

Roczniki Naukowe

**Wyższej Szkoły
Wychowania Fizycznego i Turystyki
w Białymstoku**

Kwartalnik nr 2 (24)

2018



Redakcja

dr Dorota Sokołowska - **redaktor naczelna**

dr Halina Hanusz - **zastępca redaktor naczelnej**

Redaktorzy tematyczni:

dr Urszula Baranowska - nauki medyczne

dr Robert Dargiewicz - inżynieria sportowa, biomechanika sportu

dr Hanka Delbani - edukacja zdrowotna

dr Halina Hanusz - historia kultury fizycznej, teoria wychowania fizycznego

dr Krzysztof Sobolewski - turystyka, kultura fizyczna

dr Dorota Sokołowska - ekonomia

Redaktor Statystyczny - dr Marzena Filipowicz-Chomko

Redaktorzy językowi:

dr hab. Roman Hajczuk - język rosyjski

mgr Aniela Staszewska - język angielski

RADA PROGRAMOWA:

prof. dr hab. Ryszard Przewęda (Polska)

prof. Władysław Barkow (Białoruś)

prof. Tomasz Jurek (Polska)

prof. Józef Klimowicz (Białoruś)

prof. Jewgienij Masłowski (Białoruś)

dr hab. Andrzej Rokita (Polska)

dr hab. Renata Urban (Polska)

dr Hassan Delbani (Liban)

dr Tatiana Morozewicz (Białoruś)

dr Andriej Szpakow (Białoruś)

dr Aleksander Żurawski (Białoruś)

All rights reserved; no part of this publication may be reproduced or transmitted in any form without the prior permission of the Publisher

Roczniki Wyższej Szkoły Wychowania Fizycznego i Turystyki w Białymstoku znajdują się na liście czasopism punktowanych Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego

ISSN 2081-1063

Wersja papierowa Czasopisma jest wersją pierwotną

Strona internetowa Czasopisma: http://wswfit.com.pl/s,roczniki_naukowe,67.html

Wydawca

Wyższa Szkoła Wychowania Fizycznego i Turystyki

15-213 Białystok, ul. Mickiewicza 49

tel. 85 713 15 91

e-mail: wydawnictwa@wswfit.com.pl

Skład komputerowy: mgr Anna Piłaszewicz

Print

Drukarnia cyfrowa online - druk-24h.com.pl

ul. Zwycięstwa 10

15-703 Białystok

tel./fax 85 653 78 04

SPIS TREŚCI

Владислав А. Барков, Александр М. Полещук

ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ИНКЛЮЗИВНОГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ 5

Jerzy Nowocień, Agata Liedtke

REFLEKSJE NAUCZYCIELI WYCHOWANIA FIZYCZNEGO I DYREKTORÓW
GDAŃSKICH SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH NAD SZKOLNYM
WYCHOWANIEM FIZYCZNYM W UJĘCIU FENOMENOGRAFICZNYM..... 12

Aleksandra Nowacka, Paweł Słomiński, Paulina Batorzyńska

ANALIZA WIEKU ORAZ PARAMETRÓW BUDOWY CIAŁA NAJLEPSZYCH
LEKKOATLETÓW UCZESTNIKÓW IO W RIO DE JANEIRO W 2016 ROKU 26

Szymon Żoczek, Monika Bilewicz-Stebel, Robert Stebel

ŚWIADOMOŚĆ PREWENCJI URAZÓW UKŁADU RUCHU U BIEGACZY
AMATORÓW 37

Szymon Żoczek, Monika Bilewicz-Stebel, Robert Stebel

ZALEŻNOŚĆ POZIOMU ŚWIADOMOŚCI PREWENCJI URAZÓW OD STAŻU
BIEGOWEGO WŚRÓD BIEGACZY AMATORÓW 45

Ирина И. Гуслистова

ИНТЕГРАТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ В ОЛИМПИЙСКОМ ОБРАЗОВАНИИ
(НА ПРИМЕРЕ УЧИЛИЩ ОЛИМПИЙСКОГО РЕЗЕРВА) 55

Krzysztof Sobolewski, Zofia Wasilewska-Sobolewska

ANALIZA TRENINGU SIŁOWEGO DZIESIĘCIOBOISTÓW NA PODSTAWIE
OCENY ODDZIAŁYWANIA TRENINGOWEGO NA WYBRANE OGNIWA
FUNKCJONALNE APARATU RUCHOWEGO..... 62

ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ИНКЛЮЗИВНОГО СПЕЦИАЛЬНОГО ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

*Владислав А. Барков**, доктор педагогических наук, профессор;
*Александр М. Полещук**, магистр гуманитарных наук

Введение

Образование детей с особыми потребностями является одной из основных задач страны. Это необходимое условие для создания действительно инклюзивного общества, где каждый сможет чувствовать причастность и востребованность своих действий. Общество должно предоставить каждому ребенку реальную возможность, независимо от его потребностей, реализовать свой интеллектуальный и моторный потенциал, приносить пользу обществу и быть полноценным его членом.

К примеру, следует отметить, что в Российской Федерации с принятием закона «Об образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья», произошли существенные изменения в системе специального образования. Закон был принят для создания законодательной базы, удовлетворяющей потребности лиц с особыми образовательными потребностями, адаптации и интеграции их в общество [Бобкова, 2018, с. 29-31]. В Республике Беларусь [2015] Президентом страны был утвержден Национальный план действий по реализации положений Конвенции о правах инвалидов. В 2016 году на базе Белорусского государственного педагогического университета имени М. Танка открыт Институт инклюзивного образования.

Специалистами и заинтересованными лицами широко обсуждаются состояние, перспективы и проблемы инклюзивного образования детей с особенностями психофизического развития. Среди основных преимуществ выделяют: создание в общеобразовательном учреждении специальных образовательных условий, удовлетворяющих потребности детей; организацию гибкой адаптивной образовательной среды и комфортных условий обучения, способствующих достижению максимального уровня социальной интеграции; формирование навыков толерантности, милосердия, взаимоуважения среди учеников, педагогов, родителей [Феталиева, 2015, с. 314].

Проблемы реализации инклюзивного образования в первую очередь, связаны с отсутствием апробированного на практике и общественно-признанного опыта совместного обучения детей всех категорий, а также недостаточным его научным и методическим обоснованием. Взаимодействие субъектов образовательного процесса в условиях инклюзивного образования затрагивает вопросы этики – норм и правил человеческого поведения, обязанностей людей по отношению друг к другу в условиях совместного обучения. Ребенок с особенностями психофизического развития может чувствовать себя менее способным по отношению к одноклассникам и в тоже время требовать большего внимания со стороны учителя [Леханова, 2016, с. 16].

Однако отсутствие конкретных научных знаний о лицах с ограниченными возможностями, о предлагаемом для них инклюзивном образовании не позволяет

* Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, г. Гродно, Республика Беларусь

удовлетворить потребности теории и методики специального физического воспитания. Нет четкого общепринятого определения инклюзивного физического воспитания.

Материал и методы исследования

Цель статьи – исследование возможных путей повышения эффективности средств и методов специальной (адаптивной) физической культуры за счет внедрения в систему физического воспитания различных форм и элементов инклюзивного образования.

Методы исследования – анализ и обобщение научно-методической литературы по вопросам специального физического воспитания.

Результаты исследования и их обсуждение

Современное специальное физическое воспитание осуществляется в разнообразных формах для детей различных групп здоровья, в том числе и тех, кто имеет особенности психофизического развития (ОПФР). При этом необходима такая система специального физического воспитания детей, основополагающими характеристиками которой был бы их охват занятиями физической культурой, учитывающей образовательные и биологические потребности, а также создание и реализацию оптимальных условий для занятий с такими детьми в общеобразовательных учреждениях, так называемое инклюзивное, или включенное образование - термин, используемый для описания процесса обучения учащихся с особыми образовательными потребностями в системе образования.

В основу инклюзивного образования положена идеология, которая исключает любую дискриминацию учащихся, обеспечивает равное отношение ко всем людям, создает особые условия для учащихся, имеющих особые образовательные потребности.

Инклюзивное образование предлагается рассматривать как процесс развития общего образования, который подразумевает доступность образования в плане приспособления к различным нуждам всех учащихся, что обеспечивает доступ к образованию учащихся с особыми образовательными потребностями.

Инклюзивное образование – современное инновационное направление в образовательной системе вообще и в ее специфическом учебном предмете – физическом воспитании, призванном решать образовательные, оздоровительные и воспитательные задачи с обучаемыми, для которых характерно нарушение в развитии. Так в России получили развитие интеграционные (связанные с расширением доступа к специальному физкультурному образованию) процессы, удовлетворяющие потребности учащихся с психическими и физическими нарушениями в соответствии с системой получения образования. Успешно функционируют различные варианты обучения учащихся с особыми образовательными потребностями: **специшколы и интернаты** с круглосуточным пребыванием обучающихся с особыми образовательными потребностями, созданные в целях оказания помощи семье в воспитании учащихся, формирования у них навыков самостоятельной жизни; **дома-интернаты социальной защиты**, с реализацией образовательных программ силами социальных педагогов; **коррекционные классы общеобразовательных школ** -

оказывающие образовательную помощь учащимся с особыми образовательными потребностями, характеризующиеся тем, что дети с ОПФР участвуют в школьных мероприятиях наравне со своими сверстниками из других классов; *домашнее обучение*, при котором педагоги образовательного учреждения посещают учащегося и проводят с ним занятия *по* месту его проживания; *дистанционное обучение* - образовательные услуги, предоставляемые учащимся с особыми потребностями с помощью специализированной информационно-образовательной среды.

В Республике Беларусь к системе специального образования относятся *центры коррекционно-развивающего обучения и реабилитации* (ЦКРОиР), направленные на удовлетворение потребности детей с ОПФР в движениях, формировании адаптационно-моторных компетенций, практических двигательных умений, коррекцию имеющихся нарушений, адаптацию к окружающему миру [Барков, 2014]. Особенности организации физического воспитания в ЦКРОиР определяются характером имеющегося у ребенка нарушения психических процессов, полом, возрастом, компенсаторными возможностями организма, условиями проведения занятий, применяемым физкультурным оборудованием и инвентарем, профессиональной подготовленностью педагога. В зависимости от степени нарушений с детьми применяются разнообразные формы занятий физическими упражнениями: систематические уроки физической культуры, утренняя гимнастика, эпизодические прогулки, катания на санках, массовые праздники, что частично можно отнести к элементам инклюзивного физического воспитания.

Всем детям, независимо от сопутствующих двигательных нарушений, физической работоспособности и социальной зрелости рекомендуется принимать активное участие в доступных им организованных физкультурных мероприятиях, проводимых руководителем физического воспитания, а для обеспечения максимальной индивидуализации и коррекционной направленности образовательного процесса занятия проводит воспитатель. Следует отметить тот факт, что дети ЦКРОиР не способны посещать массовую школу, поэтому они, по сути своей, не могут быть охвачены инклюзивным физкультурным образованием. В республике открываются *пункты коррекционно-педагогической помощи*.

В последнее время в разных странах ведется разработка нормативных актов, направленных на расширение образовательных возможностей лиц с ОПФР через инклюзию. Например, в США действует программа «Инклюжен», основы которой были заложены «Реабилитационным актом» и законом, принятым Конгрессом США в 1973 году об обучении детей-инвалидов [Поескова, 2012, с. 371–374].

В Беларуси для решения финансовых проблем лиц с ОПФР был организован конкурс социальных проектов «Social Weekend» («Крылья ангела»), суть которого заключалась в поиске людей, способных оказать материальную поддержку лицам с ОПФР.

За время существования Social Weekend организаторами конкурса были рассмотрены уникальные идеи, из которых более 100 получили материальную поддержку. Один из авторов проекта более 8 лет занимался реабилитацией дочери с тяжелой инвалидностью (бегал, толкая перед собой коляску с ребенком). Они даже принимали участие в Минском полумарафоне. На протяжении всего забега дочь Лилия

была с отцом, и на финише ощутила радость победы, как и папа. Эта идея послужила началом создания группы энтузиастов – профессиональных бегунов и спортсменов-любителей, которые возят в специальных колясках детей – «ангелов». «Крылья ангелов» – некоммерческая организация, проводящая совместные пробежки, участвуя в марафонах за границей и внося в жизнь малышей лучик света, демонстрируя уникальные возможности инклюзивной физической культуры.

Предложен авторский Гомельский проект «ПапаЗал», рассчитанный на привлечение в школьные спортзалы отцов с маленькими детьми. Авторы проекта желают, чтобы как можно больше учебных заведений включалось в спортивный марафон.

В Витебске в 2018 году был проведен фестиваль взаимной интеграции спортсменов с ограниченными возможностями и студентов медицинского университета под девизом «Спорт не приемлет границ», в программе которого были представлены танцы на колясках, футбольный матч между незрячими спортсменами (озвученным мячом, соперниками со светонепроницаемыми повязками, ориентирующимися на слух), волейбол сидя, теннис для незрячих (Showdown), шашки «в темноте».

На наш взгляд, суждения о том, что инклюзивный подход, предполагающий принятие массовой школой всех детей, независимо от их физических, интеллектуальных, социальных, эмоциональных, языковых и других особенностей (детей-инвалидов, детей из языковых, этнических и культурных меньшинств, одаренных детей с ограниченными возможностями), является ошибочным, поскольку в данной ситуации обязательно следует учитывать перечисленные психические и физические их особенности при организации и проведении уроков адаптивной физической культуры.

Каждому ребенку с ограниченными возможностями можно обучаться в обычном классе, кроме уроков адаптивной физической культуры. Практика инклюзивного подхода предполагает при планировании учебных программ учитывать индивидуальные потребности каждого ребенка, разрабатывая для него индивидуальный план. У детей с проблемами в обучении (с ограниченными возможностями) низкая успеваемость в школе (плохо пишут, читают), у детей с церебральным параличом и глухотой отсутствуют навыки коммуникации; у детей с проблемами эмоционального характера – неуправляемое поведение (агрессивность, замкнутость, вспыльчивость, нежелание общаться).

Таких детей невозможно тестировать, поскольку невозможно подобрать стандартизированный тест. Поэтому они не могут быть охвачены учебными программами общего среднего образования для массовой школы, а должны получать образование в специализированных школах (например, для слепых детей), которые занимаются по действующей в этом учреждении учебной программе. В тоже время эти дети обладают индивидуальными двигательными способностями к занятиям физической культурой.

Говоря об инклюзивном образовании следует объективно оценить его возможности в зависимости от имеющихся нарушений в развитии ребенка и содержанием учебного предмета «Адаптивная физическая культура». Уроки физической культуры в школьном расписании по праву имеют отношение

к специальным предметам, на которых преобладает двигательная деятельность учащихся по обучению их жизненноважным движениям и двигательным действиям, а также по развитию физических качеств. К примеру, трудно представить себе присутствие на уроке физической культуры в обычной школе ребенка с социальными, эмоциональными проблемами в поведении. Часто действия этих детей (как мальчиков, так и девочек) не соответствуют возрасту (поведение от простого неповиновения до драк). Тем самым они будут мешать работе всего класса, представляя определенную опасность здоровью учащихся. Такая ситуация может иметь место и при инклюзии детей с нарушениями зрения. Они имеют проблемы с двигательной координацией, им трудно удаются мелкие движения, у них медленное когнитивное развитие по сравнению со зрячими детьми. В то же время они характеризуются высокой мотивацией в достижении поставленной цели и настойчивостью в ее достижении, способностью к концентрации внимания, высоким темпом обучения.

Для качественной организации уроков адаптивной физической культуры с учащимися с ограниченными возможностями необходимо наличие специального спортивного оборудования и инвентаря, учитывающего индивидуальные особенности каждого занимающегося, тем самым создавая адекватную безбарьерную среду.

Несмотря на повышенный интерес родителей и педагогов к проблеме инклюзивного образования, остается недостаточно изученной его реализация с детьми с интеллектуальной недостаточностью. Так Т. Ю. Четверикова указывает на то, что вопросам отрицательного опыта совместного обучения детей с нормальным и нарушенным развитием уделяется недостаточно внимания. В ходе проведенного исследования автор делает вывод, что в силу грубых нарушений познавательной деятельности детей с интеллектуальной недостаточностью процесс инклюзивного обучения приобретает формальный характер [Четверикова, 2016, с. 118].

Со значительными трудностями сталкиваются педагоги при реализации подходов инклюзивного образования в специальном физическом воспитании детей с интеллектуальной недостаточностью. Специфика учебного предмета «Физическая культура и здоровье», с одной стороны, и психофизические особенности детей, с другой, не позволяют в полной мере реализовать общепринятые подходы инклюзивного образования. По мнению специалистов, ключевой особенностью инклюзивного образования детей с интеллектуальной недостаточностью является построение образовательного процесса на программном материале, который не соотносится и не совпадает с учебным материалом общеобразовательной школы ни на одном этапе обучения. В этой связи реализация в полном объеме образовательных потребностей учащихся требует высокого уровня профессиональной готовности педагогических кадров для организации совместных форм учебной деятельности учащихся [Конева, 2013, с. 70].

Школьники с интеллектуальной недостаточностью представляют собой весьма разнообразную по составу группу детей, для которых в той или иной степени характерны нарушения познавательных процессов, эмоционально-волевой сферы, моторики и личности в целом [Лубовский, 2005, с. 49-79].

Помимо отклонений в психическом развитии у них наблюдаются нарушения статических и локомоторных функций, точности и темпа произвольных движений. Они

медленно овладевают предметными действиями, что оказывает отрицательное влияние на формирование представлений об окружающем мире. Их движения медленны и неловки. У них существенно нарушена динамическая организация двигательных действий, значительно страдает ориентация в пространстве. Отмечается замедленность включения в выполнение движений. Некоторые двигательные действия, иногда даже самые простые, оказываются им не по силам [Барков, 2003, с. 10-13].

Организованное в течение длительного периода времени изучение физического состояния школьников с интеллектуальной недостаточностью показало, что 36% из них имеют сопутствующие дефекты развития, а более 38% – соматические заболевания. При этом около 50% таких школьников, одновременно, имеет сопутствующие дефекты развития и соматические заболевания [Астафьев, 1997, с. 36]

В силу этого учащиеся с интеллектуальной недостаточностью требуют иных, чем у здоровых сверстников, подходов к подбору физических упражнений и дозированию физических нагрузок. Если на уроках физической культуры и здоровья в общеобразовательной школе рекомендуется в каждое занятие включать 2–3 коротких «пика» нагрузки, продолжительностью до 2-х минут при ЧСС 90–100% от максимальной, то у занимающихся с интеллектуальной недостаточностью - их количество может быть 5–6, продолжительностью до 1-й минуты, при ЧСС 70–80% от максимальной [Барков, 2003, с. 17].

Заключение

На основании вышеизложенного следует четко определиться с контингентом детей, каких можно включить в инклюзивную систему общего физкультурного образования; какие формы занятий могут быть применены с различными нозологическими группами детей; для качественной организации и проведения различных форм адаптивной физической культуры с детьми, в условиях инклюзивного образования, необходима специальная теоретическая подготовленность педагога в свете психофизических особенностей каждого ребенка; в целях предупреждений травматизма на уроках физической культуры для особых детей создавать безбарьерную среду за счет разработки специального оборудования и спортивного инвентаря, тренажерных устройств и приспособлений; наиболее оправданной формой инклюзивного образования по специальной физической культуре детей с интеллектуальной недостаточностью считать совместные занятия, проводимые в массовой школе с учащимися, отнесенными по состоянию здоровья к специальной медицинской группе; при условии соответствия физических нагрузок и содержания двигательной деятельности психофизиологическим особенностям детей с интеллектуальной недостаточностью, привлекать их к различным совместным со здоровыми сверстниками формам внеклассной физкультурно-оздоровительной работы (физкультурным конкурсам, спортивным праздникам, дням Здоровья и т.п.); с учетом специфики форм занятий физическими упражнениями, для повышения эффективности реализации индивидуальных образовательных программ инклюзивного образования учащихся с выраженными особенностями психофизического развития, изучить зарубежный опыт привлечения тьютеров, для поддержки и стимулирования детей, оказания им помощи во время занятий физической культурой [Мулатова, 2016].

Литература:

- Астафьев Н. В. (1979) *Дополнительное физкультурно-спортивное образование умственно отсталых школьников*, Автореферат диссертации на соискание доктора педагогических наук. Омск, СибГАФК.
- Барков В. А. (2003) *Физкультурно-оздоровительная работа в начальных классах вспомогательной школы*, Учебно-методическое пособие, Гродно, ГрГУ.
- Барков В. А. (2014) *Адаптивная физическая культура в центре коррекционно-развивающего обучения и реабилитации*, Барков В. А., Ковалец И. В., Хруль О. С., Агафонова Н. В. *Учебно-методическое пособие для центров коррекционно-развивающего обучения и реабилитации*, под ред. Баркова В. А., Ковалец И. В., Минск, «Адукацыя і выхаванне».
- Бобкова С. Н. (2018) *Применение подвижных игр для развития двигательных качеств у детей с ограниченными возможностями здоровья в условиях инклюзивного образования*. Бобкова С. Н., Потатуев Н. И. – *Спорт игры в физвоспитании, рекреации, и спорте: материалы XII Международной научно-практической конференции*, Смоленск, «Принт-Экспресс»
- Конева Е. В. (2013) *Вопросы инклюзивного образования. Практическое пособие в 4 частях, Ч. 3. Обучение детей с нарушениями речи и интеллекта*, Ярославль, Центр помощи детям.
- Леханова О. Л. (2016) *Инклюзивное образование*, Учебное пособие, Череповец, ЧГУ.
- Лубовский В. И. (2005) *Специальная психология*, Учебное пособие под ред. В. И. Лубовского, Москва, «Академия».
- Мулатова Н. А. (2016) *Инклюзивное образование детей с нарушениями интеллекта*, Международный журнал экспериментального образования, №4, Ч. 2.
- Поескова, Г. И. (2012) *«Дважды особенные» одаренные дети: практика инклюзивного обучения в США*, Г. И. Поескова, «Молодой ученый», № 10 (45)
- Феталиева Л. П. (2015) *Достоинства и недостатки инклюзивного образования и интеграции*, Л. П. Феталиева, Вестник университета, №8.
- Четверикова Т. Ю. (2016) *Практики инклюзивного образования школьников с умственной отсталостью*, Т. Ю. Четверикова, Международный научно-исследовательский журнал, 2016, №4 (46), Ч. 3.

Streszczenie

W artykule są rozpatrzone możliwe drogi podwyższenia efektywności stosowania środków i metod specjalnej fizycznej kultury kosztem wprowadzenia do systemu fizycznej edukacji inkluzyjnej.

Słowa kluczowe: inkluzja, osoby niepełnosprawne, dzieci, adaptacyjne wychowanie fizyczne

PROBLEMS OF ORGANIZATION OF INCLUSIVE SPECIAL PHYSICAL EDUCATION**Summary**

In the article possible ways of increasing the effectiveness of the application means and methods of special physical culture are considered through the introduction of inclusive education to the system of physical education .

Key words: inclusion, persons with disabilities, children, adaptive physical education

REFLEKSJE NAUCZYCIELI WYCHOWANIA FIZYCZNEGO I DYREKTORÓW GDAŃSKICH SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYCH NAD SZKOLNYM WYCHOWANIEM FIZYCZNYM W UJĘCIU FENOMENOGRAFICZNYM*

*prof. dr hab. Jerzy Nowocien** , mgr Agata Liedtke***

Wprowadzenie

Od roku szkolnego 2009/2010 wprowadzana była do szkół podstawa programowa Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2008 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego i kształcenia ogólnego we wszystkich typach szkół. Zmiany do tej podstawy wprowadzono Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 27 sierpnia 2012 r.

Określenie użyte w pracy „podstawa programowa” odnosi się do reformy wdrażanej na mocy w/w Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej.

Sukcesywnie wprowadzano także zmiany w zakresie edukacji zdrowotnej. W 1997 r. po raz pierwszy wprowadzono edukację zdrowotną do podstawy programowej wszystkich typów szkół. Od 1999 r. w myśl reformy systemu oświaty na potrzeby szkoły podstawowej i gimnazjum wdrożono ścieżkę „edukacja prozdrowotna”. Od 2001 r. zaczęła ona obowiązywać w liceum profilowanym, a od 2002 r. była elementem podstawy programowej wszystkich typów szkół ponadgimnazjalnych. W myśl omawianej podstawy programowej edukacja zdrowotna jest odrębnym modułem realizowanym w ramach wychowania fizycznego przez szkolnych edukatorów zdrowia.

Zadaniem współczesnej szkoły jest przekazanie uczniom niezbędnych wiadomości, praktycznych umiejętności i kompetencji, aby stali się świadomymi, aktywnymi i samodzielnymi kreatorami swojego życia. Szkoła powinna wprowadzać uczniów w świat wartości kultury fizycznej i kultury zdrowotnej. Wartości te powinny stać się fundamentem postaw uczniów wobec zdrowia, aktywności fizycznej i sportu przez całe dorosłe życie. „Istotą współczesnego wychowania jest wspomaganie wychowanka w jego rozwoju w kierunku coraz głębszej personalizacji” [Nowocien i Czechowski, 2010, s. 263].

Środowisko szkolno-wychowawcze, dążąc do realizacji tego zadania powinno być otwarte na nowoczesność, zamiany zachodzące w polskim sektorze oświaty, a także doświadczenia zagraniczne. W ostatnich kilkudziesięciu latach polska oświata przechodziła wiele zmian programowych i strukturalnych. Każda nowo wprowadzona reforma miała zarówno swoich zwolenników, jak i przeciwników. Każda niosła również w ówczesnych warunkach swoistą nowoczesność oraz postęp. Wszystkie ukierunkowane były na realizację celów i zadań, a to, co je głównie różniło, to nieco odmienna struktura organizacyjna i nacisk na kompetencje edukacyjne. Aktualnie w szkolnym wychowaniu fizycznym akcentuje się aspekt zdrowotny. Nigdy wcześniej edukacja zdrowotna nie była tak ściśle zintegrowana ze szkolnym wychowaniem fizycznym, jak obecnie.

* Praca wykonana w ramach projektu DM 51 w latach 2016/2017. Kierownik projektu - prof. dr hab. Jerzy Nowocien. Niniejsza praca prezentuje fragment szerokich badań

** Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie

Dlatego najważniejszym celem współczesnej edukacji fizycznej jest tworzenie warunków do pełnego, wielostronnego rozwoju człowieka mądrego, sprawnego i zaradnego życiowo, nawiązującego otwarte kontakty z innymi ludźmi, wychowanego do nieprzerwanej dbałości o zdrowie oraz funkcjonującego w twórczy sposób w aktualnej i przyszłej rzeczywistości [Bielski, 2006].

Jednak czy obecne wychowanie fizyczne spełnia swoje cele? Czy wiedza i umiejętności nabywane w toku nauki szkolnej rzeczywiście wpływają na kształtowanie prozdrowotnych postaw uczniów? Co zrobić, aby uczeń chętnie diagnozował swoją sprawność fizyczną i dążył do prognozy? Na te i inne pytania starano się udzielić odpowiedzi na podstawie własnych badań empirycznych.

Celem pracy jest rekonstrukcja sposobu myślenia nauczycieli wychowania fizycznego oraz dyrektorów gdańskich szkół ponadgimnazjalnych w zakresie własnych obowiązków zawodowych postrzeganych przez pryzmat założeń reformy edukacji wprowadzanej do szkół od roku szkolnego 2009/2010.

Material i metody

Badaniami objęto nauczycieli wychowania fizycznego oraz dyrektorów szkół z 25 placówek. Łączna liczba badanych 116 osób, w tym 84 nauczycieli wychowania fizycznego oraz 32 dyrektorów z gdańskich szkół ponadgimnazjalnych. Badania przeprowadzono w maju i czerwcu 2016 roku.

Zastosowano metodę sondażu diagnostycznego oraz technikę ankiety i wywiadu skategoryzowanego.

W badaniach zastosowano także opis jakościowy. Do jego realizacji posłużono się badaniami fenomenograficznymi. Badania te rejestrują różne sposoby percepcji zjawisk wyrażanych w pojęciach przez ludzi. Pozwala to na określenie znaczeń nadawanych przez jednostki zjawiskom zachodzącym w świecie. Poprzez opisywanie doświadczeń badanych, dowiedzieliśmy się, jakie znaczenie przypisują oni otaczającemu ich światu oraz w jaki sposób rozumieją zachodzące w nim zamiany [Moroz, 2013]. W rezultacie naszych badań powstał pogłębiony obraz oceny przez nauczycieli i dyrektorów podstawy programowej i realizacji jej założeń.

Wyniki badań

Badani obszernie dzielili się swoimi spostrzeżeniami na temat obowiązującej podstawy programowej. Przedstawione przez nich opinie były różnorodne, często dotyczyły różnych obszarów wychowania fizycznego. Dlatego uporządkowano je w grupy tematyczne.

Analiza tekstu wypowiedzi badanych pozwoliła wyodrębnić kategorie opisu doświadczenia wychowania fizycznego przez badanych:

- szkolne wychowanie fizyczne, jako ogniwo realizacji procesu nauczania i wychowania;
- wychowanie fizyczne, jako fundament wielostronnego wychowania człowieka;
- szkolna edukacja zdrowotna w obliczu przemian edukacyjnych.

Szkolne wychowanie fizyczne, jako ogniwo realizacji procesu nauczania i wychowania

Badani postrzegają szkołę, jako instytucję państwową mającą na celu kształtowanie postaw i umysłów młodych ludzi. Szkoła to także miejsce, w którym spotykają się jednostki tworzące wspólnie szkolną rzeczywistość: dyrektorzy, nauczyciele, uczniowie, psycholog, pedagog, pielęgniarka, pracownicy administracyjni i inni. W zależności od pełnionej funkcji każdy z wymienionych podmiotów ma do spełnienia konkretne zadania i określone funkcje. Fundamentem podejmowanych w szkole zabiegów zarówno dydaktycznych, jak i wychowawczych jest podstawa programowa. Stanowi ona punkt odniesienia pozwalający elastycznie modyfikować działania podejmowane w toku nauczania i uczenia się oraz wspierania procesu wychowania uczniów. Wychowanie do stawania się kreatorem własnego rozwoju fizycznego, umysłowego, społecznego i duchowego w aspekcie oddziaływań prozdrowotnych.

