОК-2018 (IOC Consensus-2018) по пищевым добавкам, способствующим профилактике и лечению EIMD и DOMS.** Эта группа пищевых добавок включена в Консенсус МОК под общим названием «Пищевые добавки, помогающие повышению физической работоспособности, восстановлению, снижению болезненности и травматизации мышц» [38]. Среди них выделяется фармаконутриент креатин (в виде креатинмоногидрата), который повышает адаптивный ответ на физические нагрузки за счет фактора роста/экспрессии генов и содержания внутриклеточной воды. Креатинмоногидрат редуцирует симптомы мышечных повреждений, в частности DOMS, ускоряет восстановление и рекомендуется для приема по стандартной схеме: 20 г в день в течение 5 дней с последующим приемом 5 г в день курсами длительностью 20–30 дней вместе с потреблением протеинов.

Омега-3 ПНЖК рыбного жира за счет своего противовоспалительного действия могут снижать выраженность EIMD и DOMS и ускорять восстановление, но этот предварительный вывод, с точки зрения МОК, требует дальнейших исследований. Рекомендуемая доза – до 2 г (EPA+DHA суммарно) в день – у высококвалифицированных спортсменов может быть увеличена, но при этом следует учитывать возможность развития побочных эффектов, поэтому программу нутритивно-метаболической поддержки стоит апробировать задолго до главных стартов сезона.

Прием куркумина в дозе 5 г в день или его современных форм с повышенной биодоступностью, а также различных вариантов вишневого сока (Tart cherries – *Prunus cerasus* L.) в дозе 250–350 мл (30 мл концентрата) 2 раза в день в течение 4–5 дней перед началом этапов тренировочного процесса или соревнованием и 2–3 дней после них, снижают симптомы EIMD / DOMS и ускоряют процесс восстановления. Патологический механизм действия этих пищевых добавок заключается в снижении уровней провоспалительных цитокинов (интерлейкина IL-6 и IL-10, TNF-α, простагландин F, лейкотриены, циклоксигеназа-2) и/или опосредованном влиянии на процесс воспаления.

Пищевые добавки витамина D<sub>3</sub> показаны при наличии недостаточности или дефицита в организме, и это снижает выраженность EIMD и DOMS. Рекомендуемая спортсменам доза в этих случаях составляет 800 МЕ витамина D<sub>3</sub> в день в сочетании с 2 г кальция (Ca<sup>2+</sup>) в виде пищевых добавок. Эффективность β-гидрокси-β-метилбутирата (HMB) в плане регуляции EIMD и DOMS оценивается экспертами МОК скептически, поскольку не имеет клинических доказательств.

В русле данного Консенсуса МОК-2018 сформированы «Методические рекомендации по предупреждению и снижению выраженности DOMS и ускорения восстановления после нагрузок» в ряде стран-участниц выработки Консенсуса. Так, в опубликованной в США работе «Пищевые добавки для улучшения здоровья, адаптации и восстановления у атлетов», также отмечаются как эффективные такие пищевые добавки, как креатин, омега-3 ПНЖК рыбного жира, витамин D<sub>3</sub> при условии его недостаточности или дефицита, куркумин, вишневым сок и его экстракт [54].

Таким образом, на сегодня сформирован вполне доказательный перечень нутрициологических средств, рекомендованных для применения с целью профилактики и коррекции проявлений синдромов микроповреждений мышц – EIMD и DOMS, что может стать залогом улучшения параметров физической подготовленности спортсменов с последующим улучшением результатов тренировочной и соревновательной деятельности, прежде всего, в спорте высших достижений.

**Заключение.** К сожалению, на постсоветском пространстве не только работ, посвященных изучению синдромов EIMD и DOMS было крайне мало, но и само упоминание данных синдромов до последнего времени вызывало недоумение, что и не позволяло отечественным специалистам всесторонне обоснованно формировать программу нутритивно-метаболической поддержки ускорения восстановления и стимуляции работоспособности с учетом влияния микроповреждений мышц и отсроченной мышечной болезненности. Расхожее мнение о «крепатуре» как показателе «хорошей» предшествующей тренировки, к счастью, все же, хотя и медленно, сменялось пониманием того, что в организме спортсмена происходят какие-либо негативные перестройки, требующие, в свою очередь, как уточнения плана тренировочных занятий и оптимизации насыщения спортсмена необходимыми ему макро- и микронутриентами, так и включения внутривитаминных средств ускорения восстановительных процессов (вибрационные платформы, пульсирующее электростатическое поле и др.).

В зарубежных источниках литературы и базах данных все больше появляется публикаций, охватывающих разные стороны механизма формирования синдромов EIMD и DOMS, однако, пока к единому суждению иссле-

дователи не пришли, и идет процесс накопления данных. Однако точно установлено, что собственно накопление лактата после нагрузок, особенно эксцентрического характера, не является первопричиной развития мышечного утомления. С нашей точки зрения, лактат скорее выступает триггерным (пусковым) механизмом дальнейших последовательных гомеостатических перестроек, приводящих к немедленным микроповреждениям скелетных мышц и воспалению, а затем и формированию синдрома отсроченной мышечной болезненности, являющегося одним из важных факторов утомления спортсменов. Следует думать, что процесс постнагрузочного ремоделирования скелетной мускулатуры (и, соответственно, развития двигательных качеств) в динамике тренировочного процесса адекватно протекает в том случае, если гомеостатические перестройки не выходят за рамки индивидуальных адаптационных возможностей организма спортсмена.

С учетом накопленных на сегодня знаний о механизмах развития синдромов микроповреждения миофибрилл и позиции МОК (Консенсус МОК-2018 по применению пищевых добавок элитными спортсменами), средствами профилактики и коррекции проявлений DOMS могут выступать полноценное индивидуализированное питание спортсмена; достаточное количество в рационе и виде пищевых добавок микронутриентов – витаминов, особенно витамина D<sub>3</sub> в сочетании с ионами кальция; полиненасыщенные омега-3-жирные кислоты, растительные антиоксиданты – полифенолы куркумы, вишневого сока и др.), а также весь комплекс воздействий (включая фармакологические и психологические), направленных на снижение выраженности постнагрузочного стресса. Углубленный и динамичный лабораторный мониторинг должен играть в этом процессе первостепенную роль, поскольку в данном случае показатели сыворотки крови (содержание кортизола и тестостерона; маркеров воспаления – фактор некроза опухоли α, С-реактивный белок; активность и содержание антиоксидантов ферментативного и неферментативного характера; уровень провоспалительных интерлейкинов, брадикинина и простагландина F<sub>2</sub>; активность маркерных ферментов – аспартат- и аланинаминотрансферазы, гамма-глутамилтранспептидаза, лактатдегидрогеназа, креатинфосфокиназа; и др.) хорошо коррелируют с выраженностью клинических проявлений микроповреждения миофибрилл. Понимая, как именно конкретный спортсмен отвечает на те или иные виды нагрузки, а также на ее объем и интенсивность, тренер может осознанно управлять тренировочным процессом, а спортивный нутрициолог – выстраивать индивидуализированную программу профилактики и коррекции утомления, что станет залогом дальнейшего роста общей и специальной работоспособности и, соответственно, соревновательного результата.

## Литература

1. Armstrong RB. Mechanisms of exercise-induced delayed onset muscular soreness: a brief review. *Med Sci Sports Exerc.* 1984;16(6):529-38.
2. Bell PG, Gaze DC, Davison GW, et al. Montmorency tart cherry (*Prunus cerasus* L.) concentrate lowers uric acid, independent of plasma cyanidin-3-O-glucosiderutinoid. *J Funct Foods.* 2014;11:82-90.
3. Bell PG, McHugh MP, Stevenson E, Howatson G. The role of cherries in exercise and health. *Scand. J. Med. Sci. Sports.* 2013;24(3):477-90. doi:10.1111/sms.12085.
4. Bell PG, Stevenson E, Davison GW, Howatson G. The Effects of Montmorency Tart Cherry Concentrate Supplementation on Recovery Following Prolonged, Intermittent Exercise. *Nutrients.* 2016;8(7):pii:E441. doi:10.3390/nu8070441.
5. Bell PG, Walshe IH, Davison GW, et al. Montmorency Cherries Reduce the Oxidative Stress and Inflammatory Responses to Repeated Days High-Intensity Stochastic Cycling. *Nutrients.* 2014;6(2):829-43.
6. Bell PG, Walshe IH, Davison GW, et al. Recovery facilitation with Montmorency cherries following high-intensity, metabolically challenging exercise. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2015;40(4):414-23. doi:10.1139/apnm-2014-0244.
7. Bouzid M. et al. Faster physical performance recovery with cold water immersion is not related to lower muscle damage level in professional soccer players. *J Therm. Biol.* 2018;78:184-191. doi:10.1016/j.jtherbio.2018.10.001.
8. Brown MA. Energy balance, exercise-induced muscle damage, and the efficacy of nutritional interventions on recovery in female dancers. *Doctoral thesis*, Northumbria University Newcastle, 2017. Research undertaken in the Department of Sport, Exercise and Rehabilitation.
9. Close GL, Ashton T, McArdle A, Maclaren DP. The emerging role of free radicals in delayed onset muscle soreness and contraction-induced muscle injury. *Comp Biochem Physiol A Mol Integr Physiol.* 2005;142(3):257-66. doi:10.1016/j.cbpa.2005.08.005.
10. Connolly DAJ, McHugh MP, Padilla-Zakour OI. Efficacy of tart cherry juice blend in preventing the symptoms of muscle damage. *Brit J Sports Med.* 2006;40(8):679-83. doi:10.1136/bjism.2005.025429.
11. Contro V, Mancuso EP, Proia P. Delayed onset muscle soreness (DOMS) management: present state of the art. *Trends in Sport Sciences.* 2016;3(23):121-27.
12. Coudreuse JM, Dupont P, Nicol C. [Delayed post effort muscle soreness]. *Ann Readapt Med Phys.* 2004;47(6):290-98. [Article in French]. doi:10.1016/j.annrmp.2004.05.012.
13. da Silva LA, Tromm CB, Bom KF, et al. Effects of taurine supplementation following eccentric exercise in young adults. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2014;39:101-4. doi:10.1139/apnm-2012-0229.
14. da Silva Vasconcelos E, Salla RF. Resistance exercise, muscle damage and inflammatory response «what doesn't kill you makes you stronger». *MOJ Sports Medicine.* 2018;2(2):65-7.
15. De Lima LCR, de Oliveira Assumpção C, Prestes J, Denadai BS. Consumption of cherries as a strategy to attenuate exercise-induced muscle damage and inflammation in humans. *Nutr Hosp.* 2015;32(5):1885-93. doi:10.3305/nh.2015.32.5.9709.
16. de Oliveira DCX, Rosa FT, Simões-Ambrósio L et al. Antioxidant vitamin supplementation prevents oxidative stress but does not enhance performance in young football athletes. *Nutrition.* 2019;63-64:29-35. doi:10.1016/j.nut.2019.01.007.
17. Deminice R, Rosa FT, Franco GS, et al. Effects of creatine supplementation on oxidative stress and inflammatory markers after repeated-sprint exercise in humans. *Nutrition.* 2013;29(9):1127-132. doi:10.1016/j.nut.2013.03.003.
18. Diaz E, Ruiz F, Hoyos I, et al. Cell damage, antioxidant status, and cortisol levels related to nutrition in ski mountaineering during a two-day race. *J Sports Sci Med.* 2010;9(2):338-46. eCollection 2010.
19. Drobnić F, Riera J, Appendino G, et al. Reduction of delayed onset muscle soreness by a novel curcumin delivery system (Meriva®): a randomised, placebo-controlled trial. *J Int Soc Sports Nutr.* 2014;11:31. doi:10.1186/1550-2783-11-31.
20. Engels RJ. The Effect of Delayed Onset Muscle Soreness on Jumping Mechanics and Performance, 2017. *Theses and Dissertations.* 1717. <http://openprairie.sdstate.edu/etd/1717>.
21. Fonseca LB, Brito CJ, Silva RJ, et al. Use of Cold-Water Immersion to Reduce Muscle Damage and Delayed-Onset Muscle Soreness and Preserve Muscle Power in Jiu-Jitsu Athletes. *J Athl Train.* doi:10.4085/1062-6050-51.9.01.
22. Fouré A, Bendahan D. Is Branched-Chain Amino Acids Supplementation an Efficient Nutritional Strategy to Alleviate Skeletal Muscle Damage? A Systematic Review. *Nutrients.* 2017;9:1047. doi:10.3390/nu9101047.
23. Gray P, Chappell A, Jenkinson AM, et al. Fish oil supplementation reduces markers of oxidative stress but not muscle soreness after eccentric exercise. *Int J Sport Nutr Exerc Metab.* 2014;24:206-14. doi:10.1123/ijnsnem.2013-0081.
24. Gunina L. Implementation of the ergogenic action of antioxidative agents. *Sporto Mokslas.* 2015;3(81):2-10. doi:10.15823/sm.2015.12.
25. Harty PS, Cottet M, Malloy JK, Kerkick CM. Nutritional and Supplementation Strategies to Prevent and Attenuate Exercise-Induced Muscle Damage: a Brief Review. *Sports Med Open.* 2019;5:1. doi.org/10.1186/s40798-018-0176-6.
26. Hotfiel T, Mayer I, Huettel M, et al. Accelerating Recovery from Exercise-Induced Muscle Injuries in Triathletes: Considerations for Olympic Distance Races. *Sports (Basel).* 2019;7(6):pii: E143. doi: 10.3390/sports7060143.
27. Hurley CF, Hatfield DL, Riebe DA. The effect of caffeine ingestion on delayed onset muscle soreness. *J Strength Cond Res.* 2013;27(11):3101-3109. doi:10.1519/JSC.0b013e3182a99477.
28. Ide BN. Muscle Damage and Human Skeletal Muscle Hypertrophy. *Biochem Pharmacol Open Access.* 2012;1:5. doi:10.4172/2167-0501.1000e124.
29. Jouris KB, McDaniel JL, Weiss EP. The Effect of Omega-3 Fatty Acid Supplementation on the Inflammatory Response to eccentric strength exercise. *J Sports Sci Med.* 2011;10(3):432-8. eCollection 2011.
30. Kanda K, Sugama K, Hayashida H, et al. Eccentric exercise-induced delayed-onset muscle soreness and changes in markers of muscle damage and inflammation. *Exerc Immunol Rev.* 2013;19:72-85.
31. Kim J, Lee J. A review of nutritional intervention on delayed onset muscle soreness. Part I. *J Exerc Rehab.* 2014;10(6):349-56. <http://dx.doi.org/10.12965/jer.140179>.
32. Kuehl KS, Perrier ET, Elliot DL, Chesnutt JC. Efficacy of tart cherry juice in reducing muscle pain during running: a randomized controlled trial. *J Int Soc Sports Nutr.* 2010;17:17. doi:10.1186/1550-2783-7-17.
33. Lembke P, Capodice J, Hebert K, Swenson T. Influence of omega-3 (n3) index on performance and wellbeing in young adults after heavy eccentric exercise. *J Sports Sci Med.* 2014;13(1):51-156. eCollection 2014.
34. Lenn J, Uhl T, Mattacola C, et al. The effects of fish oil and isoflavones on delayed onset muscle soreness. *Med Sci Sports Exerc.* 2002;34(10):1605-13. doi:10.1249/01.mss.0000031099.08661.90.
35. Levers K, Dalton R, Galvan E, et al. Powdered tart cherry supplementation surrounding a single bout of intense resistance exercise demonstrates potential attenuation of recovery strength decrement with no definitive oxidative or inflammatory effect. *J Int Soc Sports Nutr.* 2015;12(Suppl.1): 25-P25.
36. Malaguti M, Angeloni C, Hrelia S. Polyphenols in Exercise Performance and Prevention of Exercise-Induced Muscle Damage. *Oxid Med Cell Longev.* 2013;2013:825928. doi:10.1155/2013/825928.
37. Maridakis V, O'Connor PJ, Dudley GA, McCully KK. Caffeine attenuates delayed-onset muscle pain and force loss following eccentric exercise. *J Pain.* 2007;8:237-43. doi:10.1016/j.jpain.2006.08.006.
38. Maughan RJ, Burke LM, Dvorak J, et al. (total 25 authors). IOC consensus statement: dietary supplements and the high-performance athlete. *Br J Sports Med.* 2018;52(7):439-55. doi:10.1136/bjsports-2018-099027.
39. McLeay Y, Barnes MJ, Mundel T, et al. Effect of New Zealand blueberry consumption on recovery from eccentric exercise-induced muscle damage. *J Int Soc Sports Nutr.* 2012;9(1):19. doi:10.1186/1550-2783-9-19.
40. Meamarbashi A. Herbs and natural supplements in the prevention and treatment of delayed-onset muscle soreness. *Avicenna J Phytomed.* 2017;7(1):16-26.
41. Menzies P, Menzies C, McIntyre L, et al. Blood lactate clearance during active recovery after an intense running bout depends on the intensity of the active recovery. *J Sports Sci.* 2010;28(9):975-82. doi:10.1080/02640414.2010.481721.
42. Mizumura K, Taguchi T. Delayed onset muscle soreness: Involvement of neurotrophic factors. *J Physiol Sci.* 2016;66(1):43-52.
43. Murase S, Terazawa E, Queme F, et al. Bradykinin and nerve growth factor play pivotal roles in muscular mechanical hyperalgesia after exercise (delayed-onset muscle

- soreness). *J Neurosci.* 2010;30(10):3752–61. doi:10.1523/JNEUROSCI.3803-09.2010.
44. Nakhostin-Roohi B, Moradlou AN, Hamidabad SM, Ghanivand B. The Effect of Curcumin Supplementation on Selected Markers of Delayed Onset Muscle Soreness (DOMS). *Ann Appl Sport Sci.* 2016;4(2):25–31. doi:10.18869/acadpub.aassjournal.4.2.25.
  45. Nicol L, Rowlands D, Fazakerly R, Kellett J. Curcumin supplementation likely attenuates delayed onset muscle soreness (DOMS). *Eur J Appl Physiol.* 2015;115(8):1769–77. doi:10.1007/s00421-015-3152-6.
  46. Oku Y, Murakami K, Irie K, et al. Synthesized A $\beta$ 42 Caused Intracellular Oxidative Damage, Leading to Cell Death, via Lysosome Rupture. *Cell Struct Funct.* 2017;42(1):71–9. doi:10.1247/csf.17006.
  47. Ota H, Katanosaka K, Murase S, Furuyashiki T, Narumiya S, Mizumura K. EP2 receptor plays pivotal roles in generating mechanical hyperalgesia after lengthening contractions. *Scand J Med Sci Sports.* 2018; 28(3): 826–33. doi: 10.1111/sms.12954.
  48. Peake JM, Neubauer O, Della Gatta PA, Nosaka K. Muscle damage and inflammation during recovery from exercise. *J Appl Physiol.* (1985). 2017;122(3):559–70. doi:10.1152/jappphysiol.00971.2016.
  49. Pearcey GE, Bradbury-Squires DJ, Kawamoto JE, et al. Foam rolling for delayed-onset muscle soreness and recovery of dynamic performance measures. *J Athl Train.* 2015; 50(1):5–13. doi:10.4085/1062-6050-50.1.01.
  50. Ra SG, Miyazaki T, Kojima R, et al. Effect of BCAA supplement timing on exercise-induced muscle soreness and damage: A pilot placebo-controlled double-blind study. *J Sports Med Phys Fitness.* 2018;58(11):1582–91. doi:10.23736/S0022-4707.17.07638-1.
  51. Ra SG, Miyazaki T, Ishikura K, et al. Combined effect of branched-chain amino acids and taurine supplementation on delayed onset muscle soreness and muscle damage in high-intensity eccentric exercise. *J Int Soc Sports Nutr.* 2013;10(1):51. doi:10.1186/1550-2783-10-51.
  52. Ranchordas MK, Tiller NB, Ramchandani G, et al. Normative data on regional sweat-sodium concentrations of professional male team-sport athletes. *J Int Soc Sports Nutr.* 2017;14:40. doi:10.1186/s12970-017-0197-4. eCollection 2017.
  53. Ranchordas MK, Rogerson D, Soltani H, Costello JT. Antioxidants for preventing and reducing muscle soreness after exercise: a Cochrane systematic review. *Br J Sports Med.* 2018;Jul 27:pil:bjjsports-2018-099599. doi:10.1136/bjjsports-2018-099599.
  54. Rawson ES, Miles MP, Larson-Meyer DE. Dietary Supplements for Health, Adaptation, and Recovery in Athletes. *Int. J. Sport Nutr. Exerc. Metab.* 2018;28(2):188–99. doi.org/10.1123/ijsnem.2017-0340.
  55. Schoenfeld B.J. Does exercise-induced muscle damage play a role in skeletal muscle hypertrophy? *J Strength Cond Res.* 2012;26(5):1441–53. doi:10.1519/JSC.0b013e31824f207e.
  56. Schoenfeld BJ, Contreras B. Is Postexercise Muscle Soreness a Valid Indicator of Muscular Adaptations? *Strength Cond J.* 2013;35(Iss.5):16–21. doi:10.1519/SSC.0b013e3182a61820.
  57. Sciberras JN, Galloway SD, Fenech A, et al. The effect of turmeric (Curcumin) supplementation on cytokine and inflammatory marker responses following 2 hours of endurance cycling. *J Int Soc Sports Nutr.* 2015;12(1):5. doi:10.1186/s12970-014-0066-3.
  58. Tanabe Y, Maeda S, Akazawa N, et al. Attenuation of indirect markers of eccentric exercise-induced muscle damage by curcumin. *Eur J Appl Physiol.* 2015;115(9):1949–57. doi:10.1007/s00421-015-3170-4.
  59. Tartibian B, Maleki BH, Abbasi A. Omega-3 fatty acids supplementation attenuates inflammatory markers after eccentric exercise in untrained men. *Clin J Sport Med.* 2011;21(2):131–7. doi:10.1097/JSM.0b013e31820f8c2f.
  60. Tartibian B, Maleki BH, Abbasi A. The effects of ingestion of omega-3 fatty acids on perceived pain and external symptoms of delayed onset muscle soreness in untrained men. *Clin J Sport Med.* 2009;19(2):115–19. doi:10.1097/JSM.0b013e31819b51b3.
  61. Thiebaud RS. Exercise-Induced Muscle Damage: Is it detrimental or beneficial? *J Trainology.* 2012;1(2):36–44. [https://doi.org/10.17338/trainology.1.2\\_36](https://doi.org/10.17338/trainology.1.2_36).
  62. Trombold JR, Reinfeld AS, Casler JR, Coyle EF. The effect of pomegranate juice supplementation on strength and soreness after eccentric exercise. *J Strength Cond Res.* 2011;25(7):1782–88. doi:10.1519/JSC.0b013e318220d992.
  63. Trombold JR, Barnes JN, Critchley L, Coyle EF. Ellagitannin consumption improves strength recovery 2–3 d after eccentric exercise. *Med Sci Sports Exerc.* 2010;42(3):493–38. doi:10.1249/MSS.0b013e3181b64edd.
  64. Veqar Z, Imtiaz S. Vibration Therapy in Management of Delayed Onset Muscle Soreness (DOMS). *J Clin Diagn Res.* 2014;8(6):LE01–LE04. doi:10.7860/JCDR/2014/7323.4434.

**Автор для корреспонденции:**

Гунина Лариса Михайловна — д-р биол. наук, Учебно-научный олимпийский институт Национального университета физического воспитания и спорта Украины; Украина, 03150, Киев, ул. Физкультуры, 1; <http://orcid.org/0000-0003-2107-0983>  
gunina.sport@gmail.com

**Corresponding author:**

Gunina Larisa — Dr. Sci. in Biology, Olympic Education and Research Institute National University of Ukraine on Physical Education and Sports; Ukraine, 03150, Kyiv, 1, Fizkultury Str.; <http://orcid.org/0000-0003-2107-0983>  
gunina.sport@gmail.com

Поступила 28.11.2019

# Психологические проблемы в современном спорте

Татьяна Янчева

Национальная академия спорта им. Василия Левского, София, Болгария

## Psychological problems in modern sport

*Tatyana Yancheva*

**ABSTRACT.** The article addresses the main psychological problems and contradictions that arise as a result of modern sport challenges. Particular attention is paid to how to cope with success and glory. Subjective experiences of success can lead to different types of behavioral effects - from mobilization and mental distress to overconfidence, disorganization and loss of activity.

*Objective.* To study the relationship between the athlete's goal orientation and his experience of success (definition, interpretation, consequences). The study involved 115 athletes of various sports events divided into groups by age, gender and qualifications.

*Methods:* analysis of scientific and methodological literature, the Internet, surveys of athletes to determine the goal orientation.

*Results.* Athletes define success mainly as self-confidence and self-evidence. Mobilization and belief in one's abilities are dominant. The most significant success factors are good preparation and expended efforts. Some athletes have some negative effects - slackness, lack of efforts and increased emotional reactions. Goal orientation at a task and cognitive coping strategies dominate. There are significant differences depending on gender, age and qualification. Relationships between the studied indices were identified.

*Conclusions.* The results obtained, as well as the established regularities, point to the possibility of improving and regulating the negative consequences in the preparation process with a specific purposeful, scientifically substantiated impact, of which coping strategies are a part.

**Keywords:** psychological problems, challenges, success, glory, ego-orientation.

## Психологічні проблеми в сучасному спорті

*Тетяна Янчева*

**АНОТАЦІЯ.** У статті викладено основні психологічні проблеми і протиріччя, які виникають в результаті викликів сучасного спорту. Особливу увагу приділено тому, як впоратися з успіхом і славою. Суб'єктивний досвід успіху може призвести до різних видів поведінкових ефектів – від мобілізації і психічних потрясінь до самовпевненості, дезорганізації та втрати активності.

*Мета.* Вивчити взаємозв'язок між цільовою орієнтацією спортсмена і переживанням ним успіху (дефінування, інтерпретація, наслідки).

У дослідженні взяли участь 115 спортсменів різних видів спорту, яких було розділено на групи за віком, статтю та кваліфікацією.

*Методи:* аналіз науково-методичної літератури, мережі Інтернет, опитування спортсменів для визначення цільової орієнтації.

*Результати.* Спортсмени визначають успіх головним чином як впевненість у собі і самодоказовість. Мобілізація і віра в свої здібності є домінуючими. Найбільш значимими факторами успіху є хороша підготовка і витрачені зусилля. У деяких спортсменів спостерігаються негативні наслідки – розслабленість, недостатні зусилля і посилення емоційних реакцій. Цільова орієнтація на завдання і когнітивні копінг-стратегії домінують. Існують значні відмінності залежно від статі, віку і кваліфікації. Виявлено взаємозв'язки між досліджуваними показниками.

*Висновки.* Отримані результати, а також встановлені закономірності вказують на можливості регулювання негативних наслідків у процесі підготовки з певним цілеспрямованим, науково обґрунтованим впливом, частиною якого є копінг-стратегії.

**Ключові слова:** психологічні проблеми, виклики, успіх, слава, его-орієнтація.

**Постановка проблемы.** Развитие современного спорта с каждым днем расширяет наши представления о границах человеческих возможностей. Спорт становится все более профессиональным и ставит новые вызовы перед спортивной наукой. Каковы же основные психологические проблемы и вызовы перед современным элитным спортом?

Спорт – престижная, элитная и всегда публичная деятельность. Любая победа или проигрыш в большом спорте находят свой социальный отклик и подвергаются публичным оценкам и дискуссиям. Молодежь превращает своих любимцев в объект для подражания, они для нее пример совершенства. Это повышает моральную ответственность и создает значительные проблемы для тренеров и спортсменов, особенно тех, которые уже имеют мировые достижения и занимают элитное место в большом спорте.