Oceniana podstawa programowa jest dla wielu badanych wyzwaniem, ale także szansą na poprawę efektywności szkolnego wychowania fizycznego. Jednak poza nowymi rozwiązaniami, które w niej zaproponowano, np. zajęcia do wyboru przez uczniów, odchodzenie od pracy w systemie klasowo-lekcyjnym, edukacja zdrowotna, jako odrębny moduł, w dokumencie zawarto warunki lub też sposoby jej realizacji, które miały wspomóc nauczycieli wychowania fizycznego w realizacji szkolnego procesu wychowania i kształcenia fizycznego w odmiennych nieco realiach programowych. Nie wszyscy jednak badani dostrzegali możliwości zmiany na lepsze, dowodzą tego cytowane fragmenty ich wypowiedzi:

Wadą wprowadzonej podstawy programowej są: lekcje prowadzone w systemie klasowo-lekcyjnym (nauczyciel, 69 lat, staż 40 lat).

Środowisko szkolne tworzy specyficzną grupę społeczną. Na funkcjonowanie grupy mają wpływ zarówno czynniki wewnętrzne, jak i zewnętrzne. Można, zatem powiedzieć, że zmiana wynikająca z wprowadzenia od roku szkolnego 2009/2010 podstawy programowej była swego rodzaju zewnętrznym czynnikiem, wpływającym na sposób pracy w szkole, a także opinie o zaistniałym stanie rzeczy. W aspekcie realizacji szkolnego procesu wychowania i kształcenia fizycznego według tej podstawy programowej wypowiedzi badanych podzielono na opinie zwolenników i przeciwników.

Według badanych w realizacji założeń podstawy programowej ważna jest indywidualizacja. Każdy, bowiem uczeń powinien czerpać radość z osobistego usprawniania, a przy tym mieć możliwość realizacji własnych potrzeb w wybranej przez siebie aktywności fizycznej. Nieco inny punkt widzenia przedstawił nauczyciel z 25-letnim stażem pracy. W jego opinii wymagania stawiane młodzieży nie odzwierciedlają potrzeb i możliwości uczniów. Opinia ta staje w opozycji do zwolenników omawianej podstawy programowej, którzy twierdzą, że to m.in. zajęcia fakultatywne miały być odpowiedzią na potrzeby i zainteresowania uczniów oraz pomocą dla uczniów mniej sprawnych ruchowo. Nauczyciel ten wspominał również o istotnej kwestii zdrowotno-higienicznej, stawiającej pod znakiem zapytania styl życia współczesnego ucznia. A przecież od stylu życia w głównej mierze zależy nasze zdrowie.

Średnia długość snu ucznia w roku szkolnym to maksymalnie sześć godzin. Większość uczniów jest znerwicowana, źle odżywiona, żyje w ciągłym pośpiechu. Ich percepcja jest znacznie ograniczona, zdarzają się zaśnięcia na lekcji. W roku szkolnym młodzież spędza

aktywnie czas na świeżym powietrzu tylko podczas lekcji wychowania fizycznego, co w naszej szerokości geograficznej jest niewystarczające. Sport rekreacyjny w Gdańsku jest za drogi dla przeciętnego ucznia (nauczyciel, 54 lat, staż 25 lat).

Wspomniane wyżej zajęcia fakultatywne w założeniu twórców podstawy programowej miały być rozwiązaniem, dzięki któremu wzrośnie frekwencja na lekcjach wychowania fizycznego oraz zwiększy się możliwość indywidualnego podejścia do uczniów. Niewątpliwie zajęcia do wyboru przez uczniów miały być także odpowiedzią szkoły na potrzeby i zainteresowania uczniów, zwłaszcza słabszych ruchowo, aby umożliwić im osobistą realizację w ulubionej aktywności fizycznej, wychodząc oczywiście z założenia, że znalazłaby się ona w ofercie szkoły. Należy tutaj wspomnieć, że szkolną ofertę zajęć obowiązkowych, jak i dodatkowych konstruuje się nie tylko w oparciu o przepisy prawne ujęte, np. w podstawie programowej, lecz także uwzględniając wspomniane już potrzeby, możliwości uczniów oraz tradycje lokalne i możliwości bazowe i kadrowe szkoły. W tym ostatnim punkcie, nieodłącznie związanym ze szkolną organizacją badani dostrzegają najwięcej barier.

Badani wykazujący sceptyczne podejście do podstawy programowej odnosili się m.in. do wspomnianych zajęć fakultatywnych. Według nich w szkole nie ma możliwości prowadzenia tego typu zajęć. Poza przytoczonymi już kwestiami organizacyjnymi, dotyczącymi, np. braku sal, podkreślano również, że młodzież nie ma nawyku udziału w zajęciach do wyboru, uczniów interesują wyłącznie lekcje obowiązkowe. W realizacji zajęć fakultatywnych nie pomaga także niezrozumienie przez młodzież systemu ich realizacji oraz malejąca ranga wychowania fizycznego. Podobnego zdania byli zarówno dyrektorzy, jak i nauczyciele wychowania fizycznego. Dowodzą tego przytoczone opinie:

Pomimo powolnego wprowadzania podstawy programowej, szkoły nie do końca się przygotowały na zmiany: brak odpowiedniej bazy, brak uczniów w nauczaniu fakultatywnym, malejąca ranga wychowania fizycznego, niezrozumienie przez młodzież systemu fakultatywnego (nauczyciel, 46 lat, staż 22 lata).

W szkole nie ma możliwości prowadzenia lekcji w systemie fakultatywnym, specyficzna młodzież, nie ma nawyku wyboru zajęć fakultatywnych, lepiej sprawdzają się tradycyjne lekcje w-f (nauczyciel, 57 lat, staż 30 lat).

W szkole nie ma możliwości prowadzenia zajęć fakultatywnych z powodu braku sal. Młodzież nie ma nawyku udziału w zajęciach fakultatywnych, interesują ich tylko obowiązkowe (dyrektor).

Fakultatywność zajęć powinna być stosowana stopniowo i rozważnie, proporcjonalnie do poziomu edukacji (nauczyciel, 47 lat, staż 14 lat).

W prawidłowej realizacji procesu kształcenia i wychowania nie pomagały także ograniczenia proceduralne. Koncentracja na dokumentowaniu każdego działania dydaktycznego, poprzez tworzenie licznych sprawozdań, programów czy bieżącym wypełnianiu dzienników często jeszcze podwójnych (w formie papierowej i elektronicznej) pochłania mnóstwo czasu, który nauczyciele z powodzeniem mogliby poświęcić na pracę z uczniem lub samodoskonalenie.

Czas, w którym szkoła realizuje obowiązkowe zadania dydaktyczne w przestarzałym systemie klasowo-lekcyjnym oraz obowiązki dokumentowania wszystkich procedur według wzorów korporacyjnych, ogranicza do minimum szanse na realizację zadań związanych

z problemami egzystencjalnymi dzieci i młodzieży. Badani podkreślali również, że to, co nie jest wymagane w twardym systemie oceny szkół, czyli w wynikach egzaminów zewnętrznych, nie jest istotne dla zarządzających systemem (dyrektor, 60 lat, staż 29 lat).

W nawiązaniu do powyższego, jeżeli faktem jest, iż wyłącznie te elementy systemu szkolnego, które podlegają kontroli zewnętrznej, wynikającej z egzaminów zewnętrznych są ważne dla zarządzających szkołą, to, w jakiej kategorii umieścić wychowanie fizyczne, które takiej kontroli nie podlega? Nie ma, bowiem egzaminów gimnazjalnych lub też maturalnych, których przedmiotem wiodącym byłoby wychowanie fizyczne. Jest to przedmiot szkolny, z którego uczeń może być „jeszcze” nieklasyfikowany, a z pewnością dla niektórych z nich jest to silny argument motywujący do czynnego uczestnictwa w zajęciach. Mówiąc „jeszcze” mamy na myśli dylematy, widoczne w literaturze przedmiotu sugerujące rezygnację z oceniania efektów wychowania i kształcenia fizycznego. Wyniki naszych badań także zawierają tego typu wątpliwości.

Opinie badanych na temat oceny szkolnej z wychowania fizycznego były podzielone. Niektórzy najchętniej zrezygnowaliby z oceniania uczniów w zakresie wychowania fizycznego na poziomie szkoły ponadgimnazjalnej, proponując formę zaliczenia bądź niezaliczenia w zastępstwie do obecnego sposobu oceniania.

Sceptycy podkreślali, że *zrzucenie oceny umiejętności na dalszy plan powoduje brak zaangażowania uczniów w rozwój własnego ciała, a w konsekwencji własnego zdrowia*. Rozwijając tę myśl, nasuwa się pytanie, czy zaangażowanie uczniów powinno być wliczone do oceny? Zaangażowanie powinno wynikać z postawy ucznia, a nie z obawy przed niską oceną z przedmiotu. Naturalnie ocena może i powinna odgrywać rolę bodźca motywującego do dalszego rozwoju, ale nie może być jedynym wyznacznikiem zaangażowania uczniów w ich samorozwoju.

Według nauczycieli *liczba godzin wychowania fizycznego powinna być większa na każdym etapie edukacji, a ocenie powinny w równym stopniu podlegać aktywność, frekwencja i umiejętności w proporcji 33: 33: 33 obliczanej procentowo (nauczyciel, 31 lat, staż 3 lata)*.

Jest to pewne rozwiązanie. Natomiast, jak każdy krok prowadzący do zmian, wymaga jednomyślności, konsekwencji, a przede wszystkim przekonania do tego realizatorów. Pytanie, czy obecna kadra pedagogiczna pracująca w gdańskich szkołach ponadgimnazjalnych opowiedziałaby się pozytywnie za proponowanymi zmianami?

Nie ulega wątpliwości, że badani, wypowiadając się otwarcie na temat podstawy programowej, dostrzegali stosunkowo szeroki zakres problemów, z pozoru pośrednio związanych z obecną sytuacją programową. Kolejnym tego przykładem może być opinia badanych na temat realizacji lekcji wychowania fizycznego w nauczaniu zintegrowanym. Według badanych *brak wychowania fizycznego w nauczaniu początkowym z nauczycielem wychowania fizycznego ma duży negatywny wpływ na rozwój fizyczny dzieci i młodzieży, a także na ich edukację zdrowotną (nauczyciel, staż 18 lat)*.

Tak sformułowana opinia jednego z nauczycieli wychowania fizycznego może wskazywać na postrzeganie przez niego pracy nauczycieli wczesnoszkolnych w zakresie wychowania fizycznego, jako niedostateczną zarówno w aspekcie sprawnościowym, jak i zdrowotnym. Tym bardziej, że okres wczesnoszkolny to doskonały czas na kształtowanie wielu zdolności motorycznych, a także czas, kiedy dzieci z wyjątkową łatwością przyswajają wiedzę i bardzo chętnie uczestniczą we wszelkich przejawach aktywności fizycznej. Dlatego

warto zastanowić się nad tym, czy nie powierzyć realizacji zajęć sportowych nauczycielowi wychowania fizycznego, który w sposób kompetentny wprowadzałby uczniów klas młodszych do dbałości o zdrowie rozpoczynając jednocześnie od pierwszego etapu kształcenia realizację szkolnego procesu kształcenia i wychowania fizycznego, który byłby systematycznie kontynuowany w dalszych etapach edukacji.

W opinii badanych *należy wprowadzić do zajęć (wychowania fizycznego na etapie wczesnoszkolnym) nowe formy aktywności ruchowej, wzbudzić zainteresowanie młodych ludzi (nauczyciel, 55 lat, staż 29 lat).*

Szkolna praktyka pokazuje niestety, że nauczyciele wczesnoszkolni zajęcia sportowe nie zawsze stawiają wśród edukacyjnych priorytetów. Niejako stają w opozycji do naturalnych, ruchowych potrzeb ucznia w tym okresie rozwojowym umysłu, który z powodzeniem przyswoiłby wiele informacji zarówno w zakresie rekreacyjnym, sportowym, turystycznym, tanecznym, jak i zdrowotnym.

W opinii nielicznych badanych podstawa programowa nie wniosła żadnych nowości: *Nowa podstawa programowa to tylko zmiana nazwy. Kiedy ukończyłam AWF w Gdańsku w latach 80., uważam, że przygotowano mnie do prowadzenia zajęć wraz z edukacją zdrowotną. Świadomie przekazywałam swoją wiedzę, korzystając z możliwości połączenia ćwiczeń z aktywnym działaniem na rozwój organizmu dzieci, młodzieży, jak i rodziców. Myślę, że edukację zdrowotną i jej świadomość, która rozwija się w szkołach od podstawówek po licea, możemy zaobserwować z uwagi na liczbę powstających siłowni, imprez sportowych miejskich i ogólnopolskich (nauczycielka, 57 lat, staż 34 lata).*

Mimo wyraźnego sceptycyzmu widać w tej opinii, również optymistyczne przesłanie. Przesłanie doświadczonego nauczyciela z wieloletnim warsztatem pracy pozwalającym z powodzeniem łączyć teorię wychowania fizycznego z praktyczną realizacją lekcji. A przecież głównie o praktyczne przekazywanie wiedzy w tym przedmiocie chodzi. Zwłaszcza w odniesieniu do edukacji zdrowotnej. Pozytywne jest również dostrzeżenie potencjału rozbudowującej się infrastruktury sportowej, która ma służyć też uczniom szkół ponadgimnazjalnych. Jednak, aby te rozważania nie skończyły się na wyliczaniu potencjalnych możliwości, należy przekazać uczniom pozytywne wartości płynące z aktywności fizycznej i postawy rokujące podejmowaniem przez nich aktywności fizycznej po zakończeniu edukacji. Pomocą mają być propozycje zawarte w podstawie programowej.

Wychowanie fizyczne, jako fundament wielostronnego wychowania człowieka

Edukacja zdrowotna dzieci i młodzieży jest z pewnością istotnym elementem wychowania młodych ludzi zarówno dla dyrektorów nadzorujących proces nauczania, jak i dla nauczycieli wychowania fizycznego, bezpośrednio odpowiedzialnych za realizację treści prozdrowotnych. W tej kwestii obydwie grupy badanych są zgodne. Treści prozdrowotne są stałym elementem wielu przedmiotów szkolnych. Patrząc na to pod kątem nauczania między przedmiotowego, z pewnością jest to cenne. W trakcie edukacji uczniowie mają wiele możliwości poznania zagadnienia zdrowia w wielu różnych sytuacjach edukacyjnych, z perspektywy różnych dziedzin nauki, prowadzonych przez specjalistów – nauczycieli przedmiotowych.

Patrząc jednak od strony praktycznej, doświadczenie pokazuje, że jeżeli wiele osób jest zobligowanych do realizacji pewnych zadań to najczęściej ta grupowa

współodpowiedzialność szybko zanika, a ewentualne zaniedbania na tym tle są zgrabnie maskowane przez przypisywanie odpowiedzialności innym, nie sobie. Podobna rzecz ma się z edukacją zdrowotną prowadzoną w gdańskich szkołach. Mimo zdecydowanego poparcia przez nauczycieli i dyrektorów dla samej idei realizacji wychowania zdrowotnego w szkołach, trudno o tak pozytywną deklarację dla zaangażowania w praktyczną realizację tego materiału. Świadczą o tym przykładowe wypowiedzi:

To są elementy z edukacji dla bezpieczeństwa i z biologii. Na wychowaniu fizycznym podkreśla się elementy zdrowotne przy ćwiczeniach. Osobne godziny na teorię to strata czasu. Tematyka ta realizowana jest na różnych przedmiotach oraz w szkolnym programie profilaktyki.

Tematykę wychowania zdrowotnego można poszerzać na przyrodzie, biologii, godzinie wychowawczej, edukacji dla bezpieczeństwa.

Wiedzę z tego zakresu powinno się wprowadzać w trakcie realizacji wychowania fizycznego – część wstępna i końcowa. Aspekty szczegółowe powinny być realizowane na biologii i godzinie wychowawczej.

Treści przekazywane kiedyś na wszystkich przedmiotach zostały wyodrębnione sztucznie.

Mimo swoistej krytyki wobec prozdrowotnych rozwiązań programowych badani, nie są ich przeciwnikami. Nie ulega wątpliwości, że wychowanie zdrowotne dzieci i młodzieży jest ważnym zadaniem szkoły. Niepokój budzi natomiast zaproponowane organizacyjne rozwiązanie zawężające odpowiedzialność za realizację szkolnej edukacji zdrowotnej przede wszystkim do nauczycieli wychowania fizycznego. Budzi to tym większy opór samych zainteresowanych, że wychowanie fizyczne to jedyny przedmiot, który pozwala uczniom na wyjście z ławek szkolnych, wyzbycie się stresów, negatywnych emocji, umożliwiającą poza poznawaniem głównie poprzez praktyczne działania wielu wiadomości, umiejętności i postaw, a jednocześnie wpływającą relaksująco na zmęczony teoretycznymi zajęciami młody organizm. Stąd głównie nauczyciele wychowania fizycznego pragnąc realizować treści zdrowotne w toku praktycznych zajęć sprawnościowych, nie chcą dopuścić do przeteoretyzowania przedmiotu oraz przeznaczenia i tak niewielkiej, tygodniowej liczby godzin wychowania fizycznego na przyswajanie kolejnej dawki treści teoretycznych. W opinii badanych wychowanie fizyczne to przede wszystkim ruch, aktywność, rekreacja i sport a nie wykłady teoretyczne w ławkach. Praktyka wychowania fizycznego w opinii nauczycieli wychowania fizycznego i dyrektorów szkół powinna zmierzać do tego, aby edukacja zdrowotna była realizowana na każdej lekcji, lecz nie jej kosztem.

Zatem należałoby zastanowić się nad praktyczną formą realizacji edukacji zdrowotnej, która np. poprzez organizację obozów letnich, zimowych lub uczestnictwo uczniów w programach między przedmiotowych uzupełniałaby prozdrowotną wiedzę uczniów nabywaną systematycznie w trakcie lekcji wychowania fizycznego oraz innych przedmiotów szkolnych.

Badani mają świadomość potrzeby i zarazem konieczności stosowania indywidualizacji w realizacji szkolnego procesu wychowania fizycznego. Konsekwencją takiego podejścia była realizacja założeń podstawy programowej z elementem zdroworozsądkowego krytycyzmu.

Indywidualizacja zadań dla uczniów to sprawa każdego nauczyciela w-f. Nie da się narzucać uczniowi sprawnemu fizycznie zajęć z nordic walking, ani słabym uczniom narzucić

wyczynu sportowego. Można pewne rzeczy próbować, ale muszą one trafić do ucznia, jako oferta ciekawa i mająca zabezpieczenie w bazie szkolnej (nauczyciel, 54 lat, staż 26 lat).

Na podstawie wypowiedzi badanych można przyjąć założenie, że nie wszyscy gdańscy nauczyciele mają świadomość tego, że podstawa programowa, o której mowa, to oferta, lub też propozycja do realizacji, którą nauczyciele mogą realizować w pełnym zakresie po uprzednim uwzględnieniu możliwości, potrzeb, zainteresowań uczniów, a także warunków szkoły oraz tradycji środowiska lokalnego. *Podstawa programowa z 2012 roku to forma indywidualnego podejścia do kształcenia i wychowania fizycznego oferująca uczniom możliwość uczestnictwa w wielu różnych aktywnościach fizycznych niekoniecznie w gmachu szkoły.*

Podstawa programowa jest dla teoretyków. W szkołach nie ma warunków do pełnej realizacji zakładanych modułów (nauczyciel, 36 lat, staż 7 lat).

Nasuwa się jednak pytanie: na ile ów krytycyzm ma uzasadnienie w trudnościach związanych z organizacją pracy szkoły, a na ile w motywacji nauczycieli do permanentnego doskonalenia oraz otwartości na zmiany.

Jeśli nauczyciele wychowania fizycznego spojrzą na podstawę programową jak na ofertę a nie listę zadań do wykonania, to z pewnością dostrzegą, że zawarte w niej propozycje *pozwalają na zainteresowanie uczących się, powiązanie działalności praktycznej z umysłową, rozwijanie samodzielności ucznia i pracę nad nią (nauczyciel).*

Elastyczność podstawy programowej, wynikająca m.in. z braku *narzuconego programu...*, *pozwalającego na wprowadzanie nowych rodzajów aktywności (dyrektor, nauczyciel)*, jest otwarciem na potrzeby uczniów w kwestii osobistego usprawniania.

Jest to, o tyle ważna wypowiedź, gdyż wychodzi naprzeciw oczekiwaniom uczniów, których potrzeby i zainteresowania ruchowe mogą zostać zaspokojone. Poza tym wskazuje na dostosowanie treści zajęć do rzeczywistych potrzeb dzieci. Przystosowanie treści do oczekiwań uczniów nie tylko *pozwała na rozwijanie się dzieci w kierunku przez nich wybranym*”, *ale również „sprzyja uczniom mniej sprawnym ruchowo (nauczyciel, 28 lat, staż 3 lata)*, dzieciom, które mimo często widocznej na lekcjach niechęci wobec wielu form aktywności fizycznej, mogą realizować się na innym polu, niekoniecznie sportowym, być może rekreacyjnym. Podejmowana przez nie aktywność może przynieść wiele korzyści. Poza oczywistymi zaletami zdrowotnymi i sprawnościowymi ważne są także walory psychologiczne i społeczne. Dzieci mniej sprawne ruchowo bardzo często mają nadwagę. Fakt ten niejednokrotnie powoduje nieporozumienia w grupie społecznej, jaką jest klasa szkolna. Wytykanie placami, wyśmiewanie, obraźliwe uwagi to tylko niektóre przykre sytuacje występujące w szkole. Zajęcia obowiązkowe, a przede wszystkim fakultatywne stwarzają możliwość realizacji zajęć, które będą cieszyły nie tylko szkolne gwiazdy sportu, lecz także uczniów siedzących na ławce rezerwowych bądź niećwiczących. Dzieci unikają aktywnego uczestnictwa w lekcjach wychowania fizycznego nie tylko z powodu choroby czy dolegliwości. Zdarza się, że uczniowie o niskiej sprawności fizycznej lub z nadwagą czy otyłością nie ćwiczą z powodu niskiej samooceny i lęku przed kolejną kompromitacją. Podjęte rozwiązania mogą, zatem przynieść wiele korzyści. Rozwijając sprawność, wytrzymałość i zdrowotną sferę młodego człowieka. Zarówno w aspekcie zdrowia fizycznego, jak i psychicznego, społecznego i duchowego przełamując niską samoocenę w przypadku uczniów odczuwających różne dysfunkcje zdrowotne.

Szkolna edukacja zdrowotna w obliczu przemian edukacyjnych

Opinie badanych w aspekcie edukacji zdrowotnej były liczne i niejednorodne. Generalnie badani uważają, że treści zdrowotne zawarte w podstawie programowej są ważne i powinny być rzetelnie realizowane. Jednak w praktyce realizacja edukacji zdrowotnej nie zawsze odgrywa odpowiednio swoją rolę. W opinii jednego z dyrektorów gdańskiej szkoły ponadgimnazjalnej *tworzenie środowiska sprzyjającego zdrowiu jest ważnym zadaniem szkoły*. Kontynuując, stwierdza on: *W naszej szkole działa zespół ds. promocji zdrowia, który realizuje zadania związane z organizacją Dni Promocji Zdrowia, kontaktami z instytucjami wspomagającymi (GCPU, Nadmorskie Centrum Medyczne), włączaniem się w realizację programów prozdrowotnych i profilaktycznych (dyrektor, 52 lat, staż 30 lat)*.

Zdaniem jednego z badanych nauczycieli wychowania fizycznego edukacja zdrowotna jest ważna i powinna być realizowana przez przygotowanych do tego nauczycieli. Natomiast czas na nią przeznaczony powinien być w całości wykorzystywany wyłącznie na realizację zagadnień związanych ze zdrowiem.

W opinii badanych podstawa programowa przyczynia się do wzrostu wiadomości prozdrowotnych w wychowaniu fizycznym. Nauczyciele, realizując zagadnienia związane ze zdrowiem, zwiększają świadomość uczniów na temat zdrowego stylu życia. Ma to służyć osobistej zdrowotnej autokreacji.

Ważną rolę wychowania fizycznego, także w aspekcie edukacji zdrowotnej, jest kształtowanie poczucia własnej wartości i wiary we własne siły. *Nauczyciel wychowania fizycznego ma za zadanie wytworzyć u wychowanków potrzebę ruchu, podnoszenia swojej sprawności. Demonstrowanie zachowań prozdrowotnych pozwala nie tylko budować autorytet nauczyciela wychowania fizycznego, ale i prowokować podobne postawy u uczniów (nauczyciel, 41 lat, staż 20 lat)*.

Nie wszyscy badani wypowiadają się na temat podstawy programowej czy edukacji zdrowotnej w superlatywach. Wielu z nich dostrzega trudności. *Wychowanie fizyczne jest przedmiotem praktycznym. Realizacja 30 godzin teoretycznych (najlepiej w I semestrze I klasy) wyklucza możliwość wstępnej diagnozy sprawności, umiejętności i indywidualnych potrzeb uczniów. Edukacja zdrowotna jest nieodłącznym elementem każdej lekcji wychowania fizycznego i powinna być realizowana w formie przekazywania wiadomości podczas konkretnych zadań fizycznych (nauczyciel, 51 lat, staż 21 lat)*. Ta wypowiedź wskazuje, że nie wszystkie aspekty realizacji podstawy programowej są zrozumiałe. Może to wynikać z braku odpowiedniego przeszkolenia w tym zakresie bądź niezapoznania się z całością tego dokumentu, a w sposób szczególny z zalecanymi warunkami i sposobami realizacji lekcji wychowania fizycznego. *Z relacji nauczycieli wychowania fizycznego innych placówek słyszałam, że gros zajęć odbywa się w salach lekcyjnych. Jeżeli jest to wynik interpretacji podstawy programowej, to właściwe byłoby doprecyzowanie treści (nauczyciel, 47 lat, staż 23 lata)*.

Czytając podstawę programową, w żadnym miejscu nie dostrzeżemy zapisu mówiącego o konieczności prowadzenia zajęć z edukacji zdrowotnej wyłącznie w systemie klasowo-lekcyjnym w formie zajęć teoretycznych. Nie ma również narzuconego odgórnie okresu w trakcie roku szkolnego przeznaczonego na jej realizację. Wszystkie te elementy zależą od organizacji pracy szkoły i decyzji dyrektora placówki oraz planowych działań nauczycieli wychowania fizycznego. Wielu nauczycieli wskazuje problem

przeteoretyzowania i tak niewielkiej liczby lekcji wychowania fizycznego oraz stratę aktywnych godzin na rzecz teoretycznych wykładów o zdrowiu. Jest to oczywiście jakaś forma pracy z klasą, ale nierekomendowana i nie jedyna. Forma zależy w dużej mierze od chęci i kreatywności nauczyciela. Najprostszym rozwiązaniem jest usadzenie uczniów w ławkach i wyrecytowanie kilku zdań z podręcznika na temat zdrowia. Trudniej jest opuścić ławki szkolne, aby uczyć się edukacji zdrowotnej w praktyce wychowania fizycznego, np. w formie intelektualizacji podczas każdej lekcji. Wymaga to od nauczycieli gruntownego przygotowania oraz tak zorganizowanego i zaplanowanego działania, aby mimo przekazywania w istocie treści teoretycznych, nie wpłynąć na zaburzenie działań aktywnych uczniów (krzywa intensywności wysiłku). Realizacja edukacji zdrowotnej w praktyce wychowania fizycznego jest nie tylko możliwa, lecz także bardzo wskazana.

Jednak nie wszyscy nauczyciele wychowania fizycznego postrzegani, jako szkolni edukatorzy zdrowia czują się właściwymi kandydatami do odgrywania tej roli. *Edukacja zdrowotna prowadzona jest na różnego typu warsztatach przez psychologów, straż miejską. Niech każdy robi to, w czym jest najlepszy. Nauczyciel wychowania fizycznego to człowiek odpowiedzialny za praktykę i motywację. Po co mam teoretycznie rozważać, ile dzieci spalą kalorii w biegu na dwa kilometry, skoro mogą to zrobić? Mogę im to powiedzieć po biegu, w ramach motywacji. Jestem absolutnie przeciwna edukacji zdrowotnej w teorii na lekcjach wychowania fizycznego. Na połowie sali gimnastycznej nie ma warunków do prowadzenia lekcji teoretycznej. Nie chcę zadawać teoretycznych prac domowych, żeby siedzieli, zamiast się ruszać (nauczycielka, 55 lat, staż 25 lat).* Po przeczytaniu opinii nauczycielki z 25-letnim stażem, która wydawałoby się, że ma wypracowany warsztat pracy, pytanie nasuwa się samo: Czy to brak zrozumienia zapisu podstawy programowej, czy brak kreatywności i wyobraźni?