Сверхкоммерциализация в области спорта за последние годы и ее последствия вносят существенные изменения в спортивную субкультуру, меняют в значительной степени условия самой спортивной деятельности, а также общественные условия. Благородство спортивных состязаний, ценности Fair Play все больше уступают место борьбе, «победе любой ценой», используя для этого всевозможные запрещенные средства.

Непрерывно обостряющаяся конкуренция в мировом масштабе и расширение географии разных видов спорта привели к выравниванию возможностей большой группы спортсменов высокого класса.

Повышенные требования к реализации соревновательной деятельности, характерной в условиях профессионализации и коммерциализации современного спорта, регламентируют поведение спортсменов не только относительно участия в соревнованиях и тренировочном процессе, но и требуют внимательного отношения к публичному поведению.

Непрерывно снижающаяся возрастная граница приводит к раннему включению спортсменов в спорт высоких достижений. Большая часть из них слишком рано покидают свои семьи, т. е. время общения с родителями сильно сокращается. Ограничение и обеднение социальных взаимодействий молодых спортсменов неизбежно сказывается на их личностном развитии. Меняется отношение к спорту, к активности, к мотивации и к ценностным ориентациям.

Одним из вызовов современного спорта является изменение роли родителей. Ряд авторов придают особое значение роли и особенностям участников системы «спортсмен–родитель–тренер» в подготовке и развитии талантливой спортсмена.

Роль родителей в современном спорте неоспорима. Однако своим настойчивым участием они часто нарушают равновесие в представленной системе (рис. 1). С одной стороны, они подчеркивают свою позитивную роль и необходимость поддержки и хорошего взаимодействия, с другой стороны, высокие ожидания и давление со сто-

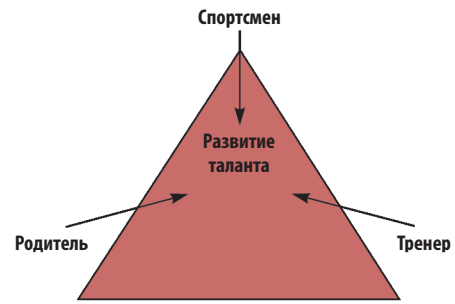


РИСУНОК 1 – Участники системы «спортсмен–родитель–тренер» в подготовке и развитии таланта спортсмена

роны родителей и даже часто безапелляционное вмешательство в работу спортивного и технического руководства могут стать серьезным негативным фактором [3, 14] и вызвать значительное напряжение в подготовке и реализации индивидуальных возможностей спортсмена.

Необходимо отметить, что указанные особенности в развитии спорта приводят к следующим противоречиям:

1) *между постоянно увеличивающимися требованиями спорта и реальными возможностями спортсменов в конкретный момент их деятельности.* Здесь большую роль играют высокие социальные ожидания, которые увеличиваются от созданного медийного образа спорта и участвующих в нем субъектов, имеющих отношение к шокирующим трансферным суммам, наградным фондам, материальным статусам и т.д. Социальные требования и ожидания значительно усиливаются и изменяются при росте социального неодобрения и протеста в случае потерь и неудач.

2) *между выполняемой спортсменами социально-спортивной ролью и возможностями ее удовлетворения.* Снижается возрастная граница занимающихся. В некоторых видах спорта (спортивная и художественная гимнастика, акробатика и т.д.) максимальное проявление и реализация спортивного мастерства (14–18 лет) совпадает с наиболее сензитивными периодами развития личности. Это требует зрелости спортсмена и самоконтроля поведения, которые в этом возрасте еще не сформированы.

3) *противоречия, порожденные специфической сущностью спорта.* Специфика спортивного бытия – это интенсивность, состязательность, элитарность. Она приводит к раннему выявлению возможностей спортсмена, к его ранней публичности и поэтому идея публичности и славы приходит слишком рано. Принятие славы и адекватное отношение к ней требуют развития определенных личностных качеств и механизмов, высокого уровня развития самоконтроля и саморегуляции поведения и действий. Проблемы, связанные со «звездной болезнью», касаются в наибольшей степени сфер спорта и искусства, т.е. тех сфер, в которых в наибольшей степени проявляются публичность и общественная оценка.

4) *противоречие между формированием и функционированием «Я».* Соотношение между разными компонентами «Я-концепции» спортсмена в большей степени определяет особенности функционирования личности. Отношение между «Я-реальное» и «Я-идеальное» определяет самочувствие спортсмена. В свою очередь, сопоставление между идеальным и потенциальным «Я» определяет субъективный диапазон, идею собственного развития и реализацию. Большая публичность спортивных проявлений, постоянное медийное внимание и общественный интерес меняют соотношение между «Я-реальное» и «Я-социальное» и создают предпосылки для интенсивного (в некоторых случаях гиперболизированного) развития «Я-социального». Спортивная слава создает опасность появления известных деформаций «Я», которые могут привести к некоторым проблемам как во время спортивной состязательной деятельности, так и после ухода из большого спорта.

В последние годы в спортивно-педагогической литературе все настойчивее обсуждается проблема, связанная с особенностями успешной деятельности спортсмена и с его возможностями справиться с успехом [6, 9]. Несмотря на большое практическое значение, проблема переживания успеха и отношения к нему в спорте все еще не получает достаточного внимания со стороны специалистов. Наши наблюдения за спортивной карьерой ряда элитных спортсменов показывают, что способ восприятия спортсменом успеха, его переживания, интерпретации и то, как он справляется с успехом или неуспехом, в значительной степени определяет его дальнейшую спортивную и профессиональную карьеру.

Чаще всего успех рассматривается как положительный результат решения ранее поставленной задачи и связывается с достижением цели, победы, с общественным признанием, одобрением и славой.

Ряд авторов указывают на связь между возможностью и способом справиться со славой, успехом и последующим поведением спортсмена [12, 13], акцентируя внимание на некоторых потенциально разрушительных процессах, к которым может привести успех, как например аrogантность, нарциссизм и высокомерие [4, 5]. Другие отмечают способность спортсменов мирового класса ответить на успех еще большим успехом, оправдать реалистические ожидания и не останавливаться на достигнутом, а искать свежие идеи у тренеров и специалистов [10, 11, 14].

Все перечисленные выше проблемы направляют исследователей на изучение взаимосвязи с целевой ориентацией спортсмена и переживанием им успеха.

Согласно с теорией целевой ориентации в спорте [7], при высокой ориентации на задание (task orientation) успеваемость определяется как результат улучшения умений, самоусовершенствования, позитивного и адаптивного поведения, направленного на постижение нового и его самосовершенствование. Эго-ориентация (ego-orientation) связана с поведением, направленным

на доминирование, превосходство или подчинение, сравнение собственных способностей со способностями других людей.

**Цель исследования** – изучить взаимосвязь между целевой ориентацией спортсмена и переживанием им успеха (дефинирование, интерпретация, последствия).

**Методы и организация исследования.** Для достижения цели исследования использовали следующие методы: анализ научно-методической литературы и сети Интернет, опрос спортсменов с помощью опросника для определения целевой ориентации на задание и изучение эго-ориентации в спорте, адаптированного к болгарским условиям [2].

Интерпретация полученных результатов осуществлялась на основе специально разработанной шкалы для исследования отношения к успеху, возможности выявления причин успеха и предвидения поведения спортсмена после достижения им успеха. Полученные результаты обрабатывались с помощью методов математической статистики.

В исследовании приняли участие 115 спортсменов от 12 до 34 лет, представителей разных видов спорта, из них 66 мужчин и 49 женщин. Спортсмены, принимавшие участие в исследовании, в зависимости от их квалификации, были разделены на две группы: призеры международных и национальных состязаний – 46; занимающиеся спортом, без особых спортивных достижений – 69.

**Результаты исследования.** Результаты исследования целевой ориентации показывают (табл. 1), что у обследованных спортсменов доминирует целевая ориентация на выполнение тренировочного задания. В то же время эго-ориентация имеет более низкие показатели. В этом смысле наши результаты подтверждают имеющиеся данные научной литературы. Это дает основание предположить, что спортсмены не ищут успеха любой ценой и для них самым важным является не сам результат, а удовольствие свершения деятельности.

Полученные результаты исследования отношения к успеху показывают, что спортсмены дефинируют и переживают успех прежде всего как уверенность и доказательство своих возможностей ( $M = 4,26$ ;  $SD = 0,43$ ). Большая часть обследованных спортсменов воспринимают успех как стимул показать себя и в следующих соревнованиях (табл. 1), как уверенность в собственных возможностях и способностях, желание доказать себе, логический результат собственного труда и приобретение необходимого опыта. Интересен факт, что успех в меньшей степени связан со случайностью.

Часть спортсменов определяют успех как источник престижа ( $M = 3,4$ ). Они считают, что таким образом они утвердят себя перед другими, завоюют их доверие, что приведет к дальнейшему личностному развитию (табл. 1).

Анализ результатов, связанных с поведением после достижения успеха, показывает, что у обследованных спортсменов значительно доминируют мобилизация и



ТАБЛИЦА 1 – Результаты вариационного анализа данных психологических параметров, баллы (n = 115)

| Параметры                                 | Min  | Max  | Mean | SD   |
|---|------|------|------|------|
| Уверенность, желание доказать самому себе | 2,33 | 5,00 | 4,26 | 0,59 |
| Престиж                                   | 1,40 | 5,00 | 3,49 | 0,77 |
| Мобилизация и вера в способности          | 2,60 | 5,00 | 4,16 | 0,49 |
| Эмоциональные реакции                     | 1,00 | 4,25 | 2,08 | 0,71 |
| Подготовка, усилия                        | 2,00 | 5,00 | 4,51 | 0,58 |
| Ожидания                                  | 1,00 | 5,00 | 3,18 | 0,99 |
| Ориентация на задачу                      | 2,43 | 5,00 | 4,23 | 0,54 |
| Эго-ориентация                            | 1,00 | 5,00 | 2,62 | 0,92 |

вера в собственные способности (M = 4,16). Однако у некоторых из них успех приводит к усилению эмоциональных реакций, что сопровождается переоценкой себя или желанием отстраниться и не прилагать достаточно усилий в процессе тренировочной деятельности.

Интерес для спортивной практики представляет изучение причин успеха. Результаты наших исследований показывают, что ведущей здесь является шкала «Подготовка, усилия» (M = 4,51). Спортсмены выделяют в качестве основных детерминантов успеха хорошую подготовку, применение достаточных усилий и мобилизацию (табл. 1). Более низкие значения получены по шкале «Ожидание» (M = 3,18). Значимыми для практики спор-

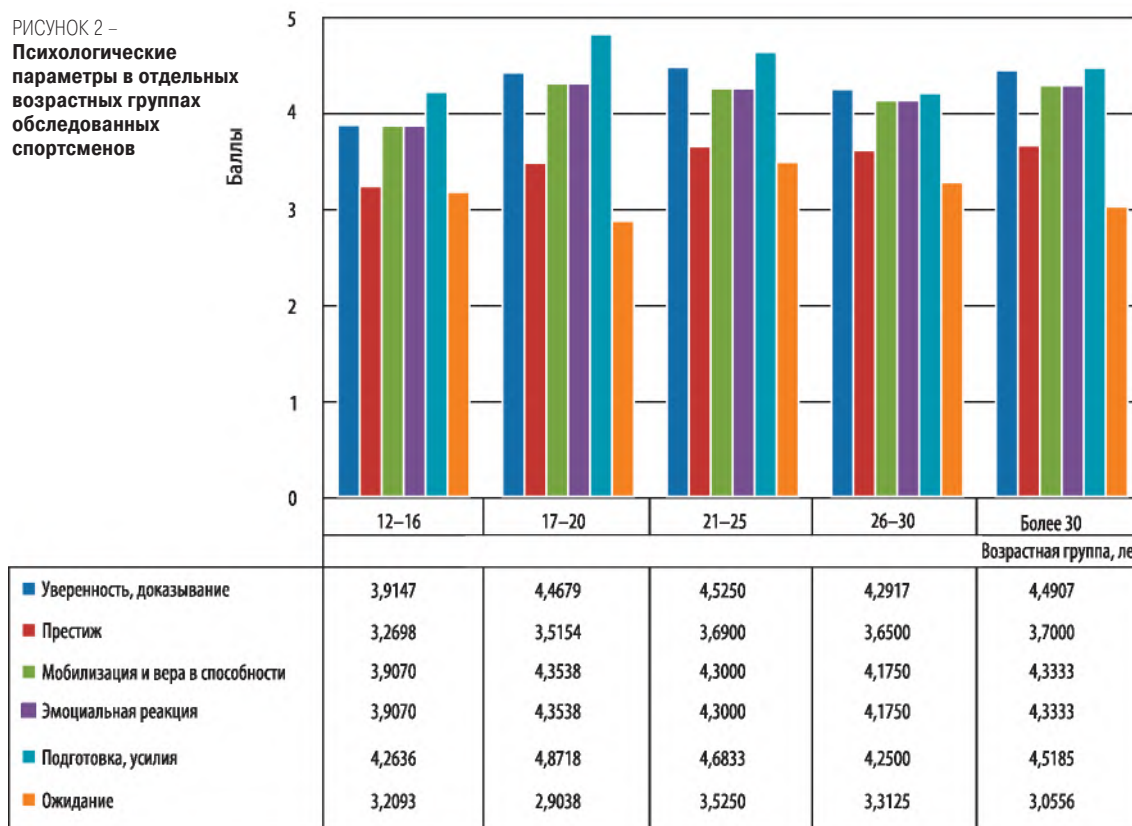
та являются следующие показатели, которые, к сожалению, имеют низкие значения взаимосвязи с успехом, а именно: слишком сильное желание успеть сделать многое, слишком высокие ожидания по отношению к спортсмену со стороны других и заниженные требования к возможностям спортсмена.

Установлены значимые различия между факторами «квалификация», «мобилизация», «вера в способности», «подготовка» и «усилия». Элитные спортсмены в большей степени принимают успех как стимул доказать себе, как уверенность в собственных качествах и способностях, как возможность доказать себе и как приобретение необходимого опыта. В большей степени они рассматривают успех как следствие хорошей подготовки, затраченных усилий и способности к мобилизации усилий.

На рисунке 2 представлены данные, раскрывающие специфику возрастной динамики у обследованных спортсменов.

Сделанный корреляционный анализ раскрывает наличие некоторых значимых связей между целевой ориентацией и отдельными шкалами успеха. Установлена значимая корреляция между целевой ориентацией на задание и такими шкалами подготовки, как усилия (r = 0,555; p = 0,000), уверенность, доказывание самому себе (r = 0,543; p = 0,001), мобилизация и вера в способности (r = 0,646; p = 0,000), престиж (r = 0,260; p = 0,024). Эти зависимости обоснованы, поскольку целевая ориентация на задание (task orientation) связывает успех с улучшением умений, самосовершенствованием, пози-

РИСУНОК 2 – Психологические параметры в отдельных возрастных группах обследованных спортсменов



тивным и адаптивным поведением, направленностью на достижения. Подобные зависимости, хотя и в меньшей степени, установлены и между целевой эго-ориентацией и такими шкалами, как мобилизация, вера в собственные способности ( $r = 0,467$ ;  $p = 0,000$ ), уверенность, доказывание самому себе ( $r = 0,358$ ;  $p = 0,002$ ), подготовка, усилия ( $r = 0,309$ ;  $p = 0,007$ ) и престижем ( $r = -0,234$ ;  $p = 0,043$ ).

**Дискуссия.** Результаты исследования подтверждают данные литературы о том, что у элитных спортсменов доминирует целевая ориентация на выполнение задания, а также высокая эго-ориентация.

Установлено, что спортсмены высокой квалификации в большей степени воспринимают успех как стимул показать себя в следующих соревнованиях, как логический результат своего труда и повышения собственной уверенности. Для этого они развивают оптимальный атрибутивный стиль, при котором успех является условием мобилизации сил и стремления к улучшению последующего выполнения двигательных действий.

**Выводы.** Выявленные у некоторых спортсменов негативные последствия успеха (расслабленность, недостаточные усилия) могут привести не только к негативному их влиянию на эффективность спортивно-сореженивательной деятельности, но и, не редко, к отказу от активной спортивной деятельности. Это, со своей стороны, сказывается на общем личностном развитии и на дальнейшей деятельности спортсмена.

Проведенные исследования дают основание полагать, что слишком высокие социальные ожидания успеха со стороны спортсмена и его окружающих имеют низкую степень значимости для достижения успеха и оказывают влияния на снижение эффективности спортивной деятельности в спорте высших достижений.

Большие социальные ожидания создают дополнительные условия для высокого психического напряжения в спорте. Они могут в значительной степени быть урегулированы в процессе подготовки высококвалифицированных спортсменов, при соответствующих целенаправленных, научно обоснованных воздействиях на их личность.

#### ■ Литература

1. Георгиев М, Домусчиева-Роглева Г, Тошева И. Вторични фактори и оптимизиране на теста за изследване на предпочитаните стратегии за справяне със стреса - COPE - 1. - В: Личност. Мотивация. Спорт, Книг 1-3. ProSport. 2003.
2. Домусчиева-Роглева Г. Апробация на теста за ориентация към задачата и към себе си (TEOSQ) в български условия. – *Личност, мотивация, спорт*. 2005; 9: 65-71.
3. Янчева Т. Загубата и победата в състезателната реализация на спортиста, Приложна психология и социална практика, ВСУ. 2005: 73–81.
4. Carver C, Weintraub J, Scheier M. Assessing coping strategies: a theoretically based approach. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1989: 56.
5. Carver C, Johnson S. Authentic and hubristic pride: Differential relations to aspects of goal regulation, affect, and self-control. *Journal of Research in Personality*. 2011; 44: 698-703.
6. Conroy D, Poszwardowski A, Henschen K. Evaluating criteria and consequences associated with failure and success for with athletes and performing artists. 2001.
7. Duda JL. Relationship between task and ego orientation and the perceived purpose of sport among high school athletes. *Journal of Sport and Exercise Psychology*. 1989; 11: 318-335.
8. Duda J, Nicholls J. The relationship of goal orientation to beliefs about success, perceived ability and satisfaction in sport. In: JR. Nitsch & R. Seiler (Eds.). *Motivation, emotion, stress*. (pp. 43-47). *Proceedings of the VIII European congress of sport psychology Academia*, Verland, Sankt Augustin. 1993.
9. Haglund D. *Coping with success and failure – Among Swedish and Portuguese track and field athletes and coaches*. (European Master dissertation in sport psychology). School of Social and Health Sciences. Halmstad University. 2004.
10. MacNamara A, Button A, Collins D. The role of psychological characteristics in facilitating the pathway to elite performance. Part 1: Identifying mental skills and behaviors. *Sport Psychologist*. 2010a; 24:52-73.
11. MacNamara A, Button A, Collins D. The role of psychological characteristics in facilitating the pathway to elite performance. Part 2: Examining environmental and stage-related differences in skills and behaviors. *Sport Psychologist*. 2010b; 24:74-96.
12. Mills A, Butt J, Maynard I, Harwood C. Identifying factors perceived to influence the development of elite youth football academy players. *Journal of Sports Sciences*. 2012;30 (15): 1593-1604.
13. Strudwick T. *Soccer Science*, Human Kinetics. 2016.
14. Wolfenden LE, Holt NL. Talent development in elite junior tennis: perceptions of players, parents, and coaches. *Journal of Applied Sport Psychology*. 2005;17: 108-126.

#### Автор для кореспонденции:

Янчева Татьяна – д-р психол. наук, Национална академия спорта им. Васил Левского, София, България;  
<https://orcid.org/0000-0001-9718-6056>  
 iancheva.tatiana@gmail.com

#### Corresponding author:

Jancheva Tatiana – Dr. Sci. of Psychology, National Sports Academy Vasil Levski, Sofia, Bulgaria;  
<https://orcid.org/0000-0001-9718-6056>  
 iancheva.tatiana@gmail.com

Поступила 03.04.2019

# Mediation as an alternative method of resolving disputes before applying to international sports arbitration courts

Sam Noshadha<sup>1</sup>, Zhanna Kushnir<sup>2</sup>

<sup>1</sup>National University of Ukraine on Physical Education and Sport, Kyiv, Ukraine

<sup>2</sup>Independent Arbitrator, Bucharest, Romania

## Mediation as an alternative method of resolving disputes before applying to international sports arbitration courts Sam Noshadha, Zhanna Kushnir

**ABSTRACT.** *Objective.* Today, one of the most important aspects in international sport contracts is how to resolve disputes with regards to understanding the inter-operation or acting agreement provision. Sport disputes influence speed, privacy information, investment and financial security of contract performance. One of the most effective alternative dispute resolution ways is "mediation", as a quick, less hassle, and cheaper dispute resolution mechanism, and the best alternative dispute resolutions before applying sport arbitration courts.

In this article, differences between the dispute and conflict will be discussed. The following methods will be explained: using silence technique; critical thinking skills; complex problem solving. Additionally, some practices of mediation as an effective dispute resolution method in sport will be provided.

*Conclusion.* Mediation shows a way to participate in the adversarial process without being an adversary. It requires a sport mediator to use many skills in order to help competing parties put the controversy behind them. The mechanism of mediation has different regulations, processing documentation, and conditions comparing mediation before commercial or investment arbitration courts. Also, for sport mediation, the mediator needs to have professional understanding and knowledge in the specific area of sport. An important condition for mastering the professional competencies of a sport mediator is the presence of a mediator's constant practice of dispute resolution.

In fact, mediation as a mechanism of sport dispute resolution is a gentle way which keeps the friendly relationship between parties and, this method of sport dispute resolution follows the fundamental principles of Olympism at the Olympic Charter.

**Keywords:** mediation, alternative dispute resolution, ADR, international arbitration, Olympic Charter, Olympism, sport arbitration, sport and cancellation.

## Медиация як альтернативний метод вирішення суперечок перед зверненням до міжнародних спортивних арбітражних судів Сем Ношадха, Жанна Кушнір

**АНОТАЦІЯ.** Одним з найважливіших аспектів міжнародних спортивних договорів є розуміння сторін порядку вирішення суперечок у разі їх виникнення. У сучасному світі спортивні суперечки негативно впливають на швидкість виконання зобов'язань, конфіденційність інформації, інвестиції та фінансову безпеку виконання контрактів. Одним із найбільш ефективних видів альтернативного врегулювання суперечок є медіація як більш швидкий, менш витратний, позасудовий метод вирішення спору із залученням посередника (медіатора), який допомагає сторонам конфлікту налагодити процес комунікації і проаналізувати конфліктну ситуацію таким чином, щоб вони самі змогли обрати той варіант рішення, який би задовольняв інтереси і потреби усіх учасників конфлікту.

У статті розкрито відмінності між поняттями «суперечка» і «конфлікт», проаналізовано поняття «медіація» як альтернативний метод вирішення спору до звернення в міжнародні спортивні арбітражні суди, а також вимоги до компетенції медіатора, такі, як нейтральність і неупередженість, висвітлено техніки, навички і здатності, якими повинен володіти професійний спортивний медіатор. Підкреслюється, що необхідним критерієм компетенції спортивного медіатора є володіння професійними знаннями у галузі спорту, наявність постійної практики вирішення спорів, що дозволяє віртуозно опанувати мистецтво ефективної медіації. Представлено деякі практики медіації як одного з ефективних методів вирішення спортивних суперечок.

*Висновок.* Медіація як ефективний метод вирішення спору із залученням посередника відповідає загальним принципам олімпізму в Олімпійській хартії та дозволяє забезпечити мирні відносини між сторонами конфлікту.

**Ключові слова:** медіація, альтернативне вирішення суперечок, міжнародний арбітраж, Олімпійська хартія, олімпізм, спортивний арбітраж, спорт, примирення.

**Introduction:**

Today, one of the most important aspects in international sport contracts is how to resolve disputes with regard to understanding the interoperation or acting agreement provision. Sport disputes influence on speed, privacy information, investment and financial security. When creating such regulations and agreements, we must consider the mechanism that effects such regulations on the flow of future relationship.

**The difference between dispute and conflict is [1, 2, 3]:**

- The dispute is a short-term disagreement that can result in the parties reaching some sort of resolution; it involves issues that are negotiable.
- In simple way, when there is an agreement between parties and any disagreement happened, it result a dispute.
- Conflict, in contrast, is long-term with deeply rooted issues that are seen as “non-negotiable”.

In this article mediation as a mechanism for sport dispute resolution is discussed.

In recent years, as a response to this need, we have seen the formation and use of new methods for peaceful settlement of disputes. These methods are known as Alternative Dispute Resolution (ADR) [3].

The ADR typically refers to processes and techniques of resolving disputes that fall outside of the judicial process. In such processes, the person(s) who resolves a dispute is formed based on determination of the parties involved and often heard by a “private person(s)/ private party (ies)” who are selected and agreed on by the parties.

Methods of the Alternative Dispute Resolution (ADR) in international law are ways in which the parties of an agreement in case of a dispute replace state courts (Judicial court) with resolution via impartial “Third Person(s) or Third Party(s)”, whom the parties involved, have selected.

These methods are non-judicial and non-governmental in nature. The characteristics of these methods are flexibility, rapid, and low cost dispute resolutions. Additionally, the parties have the right to choose trusted and skilled person(s) for negotiation and conversation for dispute resolution in a friendly and confidential way.

One of the most effective Alternative Dispute Resolution procedures is “mediation”. The fact that many parties are looking for a soft kind of judgment as well as a quick, less hassle, and cheaper dispute resolution mechanism, caused for calling the mediation method one of the best alternative dispute resolutions before applying international sport arbitration courts.

In this article, mediation before applying international sport arbitration courts, and also challenge skills seeming to come more naturally as a part of normal competence, will be discussed.

Mediation in sport is an art, the “art of changing the parties positions, with the explicit aim of acceptance of a package put together by the parties, with the mediator

as listener and the suggestor, and the formulator of a final agreement to which both sides have contributed”.

More formally defined, mediation in sport is an interactive, dynamic, structured process where a neutral third party regulates disputing parties in resolving disputes through the use of specialized negotiation and communication techniques. All participants in the mediation are encouraged to actively join in the process. Mediation is a type of “party-centered” process in that it is pointed primarily upon the rights, interests, and needs of the parties. The sport mediator uses a wide variety of techniques to lead the process in a constructive direction and to assist the parties to find their optimal solution. A mediator acts as a facilitative in that they manage the interaction between parties and facilitate open communication. Mediation is also effective in that the mediator analyzes issue(s) and relevant norms (“reality-testing”), while refraining from providing prescriptive advice to the parties (As an example: “you should do ...”).

In a simple way, mediation is a private and voluntary method for dispute resolution, through which the third party impartially and directly encourages the parties towards dispute resolution.

Mediation is a non binding process, and parties may enforce the mediation decision voluntary. Parties for applying mediation must agree to terms and conditions, as well as mediation as an Alternative Dispute Resolution method before applying international sport arbitration courts, in sport mediation agreement or clause in their main contract.

A mediator by ending a mediation process issues, a mediation decision and it shall be provided to all parties of the mediation process. The mediation decision is a non binding decision but may be used as a proof in international sport arbitration courts. The United Nations Convention on International Settlement Agreements Resulting from Mediation (New York, 2018) (the “Singapore Convention on Mediation”) [4] may be considered as one of the main and important conventions regarding mediation in the international arena.

The examination procedure is informal and unofficial, and the mediator assists in clarifying the dimension(s) of sport dispute. The mediator organizes a meeting for the parties’ negotiations about the dispute subject, and recommends possible and conceivable resolutions. Therefore, mediation is possible in a friendly and productive atmosphere. This is not a binding judgment for the parties involved. The mediator just recommends and tries to prepare a friendly atmosphere for compromise. Examination via mediation is quicker and less expensive than the international sport arbitration courts process. So, at the first most parties agree to mediation for sport dispute resolution and if the mediation will not work, they try the arbitration method.