Omawiana podstawa programowa stwarza wiele możliwości realizacyjnych. Jednak ich wdrożenie zależy w głównej mierze od chęci i zaangażowania nauczycieli oraz warunków organizacyjnych szkoły. Ostatni czynnik jest najczęściej wykorzystywanym argumentem, na który powołują się nauczyciele i dyrektorzy mający problemy z wprowadzeniem niektórych zmian programowych: *Założenia w podstawie programowej są zasadne i interesujące. Największym problemem jest organizacja pracy szkoły, która nie zawsze wychodzi naprzeciw oczekiwaniom uczniów. Nie zawsze sami nauczyciele przygotowują się rzetelnie do prowadzonych zajęć (nauczyciel, 29 lat, staż 2 lata).* Kolejna wypowiedź ankietowanego pokazuje, że przy odrobinie dobrych chęci i zaangażowania można zorganizować proces kształcenia i wychowania fizycznego wartościowy pod względem dydaktyczno-wychowawczym, a przy tym atrakcyjny dla uczniów: *Myślę, że sposób, w jaki realizujemy lekcje wychowania fizycznego, tj. dwie godziny w systemie klasowo-lekcyjnym i jedna godzina do wyboru się sprawdza. W ramach dodatkowej godziny uczniowie wybierają sobie dyscyplinę, którą lubią i z której wykonywania czerpią przyjemność. Są to bardzo często nowe formy ruchowe, np. fitness, wykorzystujące sprzęt, który posiada szkoła, jak i zajęcia w terenie, np. nordic walking. Przez to, że uczniowie mają duży wybór zajęć, chętniej w nich uczestniczą (nauczyciel, 32 lata, staż 8 lat).*

Badani zdają sobie sprawę, że zmiany w prowadzeniu zajęć wychowania fizycznego są potrzebne. Dzieje się tak ze względu na zmieniające się warunki społeczne, demograficzne i zmianę zainteresowań młodych ludzi oraz zagrożenia substancjami psychoaktywnymi. Sprawność dzieci jest coraz mniejsza. Zmiany powinny nastąpić w obszarach poprawy

infrastruktury w szkołach, prowadzenia przez nauczycieli wychowania fizycznego zajęć sportowych w klasach 0–3 szkoły podstawowej, zwiększenia działań profilaktycznych wśród dzieci, młodzieży i dorosłych oraz szkoleń i kursów dla nauczycieli. W opinii badanych *Nauczycielom powinno się zaoferować możliwość odbywania cyklicznych szkoleń na odpowiednio zaprogramowanych i prowadzonych kursach, przede wszystkim przez ośrodki doskonalenia i szkoły wyższe (nauczyciel, 55 lat, staż 32 lata).*

Jest to tym bardziej ważne, że nauczyciele uczestniczący w szkoleniach częściej oceniają swoje kwalifikacje zawodowe wyżej niż nauczyciele nieprzeszkoleni. Nauczyciel świadomy to również nauczyciel pewny tego, co robi, jakie środki i metody wykorzystuje w pracy z uczniami, aby nauka przyniosła oczekiwany rezultat. Praca z dziećmi i młodzieżą to nie miejsce na działanie po omacku. To zawód wielkiego zaufania, lecz także wielkiej odpowiedzialności. Dlatego *świadomy i doświadczony nauczyciel, który lubi swoją pracę i swoich uczniów, powinien stale podnosić swoje kwalifikacje. Należy obserwować uczniów, wyciągać wnioski z ich zachowań, zainteresowań, preferencji w zakresie wychowania fizycznego. Trzeba też pewne działania narzucać, proponować, jako najlepsze, sensowne. Muszą to być jednak działania realne i ciekawe (nauczyciel, 55 lat, staż 31 lat).*

Podsumowując, główną bolączką badanych nauczycieli wychowania fizycznego są zajęcia w systemie klasowo-lekcyjnym i trudności organizacyjne wynikające z pracy szkoły. Natomiast podkreślanymi zaletami są: niewątpliwie brak narzuconych programów, nowe formy aktywności fizycznej oraz dostosowanie zajęć do zainteresowań i potrzeb młodzieży.

Zakończenie

Biorąc pod uwagę powyższe rozważania, można dojść do wniosku, że zdaniem nauczycieli i dyrektorów wychowanie fizyczne jest podstawą kultury fizycznej i nieodłącznym składnikiem systemu edukacji. „Zaspokaja ono doraźne potrzeby fizycznego rozwoju oraz służy przygotowaniu do dbałości o ciało po ustaniu procesu wychowawczego. Dlatego od wychowania fizycznego młodzieży (a nie od sportu, jak sądzą niektórzy) zależy poziom kultury fizycznej dorosłych, którego miarą jest, między innymi zasięg społecznego uczestnictwa w różnych jego formach. I na odwrót – od poziomu kultury fizycznej dorosłych, rozumianej, jako system wartości przypisywanych ciału, zależy ranga i poziom szkolnego wychowania fizycznego” [Grabowski, 1997, s. 51].

Nauczyciel wychowania fizycznego kierujący się w swojej pracy ideami humanizmu dąży - zdaniem Bitnera [1995] - do twórczego rozwoju swoich uczniów, wzmacnia samoocenę i odpowiedzialność za ich wielostronny rozwój, motywuje do otwierania się na nowoczesność. Koncentruje swoje działania dydaktyczne i wychowawcze na ukształtowaniu ich osobowości zgodnie ze społecznie przyjętymi normami oraz wartościami uniwersalnymi składającymi się na jakość życia.

Istotą humanizacji w wychowaniu fizycznym można przedstawić w postaci postawy ucznia świadomego wartości swojego ciała. Warunkiem zdrowia i sprawności fizycznej jest zrozumienie ważności działań prozdrowotnych. Zatem „nie przez ciało do osobowości”, a „przez osobowość do ciała”. W takim ujęciu wychowanie fizyczne traktowane jest, jako koncepcja wychowania dla ciała, a zabiegi edukacyjne nauczyciela wychowania fizycznego dążą do kształtowania w wychowanku postawy dbałości o zdrowie przez całe życie. „Wychowanie fizyczne zgodne z ideami pedagogiki humanistycznej rozwija wszystkie sfery

osobowości ucznia: nie tylko sprawnościową, ale również aksjologiczną, społeczną, intelektualną, a nauczyciel wychowania fizycznego, jako humanista przygotowuje swojego wychowanka do godnego życia w teraźniejszości i przyszłości” [Urych, 2012, s. 147].

Przechodząc od teorii do praktyki, można dostrzec, że polski system wychowania fizycznego w swojej teoretycznej koncepcji jest zgodny ze współczesnymi tendencjami przyjętymi w europejskiej pedagogice. Pod tym względem uznaje się go za nowoczesny. Cele wychowania fizycznego określone w programach nauczania mają charakter prospekcyjny i zakładają ciągłość wychowania, autoedukację, indywidualizację, humanizację i intelektualizację tego procesu. Rzeczywistość szkolna w obrębie wychowania fizycznego wskazuje, że między założeniami teoretycznymi a praktyką występują rozbieżności, które należy stale diagnozować i zdobyte tą drogą wyniki badawcze przenosić do reformy szkolnego wychowania fizycznego i zdrowotnego, jako ważnej oferty programowej w szkole.

Zaleski-Ejgierd [2014, s. 39] stwierdza: „Wychowanie fizyczne w szkołach publicznych i niepublicznych jest niezmiernie ważne z punktu widzenia przyszłej kondycji społeczeństwa polskiego, dlatego też wykracza poza ramy wąsko pojętego przedmiotu szkolnego. Wychowanie fizyczne w nowym ujęciu to nie tylko sprawa ćwiczeń fizycznych prowadzonych w ramach zajęć lekcyjnych, lecz przede wszystkim nabycie wiedzy i utrwalenie odpowiednich postaw, które pozwolą na aktywność fizyczną i zdrowotną w dalszym życiu. Ustalenia Najwyższej Izby Kontroli wskazują jednak, że wprowadzenie nowego modelu wychowania fizycznego uwzględniającego te założenia zakończyło się niepowodzeniem. Wdrożenie nowej podstawy programowej przedmiotu oraz autonomia w wyborze form i treści zajęć nie wpłynęły zasadniczo na zmianę tradycyjnego podejścia szkół i nauczycieli do procesu nauczania przedmiotu”.

We współczesnej edukacji zdrowotnej powiązanej z promocją zdrowia dostrzega się nauczyciela i zmianę w podejściu pedagogicznym. Nauczyciel, który był dotychczas prowadzącym zajęcia, mistrzem praktyk zdrowotnych, występuje w roli przewodnika i animatora zdrowia. Zmianie uległa również rola samego ucznia: od postrzegania go, jako „białej karty” czy „pustego naczynia” do uznania jego wiedzy oraz zdobytych doświadczeń, jako fundamentu do aktywnego uczestnictwa w procesie uczenia się. Nauczyciel w nowej roli przewodnika, a obecnie lidera edukacji zdrowotnej powinien odznaczać się konkretnymi kompetencjami, kwalifikacjami oraz właściwym zbiorem cech osobowościowych i predyspozycji psychofizycznych. Kwalifikacje nauczyciela jasno określają Ustawa z dnia 26 stycznia 1982 r. – Karta Nauczyciela oraz Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 12 marca 2009 r. w sprawie szczegółowych kwalifikacji wymaganych od nauczycieli oraz określenia szkół i przypadków, w których można zatrudnić nauczycieli niemających wyższego wykształcenia lub ukończonego zakładu kształcenia nauczycieli [Dz. U. 2009 nr 4 poz. 17]. Zagadnienie kompetencji nauczyciela nie jest już tak klarowne i jednoznaczne, gdyż w literaturze przedmiotu istnieje wiele definicji oraz klasyfikacji, które ulegają ciągłym modyfikacjom, a ich lista sukcesywnie się wydłuża [Wojciechowska, 2014].

Wnioski:

1. Opinie ankietowanych na temat realizacji szkolnego wychowania fizycznego według obecnych standardów programowych są podzielone. Badani wykazujący sceptyczne podejście do podstawy programowej odnosili się m.in. do trudności stwarzanych przez pracę w systemie klasowo-lekcyjnym, problemów organizacyjnych w realizacji zajęć fakultatywnych oraz edukacji zdrowotnej, a także nadmiernej biurokracji. Natomiast pozytywnie nastawieni badani odnieśli się przede wszystkim do wprowadzenia nowych form ruchu, tworzenia środowiska sprzyjającego zdrowiu, a także położenie silniejszego akcentu w wychowaniu fizycznym na wychowanie a nie usprawnianie.
2. W opinii badanych realizację zajęć sportowych w kształceniu zintegrowanym powinno powierzyć się nauczycielowi wychowania fizycznego, który w kompetentny sposób wprowadziłby młodszych uczniów w treści dotyczące zabiegów, co do ciała i zdrowia oraz systematycznie kontynuował je w dalszych etapach edukacji.
3. Zarówno w opinii nauczycieli wychowania fizycznego, jak i dyrektorów gdańskich szkół ponadgimnazjalnych treści edukacji zdrowotnej są ważne i powinny być rzetelnie realizowane przez kompetentnego specjalistę.
4. Według badanych w trakcie edukacji szkolnej uczniowie mają wiele możliwości poznania problematyki zdrowia w różnych sytuacjach edukacyjnych, z perspektywy różnych dziedzin nauki, prowadzonych przez specjalistów – nauczycieli przedmiotowych. Nie jest, więc konieczna realizacja odrębnej jednostki poświęconej wyłącznie na zagadnienia zdrowotne, ani tym bardziej realizacja tych treści kosztem aktywnego czasu lekcji wychowania fizycznego.
5. Pod wpływem podstawy programowej – zdaniem nauczycieli wychowania fizycznego – zmienia się pozytywnie wychowanie fizyczne, a także zwiększa się prestiż nauczyciela w działaniach edukacyjnych. Zmiany czyniły szkołę otwartą, w której uczeń mógłby czuć się współtwórcą własnego rozwoju.

Szkoda, że nie jest dane szkole, jej uczniom sprawdzenie tych wstępnych, dobrze zapowiadających się efektów. Zmiany organizacyjne i programowe w polskim systemie oświaty i wychowania zmieniły dotychczasowe podstawy. Zlikwidowano gimnazja, nie będzie szkół ponadgimnazjalnych. Od września 2019 r. obowiązywać będzie nowa podstawa programowa kształcenia ogólnego dla czteroletniego liceum ogólnokształcącego.

Bibliografia:

- Bielski, J. (2006) *Humanistyczne aspekty wychowania fizycznego*, „Kultura Fizyczna”, nr 5–6, s. 16.
- Bittner, I. (1995) *Kultura fizyczna, jako sfera psychofizycznej aktywności człowieka*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Grabowski H. (1997) *Teoria fizycznej edukacji*, WSiP, Warszawa.
- Moroz J. (2013) *Fenomenografia, jako metoda badania treści świadomościowych*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, „Pedagogika Szkoły Wyższej”, nr 1,
- Nowocień J., Czechowski M. (2010) *Nowa podstawa programowa wychowania fizycznego w doświadczeniach nauczycieli gimnazjów*, [w:] *Spoleczno-edukacyjne oblicza współczesnego sportu i olimpiizmu*, Nowocień J. (red.), Fundusz Rozwoju Kultury Fizycznej, Warszawa.
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2008 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego i kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół, Dz. U. 2009 nr 4 poz. 17, 253, 254–255, 457, 459.

- Urych I. (2012) *Nauczyciel wychowania fizycznego, jako realizator procesu humanizacji fizycznej edukacji*, „Roczniki Naukowe Wyższej Szkoły Wychowania Fizycznego i Turystyki w Białymstoku”, nr 8.
- Wojciechowska K. (2014) *Nauczyciel – przewodnikiem w procesie promowania zdrowia w szkole*, „Roczniki Pedagogiczne”, t. 6 (42), nr 2, https://tnkul.pl/files/userfiles/files/rped2014nr2_s127–141_wojciechowska.pdf [data dostępu: 23.05.2016].
- Zaleski-Ejgierd A. (2014) *Wychowanie fizyczne w szkołach – metody prowadzenia edukacji zdrowotnej*, „Kontrola Państwowa”, nr 5 (358), t. 59.

Streszczenie

Praca zawiera refleksje gdańskich nauczycieli wychowania fizycznego i dyrektorów szkół średnich nad podstawą programową wychowania fizycznego wprowadzaną do szkół od roku szkolnego 2009/2010. Badaniem objęto 84 nauczycieli wychowania fizycznego i 32 dyrektorów szkół z 25 szkół ponadgimnazjalnych w Gdańsku. Badania przeprowadzono w maju i czerwcu 2016 r. W badaniach zastosowano metodę sondażu diagnostycznego oraz technikę ankiety i wywiadu. Zastosowano także opis jakościowy. Ogólna opinia respondentów o podstawie programowej była pozytywna. Podkreślano przede wszystkim wprowadzanie nowych form aktywności fizycznej i tworzenie środowiska sprzyjającego zdrowiu. Opinie krytyczne dotyczyły głównie nadmiernej biurokracji, niedostatecznego wyposażenia szkół i realizacji zajęć z zakresu edukacji zdrowotnej kosztem aktywnego czasu lekcyjnego.

Słowa kluczowe: wychowanie fizyczne, podstawa programowa, nauczyciele wychowania fizycznego, dyrektorzy szkół

REFLECTIONS OF PHYSICAL EDUCATION TEACHERS AND HEADMASTERS OF GDANSK SECONDARY SCHOOLS OVER SCHOOL PHYSICAL EDUCATION IN PHENOMENOGRAPHIC TERMS

Summary

This work contains reflections of Gdańsk physical education teachers and secondary schools headmasters over the curriculum of physical education introduced to schools from the school year 2009/2010. The research covered 84 physical education teachers and 32 headmasters from 25 secondary schools in Gdańsk. The research was carried out in May and June 2016. The research used the method of diagnostic survey and the technique of questionnaire and interview. A qualitative description was also used. The general opinion of the respondents on the curriculum was positive. It was emphasized above all the introduction of new forms of physical activity and the creation of a healthy environment. Critical opinions concerned mainly excessive bureaucracy, insufficient equipment of schools and implementation of health education classes at the expense of active lesson time.

Key words: physical education, curriculum, physical education teachers, school headmasters

ANALIZA WIEKU ORAZ PARAMETRÓW BUDOWY CIAŁA NAJLEPSZYCH LEKKOATLETÓW UCZESTNIKÓW IO W RIO DE JANEIRO W 2016 ROKU

mgr Aleksandra Nowacka^{}, dr Paweł Słomiński^{*}, mgr Paulina Batorzyńska^{**}*

Wprowadzenie

Na przestrzeni ostatnich kilkunastu lat poglądy dotyczące znaczenia budowy ciała w kształtowaniu wyników sportowych bardzo się zmieniły. Pomimo początkowej krytyki, dziś docenia się ich znaczenie [Nowacka, Słomiński, 2018, s. 84-91]. Właściwości somatyczne są czynnikiem selekcji kwalifikującym zawodnika do określonej dziedziny sportu. Optymalne dostosowanie zawodników do wymagań, jakie stawia dyscyplina (czy konkurencja) jest wynikiem odpowiedniej budowy ciała oraz treningu, który wpływa modelująco na niektóre jej parametry [Siewierski i in., 2011, s. 33-42; Siewierski, 2006, s. 44-47, 2005; Cabrić i in., 2005, s. 123-127; Pietraszewska, 2002, s. 353-358, 2004, s. 19-26; Ślężyński i Polechoński, 2000, s. 103-111].

W Igrzyskach Olimpijskich w Rio de Janeiro udział wzięło 10 903 sportowców z 205 krajów, rozegrano 136 konkurencji kobiecych i 161 konkurencji męskich, rozdano 306 kompletów medali. Do polskiej reprezentacji olimpijskiej powołano 245 zawodników, a tylko 16 spośród nich wróciło do kraju z medalami. To obrazuje jak trudno jest w dzisiejszych czasach przebić się do czołówki światowej i osiągnąć sukces na najwyższym, światowym poziomie.

Material i metody

Lekkoatletyka jest sportem dysponującym największą liczbą konkurencji olimpijskich. Podczas IO w Rio de Janeiro rozegrano 43 indywidualne konkurencje (21 konkurencji kobiecych i 22 konkurencje męskie), stwarza to ogromne możliwości oraz szansę zwiększenia dorobku medalowego i punktowego całej reprezentacji olimpijskiej.

W pracy analizie poddano średnie wartości wieku i parametrów budowy ciała (wysokość i masa ciała) czołowych zawodników XXXI Olimpiady w Rio de Janeiro we wszystkich indywidualnych konkurencjach w lekkiej atletyce wśród kobiet i mężczyzn (osiem najlepszych zawodników i zawodniczek). Na podstawie zgromadzonych danych wyliczono średnie wartości wieku, masy i wysokości ciała w podziale na bloki (biegi, chody, skoki, rzuty, wieloboje) oraz obliczono wskaźnik wzrostowo-wagowy (BMI).

Do porównania średnich zastosowano jednoczynnikową analizę wariancji. Do porównań szczegółowych wykorzystano test post-hoc Bonferroniego. Obliczenia przeprowadzono w programie STATISTICA 12. Przyjęto poziom istotności $\alpha=0,05$. Wielkość efektów oceniano na podstawie wartości η^2 .

^{*} Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie, Wydział Wychowania Fizycznego. Katedra Sportu, Zakład Teorii Sportu, Pływania i Ratownictwa Wodnego

^{**} Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie, Wydział Wychowania Fizycznego, Katedra Nauk Biomedycznych, Zakład Antropologii i Promocji Zdrowia

Wyniki

W tabelach 1-8 przedstawiono wyniki przeprowadzonych analiz. W tabeli 1 przedstawiono dane dotyczące wieku czołowych lekkoatletów we wszystkich indywidualnych konkurencjach olimpijskich.

Tabela 1.

Analiza wieku czołowych lekkoatletów podczas IO w Rio de Janeiro [lata]

Konkurencja	Miejsca								1-8	Medal
	1	2	3	4	5	6	7	8		
Biegi										
100 m	30	34	22	27	23	30	24	21	26,38	28,67
200 m	30	22	26	23	32	30	27	26	27,00	26,00
400 m	24	24	30	21	28	21	24	22	24,25	26,00
800 m	28	28	21	24	27	29	20	24	25,13	25,67
1500 m	27	28	33	24	29	27	26	27	27,63	29,33
5 km	33	26	22	25	42	25	24	20	27,13	27,00
10 km	34	26	25	22	30	20	26	34	27,13	28,33
110 ppł	22	25	29	25	22	24	24	28	24,88	25,33
400 ppł	31	24	29	24	29	24	26	32	27,38	28,00
3 km z przeszkod.	22	27	31	20	29	31	27	27	26,75	26,67
maraton	32	26	30	21	24	28	34	24	25,25	24,67
średnia									26,26	26,88
Chód										
20 km	25	25	24	25	28	26	21	28	25,25	24,67
50 km	35	34	29	33	25	32	32	34	31,75	32,67
średnia									28,50	28,67
Skoki										
w dal	27	25	30	22	20	26	26	36	26,50	27,33
trójskok	26	25	28	25	32	32	27	19	26,75	26,33
wzwyż	26	25	27	28	29	25	29	32	27,63	26,00
o tyczce	23	30	24	24	28	25	36	34	28,00	25,67
średnia									27,22	26,33
Rzuty										
pchniecie kulą	24	27	24	26	25	35	26	28	26,88	25,00
dysk	26	33	27	27	37	24	37	31	30,25	28,67
oszczep	25	27	23	23	27	32	33	26	27,00	25,00
młot	34	40	27	22	29	21	34	37	30,50	33,67
średnia									28,66	28,08
Wieloboje										
10cio bój	28	24	27	25	28	29	23	26	26,25	26,33

Zródło: opracowanie własne

W biegach najwyższą średnią wieku wykazano w konkurencji 1500 metrów (27,63), u medalistów (29,33). Najniższą średnią wieku odnotowano w konkurencji 400 metrów (24,25) (medaliści – maraton, 24,67). Średnia wieku w biegach wyniosła 26,26 (miejsca 1-8) i 26,88 (medaliści). Średnia wieku w skokach wyniosła 28,50 (miejsca 1-8) oraz 28,67 (medaliści). W skokach najwyższą średnią wieku wykazano w skoku o tyczce (28 lat) a najniższą w skoku w dal (26,50). Wśród medalistów tendencja ta była odwrotna – najwyższa, skok w dal (27,33) a najniższa skok o tyczce (25,67). W rzutach najwyższą średnią odnotowano w konkurencji rzutu młotem (30,50) a najniższą w pchnięciu kulą (26,88). Najwyższą średnią u medalistów wykazano w rzucie młotem (33,67) a najmniejszą w pchnięciu kulą i rzucie oszczepem (25,00). Średnia wieku w dziesięcioboju wyniosła 26,25 (medaliści – 26,33).

W tabeli 2 przedstawiono analizę wieku ośmiu najlepszych zawodniczek lekkiej atletyki we wszystkich indywidualnych konkurencjach olimpijskich rozgrywanych podczas IO 2016.

Tabela 2.

Analiza wieku czołowych lekkoatletek podczas IO w Rio de Janeiro [lata]

Konkurencja	Miejsca								1-8	Medal
	1	2	3	4	5	6	7	8		
Biegi										
100 m	24	26	30	28	24	24	24	22	25,25	26,67
200 m	24	24	26	28	21	24	21	32	25,00	24,67
400 m	22	31	22	30	24	28	26	33	27,00	25,00
800 m	25	23	21	28	25	26	29	28	25,63	23,00
1500 m	22	25	30	32	23	27	23	20	25,25	25,67
5 km	33	27	25	21	21	20	26	30	25,38	28,33
10 km	25	32	31	22	28	32	20	30	27,50	29,33
100 ppł	25	28	28	22	27	21	29	29	26,13	27,00
400 ppł	26	29	23	30	24	24	23	29	26,00	26,00
3 km z przeszkod.	20	24	26	25	29	24	29	24	25,13	23,33
maraton	32	32	27	32	27	35	33	27	30,63	30,33
średnia									26,26	26,30
Chód										
20 km	29	27	23	25	26	32	31	34	28,38	26,33
Skoki										
w dal	31	30	26	22	20	30	23	22	25,50	29,00
trójskok	32	21	32	20	27	28	28	27	26,88	28,33
wzwyż	37	27	33	32	23	32	26	26	29,50	32,33
o tyczce	26	24	20	32	25	33	34	29	27,88	23,33
średnia									27,44	28,25
Rzuty										
pchnięcie kulą	31	32	27	27	20	31	37	26	28,88	30,00
rzut dyskiem	26	37	26	28	25	31	25	22	27,50	29,67
rzut oszczepem	21	33	35	20	25	34	27	35	28,75	29,67
rzut młotem	31	30	25	33	28	35	22	23	28,38	28,67
średnia									28,38	29,50
Wieloboje										
7mio bój	22	30	28	24	25	23	21	31	25,50	26,67

Źródło: opracowanie własne

Wśród kobiet najwyższą średnią wieku w biegach odnotowano na najdłuższym dystansie (maraton) – 30,63 a najmniejszą na 200 m (25 lat). Wśród medalistek najwyższą średnią wieku zauważono także u zawodniczek biegających maratony (30,33) a najmniejsza na dystansie 800 m (23 lata). Średnia wieku w biegach wyniosła 26,26 (miejsca 1-8) i 26,30 (medalistki). W chodzie średnia wieku wyniosła 28,38 (medalistki – 26,33). W skokach najniższą średnią wieku odnotowano w skoku w dal (25,50) a najwyższą w skoku wzwyż (29,50), u medalistek było to kolejno 23,33 (skok o tyczce) i 32,33 (skok wzwyż). Średnia wieku w skokach wyniosła 27,44 (medalistki – 28,25). Najwyższą średnią wieku w rzutach wykazano w pchnięciu kulą (28,88), najniższą w rzucie dyskiem (27,50). Średnia wieku w rzutach wyniosła 28,38 (miejsca 1-8) i 29,50 (medalistki). W siedmioboju średnia wieku finalistek wyniosła 25,50 a medalistek 26,67.

Analizę wysokości ciała lekkoatletów podczas IO przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3.

Analiza średnich wartości wysokości ciała czolowych lekkoatletów podczas IO 2016 [cm]

Konkurencja	Miejsca								1-8	Medal
	1	2	3	4	5	6	7	8		
Biegi										
100 m	195	185	176	180	176	180	184	173	181,13	185,33
200 m	195	176	190	180	178	188	180	187	184,25	187,00
400 m	183	180	188	183	-	182	-	194	185,00	183,67
800 m	190	176	180	186	184	179	167	183	180,63	182,00
1500 m	175	176	183	190	173	190	181	178	180,75	178,00
5 km	175	180	167	190	173	175	177	-	176,71	174,00
10 km	175	168	181	167	180	-	167	160	171,14	174,67
110 ppł	180	185	182	190	183	190	187	188	185,63	182,33
400 ppł	188	170	191	183	188	188	190	201	187,38	183,00
3 km z przeszkod.	167	188	190	188	172	175	168	178	178,25	181,67
maraton	167	175	180	-	165	175	178	-	180,00	179,67
średnia									180,99	181,03
Chód										
20 km	180	172	187	174	190	178	174	185	180,00	179,67
50 km	188	180	171	167	-	178	179	185	178,29	179,67
średnia									179,14	179,67
Skoki										
w dal	178	-	188	188	180	180	188	185	183,86	183,00
trójskok	188	180	180	182	-	183	172	192	182,43	182,67
wzwyż	194	189	197	194	191	193	193	196	193,38	193,33
o tyczce	183	176	185	194	184	188	183	191	185,50	181,33
średnia									186,29	185,08
Rzuty										
pchniecie kulą	203	180	185	198	188	204	199	177	191,75	189,33
rzut dyskiem	207	193	207	198	196	197	204	186	198,50	202,33
rzut oszczepem	191	175	183	188	198	189	186	190	187,50	183,00
rzut młotem	187	184	190	188	177	185	188	185	185,50	187,00
średnia									190,81	190,42
Wieloboje										
10cio bój	185	185	184	190	188	180	191	186	186,13	184,67

Zródło: opracowanie własne

Analiza wysokości ciała zawodników wykazała: najwyższą średnią wysokości ciała w konkurencji 400 m ppł. (187,38 cm), najniższą na 10 km (171,14 cm). W przypadku medalistów najwyżsi byli zawodnicy specjalizujący się w biegu na 200 m (187 cm) a najniżsi zawodnicy na 5 km (174 cm). Średnia wysokość w biegach wyniosła 180,99 cm (medaliści – 181,03 cm). W chodzie średnia wysokość ciała wyniosła 179,14 cm (medaliści – 179,67 cm). Najwyższą, średnią wartość w skokach odnotowano w skoku wzwyż (193,38 cm), najniższą w trójskoku (182,43 cm). Podobnie jak u medalistów, najwyżsi byli zawodnicy skoku wzwyż (193,33 cm), najniżsi zawodnicy skoku o tyczce (181,33 cm). Średnia wysokość ciała u zawodników w skokach wyniosła 186,29 cm (medaliści – 185,08 cm). W rzutach najwyżsi okazali się zawodnicy rzutu dyskiem (198,50 cm) a najniżsi rzutu młotem (185,50 cm). Wśród medalistów najwyższym wzrostem charakteryzowali się zawodnicy rzutu dyskiem (202,33 cm), najniżsi rzutu oszczepem (183,00 cm). Średnia wysokość ciała w rzutach wyniosła 190,81 cm (medaliści – 190,42 cm). W dziesięcioboju średnia wysokość ciała wynosiła 186,13 cm (medaliści – 184,67 cm). Za pomocą analizy statystycznej wysokości ciała stwierdzono istotne różnice średnich wartości dla przedstawicieli poszczególnych konkurencji ($F_{21,145}=6,706$, $p<0,0001$, $\eta^2=0,493$). Analogicznie do mężczyzn przedstawiono

dane dotyczące wysokości ciała czołowych zawodniczek startujących podczas IO 2016 (tab. 4).

Tabela 4.

Analiza średnich wartości wysokości ciała czołowych lekkoatletek podczas IO 2016 [cm]

Konkurencja	Miejsca								1-8	Medal
	1	2	3	4	5	6	7	8		
Biegi										
100 m	167	175	152	159	179	160	168	165	165,63	164,67
200 m	167	179	175	159	164	160	185	167	169,50	173,67
400 m	185	168	173	173	180	173	165	175	174,00	175,33
800 m	178	161	170	173	167	174	173	173	171,13	169,67
1500 m	157	168	165	165	170	176	161	161	165,38	163,33
5 km	160	160	166	161	-	166	167	172	164,57	162,00
10 km	166	160	160	152	168	165	166	160	162,13	162,00
100 ppł	165	170	170	178	178	-	175	178	173,43	168,33
400 ppł	173	171	-	173	178	173	175	171	173,43	172,00
3 km z przeszkod.	162	162	173	170	168	173	174	175	169,63	165,67
maraton	160	155	155	162	165	165	155	-	159,57	156,67
średnia									168,03	166,67
Chód										
20 km	160	162	156	165	160	164	168	163	162,25	159,33
Skoki										
w dal	168	173	176	170	167	169	168	161	169,00	172,33
trójskok	180	192	183	166	179	166	-	170	176,57	185,00
wzwyż	186	180	194	175	188	155	180	182	180,00	186,67
o tyczce	172	173	179	171	175	162	183	161	172,00	174,67
średnia									174,39	179,67
Rzuty										
pchniecie kulą	175	193	172	175	165	180	172	180	176,50	180,00
rzut dyskiem	183	183	175	182	178	193	-	184	182,57	180,33
rzut oszczepem	170	170	182	174	181	168	171	175	173,88	174,00
rzut młotem	178	182	170	175	171	170	170	172	173,50	176,67
średnia									176,61	177,75
Wieloboje										
7mio bój	184	165	180	179	178	183	173	170	176,50	176,33

Źródło: opracowanie własne

Najniższą średnią wysokość ciała kobiet odnotowano w maratonie (miejsca 1-8 - 159,57 cm; medalistki – 156,67 cm), najwyższą u zawodniczek specjalizujących się na 400 m (miejsca 1-8 – 174,00 cm; medalistki – 175,33 cm). Średnia wysokość ciała w biegach wyniosła 168,03 cm (medalistki -166,67 cm). W chodzie było to 162,25 cm (medalistki – 159,33 cm). Najniższą wysokością ciała w skokach charakteryzowały się zawodniczki specjalizujące się w skoku w dal (miejsca 1-8 – 169,00 cm; medalistki – 172,33 cm) a największą w skoku wzwyż (miejsca 1-8 – 180,00 cm; medalistki – 186,67 cm). Średnia wysokość ciała w skokach wyniosła 174,39 cm (medalistki – 179,6 cm). W konkurencjach rzutowych najwyższe okazały się zawodniczki rzucające dyskiem (miejsca 1-8 – 182,57 cm; medalistki – 180,33 cm) a najniższe w rzucie młotem (miejsca 1-8 – 173,50 cm) i oszczepem (medalistki – 174,00 cm). Średnia wysokość ciała siedmioboju wyniosła 176,50 cm (medalistki – 176,33 cm). U kobiet także stwierdzono istotne różnice średnich wartości wysokości ciała ($F_{20,141}=6,453$, $p<0,0001$, $\eta^2=0,478$).