When mediation first came on the scene, the legal profession treated this craft with skepticism. Now it is universally accepted as being eminently preferable to litigation in the vast majority of cases. Claimants like it because they

receive a faster result. A defendant likes it because mediation as a way of dispute resolution closes the file and avoids claim expense. One of the benefits of mediation is its effect on the parties. They can participate actively in creating a solution, an excellent tool to help the parties feel invested in carving out a resolution and they each exercise a balance of power. Unlike a trial, participants get to look each other in the eye, communicate directly or through lawyer and communication, demonstrate analytical skills which may lead to an outcome where all sides feel invested even if neither side walks away feeling like either a winner or a loser.

Good mediation techniques, however, are more difficult to master than many people believe. Practically, mediation sessions realized that mediators must possess a wide range of skills.

Some advantages of mediation are: 1 – cost; 2 – confidentiality; 3 – control; 4 – compliance; 5 – mutuality; 6 – sup-porting.

One of the most developed and important skills of a sport mediator is the ability to actively listen to what a party is saying and to note what the party is not saying. Active listening is important not just for the mediator but also for the parties. A skilled sport mediator should take steps to ensure the parties are hearing and responding to each other. Otherwise, the discussion will be like two boats passing each other in the night.

It must be considered that, the habit of preparing speech by a mediator in response to what the speaker was saying is a strong and difficult mistake to correct. Because, this makes a mediator miss some of what the speaker is saying, and the mind will be busy of thinking instead of listening and finally analyzing to make a correct decision.

In order to improve listening skills as a mediator, speeches must be listened to with a mediator's eyes as well as a mediator's ears. A mediator should not just rely on the words a speaker uses; but, a skilled sport mediator needs to note that the tone of voice, eye movements, facial expressions, hand gestures, and body language are all important parts of the message the speaker wishes to convey.

In addition, mediators need to quiet their mind in order to listen without judging. When the mediator tries to listen attentively, often they make judgments or form opinions about the person or what he/she is saying rather than listening with a completely open mind.

Asking open-ended questions can provide a speaker with an important opportunity to speak more comprehensively in expressing their views about the facts and evidence in the case. Also, cross examination employs leading questions to get the point across. But open-ended questions during mediation gives the parties a better opportunity to say things and make important points in their own words. This is important because it gives the parties the feeling that they have said what needs to be said. The best questions are short and simple!

#### **Using silence technique:**

Silence may convey a willingness to listen, a desire to understand and a willingness to respect the opponent's position, even though the quiet listener is the opponent. The use of silence as a tool in mediation is part of how mediators usually communicate with people, in general. So, a skill mediator needs to develop this technique, along with good listening, as a way to demonstrate respect for the speaker and their comments.

Paraphrasing or restating what the speaker has said is another powerful tool. Good listening enables a person to better paraphrase. A paraphrase should always be shorter than the speaker's own statement and should mirror, but not parrot the speaker. Paraphrasing should not show disrespect to the speaker, it must be observed and carefully rephrased by adjusting use of language so that it may sound confident and natural.

#### **Critical thinking skills:**

A skilled sport mediator must develop critical thinking skills, the use of logic and analytical reasoning to identify the strengths and weaknesses of alternative solutions or approaches to the problems. To strengthen critical thinking skills mediator must think creatively and keep in mind that often the parties have emotions connected to the controversy, and emotions sometimes prevents parties from being logical and analytical. This puts more pressure on the mediator to lead the parties pass their emotional roadblocks to common ground where settlement becomes possible. This is a challenge for the sport mediator – not to let the parties emotions distance the mediator from critical and creative thinking.

#### **Complex problem solving:**

To enhance the settlement oriented mediation, the sport mediator should assess the conflict between two parties and then reframe their positions. This requires the mediator to have a calm state of mind so that he/she may do the critical thinking needed to untangle the complicated parts of the controversy and reframe the positions of the parties.

Simplifying the controversy is sometimes key to getting the parties to common ground. The mediator may read nonverbal communication easy and with interest. The mediator should gain the knowledge of how a mediator connects and builds better relationships with parties. The mediator must observe how parties and lawyers are interacting, and conclude that when a party's nonverbal signals match up with the words they are saying, they increase trust, rapport and clarity. When they don't, they generate mistrust, tension and confusion.

Standing in other's shoes is easy to grasp and apply. This is the technique as a mediator in the role play. The mediator shall take each party to "step into the other's shoes" and view the issue from that perspective. Parties tended to see the facts they thought they knew - events and dispute, in a different light. Consequently, this take parties to understand why the other was interpreting the same situ-

ation differently. This allowed them to examine the dispute from a different perspective, therefore helping them to understand that the other party's position may be not be as unreasonable as first assumed.

Mastering the emotions raised by the facts and the nature of the controversy is the most challenging element of successful mediation. How people deal with their emotions varies from culture to culture. Nevertheless, a sport mediator must acknowledge that strong feelings play a prominent role in conflicts universally. Knowing how to recognize the presence of strong feelings and getting the parties to acknowledge how these feelings can damage the chances of successful mediation is truly a skill needed to acquire.

Getting the parties to understand and accept how emotions affect perception and how it can influence negotiations is a challenging task. However, there are guidelines to improve how to address the issue. Maintaining eye contact with the speaker is the key to understanding emotion. It demonstrates that the sport mediator heard the message. The mediator must listen to the story, and once detecting strong emotions, needs to acknowledge every person's feelings as being equally important. Maintaining neutrality is vital. Mediator must be empathetic and express appropriate sympathy, but give no appearance of taking sides, both in separate session and in the joint session. Skilled sport mediators discuss emotions rather than ignore them. Any discussion must be appropriate and respectful.

Another way to work with emotions is to solicit an apology. Often, apology reduces tension and eases relationships. Apologies are undeniably necessary in a situation where the goal is to repair an ongoing relationship. But according to some cultures, efforts to use apologies properly, the mediator better understand when an apology can create more tension rather than reduce it.

Using breaks as a way to calm parties down and allow emotions to dissipate is also important. The mediator should model appropriate behavior as to use well-modulated tone, remain seated, and should not raise their voice.

One more excellent way and important skill to deal with emotions is to reframe it; especially, since it may be so important to a good outcome. Reframing requires positive language. When reframing, the mediator must learn how to identify the reason for the disagreement and what is important in reaching a solution. When reframing, identify the reason for the disagreement and what is important in the solution. Even with understanding of how emotion affects perception and negotiation, dealing with emotion in mediation is challenging. However, there are some steps to improve to address the emotion. Maintaining eye contact with the speaker is the key to emotion understanding. It demonstrates, that a mediator heard the message. The mediator (she/ he) has to listen to the story and once they recognize strong emotion, must acknowledge every person's feelings as being equally important. Appearing neutral is vital. Sport mediators must be empathetic, and express appropriate sympathy, but not give the appearance

of taking sides, both in caucuses and in the joint session. Try not to cross-examine the parties. Professional mediators discuss emotions rather than ignore them. However, any discussion must be appropriate and respectful. Another way to work with emotion is to solicit apology. Often, apology reduces tension and eases relationships. Apologies are undeniably necessary in situations where the goal is to repair an ongoing relationship. Notwithstanding, an apology at the wrong time or by the wrong person may be demeaning and inappropriate. Another way to achieve balance is to take breaks to allow people to calm down and allow emotion to dissipate is one more skill recommended and found quite challenging to manage.

Finally, to understand important role of the mediation in sport as an effective dispute resolution mechanism, the following practices as sample may be considered:

On 2011 Judge Susan Richard Nelson of United States District Court, who heard arguments in the players' request for an injunction to stop the lockout, returned Players and National Football League of the United States [5] to mediation and appointed Arthur J. Boylan, the chief federal magistrate judge in Minneapolis, as the mediator [6, 7].

One of the greatest mediation consequence in sport disputes was doubtlessly dispute regarding to labor during the National Hockey League (north America) 2012 which meditation ended deadlock and whole the season was averted only after the parties met in mediation room as the season could cancel because of this season. 16 continuous hours of negotiating, with the assistance of Mr. Beckenbaugh, Deputy Director for Mediation Services for the Federal Mediation and Conciliation Service (Washington D. C.), a tentative deal was reached on a new collective bargaining agreement (CBA) to end the National Hockey League (NHL) lockout. This was especially appreciated by the sports journalists and everyone involved in the negotiation [8].

On 2011 the Football Arena League of Australia players were headed toward mediation to resolve a dispute over division of revenues after an historic meeting of players in five venues around the country [9].

On 2011, Maryland was required by state law to provide mediation possibility to assist obtain a new modeling agreement between Rosecraft Raceway and experienced racing's representatives, if the Parties were not able to negotiate an agreement privately [10].

### **Conclusion**

The concept and exercise of sport mediation is well interesting enough. Mediation shows a way to participate in the adversarial process without being an adversary. It requires the sport mediator to use many skills in order to help competing parties put the controversy behind them and move on with their lives. To be a skilled sport mediator, the practices of daily life must be considered and must be put together to get people thinking about settlement.

Active listening, reading people's words, tone of voice, eye contact, facial expressions and body language are

skills that help us be successful people in mediation and as well as every part of life. Holding off on judging a situation until you have heard all, where there are things to know about a case makes sense in all walks of professional and personal life, but a mediator should consider how this and other qualities can make for excellent mediation results.

Just as asking questions in a correct way may open up a cache of information in any social interaction; doing so in mediation also provides answers in which they help the speaking party feel better about being able to tell their side of the story completely. Paraphrasing and the skillful use of silence as a path to critical thinking in getting the parties and the sport mediator to use critical thinking to better understand and explore the essentials of the issues can become powerful tools to the mediator. Empathy produced by the “standing in the other’s shoes” can make the exchanges between the parties more respectful and, consequently, more productive. Getting the parties to examine emotions generated by the dispute and having them understand the effect those emotions may have on the rational analysis often needed for settlement is a critical skill. The agility needed to rephrase in a fashion that helps the parties see the facts and issues differently is one that a mediator strives to earn.

Mediation is nonbinding process and parties shall enforce the mediation agreed decision voluntary.

The mechanism of sport mediation before applying international sport arbitration courts has different regulations, processing documentation, and conditions comparing commercial or investment arbitration courts. Also, for sport mediation, the sport mediator needs to have professional understanding and knowledge in procedural and material issues of the mediating case.

In commenting efforts to acquire these skills mediators which have come more easily (practicing seldom), and those that have not, are recommended to practice more as well as have admiration for the art of effective mediation.

Additionally, possession of professional knowledge in field of sport is a necessary criterion for the competence of a skilled sport mediator. An important condition for mastering the professional competencies of a sport mediator is the presence of a mediator’s constant practice of dispute resolution, which it gives professional art of effective mediation.

In fact mediation as a mechanism of sport dispute resolution is a gentle way which keeps friendly relationship between Parties and, this method of sport dispute resolution follows the Fundamental Principals of Olympism at the Olympic Charter [11].

Global practices show that the mediation as an alternative dispute resolution is a need to resolve sport disputes because, this method tries to keep relationship and friendly atmosphere between parties of a sport dispute instead of destructive methods.

## Literatures

1. Wilmot W, Hocker J. *Interpersonal conflict*, (6th ed.) [book]. New York (2001): McGraw-Hill Education. Available from: <https://www.amazon.com/Interpersonal-Conflict-William-Wilmot-Professor/dp/0073523941>
2. Shirky C. *Here comes everybody: The power of organizing without organizations* [book]. New York (2008): Penguin Press. Available from: [https://uniteyouthdublin.files.wordpress.com/2015/01/here\\_comes\\_everybody\\_power\\_of\\_organizing\\_without\\_organizations.pdf](https://uniteyouthdublin.files.wordpress.com/2015/01/here_comes_everybody_power_of_organizing_without_organizations.pdf)
3. Moffitt ML, Bordone RC, editors. *The Handbook of Dispute Resolution* [book]. Available from: <https://leseprobe.buch.de/images-adb/6f/ef/6fefb8b3-4f0f-47ae-9e69-a0b131033cc5.pdf>
4. The United Nations Convention on International Settlement Agreements Resulting from Mediation (New York, 2018) (the “Singapore Convention on Mediation”) [internet. UN Convention]. Available from: [https://uncitral.un.org/en/texts/mediation/conventions/international\\_settlement\\_agreements](https://uncitral.un.org/en/texts/mediation/conventions/international_settlement_agreements)
5. National Football League of the United States of America [internet]. Available from: [https://en.wikipedia.org/wiki/National\\_Football\\_League](https://en.wikipedia.org/wiki/National_Football_League)
6. Battista J, editor. Judge Returns Players and N.F.L. to Mediation [newspaper]. New York (2011). Available from: <https://www.nytimes.com/2011/04/12/sports/football/12nfl.html>
7. Timothy J. Bucher, editor. *Inside the Huddle: Analyzing the Mediation Efforts in the NFL’s Brady Settlement and its Effectiveness for Future Professional Sports Disputes* [journal]. The Marquette Sports Law Review (New York). Available from: <https://scholarship.law.marquette.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=1546&context=sportslaw>
8. Morek R, editor. *Hockey promotes mediation* [internet]. Wolters Kluwer (2013). Available from: <http://mediationblog.kluwerarbitration.com/2013/01/09/hockey-promotes-mediation/>
9. Report of the Review of Australia’s Sports Integrity Arrangements (Publications Number: 12074) [internet]. Published by the Commonwealth of Australia as represented by the Department of Health (2018). Available from: [https://consultations.health.gov.au/population-health-and-sport-division/review-of-australias-sports-integrity-arrangements/supporting\\_documents/HEALTH%20RASIA%20Report\\_Acc.pdf](https://consultations.health.gov.au/population-health-and-sport-division/review-of-australias-sports-integrity-arrangements/supporting_documents/HEALTH%20RASIA%20Report_Acc.pdf)
10. Hanah Cho, editor. State expected to mediate simulcast negotiations [internet media]. The Baltimore Sun (June 30, 2011). Available From: <https://www.baltimoresun.com/business/bs-bz-rosecroft-simulcast-mediation-20110630-story.html#!kxclid=7nzt7lv1&kxt=http%3A%2F%2Fwww.baltimoresun.com%3A80&kxcl=cdn&kxp=>
11. International Olympic Committee. *Olympic Charter* (in force as from June 26, 2019) [internet]. Available from: <https://stillmed.olympic.org/media/Document%20Library/OlympicOrg/General/EN-Olympic-Charter.pdf>

## Автор для корреспонденции:

Сэм Нощаджа – Национальный университет физического воспитания и спорта Украины; Украина, 03150, Киев, ул. Физкультуры, 1;  
<https://orcid.org/0000-0002-8098-5000>  
Noshadha2011@gmail.com

## Corresponding author:

Sam Noshadha – National University of Ukraine on Physical Education and Sport; Ukraine, 03150, Kyiv, 1, Fizkultura Str.;  
<https://orcid.org/0000-0002-8098-5000>  
Noshadha2011@gmail.com

Поступила 26.12.2019

# Техничко-тактичнє оособливостє подолоаннєя дєстанцїя у спортивнєй ходоьбе

Сергий Совенко

Нацїональний унїверситет фїзичного вихованнєя і спорту України, Київ, Україна

## Technico-tactical peculiarities of distance covering in race walking

Serhii Sovenko

**ABSTRACT.** One of the most important aspects of international sports agreements is the understanding of the parties of the procedure for resolving disputes, if any. In today's world, sports disputes negatively affect the speed of fulfillment of obligations, confidentiality of information, investment and financial security of contracts. One of the most effective types of alternative dispute resolution is mediation as a faster, less costly, out-of-court method of resolving a dispute involving a mediator, who helps the parties to the conflict to establish communication and analyze the conflict situation so that they can choose the solution, which would meet the interests and needs of all parties to the conflict.

The article reveals the differences between the concepts of "dispute" and "conflict", analyzes the concept of "mediation" as an alternative method of resolving a dispute before applying to international sports arbitration courts, as well as requirements for the mediator's competence, such as neutrality and impartiality. The techniques, skills and abilities that a professional sports mediator should have are highlighted. It is emphasized that the necessary criterion of competence of a sports mediator is the possession of professional knowledge in the field of sports, the presence of a constant practice of dispute resolution, which allows to master the art of effective mediation. Some practices of mediation as one of the effective methods of resolving sports disputes are presented.

**Conclusion.** Mediation as an effective method to resolve a dispute involving a mediator is in line with the general principles of Olympism in the Olympic Charter, which allows to provide peaceful relations between the parties to the conflict.

**Key words:** mediation, alternative dispute resolution, international arbitration, Olympic Charter, Olympism, sports arbitration, sport, reconciliation.

## Техничко-тактичнє оособливостє подолоаннєя дєстанцїя у спортивнєй ходоьбе

Сергий Совенко

**АНОТАЦІЯ.** Мета. Удосконалення технико-тактичної підготовки спортсменів високої кваліфікації, які спеціалізуються у спортивній ходьбі, на основі вивчення змагальної діяльності, з урахуванням варіантів тактики подолання дистанції і кінематичних характеристик техніки.

**Методи.** Проаналізовано протоколи змагань щодо тактики подолання дистанції рекордсменами світу та призерами найбільших світових форумів останніх років у спортивній ходьбі (n = 233) на дистанціях 20 та 50 км та техніку 49 провідних спортсменів України (кількість результатів 88).

**Результати.** Для кращих спортсменів світу характерним є варіант подолання дистанції з відносно невисоким темпом на початку і поступовим нарощуванням швидкості в останній четверті (спортивна ходьба 50 км). Поліпшення спортивного результату у спортивній ходьбі до високого світового рівня відбувається за рахунок збільшення переважно довжини кроків, при статистично достовірних відмінностях з показниками атлетів з меншими спортивними результатами. Збільшення довжини кроку відбувається за рахунок довжини фази заднього кроку та польоту, обумовленого більш ефективним виконанням відштовхування, що характеризується скороченням тривалості фази одиначної опори, переважно на основі зменшення часу амортизації.

**Висновки.** Виявлено найпоширеніші варіанти тактики, що використовують переможці та призери Ігор Олімпіад та чемпіонатів світу. Проаналізовано кінематичні характеристики техніки спортсменів високого світового та національного рівня та визначено методичні підходи до удосконалення їх тренувального процесу.

**Ключові слова:** спортсмени, спортивна ходьба, тактика, кінематичні характеристики, техніка.



**Постановка проблеми.** Одним із видів легкої атлетики є спортивна ходьба. Головна її унікальність полягає в тому, що спортсмени протягом усього часу змагань долають дистанцію в умовах важкої втоми та виснаження, для чого необхідні воля, характер, концентрація, що проявляється у взаємопідтримці та інших людських якостях. Тому змагання зі спортивної ходьби завжди сповнені емоційності, драматизму, героїзму та непередбачуваності [1, 6].

Боротьба за найвищі місця на п'єдесталах найбільших світових змагань триває до останніх метрів дистанції. Підтвердженням цьому стали Ігри XXXI Олімпіади в Ріо-де-Жанейро 2016 р., де перемога китайській спортсменці Лю Хун на дистанції 20 км дісталася з перевагою у 2 с, при цьому на позначку 18 км (за два кілометри до фінішу) п'ять учасниць лідируючої групи прийшли практично одночасно (в діапазоні 3 с). Спортсмен з Китаю Чжен Ван подолав дистанцію 20 км на 12 с швидше, ніж найближчий переслідувач, при цьому слід зазначити, що так само на позначку 18 км п'ять спортсменів прийшли практично одночасно. Апогеєм безкомпромісної боротьби, прояву волі та непередбачуваності стали змагання на дистанції 50 км, де перевага дісталась словацькому атлету Матею Тоту [16, 17].

Рівень результатів у цьому виді легкої атлетики також постійно зростає. Протягом останніх чотирьох років на дистанціях 20 та 50 км у чоловіків та жінок показано 10 із 12 (три кращих у кожному виді) найвищих результатів за всю історію.

Сьогодні разом з невинним зростанням конкуренції та рівня спортивних результатів у світі у чоловіків та жінок на олімпійських дистанціях надзвичайно стрімкими темпами розвивається і спортивна ходьба на дистанції 50 км у жінок. У 2017 р. вперше до програми чемпіонату світу в Лондоні було включено спортивну ходьбу на цій дистанції серед жінок, де перемогу здобула Інеш Енрікеш з Португалії з результатом 4:05.56, що ратифіковано як рекорд світу. Свідченням швидкого розвитку рівня спортивних результатів у жінок на дистанції 50 км є перемога на командному чемпіонаті світу в Тайцані у 2018 р. Лян Жуй з Китаю з новим рекордом світу 4:04:36. Важливо зазначити, що рівень результату відповідав 34-ій сходинці на цих змаганнях серед чоловіків, де змагались 59 учасників. Проте, на відміну від чемпіонату світу 2017 р., де у змаганнях взяли участь сім спортсменок, які представляли чотири національні федерації, у командному чемпіонаті 2018 р. вже брали участь 32 спортсменки з 15 країн, з яких 29 атлеток успішно подолали дистанцію. Важливо зазначити, що значно зріс і загальний рівень спортивних результатів, про що свідчать численні континентальні, національні та особисті рекорди.

У 2019 р. найбільш титулована спортсменка світу у спортивній ходьбі на 20 км Лю Хун з Китаю вперше в історії на дистанції 50 км долає чотиригодинний бар'єр та зупиняється на позначці 3:59.15. Слід зазначити, що чоловікам–призерам Ігор Олімпіад на цій дистанції знадобилось

40 років, щоб перетнути цей рубіж на найпрестижніших змаганнях сучасності – у 1972 р. на Іграх XX Олімпіади у Мюнхені це здійснив Бернд Канненберг з ФРН [18].

Водночас зростають і вимоги до рівня підготовленості спортсменів, що не може не змушувати до детального аналізу змагальної діяльності як основи для подальшого вдосконалення їхнього тренувального процесу [5].

З огляду на те що в тренувальному процесі спортсменів, які спеціалізуються у спортивній ходьбі, основним засобом є змагальна вправа [3, 8, 10–12], що виконується в різних зонах інтенсивності, важливим є комплексний розгляд різних сторін підготовки, передусім тактичної, технічної і фізичної. Таким чином, обґрунтовувати методичні підходи до вдосконалення техніко-тактичної майстерності, а також фізичної підготовленості легкоатлетів необхідно на основі аналізу тактики і техніки змагальної діяльності спортсменів високої кваліфікації з різним рівнем спортивних результатів, що в подальшому дозволить здійснити раціональний вибір найбільш ефективних засобів, визначити їх специфічну спрямованість і розподілити в структурі річної підготовки [6].

У нечисленних дослідженнях [2, 7, 9, 13, 14], присвячених переважно аналізу техніки і тактики спортсменів високої кваліфікації, закладено лише основи для вирішення цієї проблеми. Це пов'язано з тим, що увагу дослідників було більшою мірою сконцентровано на виявленні та констатації певних закономірностей і характеристик, що обумовлюють їх, менше – на пошуку шляхів впровадження їх у практику підготовки спортсменів, зокрема, в тренувальний процес для досягнення результатів високого світового рівня. Сказане свідчить про те, що на сьогодні визріло питання необхідності проведення більшої кількості досліджень у цих напрямках.

Дослідження виконано відповідно до Плану НДР Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2016–2020 рр. за темою 2.14 «Теоретико-методичні основи підвищення технічної майстерності кваліфікованих спортсменів у змагальних вправах (на прикладі легкої атлетики, зимових видів і велосипедного спорту)», номер держреєстрації 0116U004616.

**Мета дослідження** – удосконалення техніко-тактичної підготовки спортсменів високої кваліфікації, які спеціалізуються у спортивній ходьбі, на основі вивчення варіантів тактики подолання дистанції і кінематичних характеристик їх техніки.

**Методи та організація дослідження:** аналіз науково-методичної літератури та протоколів змагань, педагогічні спостереження, відеозйомка та комп'ютерний аналіз рухових дій спортсменів і методи математичної статистики.

Аналіз варіантів тактики подолання дистанції провідних спортсменів світу здійснювали на основі статистичних матеріалів сайту Міжнародної федерації асоціації легкоатлетичних федерацій [18].

Біомеханічний аналіз техніки виконання змагальної вправи 49 спортсменів проводили на основі даних,

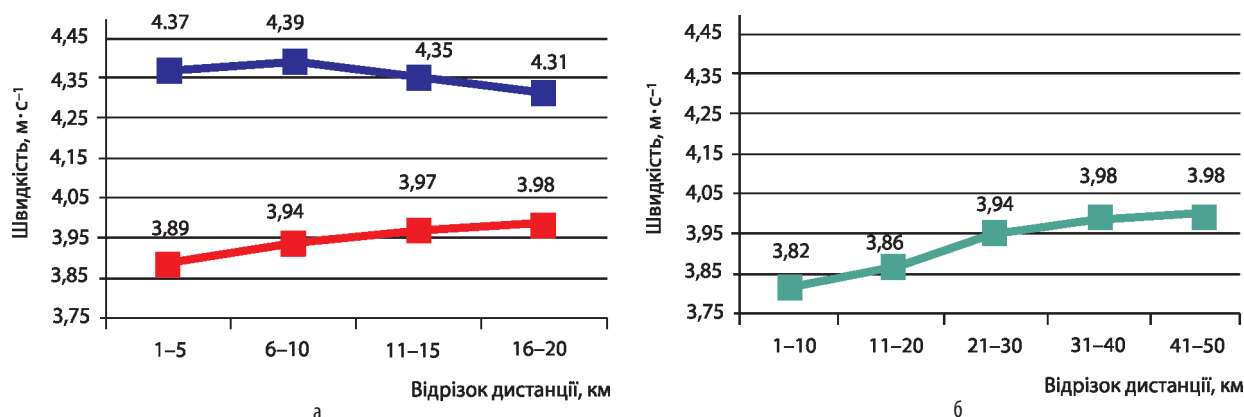


РИСУНОК 1 – Динаміка швидкості проходження дистанції у спортивній ходьбі рекордсменів світу на дистанціях: а – 20 км, б – 50 км:   
■ – Лю Хун (1:24.38); ■ – Юсуке Сузукі (1:16.36); ■ – Йоанн Діні (3:32.33)

отриманих у результаті відеозйомки чемпіонатів України зі спортивної ходьби 2014–2018 рр. При цьому, деякі спортсмени брали участь у декількох стартах, тому загальна кількість спортивних результатів становить 88.

Біомеханічні характеристики на змаганнях визначали: на дистанції 20 км на чотирьох ділянках дистанції – 5, 10, 14 і 18 км (у 2014 р. на трьох – 2, 10 і 18 км); на дистанціях 50 та 35 км на п'яти ділянках дистанції відповідно – 10, 15, 25, 35 і 45 км та 10, 15, 25, 30 і 34 км.

Для аналізу відеозображення використовували апаратно-програмний комплекс «Lumax», основні технічні характеристики і можливості якого детально представлені в публікаціях розробників [4]. Реєстрацію положень тіла спортсменів під час виконання змагальної вправи здійснювали відеокамерами «Sony DCR-SR 65» зі швидкістю 25 кадр · с<sup>-1</sup> з подальшим поділом на 50 напівкадрів та відеокамерою «Sony HDR-PJ50E» зі швидкістю 50 кадр · с<sup>-1</sup>.

У ході дослідження враховували всі метрологічні вимоги, що дозволило правильно розмістити камеру і звести до мінімуму систематичні і випадкові похибки.

Для оцифровки переміщень біолонок спортсменів використовували модель тіла людини, що складалась з 20 точок, при цьому нанесення точок мало чітку послідовність.

**Результати дослідження та їх обговорення.**

**Варіанти тактики подолання дистанції.** Спортивний результат у спортивній ходьбі залежить від ступеня прояву спеціальної витривалості, що безпосередньо позначається на тактиці та техніці виконання змагальної вправи [7].

Відомо, що у видах легкої атлетики, пов'язаних із проявом витривалості, досягнення максимально можливого результату залежить від підтримання найвищої середньої швидкості проходження протягом усієї дистанції [5, 6] (рис. 1).

Як видно із рисунка 1, під час встановлення рекорду світу на дистанції 20 км у чоловіків швидкість у Юсуке Сузукі коливалася від 4,31 до 4,39 м · с<sup>-1</sup> (15,52–15,82 км · год<sup>-1</sup>), і її зниження в другій частині дистанції становило не більше 1 % середньої швидкості. У Лю Хун спостерігається поступове збільшення швидкості від

3,89 до 3,98 м · с<sup>-1</sup> (14,00–14,33 км · год<sup>-1</sup>), проте коливання її становило не більше 1,2 % середньої швидкості. У Йоанна Діні на дистанції 50 км швидкість також поступово збільшувалася – від 3,82 до 3,98 м · с<sup>-1</sup> (13,75–14,33 км · год<sup>-1</sup>), її коливання після перших 10 км було не більше 1,6 % середньої швидкості спортсмена (на початку дистанції – 2,6 %).

Як свідчить практика, такі тактичні варіанти рідко застосовуються на великих міжнародних змаганнях зі спортивної ходьби (рис. 2, 3).

Із рисунків 2 і 3 видно, що для кращих спортсменів світу характерним є варіант з відносно невисоким темпом на початку дистанції і поступовим його нарощуванням до закінчення. Здатність долати другу частину дистанції на високій швидкості, близькій до 4,24–4,38 м · с<sup>-1</sup> (15,26–15,77 км · год<sup>-1</sup>) у чоловіків і 3,95–4,03 м · с<sup>-1</sup> (14,22–14,51 км · год<sup>-1</sup>) у жінок, є характерною особливістю, властивою призерам останніх чемпіонатів, Кубків світу та Ігор Олімпіад на дистанції 20 км. При цьому відхилення швидкості від середньої становило близько 3,3 % у жінок і 3,6 % у чоловіків. Наочним прикладом тому була перемога Олени Лашманової у 2012 р. (з новим рекордом світу), якій після 14 км дистанції вдалося не лише скоротити відстань від Ольги Каніскої на 36 с, а й випередити її на 7 с. Важливо відмітити, що цій спортсменці вдалося пройти останні 2 км дистанції із середньою швидкістю 4,12 м · с<sup>-1</sup>.

Цілком очевидним є той факт, що для перемоги або досягнення результатів, які дозволяють посісти призові місця, легкоатлеткам необхідно бути готовими до цього тактичного варіанта. Проте бачимо (див. рис. 2, 3), що для спортсменів, які посіли 4–10-те місце, характерним є рівномірне проходження дистанції з 6-го по 20-й кілометр у жінок і зниження швидкості на останніх 5 км – у чоловіків.

Інший варіант тактики пов'язаний із забезпеченням певного розриву між переслідувачами на перших кілометрах дистанції і подальшим збереженням або варіюванням (підвищенням чи зниженням у разі потреби) швидкості на подальших її ділянках. Варіювання швидкості під час подолання дистанції може здійснюватися на

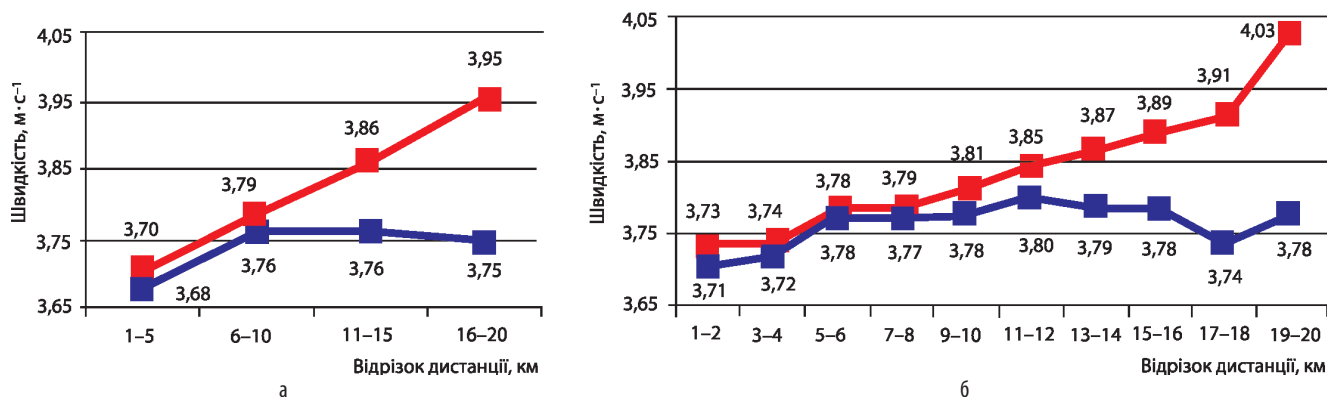


РИСУНОК 2 – Динаміка швидкості проходження дистанції у спортивній ходьбі на 20 км у жінок (n = 90): а – чемпіонати світу 2013, 2015, 2016, 2017, 2018 рр. і Кубки світу 2012, 2014 рр.; б – Ігри Олімпіад 2012 і 2016 рр.:  
 —■— призери (середній результат: чемпіонати і Кубки світу – 1:27.13, Ігри Олімпіад – 1:26.53); —■— спортсмени, які зайняли 4-10-те місця (середній результат: чемпіонати і Кубки світу – 1:29.10, Ігри Олімпіад – 1:28.34)

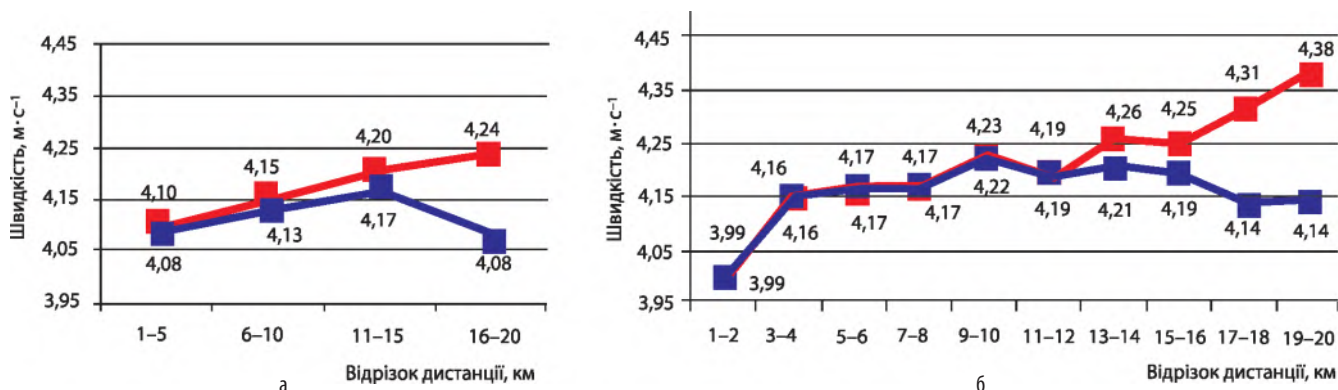


РИСУНОК 3 – Динаміка швидкості проходження дистанції у спортивній ходьбі на 20 км у чоловіків (n = 90): а – чемпіонати світу 2013, 2015, 2016, 2017, 2018 рр. і Кубки світу 2012, 2014 рр.; б – Ігри Олімпіад 2012 і 2016 рр.:  
 —■— призери (середній результат: чемпіонати і Кубки світу – 1:19.52, Ігри Олімпіад – 1:19.14); —■— спортсмени, які зайняли 4-10-те місця (середній результат: чемпіонати і Кубки світу – 1:21.02, Ігри Олімпіад – 1:20.10)

основі оцінки підготовленості суперників у ході змагань при загальній стратегії, спрямованій на досягнення певного місця, а не максимально можливого спортивного результату.

Такий варіант успішно застосували на чемпіонаті світу 2015 р. у Пекіні дві спортсменки з Китаю – Лю Хун і Люй Сючжи, завоювавши золоту і срібну медалі. У

2017 р. на чемпіонаті світу в Лондоні така тактика принесла успіх на дистанції 50 км Йоанну Діні з Франції, який посів перше місце.

Подібний варіант тактики характерний для провідних спортсменів світу, які спеціалізуються у спортивній ходьбі на 50 км (рис. 4). Як бачимо, для них притаманним є поступове нарощування швидкості до відрізка 20 км, при

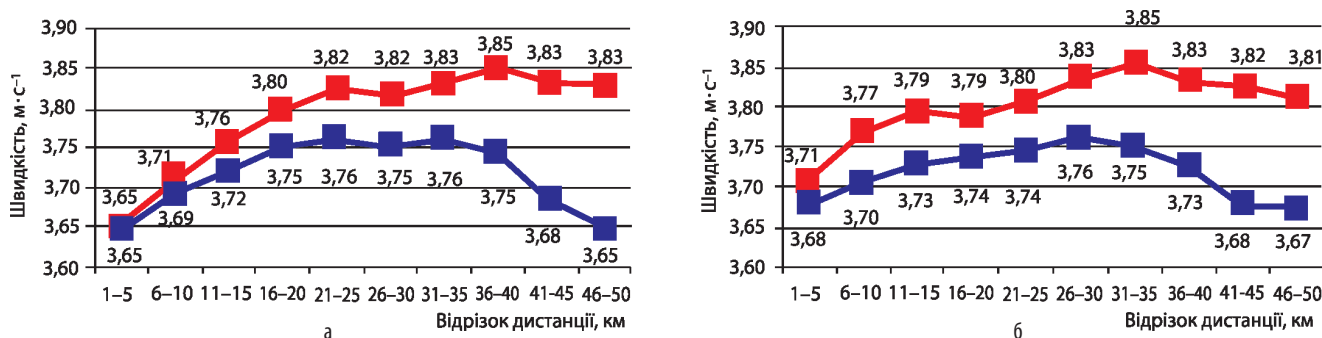


РИСУНОК 4 – Динаміка швидкості проходження дистанції у спортивній ходьбі на 50 км у чоловіків (n = 50): а – чемпіонати світу 2013, 2015, 2017; б – Ігри Олімпіад 2012 і 2016 рр.:  
 —■— призери (середній результат: чемпіонати світу – 3:40.01, Ігри Олімпіад – 3:39.17); —■— спортсмени, які зайняли 4-10-ті місця (середній результат: чемпіонати світу – 3:44.20, Ігри Олімпіад – 3:44.17)

цьому призери зберігають досягнутий рівень до кінця дистанції, а для атлетів, які посідають з 4-го по 10-те місця характерним є зниження швидкості на останніх 10 км.

**Кінематичні характеристики техніки спортсменів високої кваліфікації**

**Дистанція 20 км**

У ході наших досліджень спортсменів за рівнем результатів було умовно розподілено на дві групи (табл. 1).

Кожна група була однорідна за рівнем результатів, антропометричними і основними біомеханічними характеристиками (довжина та частота кроків). Про це свідчить значення коефіцієнта варіації, що не перевищувало 10 %. Зіставимо основні біомеханічні характеристики техніки атлетів з високим світовим рівнем спортивних результатів (перша група – результати вище нормативу майстра спорту України міжнародного класу) і спортсменів, рівень досягнень яких був нижчий за статистично достовірними відмінностями ( $p < 0,01$ ) (друга група – результати вище нормативу майстра спорту України). Проаналізуємо, за рахунок чого відбувається збільшення рівня спортивних результатів.

Результат у спортивній ходьбі залежить від середньої швидкості переміщення, котра, у свою чергу, залежить від довжини і частоти кроків. Таким чином, виявлення

даних характеристик, а також їх співвідношення є основою оцінювання техніки виконання спортивної ходьби [6]. Для досягнення результатів високого світового рівня (як у спортсменів першої групи) у спортивній ходьбі на 20 км показники довжини кроків під час подолання дистанції змагання повинні знаходитися в межах 1,23–1,26 м, при частоті кроків 3,35–3,53 крок · с<sup>-1</sup> у чоловіків та 1,06–1,19 м при частоті 3,34–3,47 крок · с<sup>-1</sup> у жінок [13–15]. Ці показники і їх співвідношення коливаються у різних спортсменів, що залежить передовсім від зросту, точніше довжини ніг, а також від ступеня технічної та фізичної підготовленості [6]. Тому важливо відмітити той факт, що спортсмени обох груп (як чоловіки, так і жінки) не відрізнялися за основними антропометричними показниками – довжиною і масою тіла ( $p > 0,05$ ) (див. табл. 1).

Як видно з таблиці 1, середні показники довжини кроку у спортсменів більш високої кваліфікації становили 1,22 м ( $S = 0,02$ ), що значно вище, ніж у атлетів другої групи – 1,18 м ( $S = 0,03$ ) ( $p < 0,01$ ). Величини коефіцієнта використання антропометричних даних (співвідношення довжини кроку і зросту) в атлетів першої групи вищі за статистично достовірні відмінності ( $p < 0,01$ ) і знаходяться на рівні провідних спортсменів світу –  $K_a = 0,69$  ( $S = 0,01$ ).

ТАБЛИЦЯ 1 – Біомеханічні характеристики техніки спортсменів високої кваліфікації, які спеціалізуються у спортивній ходьбі на 20 км (n = 62)

| Група     | Показник             |          |               |                                      |                  |                           |                    |                             |                           |  |                            |                                    |  |                       |                                     |                           |  |  |
|-----------|----------------------|----------|---------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------------|-----------------------------|---------------------------|--|----------------------------|------------------------------------|--|-----------------------|-------------------------------------|---------------------------|--|--|
|           | Спортивний результат | Зріст, м | Маса тіла, кг | Середня швидкість, м·с <sup>-1</sup> | Довжина кроку, м | Довжина заднього кроку, м | Довжина польоту, м | Довжина переднього кроку, м | Довжина переходу опори, м | Частота кроків, крок · с <sup>-1</sup> | Тривалість одного кроку, с | Тривалість фази одиночної опори, с | Тривалість амортизації у фазі опори, с | Тривалість польоту, с | Кут постановки ноги на ґрунт, град. | Кут відштовхування, град. | Кут у колінному суглобі в момент постановки ноги на ґрунт, град. | $K_a$ (коефіцієнт використання антропометричних даних) |
| Чоловіки  |                      |          |               |                                      |                  |                           |                    |                             |                           |  |                            |                                    |  |                       |                                     |                           |  |  |
| I (n=6)   | 1:20.29              | 1,77     | 68,43         | 4,14                                 | 1,22             | 0,44                      | 0,25               | 0,25                        | 0,28                      | 3,40                                   | 0,294                      | 0,257                              | 0,096                                  | 0,037                 | 70,55                               | 57,52                     | 179,38   | 0,69   |
| S         | 0:0.55               | 0,03     | 3,31          | 0,05                                 | 0,02             | 0,02                      | 0,01               | 0,02                        | 0,01                      | 0,03                                   | 0,002                      | 0,003                              | 0,002                                  | 0,004                 | 1,15                                | 0,85                      | 0,25   | 0,01   |
| V         | 1,1                  | 1,7      | 4,8           | 1,1                                  | 1,4              | 4,0                       | 2,6                | 8,5                         | 2,3                       | 0,8                                    | 0,8                        | 1,3                                | 2,5                                    | 9,6                   | 1,6                                 | 1,5                       | 0,1  | 2,0  |
| II (n=25) | 1:26.10              | 1,78     | 65,17         | 3,87                                 | 1,18             | 0,42                      | 0,23               | 0,25                        | 0,28                      | 3,29                                   | 0,304                      | 0,272                              | 0,106                                  | 0,032                 | 72,43                               | 60,35                     | 178,69   | 0,66   |
| S         | 0:01.49              | 0,05     | 6,46          | 0,08                                 | 0,03             | 0,02                      | 0,03               | 0,03                        | 0,01                      | 0,08                                   | 0,008                      | 0,010                              | 0,006                                  | 0,007                 | 1,24                                | 1,38                      | 0,79   | 0,02   |
| V         | 2,1                  | 2,9      | 9,9           | 2,1                                  | 2,3              | 5,7                       | 11,9               | 12,4                        | 3,3                       | 2,4                                    | 2,5                        | 3,7                                | 5,6                                    | 21,2                  | 1,7                                 | 2,3                       | 0,4  | 3,0  |
| p*        | p<0,01               | p>0,05   | p>0,05        | p<0,01                               | p<0,01           | p<0,05                    | p<0,05             | p>0,05                      | p>0,05                    | p<0,01                                 | p<0,01                     | p<0,01                             | p<0,01                                 | p>0,05                | p<0,01                              | p<0,01                    | p<0,05   | p<0,01   |
| Жінки     |                      |          |               |                                      |                  |                           |                    |                             |                           |  |                            |                                    |  |                       |                                     |                           |  |  |
| I (n=6)   | 1:31.40              | 1,63     | 49,83         | 3,64                                 | 1,09             | 0,40                      | 0,23               | 0,21                        | 0,25                      | 3,36                                   | 0,298                      | 0,260                              | 0,096                                  | 0,039                 | 70,59                               | 57,67                     | 179,10   | 0,66   |
| S         | 0:01.01              | 0,02     | 1,72          | 0,04                                 | 0,02             | 0,01                      | 0,01               | 0,02                        | 0,01                      | 0,06                                   | 0,005                      | 0,008                              | 0,004                                  | 0,007                 | 1,22                                | 0,80                      | 0,63   | 0,01   |
| V         | 1,1                  | 1,4      | 3,5           | 1,1                                  | 1,6              | 2,8                       | 6,5                | 10,7                        | 2,6                       | 1,7                                    | 1,7                        | 3,2                                | 3,9                                    | 18,4                  | 1,7                                 | 1,4                       | 0,4  | 1,6  |
| II (n=25) | 1:37.48              | 1,63     | 49,84         | 3,41                                 | 1,03             | 0,37                      | 0,20               | 0,21                        | 0,25                      | 3,32                                   | 0,301                      | 0,271                              | 0,102                                  | 0,031                 | 72,14                               | 59,16                     | 178,72   | 0,63   |
| S         | 0:01.55              | 0,05     | 3,78          | 0,07                                 | 0,02             | 0,02                      | 0,03               | 0,02                        | 0,01                      | 0,06                                   | 0,006                      | 0,009                              | 0,008                                  | 0,006                 | 1,57                                | 1,40                      | 0,68   | 0,02   |
| V         | 2,0                  | 2,8      | 7,6           | 2,0                                  | 2,4              | 5,8                       | 14,0               | 10,6                        | 2,3                       | 1,9                                    | 1,9                        | 3,2                                | 7,6                                    | 20,5                  | 2,2                                 | 2,4                       | 0,4  | 2,6  |
| p*        | p<0,01               | p>0,05   | p>0,05        | p<0,01                               | p<0,01           | p<0,01                    | p<0,05             | p>0,05                      | p>0,05                    | p>0,05                                 | p>0,05                     | p<0,05                             | p<0,05                                 | p<0,05                | p<0,05                              | p<0,05                    | p>0,05   | p<0,01   |

Примітки: перша група – рівень результатів майстра спорту України міжнародного класу, друга група – майстра спорту України. Півжирним – достовірні відмінності. \* Критерій Манна-Уїтні.

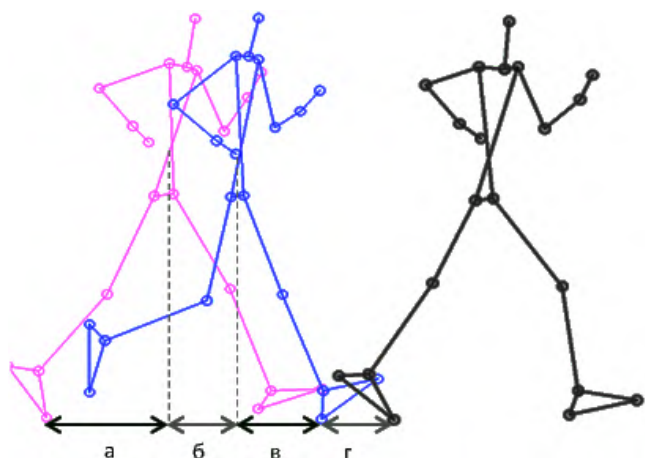


РИСУНОК 5 – Вимірювання основних складових довжини кроку:  
а – задній крок; б – дистанція польоту; в – передній крок; г – перехід опори  
(довжина стопи)

Аналогічна картина спостерігається й у жінок: середні показники довжини кроку у спортсменок високого міжнародного рівня становили 1,09 м ( $S = 0,02$ ), що значно вище, ніж у атлеток другої групи – 1,03 м ( $S = 0,02$ ) ( $p < 0,01$ ). Величини коефіцієнта використання антропометричних даних у представниць першої групи також вищі за статистично достовірних відмінностей ( $p < 0,01$ ) і становлять  $K_a = 0,66$  ( $S = 0,01$ ).

Зауважимо, що і частота кроків у спортсменів першої групи також була вища порівняно з другою групою – відповідно 3,40 крок  $\cdot$  с $^{-1}$  ( $S = 0,03$ ) і 3,29 крок  $\cdot$  с $^{-1}$  ( $S = 0,08$ ) ( $p < 0,01$ ). У спортсменок не виявлено статистично достовірних відмінностей за цим показником, хоча у більш кваліфікованих спортсменок він був вищим та становив 3,36 крок  $\cdot$  с $^{-1}$  ( $S = 0,06$ ), у першій групі – 3,32 крок  $\cdot$  с $^{-1}$  ( $S = 0,06$ ).

Розглянемо основні складові, що становлять довжину кроку (рис. 5).

З таблиці 1 видно, що збільшення довжини кроку у спортсменів першої групи (як у чоловіків, так і у жінок) відбувається за рахунок довжини фази заднього кроку (чоловіки –  $\bar{x} = 0,44$  м,  $S = 0,02$ ; жінки –  $\bar{x} = 0,40$  м;  $S = 0,01$ ) та польоту (чоловіки –  $\bar{x} = 0,25$  м,  $S = 0,01$ ; жінки –  $\bar{x} = 0,23$  м,  $S = 0,01$ ) за статистично достовірних відмінностей з показниками атлетів із меншими спортивними результатами ( $p < 0,05$ ).

Збільшення цих показників багато в чому залежить і від ефективності виконання відштовхування. Про більш ефективну техніку його виконання спортсменами високого світового рівня свідчить показник тривалості:  $\bar{x} = 0,257$  с ( $S = 0,003$ ) у чоловіків та  $\bar{x} = 0,260$  с ( $S = 0,008$ ) у жінок, що в середньому на 0,015 та 0,011 с кращий, ніж у атлетів другої групи. Важливим є те, що скорочення часу відштовхування у спортсменів високого світового рівня (як у чоловіків, так і у жінок) відбувається передовсім за рахунок зменшення часу амортизації у фазі одиночної опори до 0,096 с, у спортсменів другої групи

відповідно – 0,106 та 0,102 с ( $p < 0,01$  та  $p < 0,05$ ). Все це свідчить про більш високу ефективність силової взаємодії з опорою, що обумовлено відповідним проявом швидкокісно-силових якостей на фоні спеціальної витривалості.

Якщо говорити про тривалість польоту, то її величина також впливає на довжину кроку. Так, у спортсменів більш високої кваліфікації вона більша на 0,005 с у чоловіків та на 0,008 с у жінок, що при їхній середній швидкості дає перевагу в довжині кроку близько 2–3 см. Проте така тенденція не може розглядатися на перспективу, оскільки подальше збільшення фази польоту приведе до зорового її виявлення, а отже до дискваліфікації. З іншого боку, більшу довжину кроку можна пояснити збільшенням кутів повороту та нахилу в кульшовому суглобі [14].

Важливо відмітити той факт, що у спортсменів різної статі та кваліфікації (перша та друга групи) не виявлено суттєвих відмінностей у ритмовій структурі кроку. Так, співвідношення основних складових довжини кроку в середньому становило: задній крок – 36,1 %; політ – 20,1 %; передній крок – 20,3 %; перехід опори – 23,5 %.

Розглянемо індивідуальні показники спортсменів на різних відрізках дистанції (табл. 2). Як бачимо, наприкінці дистанції підвищення швидкості та її збереження було обумовлене переважно збільшенням або стабілізацією довжини кроків.

#### Дистанція 50 км

Для досягнення результатів високого світового рівня у спортивній ходьбі на 50 км у чоловіків показники довжини кроків під час подолання змагальної дистанції повинні знаходитися в межах 1,13–1,20 м, при частоті кроків 3,30–3,34 крок  $\cdot$  с $^{-1}$  [13, 14]. Як відмічалось на початку статті, цей вид розвивається в світі та Україні протягом останніх кількох років, тому дослідження в цьому напрямі практично відсутні, а автором представлено лише незначний фактичний матеріал, який стане в подальшому основою для майбутніх досліджень.

Ми розглянули групу спортсменів, яких було розподілено на три групи. Спортсмени усіх груп не відрізнялися за основними антропометричними показниками – довжиною та масою тіла ( $p > 0,05$ ) (табл. 3). Бачимо, що середні показники довжини кроку у спортсменів високого світового рівня становлять 1,10 м ( $S = 0,01$ ), що значно вище, ніж у атлетів другої групи – 1,06 м ( $S = 0,03$ ) ( $p < 0,05$ ). Його збільшення відбувалося за рахунок довжини польоту та переднього кроку, хоч достовірних відмінностей не спостерігалось. Величини коефіцієнта використання антропометричних даних (співвідношення довжини кроку і зросту) в атлетів першої групи вищі, за статистично достовірних відмінностей ( $p < 0,05$ ) і знаходяться на рівні провідних спортсменів світу –  $K_a = 0,63$  ( $S = 0,02$ ). Збільшення рівня спортивних результатів відбувалось за рахунок частоти кроків, яка у спортсменів першої групи становила 3,45 крок  $\cdot$  с $^{-1}$  ( $S = 0,01$ ), а другої – 3,32 крок  $\cdot$  с $^{-1}$  ( $S = 0,10$ ), але достовірних відмінностей не виявлено.