W tabeli 5 przedstawiono dane dotyczące masy ciała najlepszych lekkoatletów IO 2016.

Tabela 5.

Analiza średnich wartości masy ciała najlepszych lekkoatletów podczas IO 2016 [kg]

Konkurencja	Miejsca								1-8	Medal
	1	2	3	4	5	6	7	8		
Biegi										
100 m	94	83	70	76	74	84	76	70	78,38	82,33
200 m	94	70	74	78	74	84	77	80	78,88	79,33
400 m	72	66	84	70	-	70	-	78	73,33	74,00
800 m	76	70	68	71	74	64	60	71	69,25	71,33
1500 m	60	70	68	55	57	62	65	63	62,50	66,00
5 km	58	57	65	60	61	64	63	-	61,14	60,00
10 km	58	47	59	48	61	-	65	54	56,00	54,67
110 ppł	73	70	72	85	85	84	82	94	80,63	71,67
400 ppł	86	68	85	69	86	74	76	82	78,25	79,67
3 km z przeszkod.	58	66	79	70	68	55	52	67	64,38	67,67
maraton	57	67	61	-	55	61	61	-	61,25	63,00
średnia									69,45	69,97
Chód										
20 km	62	55	72	60	65	54	61	61	61,25	63,00
50 km	72	64	54	57	-	58	73	73	64,43	63,33
średnia									62,84	63,17
Skoki										
w dal	73	-	87	78	75	75	79	70	76,71	80,00
trójskok	79	73	72	75	-	76	74	83	76,00	74,67
wzwyż	80	68	80	80	80	86	72	74	77,50	76,00
o tyczce	75	60	77	92	80	75	74	80	76,63	70,67
średnia									76,71	75,33
Rzuty										
pchnięcie kulą	124	134	125	130	140	142	122	120	129,63	127,67
rzut dyskiem	120	130	125	119	127	130	127	110	123,50	125,00
rzut oszczepem	90	85	90	105	105	86	94	93	93,50	88,33
rzut młotem	120	104	128	112	106	105	117	96	111,00	117,33
średnia									114,41	114,58
Wieloboje										
10cio bój	84	75	83	88	88	78	88	81	83,13	80,67

Zródło: opracowanie własne

Największą średnią masą ciała w biegach podczas IO 2016 odnotowano na 110 m przez płotki (80,63 kg), najmniejszą na 10 km (56,00 kg). Wśród medalistów najmniejszą średnią wykazano na 10 km (54,67 kg) a największą w sprincie (100 m – 82,33 kg). Średnia masa ciała w biegach wyniosła 69,45 kg (medaliści – 69,97 kg). W chodzie średnia ta wyniosła 62,84 kg (medaliści – 63,17 kg). Najwyższą średnią wartość w skokach wykazano w skoku wzwyż (77,50 kg) a najmniejszą w trójskoku (76,00 kg). Wśród medalistów najwyższą średnią odnotowano w skoku w dal (80,00 kg), najmniejszą w skoku o tyczce (70,67 kg). Średnia masa ciała w skokach wyniosła 76,71 kg (medaliści – 75,33 kg). W konkurencjach rzutowych najwyższą średnią masę ciała odnotowano u zawodników pchnięcia kulą (miejsca 1-8 – 129,63 kg; medaliści – 127,67 kg), a najmniejszą w rzucie oszczepem (miejsca 1-8 – 93,50 kg; medaliści – 88,33 kg). W dziesięcioboju średnia masa ciała wyniosła 83,13 kg (medaliści – 80,67 kg). Również w przypadku masy ciała u mężczyzn stwierdzono istotne różnice średnich wartości ($F_{21,145}=61,743$, $p<0,0001$, $\eta^2=0,899$). Dane dotyczące masy ciała kobiet przedstawiono w tabeli 6.

Tabela 6.

Analiza średnich wartości masy ciała najlepszych lekkoatletek podczas IO 2016 [kg]

Dystans	Miejsca								1-8	Medal
	1	2	3	4	5	6	7	8		
Biegi										
100 m	57	55	52	50	68	64	54	63	57,88	54,67
200 m	57	68	55	50	55	64	56	55	57,50	60,00
400 m	69	55	61	61	71	57	55	60	61,13	61,67
800 m	73	56	66	59	53	60	57	55	59,88	65,00
1500 m	42	52	54	52	49	52	49	49	49,88	49,33
5 km	39	50	47	51	-	49	52	54	48,86	45,33
10 km	47	39	48	54	47	49	49	43	47,00	44,67
100 ppł	58	64	60	68	68	-	68	65	64,43	60,67
400 ppł	55	58	-	62	68	66	64	59	61,71	56,50
3 km z przeszkod.	51	42	54	54	53	50	53	61	52,25	49,00
maraton	45	49	38	52	49	48	44	-	46,43	44,00
średnia									55,18	53,71
Chód										
20 km	50	47	45	45	50	48	55	52	49,00	47,33
Skoki										
w dal	59	62	67	55	58	51	51	61	58,00	62,67
trójskok	70	72	62	61	67	61	-	53	63,71	68,00
wzwyż	71	58	74	60	68	52	64	68	64,38	67,67
o tyczce	62	62	66	59	70	55	65	63	62,75	63,33
średnia									62,21	65,42
Rzuty										
pchnięcie kulą	116	120	90	108	108	108	91	76	102,13	108,67
rzut dyskiem	85	83	70	82	94	90	-	95	85,57	79,33
rzut oszczepem	74	70	82	77	81	72	68	80	75,50	75,33
rzut młotem	95	113	74	83	87	91	90	109	92,75	94,00
średnia									88,99	89,33
Wieloboje										
7mio bój	69	54	64	60	61	68	62	59	62,13	62,33

Zródło: opracowanie własne

Analiza średnich wartości masy ciała wykazała najwyższą średnią w konkurencjach rzutów (miejsca 1-8 – 88,99 kg; medalistki – 89,33 kg), najmniejszą w konkurencji chodu – 20 km (miejsca 1-8 – 49 kg; medalistki – 47,33 kg). W biegach, najniższą w maratonie (miejsca 1-8 – 46,43 kg; medalistki – 44,00 kg) a największą w konkurencji 100 ppł (miejsca 1-8 – 64,43 kg) oraz na 800 m (medalistki – 65,00 kg). W rzutach najwyższą masę ciała wykazano w pchnięciu kulą (miejsca 1-8 – 102,13 kg; medalistki – 108,67) a najniższą w rzucie oszczepem (miejsca 1-8 – 75,50 kg; medalistki – 75,33 kg). Istotne różnice średnich wartości masy ciała stwierdzono także u kobiet ($F_{20,141}=36,456$, $p<0,0001$, $\eta^2=0,838$).

Na podstawie zebranych danych obliczono wskaźnik wzrostowo-wagowy (BMI) dla mężczyzn (tab. 7) i kobiet (tab. 8).

Tabela 7.

Analiza średnich wartości BMI czołowych lekkoatletów podczas IO w Rio de Janeiro

Konkurencja	Miejsca								1-8	Medal
	1	2	3	4	5	6	7	8		
Biegi										
100 m	24,72	24,25	22,60	23,46	23,89	25,93	22,45	23,39	23,83	23,86
200 m	24,72	22,60	20,50	24,07	23,36	23,77	23,77	22,28	23,21	22,61
400 m	21,50	20,37	23,77	20,90	-	21,13	-	20,72	21,40	21,88
800 m	21,05	22,60	20,99	20,52	21,86	19,97	21,51	21,20	21,21	21,55
1500 m	19,59	22,60	20,31	15,24	19,05	17,17	19,84	19,88	19,21	20,83
5 km	18,94	17,59	23,31	16,62	20,38	20,90	20,11	-	19,69	19,95
10 km	18,94	16,65	18,01	17,21	18,83	-	23,31	21,09	19,15	17,87
110 ppł	22,53	20,45	21,74	23,55	25,38	23,27	23,45	26,60	23,37	21,57
400 ppł	24,33	23,53	23,30	20,60	24,33	20,94	21,05	20,30	22,30	23,72
3 km z przeszkod.	20,80	18,67	21,88	19,81	22,99	17,96	18,42	21,15	20,21	20,45
maraton	20,44	21,88	18,83	-	20,20	19,92	19,25	-	20,09	20,38
średnia									21,24	21,33
Chód										
20 km	19,14	18,59	20,59	19,82	18,01	17,04	20,15	17,82	18,89	19,44
50 km	20,37	19,75	18,47	20,44	-	18,31	22,78	21,33	20,21	19,53
średnia									19,55	19,49
Skoki										
w dal	23,04	-	24,62	22,07	23,15	23,15	22,35	20,45	22,69	23,83
trójskok	22,35	22,53	22,22	22,64	-	22,69	25,01	22,52	22,85	22,36
wzwyż	21,26	19,04	20,61	21,26	21,93	23,09	19,33	19,26	20,72	20,30
o tyczce	22,40	19,37	22,50	24,40	23,63	21,22	22,10	21,93	22,20	21,42
średnia										
Rzuty										
pchniecie kulą	30,09	41,36	26,52	33,16	39,61	34,12	30,81	38,30	35,50	35,99
rzut dyskiem	28,01	34,90	29,17	30,35	33,06	33,50	30,52	31,80	31,41	30,69
rzut oszczepem	24,67	27,76	26,87	29,71	26,78	24,08	27,17	25,76	26,60	26,43
rzut młotem	34,32	30,72	35,46	31,69	33,83	30,68	33,10	28,05	32,23	33,50
średnia									31,44	31,65
Wieloboje										
10cio bój	24,54	21,91	24,52	24,38	24,90	24,07	24,12	23,41	23,98	23,66

Źródło: opracowanie własne

Stwierdzono istotne różnice średnich wartości BMI dla przedstawicieli poszczególnych konkurencji lekkoatletycznych ($F_{21,145}=45,24$, $p<0,0001$, $\eta^2=0,868$). Za pomocą testu Bonferroniego wykazano istotne różnice średnich wartości BMI pomiędzy zawodnikami z konkurencji rzutowych (kula, dysk, młot, oszczep) a pozostałymi zawodnikami (wartości p wyniosły od $p=0,04$ do $p<0,001$). Wykazano także istotne różnice pomiędzy zawodnikami w poszczególnych blokach. Sprinterzy (100 m) różnili się od zawodników specjalizujących się na dystansach: 1500 m ($p=0,00042$), 5 km ($p=0,00709$), 10 km ($p=0,00067$) oraz 3 km z przeszkodami ($p=0,03398$). Wysoki poziom istotności wykazano także u zawodników na 200 m: 1500 m ($p=0,00722$), 10 km ($p=0,01003$).

Tabela 8.

Analiza średnich wartości BMI czolowych lekkoatletek podczas IO w Rio de Janeiro

Konkurencja	Miejsca								1-8	Medal
	1	2	3	4	5	6	7	8		
Biegi										
100 m	20,44	17,96	22,51	19,78	21,22	25,00	19,13	23,14	21,15	20,30
200 m	20,44	21,22	17,96	19,78	20,45	25,00	16,36	19,72	20,12	19,87
400 m	20,16	19,49	20,38	20,38	21,91	19,05	19,72	19,59	20,09	20,01
800 m	23,04	21,60	22,84	19,71	19,00	19,82	19,05	18,38	20,43	22,49
1500 m	17,04	18,42	19,83	19,10	16,96	16,79	18,90	18,90	18,24	18,43
5 km	15,23	19,53	17,06	19,68	-	17,78	18,65	18,25	17,74	17,27
10 km	17,06	15,23	18,75	23,37	16,65	18,00	17,78	16,80	17,96	17,01
100 ppł	21,30	22,15	20,76	21,46	21,46	-	22,20	20,52	21,41	21,40
400 ppł	18,38	19,84	-	20,72	21,46	22,05	20,90	20,18	20,50	19,11
3 km z przeszkod.	19,43	16,00	18,04	18,69	18,78	16,71	17,51	19,92	18,13	17,83
maraton	17,58	20,40	15,82	19,81	18,00	17,63	18,31	-	18,22	17,93
średnia									19,45	19,24
Chód										
20 km	19,53	17,91	18,49	16,53	19,53	17,85	19,49	19,57	18,61	18,64
Skoki										
w dal	20,90	20,72	21,63	19,03	20,80	17,86	18,07	23,53	20,32	21,08
trójskok	21,60	19,53	18,51	22,14	20,91	22,14	-	18,34	20,45	19,88
wzwyż	20,52	17,90	19,66	19,59	19,24	21,64	19,75	20,53	19,86	19,36
o tyczce	20,96	20,72	20,60	20,18	22,86	20,96	19,41	24,30	21,25	20,76
średnia									20,47	20,27
Rzuty										
pchniecie kulą	37,88	32,22	30,42	35,27	39,67	33,33	30,76	23,46	32,87	33,51
rzut dyskiem	25,38	24,78	22,86	24,76	29,67	24,16	-	28,06	25,68	24,34
rzut oszczepem	25,61	24,22	24,76	25,43	24,72	25,51	23,26	26,12	24,95	34,86
rzut młotem	29,98	34,11	25,61	27,10	29,75	31,49	31,14	36,84	30,75	29,90
średnia									28,56	30,65
Wieloboje										
7mio bój	20,38	19,83	19,75	18,73	19,25	20,31	20,72	20,42	19,92	19,99

Źródło: opracowanie własne

Także u kobiet stwierdzono istotne różnice średnich wartości BMI ($F_{20,141}=30,008$, $p<0,0001$, $\eta^2=0,098$). Za pomocą testu Bonferroniego wykazano (podobnie jak w przypadku mężczyzn) istotne różnice średnich wartości BMI pomiędzy zawodniczkami z konkurencji rzutowych (kula, dysk, młot, oszczep) a pozostałymi (wartości p wyniosły od $p=0,04$ do $p<0,001$).

Zakończenie

Na wynik sportowy wpływ ma wiele czynników wśród nich najczęściej wymienia się m.in. uwarunkowania genetyczne, umiejętnie prowadzony trening, zdolność do regeneracji, temperament i osobowość zawodnika itp. [Nowacka, 2017]. Warto jednak pamiętać, że podstawą kwalifikacji do sportu i konkurencji są m.in. warunki fizyczne [Ślężyński i Polechoński, 2000].

W ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat analizowano budowę ciała sportowców wielu dyscyplin m.in. gimnastyki, lekkiej atletyki, pływania, piłki nożnej, piłki siatkowej, tenisa ziemnego i kulturystyki [Nowacka i Słomiński, 2018, s. 84-91; Ruff, 2000, s. 507-517; Baxter-Jones i in. 1995, s. 381-394; Stefanicki i in., 1994, s. 33-39; Skibińska, 1968, s. 101-107; Sozański i in., 1944, s. 39-45]. Na podstawie m.in. cech budowy selekcjonuje się nie

tylko do dyscypliny, ale także do konkurencji. Inaczej zbudowany będzie sprinter i długodystansowiec, inaczej kulomiot i maratończyk [Jaskólski, 2002; Mędraś, 1997, s. 1-6].

Budowa ciała i cechy budowy nie są oczywiście jedynym czynnikiem wpływającym na wynik sportowy, niewątpliwie mają jednak one wpływ na wynik. Na wysokie osiągnięcia można także mieć wpływ wiele innych czynników [Sozański i in. 2015; Siewierski, 2007, s. 26-37, 2014; Sozański, 2013; Drozdowski, 1996].

Wnioski

- ✓ Analiza parametrów budowy ciała i wieku lekkoatletów wykazały, że najwyższą wysokość ciała i masę osiągają zawodnicy i zawodniczki z konkurencji rzutów, najmniejszą w chodzie. Wśród mężczyzn najwyższą średnią wieku odnotowano w chodzie, wśród kobiet w rzutach. W obu przypadkach najmniejszą średnią wieku wykazano u zawodników i zawodniczek specjalizujących się w wieloboju.
- ✓ Parametry budowy ciała oraz wiek mają istotny wpływ na selekcję i kwalifikację zarówno do dyscypliny jak i samej konkurencji

Bibliografia:

- Baxter-Jones A. D. G, Helms P. et. al. (1995) *Growth and development of male gymnastics, swimmers, soccer and tennis players*, „Ann of Human Biology”, No 22.
- Cabrić M., Sokołowska E., Krakowiak H. i in. (2005) *Budowa somatyczna i skład ciała gimnazjalistów klas sportowych i ich nietreningujących rówieśników*, „Medycyna Sportowa”, nr 2.
- Drozdowski Z. (1996) *Antropologia Sportowa*, Monografie, AWF, Wrocław.
- Jaskólski A. (2002) *Podstawy fizjologii wysiłku fizycznego z zarysem fizjologii człowieka*, AWF, Wrocław.
- Mędraś M. (1997) *O ryzyku rozwoju osteoporozy u sportowców wyczynowych*, „Medycyna Sportowa”, nr 6.
- Nowacka A., Słomiński P. (2018) *Swimming – an analysis of age and somatic profile of finalists and medalists in Rio de Janeiro 2016*, Science in swimming, VII, AWF, Wrocław.
- Nowacka A. (2017) *Drogi rozwoju karier w pływaniu sportowym kobiet – wybrane przykłady*, AWF, Warszawa.
- Pietraszewska J. (2004) *Body build differentiation in athletes illustrated by multivariate methods*, „Człowiek i Ruch”, nr 5.
- Pietraszewska J. (2002) *Budowa somatyczna i skład tkankowy młodych sportowców. Ontogeneza i promocja zdrowia w aspekcie medycznym, antropologicznym i wychowania fizycznego*, Zielona Góra.
- Ruff Ch. (2000) *Body Mass prediction from skeletal frame size in elite athletes*, „Am. J. Phys. Anthropol.”, No. 113.
- Skibińska A. (1968) *Budowa somatyczna juniorów lekkiej atletyki*, „Wychowanie Fizyczne i Sport”, nr 2.
- Siewierski M., Adamczyk J., Grzechnik-Siewierska M. (2011) *Dobór i selekcja w polskich klubach. Etapy szkolenia a rodzaje selekcji*, „Sport Wyczynowy”, nr 2.
- Siewierski M. (2014) *Skuteczność startowa a polityka startowa pływaków najwyższej klasy. Przyczynek do optymalizacji obciążeń startowych*, Praca wykonana w Zakładzie Teorii Sportu AWF w Warszawie w ramach projektu DS. 102.
- Siewierski M. (2007) *Skuteczność startowa pływaków najwyższej klasy a liczba startów w makrocyklu rocznym*, „Sport Wyczynowy”, nr 1-3.
- Siewierski M. (2006) *Dobór i selekcja w pływaniu na przykładzie warszawskich klubów pływackich*, [w:] *Proces doskonalenia treningu i walki sportowej*, AWF, Warszawa.
- Siewierski M. (2005) *Przyczynek do dyskusji nad obciążeniami psychofizycznymi w sporcie wyczynowym*, „Kultura Fizyczna”, nr 1-2.
- Sozański H., Sadowski J., Czerwiński J. (2015) *Podstawy teorii i technologii treningu sportowego*, AWF, Warszawa, Biała Podlaska, t. 2.
- Sozański H., Czerwiński J., Sadowski J. (2013) *Podstawy teorii i technologii treningu sportowego*, MCP, Warszawa, Biała Podlaska.

- Sozański H., Siewierski M. (2009) *System przygotowań olimpijskich, jego składowe, struktura, organizacja systemu. Współczesny Sport olimpijski. Zarys problematyki*, AWFIS, Gdańsk.
- Sozański H, Perkowski K, Kosmal A. (1944) *Lekkoatletyka i pływanie na Igrzyskach w Montrealu i Seulu*, „Sport Wyczynowy”, nr 9-10.
- Stefanicki E, Kosova A, Flora K, Bohmer D. (1994) *Budowa fizyczna młodych siatkarzy wysokiej klasy*, „Sport Wyczynowy”, nr 9-10.
- Ślężyński J., Polechoński J. (2000) *Budowa somatyczna dwóch pokoleń polskich kulturystów*, „Sport Wyczynowy”, nr 5.

Streszczenie

W pracy analizie poddano wiek i parametry budowy ciała (wysokość i mała ciała) najlepszych lekkoatletów XXXI Olimpiady w Rio de Janeiro we wszystkich indywidualnych konkurencjach wśród kobiet i mężczyzn (osiem najlepszych zawodników i zawodniczek). Na podstawie zgromadzonych danych wyliczono średnie wielkości wieku, masy i wysokości ciała w podziale na bloki (biegi, chody, skoki, rzuty, wieloboje) oraz obliczono wskaźnik wzrostowo-wagowy (BMI). Celem pracy była identyfikacja cech budowy ciała oraz wieku finalistów i medalistów olimpijskich w indywidualnych konkurencjach oraz ich charakterystyka ze względu na specyfikę uprawianej konkurencji. Analiza parametrów budowy ciała i wieku lekkoatletów wykazały, że najwyższą wysokość ciała i masę osiągają kobiety i mężczyźni rywalizujący w konkurencjach rzutów, najmniejszą zaś w chodzie. Wśród mężczyzn najwyższą średnią wieku odnotowano w chodzie, wśród kobiet – w rzutach. W obu przypadkach najmniejszą średnią wieku wykazano w wielobojach. Parametry budowy ciała oraz wiek mają istotny wpływ na selekcje i kwalifikację zarówno do dyscypliny jak i samej konkurencji.

Słowa kluczowe: parametry somatyczne, budowa ciała, wysokość ciała, masa ciała, lekka atletyka, igrzyska olimpijskie

Summary

The study analyzed the age and body building parameters (height and body size) of the best athletes XXXI Olympic Games in Rio de Janeiro in all individual competitions among women and men (eight best competitors). On the basis of the collected data, the average size of age, weight and height of the body were calculated by blocks (runs, gaits, jumps, throws, multi-legs) and the growth-weight ratio (BMI) was calculated. The aim of the work was to identify the features of the body structure and age of the finalists and Olympic medalists in individual competitions and their characteristics due to the specificity of the competition being practiced. The analysis of the parameters of the body structure and the age of the athletes showed that the highest body height and mass are achieved by women and men competing in throwing competitions, while the smallest in the walk. Among men, the highest average age was recorded in the walk, among women - in throws. In both cases, the smallest average age was shown in multi-field. The parameters of body structure and age have a significant impact on the selection and qualification of both the discipline and the competition itself.

Key words: somatic parameters, body structure, body height, body weight, athletics, Olympic Games.

ŚWIADOMOŚĆ PREWENCJI URAZÓW UKŁADU RUCHU U BIEGACZY AMATORÓW

mgr Szymon Żoczek^{}, lek. med. Monika Bilewicz-Stebel^{**}, mgr Robert Stebel^{***}*

Wprowadzenie

Na ulicach i w parkach miejskich coraz częściej można spotkać osoby biegające. Z pewnością część z nich przygotowuje się do zawodów czy maratonów, inni natomiast traktują bieganie jako formę odreagowania ciężkiego dnia pracy. Takie osoby podchodzą do tego amatorsko, biegając raz na jakiś czas. Jednak każdy kto rozpoczyna przygodę z bieganiem, bez względu na to na jakim jest poziomie, powinien posiadać pewną świadomość na temat uprawianej dyscypliny.

Bieganie to jedna z najbardziej fizjologicznych aktywności człowieka. Kiedyś pozwalało przetrwać w nieprzyjaznym środowisku, a dziś stanowi dyscyplinę sportu i rodzaj rekreacji. Miejskie ścieżki biegowe są wypełnione przez ludzi, którzy odnajdują w tej formie aktywności przyjemność i poprawę samopoczucia [Abshire, 2013].

Bieganie jest jednym z najbardziej naturalnych ruchów jakie potrafimy wykonać. Niektórzy autorzy uważają bieganie za czynność bardziej naturalną niż chód, który według nich jest ruchem skrepowanym [Zaremba, 1994]. Nie każdy posiada umiejętności i warunki do gry w siatkówkę, koszykówkę, pływania czy też ćwiczeń akrobatycznych, natomiast bieganie jest na tyle uniwersalne, że każdy może je wykonywać. Obecnie jest wiele miejsc, które sprzyjają uprawianiu tego sportu. Biegać może każdy nie zależnie od wieku [Zaremba, 1994; Hoffman, 2017].

Dzięki bieganiu w szybki sposób możemy poprawić swoją kondycję fizyczną, a przede wszystkim wzmocnić bierne stabilizatory stawów takie jak ścięgna, więzadła, troczki czy torebki stawowe. Przez to lepiej zabezpieczamy aparat ruchu przed wszelkimi uszkodzeniami związanymi z makro i mikro urazami. Bieganie po zróżnicowanym podłożu, które wymaga ciągłej adaptacji stawów, poprawia ich czucie głębokie - im jest ono lepsze, tym lepsza jest ochrona stawów [Dega, 2015; Dziak, 2000]. W trakcie biegu oprócz pracy kończyn dolnych, występują również ruchy rąk oraz odcinka lędźwiowego kręgosłupa. Występują w nim ruchy zginania, prostowania, ruchy obrotowe oraz zgięcia boczne [Ted, 2008; Hof, 2002].

Celem niniejszej pracy była próba odpowiedzi na pytanie czy biegacze amatorzy mają świadomość prewencji urazów układu ruchu.

Material i metody

Grupę badawczą stanowiło 100 amatorskich biegaczy, którzy trenują tylko i wyłącznie na poziomie amatorskim. Metodą badawczą zastosowaną na potrzeby pracy było anonimowe badanie ankietowe. Zrealizowano je w oparciu o autorski kwestionariusz, zawierający 16 pytań zamkniętych jednokrotnego wyboru (tab. 1). Pytania odnosiły się do czynników

^{*} Wydział Fizjoterapii, Akademia Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach

^{**} Studium Doktoranckie Wydział Zdrowia Publicznego w Bytomiu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

^{***} Centrum Rehabilitacji Ortopedyczno Sportowej QMEDIC Rehabilitacja w Dąbrowie Górniczej

ryzyka urazowości oraz świadomości tego tematu.. Odpowiedzi były objęte punktacją nadaną przez autorów. Maksymalna liczba punktów, jaką mogli zdobyć badani wynosiła 33 pkt. Skala świadomości była przyznawana na podstawie następującej punktacji: 0–12 pkt - brak świadomości, 13–19 pkt - mała świadomość, 20–26 pkt - przeciętna świadomość, 27–33 pkt - duża świadomość.

Tabela 1.

Pytania z kwestionariusza autorskiej ankiety

1. Czy przed treningiem wykonuje Pan staranną rozgrzewkę?
2. Na czym polega wg Pani/Pana rozgrzewka?
3. Czy analizował(a) Pani/Pan z kimś swój wzorzec biegu?
4. W jaki sposób przygotowuje się Pani/Pan do sezonu biegowego?
5. Czy po treningu wykonuje Pani/Pan ćwiczenia rozciągające?
6. Czy po treningu wykonuje Pani/Pan ćwiczenia rozluźniające (np. rolowanie)?
7. Czy dowiadywał/a się Pan/i na jakie urazy narażeni są amatorscy biegacze?
8. Czy zdarzyło się Pani/Panu lekceważyć drobne urazy?
9. Czy zdarzyło się Pani/Panu kontynuować trening mimo bólu
10. Co jest u Pana/Pani najważniejsze podczas dobierania obuwia:
11. Czy zwraca Pani/Pan uwagę na budowę buta (waga, rodzaj podeszwy, przeznaczenie/rodzaj)?
12. Czy korzysta Pani/Pan z suplementacji?
13. Czy nawadnia Pani/Pan swój organizm przed treningiem?
14. Czy nawadnia Pani/Pan swój organizm po treningu?
15. Czy korzysta Pani/Pan z zabiegów odnowy biologicznej?
16. Czy uważa Pani/Pan, że regularne korzystanie z zabiegów odnowy biologicznej zapobiega powstawaniu urazów?

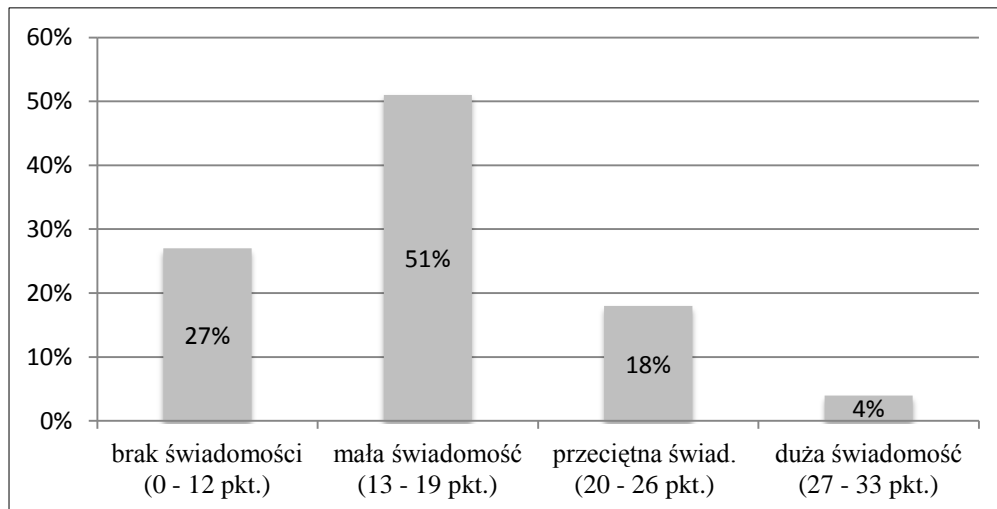
Źródło: *opracowanie własne*

Kobiety stanowiły 36% badanych, natomiast mężczyźni 64%. Najwięcej badanych znalazło się w grupie wiekowej 20–30 lat (46%). Grupa 31–40 lat stanowiła 41% badanych, natomiast grupa 41–50 lat 12%, a grupa >51 lat 1% badanych.

Wyniki

Wśród grupy biegaczy amatorów tylko 4% badanych posiada dużą świadomość na temat prewencji urazów układu ruchu. Przeciętną świadomość wykazało 18% biegaczy. Z kolei ponad połowa badanych posiada małą świadomość (51%), a jej brak aż 27% badanych (wyk. 1).

Wykres 1.

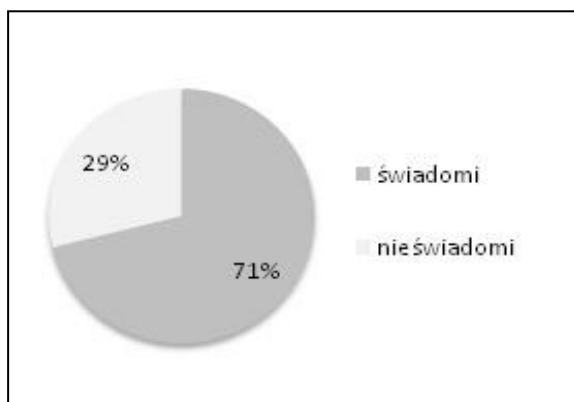
Podział grupy badanej według poziomu świadomości prewencji urazów

Źródło: opracowanie własne

Wyniki pokazują, że ponad $\frac{3}{4}$ grupy tj. 78% badanych posiada małą świadomość albo jej brak, a tylko 22% badanych ma świadomość przeciętną bądź dużą.

Większość grupy (71%) deklaruje, że wie, na jakie urazy są narażeni amatorscy biegacze (wyk. 2), jednak aż 62% z nich miało w przeciągu kilku lat uraz związany z bieganiem (wyk. 3).

Wykres 2. Świadomość badanych, na jakie urazy są narażeni amatorscy biegacze



Wykres 3. Wystąpienie urazu związanego z bieganiem u badanych



Źródło: opracowanie własne

Prawie 80% grupy lekceważy drobne urazy a $\frac{3}{4}$ wszystkich badanych (75%) kontynuuje trening mimo bólu (tab. 2).

Tabela 2.

Procent badanych lekceważących urazy i kontynuujących trening mimo bólu

	Lekceważenie urazów	Kontynuowanie treningu mimo bólu
Tak	79%	75%
Nie	12%	19%
Brak dolegliwości	9%	6%

Źródło: opracowanie własne

Analizując temat związany z rozciąganiem się przed i po treningu, czy rolowaniem się, tylko 23% grupy zawsze przed każdym wysiłkiem pamięta o rozciąganiu. Ponad połowa grupy (64%) czasem o tej czynności pamięta a 13% nie rozciąga się wcale przed danym treningiem. Po treningu systematycznie rozciąga się większa ilość badanych (36%), 52% czasem wykonuje tą czynność, a 12% nie rozciąga się wcale. Rozluźnianie mięśni po wysiłku, np. na rollerze regularnie wykonuje 13% badanych. Pozostała część grupy wykonuje to zadanie czasem (61%) bądź wcale (26%) (tab. 3).

Tabela 3.

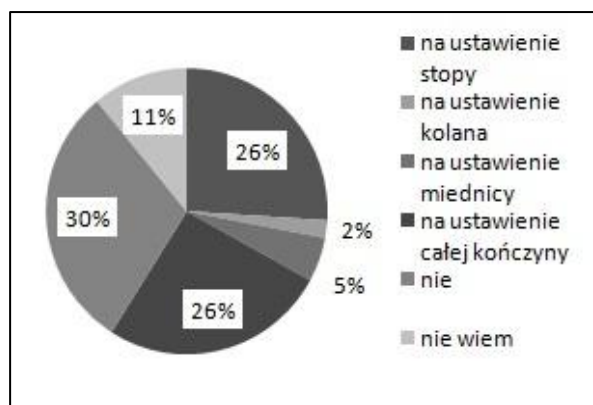
Podział badanych na grupy wg rozciągania/rolowania się (%)

	Rozgrzewka przed treningiem	Rozciąganie po treningu	Rolowanie po treningu
Zawsze	23	36	13
Czasem	64	52	61
Nigdy	13	12	26

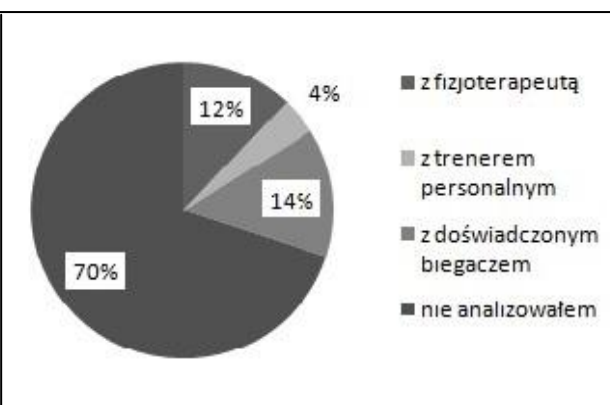
Źródło: opracowanie własne

Ponad połowa badanych (59%) zwraca uwagę na swój styl biegu (wyk. 4). Analizę swojego wzorca biegu podjęło 30% badanych, w tym z fizjoterapeutą (12%), z trenerem personalnym (4%) oraz z doświadczonym biegaczem (14%). Odsetek 70% osób nie podjął nigdy takiej analizy (wyk. 5).

Wykres 4. Ilość badanych zwracających uwagę na poszczególne elementy stylu biegu



Wykres 5. Ilość biegaczy analizujących swój wzorec biegu



Źródło: opracowanie własne

Rozpatrując sposób przygotowania się do sezonu biegowego prawie $\frac{3}{4}$ grupy albo nie przygotowuje się wcale (36%) albo traktuje wybieganie jako główny czynnik przygotowawczy (38%). Do korzystania z formy, jaką jest przygotowanie motoryczne przyznaje się 22% badanych, a z konsultacji z fizjoterapeutą lub trenerem personalnym korzysta 4% osób.

Podczas dobierania obuwia treningowego większość badanych (65%) przede wszystkim zwraca uwagę na wygodę buta, 32% na prawidłowe ustawienie stopy. Budowa buta, rodzaj podeszwy, waga jest istotna dla 94% grupy. 6% nie zwraca na to uwagi.

O nawadnianiu swojego organizmu przed treningiem pamięta 76% biegaczy, 24% o tej czynności zapomina, natomiast po treningu prawie cała grupa pamięta o nawodnieniu swojego organizmu (98%). Z wszystkich badanych 42% korzysta z suplementacji (tab. 5).

Tabela 5.

Badani korzystających z suplementacji i nawadniania organizmu

	Korzystanie z suplementacji	Nawadnianie organizmu przed treningiem	Nawadnianie organizmu po treningu
Tak	42%	76%	98%
Nie	58%	24%	2%

Zródło: opracowanie własne

Patrząc na wyniki prawie połowa badanych (49%) uważa, że stosowanie zabiegów odnowy biologicznej zapobiega powstawaniu urazów, a tylko 27% z nich korzysta (tab. 6).

Tabela 6.

Świadomość korzystania z odnowy biologicznej a stosowanie jej przez badanych

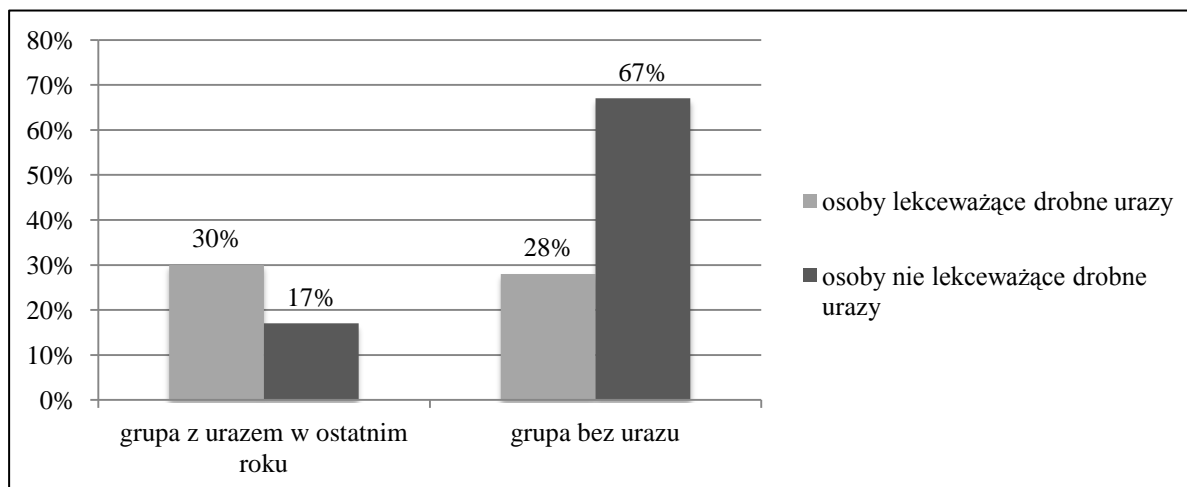
	Korzystanie z zabiegów odnowy biologicznej	Świadomość, że odnowa biologiczna zapobiega powstawaniu urazów
Tak	27%	49%
Nie	73%	7%
Nie wiem	X	44%

Zródło: opracowanie własne

Drobne urazy lekceważy 79 osób, z czego 24 biegaczy (30%) miało uraz w ostatnim roku, a 22 biegaczy z tej grupy (28%) nie doznało kontuzji. Można powiedzieć, że co druga osoba lekceważąca drobne urazy doznaje kontuzji. Badani którzy nie lekceważą drobnych urazów (12 osób) w dużo większej części nie doznają kontuzji (67% grupy) (wyk. 6).

Wykres 6.

**Porównanie grupy osób z kontuzjami w ostatnim roku i bez kontuzji,
pod kątem lekceważenia drobnych urazów**



Źródło: opracowanie własne

Dyskusja

Z pośród całej grupy badanych aż 27 osób w opinii autorów charakteryzuje się brakiem świadomości, a aż 51 osób małą świadomością prewencji urazów. Te dwie grupy stanowią 78% wszystkich badanych, co wskazuje na niski poziom wiedzy na temat świadomości prewencji urazów wśród amatorskich biegaczy. Tylko niewielki procent grupy ma dużą świadomość (4%), a 18% przeciętną.

Jako, że badania były przeprowadzone tylko i wyłącznie na biegaczach amatorach przewaga grupy powinna być po stronie przeciętnej świadomości. Niestety tak nie jest. Bardzo łatwo można odpowiedzieć sobie na pytanie skąd wśród biegaczy bierze się tyle kontuzji. Odpowiedzią jest brak prawidłowej świadomości na temat prewencji urazów układu ruchu.

Rozgrzewka jest bardzo ważnym elementem w treningu. Dzięki niej przygotowujemy mięśnie do aktywności fizycznej. Podczas codziennego funkcjonowania usztywniają się nasze mięśnie dlatego ważne jest by przed rozpoczęciem biegu skupić się na ich rozciągnięciu. Podczas biegu nigdy nie dochodzi do całkowitego zgięcia nogi i wyprost. Często amatorscy biegacze mieszczą się w wygodnych dla siebie, niepełnych zakresach ruchu. Sprawia to, że mięśnie ulegają skróceniu. Kiedy dochodzi do finiszu, momentu gdzie poziom adrenaliny wzrasta biegacze często znacznie wydłużają krok powodując gwałtowne rozciągnięcie mięśni. Jeśli przed biegiem nie zostaną one przygotowane do takiej sytuacji może dojść do uszkodzeń mięśni w postaci naciągnięć, naderwań czy zerwań. Można je przygotować głównie przez rozciąganie dynamiczne, które powinno znaleźć się w każdej rozgrzewce biegacza [Widuchowski, 2008; Rogóż, 2013].

Jak pisze autor Grzegorz Rogóż: „Rozgrzewka przed treningiem lub zawodami powinna uwzględniać rozciąganie dynamiczne. Polega ono na rozgrzaniu mięśni i nawilżeniu stawów poprzez wykonywanie ruchów w zakresie możliwości biegacza” [Rogóż, 2013].

Okazuje się, że spośród 100 badanych tylko 23% (23 osoby) przyznaje się do starannie wykonywanej rozgrzewki przed treningiem. Reszta biegaczy rozgrzewa się albo czasem (64%) albo wcale (13%).

Kontuzja jest pojęciem znanym wśród biegaczy amatorów. Praktycznie każdy biegacz, przechodził w swoim etapie biegowym moment kiedy miał z nią styczność. Kontuzja jednak nie pojawia się znienacka. Organizm każdorazowo wysyła sygnały ostrzegawcze o zbliżającym się niebezpieczeństwie, pojawia się ból. Głównie jest to spowodowane zbyt dużym obciążeniem podczas treningu oraz brakiem wypoczynku [Blecharz, 2008; Rogóż 2013]. Znaczny odsetek biegaczy (75%) kontynuuje trening mimo wspomnianego wyżej bólu, a aż 79% badanych lekceważy drobne urazy. Wyniki te mogą tłumaczyć stwierdzenie, że winę za kontuzję z reguły ponosi biegacz [Rogóż, 2013]. Ważna jest znajomość swojego organizmu, i świadomość w którym momencie wysyła sygnały ostrzegawcze. Z taką wiedzą na pewno częstotliwość występowania kontuzji będzie dużo mniejsza [Kowalski T, 2010].

Ważna jest również suplementacja, nawadnianie organizmu przed i po treningu, korzystanie z zabiegów odnowy biologicznej oraz dobór prawidłowego obuwia, aby zmniejszyć ryzyko pojawienia się kontuzji. W grupie badanych na najwyższym poziomie z wyżej wymienionych czynników jest prawidłowy dobór obuwia. Prawie wszyscy badani 97% kupują buty biegowe pod kątem wygody lub prawidłowego ustawienia stopy. Praktycznie cała grupa (98%) nawadnia swój organizm po treningu, a co czwarty badany nie nawadnia się przed treningiem. Z suplementacji korzysta 42%, a z zabiegów odnowy biologicznej tylko 27% badanych.

Jak pokazały powyższe badania świadomość prewencji urazów układu ruchu u biegaczy amatorów nie jest na najlepszym poziomie. Warto było by rozszerzyć ich wiedzę w tym zakresie i zwrócić uwagę na możliwość skorzystania z pomocy specjalistów, w tym fizjoterapeutów czy trenerów personalnych posiadających odpowiednią wiedzę w sportach biegowych.

Wnioski

Z przeprowadzonego badania wynika, że świadomość osób amatorsko uprawiających bieganie na temat prewencji urazów układu ruchu jest niska. Niedostateczna wiedza może wiązać się ze zwiększonym ryzykiem powstawania urazów i kontuzji.

Bibliografia:

- Abshire D., Metzler B. (2013) *Bieganie naturalne*, Buk Rower, Warszawa.
- Blecharz J. (2008) *Sportowiec w sytuacji urazu fizycznego*, Kraków.
- Dega W. (2015) *Ortopedia i rehabilitacja*, PZWL, Warszawa.
- Dziak A., Rusin Z. (2000) *Traumatologia sportowa: poradnik dla trenera*, Centralny Ośrodek Sportu, Warszawa.
- Hof A. L., Elzinga H., Grimmius W., Halbertsma J. P. K. (2002) *Speer dependence of averaged EMG profiles in walking*, „Gait and posture”, Vol. 16.
- Hoffman J., Lewandowska A., Ratuszek-Sadowska D. (2017) *Wzorzec biegowy i jego znaczenie w uprawianiu biegów długodystansowych*, „Journal of Education, Health and Sport”, Vol. 7, No 7.
- Kowalski T. (2010) *Najczęstsze kontuzje biegaczy. Kolano, staw skokowy i łydki*, „Bieganie”, Warszawa.
- Kowalski T. (2010) *Najczęstsze kontuzje biegaczy. Kręgosłup, pachwiny i uda*, „Bieganie”, Warszawa.
- Kowalski T. (2010) *Najczęstsze kontuzje biegaczy. łydki i stopy*, „Bieganie”, Warszawa.
- Rogóż G. (2013) *Bieganie dla początkujących i zaawansowanych*, Samo Sedno, Warszawa.

Widuchowski J., Widuchowski W. (2008) *Urazy i obrażenia narządu ruchu w sporcie*, „Medicina Sportiva”, Supl. 13.

Zaremba Z. (1994) *Biegaj razem z nami*, Menu sport, Warszawa.

Streszczenie

W dzisiejszych czasach bieganie uprawia znaczna liczba ludzi. Nie trzeba do niego używać specjalistycznego sprzętu, a według większości tak naprawdę wystarczy ubrać buty i zacząć biec. Jednak każdy, kto rozpoczyna przygodę z bieganiem, bez względu na to, na jakim jest poziomie, powinien posiadać świadomość na temat uprawianej dyscypliny. Celem niniejszej pracy jest sprawdzenie czy biegacze amatorzy mają świadomość prewencji urazów układu ruchu. Z przeprowadzonego badania wynika, że aż 78% badanych biegaczy amatorów charakteryzuje niskim poziomem świadomości prewencji urazów, co może wiązać się ze zwiększonym ryzykiem powstawania urazów i kontuzji.

Słowa kluczowe: świadomość, prewencja, bieganie, urazy, sport amatorski

THE AWARENESS OF INJURY PREVENTION AMONG AMATEUR RUNNERS

Summary

Nowadays, running practice by many people. It doesn't require any specialized equipment and according to the majority, it is enough to wear shoes and start running. However, anyone who starts a running adventure regardless of sports level, should be aware of the character of this discipline. The aim of this study is to investigate whether the amateur runners are aware of the prevention of injuries of the musculo-skeletal system. Conducted study shows that 78% surveyed amateur runners demonstrate poor awareness of injury prevention, what may increase the risk of injuries.

Key words: awareness, prevention, running, injuries, amateur sport

ZALEŻNOŚĆ POZIOMU ŚWIADOMOŚCI PREWENCJI URAZÓW OD STAŻU BIEGOWEGO WŚRÓD BIEGACZY AMATORÓW

mgr Szymon Żoczek^{}, lek. med. Monika Bilewicz-Stebel^{**}, mgr Robert Stebel^{***}*

Wprowadzenie

Bieganie należy do najłatwiejszych form aktywności fizycznej, składającej się z najbardziej fizjologicznych ruchów. By móc uprawiać ten sport potrzebne są przede wszystkim chęci, a nie wielki nakład finansowy czy skomplikowana technika, bez której nie obejdzie się wiele innych dyscyplin sportowych. Jednak nawet w tej aktywności fizycznej istnieje duże ryzyko wystąpienia urazów układu ruchu, nierzadko mających trwałe konsekwencje [Rogóż, 2013; Lasocki, 2006]. Na ryzyko wystąpienia urazu ma wpływ wiele zmiennych. Jednym z najistotniejszych czynników wydaje się być utrzymanie fizjologicznych wzorców ruchu podczas uprawiania tego sportu. W tym temacie można ująć podstawowy wzorzec biegu, sylwetkę przyjmowaną podczas biegu, technikę biegu i odpowiednie przygotowanie motoryczne [Jegier, 2012]. Drugim czynnikiem mogącym mieć wpływ na zmniejszenie ryzyka urazów jest staż biegowy (w niniejszej pracy mierzony jako liczba lat uprawiania tego sportu), w którego zakresie możemy dodatkowo wyróżnić częstość biegania (definiowaną w niniejszej pracy jako liczbę dni w tygodniu przeznaczaną na bieganie) i dystansowość biegu (ilość przebieganych kilometrów w jednostce czasu) [Jegier, 2015]. Dodatkowo kluczowa wydaje się być znajomość czynników ryzyka narażenia na uraz, którą w niniejszej pracy zdefiniowano poprzez świadomość prewencji urazów w oparciu o autorską ankietę.

Celem głównym niniejszej pracy była próba odpowiedzi na pytanie czy u biegaczy amatorów wraz ze wzrostem stażu biegowego wzrasta poziom świadomości prewencji urazów. Celem dodatkowym była ocena zależności poziomu tej świadomości od częstości biegania i dystansowości biegu.

Wzorzec biegu

Każda osoba trenująca bieganie posiada indywidualny wzorzec biegu. Charakteryzuje go suma danych dotyczących biegacza: wzrost, wiek, staż treningowy oraz parametry kroku biegowego. Rola wzorca biegowego podczas biegu jest bardzo istotna, ponieważ im więcej będzie w nim nieprawidłowości odbiegających od norm, tym więcej szkód wyrządzi podczas biegu [Hoffman, 2017].

Sylwetka biegowa

Biegacz podczas biegu przyjmuje sylwetkę biegową, w której czuje się dobrze i której nie jest do końca świadomy. Nie powinno się jej zmieniać, jeżeli jest ona w granicach fizjologicznej normy. Jednak, jeżeli podczas biegu widoczne są wady postawy ciała, utrata osiowości, zaburzenia napięcia mięśniowego, ograniczenie ruchów w stawach to ryzyko

^{*} Wydział Fizjoterapii, Akademia Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach

^{**} Studium Doktoranckie Wydział Zdrowia Publicznego w Bytomiu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

^{***} Centrum Rehabilitacji Ortopedyczno Sportowej QMEDIC Rehabilitacja w Dąbrowie Górniczej

wystąpienia kontuzji jest znacznie większe, a także będzie to miało negatywny wpływ na wyniki sportowe [Glover, 2007].

Technika biegu

Dzięki odpowiedniej technice biegacz porusza się skuteczniej, a jego ciało nie jest przesadnie obciążane [Rogóż, 2013]. Autorzy książki „Biegaj bez kontuzji” piszą, że postawa, którą należy stosować w trakcie biegu to postawa pionowa, pozwalająca zużyć możliwie najmniej siły mięśni, utrzymując ciało w pionie. Segmenty szkieletu powinny pojawiać się jeden nad drugim [Forester, 2014]. Opis technik biegu wykracz poza ramy niniejszego opracowania.

Urazy układu ruchu

Widuchowski [2008] opisuje uraz sportowy jako zdarzenie, którego następstwem jest obrażenie sportowe najczęściej eliminujące czasowo lub całkowicie z określonej aktywności sportowej. W zdecydowanej większości uraz sportowy pojawia się w trakcie zawodów lub zajęć treningowych.

Należy podkreślić, iż autorzy różnych publikacji nie akceptują używania terminu „uraz” zamiennie z określeniami: kontuzja, obrażenie czy uszkodzenie [Czworonóg, 2002]. Wskazują iż każde z tych określeń posiada odmienną definicję i różni się charakterystyką. Według Fibaka [1974] uraz i obrażenie różnią się znacząco. W pierwszym przypadku mówimy o następstwie działania energii zewnętrznej powodującej wspomniany uraz, któremu jednak da się zapobiec. W drugim przypadku mówimy o efekcie urazu, czyli obrażeniu – tutaj należy już zastosować leczenie. Autor jeszcze inaczej odnosi się do słowa „kontuzja” (łac. *contusio*), które w języku łacińskim oznacza stłuczenie lub ściśnięcie i należy traktować je jako rodzaj uszkodzenia [Gawroński, 2008].

Najczęstsze urazy u biegaczy i przyczyny ich powstawania

Uprawianie sportu nawet na amatorskim poziomie powoduje obrażenia sportowe. Warto wiedzieć, które z nich najczęściej występują u biegaczy i jakie są przyczyny ich powstania.

U biegaczy najbardziej narażone na urazy są kończyny dolne. Wg Kowalskiego [2010] są to:

- zapalenie ścięgna Achillesa,
- zapalenie okostnej kości piszczelowej,
- podrażnienie prostowników palców,
- uszkodzenie rozciągna podeszwowego,
- paluch koślawy,
- skręcenie stawu skokowego,
- kolano skoczka,
- zespół bólowy pasma biodrowo-piszczelowego,
- urazy okolicy mięśni przywodzicieli uda,
- uszkodzenia mięśnia dwugłowego uda,
- naciągnięcie mięśni tylnej grupy goleni,
- bóle lędźwiowego odcinka kręgosłupa.

Material i metody

Badanie zostało przeprowadzone na grupie 100 amatorskich biegaczy, mających różny staż treningowy, częstość biegania i dystansowość biegania. Do tego celu użyto autorskiej ankiety, a wzięcie udziału w badaniu było dobrowolne i anonimowe. Zapytano ponadto o liczbę doznanych przez nich w przeszłości urazów oraz oceniono poziom świadomości badanych na temat prewencji urazów (tab. 1), dzieląc badanych na podstawie zdobytej punktacji na 4 grupy:

- 1) z brakiem świadomości [0-12 pkt];
- 2) z małą świadomością [13-19 pkt];
- 3) z przeciętną świadomością [20-26 pkt];
- 4) z dużą świadomością [27-33 pkt].

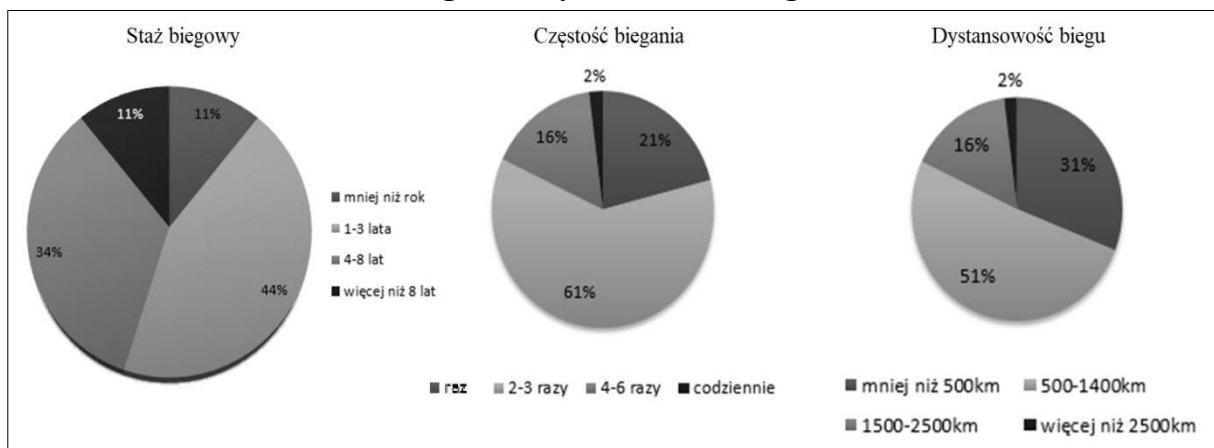
Biegacze z najmniejszym stażem (<roku) i największym (>8 lat) stanowili taki sam procent grupy (11%). Badani biegający 1–3 lat byli największą częścią całej grupy (44%). Osoby mające staż od 4–8 lat stanowiły 34% wszystkich badanych (wyk. 1).

Największy procent badanych (61%) biega 2–3 razy w tygodniu. Raz w tygodniu biega 21% grupy, 4–6 razy na tydzień 16% biegaczy, a codziennie 2% badanych (wyk. 1).

Większość biegaczy (51%) deklaruwała przebieganie dystansu od 500 do 1500 km rocznie, 31% biega mniej niż 500 km rocznie, 16% ponad 1500, ale mniej niż 2500 km rocznie, a tylko 2% ponad 2500 km w ciągu roku (wyk. 1).

Wykres 1.

Charakterystyka badanych pod względem stażu biegowego w latach, częstości biegania i dystansowości biegu



Źródło: opracowanie własne

Tabela 1.

Pytania kwestionariusza autorskiej ankiety

1. Czy przed treningiem wykonuje Pan staranną rozgrzewkę?
2. Na czym polega wg Pani/Pana rozgrzewka?
3. Czy analizował(a) Pani/Pan z kimś swój wzorzec biegu?
4. W jaki sposób przygotowuje się Pani/Pan do sezonu biegowego?
5. Czy po treningu wykonuje Pani/Pan ćwiczenia rozciągające?
6. Czy po treningu wykonuje Pani/Pan ćwiczenia rozluźniające (np. rolowanie)?
7. Czy dowiadywał/a się Pan/i na jakie urazy narażeni są amatorscy biegacze?
8. Czy zdarzyło się Pani/Panu lekceważyć drobne urazy?
9. Czy zdarzyło się Pani/Panu kontynuować trening mimo bólu
10. Co jest u Pana/Pani najważniejsze podczas dobierania obuwia:
11. Czy zwraca Pani/Pan uwagę na budowę buta (waga, rodzaj podeszwy, przeznaczenie/rodzaj)?
12. Czy korzysta Pani/Pan z suplementacji?
13. Czy nawadnia Pani/Pan swój organizm przed treningiem?
14. Czy nawadnia Pani/Pan swój organizm po treningu?
15. Czy korzysta Pani/Pan z zabiegów odnowy biologicznej?
16. Czy uważa Pani/Pan, że regularne korzystanie z zabiegów odnowy biologicznej zapobiega powstawaniu urazów?

Źródło: opracowanie własne

Wyniki

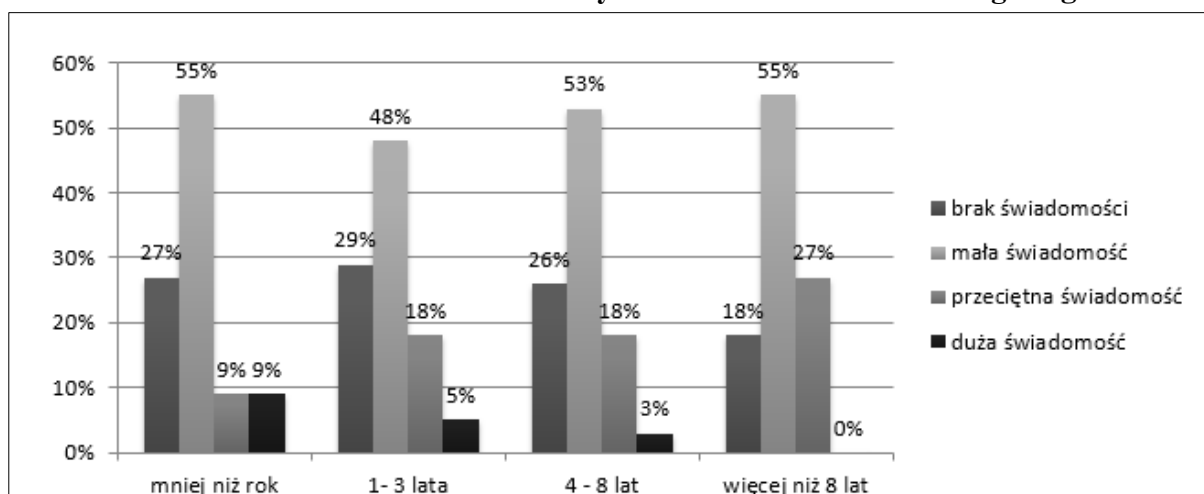
Wśród osób badanych brak świadomości prewencji urazów odnotowano aż u 27%. Ponad połowa badanych wykazywała małą świadomość (51% grupy), przeciętną 18%, a tylko 4% biegaczy amatorów dużą świadomość na temat prewencji urazów układu ruchu.