ТАБЛИЦЯ 2 – Індивідуальні кінематичні характеристики техніки легкоатлетів, які спеціалізуються у спортивній ходьбі на різних ділянках дистанції 20 км (чемпіонат України 2016 р., Івано-Франківськ)

| Місце    | Спортивний результат | Зріст, м | Маса тіла, кг | Відрізок дистанції, км | Показник                               |                  |  |
|----------|----------------------|----------|---------------|------------------------|--|------------------|--|
|          |                      |          |               |                        | Середня швидкість, м · с <sup>-1</sup> | Довжина кроку, м | Частота кроків, крок · с <sup>-1</sup> |
| Чоловіки |                      |          |               |                        |  |                  |  |
| Перше    | 1:21.31              | 1,81     | 67            | 1–5                    | 4,00                                   | 1,18             | 3,39                                   |
|          |                      |          |               | 6–10                   | 4,05                                   | 1,21             | 3,33                                   |
|          |                      |          |               | 11–15                  | 4,15                                   | 1,20             | 3,45                                   |
|          |                      |          |               | 16–20                  | 4,15                                   | 1,22             | 3,39                                   |
| Друге    | 1:23.17              | 1,78     | 69            | 1–5                    | 4,00                                   | 1,22             | 3,28                                   |
|          |                      |          |               | 6–10                   | 4,05                                   | 1,21             | 3,33                                   |
|          |                      |          |               | 11–15                  | 4,02                                   | 1,24             | 3,23                                   |
|          |                      |          |               | 16–20                  | 3,94                                   | 1,20             | 3,28                                   |
| Третє    | 1:23.32              | 1,77     | 69            | 1–5                    | 4,00                                   | 1,22             | 3,28                                   |
|          |                      |          |               | 6–10                   | 4,05                                   | 1,21             | 3,33                                   |
|          |                      |          |               | 11–15                  | 4,02                                   | 1,22             | 3,28                                   |
|          |                      |          |               | 16–20                  | 3,89                                   | 1,19             | 3,28                                   |
| Жінки    |                      |          |               |                        |  |                  |  |
| Перше    | 1:31.34              | 1,63     | 50            | 1–5                    | 3,64                                   | 1,09             | 3,33                                   |
|          |                      |          |               | 6–10                   | 3,66                                   | 1,10             | 3,33                                   |
|          |                      |          |               | 11–15                  | 3,66                                   | 1,08             | 3,39                                   |
|          |                      |          |               | 16–20                  | 3,61                                   | 1,08             | 3,33                                   |
| Друге    | 1:32.07              | 1,63     | 49            | 1–5                    | 3,64                                   | 1,06             | 3,45                                   |
|          |                      |          |               | 6–10                   | 3,66                                   | 1,06             | 3,45                                   |
|          |                      |          |               | 11–15                  | 3,65                                   | 1,06             | 3,45                                   |
|          |                      |          |               | 16–20                  | 3,52                                   | 1,06             | 3,33                                   |
| Третє    | 1:35.33              | 1,60     | 48            | 1–5                    | 3,57                                   | 1,07             | 3,33                                   |
|          |                      |          |               | 6–10                   | 3,57                                   | 1,07             | 3,33                                   |
|          |                      |          |               | 11–15                  | 3,48                                   | 1,04             | 3,33                                   |
|          |                      |          |               | 16–20                  | 3,33                                   | 1,05             | 3,17                                   |

Різниця показників довжини кроку в атлетів другої та третьої груп становила близько 2 см, при цьому статистичних відмінностей не спостерігалось ( $p > 0,05$ ). Підвищення результату відбувалось переважно за рахунок частоти кроків: у спортсменів другої групи вона була вищою порівняно з третьою і становила відповідно  $3,32 \text{ крок} \cdot \text{с}^{-1}$  ( $S = 0,10$ ) і  $3,20 \text{ крок} \cdot \text{с}^{-1}$  ( $S = 0,07$ ) ( $p < 0,01$ ). Збільшення частоти кроків обумовлене переважно зменшенням тривалості фази одиночної опори за рахунок скорочення часу амортизації ( $p < 0,05$ ).

Статистично достовірних відмінностей за показниками кута відштовхування та постановки ноги на опору між атлетами всіх груп не виявлено, їх величини коливались відповідно в межах  $56,65\text{--}59,27$  град. та  $71,75\text{--}73,16$  град.

Порівнюючи показники техніки спортсменів першої групи з сумарними показниками представників другої та третьої груп, спостерігається достовірна різниця практично за всіма основними кінематичними характеристиками.

Як видно з таблиці 3, середні показники довжини кроку у спортсменок високої кваліфікації становлять  $0,96 \text{ м}$

( $S = 0,02$ ), при цьому довжина фази заднього кроку в середньому становила  $0,38 \text{ м}$  ( $40,0 \%$ ), польоту –  $0,13 \text{ м}$  ( $13,9 \%$ ), переднього кроку –  $0,19 \text{ м}$  ( $20,1 \%$ ) та переходу опори –  $0,25 \text{ м}$  ( $26,0 \%$ ). Судячи з рівня результатів жінок, бачимо, що ці показники у процентному співвідношенні збігаються з показниками чоловіків-спортсменів міжнародного рівня (друга група), де вони відповідно становили  $38,8$ ,  $14,0$ ,  $20,1$  та  $27,1 \%$ . Величини коефіцієнта використання антропометричних даних у атлеток збігаються з такими у спортсменів національного рівня (третья група) –  $K_a = 0,58$ . Аналогічні показники частоти кроків –  $3,20 \text{ крок} \cdot \text{с}^{-1}$ . Цікаво, що серед часових характеристик найбільша різниця спостерігається у тривалості польоту: у жінок –  $0,017 \text{ с}$ , у чоловіків –  $2,21 \text{ с}$ , хоча показники його довжини дорівнюють  $0,13 \text{ м}$ . Такі показники у жінок досягаються, напевно, за рахунок більшої рухливості у кульшовому суглобі та меншої маси тіла. Тому для них підвищення рівня результатів слід пов'язувати передовсім зі збільшенням довжини кроку за рахунок покращення показників як тривалості, так і довжини польоту.

ТАБЛИЦЯ 3 – Біомеханічні характеристики техніки спортсменів високої кваліфікації, які спеціалізуються у спортивній ходьбі на 50 км (n = 26)

| Група (спортсмен) | Показник             |          |               |                                      |                  |                           |                    |                             |                           |  |                            |                                    |  |                       |                                     |                           |  |   |        |
|-------------------|----------------------|----------|---------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------------|-----------------------------|---------------------------|--|----------------------------|------------------------------------|--|-----------------------|-------------------------------------|---------------------------|--|---|--------|
|                   | Спортивний результат | Зріст, м | Маса тіла, кг | Середня швидкість, м·с <sup>-1</sup> | Довжина кроку, м | Довжина заднього кроку, м | Довжина польоту, м | Довжина переднього кроку, м | Довжина переходу опори, м | Частота кроків, крок · с <sup>-1</sup> | Тривалість одного кроку, с | Тривалість фази одиночної опори, с | Тривалість амортизації у фазі опори, с | Тривалість польоту, с | Кут постановки ноги на ґрунт, град. | Кут відштовхування, град. | Кут в колінному суглобі в момент постановки ноги на ґрунт, град. | K <sub>a</sub> (коефіцієнт використання антропометричних даних) |        |
| Чоловіки          |                      |          |               |                                      |                  |                           |                    |                             |                           |  |                            |                                    |  |                       |                                     |                           |  |   |        |
| I*(n = 4)         | 2:33.38              | 1,76     | 67,75         | 3,80                                 | 1,10             | 0,41                      | 0,18               | 0,23                        | 0,28                      | 3,45                                   | 0,290                      | 0,261                              | 0,119                                  | 0,029                 | 71,75                               | 56,65                     | 178,62   | 0,63  |        |
| S                 | 0:01.54              | 0,06     | 6,08          | 0,05                                 | 0,01             | 0,03                      | 0,04               | 0,02                        | 0,02                      | 0,01                                   | 0,001                      | 0,007                              | 0,002                                  | 0,008                 | 1,59                                | 0,87                      | 0,86   | 0,02  |        |
| V                 | 1,2                  | 3,2      | 9,0           | 1,2                                  | 1,3              | 6,4                       | 24,1               | 8,7                         | 7,1                       | 0,4                                    | 0,4                        | 2,8                                | 1,6                                    | 27,9                  | 2,2                                 | 1,5                       | 0,5  | 3,8   |        |
| II (n = 8)        | 3:56.27              | 1,78     | 63,38         | 3,52                                 | 1,06             | 0,41                      | 0,15               | 0,21                        | 0,29                      | 3,32                                   | 0,302                      | 0,277                              | 0,118                                  | 0,025                 | 73,16                               | 59,27                     | 178,96   | 0,60  |        |
| S                 | 0:02.08              | 0,03     | 6,86          | 0,03                                 | 0,03             | 0,01                      | 0,01               | 0,03                        | 0,01                      | 0,10                                   | 0,009                      | 0,014                              | 0,011                                  | 0,006                 | 1,82                                | 3,18                      | 0,77   | 0,01  |        |
| V                 | 0,9                  | 1,9      | 10,8          | 0,9                                  | 2,5              | 3,6                       | 8,0                | 12,1                        | 4,6                       | 3,0                                    | 3,0                        | 5,2                                | 9,4                                    | 24,5                  | 2,5                                 | 5,4                       | 0,4  | 2,2   |        |
| p**               | p<0,01               | p>0,05   | p>0,05        | p<0,01                               | p<0,05           | p>0,05                    | p>0,05             | p>0,05                      | p>0,05                    | p>0,05                                 | p>0,05                     | p>0,05                             | p>0,05                                 | p>0,05                | p>0,05                              | p>0,05                    | p>0,05   | p>0,05  | p<0,05 |
| III (n = 10)      | 4:10.00              | 1,79     | 66,5          | 3,34                                 | 1,04             | 0,40                      | 0,13               | 0,23                        | 0,28                      | 3,20                                   | 0,313                      | 0,292                              | 0,131                                  | 0,021                 | 72,34                               | 59,11                     | 178,87   | 0,58  |        |
| S                 | 0:07.50              | 0,06     | 5,52          | 0,10                                 | 0,04             | 0,03                      | 0,03               | 0,02                        | 0,01                      | 0,07                                   | 0,006                      | 0,010                              | 0,008                                  | 0,008                 | 2,14                                | 3,45                      | 0,81   | 0,03  |        |
| V                 | 3,1                  | 3,3      | 8,3           | 3,1                                  | 3,5              | 6,8                       | 20,5               | 8,9                         | 3,0                       | 2,1                                    | 2,0                        | 3,3                                | 5,9                                    | 36,6                  | 3,0                                 | 5,8                       | 0,5  | 4,6   |        |
| p*                | p<0,01               | p>0,05   | p>0,05        | p<0,01                               | p>0,05           | p>0,05                    | p>0,05             | p>0,05                      | p>0,05                    | p<0,01                                 | p<0,01                     | p<0,05                             | p<0,05                                 | p>0,05                | p>0,05                              | p>0,05                    | p>0,05   | p>0,05  | p>0,05 |
| Жінки             |                      |          |               |                                      |                  |                           |                    |                             |                           |  |                            |                                    |  |                       |                                     |                           |  |   |        |
| M. B.             | 4:18.50              | 1,65     | 53            | 3,22                                 | 0,96             | 0,40                      | 0,15               | 0,17                        | 0,25                      | 3,34                                   | 0,30                       | 0,27                               | 0,12                                   | 0,03                  | 73,51                               | 61,49                     | 179,41   | 0,58  |        |
| Ю. X.             | 4:32.14              | 1,67     | 58            | 3,06                                 | 0,93             | 0,33                      | 0,13               | 0,22                        | 0,25                      | 3,28                                   | 0,31                       | 0,29                               | 0,13                                   | 0,01                  | 71,44                               | 58,64                     | 179,73   | 0,56  |        |
| P. K.             | 4:34.49              | 1,62     | 49            | 3,03                                 | 0,97             | 0,39                      | 0,14               | 0,20                        | 0,25                      | 3,12                                   | 0,32                       | 0,31                               | 0,14                                   | 0,02                  | 73,28                               | 56,57                     | 179,86   | 0,60  |        |
| B. B.             | 4:37.55              | 1,66     | 54            | 3,00                                 | 0,97             | 0,41                      | 0,12               | 0,19                        | 0,26                      | 3,08                                   | 0,33                       | 0,31                               | 0,13                                   | 0,01                  | 72,94                               | 56,55                     | 178,83   | 0,59  |        |
| $\bar{x}$ (n = 4) | 4:30.57              | 1,65     | 53,50         | 3,08                                 | 0,96             | 0,38                      | 0,13               | 0,19                        | 0,25                      | 3,20                                   | 0,313                      | 0,296                              | 0,129                                  | 0,017                 | 72,79                               | 58,31                     | 179,46   | 0,58  |        |
| S                 | 0:08.24              | 0,02     | 3,70          | 0,10                                 | 0,02             | 0,03                      | 0,01               | 0,02                        | 0,01                      | 0,13                                   | 0,012                      | 0,017                              | 0,008                                  | 0,006                 | 0,93                                | 2,33                      | 0,46   | 0,02  |        |
| V                 | 3,1                  | 1,3      | 6,9           | 3,2                                  | 2,0              | 9,1                       | 10,1               | 10,6                        | 1,9                       | 4,0                                    | 4,0                        | 5,7                                | 6,3                                    | 37,6                  | 1,3                                 | 4,0                       | 0,3  | 3,0   |        |

Примітки: чоловіки: перша група – рівень результатів високого світового рівня, друга група – майстра спорту України міжнародного класу, третя – майстра спорту України; жінки – рівень результатів майстра спорту України міжнародного класу. Півжирним – достовірні відмінності. \* Результати спортсменів першої групи представлено на прикладі дистанції 35 км. \*\* Критерій Манна-Уїтні.

Розглянемо індивідуальні показники спортсменів на різних відрізках дистанції (табл. 4). Як бачимо, у призерів чемпіонатів України на дистанції 50 км (як у чоловіків, так і у жінок) після подолання 10 км дистанції приріст швидкості та її збереження відбувалися переважно за рахунок збільшення довжини кроків.

**Дискусія.** Результати досліджень підтверджують теоретичні положення [5] про тенденцію до інтенсифікації змагальної діяльності, яка характерна сучасному розвитку спорту вищих досягнень.

Отримані дані розширили уявлення [3, 7, 9, 13, 14] про тактику та техніку змагальної діяльності спортсменів високого світового та національного рівнів, які спеціалізуються в спортивній ходьбі, та створили передумови для подальшого вдосконалення методики їх підготовки.

Результати аналізу тактики та техніки змагальної діяльності спортсменів дають підстави виділити такі методичні підходи, що потребують подальшого обґрун-

тування та конкретизації в ході майбутніх досліджень: *перший* – пов'язаний з оптимальним розширенням обсягу спортивної ходьби зі змагальною швидкістю і вище з акцентом на збільшення довжини кроку; *другий* – використання змагальної вправи з варіюванням швидкості, особливо з поступовим та різким збільшенням її на останньому відрізу дистанції; *третій* – пошук та використання найбільш ефективних спеціальних і допоміжних засобів (силової, швидкісно-силової, координаційної спрямованості) для більш ефективного виконання відштовхування, збільшення рухливості у кульшовому суглобі тощо.

**Висновки**

1. Для кращих спортсменів світу, які спеціалізуються в спортивній ходьбі на 20 км, характерним є варіант подолання дистанції з відносно невисоким темпом на початку дистанції і поступовим його нарощуванням до закінчення. Здатність долати другу частину дистанції на

високої швидкості, близькій до  $4,24-4,38 \text{ м} \cdot \text{с}^{-1}$ , є характерною особливістю, яка притаманна призерам чемпіонатів, кубків світу та Ігор Олімпіад. Для спортсменів, які посідають 4–10-те місця, властивим є більш рівномірне проходження дистанції та зниження швидкості після 15–16 км.

Для повідних спортсменів світу, які спеціалізуються у спортивній ходьбі на 50 км, характерним є поступове нарощування швидкості до відрізка 20 км, при цьому призері зберігають досягнутий рівень до кінця дистанції, а атлети які посідають місця з 4-го по 10-те, вирізняються її зниженням на останніх 10 км.

Поліпшення спортивного результату у спортивній ходьбі до високого світового рівня відбувається за рахунок збільшення переважно довжини кроків за статистично достовірних відмінностей з показниками атлетів з меншими спортивними результатами. Це можливо за рахунок збільшення фази заднього кроку та довжини польоту, обумовлених більш ефективним виконанням відштовхування, що характеризується скороченням тривалості фази одиночної опори переважно за рахунок зменшення часу амортизації.

Першочерговим завданням для подальшого вдосконалення технічної майстерності легкоатлетів, які

ТАБЛИЦЯ 4 – Індивідуальні кінематичні характеристики техніки скороходів на різних ділянках дистанції 50 км (чемпіонати України 2016–2018-го років, Івано-Франківськ)

| Місце    | Результат | Зріст, м | Маса тіла, кг | Відрізок дистанції, км | Середня швидкість, м·с <sup>-1</sup> | Довжина кроку, м | Частота кроків, крок·с <sup>-1</sup> |
|----------|-----------|----------|---------------|------------------------|--------------------------------------|------------------|--------------------------------------|
| Чоловіки |           |          |               |                        |                                      |                  |                                      |
| Перше    | 3:53.04   | 1,74     | 54            | 1–10                   | 3,46                                 | 0,99             | 3,51                                 |
|          |           |          |               | 11–15                  | 3,60                                 | 1,01             | 3,57                                 |
|          |           |          |               | 16–25                  | 3,61                                 | 1,01             | 3,57                                 |
|          |           |          |               | 26–35                  | 3,58                                 | 1,07             | 3,33                                 |
|          |           |          |               | 36–50                  | 3,63                                 | 1,07             | 3,39                                 |
| Друге    | 3:56.30   | 1,80     | 65            | 1–10                   | 3,46                                 | 1,04             | 3,33                                 |
|          |           |          |               | 11–15                  | 3,60                                 | 1,08             | 3,33                                 |
|          |           |          |               | 16–25                  | 3,61                                 | 1,10             | 3,28                                 |
|          |           |          |               | 26–35                  | 3,55                                 | 1,07             | 3,33                                 |
|          |           |          |               | 36–50                  | 3,45                                 | 1,10             | 3,13                                 |
| Третє    | 3:58.33   | 1,75     | 75            | 1–10                   | 3,38                                 | 1,06             | 3,17                                 |
|          |           |          |               | 11–15                  | 3,46                                 | 1,04             | 3,33                                 |
|          |           |          |               | 16–25                  | 3,51                                 | 1,09             | 3,23                                 |
|          |           |          |               | 26–35                  | 3,50                                 | 1,08             | 3,23                                 |
|          |           |          |               | 36–50                  | 3,58                                 | 1,08             | 3,33                                 |
| Жінки    |           |          |               |                        |                                      |                  |                                      |
| Перше    | 4:32.14   | 1,67     | 58            | 1–10                   | 3,03                                 | 0,94             | 3,23                                 |
|          |           |          |               | 11–15                  | 3,13                                 | 0,94             | 3,33                                 |
|          |           |          |               | 16–25                  | 3,11                                 | 0,93             | 3,33                                 |
|          |           |          |               | 26–35                  | 3,12                                 | 0,92             | 3,39                                 |
|          |           |          |               | 36–50                  | 2,96                                 | 0,95             | 3,13                                 |
| Друге    | 4:34.49   | 1,62     | 49            | 1–10                   | 3,16                                 | 1,01             | 3,13                                 |
|          |           |          |               | 11–15                  | 3,11                                 | 1,00             | 3,13                                 |
|          |           |          |               | 16–25                  | 3,13                                 | 1,00             | 3,13                                 |
|          |           |          |               | 26–35                  | 2,98                                 | 0,91             | 3,28                                 |
|          |           |          |               | 36–50                  | 2,86                                 | 0,97             | 2,94                                 |
| Третє    | 4:37.55   | 1,66     | 54            | 1–10                   | 3,16                                 | 1,01             | 3,13                                 |
|          |           |          |               | 11–15                  | 3,11                                 | 1,00             | 3,13                                 |
|          |           |          |               | 16–25                  | 3,07                                 | 0,97             | 3,17                                 |
|          |           |          |               | 26–35                  | 2,94                                 | 0,97             | 3,03                                 |
|          |           |          |               | 36–50                  | 2,83                                 | 0,96             | 2,94                                 |
| Перше    | 04:18.50  | 1,65     | 53            | 1–10                   | 3,15                                 | 0,95             | 3,33                                 |
|          |           |          |               | 11–15                  | 3,17                                 | 0,95             | 3,33                                 |
|          |           |          |               | 16–25                  | 3,19                                 | 0,96             | 3,33                                 |
|          |           |          |               | 26–35                  | 3,24                                 | 0,96             | 3,39                                 |
|          |           |          |               | 36–50                  | 3,31                                 | 0,99             | 3,33                                 |



спеціалізуються в спортивній ходьбі, є визначення характеристик силової взаємодії з опорою при врахуванні індивідуальних особливостей спортсменів та пошук найбільш ефективних спеціальних і допоміжних засобів, спрямованих на збільшення довжини кроку при збере-

женні або збільшенні їх частоти, особливо на останній чверті дистанції.

**Конфлікт інтересів.** Автор заявляє, що конфлікту інтересів не існує.

#### Литература

1. Вертіть ОВ. *Голубничий: 20 кілометрів до тріумфу [20 km to triumph]*. Суми: Видавничо-виробниче підприємство «Мрія»; 2017. 192 с.
2. Гамалий ВВ. Моделирование техники двигательных действий в спорте (на примере ходьбы) [Modelling motor action technique in sport (evidenced from race walking)]. *Наука в олимпийском спорте*. 2005; 2: 108-116.
3. Королев ГИ. *Управление системой подготовки в спорте. На примере подготовки в спортивной ходьбе [Managing preparation system in sport. On the example of training in race walking]*. Москва: Мир атлетов; 2005. 192 с.
4. Островський МВ. Відеокомп'ютерний аналіз рухів як засіб контролю за встановленням технічної майстерності атлета [Video computer analysis of movements as a means of controlling the establishment of athlete technical skills]. *Теорія і методика фіз. виховання і спорту*. 2003; 1: 130-3.
5. Платонов ВН. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения [System of athletes' preparation in the Olympic sport. General theory and its practical applications]: учебник для тренеров: в 2 кн. Киев: Олимпийская литература; 2015. Кн. 1. 680 с.
6. Сovenko СП, Андрущенко ЮМ, Соломін АВ, Виноградов ВЕ. *Спортивна ходьба [Race walking]*: [навч. посібник]. Київ: ТОВ «НВФ «Славутич-Дельфін»; 2018. 144 с.
7. Тюпа ВВ, Аракелян ЕЕ, Примаков ЮН. *Биомеханические основы техники спортивной ходьбы и бега [Biomechanical bases of race walking and running technique]*. Москва: Олимпия; 2009. 64 с.
8. Фруктов АЛ, Травин ЮГ. Спортивная ходьба. В: Озолин НГ, Воронкин ВИ, Примаков ЮН, редакторы. *Легкая атлетика [Track and field]* [учебник. для ин-тов физ. культуры]. Москва: Физкультура и спорт; 1989. Гл. 9: 312–34.
9. Brođani J, Šelinger P, Vavak M. Athletic walking in terms of kinematic parameters of walking step. Martin Pupiš et al., Editor. *World race walking research: Monograph*. 2011: 162–170.
10. Damilano S. Liu Hong season 2015 – Training [Internet]. 2015 [cited 2018 Feb 20]. Available from: <http://www.marciadalmundo.com/admin/pdf/allenamenti/26112015239Liu%20Hong%20-%20Season%202015.pdf>
11. Damilano S. Wang Zhen and Zhang Lin season 2015 – Training [Internet]. 2015 [cited 2018 Feb 20]. Available from: [http://www.marciadalmundo.com/admin/pdf/allenamenti/27112015695Wang\\_Zhen-Zhang\\_Lin\\_Season\\_2015.pdf](http://www.marciadalmundo.com/admin/pdf/allenamenti/27112015695Wang_Zhen-Zhang_Lin_Season_2015.pdf)
12. Drake A. The training methods of Olympic Champion Ivano Brugnetti and Italian race walkers. The Coach [Internet]. 2005[cited 2018 Feb 21]; (27): 55-61. Available from: <http://www.surreywalkingclub.org.uk/>
13. Hanley B, Bissas A, Drake A. Initial findings of a biomechanical analysis at the 2008 IAAF World Race Walking Cup. *New studies in athletics*. 2008; 4: 27-34.
14. Hanley BS. Biomechanical analysis of elite race walking [dissertation]. Leeds: Leeds Metropolitan University; 2014. 303 p.
15. Hoga-miura K, Hirokawa R, Sugita M. Reconstruction of Walking Motion without Flight Phase by Using Computer Simulation on the World Elite 20 km Race Walkers During Official Races. *Slovak Journal of Sport Science*. 2017; 2(1): 59-75.
16. Sovenko S. Technique and Tactics of Elite Female Race Walkers. *New studies in athletics*. 2016; 1-2: 69-78.
17. Sovenko S. Technique and Tactics of Elite Male Race Walkers. *New studies in athletics*. 2016; 3-4: 91-100.
18. <https://www.iaaf.org/results>

#### Автор для кореспонденції:

*Sovenko Serhii Petrovich* – канд. наук по физ. воспитанию и спорту, доц., кафедра легкой атлетики, зимних видов и велосипедного спорта, Национальный университет физического воспитания и спорта Украины; Украина, 03150, Киев, ул. Физкультуры, 1;  
<https://orcid.org/0000-0001-9996-4712>  
 sovenkos@ukr.net

#### Corresponding author:

*Sovenko Serhii* – PhD in Physical Education and Sports, associate professor, Department on Track-and-Field Athletics, Winter Events and Cycling Sports, National University of Ukraine on Physical Education and Sports; Ukraine, 03150, Kyiv 1, Fizkultury Str.;  
<https://orcid.org/0000-0001-9996-4712>  
 sovenkos@ukr.net

Поступила 02.05.2019

# Kinetics and activity of the lower extremity muscles to achieve a higher height during repeated vertical jumps

Keitaro Seki<sup>1</sup>, Junichi Igawa<sup>2</sup>, Heikki Kyröläinen<sup>3</sup>, Kiyohide Aoyama<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Physical Education, College of Humanities and Sciences, Nihon University, Japan

<sup>2</sup>Graduate School of Literature and Social Sciences, Nihon University, Japan

<sup>3</sup>Neuromuscular Research Center, Faculty of Sport and Health Sciences, University of Jyväskylä, Finland

## Kinetics and activity of the lower extremity muscles to achieve greater height during repeated vertical jump performance

**Keitaro Seki, Junichi Igawa, Heikki Kyröläinen, Kiyohide Aoyama**

**ABSTRACT.** *Objective.* To determine the key factors of the kinetic and muscular activity of the lower extremities to improve the technique and height during repeated vertical jumps.

*Methods.* Eighteen athletes (age  $20.7 \pm 0.9$  years, height  $1.79 \pm 0.05$  m, body weight  $83.2 \pm 15.2$  kg) performed five maximum vertical jumps on the power platform. Kinematic characteristics in the sagittal plane were measured using a high-speed video camera. The strength of the support reaction and electromyography (EMG) of the muscles of the lower extremities were recorded simultaneously.

*Results.* The average height of the jump was  $0.34 \pm 0.08$  m, which positively correlated with the positive mechanical work of the ankle joint ( $r = 0.73$ ,  $p < 0.001$ ) and knee joints ( $r = 0.60$ ,  $p < 0.01$ ). Rotational impulse of the knee joint during the extension phase ( $r = 0.61$ ,  $p < 0.01$ ), the maximum angle of backward inclination of the femoral segment ( $r = 0.72$ ,  $p < 0.001$ ), EMG of the gluteus maximus ( $r = 0.60$ ,  $p < 0.01$ ) and rectus femoris ( $r = 0.54$ ,  $p < 0.05$ ) also positively correlated with jump height.

*Conclusions.* These data show that the knee joint plays an important role in achieving greater jump height. The large gluteal muscle generates greater torque to straighten the knee joint and significant positive mechanical work to rotate the thigh forward, thereby accelerating the body vertically and ensuring a greater jump height.

**Keywords:** jump, kinetic characteristics, stretching-contraction cycle, torque, EMG.

## Кінетика і активність м'язів нижніх кінцівок для досягнення більшої висоти стрибка вгору при багаторазовому повторенні

**Кейтаро Секи, Джунічі Ігава, Хейккі Кирьольяйнен, Кійохіде Аояма**

**АНОТАЦІЯ.** *Мета.* З'ясувати ключові фактори кінетичної і м'язової активності нижніх кінцівок для покращення техніки і висоти стрибка в гору при повторних вертикальних стрибках.

*Методи.* Вісімнадцять легкоатлетів (вік  $20,7 \pm 0,9$  року, зріст  $1,79 \pm 0,05$  м, маса тіла  $83,2 \pm 15,2$  кг) виконували п'ять максимальних вертикальних стрибків на силовій платформі. Кінематичні характеристики у сагітальній площині вимірювались за допомогою високошвидкісної відеокамери. Силу реакції опори і електроміографію (ЕМГ) м'язів нижніх кінцівок реєстрували одночасно.