Ponad $\frac{3}{4}$ grupy posiada małą świadomość albo jej brak, a tylko 22% badanych ma przeciętną bądź dużą świadomość.

Na wykresie 2 zamieszczono procentowy rozkład poziomu świadomości badanych pod względem stażu biegowego. Można zaobserwować, że świadomość biegaczy amatorów nie zwiększa się wraz ze stażem biegania. Mała świadomość dominuje w każdej z grup – zamiast maleć, praktycznie wzrasta. Przyglądając się niewielkiej grupie z przeciętną świadomością widać jej wzrost w stosunku do stażu biegowego.

Wykres 2.

Poziom świadomości badanych w zależności od stażu biegowego

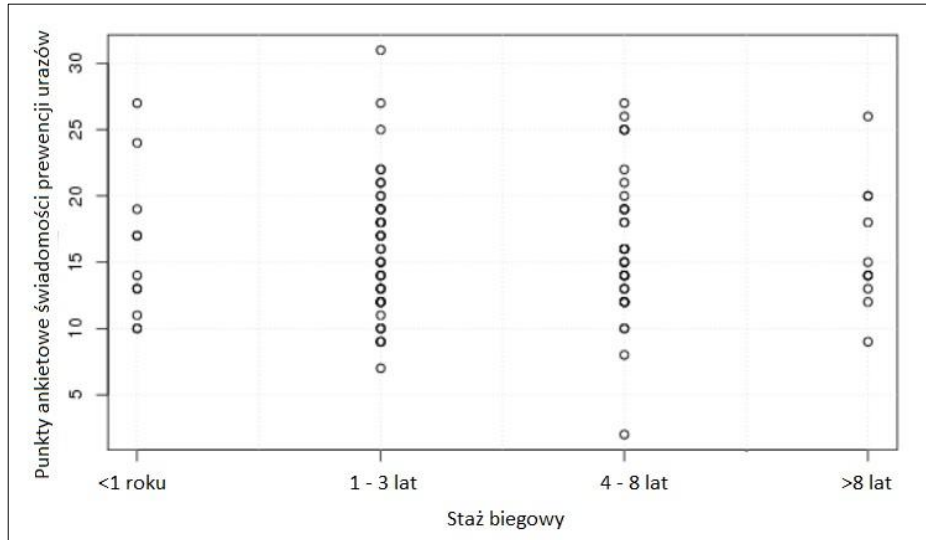


Źródło: opracowanie własne

Analiza statystyczna z użyciem korelacji rang Spearmana nie wykazała istotnej statystycznie zależności między stażem biegowym a poziomem świadomości prewencji urazów. Uzyskano współczynnik $r_S = 0,03982$ (wyk. 3).

Wykres 3.

**Zależność świadomości prewencji urazów od stażu biegowego.
Współczynnik $r_S = 0.3982$**

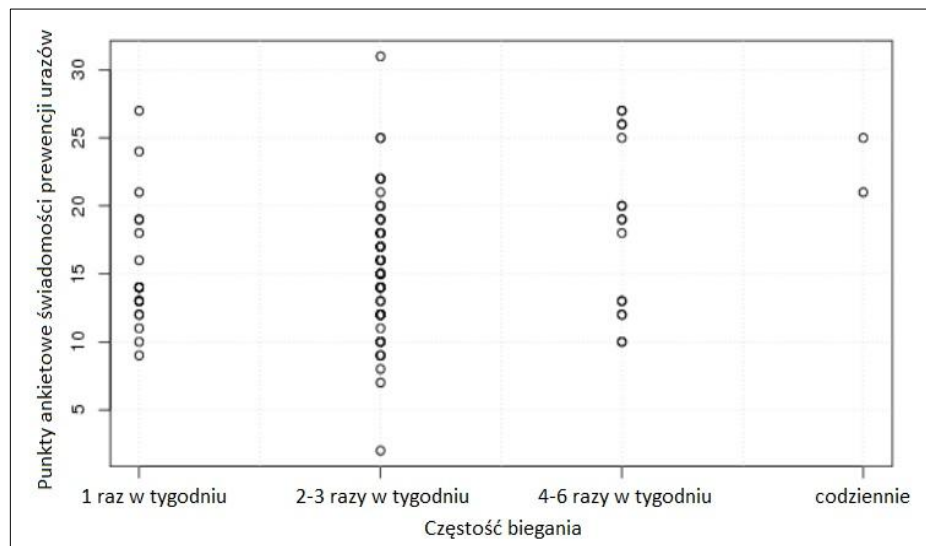


Źródło: opracowanie własne

Wykazano natomiast istotną statystycznie zależność poziomu świadomości prewencji urazów od częstości biegania. Współczynnik korelacji $r_S = 0,2060$, co oznacza wyższą świadomość u badanych biegających częściej (wyk. 4).

Wykres 4.

**Zależność świadomości prewencji urazów od częstości biegania.
Współczynnik $r_S = 0.2060$**

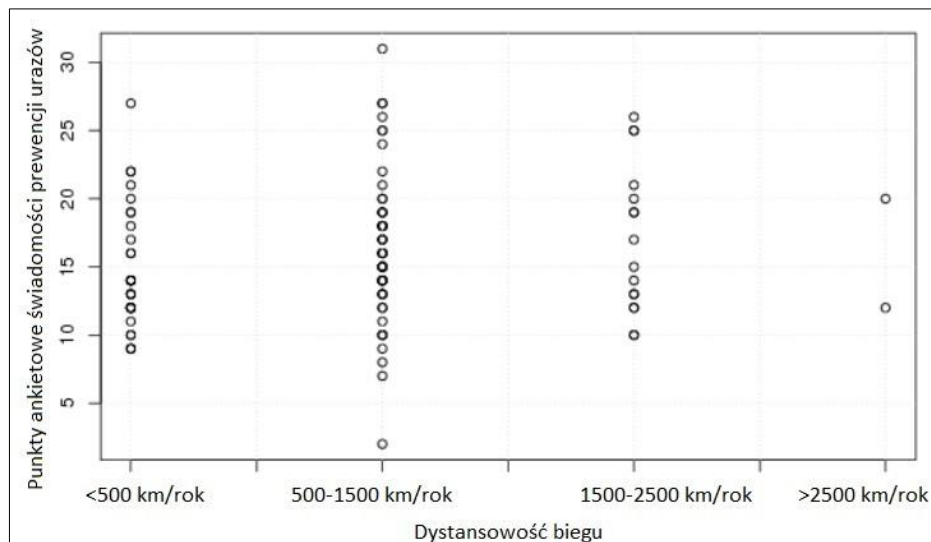


Źródło: opracowanie własne

Nie wykazano istotnej statystycznie zależności poziomu świadomości od przebieganego w ciągu roku dystansu. (wyk. 5) Współczynnik r Speramana $r_s = 0,1657$.

Wykres 5.

**Zależność świadomości prewencji urazów od dystansowości biegu.
Współczynnik r Speramana nieistotny statystycznie wyniósł $r_s = 0.2060$**

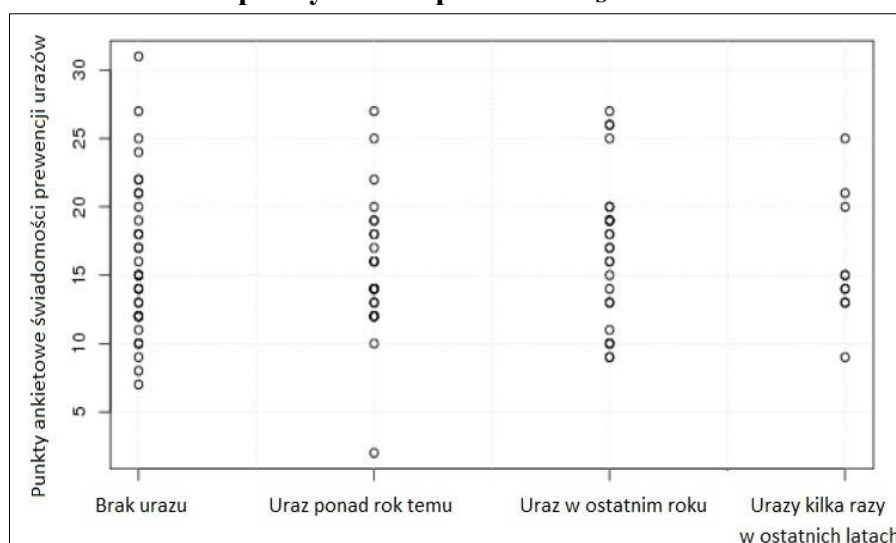


Źródło: opracowanie własne

Podjęto również próbę oceny zależności świadomości prewencji i częstości występowania urazów, przypuszczając, że osoby wykazujące niższy poziom świadomości będą w wywiadzie podawać większą ilość przebytych urazów układu ruchu związanych z bieganiem. Co ciekawe, analiza statystyczna nie wykazała mniejszej częstości urazów wśród biegaczy amatorów wykazujących wyższą świadomość ich prewencji (wyk. 6). Współczynnik r Spearmana $r_s = 0.0709$.

Wykres 6.

**Zależność wystąpienia urazu od poziomu świadomości prewencji urazów.
Współczynnik r Speramana $r_s = 0.0709$**



Źródło: opracowanie własne

Dyskusja

W literaturze przedmiotu napotykamy na dużą ilość czynników, które wpływają na wystąpienie kontuzji. Ogorevc [2011] zaznacza, że jej powstanie przede wszystkim zależy od samego biegacza i jego indywidualnego podejścia do uprawianego sportu. Główne przyczyny urazów, które opisuje to:

- podążanie do zwycięstwa za każdą cenę,
- przeciążenie i uszkodzenie układu ruchu najczęściej na początku lub końcu sezonu,
- niewłaściwa technika ćwiczeń, może być skutkiem przeciążenia danej części ciała, co prowadzi do wystąpienia poważnych kontuzji,
- nieodpowiednia rozgrzewka,
- złe nawyki tj. nadużywanie alkoholu, palenie tytoniu, brak snu i odpoczynku,
- zażywanie środków dopingujących.

Powstanie urazu zależy od bardzo wielu czynników, jednak przede wszystkim można je podzielić na czynniki wewnętrzne oraz zewnętrzne. Do pierwszej grupy można zaliczyć przemęczenie, które może być wywołane przez bardzo krótki okres wypoczynku po treningu lub zbyt szybki powrót do aktywności fizycznej po doznanej kontuzji. W kolejnej grupie czynników znajdują się w głównej mierze błędy związane ze sposobem wykonywania ćwiczeń i złe warunki sprzętowe [Dziak, 2013].

Uszkodzenia tkanek miękkich kojarzą się szczególnie z bezpośrednimi, bardzo silnymi urazami, jednak często chodzi o wiele drobnych urazów, które w pewnym momencie sumują się doprowadzając do poważniejszego stanu, lub o rozwój kontuzji, która nie została od razu ujawniona. W tym zestawieniu można również wymienić skutki zaniedbanych, niedoleczonych lub nieprawidłowo leczonych stłuczeń, naciągnięć i skręceń [Dziak, 2013].

Podobne źródło powstawania urazów występuje u osób uprawiających biegi. Przeciążenie narządu ruchu najczęściej jest następstwem treningów o zbyt dużej intensywności oraz częstotliwości [Kowalski, 2010]. Kluczowa jest tutaj biomechanika kończyny dolnej – prawidłowa pozwala ograniczyć ryzyko wystąpienia urazów o takim charakterze. Nadmierna pronacja w stawie skokowo-piętowym może prowadzić do zwiększenia podatności na urazy, co wynika z wielu badań naukowych. Jest to jeden z trzech głównych powodów występowania urazów. Poza zwiększoną pronacją jest to również supinacja stopy, a także niewłaściwy ruch miednicy [Brukner, 2011].

Szczególnie dużo kontuzji, które występują z powodu przetrenowania, sprowadza się do problemu różnic w długościach nóg. Rozbieżności te mogą być strukturalne lub funkcjonalne. Z kolei nieznaczna różnica długości nóg powoduje rotację fizjologicznego ustawienia miednicy [Forester, 2014]. Staw kolanowy osób biegających jest bardzo narażony na urazy głównie z powodu niewłaściwego obuwia używanego podczas treningów i niewłaściwego ich doboru do podłoża, złej techniki biegu oraz zbagatelizowania potrzeb kondycyjnego przygotowania do dużych obciążeń treningowych [Jagier, 2015].

Prewencja urazów

Prewencję urazów można podzielić na trzy poziomy. Pierwszy stopień odnosi się do promocji zdrowia oraz czynności zapobiegania powstawania urazów. Przykładem może być profilaktyczne zakładanie ściągacza na staw skokowy podczas biegania. Drugi stopień

to wczesna diagnoza i interwencja zapobiegająca kontuzji. Trzeci stopień polega na usprawnianiu sportowca, przez co ma szansę skorygować towarzyszące niesprawności. Najistotniejsze czynniki pozwalające zwiększyć prewencję urazów to: odpowiednio przeprowadzony trening, rozciąganie, rozgrzewka, plastrowanie i stosowanie ściągaczy, właściwy dobór wyposażenia, odpowiednie przygotowanie obszaru treningowego, prawidłowo przeprowadzona odnowa biologiczna, odżywianie i psychologia [Brukner, 2011].

Prewencyjne działanie wykazuje prawidłowe przeprowadzanie rozgrzewki przed biegiem. Jej celem jest przygotowanie organizmu do podjęcia wysiłku fizycznego. Istotnym elementem, który pozwala osiągnąć jak najwyższe korzyści treningowe i jednocześnie zapobiega powstawaniu urazów jest odnowa biologiczna [Brukner, 2009]. W jej skład wchodzi masaż sportowy, basen, kąpiele solankowe, sauna oraz krioterapia [Magiera, 2011].

Z kolei kinezyterapia to główna dziedzina fizjoterapii, wykorzystująca profilaktyczne właściwości ruchu dążące do utrzymania prawidłowej siły i wytrzymałości mięśni oraz zapobiegania restrykcji w stawach [Jagier, 2013].

Bardzo ważne jest prawidłowe przeznaczenie czasu na odpoczynek bierny i czynny oraz procesy restytucyjne, bez względu na stopień wytrenowania [Laskocki, 2006]. Kluczem do sukcesu jest regeneracja, praktykowana po wcześniejszym zmęczeniu [Friel, 2010].

Przy zapobieganiu urazom ważne jest, aby poprawnie ocenić czynniki predysponujące, wyzwalające a także podtrzymujące uraz [Donatelli, 2013].

Czynniki predysponujące:

- zmiana techniki kroku biegowego,
- niepoprawne ustawienie stopy podczas biegu,
- bardzo duże obciążenia ekscentryczne,
- zaburzenie równowagi mięśniowej,
- nieprawidłowość rozkładu napięcia agonistów i antagonistów,

Czynniki wywołujące uszkodzenia:

- brak prawidłowego przygotowania motorycznego,
- brak odpowiedniej wydolności mięśni,
- zbyt duży wysiłek przekraczający granice wydolnościowe organizmu,

Czynniki podtrzymujące:

- wzrost deficytów mięśniowych,
- niepoprawne napięcie mięśniowe,
- wznowienie wykonywania czynności powodujących uraz.

Z niniejszej pracy wynika, że jedynie wśród osób o przeciętnej świadomości prewencji urazów istnieje tendencja wzrostowa świadomości wraz ze wzrostem liczby lat trenowania biegania. Niepokojący jest fakt, że żadnej z osób biegających ponad 8 lat, nie charakteryzował duży poziom świadomości. Na tej podstawie można by było przypuszczać, że osoby długo biegające lekceważą zasady bezpiecznego uprawiania tego sportu. Ograniczeniem przeprowadzonego badania może być fakt, że kwestionariusz użytej do badania ankiety był kwestionariuszem autorskim, a nie uniwersalnym wystandaryzowanym narzędziem badawczym, jednak wynika to z braku istnienia takowego narzędzia w ogóle. Z tego powodu skala oceny poziomu świadomości była subiektywna, niemniej jednak

w opinii autorów sama zależność badanych parametrów i uzyskane w wynikach badania tendencje wzrostowe lub spadkowej są wiarygodne. Niespodziewaną obserwacją w niniejszej pracy było wykazanie braku zależności częstości występowania urazów od poziomu świadomości ich prewencji, jednak ze względu na istotność tego tematu, wydaje się, że wskazane jest pogłębienie tego tematu np. na większej i bardziej różnorodnej grupie biegaczy.

Wnioski

Poziom świadomości prewencji urazów u biegaczy amatorów jest wyższy u osób biegających z większą częstością w tygodniu. Poziom świadomości nie zależy od stażu biegowego, ani ilości przebieganych kilometrów rocznie. Nie stwierdza się zależności wystąpienia urazu od poziomu świadomości prewencji urazów wśród biegaczy amatorów

Bibliografia:

- Brukner P, Khan K. (2011) *Kliniczna medycyna sportowa*, DB Publishing, Warszawa.
- Brukner P, Khan K, Dziak A. (2009) *Kliniczna medycyna sportowa*, DB Publishing, Bydgoszcz.
- Czworonóg M., Długosielska M., Mastalerz J. i in. (2002) *Lekka Atletyka*, AWF, Warszawa.
- Donatelli R. (2013) *Rehabilitacja w sporcie*, Elsevier Urban & Partners, Wrocław.
- Dziak A., Tayara S. (2013) *Urazy i uszkodzenia w sporcie*, KASPER, Kraków.
- Fibak J. (1974) *Traumatologia Sportowa*, WSWF, Poznań.
- Forester R., Wallack R. (2014) *Biegaj bez kontuzji*, Wiedza Powszechna, Warszawa.
- Friel J. (2010) *Triathlon. Bibliatreningu*, Buk Rower, Warszawa.
- Gawroński W. (2008) *Uraz, obrażenie a kontuzja*, „MedicinaSportiva”, Supl. 1.
- Glover B., Shepherd J., Florence Glover S. (2007) *Podręcznik biegacza*, Buk Rower, Zielonka.
- Hoffman J., Lewandowska A., Ratuszek-Sadowska D. (2017) *Wzorzec biegowy i jego znaczenie w uprawianiu biegów długodystansowych*, „Journal of Education, Health and Sport”, Vol. 7, No 7.
- Jegier A., Krawczyk J. (2012) *Wybrane zagadnienia medycyny sportowej*, PZWŁ, Warszawa.
- Jegier A., Nazar K., Dziak A. (2015) *Medycyna sportowa*, PZWŁ, Warszawa.
- Kowalski T. (2010) *Najczęstsze kontuzje biegaczy. Kolano, staw skokowy i łydki*, „Bieganie”, Warszawa.
- Kowalski T. (2010) *Najczęstsze kontuzje biegaczy. Kregosłup, pachwiny i uda*, „Bieganie”, Warszawa.
- Kowalski T. (2010) *Najczęstsze kontuzje biegaczy. łydki i stopy*, „Bieganie”, Warszawa.
- Lasocki A. (2006) *Lekkoatletyka. Nie tylko o trójskoku i skoku w dal*, SPORTPRESS, Warszawa.
- Magiera L., Walaszek R. (2011) *Masaż sportowy z elementami odnowy biologicznej*, Biosport, Kraków.
- Ogorevc M. (2011) *Medycyna alternatywna w sporcie*, KOS, Katowice.
- Rogóż G. (2013) *Bieganie dla początkujących i zaawansowanych*, Samo Sedno, Warszawa.
- Widuchowski J., Widuchowski W. (2008) *Urazy i obrażenia narządu ruchu w sporcie*, Medicina Sportiva, Supl.

13.

Streszczenie

Bieganie należy do najłatwiejszych form aktywności fizycznej, składającej się z najbardziej fizjologicznych ruchów dla człowieka. By móc uprawiać ten sport potrzebne są przede wszystkim chęci, a nie wielki nakład finansowy, czy skomplikowana technika, bez której nie obejdzie się wiele innych dyscyplin sportowych. Jednak nawet w tej aktywności fizycznej istnieje duże ryzyko wystąpienia urazów układu ruchu, nierzadko mających trwałe konsekwencje. Celem głównym niniejszej pracy była próba odpowiedzi na pytanie czy u biegaczy amatorów wraz ze wzrostem stażu biegowego wzrasta poziom świadomości prewencji urazów. Celem dodatkowym była ocena zależności poziomu tej świadomości od częstości biegania i dystansowości biegu.

Słowa kluczowe: bieganie, staż biegowy, uraz, biegacz, amator

CORRELATION OF THE AWARENESS OF INJURY PREVENTION LEVEL AND RUNNING PRACTICE AMONG AMATEUR RUNNERS*Summary*

Running is one of the easiest forms of physical activity, consisting of the most physiological movements for a human. In order to do this sport, first of all, you need a will, not a huge financial effort or a complicated technique which many other sports require. However, even in this physical activity there is a high risk of injuries of musculoskeletal system, often having permanent consequences. The main objective of this work was to try to answer the question whether in amateur runners period the level of awareness of injury prevention increases with the increase of the running practice. The additional objective was to assess the dependence of the level of this awareness on the frequency of running and distance of running.

Key words: running, running practice, injury, runner, amateur

ИНТЕГРАТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ В ОЛИМПИЙСКОМ ОБРАЗОВАНИИ (НА ПРИМЕРЕ УЧИЛИЩ ОЛИМПИЙСКОГО РЕЗЕРВА)

*Ирина И. Гуслистова**, доцент

Введение

В современном мире плотность информации и знаний возрастают с каждым днем. Их усвоение и применение на практике, формирование компетенций требуют использования новейших технологий в образовании. Одной из них является интегративная технология, основу которой составляет принцип интеграции. Его изначальный смысл отсылает к латинскому «integratio – «вставка». Это значит, что интеграция предполагает встраивание одних частей, структур, явлений, знаний, способностей, умений друг в друга, что приводит к целостности, качественному изменению компонентов системы, а значит, и всей системы.

В педагогике процессы интеграции рассматриваются с разных точек зрения. Пути интеграции в содержании образования исследуются в работах ряда специалистов [Гапеенкова, 1997; Караковский, 1992; Леднёв, 1991; Федорец, 1990]. Внимание акцентируется на проблеме интеграции в организации обучения. В настоящее время мы можем говорить о наличии интегративно-педагогических концепций как о системе взглядов, положений и идей, определяющих направленность и содержание интегративно-педагогической деятельности на определенном уровне реализации образовательно-воспитательных целей и задач [Загвязинский, 2012; Ксензова, 2001; Сериков, 1999; Гузеев, 1996].

Применение интегративной технологии в подготовке специалистов в сфере физической культуры и спорта как научная проблема не имеет широкого освещения. Общие концептуальные положения заложены исследованиями [Сластёнина, 2004].

Интегративная технология как технология реализации основных положений олимпизма в учреждениях образования - училищах олимпийского резерва практически не изучена. Общие эпистемологические подходы к проблеме были предложены в работах специалистов [Муха-Шайк, 2003; Кобринского и Кокашинского, 2001; Кулинковича, 2001; Ефременкова, 1996]. Однако, ряд вопросов, касающихся применения интегративной технологии в реализации основных идей олимпийского образования в средних специальных учебных заведениях в сфере физической культуры нуждается в дальнейшем исследовании.

Цель исследования заключается в выявлении возможностей применения интегративной технологии в олимпийском образовании при подготовке специалистов в училищах олимпийского резерва.

* Белорусский государственный университет физической культуры г. Минск Республика Беларусь

Основная часть

Интегративная технология обладает признаками системности, инклюзивности – включает принципы разных образовательных подходов. В ее основе лежит интегративность, системность, проблемность обучения, личностно-деятельностный и культурологический подходы, интерактивность и проективность в обучении. Интегративная технология образования, направленная на развитие личности как целостности (индивидуума), требует и от педагогов новых компетенций. Выразим согласие с российским ученым Ф. В. Шариповым, который указывает, что, если «раньше преподаватель выступал в роли передатчика учебной информации и контролера ее усвоения студентами, то теперь он – проектировщик технологии обучения, призванный разрабатывать и определять цели, содержание, методы, средства и формы организации образовательного процесса. Он как организатор учебно-познавательной деятельности обучающихся (менеджер) выполняет функции ее планирования, организации, контроля и мотивации [Шарипов, 2014]. Эти, далеко не все перечисленные признаки интегративной технологии, соответствуют, на наш взгляд, цели, задачам, требованиям общего и профессионального образования в училищах олимпийского резерва и парадигме олимпийского образования по ряду причин.

Во-первых, принцип интеграции способствует формированию синтетических по содержанию и характеру знаний, целостной картины мира, позволяет осознать условность разделения дисциплин на гуманитарные и естественнонаучные, а в понимании личности – на духовное и физическое. *Во-вторых*, интегративная технология достаточно четко коррелирует с целью (органично развитая, целостная личность), ценностями и установками олимпизма как философского концепта и олимпийского образования. *В-третьих*, обладая универсальным, системным и многовекторным характером, она позволяет осуществлять:

- а) единство и преемственность между общеобразовательным и профессиональным компонентами и уровнями обучения, что способствует реализации принципа непрерывности образования;
- б) межпредметную (межсистемную) взаимосвязь, обеспечивающую взаимную согласованность учебных программ в соответствии с общим содержанием изучаемых дисциплин (наук) и дидактических задач;
- в) целостность обучения, воспитания, развития и управления. *В-четвертых*, дает возможность решать проблему дефицита времени, вызванного напряженным графиком спортивной деятельности и учебно-воспитательного процесса за счет укрупнения дидактических единиц (УДЕ).

УДЕ представляет собой процесс объединения в смысловые блоки тех областей знания, понятий, категорий, задач и т.д., которые обладают информационной, смысловой общностью. В настоящее время более актуальными являются модули, модульное обучение, которое нередко рассматривается в качестве одного из ключевых принципов интегративной технологии.

Интегративная технология в рамках рассматриваемого проблемного поля исследования предусматривает единство принципов и ценностей олимпийского образования и собственно профессиональной спортивной деятельности; углубление взаимосвязей между учебными предметами, между спортивными знаниями, умениями,

навыками и этическими, эстетическими, гуманитарными знаниями и ценностями. В данном отношении интегративная технология как основа внедрения целей, задач олимпийского образования базируется на принципах и целях интеграции содержания образования, предусматривающего «системность и уплотненность знаний учащихся», отражающего «единство содержательной и процессуальной сторон обучения», характеризующего «систему содержания образования на всех уровнях ее формирования (уровне общего теоретического представления, учебного материала, уровне педагогической действительности и уровне структуры личности)» [Берулава, 1998]. Отметим, что интеграция содержания образования не ограничивается только компонентом обучения, но и включает процесс, результаты воспитания и развития учащегося. Более того, с философско-педагогической точки зрения, интегративная технология образования представляет собой способ формирования целостного мировоззрения, индивидуального уровня мышления, соответствующего уровню развития «совокупного сознания человечества, определяемого понятием «ноосфера» [Селевко, 2005].

Училища олимпийского резерва осуществляя подготовку специалистов-тренеров, педагогов, должны быть готовы к инновационным способам обучения как в общеобразовательных школах, так специализированных учебных заведениях. В этой связи уместно напомнить, что наиболее распространенные модели начального и среднего школьного образования ориентированы на то, чтобы обеспечить учащихся знаниями в соответствии с государственными стандартами (или выше их) и нацелены на приобретение когнитивных умений и навыков. Как правило, физическая составляющая (уроки физической культуры) в общеобразовательных учреждениях лишены интеллектуального содержания (ценностного, этического, эстетического). В лучшем случае занятия физкультурой обеспечивают приобщение к элементарным навыкам спортивной деятельности и оздоровительной двигательной активности. Система олимпийского образования, направленная в целом на формирование гармонично развитой, гуманистически ориентированной личности, призвана ликвидировать ставшую привычной оппозиционность или размытость духовной и физической сфер. Вот почему система интегрированных знаний, способов, приемов обучения, систематизированность олимпийского образования столь важна для подготовки специалистов.

Применяемые в современной системе обучения и воспитания модели интегративной технологии (интегральная образовательная модель В. В. Гузеева, интеграция содержания образования В. В. Серикова, модель генерализации содержания учебных предметов В. И. Загвязинского, технология воспитания экологической культуры, модели глобального и гражданского образования, модель интегрирования учебных дисциплин и синхронизации параллельных программ, учебных курсов и тем) актуализируют тот или иной уровень интеграции [Селевко, 2005].

Первым и высшим из них является уровень целостности, претендующий на создание новой системы знаний, в том числе науки, обладающей, по сути, междисциплинарным статусом. Данный уровень полагает также возможность и необходимость единства и взаимосвязи между профессиональным и общим образованием. Нам представляется, что олимпизм и дисциплины олимпийского цикла

обладают качествами междисциплинарного характера и служат связующим звеном в системах «профессиональная деятельность – общее образование», «естественнонаучные дисциплины – науки гуманитарного цикла», «духовное – социальное – биологическое».

Вторым уровнем интеграции образования является уровень дидактического синтеза. Интеграция учебных предметов на данном уровне осуществляется постоянно на базе одного из них – на основе дисциплин профессионального цикла. При этом каждый из взаимодействующих предметов продолжает сохранять свой статус и собственные концептуальные основания [Берулава, 1998]. Дидактический синтез характеризует содержательный и процессуальный уровни интеграции учебных предметов и предполагает определенное единство методов и средств обучения как его структурных компонентов. На уровне синтеза в качестве интегрирующего фактора могут выступать проблемы комплексного характера, объединяющие профессиональное и общее образование.

Реализация интеграции образовательного процесса на уровнях целостности и дидактического синтеза означает оперирование средствами и приемами цельно-блочного обучения, результатом которого становится системность знаний и умений, творческое теоретическое мышление как основа практических знаний, умений, навыков. Подготовка тренерско-преподавательского состава требует формирования интегрированной «картины» собственной профессии, включающей информацию метанаучного характера. Знания в области биологии, медицины, математики, химии, психологии, педагогики, философии должны составлять единый ценностный блок, содержание которого обладает инновационным характером, направлено на создание и получение нового знания.

Несомненно, положительным моментом междисциплинарного и межпредметного синтеза (интеграции) является уплотнение и концентрация учебного материала, устраняющие перегрузку учащихся и приводящие к экономии учебного времени, а также усиление мотивации к изучению общеобразовательных дисциплин, содержащих актуальные для профессиональной физкультурно-спортивной деятельности аспекты.

Третьим уровнем интеграции образовательного процесса является уровень межпредметных связей. В отличие от дидактического синтеза, он не предполагает формирование качественно нового знания, но направлен на актуализацию и систематизацию знаний и умений уже полученных и составляющих общее учебное пространство для различных предметов. Главную роль здесь играет экстраполяция ранее сформированных знаний из различных учебных дисциплин. Перенос знаний, умений, навыков из одной отрасли познания в другую, умение оперировать общими понятиями, категориями, осуществлять иные логические операции – чрезвычайно важны для получения профессионального образования и его интеграции с общим образованием.

Технология интеграции является наиболее адекватной целям и задачам образовательного процесса в училищах олимпийского резерва и в силу специфики получаемой профессии. Спортивная деятельность сопряжена с жестким тренировочно-соревновательным графиком учащихся, дефицитом времени на освоение программы

базовой и средней школы. Очевидно, что выпускник специализированного учебного заведения должен иметь возможность продолжения образования как в высших учебных заведениях спортивного, так и другого направления. Для этого он должен в полной мере освоить учебные предметы, предусмотренные образовательными стандартами. Одной из важнейших в данном отношении становится проблема мотивации. Учащиеся, достигшие определенных результатов в том или ином виде спорта, далеко не всегда способны объективно оценить значимость для их будущего ряда учебных дисциплин, что приводит к утрате их интереса к учебе. Психологическое и физическое напряжение, перегруженность учебно-воспитательного, спортивного процесса достаточно часто являются причинами низкой мотивации к освоению учебных общеобразовательных программ. Снижение потребности в интеллектуальном, мировоззренческом, эстетическом развитии неизбежно влечет за собой и потери в качестве профессиональной подготовки.

Парадигма интегративной технологии органична позициям олимпийской философии и образования и основывается на общих принципах и подходах: взаимодополняемости (дополнительности), гуманизации, единства теоретической и практической деятельности, проблемности, креативности, личностно-ориентированном и деятельностном подходах. Концептуальные положения холистической педагогики представляют собой определенное продолжение ценностных ориентаций интеграции в образовании и соответствуют логике и гуманистическим принципам олимпизма. Холизм рассматривает личность в качестве целостности, несводимой к частям, компонентам, неотъемлемой от окружающего мира (природного, социального). Приоритетной целью холистической модели образования является воспитание человека в духе широкой социальной коммуникабельности, интеллигентного отношения каждого к самому себе, окружающим людям и природе, формирование развитой, свободной и позитивно настроенной личности. Одной из основных задач полагается забота об укреплении духовно-душевного и физического здоровья человека, равноценное развитие спортивных, технических, художественных, интеллектуальных и этических способностей. Холистический аспект обучения и воспитания предполагает, что школа должна развивать все возможные способности учеников: не только научить знать и мыслить, но и выработать устойчивые навыки в сфере поведения, самому ставить цели, добиваться их и нести ответственность за свои действия, уметь чувствовать и выражать свои чувства, уметь общаться, понимать друг друга [Селевко, 2005].

Заключение

1. Интегративная технология является одной из ведущих образовательных технологий, которая по своим цели, задачам и содержанию коррелирует с принципами и положениями олимпийского образования. Олимпийское образование нацелено на формирование целостной личности, развитой физически, духовно, социально. Интегративная технология также ставит перед собой задачи единства и целостности получаемы универсальных и профессиональных компетенций, формирования и развития развитой во всех отношениях личности. Применение интегративной технологии в олимпийском образовании правомерно

- и отражает запросы подготовки кадров в училищах олимпийского резерва.
2. Применение интегративной технологии в училищах олимпийского резерва направлено на решение ряда проблем, связанных с нехваткой времени, вызванных профессиональной и общеобразовательной подготовкой специалистов; на единство воспитательных, обучающих, развивающих задач и профессиональной подготовки учащихся; на углубление взаимосвязей между учебными предметами, между профессиональными и этическими, эстетическими, социально-гуманитарными знаниями и ценностями.
 3. Интегративная технология опирается на принципы системности, интеграции, креативности, холизма, личностно ориентированный подход к обучению и воспитанию личности, которые позволяют осуществлять взаимодействие между учебными предметами, научными отраслями, образовательными целями, уровнями подготовки специалистов-тренеров в соответствии с новейшими требованиями информационного общества.

Литература:

- Берулава М. Н. (1998) *Теоретические основы интеграции образования*, Москва, Изд-во „Совершенство”.
- Гапеенков С. М. (1997) *Развитие познавательных способностей младших школьников в процессе обучения*, Пенза.
- Гузеев В. В. (1996) *Образовательная технология: от приема до философии*, Москва.
- Загвязинский В. И. (2012) *Теории обучения и воспитания*, Москва, „Академия”.
- Запрудский Н. И. (2006) *Современные школьные технологии*, Минск: „Сэр-Вит”.
- Караковский В. А. (1992) *Воспитательная система школы: Педагогические идеи и опыт формирования*, Москва: „Новая школа”.
- Кобринский М. Е., Кокашинский А. А. (2001) *Олимпийское образование*, „Мир спорта”, № 4.
- Ксензова Г. Ю. (2001) *Перспективные школьные технологии*, Москва: Педагогическое общество России.
- Куликович Е. К., Дворецкий Л. К. *Организационные и методические основы олимпийского воспитания Республики Беларусь*, „Мир спорта”, № 1.
- Леднёв В. С. (1991) *Содержание образования: сущность, структура, перспективы*, Москва, „Высшая школа”.
- Муха-Шайк Е. (2003) *Олимпизм: вчера, сегодня, завтра*, Минск, ООО „ФУАинформ”.
- Селевко Г. К. (2005) *Педагогические технологии на основе дидактического и методического усовершенствования УВП*, Москва, НИИ школьных технологий.
- Серигов В. В. (1999) *Образование и личность. Теория и практика проектирования педагогических систем*, Мшцква, „Логос”.
- Сластёнина В. А., Белозерцев Е. П. (2004) *Педагогика профессионального образования*, Москва, „Академия”.
- Федорец Г. Ф. (1990) *Проблемы интеграции в теории и практике обучения*, Ленинград, Изд-во ЛГПИ.
- Шарипов Ф. В. (2014) *Менеджмент общего и профессионального образования*, Москва, „Логос”.

Аннотация

Статья посвящена одной из малоизученной в научном дискурсе проблеме применения интегративной технологии в образовательном процессе училищ олимпийского резерва. Эта технология органична принципам олимпийского образования, олимпизма, с одной стороны, цели и задачам подготовки специалистов – с другой. В статье приводятся доводы применения интегративной технологии на практике. Рассматриваются уровни интеграции образовательного процесса. в условиях подготовки специалистов-тренеров.

Ключевые слова: интеграция, интегративная технология, училища олимпийского резерва, олимпийское образование.

**INTEGRATED TECHNOLOGY IN OLYMPIC EDUCATION
(ON THE EXAMPLE OF THE OLYMPIC RESERVE SCHOOLS)**

Summary

The article is devoted to one of the problems of integrative technology application in the educational process of the olympic reserve schools. This technology is organic to the principles of olympic education, olympism, on the one hand, the goals and tasks of training specialists on the other. The article cites the arguments of integrative technology application in practice. The levels of integration of the educational process are considered in conditions of training of specialists-coaches.

MISCELLANEA

ANALIZA TRENINGU SIŁOWEGO DZIESIĘCIOBOISTÓW NA PODSTAWIE OCENY ODDZIAŁYWANIA TRENINGOWEGO NA WYBRANE OGNIWA FUNKCJONALNE APARATU RUCHOWEGO

*dr Krzysztof Sobolewski**, *mgr Zofia Wasilewska-Sobolewska**

Wprowadzenie

W pracy wykorzystano następujące wskaźniki statystyczne: r - współczynnik korelacji liniowej Pearsona; p - poziom istotności wg testu t-Studenta; n – suma punktów; N – Newton. Wybrane zagadnienia treningu siłowego wieloboistów różnego poziomu sportowego były już badane przez autorów krajowych i zagranicznych [Дуборпаев, 1975, s. 27; Купчинов, 1996, s. 89]. Jednakże należy zaznaczyć, że przy poznawaniu zagadnień treningu siłowego lekkoatletów-dziesięcioboistów liczni badający ignorowali pomiar siły, ich zdaniem nie mającego istotnego znaczenia dla grup mięśniowych, jedynie podstawowe grupy mięśni [Trzaskoma, 2003 s. 174].

Badając siłowe charakterystyki sportowców, jedni autorzy zajmowali się maksymalną siłą [Juszkiewicz i Starosta, 2000, s. 19-23], inni - względną [Дуборпаев, 1975, s. 27; Маркин, 1971, s. 25] nie uzasadniając znaczenia pierwszego lub drugiego rodzaju wskaźnika badanej cechy. Zupełnie nie rozpoznany okazały się zagadnienia stosunku siły mięśni prostowników do siły zginaczy w różnych ogniwach górnych i dolnych kończyn, oraz dynamiki tych wskaźników w procesie wzrostu poziomu mistrzostwa sportowego. W literaturze naukowej i metodycznej nie znaleziono prac, dotyczących poznania wielu zagadnień prezentowanych w przedstawionej pracy, w tym zjawiska siłowej asymetrii dziesięcioboistów. Innowacyjność pracy opiera się na następujących założeniach i rozwiązaniach:

- teoretycznie opracowano oraz doświadczalnie uzasadniono innowacyjną metodykę opartą na zróżnicowanym zastosowaniu strukturalnie wybranych ćwiczeń w zakresie rozwoju siły mięśni zginaczy i prostowników kończyn dolnych i górnych, co miało istotny wpływ na specyfikę aparatu ruchowego dziesięcioboistów a w następstwie sprzyjało wzrostowi mistrzostwa sportowego;
- w związku ze specyfiką przebudowy topografii siły mięśni na poziomie siłowych współzależności zginaczy i prostowników kończyn dolnych i górnych aparatu ruchowego dziesięcioboistów wykazano mechanizmy adaptacyjne aparatu ruchowego w zależności od poziomu kwalifikacji sportowej,
- opracowano szacunkową skalę charakterystyk siłowych mięśni zginaczy i prostowników kończyn dolnych i górnych, której zastosowanie pozwala efektywnie kierować siłowym przygotowaniem dziesięcioboistów.

* Wyższa Szkoła Wychowania Fizycznego i Turystyki w Białymstoku

Material i metody

Badani dziesięcioboiści (59 osób) byli podzieleni na cztery grupy: Pierwsza grupa (21 osób) - to sportowcy klasy drugiej, druga grupa (15 osób) - sportowcy pierwszej klasy, trzecia grupa (12 osób) - klasa mistrzowska krajowa i kandydaci mistrzostwa sportowego oraz grupa czwarta (11 osób) - klasa mistrzowska. Celem badań było teoretycznie opracować i eksperymentalnie ocenić metodykę siłowego przygotowania, na podstawie strukturalno-wybranych ćwiczeń ukierunkowanych na przygotowanie siłowe kończyn górnych i dolnych dziesięcioboistów. W związku z tym przeprowadzono eksperyment poświęcony mierzeniu izometrycznej siły mięśni zginaczy i prostowników biodra, podudzia, stopy, ramienia i przedramienia przy kącie 90 u 59 lekkoatletów różnej klasy sportowej. Opracowano również specjalne ćwiczenia do rozwoju siły różnych grup mięśni. Następnie przeprowadzono eksperyment do oceny efektywności innowacyjnej metodyki siłowego przygotowania dziesięcioboistów. Badaniami objęto 16 sportowców (po 8 w każdej grupie eksperymentalnej i kontrolnej). Eksperyment przeprowadzono w warunkach naturalnych rocznego cyklu treningowego. Przeprowadzono interpretację otrzymanych danych z badań oraz opracowano praktyczne rekomendacje.

Rezultaty przeprowadzonych badań wskazują, że im wyższa kwalifikacja sportowa dziesięcioboisty, tym wyższy jest poziom rozwoju jego parametrów siłowych. Najbardziej silnymi z badanych grup mięśni kończyn dolnych okazały się mięśnie podszwowe zginaczy stopy, prostowników biodra i prostowników podudzia, stosunkowo słabymi - zginacze biodra, zginacze podudzia i tylne zginacze stopy. W pomiarach kończyn górnych bardziej wysokie wskaźniki siły zarejestrowano wśród prostowników ramienia i zginaczy przedramienia, stosunkowo niskie - u zginaczy ramienia i prostowników przedramienia.

Jeśli badanych dziesięcioboistów podzielić według poziomu sportowego na dwie grupy, to okazuje się, że pierwszą grupę (36 badanych) stanowili sportowcy niższej kwalifikacji (średni rezultat w dziesięcioboju 3512 ± 188 punktów), drugą grupę (23 osoby) – stanowią sportowcy wysokiej kwalifikacji, osiągający rezultaty na poziomie kandydata na mistrza sportu i mistrza sportu (średni rezultat w dziesięciobój 6848 ± 107 punktów). Średnie wyniki przygotowania specjalnego dziesięcioboistów zróżnicowanej kwalifikacji sportowej istotnie różnią się od siebie.

Określenie poziomu przygotowania siłowego sportowców na podstawie ćwiczeń kontrolnych ze sztangą ma pozytywne, jak i negatywne strony. Do pozytywnych należy odnieść prostotę, dostępność i możliwość wykonania tych ćwiczeń. Można je wykonywać w każdej sali treningowej albo sali specjalistycznej dla treningu siłowego. Rezultaty w ćwiczeniach ze sztangą rzeczywiście świadczą o poziomie ogólnego siłowego przygotowania sportowca i są szeroko wykorzystywane praktyce. Minusy przeprowadzonego pomiaru polegają przede wszystkim na tym, że w danym przypadku określany jest tylko ogólny poziom rozwoju parametrów siłowych badanego sportowca, bez zróżnicowanego podejścia do oddzielnych ogniw łańcucha kinematycznego górnych i dolnych kończyn (ramię, przedramię, biodro, goleń, stopa). Przy pomocy tych ćwiczeń nie da się określić słabych ogniw w przygotowaniu siłowym sportowców. Oprócz tego, ćwiczenia ze sztangą zbyt jednostronnie określają poziom rozwoju parametrów siłowych sportowca. Na przykład, rezultat w wyciskaniu sztangi leżąc głównie świadczy o poziomie rozwoju wartości siłowych mięśni prostowników rąk, a w przysiadzie ze sztangą - wskazuje poziom rozwoju parametrów

siłowych mięśni prostowników nóg. Istotnym niedociągnięciem w zakresie oceny poziomu siłowego przygotowania sportowca przy pomocy ćwiczeń ze sztangą jest również to, że w danym przypadku nie można określić wskaźników współzależności między siłą mięśni prostowników i zginaczy, co udowodniły badania w biegu sprinterskim [Juszkiewicz i Starosta, 2000 s. 19-23].

W ostatnich latach szerokie zastosowanie w sportowej nauce i praktyce znalazła metoda polidynamometrii, pozwalająca określać siłę oddzielnych grup mięśni. Rezultaty przeprowadzonych przez nas badań przy pomocy tej metody pokazują, że w większości przypadków według średnich wskaźników maksymalnej siły różnych grup mięśni dolnych i górnych kończyn dziesięcioboistów wysokiej kwalifikacji statystycznie istotnej ($p < 0,05$) odróżniają się od sportowców niskiej kwalifikacji. To samo można powiedzieć w odniesieniu do siły względnej.

W stosunku do pierwszego zadania badawczego badano przystosowanie reakcji ruchowego aparatu dziesięcioboistów, oparto je na zmianach wskaźników maksymalnej siły mięśni (wyrażonej w niutonach) w zginaniu i prostowaniu dolnych kończyn - biodra, podudzia, stopy, górnych kończyn - ramienia i przedramienia. Pozwoliło to bardziej jakościowo podejść do zróżnicowanego doboru i stosowania ćwiczeń strukturalnych, w tym na trenażerach przyrządach sportowych, siłowego kierunku.

Wyniki badań

Rozpatrując dynamikę maksymalnej siły mięśni-zginaczy i prostowników ogniw dolnych i górnych kończyn aparatu ruchowego, otrzymano materiał faktycznie świadczący o tym, że wskaźniki siły badanych grup mięśni istotnie zmieniają się ze wzrostem mistrzostwa sportowego. Zaobserwowano wyraźną różnoczasowość zmian siły mięśni-zginaczy i prostowników dolnych i górnych kończyn. Wykryto przy tym niezależność adaptacyjną zmienności siły zginaczy i prostowników aparatu ruchowego.

W procesie wzrostu poziomu mistrzostwa sportowego dziesięcioboistów zaobserwowano cztery jakościowo funkcjonalne właściwości, obiektywnie oceniające heterochroniczność siły mięśni-zginaczy i prostowników na poziomie pracujących ogniw aparatu ruchowego: biodra, podudzia, stopy, ramienia i przedramienia.

Pierwsza właściwość związana jest ze specyficznością dynamiki siły mięśni-zginaczy i prostowników na poziomie kończy dolnych i górnych, która ma permanentny i narastający charakter.

Druga właściwość polega na tym, że najbardziej priorytetowymi, według wskaźników maksymalnej siły i zarazem całego kompleksu badanych mięśni, są grupy mięśniowe uczestniczące w podeszwowym zginaniu stopy. Ich ogólny przyrost siły wyniósł 794,0 N ($p < 0,05$).

Trzecia właściwość jest związana z dynamiką zwiększenia siły mięśni prostowników biodra i podudzia, mających odpowiednio drugi i trzeci poziom, dalej zginaczy biodra i podudzia w ogólnym bilansie siłowym mięśni dolnych kończyn dziesięcioboistów. Okres największego przyrostu zanotowano od II do I klasy sportowej: dla prostowników biodra - na 446 N ($p < 0,05$), dla prostowników podudzia tylko 312 N ($p < 0,05$).

Czwarta właściwość jest uwarunkowana niewielkimi zmianami siły zginaczy podudzia i tylnych prostowników stopy, mających stosunkowo równomierny charakter wzrostowy w przeciągu całego badanego okresu ontogenezy sportowej.

Ważną charakterystyką przystosowawczej reakcji aparatu ruchowego jest ocena dynamiki przyrostu siły badanych grup mięśni, co pozwoliło obiektywnie rozpoznać w skali czasowo - przestrzennej specyficzne możliwości funkcjonalne aparatu nerwowo-mięśniowego dziesięcioboistów.

Interpretacja dynamiki siły mięśni-zginaczy i prostowników kończyn dolnych pozwoliła określić następujące prawidłowości:

- amplituda przyrostu siły mięśni ma wyraźnie charakter krzywej dzwonowej ze szczytem największego przyrostu siły w wymiarze przestrzennym od II do I klasy sportowej;
- istotne zmniejszenie przyrostu siły mięśni w przedziale od I klasy do KMS. Jest to zwłaszcza charakterystyczne dla prostowników biodra (21%; $p < 0,05$) i podudzia (18%; $p < 0,05$), zginaczy podudzia (15%; $p < 0,05$) i podszwowych zginaczy stopy (29%; $p < 0,05$);
- można przypuszczać, że podstawowy fundament obowiązującej metodyki treningu siłowego dziesięcioboistów przeważnie kształtuje się w skali czasowej do osiągnięcia I klasy sportowej, przy czym proces treningu siłowego nie ma wyraźnego logicznego charakteru i staje się mało efektywnym;
- empiryczne krzywe zmian maksymalnej siły świadczą, że z przejściem sportowców na etap najwyższego mistrzostwa sportowego progresywny przyrost jej rozwoju istotnie spowalnia się. Ten negatywny moment należy oceniać jak świadectwo istotnego niedociągnięcia funkcjonującej metodyki treningu siłowego, opartej na tak zwanych, ogólnych generalizowanych ćwiczeniach siłowych, bez efektywnego docelowego oddziaływania na rozwój i doskonalenie siły mięśni-zginaczy i prostowników na poziomie pracujących ogniw ruchowego aparatu;
- wykryto również heterochroniczność rozwoju siły mięśni na poziomie pracujących ogniw: zginaczy ramienia i przedramienia, prostowników ramiona i przedramienia oraz ich niewysoki przyrost u dziesięcioboistów w procesie wzrostu poziomu mistrzostwa sportowego;
- przeważające znaczenie siły mięśni prostowników ramienia nad pozostałymi grupami mięśni kończyn górnych, ogólne powiększenie siłowego potencjału danego pracującego ogniwa, wyniosło 333 N ($p < 0,05$);
- siła mięśni prostowników przedramienia, zginaczy ramienia i zginaczy przedramienia zwiększyła się mniej istotnie i wyniosła, 205; 225 i 140 N ($p < 0,05$);
- należy zaznaczyć ważną tendencję, która wyraźnie przejawia się w przyroście zmian maksymalnej siły mięśni kończyn górnych dziesięcioboistów;
- zaobserwowano, że przyrost siły mięśni rozwija się na zasadzie krzywej dzwonowej ze szczytem zmian przyrostu siły w przestrzennej skali przestrzennej od II do I klasy sportowej i jej zmniejszenia w strefie od poziomu norm klasy MS do MM ($p > 0,05$);
- różnorodność warunków pracy mięśni w konkurencjach dziesięcioboju, uwarunkowuje różny charakter funkcjonowania aparatu ruchowego, a w rezultacie

przeważający rozwój siły konkretnie określonych grup mięśniowych, co jest przekonująco udokumentowane w przeprowadzonych badaniach.

Racjonalne kierowanie procesem treningowym sportowców, zapewniające osiągnięcie najlepszych wyników przy najmniejszych kosztach pracy i czasu, przewiduje obecność obiektywnej informacji o koniecznych poziomach rozwoju fizycznych jakości, odpowiednich do planowanego wyniku. Modelowe charakterystyki zostały opracowane w wyniku obserwacji 59 sportowców różnej kwalifikacji i obliczeniami średnich wskaźników maksymalnej siły podstawowych grup mięśniowych dolnych i górnych kończyn aparatu ruchowego.

Związek wyników w odrębnych konkurencjach dziesięcioboju ze wskaźnikami treningu siłowego sportowców

Dyscypliny dziesięcioboju z uwagi na strukturę ruchów, jak i charakteryzujących je parametrów fizycznych nie są jednolite. Czym mniejsza różnica między nimi, tym zależność między nimi jest większa. W teorii i praktyce lekkiej atletyki duże zainteresowanie stanowi badanie korelacji między różnymi konkurencjami dziesięcioboju.

Wynik w każdej konkurencji wieloboju zależy od sumy przyczyn - im więcej podobnych przyczyn wpływa na progresję wyników dziesięcioboisty w kilku konkurencjach, tym silniejszy związek między nimi. Na przykład sukces w biegu na 100 m zależy przede wszystkim od maksymalnej prędkości, techniki biegu oraz wytrzymałości szybkościowej. Te parametry są niezbędne, żeby osiągnąć dobre wyniki w skoku w dal, w biegu na 110 m p. płotki i w biegu na 400 m. Jednocześnie w rzutach nie mają one decydującego znaczenia - znacznie ważniejsze jest siłowe przygotowanie sportowca - jego parametry wzrostowo-wagowe. Na przykład badając, jaki jest związek między biegiem na 100 m i pchnięciem kulą okazuje się, że u sprinterów i miotaczy będzie on różny i zależy od tego, na ile sprinterzy posiadają technikę pchania kulą, a ci którzy pchają kulą - technikę biegu sprinterskiego.

Naturalnym jest, że dziesięcioboisci tak czy inaczej przygotowywani są do wszystkich konkurencji wieloboju. Jednak poziom ich przygotowania w każdej z konkurencji nie jest jednakowy. Dlatego wskaźniki korelacji między konkurencjami dziesięcioboju u wieloboistów różnej kwalifikacji istotnie się różnią (tab. 1 i 2).

Analiza danych, przedstawianych w tab. 1 pokazuje, że wynik w biegu na 100 m dziesięcioboistów niskiej kwalifikacji skorelowany jest z wynikami skoku w dal ($r=0,780$; $p<0,01$), w biegu na 110 m p. płotki ($r=0,688$; $p<0,01$), w biegu na 400 m ($r=0,557$; $p<0,01$) i z sumą punktów w wieloboju ($r=-0,555$; $p<0,01$). Niższy stopień wzajemnego związku przedstawia się między wynikiem w biegu sprinterskim na 100 m i wynikami w skoku o tyczce ($r=-0,369$; $p<0,05$), a także z wynikami w skoku wzwyż ($r=-0,343$; $p<0,05$).

Wynik w skokach w dal dziesięcioboistów niskiej kwalifikacji mają najsilniejszy związek z wynikiem w biegu na 100 m ($r=-0,780$; $p<0,01$), z sumą punktów w wieloboju ($r=0,543$; $p<0,01$), z wynikiem w biegu na 110 m p. płotki ($r=-0,499$; $p < 0,01$), z wynikami w skoku wzwyż ($r=0,466$; $p < 0,01$) i w skoku o tyczce ($r=0,465$; $p < 0,01$). Trochę słabiej wyrażony jest związek z wynikiem w pchnięciu kulą ($r=0,388$; $p < 0,05$).

Wysoki stopień zależności wykazano między wynikami w pchnięciu kulą i rzucie dyskiem ($r=0,700$; $p<0,01$), trochę niższy - między wynikiem w pchnięciu kulą i wynikami w skoku o tyczce ($r=0,517$; $p<0,01$), w skoku wzwyż ($r=0,432$; $p<0,05$), w rzucie oszczepem

($r=0,429$; $p<0,05$), w biegu na 110 m p. płotki ($r=0,391$; $p<0,05$) i z sumą punktów w wieloboju $n=492$; $p<0,01$).

Wynik w skoku wzwyż u dziesięcioboistów okazał się w największym zaleźny z sumą punktów w wieloboju ($r=0,507$; $p<0,01$) i z wynikiem w skoku o tyczce ($r=0,502$; $p<0,01$); w mniejszym stopniu - z wynikiem w rzucie dyskiem ($r=0,411$; $p<0,05$) i w biegu na 110 m p. pł. ($n=337$; $p<0,05$).

Tabela 1.

Korelacje wyników w oddzielnych konkurencjach dziesięcioboju z sumą punktów sportowców niskiej kwalifikacji (r)

Konkurencje dziesięcioboju	Wskaźniki*										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
100 m	1										
Skok w dal	-780	1									
Kula	-222	388	1								
Skok wzwyż	-343	466	432	1							
400 m	557	-190	-088	-301	1						
110 m p.pł	688	-499	-391	-337	444	1					
Dysk	-124	333	700	411	-088	-268	1				
Tyczka	-369	465	517	502	-236	-412	368	1			
Oszczep	-123	292	429	163	-075	-021	316	240	1		
1500 m	244	-186	-012	177	543	125	-025	-177	-034	1	
Suma punktów	-555	543	492	507	-520	-544	388	475	391	-270	1

Źródło: opracowanie własne

*Uwaga. Współczynniki korelacji są przytoczone w tysięcznych częściach. Istotność dla $p<0,05$, $r=0,334$; dla $p<0,01$ $r=0,455$.

Zaznaczono istotny związek między wynikami dziesięcioboistów w biegu na 400 m i wynikami w biegu na 100 m ($r=0,557$; $p<0,01$), w biegu na 1500 m ($r=0,543$; $p<0,01$), w biegu na 110 m p. płotki ($r=0,444$; $p<0,05$). Wynik w biegu na 400 m posiada statystycznie wiarygodny związek z sumą punktów w wieloboju ($r=-0,520$; $p<0,01$).

W biegu na 110 m p. płotki wynik dziesięcioboistów ma ścisły związek z wynikami w biegu na 100 m ($r=0,688$; $p<0,01$), w skoku w dal ($r=0,499$; $p<0,01$) i z sumą punktów w wieloboju ($r=-0,544$; $p<0,01$). Słabiej wyrażony jest związek z wynikami w biegu na 400 m ($r=0,444$; $p<0,05$), w skoku o tyczce ($r=-0,412$; $p<0,05$), w pchnięciu kulą ($r=-0,391$; $p<0,05$) i w skoku wzwyż ($r=-0,337$; $p<0,05$).

Wysoką korelację przedstawiono u dziesięcioboistów niskiej kwalifikacji między wynikami w rzucie dyskiem i w pchnięciu kulą, co jest zupełnie logicznie ($r=0,700$; $p<0,01$). Znacznie niższa korelacja okazała się w rzucie dyskiem z wynikami w skoku wzwyż ($r=0,411$; $p<0,05$), w skoku o tyczce ($r=0,368$; $p<0,05$) i z sumą punktów w wieloboju ($r=0,388$; $p<0,05$).

Tabela 2.

Relacje wyników w oddzielnych konkurencjach dziesięcioboju z sumą punktów sportowców wysokiej kwalifikacji (r)

Konkurencje dziesięcioboju	Wskaźniki*										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
100 m	1										
Skok w dal	-823	1									
Kula	-344	499	1								
Skok wzwyż	-403	502	522	1							
400 m	626	-368	-207	-403	1						
110 m p.pł	755	-692	-474	-486	498	1					
Dysk	-298	442	813	502	-225	-424	1				
Tyczka	-480	561	560	614	-304	-571	444	1			
Oszczep	-277	300	492	207	-007	-392	487	361	1		
1500 m	373	-294	-061	111	502	222	-126	-260	-248	1	
Suma punktów	-777	770	582	596	-563	-695	488	539	443	-333	1

Źródło: opracowanie własne

*Uwaga: współczynniki korelacji są przytoczone w tysięcznych częściach. Wiarygodność: dla $p < 0,05$ $r = 0,437$; dla $p < 0,01$ $r = 0,528$.