*Результати.* Середня висота стрибка становила  $0,34 \pm 0,08$  м, що позитивно корелювало з позитивною механічною роботою надп'яtkово-гомількового суглоба ( $r = 0,73$ ,  $p < 0,001$ ) і колінних суглобів ( $r = 0,60$ ,  $p < 0,01$ ). Обертальний імпульс колінного суглоба під час фази розгинання ( $r = 0,61$ ,  $p < 0,01$ ), максимальний кут нахилу назад стегнового сегмента ( $r = 0,72$ ,  $p < 0,001$ ), ЕМГ великого сідничного м'яза ( $r = 0,60$ ,  $p < 0,01$ ) і прямого м'яза стегна ( $r = 0,54$ ,  $p < 0,05$ ) також позитивно корелювали з висотою стрибка.

*Висновки.* Ці дані показують, що колінний суглоб грає важливу роль у досягненні більшої висоти стрибка. Великий сідничний м'яз генерує більший обертальний момент випрямлення колінного суглоба і значну позитивну механічну роботу для обертання стегна вперед, тим самим вертикально прискорюючи тіло і забезпечуючи досягнення більшої висоти стрибка.

**Ключові слова:** стрибок, кінетичні характеристики, цикл розтягування-скорочення, обертальний момент, ЕМГ.

## Introduction

Repeated vertical jump (RVJ) is a useful tool for several purposes in sports. It is well known that this exercise is used as a part of plyometric training which is exercises to enable a muscle to reach its maximum power in the shortest possible time [7]. The drop jump (DJ) is a very similar movement, but RVJ is easier for untrained individuals to perform and does not require any apparatus [16]. Furthermore, it is easier to anticipate landing in RVJ than DJ, which Zushi and Takamatsu [21] have suggested is an important factor in DJ performance.

RVJ can be used as an evaluation exercise as well as a training method. Zushi, et al. [22] proposed a DJ-index and/or rebound jump (i.e., RVJ) index (RJ-index), which is the jumping height divided by contact time. Furthermore, they reported a significant correlation between this index and the power of the lower limb muscles. Iwatake, et al. [10] reported a significant relationship between RJ-index and sprint performance. Zushi, et al. [20] also reported that the jumping height of RVJ correlated positively with jumping performance in track-and-field events. It is suggested that jumping performance can be estimated by RVJ, which has been widely used as not only a control test but also for scientific purposes.

RVJ has been utilized in previous research [e.g., 8] to study the mechanisms of human movement since RVJ is a typical stretch-shortening cycle (SSC) exercise. During RVJ, the leg extensor muscles lengthen and shorten in turn. This behavior is called SSC action, which is characteristic of most natural activities (e.g., walking, running, jumping, and skiing) [2]. Fukashiro, et al. [8] examined the elasticity of the Achilles tendon and reported that elastic energy contributes 30% of calf muscle work in RVJ. Many researchers have used RVJ to study SSC action, which is recognized to enhance the performance better [5] and improve mechanical efficiency [12] compared with isolated pure concentric actions.

Previous studies have mainly focused on single joint muscle actions, not the whole movement of RVJ. Schwameder [15], however, proposed a research pyramid consisting of five levels of experimental biomechanical research and classification regarding validity and reliability: competition, training conditions, mimicking exercises, singular coordination components, and singular physical components. The lower levels of the research pyramid (e.g., singular physical components) have the greatest reliability but are difficult to apply in training and/or competition [15]. At the higher levels of the research pyramid (e.g., competition), experimental conditions cannot be sufficiently controlled, and thus reliability might be substantially reduced [15]. Mimicking exercises, which are located in the middle of the research pyramid, might be important tools since they have moderate validity and reliability. RVJ is considered a mimicking exercise of running and sprinting. Strategies to improve RVJ performance and mechanisms for achieving a greater jumping height have not yet been clarified. There-

fore, the purpose of the present study was to clarify the key factors of kinetics and lower limb muscular activity to achieve greater jumping height during maximal RVJ.

## Methods

### Subjects

Eighteen male athletes (age:  $20.7 \pm 0.9$  years, height:  $1.79 \pm 0.05$  m, body mass:  $83.2 \pm 15.2$  kg) were recruited from a group of university track-and-field athletes. All participants provided voluntary informed consent, and the experiment was approved by the ethical committee of the College of Humanities and Sciences, Nihon University.

### Procedure and measurement

The subjects performed two series of RVJ, with a rest period of five min between the series, on a force platform (Kistler, Switzerland). RVJ included five continuous maximal vertical jumps. The subjects were instructed to jump as high as possible and to hold their arms on their hip.

During RVJ, ground reaction forces (GRF) were measured using a force platform (9281B, Kistler, Switzerland) at a sampling frequency of 1000 Hz. Sagittal plane kinematics were obtained using a high-speed video camera (GC-P100, JVC, Japan) at a frame rate of 300 fps. Calibration marks were placed around the force platform at a space of 1 m.

Electromyography (EMG) was recorded using active surface electrodes (SX-230, Biometrics, UK) at a sampling frequency of 1000 Hz from the gluteus maximus (GM), rectus femoris (RF), vastus lateralis (VL), gastrocnemius (GA), tibialis anterior (TA) muscles. The inter-electrode distance was 20 mm. To achieve good electrode-skin contact, the skin was shaved and cleaned with alcohol prior to the attachment. In accordance with SENIAM guidelines [9], electrodes were placed longitudinally over the muscle belly between the center of the innervation zone and the distal tendon of each muscle. EMG data were synchronized with kinematics and GRF data based on an LED signal. Before the trials, the subjects performed maximal voluntary contraction (MVC) to normalize the EMG signals.

### Data analysis

Two-dimensional coordinates of seven anatomical landmarks (toe, head of the fifth metatarsal bone, heel, lateral malleolus, lateral epicondyle, greater trochanter, and upper margin of the sternum) were obtained using video analysis software (Frame-DIAS V, DKH, Japan) at a sampling frequency of 100 Hz. Coordinate data were smoothed using a Butterworth low-pass digital filter at the optimum cut-off frequency, which was determined by residual analysis of each point [18]. The center of mass and moment of inertia for the body segments were obtained according to the estimations by Ae, et al. [1]. Joint torque at the ankle, knee, and hip was calculated using the inverse dynamics method. The mechanical work of each joint was calculated by integrating the joint torque power, which was the inner product of joint torque and joint angular velocity.

The ground contact time and flight time were determined based on vertical GRF. Jumping height was calculated by the following equation:

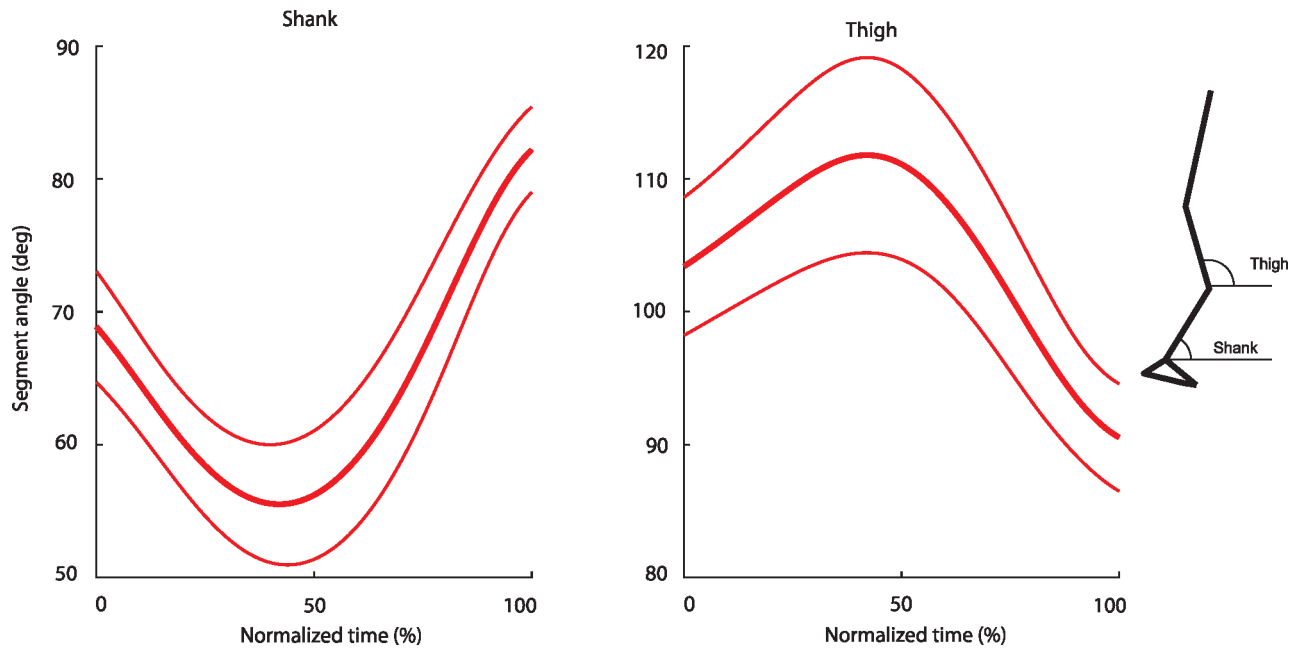


Figure 1 – Mean ( $\pm$ SD) of angle of the shank and thigh segments during ground contact

$$H = 1/8 \cdot g \cdot t^2 \quad (\text{Eq. 1})$$

where H – jumping height, g – gravitational acceleration, and T – flight time [6].

EMG data were high-pass filtered with a Butterworth digital filter at a cut-off frequency of 10 Hz to eliminate low-frequency motion artifacts. Next, EMG data were rectified and low-pass filtered using a Butterworth digital filter at 15 Hz to obtain the envelope. The average value of the EMG envelope during ground contact was then obtained.

**Statistics**

The results were expressed as mean  $\pm$  standard deviation (SD). Pearson’s correlation coefficient was used to

determine the relationship between the measured biomechanical variables and jumping height. The level of statistical significance was set at  $p < 0.05$ .

**Results**

The mean jumping height was  $0.34 \pm 0.08$  m (range: 0.23 m to 0.49 m) and contact time was  $0.20 \pm 0.02$  s. The relationship between jumping height and contact time was not statistically significant ( $r = -0.18$ , n. s.).

Figure 1 illustrates the averaged angles of the shank and thigh during ground contact. The greatest forward inclination of the shank was  $69 \pm 4$  deg, which was not significantly related to jumping height ( $r = -0.42$ , n.s., Fig. 2). The greatest backward incline angle of the thigh was

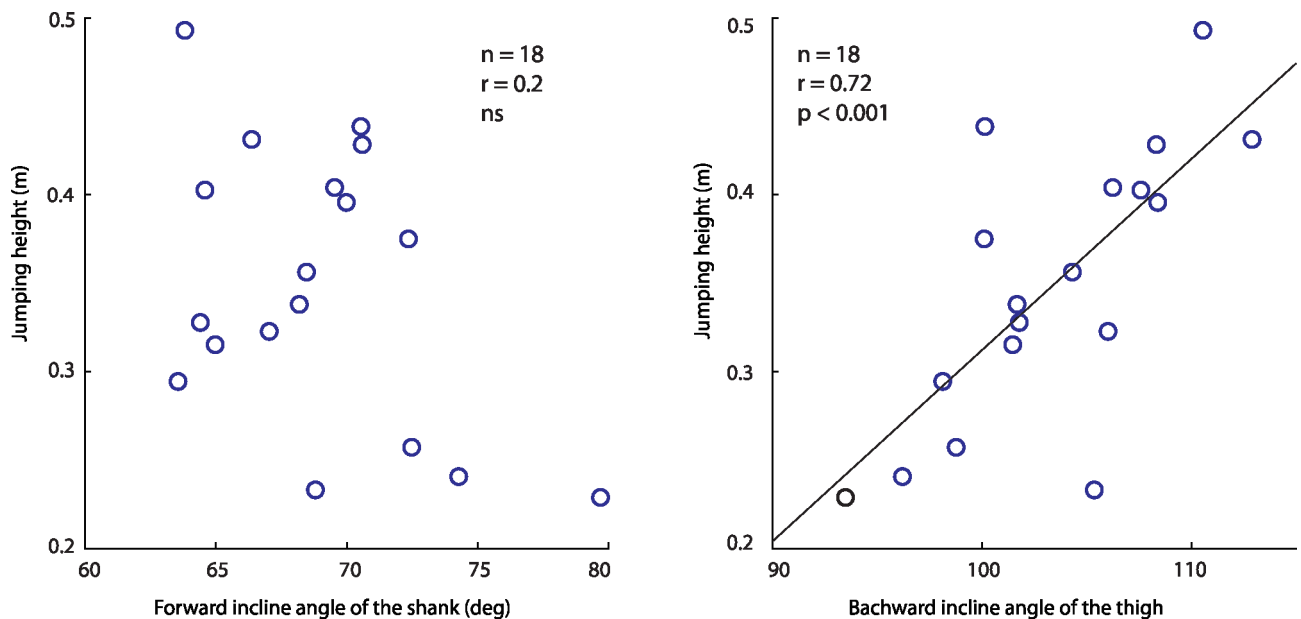


Figure 2 – Relationships between jumping height and forward incline angle of the shank and backward incline angle of the thigh

**Table 1 – Mean ( $\pm$ SD) of kinetics variables and correlations with jumping height**

| Variable  | Mean $\pm$ SD    | r       |
|---|------------------|---------|
| Plantarflexion angular impulse (Nm $\cdot$ s $\cdot$ kg <sup>-1</sup> )   | 0.36 $\pm$ 0.09  | 0.35    |
| Knee extension angular impulse (Nm $\cdot$ s $\cdot$ kg <sup>-1</sup> )   | 0.27 $\pm$ 0.10  | 0.61**  |
| Hip extension angular impulse (Nm $\cdot$ s $\cdot$ kg <sup>-1</sup> )    | 0.17 $\pm$ 0.10  | 0.19    |
| Positive mechanical work of the ankle joint (J $\cdot$ kg <sup>-1</sup> ) | 1.44 $\pm$ 0.30  | 0.73*** |
| Positive mechanical work of the knee joint (J $\cdot$ kg <sup>-1</sup> )  | 0.65 $\pm$ 0.27  | 0.60**  |
| Positive mechanical work of the hip joint (J $\cdot$ kg <sup>-1</sup> )   | 0.69 $\pm$ 0.44  | 0.29    |
| Negative mechanical work of the ankle joint (J $\cdot$ kg <sup>-1</sup> ) | -0.77 $\pm$ 0.26 | -0.28   |
| Negative mechanical work of the knee joint (J $\cdot$ kg <sup>-1</sup> )  | -0.72 $\pm$ 0.45 | -0.24   |
| Negative mechanical work of the hip joint (J $\cdot$ kg <sup>-1</sup> )   | -0.30 $\pm$ 0.15 | -0.30   |

\*\* p < 0.01. \*\*\* p < 0.001.

**Table 2 – Mean ( $\pm$ SD) EMG and correlation with jumping height**

| Muscle            | Mean $\pm$ SD (%MVC) | r      |
|-------------------|----------------------|--------|
| Gluteus maximus   | 37.6 $\pm$ 27.4      | 0.60** |
| Biceps femoris    | 34.1 $\pm$ 29.4      | 0.44   |
| Rectus femoris    | 53.4 $\pm$ 30.9      | 0.54*  |
| Vastus lateralis  | 58.7 $\pm$ 38.5      | 0.40   |
| Gastrocnemius     | 45.3 $\pm$ 31.4      | 0.18   |
| Tibialis anterior | 17.2 $\pm$ 9.1       | 0.21   |

\* p < 0.05. \*\* p < 0.01.

103  $\pm$  5 deg, which was significantly correlated with jumping height (r = 0.72, p < 0.001, Fig. 2).

Table 1 demonstrates mean ( $\pm$ SD) of the kinetic variables and their correlation coefficients with jumping height. The angular impulse of the knee joint during the extension phase of ground contact was 0.27  $\pm$  0.10 Nm  $\cdot$  s  $\cdot$  kg<sup>-1</sup>, which correlated with jumping height (r = 0.61, p < 0.01). The positive mechanical work of the ankle and knee joints was 1.44  $\pm$  0.30 J  $\cdot$  kg<sup>-1</sup> and 0.65  $\pm$  0.27 J  $\cdot$  kg<sup>-1</sup>, respectively. Jumping height correlated positively with positive mechanical work of the ankle (r = 0.73, p < 0.001) and knee joints (r = 0.60, p < 0.01).

Table 2 demonstrates mean ( $\pm$ SD) relative EMG values and their correlation coefficients with jumping height. The EMG of the GM muscle was 37.6  $\pm$  30.9% MVC, which correlated positively with jumping height (r = 0.60, p < 0.01). The EMG of the RF muscle was 53.4  $\pm$  30.9% MVC, which also correlated positively with jumping height (r = 0.54, p < 0.05).

Figure 3 presents the mean EMG patterns of the GM, RF, BF, VL, GA, and TA muscles and respective joint angles and torques of the hip, knee, and ankle joints during ground

contact. The GM and RF muscles showed similar activity, as they co-contracted from the beginning to the middle of ground contact. The hip joint showed two peak extension torques immediately after landing and at the middle of ground contact, whereas the peak flexion torque timed at the first half of ground contact. The RF and VL muscles, which are the primary knee extensors, showed similar patterns during ground contact, with peak activity during the first half of ground contact. The muscular activity of the BF and GA, which are knee flexors, was smaller than that of the knee extensors. The GA muscles, which are also plantarflexor, showed the highest activity during the first half of ground contact, and then decreased until toe-off. The TA showed low activity during ground contact. The ankle joint exerted plantarflexion torque, which peaked at the middle of ground contact.

### Discussion

The major findings of the present study were as follows: 1) there was no significant relationship between contact time and jumping height, 2) mechanical work of the ankle and knee joints was positively correlated with jumping height, 3) knee extension angular momentum was positively correlated with jumping height, 4) the maximal backward incline angle of the thigh was positively correlated with jumping height, and 5) EMGs of the GM and RF were positively correlated with jumping height.

Consistent with previous reports for RVJ [20] and DJ [11], there was no significant relationship between contact time and jumping height. A shorter contact time implies a shorter coupling time between eccentric and concentric action. As a shorter coupling time is important for enhancing performance during the concentric phase [5], it is likely that a shorter contact time enhances jumping height. However, the present study did not find any evidence to support this. If the contact time is too short, it may not exert sufficient force on the ground. Kajitani, et al. [11] examined the optimal contact time to achieve the greatest jumping height during DJ from 30 cm and reported that the optimal contact time differed based on individual characteristics. Furthermore, they suggested that a shorter a contact time is not necessary to achieve a greater jumping height, but did not examine kinematics or kinetics [11].

Positive mechanical work of the ankle joint was greatest in the lower limb joints and correlated positively with jumping height. Earlier studies [3, 13] have suggested that jumping exercises rely heavily on the triceps surae musculature and Achilles tendon. As the foot is the sole segment contacting the ground, it is assumed that the plantarflexor muscles play an important role in jumping. However, the EMG values of the plantarflexor muscles did not correlate with jumping height. Bobbert, et al. [4] reported that mechanical energy is transported from the knee to the ankle joint via the GA muscle. Our findings suggest mechanical energy transportation from the knee to ankle joint. Greater mechanical work of the ankle joint could be achieved by transported mechanical energy from the proximal joints via the GA muscle.

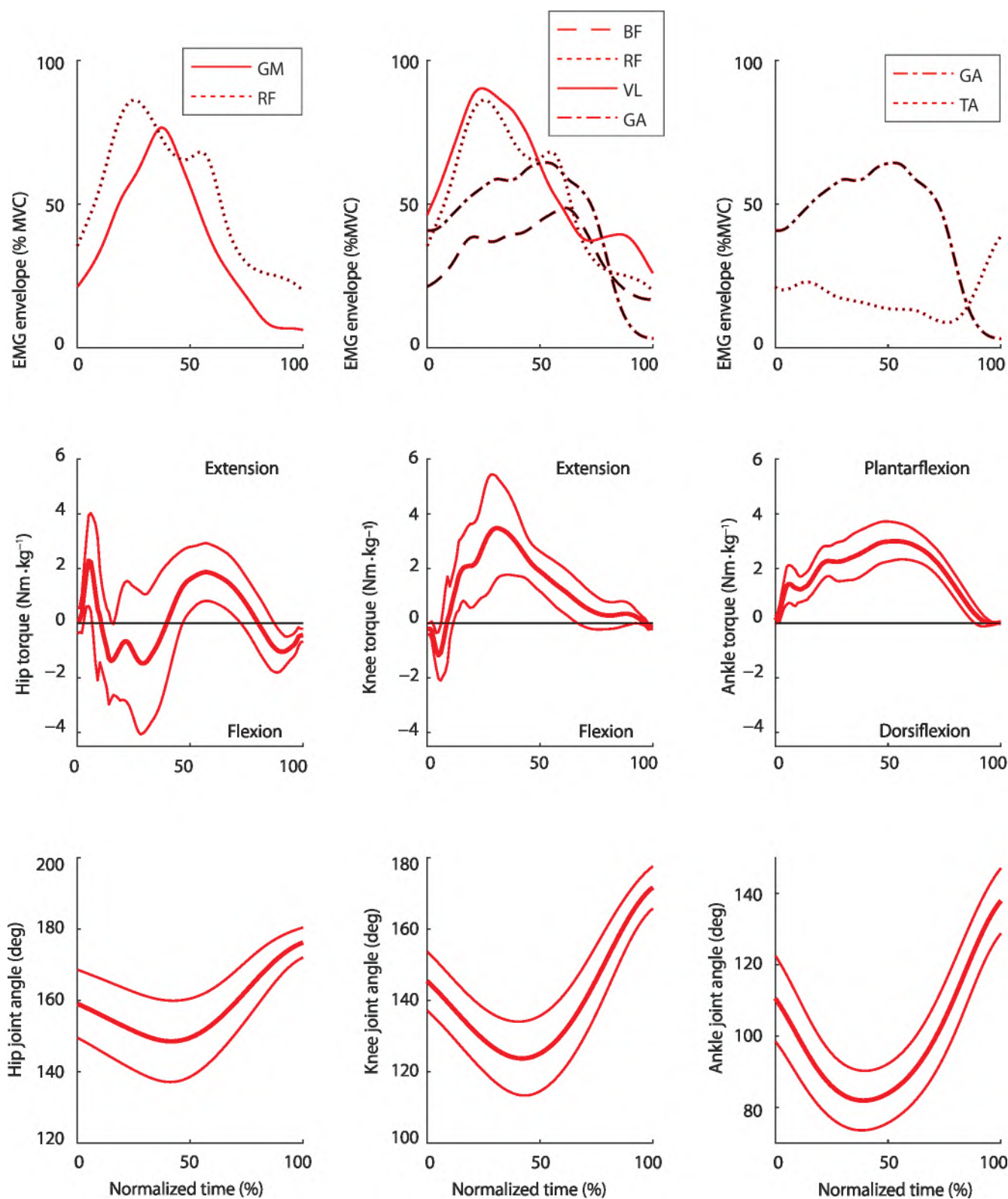


Figure 3 – Electromyography (EMG) envelopes of the gluteus maximus (GM), rectus femoris (RF), biceps femoris (BF), vastus lateralis (VL), gastrocnemius (GA), and tibialis anterior (TA) muscles and mean ( $\pm$ SD) of the hip, knee, and ankle joints torques during ground contact

The present study found that positive mechanical work and angular momentum of the knee joint in the eccentric phase correlated with jumping height, suggesting that the

knee joint plays an important role in vertically accelerating the body. Seki, et al. [16] also suggested that the knee extensors contribute to jumping height in maximal RVJ,

but they did not mention the mechanisms. In fact, movement of the knee joint controls the thigh and shank. The present study also reported a significant positive correlation between jumping height and maximal backward inclination of the thigh. However, the maximal forward incline of the shank did not correlate with jumping height. Work by Zushi and Takamatsu [21] implied that the angular displacement of each lower limb joint should be greater and, therefore, more muscles should be activated to achieve a great jumping height. These results suggest that the backward inclination angle is a key factor for achieving a greater jumping height. Rotating the thigh forward more after rotating the thigh backward could be an effective movement for raising the whole body's center of mass. This rotation of the thigh could be caused by the knee extensors, and a significant association between the jumping height and extension angular momentum of the knee joint would provide evidence for this.

The present study also reported that the EMGs of the GM and RF muscles correlated positively with jumping height, whereas the mechanical work and extension angular impulse of the hip joint were not correlated. The inverse dynamics determined the net joint torque, which ignored the co-contraction of the agonist and antagonist muscles

[17]. The envelopes of the GM and RF muscles overlapped during the ground contact phase, which suggests that co-contraction occurred between the hip extensor and flexor. Thus, the torque and mechanical work of the hip joint could have been underestimated due to the limitations of inverse dynamics. However, it is known that co-contraction stabilizes joints [19], which may contribute to the stability of upper body posture. Another possible interpretation of the overlap in these muscles is co-activation. A generator of mechanical energy could play a role via the GM muscle transferring mechanical energy to the knee joint via the RF muscle. Prilutsky [14] reported that co-activation of a one-joint agonist and two-joint antagonist causes the transfer of mechanical energy from proximal to distal joints via two-joint muscles. It is difficult to verify and/or identify these two possibilities. However, the knee and hip joints would play important roles in achieving greater jumping height.

**In conclusion**, the knee joint plays an important role in achieving a greater jumping height. By rotating the thigh segment forward, the RF generates greater knee extension torque and greater positive mechanical work, and this work vertically accelerates the jumper's body to increase jumping height.