Wyniki w skoku o tyczce wzajemnie powiązane są z sumą punktów w dziesięcioboju ($r = 0,475$; $p < 0,01$) i sześciu konkurencjach dziesięcioboju: z wynikami w pchnięciu kulą ($r = 0,517$; $p < 0,01$), w skoku wzwyż ($r = 0,502$; $p < 0,01$), w skoku w dal ($r = 0,465$; $p < 0,01$), w biegu na 110 m p.pł. ($r = -0,412$; $p < 0,05$), w biegu na 100 m ($r = -0,369$; $R < 0,05$) i w rzucie dyskiem ($r = 0,368$; $p < 0,05$).

W rzucie oszczepem u dziesięcioboistów niskiej kwalifikacji statystycznie zaznaczono wiarygodny związek korelacyjny tylko w jednej konkurencji dziesięcioboju – w pchnięciu kulą ($r = 0,429$; $p < 0,05$) i z sumą punktów w wieloboju ($r = 0,391$; $p < 0,05$).

Bieg na 1500 m zajmuje szczególne miejsce w dziesięcioboju. Wynik w tej konkurencji w znacznym stopniu zależy od poziomu rozwoju ogólnej wytrzymałości, która swoją drogą negatywnie wpływa na osiągnięcie wyników w konkurencjach prędkościowo-siłowych lekkiej atletyki, tzn. w skokach i rzutach. Dlatego zupełnie prawidłowym jest to, że wynik w biegu na 1500 m dziesięcioboistów niskiej kwalifikacji wzajemnie powiązany jest tylko z jedną konkurencją wieloboju - z biegiem na 400 m ($r = 0,543$; $p < 0,01$), gdzie wynik zależy głównie od poziomu rozwoju wytrzymałości szybkościowej zawodnika.

U sportowców wysokiej kwalifikacji zauważono silniejszy związek wyników w oddzielnych konkurencjach dziesięcioboju między sobą, jak i z sumą punktów w wieloboju. Na przykład, wynik w biegu na 100 m ma ścisły związek z wynikami w skoku w dal ($r = 0,823$; $p < 0,01$), w biegu na 110 m p. płotki ($r = 0,755$; $p < 0,01$), w biegu na 400 m ($r = 0,626$; $p < 0,01$) i z sumą punktów w wieloboju ($r = -0,777$; $p < 0,01$). Umiarkowany wzajemny związek stwierdzono między wynikami w biegu na 100 m i w skokach o tyczce ($r = -0,480$; $p < 0,05$).

W skoku w dal wyniki dziesięcioboistów wysokiej kwalifikacji wzajemnie powiązane są z wynikami w biegu na 100 m ($r = -0,823$; $p < 0,01$), w biegu na 110 m p. płotki ($r = -0,692$; $p < 0,01$), w skoku o tyczce ($r = 0,561$; $p < 0,01$), w skoku wzwyż ($r = 0,502$; $p < 0,05$), w pchnięciu

kulą ($r=0,499$; $p<0,05$) i rzucie dyskiem ($r=0,442$; $p<0,05$), a także z sumą punktów w wieloboju ($r=0,770$; $p<0,01$).

Wyniki w pchnięciu kulą wysoko kwalifikowanych dziesięcioboistów mają bardzo ścisły związek z wynikami w rzucie dyskiem ($r=0,813$; $p<0,01$), znaczny związek z wynikami w skoku o tyczce ($r=0,560$; $p<0,01$), w skoku wzwyż ($r=0,522$; $p<0,05$) i z sumą punktów w wieloboju ($r=0,582$; $p<0,01$). Słaby związek wykazano z wynikami w skoku w dal ($r=0,499$; $p<0,05$), w rzucie oszczepem ($r=0,492$; $p<0,05$) i w biegu na 110 m p. płotki ($r=0,474$; $p<0,05$).

Zaznaczono istotny związek między wynikiem w skoku wzwyż i wynikami w skoku o tyczce ($r=0,614$; $p<0,01$), w pchnięciu kulą ($r=0,522$; $p<0,05$), w skoku w dal ($r=0,502$; $p<0,05$), w rzucie dyskiem ($r=0,522$; $p<0,05$), w biegu na 110 m p. płotki ($r=-0,486$; $p<0,05$) i z sumą punktów w wieloboju ($r=0,596$; $p<0,01$).

U dziesięcioboistów wysokiej kwalifikacji wykryto statystycznie istotny związek wyników w biegu na 400 m z wynikami w sprincie na 100 m ($r=0,626$; $p<0,01$), w biegu na 1500 m ($r=0,502$; $p<0,05$), w biegu na 110 m p. płotki ($r=0,498$; $p<0,05$) i z sumą punktów w wieloboju ($r=-0,563$; $p<0,01$).

W biegu płotkarskim na 110 m u kwalifikowanych dziesięcioboistów zauważono wysoką korelację z wynikami w biegu na 100 m ($r=0,755$; $p<0,01$), w skoku w dal ($r=-0,692$; $p<0,01$) i z sumą punktów w wieloboju ($r=-0,695$; $p<0,01$). Umiarkowany związek zauważono z wynikami w skoku o tyczce ($r=-0,571$; $p<0,01$), w biegu na 400 m ($r=0,498$; $p<0,05$) i w skoku wzwyż ($r=-0,486$; $p<0,05$).

Zupełnie logiczny jest związek wyników w rzucie dyskiem i w pchnięciu kulą u dziesięcioboistów wysokiej kwalifikacji ($r=0,813$; $p<0,01$). Wyniki w rzucie dyskiem słabo, ale statystycznie istotnie korelują z wynikami w skoku wzwyż ($r=0,502$; $p<0,05$), w rzucie oszczepem ($r=0,487$; $p<0,05$), z sumą punktów w wieloboju ($r=0,488$; $p<0,05$), a także z wynikami w skoku o tyczce ($r=0,444$; $p<0,05$) i w skoku w dal ($r=0,442$; $p<0,05$).

Wyniki w skoku o tyczce kwalifikowanych dziesięcioboistów wzajemnie powiązane są z sumą punktów w wieloboju ($r=0,539$; $p<0,05$) i sześciu konkurencjami dziesięcioboju: z wynikami w skoku wzwyż ($r=0,614$; $p<0,01$), w biegu na 110 m p. płotki ($r=-0,571$; $p<0,01$), w skoku w dal ($r=0,561$; $p<0,05$), w pchnięciu kulą ($r=0,560$; $p<0,01$), w biegu na 100 m ($r=-0,480$; $p<0,05$) i w rzucie dyskiem ($r=0,444$; $p<0,05$).

W rzucie oszczepem u dziesięcioboistów wysokiej kwalifikacji zaznaczona jest słaba, ale statystycznie wiarygodna korelacja z wynikami w pchnięciu kulą ($r=0,492$; $p<0,05$), w rzucie dyskiem ($r=0,487$; $p<0,05$) i z sumą punktów w wieloboju ($r=0,443$; $R<0,05$).

U wszystkich dziesięcioboistów, niezależnie od ich mistrzostwa sportowego, bieg na 1500 m zajmuje szczególne miejsce. U sportowców wysokiej kwalifikacji ujawniono tylko jeden dodatni związek wyników w tej konkurencji lekkiej atletyki z wynikami w biegu na 400 m ($r=0,502$; $p<0,05$). Z innymi konkurencjami wieloboju zaznaczono - chociaż statystycznie nieistotnie, ujemną korelację (tabela 2). To jeszcze raz potwierdza twierdzenie o złożoności budowy procesu treningowego w dziesięcioboju. Przy wzmocnionym treningu w celu rozwoju wytrzymałości do osiągnięcia wysokich wyników w biegu na 1500 m, u dziesięcioboistów pogarszają się wyniki w skokach i w rzutach.

Przeprowadzona była także analiza korelacji wyników w konkurencjach dziesięcioboju w zależności od wskaźników maksymalnej siły różnych grup mięśniowych u sportowców niskiej i wysokiej kwalifikacji (tab. 3 i 4).

Z danych przedstawianych w tab. 3 widać, że u dziesięcioboistów niskiej kwalifikacji największy związek z sumą punktów w wieloboju mają zginacze i prostowniki biodra, zginacze stopy i prostowników podudzia. Z wynikiem w biegu na 100 m także dobrze korelują wskaźniki parametrów siłowych mięśni zginaczy i prostowników biodra, zginaczy stopy i prostowników podudzia. Analogiczny obraz występuje przy analizie związku między siłą różnych grup mięśniowych i wynikami w skoku w dal, w pchnięciu kulą i w skoku wzwyż. We wszystkich tych konkurencjach dziesięcioboju wyniki te w największym stopniu zależą od poziomu rozwoju siłowych parametrów mięśni zginaczy i prostowników biodra, zginaczy stopy i prostowników podudzia.

Tabela 3.

Związek maksymalnej siły różnych grup mięśniowych z sumą punktów i wynikami w oddzielnych konkurencjach dziesięcioboju sportowców niskiej kwalifikacji (r)

Grupy mięśni	Suma punktów	Konkurencje dziesięcioboju									
		100 m	Skok w dal	Kula	Skok wzwyż	400 m	110m p.pł	Dysk	Tyczka	Oszczep	1500 m
Zginacze biodra											
prawe	632	-635	643	334	457	-525	-492	296	321	362	-318
lewe	623	-620	651	333	488	-511	-489	299	343	381	-345
Prostowniki biodra											
prawe	610	-603	663	394	463	-512	-481	303	313	375	-166
lewe	599	-592	651	395	477	-500	-467	282	323	368	-021
Zginacze podudzia											
prawe	210	-361	262	178	222	-333	-347	115	218	020	-188
lewe	188	-277	214	023	210	-320	-298	134	243	014	-215
Prostowniki podudzia											
prawe	412	-424	416	377	353	-307	-361	223	277	211	-190
lewe	399	-430	425	360	365	-282	-340	243	264	209	-177
Zginacze stopy											
prawe	597	-555	566	510	570	-335	-444	200	398	325	-294
lewe	588	-534	572	493	572	-321	-420	189	388	316	-281
Prostowniki stopy											
prawe	232	-273	300	012	207	-201	-230	043	177	165	-150
lewe	214	-182	309	107	209	-210	-223	010	182	146	-123
Zginacze ramienia											
prawe	270	-121	218	343	199	-092	-144	330	283	270	-030
lewe	251	-119	202	307	205	-111	-149	299	275	202	-123
Prostowniki ramienia											
prawe	245	-240	188	286	023	-122	-162	248	333	300	-109
lewe	267	-213	209	274	043	-091	-129	238	320	287	-070
Zginacze przedramienia											
prawe	247	-250	198	218	163	-122	-203	288	307	204	-012
lewe	234	-228	176	200	159	-077	-189	273	294	207	-078
Prostowniki przedramienia											
prawe	277	-132	184	318	227	-100	-203	284	287	255	-020
lewe	260	-107	164	292	229	-078	-188	268	276	241	-077

Źródło: opracowanie własne

*Uwaga: współczynniki korelacji przyproawdzone w tysięcznych częściach. Wiarygodność: do $p < 0,05$ $r = 0,334$; do $p < 0,01$ $r = 0,455$.

Tabela 4.

Związek maksymalnej siły różnych grup mięśniowych z sumą punktów i wynikami w oddzielnych konkurencjach dziesięcioboju u sportowców wysokiej kwalifikacji (r)

Grupy mięśni	Suma punktów	Konkurencje dziesięcioboju									
		100 m	Skok w dal	Kula	Skok wzwyż	400 m	110m p.pł	Dysk	Tyczka	Oszczep	1500 m
Zginacze biodra											
prawe	704	-699	683	444	523	-582	-602	421	503	457	-333
lewe	700	-681	677	452	518	-590	-589	430	479	447	-311
Prostowniki biodra											
prawe	697	-676	694	403	487	-522	-552	365	344	469	-224
lewe	688	-667	701	386	472	-533	-543	356	322	473	-209
Zginacze podudzia											
prawe	281	-382	293	232	246	-381	-403	088	250	112	-234
lewe	297	-390	286	245	238	-392	-407	122	267	118	-248
Prostowniki podudzia											
prawe	492	-483	525	434	398	-370	-512	485	326	372	-220
lewe	507	-476	543	421	402	-366	-509	472	358	362	-231
Zginacze stopy											
prawe	678	-667	709	618	654	-451	-588	320	437	386	-335
lewe	672	-653	714	603	643	-433	-575	314	422	368	-317
Prostowniki stopy											
prawe	280	-352	362	176	222	-257	-305	097	125	209	-168
lewe	271	-363	307	108	216	-206	-300	071	108	185	-123
Zginacze ramienia											
prawe	323	-292	275	512	234	-074	-249	470	381	416	-196
lewe	306	-288	261	486	217	-109	-252	498	372	443	-178
Prostowi. ramienia											
prawe	317	-310	296	315	121	-077	-211	368	452	408	-025
lewe	304	-321	285	307	108	-089	-226	376	447	400	-073
Zginacze przedramienia											
prawe	299	-308	212	278	177	-143	-280	354	424	276	-110
lewe	292	-313	226	301	156	-123	-277	322	443	258	-093
Prostowniki przedramienia											
prawe	308	-225	241	492	247	-166	-223	331	328	383	-086
lewe	296	-234	255	479	248	-182	-213	346	309	367	-007

Źródło: opracowanie własne

Uwaga: współczynniki korelacji są przytoczone w tysięcznych częściach. Wiarygodność: dla $p < 0,05$ $r = 0,437$; dla $p < 0,01$ $r = 0,528$.

W biegu na 400 m u dziesięcioboistów niskiej kwalifikacji korelacje zachodzą tylko z siłowymi wskaźnikami dwóch grup mięśniowych: zginaczy i prostowników biodra. Z wszystkimi pozostałymi badanymi grupami mięśniowymi związek okazał się statystycznie nieistotny ($p > 0,05$).

Wyniki w biegu na 110 m p. płotki u dziesięcioboistów mają korelacyjny związek ze wskaźnikami siły mięśni zginaczy i prostowników biodra, zginaczy stopy i prostowników podudzia.

Wyniki dziesięcioboistów niskiej kwalifikacji w rzucie dyskiem, w rzucie oszczepem i w biegu na 1500 m nie mają statystycznie istotnych korelacyjnych związków w żadnej

z badanych grup mięśni, a wyniki w skoku o tyczce - tylko z siłowymi wskaźnikami zginaczy stopy (patrz tab. 3).

Analogiczny obraz występuje przy analizie związku wzajemnego wyników w konkurencjach wieloboju z siłowymi wskaźnikami różnych grup mięśniowych i u dziesięciooboistów wysokiej kwalifikacji (patrz tab. 4). Suma punktów w wieloboju ma statystycznie wiarygodny korelacyjny związek z siłą zginaczy biodra, prostowników biodra, zginaczy stopy i prostowników uda.

Wyniki w biegu na 100 m, w skoku w dal i biegu na 110 m p. płotki wysoko kwalifikowanych dziesięciooboistów mają ścisły związek korelacyjny z siłowymi wskaźnikami mięśni zginaczy i prostowników biodra, zginaczy stopy i prostowników podudzia. Wskaźniki siły tych trzech grup mięśni z wynikami dziesięciooboistów wzajemnie powiązane są także w pchnięciu kulą i w skoku wzwyż. W biegu na 400 m i w rzucie oszczepem wyniki okazały się zależnymi od siłowych wskaźników tylko dwóch grupy mięśni: zginaczy biodra i prostowników biodra.

Trochę inny obraz relacji wzajemnych występuje między wynikami w pchnięciu kulą i w rzucie dyskiem z siłowymi wskaźnikami różnych grup mięśniowych. Na przykład, w pchnięciu kulą wyniki u dziesięciooboistów wysokiej kwalifikacji w znacznym stopniu uwarunkowane są poziomem rozwoju siłowych parametrów mięśni-zginaczy stopy, zginaczy ramienia, prostowników przedramienia i zginaczy biodra.

W rzucie dyskiem statystycznie istotny związek wykryto tylko z siłowymi wskaźnikami prostowników podudzia i zginaczy ramienia.

Wyniki w biegu na 1500 m u kwalifikowanych dziesięciooboistów nie mają statystycznie wiarygodnego korelacyjnego związku wzajemnego z żadnymi siłowymi wskaźnikami badanych grup mięśni (patrz tab. 4). To jeszcze raz potwierdza, że bieg na 1500 m zajmuje w dziesięcioboju szczególne miejsce.

W ten sposób, struktura korelacji między wskaźnikami siły różnych grup mięśni i wynikami w konkurencjach dziesięcioboju u sportowców niskiej kwalifikacji i u sportowców wysokiej kwalifikacji prawie nie różni się. Podstawowa różnica odnosi się do tego, iż u wysoko kwalifikowanych dziesięciooboistów stopień związku wzajemnego między analizowanymi parametrami okazał się znacznie wyższy.

Na równi z maksymalną siłą badano stopień związku wskaźników względnej siły z wynikami w różnych konkurencjach dziesięcioboju u sportowców różnej kwalifikacji. Zupełnie logicznym jest, że struktura związku wzajemnego między studiowanymi parametrami u sportowców niskiej kwalifikacji i u wysoko kwalifikowanych dziesięciooboistów okazała się podobna do tej, która była ujawniona przy analizie korelacji wskaźników maksymalnej siły (patrz tab. 3 i 4), natomiast stopień wzajemnego związku jest wyższy ze wskaźnikami maksymalnej siły w porównaniu ze względną. Dlatego w naszej pracy przede wszystkim wykorzystano wskaźniki siły maksymalnej.

Oprócz różnicowanego podejścia do oceny wpływu parametrów siłowych różnych grup mięśni na wyniki w oddzielnych konkurencjach dziesięcioboju, przeprowadzona została analiza korelacyjna w celu określenia wzajemnego związku wskaźników siłowych w ćwiczeniach ze sztangą z osiągnięciami w odrębnych konkurencjach wieloboju u sportowców różnej kwalifikacji (tab. 5 i 6).

U sportowców niskiej kwalifikacji (patrz tab. 5) wyniki w wyciskaniu sztangi w pozycji leżącej w znacznym stopniu określają sukcesy wystąpień w takich konkurencjach dziesięcioboju jak pchnięcie kulą ($r=0,599$; $p<0,01$) i rzut dyskiem ($r=0,577$; $p<0,05$). Oprócz tego, wynik w wyciskaniu sztangi leżąc jest zasadniczo powiązany z sumą punktów w dziesięcioboju ($r=0,543$; $p<0,01$).

Wskaźniki w rwaniu i podrzucie sztangi pozytywnie wpływają na osiąganie wyników w pchnięciu kulą ($r=0,582$; $p<0,01$), rzucie dyskiem ($r=0,555$; $p<0,01$) i okazują istotny wpływ na sumę punktów w wieloboju. Przysiad ze sztangą wpływa pozytywnie na takie konkurencje dziesięcioboju jak pchnięcie kulą i rzut dyskiem, ale stopień związku wzajemnego rezultatów w danym przypadku okazał się trochę niższy (por. tab. 5).

Tabela 5.

Związek wzajemnych wskaźników siłowych w ćwiczeniach ze sztangą z sumą punktów i wynikami w oddzielnych konkurencjach dziesięcioboju sportowców niskiej kwalifikacji (r)

Wskaźniki siłowe w ćwiczeniach ze sztangą	Suma punktów	Konkurencje dziesięcioboju									
		100 m	Skok w dal	Kula	Skok wzwyż	400 m	110m p.pł	Dysk	Tyczka	Oszczep	1500 m
Wyciskanie leżąc	543	-221	213	599	196	-203	-234	577	339	296	-007
Rwanie	499	-333	290	582	275	-235	-243	555	313	302	-120
Pchnięcie	472	-307	316	592	300	-218	-226	544	308	326	-075
Przysiad	423	-289	277	567	214	-176	-194	410	219	224	-014

Źródło: opracowanie własne

Tabela 6.

Związek wzajemnych wskaźników siłowych w ćwiczeniach ze sztangą z sumą punktów i wynikami w oddzielnych konkurencjach dziesięcioboju sportowców wysokiej kwalifikacji (g)

Wskaźniki siłowe w ćwiczeniach ze sztangą	Suma punktów	Konkurencje dziesięcioboju									
		100 m	Skok w dal	Kula	Skok wzwyż	400 m	110m p.pł	Dysk	Tyczka	Oszczep	1500 m
Wyciskanie leżąc	677	-344	308	723	265	-298	-332	704	625	543	-140
Rwanie	640	-421	352	704	350	-307	-354	703	634	571	-161
Pchnięcie	619	-413	361	688	369	-302	-346	688	620	562	-099
Przysiad	582	-334	316	552	31	-181	-202	617	605	499	-075

Źródło: opracowanie własne

Wyniki można wyjaśnić tym, że przysiad ze sztangą przedstawia sobą typowo siłowe ćwiczenie, a jakościowe wykonanie dyscyplin dziesięcioboju wymaga przejawu odpowiednich charakterystyk szybkościowo-siłowych.

U dziesięcioboistów wysokiej kwalifikacji ilościowe wskaźniki korelacji okazały się znacznie wyższymi (por. tab. 6). Tak, wskaźnik w wyciskaniu sztangi leżąc zasadniczo wpływa na osiągnięcie ogólnego wyniku (sumy punktów) w dziesięciobój, jak i w oddzielnych jego konkurencjach: w pchnięciu kulą ($r=0,723$; $p<0,01$), w rzucie dyskiem ($r=0,704$; $p<0,01$), w skoku o tyczce ($r=0,625$; $p<0,01$) i w rzucie oszczepem ($r=0,543$; $p<0,01$).

Wyniki w rwaniu i podrzucie sztangi mają ścisły korelacyjny związek z wynikami wykwalifikowanych dziesięcioboistów w pchnięciu kulą, w rzucie dyskiem i w rzucie oszczepem. Ćwiczenia ze sztangą pokazują również pozytywny wpływ na sumę punktów w wieloboju. Wyniki przysiadu ze sztangą także mają statystycznie wiarygodny korelacyjny związek z osiągnięciami dziesięcioboistów wysokiej kwalifikacji w pchnięciu kulą, rzucie dyskiem, w skoku o tyczce i w rzucie oszczepem, a także z sumą punktów w wieloboju, jednakże stopień związku wzajemnego tu okazał się trochę niższym (por. tab. 6).

W ten sposób, w procesie podwyższenia poziomu mistrzostwa sportowego dziesięcioboistów poprawiają się mechanizmy regulacji, kształtują się nowe poziomy koordynacji i regulacji funkcji organizmu, co przejawia się we wzroście zależności i istotności relacji między siłowymi wskaźnikami i rezultatami tak w oddzielnych konkurencjach, jak i z sumą punktów w dziesięcioboju, będącą integralnym wskaźnikiem poziomu wyszkolenia sportowego.

Wnioski

1. Badania jednoznacznie wskazują, że poziom osiągniętych w dziesięcioboju rezultatów jest w dużym stopniu uwarunkowany stopniem osiągniętych przez zawodników parametrów siłowych poszczególnych grup mięśni kończyn górnych i dolnych.
2. Przy określeniu poziomu rozwoju charakterystyk siłowych dziesięcioboistów, powinno brać się pod uwagę nie tylko specjalistyczne, wybrane ćwiczenia siłowe, ale również na równi z nimi ćwiczenia polidynamometryczne umożliwiające ocenę możliwości badanych grup mięśniowych kończyn.
3. Dynamika rozwoju parametrów siłowych dziesięcioboistów w procesie wzrostu poziomu sportowego charakteryzuje się intensywniejszym przyrostem siły stosunkowo słabych mięśniowych grup, o czym świadczy zmniejszenie wskaźnika współzależności siły mięśni prostowników do siły zginaczy biodra, podudzia, stopy, ramienia i przedramienia. Przy podwyższeniu sportowej kwalifikacji dziesięcioboistów występuje u nich zmniejszenie asymetrii w rozwoju siłowych jakości prawych i lewych kończyn.
4. W celu podwyższenia efektywności kierowania procesem treningowym sportowców były opracowane charakterystyki modelowe treningu siłowego dziesięcioboistów różnej kwalifikacji.
5. Badania potwierdzają, że największy wpływ na ogólną sumę punktów zdobytych w dziesięcioboju, bez względu na klasę zawodników, mają takie konkurencje jak bieg na 100 m, skok w dal i bieg na 110 m ppł. z tym, że współczynnik korelacji podkreśla

to w sposób bardziej wyraźny u zawodników wyższej klasy i wynosi odpowiednio 0,777; 0,770 i 0,695 przy $p < 0,01$.

6. Wraz ze wzrostem kwalifikacji dziesięcioboistów wzmacnia się zależność pomiędzy uzyskanymi wynikami a siłą ściśle określonych grup mięśni kończyn górnych i dolnych. Suma punktów u zawodników klasy mistrzowskiej zależy od wskaźników siły mięśni zginaczy biodra, prostowników biodra, zginaczy stopy i prostowników podudzia.

Bibliografia:

- Дубограев И. Д. (1975) *Состояние физической и спортивно-технической подготовленности квалифицированных десятиборцев и пути ее совершенствования*: автореф. дис: канд. пед. наук. И. Д. Дубограев, Тарту.
- Купчинов Р. И. (1996) *Управление многолетней подготовкой легкоатлетов-многоборцев*, Купчинов Р. И., Минск: МГЛУ.
- Маркин В. Н. (1971) *Экспериментальное исследование топографии от носительной мышечной силы и обоснование силовой подготовки лыжников-гонщиков высших разрядов*: автореф. дис. канд. пед. наук, В. Н. Маркин.
- Juszkiewicz T., Starosta W. (2000) *Zależność wskaźników siły mięśni zginaczy i prostowników kończyn dolnych u lekkoatletów-sprinterów o różnym poziomie zaawansowania*, „Medycyna sportowa”, vol. 4, nr 105.
- Юшкевич Т. П., Соболевски К. (2005) *Оптимизация силовой подготовки десятиборцев*, Мир спорта, № 2.
- Юшкевич Т. П., Соболевски К. (2006) *Проблемы развития десятиборья*, Мир спорта, № 1.
- Юшкевич Т. П., Соболевски К. (2006) *Совершенствование силовой подготовки десятиборцев различной квалификации* Ученые записки: Сб. рец. на уч. тр., Бел. гос. ун-т физ. культуры, Вып. 9, Минск.
- Юшкевич Т. П., Соболевски К. (2006) *Совершенствование силовой подготовки десятиборцев на основе использования модельных характеристик (Proces doskonalenia treningu i walki sportowej)*, t. 3, AFW, Warszawa.
- Podstawy teorii treningu sportowego* (1999) (red.) Sozański H., COS, Warszawa.
- Sobolewski K. L. (2006) *Etapy treningu dziesięcioboistów*, Podlaska Kultura Fizyczna, nr 2.
- Sobolewski K. L. (2005) *Ewolucja treningu sportowego w dziesięcioboju*, Podlaska Kultura Fizyczna, nr 2.
- Sobolewski K. L. (2006) *Zarządzanie procesem treningowym w dziesięcioboju*, Podlaska Kultura Fizyczna, nr 2.
- Sobolewski K. L. (2007) *Innowacyjna metodyka siłowego przygotowania dziesięcioboistów. Teoria i praktyka kultury fizycznej*, Moskwa, nr 5.
- Starosta W. (2003) *Motoryczne zdolności koordynacyjne (znaczenie, struktura, uwarunkowania, kształtowanie)* Osgral, W-wa.
- Stefańska M. (2004) *Charakterystyki siłowe mięśni kończyny górnej studentów wychowania fizycznego*, „Wychowanie fizyczne i sport”, vol. 48, nr 4.
- Trzaskoma Z. (2003) *Maksymalna siła mięśniowa i moc maksymalna kobiet i mężczyzn uprawiających sport wyczynowo*, AWF, Warszawa.

Streszczenie

Przeprowadzone kompleksowe badania naukowe i bogactwo doświadczenia praktycznego, gromadzonego w przeszłości, pozwoliło na opracowanie podstawowych zasad, na bazie których projektuje się nowoczesne programy treningu siłowego sportowców różnych dyscyplin. W tym kontekście problematyka siłowego przygotowania dziesięcioboistów przybiera szczególnie złożony charakter z powodu różnorodności struktur biodynamicznych każdej z dziesięciu dyscyplin, co wymaga od ćwiczących rozwoju różnego zbioru zdolności siłowych. Wobec powyższego, tradycyjna metodyka siłowego przygotowania dziesięcioboistów potrzebuje istotnej modernizacji oraz utrzymania jej na bazie nowego jakościowego zastosowania ukierunkowanych strukturalnie, wybranych ćwiczeń, niezbędnych do rozwoju siły mięśni zginaczy i prostowników pracujących ogniw aparatu ruchowego. W związku z tym w pracy zrealizowano następujące zadania badawcze, które mogą posłużyć do opracowania innowacyjnej metodyki treningu siłowego sportowców: (1) określenie właściwości rozwoju siły mięśni zginaczy i prostowników dolnych i górnych kończyn dziesięcioboistów różnej kwalifikacji sportowej; (2) ustalenie zmian jakościowych oraz poziomu przyrostu siły mięśni zginaczy i prostowników na poziomie ogniw kończyn dolnych i górnych dziesięcioboistów w związku ze wzrostem ich kwalifikacji sportowych. Uzyskane rezultaty mogą być efektywnie zastosowane w działalności profesjonalno-pedagogicznej trenerów dziesięcioboistów różnej kwalifikacji.

STRENGTH TRAINING ANALYSIS OF DECATHLONISTS BASED ON TRAINING IMPACT ASSESSMENT ON SELECTED FUNCTIONAL ELEMENTS OF THE MOTOR APPARATUS

Summary

Complex research study and rich practical past experience have allowed elaboration of basic principles for the design of modern strength training programs for athletes representing various sports disciplines. In this context, the issue of strength preparation of decathletes appears to be very complex due to diverse biodynamic structures of each of the ten disciplines, which requires the development of various strength capacities. Therefore, the traditional decathlon strength preparation methodology needs to be deeply modernized and maintained on the basis of novel qualitative application of structurally oriented – chosen exercise indispensable for strength development of flexor and extensor muscles, the working links of the locomotor apparatus. The following research tasks were accomplished in the study: (1) Characteristics of the development of the upper and lower flexor and extensor muscles of decathletes representing various sports qualifications were established; (2) Qualitative changes and the level of strength gain of the flexor and extensor muscles at the lower and upper limbs of decathletes were assessed in association with their increased sports qualifications. The study results can be effectively applied in the professional and pedagogical activity of coaches who train decathletes of various qualifications.