## Literatures

1. Ae M, Tang H-p, Yokoi T. Estimation of inertia properties of the body segments in Japanese athletes. *Society of Biomechanisms Japan*. 1992;11:23–33.
2. Aura O, Komi PV. Effects of prestretch intensity on mechanical efficiency of positive work and on elastic behavior of skeletal muscle in stretch-shortening cycle exercise. *Int J Sports Med*. 1986;7(3):137–43.
3. Belli A, Bosco C. Influence of stretch-shortening cycle on mechanical behaviour of triceps surae during hopping. *Acta physiologica Scandinavica*. 1992;144(4):401–8.
4. Bobbert MF, Huijing PA, van Ingen Schenau GJ. An estimation of power output and work done by the human triceps surae muscle-tendon complex in jumping. *Journal of Biomechanics*. 1986;19(11):899–906.
5. Bosco C, Komi PV, Ito A. Prestretch potentiation of human skeletal muscle during ballistic movement. *Acta physiologica Scandinavica*. 1981;111(2):135–40.
6. Bosco C, Luhtanen P, Komi PV. A simple method for measurement of mechanical power in jumping. *European journal of applied physiology and occupational physiology*. 1983;50(2):273–82.
7. Chu DA, Myer G. *Plyometrics*. US: Human Kinetics; 2013.
8. Fukashiro S, Komi PV, Jarvinen M, Miyashita M. *In vivo* Achilles tendon loading during jumping in humans. *European journal of applied physiology and occupational physiology*. 1995;71(5):453–8.
9. Hermens H, Freriks B, Merletti R, et al. *European Recommendations for Surface ElectroMyoGraphy*. Enschede: Roessingh Research and Development; 1999. 122 p.
10. Iwatake J, Yamamoto M, Nishizono H, Kawahara S, Kitada K, Zushi K. The relationship between acceleration and maximum sprinting abilities, various jumping performances, and maximum leg strength in adolescent students. *Japan Journal of Physical Education, Health and Sport Sciences*. 2008;53(1):1–10.
11. Kajitani R, Maemura H, Yamamoto K, Seki K, Ogata M, Kigoshi K. Method for evaluating the characteristics of counter movement in jump exercises. *Japan Journal of Physical Education, Health and Sport Sciences*. 2018;63(1):139–49.
12. Kyröläinen H, Komi PV. Mechanical Efficiency of SSC Exercise. In: PV Komi editor. *Neuromuscular Aspects of Sport Performance*. Oxford, UK: Wiley-Blackwell; 2011, pp. 103–14.
13. Lamontagne M, Kennedy MJ. The biomechanics of vertical hopping: a review. *Research in Sports Medicine*. 2013;21(4):380–94.
14. Prilutsky BI. Coordination of two- and one-joint muscles: functional consequences and implications for motor control. *Motor control*. 2000;4(1):1–44.
15. Schwameder H. Concepts in ski jumping biomechanics and potential transfer to other sports. In: *International Conference of Biomechanics in Sports*. Johnson City, TN, USA2014.
16. Seki K, Murakoshi Y, Aoyama K. Load characteristics of lower limb muscles during submaximal repeated vertical jump. *Japan Journal of Studies in Athletics*. 2017;15:47–54.
17. van Ingen Schenau GJ, Cavanagh PR. Power equations in endurance sports. *J Biomech*. 1990;23(9):865–81.
18. Wells RP, Winter DA. Assessment of signal and noise in the kinematics of normal, pathological and sporting gaits. In: *Proceedings of the special conference of the Canadian Society for Biomechanics*. 1980: 92–3.
19. Winter DA. *Biomechanics and Motor Control of Human Movement*. 4th ed. New Jersey, America: John Wiley & Sons, Inc.; 2009.
20. Zushi A, Kariyama Y, Zushi K. Evaluation of specific strength and power at the lower extremity of jumpers using the rebound jump test. *Japanese Journal of Physical Fitness and Sports Medicine*. 2017;66(1):79–86.
21. Zushi K, Takamatsu K. Factors to shorten the contact time in rebound drop jump –with special reference to work done by the lower limb joints and anticipation of the landing-. *Japan Journal of Physical Education, Health and Sport Sciences*. 1995;40(1):29–39.
22. Zushi K, Takamatsu K, Kotoh T. The specificity of leg strength and power in several sport athletes. *Japan Journal of Physical Education, Health and Sport Sciences* 1993;38(4):265–78.

## Автор для корреспонденции:

Кейтаро Секи – кафедра физического воспитания, Гуманитарно-научный колледж, Нихонский университет; Sakurajosui 3-25-40, Setagaya, Tokyo, 156-8550 Japan; <https://orcsd.org/0000-0002-7546-1990>  
seki.keitarou@nihon-u.ac.jp

## Correspondence author:

Keitaro Seki – Department of Physical Education, College of Humanities and Sciences Nihon University; Sakurajosui 3-25-40, Setagaya, Tokyo, 156-8550 Japan; <https://orcsd.org/0000-0002-7546-1990>  
seki.keitarou@nihon-u.ac.jp

Поступила 12.12.2019

# Система олімпійської підготовки в Австралії: формування і сучасний стан

Володимир Платонов, Юрій Павленко, Володимир Томашевський  
Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

## **Olympic preparation system in Australia: formation and current state** **Vladimir Platonov, Iurii Pavlenko, Vladimir Tomashevskiy**

**ABSTRACT.** *Objective.* To analyze the history of formation and organizational and methodological foundations of Australian athletes' training in the Olympic sport.

*Methods.* Analysis and synthesis of special literature, documentary sources and materials of the Internet; system analysis; historical and logical method; comparative method.

*Results.* The process of forming the system of elite sport and Olympic preparation is characterized by active population support for the implementation of reforms, constant in-depth analysis of the reasons of successful and unsuccessful performances of Australian athletes at the Olympic Games by specialists, detailed development of strategic programs and plans for their realization. All the key components of the Olympic training system: organizational, personnel, methodological, scientific, medical, logistical, financial and other support are in the preview. Improvement of the preparation system is aimed at finding rational interaction and distribution of powers, responsibilities and resources between organizations.

*Conclusions.* Analysis of the process of the Olympic preparation system formation in Australia shows that the achievements at the Olympic Games are primarily due to the introduction of effective management in the development of the whole field of physical culture and sport, elite sport and preparation of athletes for major international competitions. The national team of Australia (country with a population of about 23 million people), has been competing successfully in the unofficial team event at the Olympic Games with athletes of the countries with far greater human and economic potential.

**Keywords:** strategy, organization, realization, support.

## **Система олімпійської підготовки в Австралії: формування і сучасний стан** **Володимир Платонов, Юрій Павленко, Володимир Томашевський**

**АНОТАЦІЯ.** *Мета.* Проаналізувати історію формування та організаційно-методологічні основи підготовки спортсменів Австралії в олімпійському спорті.

*Методи.* Аналіз й узагальнення спеціальної літератури, документальних джерел та матеріалів мережі Інтернет; системний аналіз; історико-логічний метод; компаративний метод.

*Результати.* Процес формування системи спорту вищих досягнень та олімпійської підготовки характеризується активною підтримкою населенням здійснення реформ, постійним проведенням фахівцями поглибленого аналізу причин вдалих та невдалих виступів австралійських спортсменів на Олімпійських іграх, детальною розробкою стратегічних програм та планів їх реалізації. У полі зору знаходяться усі ключові складові системи олімпійської підготовки: організаційне, кадрове, методичне, наукове, медичне, матеріально-технічне, фінансове та інше забезпечення. Удосконалення системи підготовки здійснюється у напрямку пошуку раціональної взаємодії та розподілу повноважень, відповідальності та ресурсів між організаціями.

*Висновки.* Аналіз процесу формування системи олімпійської підготовки в Австралії свідчить про те, що досягнення на Олімпійських іграх передусім обумовлені запровадженням ефективного менеджменту у справі розвитку усієї сфери фізичної культури і спорту, спорту вищих досягнень і підготовки спортсменів до головних міжнародних змагань. Національна команда Австралії, країни з населенням біля 23 млн осіб, протягом тривалого часу складає гідну конкуренцію державам із значно більшим людським та економічним потенціалом у неофіційному командному заліку на Олімпійських іграх.

**Ключові слова:** стратегія, організація, реалізація, забезпечення.



**Постановка проблеми.** Наявність гострої конкуренції на Олімпійських іграх обумовлена інтенсивним розвитком спорту і систем олімпійської підготовки в 30–40 країнах світу, що володіють досить високим потенціалом для їх розвитку на сучасному рівні. Розходження в чисельності населення різних країн, їх економічні можливості, стан матеріальної бази, наявності кваліфікованих фахівців, стан спорту, історії його розвитку та досягнень і багато інших причин ускладнюють створення однорідної системи розвитку елітного спорту та підготовки до Олімпійських ігор. Водночас узагальнення досвіду якомога більших країн створює необхідні передумови для формування базових принципів розвитку спорту вищих досягнень та олімпійської підготовки, розробки національних моделей розвитку спорту, що спираються як на сучасні знання і світовий досвід, так і на національні традиції, історичні корені й сучасний стан розвитку спорту в країні [3, 10].

Вагомі досягнення на олімпійській та спортивній аренах має Австралія, де спорт вищих досягнень розглядається як одна із стратегічних сфер діяльності, фактор національного престижу, консолідації та самоствердження націй, розвитку національного самоусвідомлення та громадської єдності в межах культурного та етнічного розмаїття держави [2, 12].

**Мета дослідження** – проаналізувати історію формування та сучасний стан олімпійської підготовки спортсменів в Австралії.

**Методи дослідження:** аналіз й узагальнення спеціальної літератури, аналіз документальних джерел та матеріалів мережі Інтернет; системний аналіз; історико-логічний метод; компаративний метод.

**Результати дослідження.** Команда Австралії брала участь у всіх Іграх Олімпіад починаючи з 1896 р. Однак протягом сорока років (1896–1936) спортсмени Австралії задовольнялися досить скромними результатами, зазвичай завойовуючи на Іграх Олімпіад по кілька медалей. Процес формування сучасної системи олімпійської підготовки спортсменів Австралії пов'язаний з рішенням Міжнародного олімпійського комітету про проведення Ігор XVI Олімпіади 1956 р. у Мельбурні.

### ФРАГМЕНТНЕ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ (1950–1990-ті РОКИ)

На Іграх Олімпіади 1956 р. спортсмени Австралії – країни, населення якої становило тоді лише 12 млн осіб, виступили досить успішно, вигравши 13 золотих, 8 срібних, 14 бронзових медалей і посівши третє місце в неофіційному командному заліку (попереду на Іграх у Мельбурні були лише СРСР і США). Такий успіх збірної Австралії базувався в основному на досягненнях у найбільш масових і популярних в цій країні видах спорту – плаванні та легкій атлетиці.

Успіхи в цих видах спорту були значною мірою обумовлені ефективною системою шкільного фізичного ви-

ховання в Австралії. Таким заняттям відводилося по п'ять годин на тиждень, і проводилися вони під керівництвом тренерів, які мали спеціальну освіту.

Тими роками як у плаванні, так і у легкій атлетиці (біг) в Австралії сформувалися самобутні і ефективні тренерські школи, які зробили помітний вплив на світовий прогрес у цих видах спорту. Австралійський досвід підготовки плавців щодо опанування великих обсягів плавання, методики фізичної підготовки на суші, ефективних нововведень у техніці плавання різними способами швидко став надбанням фахівців у різних країнах і багато в чому вплинув на прогрес цього виду спорту наприкінці 1950-х – у першій половині 1960-х років. Спортивна техніка і методика тренування видатних австралійських плавців Дон Фрейзер, Маррея Роуза, Лоррейн Крепп та інших стали еталоном для багатьох плавців із різних країн світу.

Трохи менш успішно, ніж в Мельбурні (1956), але теж цілком гідно виступили спортсмени Австралії на Іграх XVII Олімпіади 1960 р. у Римі – вісім золотих, вісім срібних, шість бронзових медалей і п'яте місце в неофіційному командному заліку.

На наступних Іграх Олімпіад (1964–1972) результати австралійських атлетів поступово знижувалися, але залишалися на цілком пристойному рівні: Токіо-1964 – шість золотих, дві срібні і 10 бронзових медалей (восьме місце); Мехіко-1968 – відповідно 5, 7 і 5 (дев'яте місце); Мюнхен-1972 – 8, 7 і 2 (шосте місце).

Однак бурхливий прогрес олімпійського спорту в країнах соціалістичної співдружності наприкінці 1960-х – на початку 1970-х років, що базувався на принципово нових організаційно-методичних засадах, призвів до кардинальної зміни в співвідношенні сил на олімпійській арені – особливо в тих видах спорту, які були традиційно сильними в Австралії.

У 1970-х був сформований план розвитку спортивної та рекреаційної політики, який мав стати основою сучасної спортивної системи в Австралії. На створений Департамент туризму і відпочинку покладалося формування системи спорту вищих досягнень на професійному рівні. Рекомендувалося розробити програми з підвищення рівня фізичної підготовленості учнівської молоді та населення, з розвитку управління спортом, підготовки тренерів, ідентифікації талантів, спортивної науки та медицини. Звучали настійливі заклики до уряду розглянути питання про запровадження механізму взаємодії виділення державних і федеральних субсидій на реалізацію цих програм і будівництво спортивних об'єктів. В результаті почали надаватися суттєві гранти для спорту в двох формах: надання допомоги національним спортивним федераціям з управління розвитком спорту, підготовки та участі спортсменів у змаганнях, а також фінансування будівництва громадських спортивних та рекреаційних об'єктів у рамках програми «Фінансова допомога для відпочинку». Рекомендувалося створити Національний інститут спорту, концепція розвитку якого була ухвалена в 1975 р.

Повноцінної реалізації плану розвитку спорту завадило скорочення його фінансування урядом у середині 1970-х років. Австралійський спорт цього періоду продовжував базуватися на підходах, характерних для 1950-х років. Наслідки цього для австралійців були катастрофічними: на Іграх XXI Олімпіади 1976 р. у Монреалі збірна Австралії не зуміла завоювати жодної золотої медалі, а з однією срібною та чотирма бронзовими нагородами опинилася на 30-му місці в неофіційному командному заліку. Австралійська команда, яка складалася з 184 спортсменів (149 чоловіків і 35 жінок), вперше, починаючи з 1936 р., не виграла золоту олімпійську медаль і мала найменшу загальну кількість олімпійських нагород [2].

Невдалий виступ викликав обурення і протест по всій країні, що спонукало уряд Австралії переглянути свою політику щодо фінансування елітного спорту. Було збільшено фінансування для розвитку спорту, надання допомоги Австралійському олімпійському комітету, а також для підтримки уряду штату Квінсленд в організації Ігор Співдружності 1982 р. у Брисбені. Висловлювалася думка про те, що, оскільки уряд, мабуть, неохоче фінансує спорт напругу, він має розглянути інші варіанти підтримки спорту на всіх рівнях. Однією з таких пропозицій було впровадження спортивної лотереї, але незабаром вона була відхилена через можливі конституційні ускладнення і заперечення з боку державних структур. Ще однією мотивацією для уряду з фінансування спорту стала поява доказів про взаємозв'язок збільшення кількості захворювань з малорухливим способом життя австралійців. В результаті уряд Австралії погодився надати протягом трьох років фінансування в розмірі 1,8 млн австралійських доларів для здійснення програми «У спорті життя». Але підтримка була нетривалою: комітет з розгляду державних субсидій в 1980 р. рекомендував припинити фінансування програми з розвитку спорту.

У 1978 р. почав реалізовуватися проєкт зі створення Австралійського інституту спорту (AIS), метою діяльності якого було виховати спортивні таланти і надихнути населення до занять фізичною культурою і спортом. AIS офіційно було відкрито у грудні 1981 р. Його студентами стали 152 спортсмени, яким, крім навчальних аудиторій, були надані місця для тренувань з восьми видів спорту – баскетболу, гімнастики, нетболу, футболу, плавання, тенісу, легкої атлетики, важкої атлетики. Створення інституту стало однією з небагатьох важливих подій у спортивній політиці тих років.

У 1978 р. було ухвалено національну програму з акредитації тренерів, розроблену у штаті Західна Австралія ще в 1969 р. Для надання допомоги в будівництві спортивних об'єктів міжнародного рівня в 1980 р. за участю федерального уряду почала реалізовуватися програма з державного і територіального фінансування відповідних проєктів. У 1981 р. було презентовано Національну стратегію розвитку спорту, яка передбачала надання прямої фінансової допомоги елітним спортсме-

нам, котра з 1982 р. поширилася й на спортсменів, які мають потенціал для досягнення результатів світового рівня в майбутньому.

Однак всі вжиті спортивними організаціями Австралії в 1970–1980-х роках спроби виправити ситуацію і повернути втрачені позиції до серйозних успіхів не привели. Це було обумовлено тим, що замість кардинальної перебудови всієї системи олімпійського спорту і підготовки до Олімпійських ігор на основі зарубіжного досвіду діяльність фахівців Австралії звелася лише до локального вдосконалення окремих компонентів застарілої системи і не відповідає вимогам часу [2].

### **РАДИКАЛЬНА ПЕРЕБУДОВА СИСТЕМИ ОЛІМПІЙСЬКОГО СПОРТУ (З 1990-х РОКІВ)**

Радикальна зміна підходу до підготовки спортсменів Австралії до Олімпійських ігор розпочалася на початку 1990-х років, коли виникла ідея висунути Сідней як столицю Ігор XXVII Олімпіади 2000 р.

В основу стратегії олімпійської підготовки спортсменів Австралії було покладено необхідність реалізації передових досягнень світової науки і практики у сфері олімпійської підготовки – в організаційній єдності з історичними передумовами, традиціями і досягненнями австралійського спорту.

Як найважливіші організаційно-методичні напрями ухваленої в Австралії стратегії були визначені такі:

- подальший розвиток видів спорту, в яких австралійські спортсмени традиційно досягають високих результатів на світовій спортивній арені;
- інтенсивний розвиток в Австралії всіх видів спорту, представлених в олімпійській програмі, з особливим акцентом на розвиток видів спорту та окремих спортивних дисциплін, які відрізняються невисокою конкуренцією на олімпійській арені;
- формування єдиної політики в діяльності Австралійського олімпійського комітету (АОС), національних спортивних федерацій (НСФ), державних організацій, інститутів і академій спорту, орієнтованої на створення несуперечливої системи олімпійської підготовки з метою закріплення Австралії в першій п'ятірці країн у неофіційному командному заліку;
- всебічне сприяння залученню і об'єднанню джерел фінансування у напрямі раціонального використання фінансових ресурсів з позицій завоювання медалей і оптимізації процесу підготовки та змагальної діяльності потенційних членів збірної команди;
- розвиток у країні матеріально-технічної бази олімпійського спорту, впровадження сучасного спорядження, обладнання, інвентарю, в тому числі використання зарубіжних спортивних баз, для забезпечення ефективних умов для процесу підготовки та підвищення змагальної результативності австралійських спортсменів;
- проведення, починаючи з 2001 р., Австралійських молодіжних олімпійських фестивалів як огляду олімпій-

ського резерву (перший фестиваль за 10-ма видами спорту відбувся в Сідней з 10 по 14 січня 2001 р., другий – з 14 видів спорту – також у Сідней з 8 по 12 січня 2003 р. тощо);

- інтенсивне залучення інститутів і академій спорту до розробки найважливіших проблем спортивної підготовки (загальна стратегія підготовки, система відбору, побудова підготовки, адаптація до кліматично-географічних умов тощо);

- широке міжнародне співробітництво з метою обміну досвідом, враховуючи залучення спортсменів, тренерів, науковців з різних країн для роботи в Австралії, використання зарубіжних спортивних баз для підвищення ефективності підготовки австралійських спортсменів, їх адаптації до кліматично-географічних умов.

Вся діяльність Австралійської олімпійської академії і національних спортивних федерацій з підготовки до Ігор Олімпіад почала будуватися на основі «Стратегічного плану австралійської олімпійської команди щодо участі в Олімпійських іграх», в якому були визначені мета, загальна стратегія підготовки, напрями і види діяльності з її реалізації.

Мета плану – створити для підготовки команди Австралії і кожного австралійського спортсмена таку атмосферу, яка забезпечила б олімпійській команді країни місця в першій п'ятірці у неофіційному командному заліку.

Реалізація цієї мети здійснювалася такими шляхами:

- розширення кількості конкурентоспроможних на олімпійській арені видів спорту і забезпечення високо-ефективних можливостей (організаційних, фінансових, матеріально-технічних) для підготовки до Олімпійських ігор у видах спорту, в яких спортсмени Австралії здатні завоювати медалі;

- забезпечення ефективних ділових відносин між АОС, НСФ, державними і територіальними органами влади, інститутами та академіями спорту з метою підпорядкування всієї системи підготовки завданню завоювання медалей на Олімпійських іграх;

- стимуляція інститутів і академій спорту до створення і вдосконалення тренувальних програм австралійських спортсменів, що відповідають вимогам успішної підготовки до Олімпійських ігор;

- максимальне розширення контрактів з різними міжнародними організаціями, перш за все з НОК Італії та НОК Греції, для використання спортивних баз в Європі;

- формування спільно з навчальними закладами гнучкої політики під час навчання потенційних членів олімпійської команди Австралії в зв'язку з їх особливим тренувальним режимом; розробка і реалізація програми з працевлаштування, забезпечення кар'єрних можливостей і гнучких робочих схем для спортсменів-олімпійців;

- розробка і реалізація багатоступеневої системи відбору спортсменів для підготовки та участі в Олімпійських іграх.

План містив такі основні розділи: фінансове забез-

печення; відбір спортсменів; підготовка спортсменів олімпійського рівня; персонал підготовки і підтримки; передолімпійський тренувальний процес і акліматизація; послуги з підтримки спортсменів; послуги із забезпечення змагальної результативності; командне планування і менеджмент; страховий менеджмент; екіпірування, спорядження і ресурси; транспорт і матеріально-технічне забезпечення; розташування і обслуговування команди на Іграх; ЗМІ та інформація; ідентифікація команди і брендів; протокол, церемонії та VIP-підтримка; вшанування команди.

Аналіз змісту кожного з розділів і взаємозв'язків між ними дозволяє зробити висновок про те, що «Стратегічний план австралійської олімпійської команди щодо участі в Олімпійських іграх» являв собою повну і цілісну систему підготовки з добре збалансованими складовими. Зміст плану свідчив про те, що він розроблений фахівцями з високим рівнем професійної підготовки, які добре володіють досягненнями світової науки і практики. Проілюструвати це можна коротким аналізом змісту деяких найбільш важливих розділів плану [6].

Зокрема, в розділі «Відбір спортсменів» були визначені як загальна політика щодо відбору спортсменів, котрі залучаються до олімпійської підготовки, так і численні конкретні заходи, що мають бути реалізовані для якісного відбору на всіх його етапах, включаючи остаточний відбір у команду.

Як загальна політика в цьому питанні декларувалася необхідність розробки і реалізації методики справедливого відбору, що відповідає кваліфікаційним вимогам міжнародних і національних спортивних федерацій, інтересам успішної підготовки та участі в Олімпійських іграх. Методика мала бути зрозумілою для спортсменів, забезпечувати можливість проведення чесного, незалежного і швидкого апеляційного процесу для спортсменів, які не пройшли фінальну стадію відбору у команду.

Сукупність численних заходів, які реалізовувалися в процесі відбору, мали забезпечувати:

- розробку і поширення серед НСФ оптимальної методики відбору, укладанню між НСФ і АОС угод з системи відбору в кожному виді спорту (не допускати поправок до ухваленої системи відбору з боку НСФ без схвалення АОС);

- розробку і впровадження чітких процедур контролю за діяльністю НСФ, які гарантують об'єктивність відбору, враховуючи гарантію того, що спортсмени не хворі, не травмовані і до них немає претензій щодо дотримання вимог Антидопінгового кодексу;

- об'єктивний розгляд апеляцій спортсменів неупередженим і компетентним апеляційним журі, реалізацію прав спортсмена щодо відхилення складу журі за наявності особливих підстав і використання послуг досвідчених консультантів під час подання апеляцій.

Таким чином, вся система спортивного відбору спрямовувалася на реалізацію інтересів всіх основних дія-

нок системи олімпійської підготовки – Австралійського олімпійського комітету, національних федерацій з видів спорту та самих спортсменів.

Реалізація положень, які містяться в цьому розділі, привела до того, що за три роки до Ігор XXVIII Олімпіади 2004 р. до системи олімпійської підготовки, координованої, контрольованої та підтримуваної фінансово АОС, було залучено 785 спортсменів, враховуючи 331 спортсмена з ігрових видів спорту (бадмінтон, настільний теніс, теніс і 15 чоловічих і жіночих ігрових команд).

При формуванні складу спортсменів, включених до олімпійської підготовки, враховували такі завдання:

- приділити увагу і надати можливість австралійським атлетам готуватися до Олімпійських ігор практично у всіх видах спорту, які включені до програми Ігор Олімпіади, з тим щоб кожен вид спорту і кожна НСФ мали перспективи для розвитку;
- надати найбільші можливості спортсменам у тих видах спорту, в яких вони здатні реально претендувати на завоювання олімпійських медалей;
- не залучати до олімпійської підготовки атлетів, які не здатні реально претендувати на успішний виступ в Іграх або не мають явних перспектив на високі досягнення в подальшому.

Розв'язання цих завдань на практиці привело до того, що в систему олімпійської підготовки в Австралії з 23 видів спорту, за винятком ігрових, було залучено 454 атлети. Найбільша кількість з них, природно, припадала на традиційно сильні в цій країні види спорту: легку атлетику – 75 осіб, плавання – 63, академічне веслування – 58, велосипедний спорт – 36. Що стосується слабо розвинених у цій країні видів спорту, то в них кількість спортсменів була незначною: важка атлетика – шість осіб, вільна і греко-римська боротьба – дванадцять, фехтування – п'ять.

Невелика кількість австралійських спортсменів, залучених в олімпійську підготовку (щодо кількості, запланованої для участі в Іграх), дозволила забезпечити їй високу якість, одержати достатнє фінансове, організаційне і матеріально-технічне забезпечення, а також контроль за тренувальною і змагальною діяльністю атлетів, за роботою фахівців і обслуговуючого персоналу.

Згідно з планом, розробленим у 2001 р. (на початку чергового олімпійського циклу), делегація Австралії на Іграх 2004 р. в Афінах мала налічувати близько 820 осіб, серед яких 535 спортсменів, решта – фахівці і технічний персонал. Таким чином, кількість спортсменів, які мали відправитися на Ігри, становила близько 70 % залучених до олімпійської підготовки (фактично ж на Ігри-2004 була відправлена делегація трохи менша запланованої – 489 спортсменів і 236 фахівців і представників обслуговуючого персоналу).

Як ще один приклад можна навести зміст розділу «Персонал підготовки і підтримки», де визначено загальну політику щодо персоналу, яка має забезпечувати:

- високу спеціальну підготовку осіб, відібраних як

менеджерів, їх повну обізнаність щодо обов'язків, можливостей та відповідальності перед командою і окремими спортсменами;

- надання спортсмену всього спектра якісних послуг щодо тренерського, матеріально-технічного та науково-го забезпечення;
- безперервність і високу якість профілактичних і медичних послуг спортсменам;
- неприпустимість залучення до підготовки і підтримки спортсменів осіб, які не здатні до високоефективної діяльності.

Конкретні заходи, вжиті для ефективної реалізації цієї політики, передбачали:

- залучення до олімпійської підготовки в першу чергу персоналу, який встиг зарекомендувати себе успішною роботою зі збірними командами і здатний зробити значний внесок у підготовку і змагальну діяльність спортсменів;
- реалізацію великої програми з навчання та підвищення кваліфікації всіх категорій персоналу;
- включення в угоди між АОС і НСФ критеріїв з відбору персоналу – з метою реалізації спільної політики з цього розділу;
- повну ревізію, спільно з НСФ, персоналу всіх категорій, залученого до роботи в різних підрозділах олімпійської команди за два роки до Ігор, і приведення його діяльності у відповідність з прийнятими вимогами.

Політика розділу «Передолімпійський тренувальний процес і акліматизація» була орієнтована на структуру передолімпійського тренувального процесу, здатну забезпечити високий рівень готовності австралійських атлетів під час Олімпійських ігор; на всебічну поінформованість НСФ, спортсменів, тренерів, лікарів та іншого персоналу про погодні та кліматичні умови Афін, способи ефективної акліматизації до спеки; на реалізацію програм, спрямованих на подолання негативного впливу на результати спортсменів зміни часових поясів у результаті далекого перельоту.

Реалізація цієї політики здійснювалася за допомогою таких заходів:

- заохочення державних і територіальних інститутів і академій спорту в напрямі проведення досліджень і розробки рекомендацій з адаптації до спеки і зміни часових поясів;
- використання національними спортивними федераціями результатів цих досліджень і впровадження відповідних рекомендацій у практику підготовки спортсменів;
- сприяння національним спортивним федераціям у вільному доступі до використання сучасних тренувальних баз в Європі для повноцінної адаптації австралійських спортсменів до спеки і зміни часових поясів;
- сприяння національним спортивним федераціям в апробації в 2002–2003-х роках програм передолімпійської підготовки, адаптації до спеки і зміни часових поясів в умовах, близьких до кліматично-географічних умов Афін;



РИСУНОК 1 – Центри підготовки спортсменів Австралії

• забезпечення гнучкої політики розміщення австралійських спортсменів в Олімпійському селищі з метою найбільш ефективної реалізації розробленої схеми тренувального процесу, адаптації до спеки і зміни часових поясів.

Ключова роль у реалізації плану відводилася Австралійському інституту спорту, на який покладалося впровадження передових світових спортивних інновацій та науково-методичне забезпечення підготовки спортсменів.

До структур федерального рівня, крім Австралійського інституту спорту, належать Національний спортивний інформаційний центр (NSIC), Центр спортивної науки і медицини при Австралійському інституті спорту (AIS), Австралійське антидопінгове агентство (ASADA) тощо. На регіональному рівні діють інститути та академії спорту штатів і територій. У 2008 р. був створений Олімпійський зимовий інститут (OWI), котрий займається підготовкою австралійських спортсменів високого класу для участі в зимових Олімпійських іграх, чемпіонатах світу із зимових видів спорту та решті найважливіших міжнародних змагань.

Впровадженню передових досягнень світової науки і практики в олімпійську підготовку австралійських спортсменів сприяють стимулювання і широке залучення мережі інститутів і академій спорту до розробки важливих проблем спортивної підготовки. Вісім науково-дослідних центрів, розташованих у різних регіонах країни, надають повний спектр якісних наукових послуг майже 700 спортсменам, які спеціалізуються в 27 видах спорту [5]. Так, AIS виконує 36 програм, з яких 28 спрямовано на обслуговування елітних спортсменів міжнародного рівня та вісім – на відбір і підготовку спортивного резерву. Виконання таких програм здійснюється на спортивних базах і за місцем проживання спортсменів [2].

Для надання якісних послуг австралійським спортсменам, які тренуються і змагаються в Європі, відкрито

центр в Італії. Він має зал для фітнесу, медичні кабінети, наукові лабораторії, навчальні аудиторії, кімнати для відпочинку, адміністративні апартаменти, інтернет-кімнату для інтерактивного дистанційного навчання, харчовий блок. У розпорядженні австралійських спортсменів є веслувальний канал, відкритий і закритий 50-метрові басейни, легкоатлетичний стадіон, баскетбольні майданчики, футбольне поле та інші спортивні споруди.

Створена в Австралії національна мережа центрів забезпечує скоординований корпоративний підхід до планування і проведення досліджень у спортивній галузі, обслуговування національних команд по всій території країни, незалежно

від розташування спортивних баз і переїздів спортсменів, науковий і науково-методичний супровід підготовки спортсменів протягом усієї їх спортивної кар'єри, збільшує можливості спортивної науки та спортивної медицини, сприяє співпраці з науковими установами решти галузей [1]. З 1994 р. AIS виконує національну програму зі сприяння навчанню і працевлаштуванню спортсменів. За цей час близько 20 тис. австралійських спортсменів скористалися послугами, зокрема, одержали допомогу під час навчання в загальноосвітніх школах та університетах, опануванні нових професій на відповідних курсах, а також у пошуку роботи (рис. 1) [5].

У роботі австралійських фахівців спортивної науки пріоритет належить науково-методичному забезпеченню – 50 % функціональних обов'язків, потім науково-дослідній роботі (45 %) і викладацькій діяльності (5 %). Розподілом фінансів і організацією науково-методичного забезпечення змагань і тренувальних зборів займаються координатори науково-методичного забезпечення за видами спорту.

Реалізація амбіційних проєктів вимагала належного фінансування спорту. Цьому сприяв Австралійський спортивний фонд (ASF), створений у 1983 р. Спочатку діяльність постійного комітету за видатками Палати представників ґрунтувалася на принципі, що прямі витрати уряду будуть більш справедливими і ефективними, ніж надання податкових пільг юридичним і фізичним особам, якщо останні частково фінансуватимуть спорт. Пільгова податкова система поширювалася лише на продаж спортивних товарів для шкільних і університетських спортивних організацій, а також на доходи спортсменів і батьків молодих талантів. Надалі (з 1986 р.) пільгове оподаткування отримали зареєстровані некомерційні організації, які займаються збором коштів для проєктів з розвитку спорту. Одержати гранти ASF мають право спортивні клуби, регіональні, державні і національні

спортивні організації, школи або організації, пов'язані з освітніми установами, радами, і громадські групи (рис. 2).

Ефективність створеної системи олімпійської підготовки австралійських спортсменів повною мірою далась взнаки на Іграх 2000 і 2004 рр., хоча вже на Іграх XXVI Олімпіади 1996 р. в Атланті атлети Австралії завоювали 9 золотих, 9 срібних, 23 бронзові медалі і посіли сьоме місце в неофіційному командному заліку.

У Сіднеї на Іграх-2000 команда Австралії, всупереч усім прогнозам, опинилася на четвертому місці в неофіційному командному заліку (16 золотих, 25 срібних, 17 бронзових медалей), несподівано випередивши за всіма найважливішими показниками збірну Німеччини і поступившись лише збірним США, Росії та Китаю. Ще більш дивним був виступ австралійців на Іграх-2004 в Афінах, де вони в незвичних географічних умовах впевнено зберегли четверту позицію в неофіційному командному заліку, а кількість золотих медалей (17) навіть збільшили, порівняно з Іграми в Сіднеї (16). Цей факт не характерний для олімпійського спорту (зазвичай спортсмени країн – організаторів Ігор надалі виступають значно менш успішно, що має стійку закономірність) і свідчить не лише про високу ефективність, а й про стабільність системи олімпійської підготовки в Австралії.

Не менш важливим підсумком участі спортсменів Австралії в Іграх Олімпіади 2004 р. в Афінах виявилось те, що вони зуміли завоювати медалі не лише в традиційно сильних для себе видах спорту, а й у багатьох видах спорту, в яких минулими роками особливих досягнень не мали. Зокрема, у велосипедному спорті, водному поло, пляжному волейболі, баскетболі, академічному веслуванні, веслуванні на байдарках і каное, кінному спорті, легкій атлетіці, вітрильному спорті, хокеї на траві, тхеквондо, тенісі, триатлоні, софтболі, кульовій стрільбі, стендовій стрільбі, стрільбі з лука. У списки австралійських атлетів, які в Афінах потрапили у шістки найсильніших, увійшли представники 22 видів спорту у 78 видах змагань. Саме ці показники (не меншою мірою, ніж кількість нагород) свідчили про стабільність досягнень спортсменів Австралії, що і підтвердили Ігри-2008 в Пекіні.

На Іграх XXIX Олімпіади в Пекіні команда Австралії, порівняно з попередніми Іграми, завоювала на три золоті медалі менше (відповідно 17 і 14) і за цим показником опустилася з четвертого місця на шосте, пропустивши вперед команди Великої Британії та Німеччини,

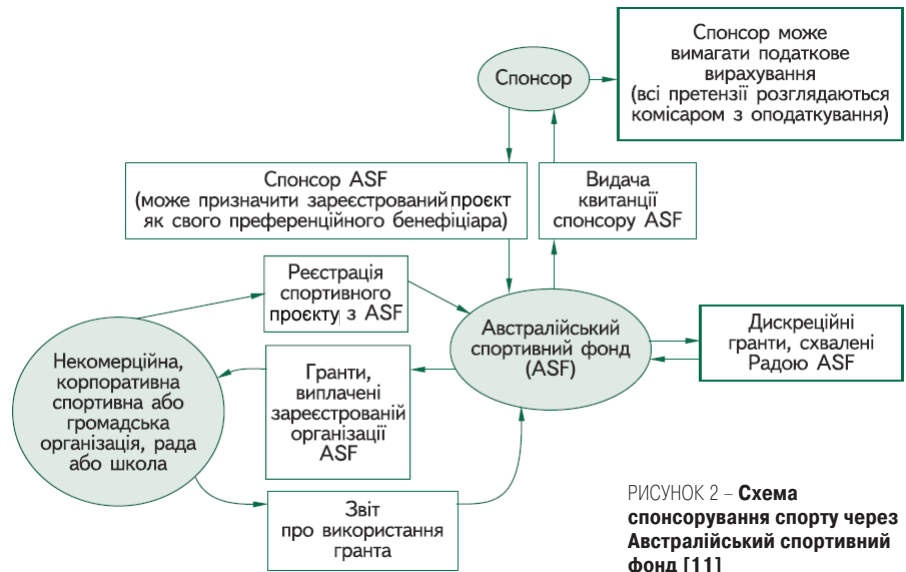


РИСУНОК 2 – **Схема спонсорвання спорту через Австралійський спортивний фонд [11]**

хоча кількість здобутих австралійськими спортсменами місць у шістках кращих, якщо порівняти з попередніми Іграми, збільшилася на 18 %. Успішно виступили австралійські плавці, котрі завоювали 20 медалей (шість золотих, шість срібних і вісім бронзових), серед яких шість у естафетах (по дві нагороди кожного ґатунку). Високі досягнення були у змаганнях з веслування на байдарках і каное – п'ять медалей (1, 1, 3). Разом з тим значні втрати в медальному заліку спостерігалися у велосипедному спорті: Афіни-2004 – 11 медалей (6, 2, 3), Пекін-2008 – одна срібна.

У 2010 р. уряд підготував документ «Австралійський спорт: шлях до успіху», який був розроблений з урахуванням обмеженого людського ресурсу, залученого до спорту, – близько 280 тис. молодих людей (для порівняння: у Великій Британії – 4,2 млн, Китаї – 22,8 млн). Відповідно до цього документа основним напрямом удосконалення системи олімпійської підготовки має бути впровадження нових технологій, подальший розвиток і координація роботи спортивних інститутів і академій, вдосконалення програм ідентифікації і супроводу талановитої молоді. У документі наголошується, що за 20 років Австралія втратила перевагу над іншими країнами в науковій та освітній сферах. Щоб інновації, дослідження, наука і технології продовжували бути дієвими факторами переваги австралійського спорту, уряд збільшив фінансову підтримку проектів прикладних досліджень, які сприяють поліпшенню роботи спортсменів і команд.

В основі розвитку системи олімпійської підготовки лежить постійний критичний аналіз стану справ та пошук резервів для зростання майстерності спортсменів і підвищення результативності їхніх виступів на Олімпійських іграх. Коли австралійська команда на Іграх Олімпіади 2004 р. в Афінах посіла четверте місце за кількістю завойованих нагород, цей безсумнівно успішний виступ

було серйозно розкритиковано в Австралії. Зокрема, було відзначено значне зниження результатів щодо Ігор у Сідней – в 2000 р. в активі збірної Австралії було 58 медалей (16 золотих), а в Афінах – відповідно, 49 (17), а також те, що 77 % золотих медалей припало на два види спорту – плавання і велосипедний спорт. Ще більше критично були сприйняті підсумки Ігор Олімпіади в Пекіні.

У 2008 р. була створена комісія незалежних експертів з питань спорту, яка провела широкі консультації з ключовими зацікавленими сторонами спортивного сектора, враховуючи національні, державні та територіальні спортивні організації, федеральні і територіальні відділи спорту і відпочинку, федеральні державні спортивні установи, регіональні і місцеві спортивні організації та в цілому громадськість. У результаті цієї діяльності були вироблені такі рекомендації:

- основи національної політики в галузі спорту мають бути розроблені з урахуванням національних цілей і пріоритетів у державному фінансуванні, враховуючи фінансові та нефінансові стратегії;
- роль і обов'язки уряду мають бути чіткими, в рамках їх політичної компетенції, підтримані об'єктивними даними;

Комісія зі спорту Австралії має нести відповідальність за розробку загальної стратегії, пропонувати критерії та технологію визначення результатів роботи, пропозиції з питань спортивної політики, розв'язання проблем, виділення грошей австралійським урядом для спорту вищих досягнень, громадських організацій та національних спортивних федерацій;

Австралійський інститут спорту має бути об'єднаний з державними і територіальними інститутами та академіями спорту в одну мережу австралійських інститутів спорту, фінансовану урядом Австралії на рівні комбінованого фінансування;

- австралійський уряд має нести відповідальність за підтримку програм елітного спорту на національному рівні, уряди штатів і територій – за підтримку державних і спільно з місцевими урядами – територіальних програм з розвитку резервного і масового спорту;
- національні спортивні федерації мають нести основну відповідальність за розвиток свого виду спорту, ефективність індивідуальних програм підготовки спортсменів за сприяння Комісії зі спорту Австралії;
- австралійський уряд і уряди штатів і територій мають зробити пріоритетним заняття спортом в школах;
- фінансування спорту має підтримуватися на всіх рівнях;
- управління ASF має переглянути структурні і оперативні заходи з підвищення обізнаності про можливості зі збору коштів.

Активне обговорення викликало питання щодо розподілу фінансів у сфері спорту. Група незалежних експертів зазначила, що спрямування більшості грошових коштів на олімпійські види спорту є стратегічно непра-

вильним. Це аргументувалось тим, що з дев'ятнадцяти австралійських команд, що входять в трійку кращих у світовому рейтингу, більше половини не належать до олімпійських видів спорту. Тому нематеріальні вигоди (такі, як національна гордість) від перемог в олімпійських видах спорту не будуть мати такої цінності, як успіхи в інших видах спорту. Разом з тим Федерація стрільби з лука отримує більше державних коштів, ніж Федерація крикету, яким в Австралії займаються у сто разів більше людей. Підтримка водного поло прирівнюється до сумарного фінансування гольфу, тенісу та боулінгу на траві, тобто видів спорту, які належать до основних засобів рухової активності людей різних вікових категорій. Тому, якщо уряд справді зацікавлений у покращенні здоров'я населення через спорт, то правильніше більшу частину коштів витратити на повсякденні заняття великої кількості людей протягом усього їхнього життя, ніж на невелику групу елітних спортсменів, які виступатимуть на такому рівні протягом усього лише кількох років. Для справедливого збалансування державних інвестицій були проведені дебати щодо пріоритетності видів спорту, якими цікавляться в країні, представляють її дух і культуру, викликають національну гордість. Найпопулярнішими видами спорту в Австралії були визнані плавання, теніс, крикет, велосипедний спорт, футбол, нетбол, гольф, хокей, баскетбол, серфінг і рятувальний серфінг [4].

В Австралії добре розуміли, що реальний людський і фінансовий потенціал країни в умовах постійно зростаючого суперництва на олімпійській арені вкрай ускладнюють не лише зміцнення, а й збереження позицій, досягнутих останніми роками. Щодо цього в Австралії, населення якої становить лише 23,3 млн чоловік, дуже важко конкурувати не тільки з Китаєм і США, а й з Великою Британією (її населення – 62,8 млн), Німеччиною (80,9), Росією (143,0), Францією (63,5), Італією (60,8), Бразилією (196), Японією (127,6) та іншими країнами, які відрізняються набагато більшими людськими ресурсами й сучасними цільовими комплексними програмами з розвитку спорту вищих досягнень і підготовки до Олімпійських ігор [12].

Враховувалося і те, що у багатьох країнах особливу увагу звернено на розвиток тих видів спорту, які традиційно є сильними для Австралії, а також те, що багато австралійських тренерів і вчених прийняли пропозиції попрацювати за кордоном, експортуючи таким чином досвід і технології, накопичені в Австралії. Особливо активним щодо цього був уряд Великої Британії, який після тривалого періоду ігнорування олімпійської підготовки різко збільшив асигнування на спорт в зв'язку з проведенням Ігор XXX Олімпіади 2012 р. у Лондоні, перебудував усю систему підготовки, багато в чому спираючись на передовий світовий і особливо австралійський досвід.

Ці та багато інших обставин були потужним стимулом для удосконалення системи спорту вищих досягнень та

олімпійської підготовки в Австралії. Фахівці цієї країни добре розуміли, що перед ними виникнуть великі труднощі, і для збереження завойованих позицій перебували в постійному пошуку можливих резервів [9].

Зокрема, в програмних документах, розрахованих на найближчу перспективу, першочергову увагу планували сконцентрувати на створенні умов для:

- максимального підвищення активності всіх національних спортивних організацій щодо залучення дітей і молоді у масовий спорт;
- пошуку спортивних талантів і створення для них умов, які забезпечують повноцінне вдосконалення у процесі багаторічної підготовки;
- підготовки спортсменів високої кваліфікації на найсучасніших рівнях (організаційному, методичному, науковому, медичному і матеріально-технічному);
- постійного вдосконалення технологій підготовки та оперативного впровадження їх у практику підготовки спортсменів;
- розвитку наукових установ, покликаних забезпечувати проведення актуальних наукових досліджень і впровадження передових технологій у спорт вищих досягнень;
- підвищення майстерності тренерського складу, забезпечення його передовими досягненнями науки і ефективними технологіями;
- постійного вдосконалення організаційних основ спорту вищих досягнень, взаємодії між державними і громадськими організаціями, науковими установами та університетами;
- раціонального використання фінансових коштів, які йдуть на спорт, концентрації коштів на передових напрямках і технологіях, усунення дублювання.

Загальна стратегія розвитку спорту вищих досягнень в Австралії конкретизується в стратегічних планах розвитку окремих видів спорту.

Відверто невдалим став виступ австралійських спортсменів на Іграх XXX Олімпіади 2012 р. у Лондоні. Ефективність виступу в Лондоні дуже великої кількості спортсменів Австралії (410 осіб), які змагалися в 75 % видів змагань (227), виявилася низькою: 35 медалей, в тому числі вісім золотих (восьме місце). Кількість видів спорту, в яких австралійці отримали медалі, також знизилася до 13. Порівняно зі змаганнями 2000 р. у Сіднеї, вони втратили 23 медалі, а порівняно з Пекіном-2008 – 11.

Однак ця невдача стала не наслідком занепаду всього австралійського спорту, а відвертим провалом в одному, пріоритетному для Австралії, виді спорту – плаванні. В Лондоні плавці Австралії отримали 10 медалей – і лише одну золоту. На попередніх Іграх у Пекіні медалей було 20, з них золотих – шість. На афінських Іграх 2004 р. у австралійців було сім золотих медалей у плаванні. Невдалий виступ австралійських плавців на Іграх-2012 багато у чому був обумовлений від'їздом з країни групи провідних австралійських тренерів для роботи у Великій

Британії та низці інших країн. У багатьох з цих тренерів для цього були вагомі основи. На цей момент звернула увагу і австралійська преса. Газета «The Australian» опублікувала замітку під назвою «Чому ми тонемо, коли інші пливуть»: «Високий хлопець стоїть на бортику басейну. Він розминає м'язи, очікуючи на тренера. Цього хлопця звать Сунь Ян, він завоював у Лондоні чотири медалі: дві золоті, срібну та бронзову. Сунь Ян одягнений в червоно-біло-золотий костюм з емблемою Китаю, а його тренер Деніс Коттерелл – у золотисто-зелений, з емблемою Австралії». Нагадаємо, що Коттерелл тренував видатного австралійського плавця Гранта Хекетта, який здобув для Австралії в період з 2000 по 2008 р. сім медалей (з них три золоті) на Іграх Олімпіад і 18 нагород (з них 10 золотих) на чемпіонатах світу.

Після закінчення Ігор XXX Олімпіади Австралійський спортивний комітет ухвалив план розвитку спорту в країні на найближчі десять років під назвою «Австралія 2012–2022 рр.: перевага для перемоги». Були визначені нові стандарти для спорту вищих досягнень: потрапляння в неофіційному загальнокомандному заліку на Іграх Олімпіад до п'ятірки найсильніших країн, а на зимових Олімпійських іграх – в число п'ятнадцяти найсильніших команд, виграти Ігри Співдружності і мати не менше 20 чемпіонів світу щорічно [7].

Для досягнення зазначених цілей інвестиції в Австралії стали спрямовуватися в національні спортивні федерації з пріоритетних видів спорту, в яких спортсмени цієї країни мали найбільші шанси на короткостроковий, середньостроковий і довгостроковий успіх на міжнародній арені. Підвищилася відповідальність національних спортивних федерацій за неефективне управління, організацію та фінансування, з суворою підвітністю Австралійському спортивному комітету. Передбачалося збільшення фінансової підтримки роботи тренерів, пошуку і відбору талановитої молоді, а також пряма підтримка спортсменів [7].

Однак вжиті заходи не зупинили процес погіршення досягнень команди Австралії на Іграх Олімпіад. У Ріо-де-Жанейро на Іграх-2016 422 австралійські спортсмени (51 % чоловіків і 49 % жінок) змагалися в 26 видах спорту, їм допомагали 346 тренерів, медиків, офіційних осіб і решта персоналу. За загальною кількістю медалей австралійські атлети знову, як і чотири роки тому, були восьмими, але з 29 нагородами (в Лондоні – 35). За кількістю золотих медалей вони стали 10-ми (в Лондоні – восьмими), хоча завоювали також вісім нагород найвищого ґатунку. Порівняно з Іграми 2012 р. у неофіційному командному заліку в Ріо-де-Жанейро-2016 австралійців випередили команди Японії (12 золотих, вісім срібних і 21 бронзова) та Італії (8, 12 і 8). В Австралії знову, як і після попередніх Ігор, відбулося активне обговорення підсумків виступу національної команди, сучасного стану австралійського спорту, позитивних і негативних процесів. До позитиву було зараховано те, що в національній команді 43 % спортсменів ще не до-



сягли 25 років, 65 % вперше виступали на Іграх Олімпіади. Вперше було завойовано олімпійські медалі у сучасному п'ятиборстві, командній першості у стрільбі з лука, з часу Ігор в Пекіні – перша медаль у кінному спорті і перша золота медаль у академічному веслуванні, після Афін – перше золото в стрільбі, жіноча команда Австрії перемогла в олімпійському турнірі з регбі-7, австралійські легкоатлетки перемогли в естафеті 4 × 100 м зі світовим рекордом. Все це розглядається як вагомий потенціал перед Іграми XXXII Олімпіади 2020 р. у Токіо.

Після Ігор Олімпіади 2016 р. у Ріо-де-Жанейро в Австралії активізувалася робота національного комітету з безболісного завершення австралійськими спортсменами активної змагальної діяльності – збереження здоров'я і рухової активності, забезпечення кар'єрного зростання. Налагоджено співпрацю з кількома незалежними організаціями, які є експертами в цих сферах; реалізуються три програми з побудови кар'єри у формі наставництва, стажування або адаптації; олімпійці мають можливість отримати роботу в сфері спорту [8].

На виступі спортсменів Австралії в Ріо-де-Жанейро негативно відбилися зміни в управлінні спортивними федераціями, багато з яких очолили хороші менеджери, проте вони не мали досвіду роботи в сфері спорту. Зазнало критики зменшення значущості Австралійського інституту спорту в Канберрі. Обмежилася участь його фахівців у роботі Комісії зі спорту Австралії. У 2012 р. уряд ухвалив рішення в рамках десятилітнього плану фінансування елітного спорту припинити надавати згаданому інституту програми зі спорту вищих досягнень і зосередити його діяльність на резервному і масовому спорті. За реалізацію програм з елітного спорту, які раніше проводилися Австралійським інститутом спорту, стали відповідати національні спортивні федерації, яким інститут мав надавати науково-технічну допомогу. Тому знову стали актуальними питання поліпшення управління сферою спорту, її реструктуризації і організації, оптимізації діяльності державних органів щодо здійснення нагляду за національними спортивними федераціями, більш ефективного використання ресурсів. Визнано, що державного фінансування бракує для досягнення амбітних цілей австралійського спорту. З метою збереження його конкурентоспроможності розглядаються альтернативні джерела коштів для отримання цільових виплат,

зокрема, створення, за прикладом Великобританії та Німеччини, онлайн-лотереї.

**Дискусія.** Отримані дані про систему олімпійської підготовки австралійських спортсменів слід розглядати як важливу складову передового досвіду підготовки національних команд, що домоглися видатних успіхів на Олімпійських іграх за рахунок ефективного менеджменту. Надбання Австралії часто ігнорується у наукових працях за зазначеним напрямом [3, 10]. Можливо, це обумовлено негативною динамікою олімпійських медалей, які виборола команда Австралії за останнє десятиріччя. Водночас спорт вищих досягнень в Австралії є високоорганізованим та структурованим, залишається однією з пріоритетних соціальних сфер, яка пов'язана з освітою, культурою, руховою активністю та здоров'ям населення, має високу популярність та підтримку [2, 12]. Проведений аналіз державних документів по стратегії розвитку спортивної сфери [7, 8, 9, 11] свідчить про те, що керівництво країни, фахівці докладають багато зусиль для покращення ситуації, намагаються позбутися причин невдалих виступів австралійських спортсменів. Здійснюється перманентний пошук раціональної взаємодії та розподілу повноважень, відповідальності та ресурсів між усіма зацікавленими сторонами, які можуть вирішити питання організаційного, кадрового, методичного, наукового, медичного, матеріально-технічного, фінансового характеру в умовах обмеженого людського та економічного потенціалу.

Подальша перспектива вивчення менеджменту ефективно олімпійської підготовки полягає в узагальненні та аналізі чисельних факторів оптимізації національних систем спорту вищих досягнень.

**Висновки.** Аналіз процесу формування системи олімпійської підготовки в Австралії свідчить про те, що досягнення на Олімпійських іграх передусім обумовлені запровадженням ефективного менеджменту у справі розвитку усієї сфери фізичної культури і спорту, спорту вищих досягнень і підготовки спортсменів до головних міжнародних змагань. Національна команда Австралії, країни з населенням близько 23 млн чоловік, протягом тривалого часу становить гідну конкуренцію державам із значно більшим людським та економічним потенціалом у неофіційному командному заліку на Олімпійських іграх.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють, що не має ніякого конфлікту інтересів.

## ■ Литература

1. Павленко ЮО. *Організаційно-методологічні основи формування науково-методичного забезпечення підготовки національних команд до Олімпійських ігор [Organization and methodical bases of forming scientific and methodical support for national team preparation for the Olympic Games]* [дисертація]. Київ; 2012. 428 с.
2. Платонов В, Павленко Ю, Томашевский В. *Подготовка спортсменов разных стран к Олимпийским играм [Preparation of athletes from different countries for the Olympic Games]*. Киев: Издательский дом Д. Бураго; 2012. 336 с.
3. Andersen SS, Houlihan B, Ronglan LT. *Managing Elite Sport Systems: Research and Practice*. London: Routledge; 2015. 216 p.
4. Australian Sports Commission [Internet]. 2019 [updated 2019 Des 16]. Available from: <https://www.ausport.gov.au>.
5. Australian Institute of Sport, dAIS Guidelines. Canberra: AIS; 2017. 8 p.
6. Australian Olympic Committee [Internet]. 2019 [updated 2019 Des 14]. Available from: <http://corporate.olympics.com.au>.
7. Australia's Winning Edge 2012-2022. Canberra: Australian Sports Commission, 2012. 16 p.

8. Governance Reform in Sport. Canberra: Australian Sports Commission; 2016. 10 p.
9. New South Wales Institute of Sport. High Performance Framework: 2017-2020. Sydney: NSWISport; 2016. 27 p.
10. Reiche D. Success and Failure of Countries at the Olympic Games. London: Routledge; 2017. 182 p.

**Автор для кореспонденції:**

*Павленко Юрій Алексеевич* – д-р наук по физ.воспитанию и спорту, проф., кафедра истории и теории олимпийского спорта, Национальный университет физического воспитания и спорта Украины; Украина, 03150, Киев, ул. Физкультуры, 1;  
<https://orcid.org/0000-0001-7161-4163>  
 uapavl@gmail.com

11. Rhonda J. Sports funding: federal balancing act. Canberra: Parliament of Australia, Department of Parliamentary Services; 2013. 82 p.
12. Shilbury D, Phillips P, Karg A, Rowe K. Sport Management in Australia: An Organisational Overview. 5th ed. Australia: Allen & Unwin; 2017. 432 p.

**Corresponding author:**

*Pavlenko Jurii* – Dr. Sc in Physical Education and Sport, prof., History and Theory of Olympic Sports department, National University of Ukraine on Physical Education and Sport; Ukraine, 03150, Kyiv; 1, Fizkultury Str.;  
<https://orcid.org/0000-0001-7161-4163>  
 uapavl@gmail.com

Поступила 11.02.2020