

СТАТЬИ

УДК 378.147:378.17

**ОБОБЩЕНИЕ ЗАРУБЕЖНЫХ ДОКТРИНАЛЬНЫХ ПОДХОДОВ
К ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ КАК ОСНОВЕ
ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ЧЕЛОВЕКА**

Вагнер Р.Е., Борисова М.В., Мусохранов А.Ю.

*Кемеровский государственный университет, Кемерово,
e-mail: rada_vagner@mail.ru, kemfaf@mail.ru, yurich666@yandex.ru*

В статье приведен анализ в контексте исследования обобщенных отечественных и зарубежных научных подходов относительно сущности двигательной активности как одной из важнейших функций человека, а также исследована специфика воздействия двигательной активности на развитие физических качеств человека. Проанализированы особенности физической активности как средства, положительно влияющего на состояние здоровья и общую активность человека, продолжительность его жизни и трудоспособность. Обобщены научные подходы, представленные в российской и зарубежной литературе, относительно организации решения проблемы гипоактивности в теоретическом и практико-прикладном аспектах. Исследованы базовые элементы физической подготовленности; определено, что к основным физическим качествам относятся сила, скорость, выносливость, гибкость, ловкость, координация, мобильность и стабильность; раскрыто содержание каждого из упомянутых элементов. Проанализированы источники научной информации, касающейся соотношения возрастных периодов индивидуального физического развития (в онтогенезе) и доминирующих форм (видов и разновидностей) многолетнего процесса физического воспитания. Осуществлен учет энергетических затрат при различных видах двигательной активности для детей и подростков, что позволило рационализировать пути достижения оптимальных величин физической активности и, соответственно, двигательной активности как ее составляющей.

Ключевые слова: глобализация, интеграция, физическое воспитание, двигательная активность, физические качества

**GENERALIZATION OF FOREIGN DOCTRINAL APPROACHES TO MOTOR
ACTIVITY AS A BASIS OF HUMAN PHYSICAL TRAINING**

Vagner R.E., Borisova M.V., Musokhranov A.Yu.

*Kemerovo State University, Kemerovo, e-mail: rada_vagner@mail.ru,
kemfaf@mail.ru, yurich666@yandex.ru*

The article provides an analysis in the context of the study of generalized domestic and foreign scientific approaches regarding the essence of physical activity as one of the most important human functions, and also investigates the specificity of the impact of physical activity on the development of human physical qualities. The features of physical activity as a means that have a positive effect on the state of health and general activity of a person, his life expectancy and working capacity have been analyzed. The scientific approaches presented in the Russian and foreign literature regarding the organization of the solution to the problem of hypoactivity in theoretical and practical-applied aspects are generalized. The basic elements of physical fitness have been investigated; it is determined that the main physical qualities include strength, speed, endurance, flexibility, agility, coordination, mobility and stability; disclosed the content of each of the above elements. Sources of scientific information concerning the relationship between the age periods of individual physical development (in ontogenesis) and the dominant forms (types and varieties) of the long-term process of physical education are analyzed. Energy expenditures for various types of physical activity for children and adolescents were taken into account, which made it possible to rationalize the ways of achieving optimal values of physical activity and, accordingly, physical activity as its component.

Keywords: globalization, integration, physical education, physical activity, physical qualities

Двигательная активность – это одна из важнейших функций человека. Человек обладает двумя биологическими паттернами – актами движения и дыхания. Двигательная активность (от лат. *activus* – потребность в движениях) проявляется в выполнении определенного количества двигательных актов; важно различать недостаточную (гипокинезия), чрезмерную (гиперкинезия) и оптимальную двигательную активность. При этом в XXI в. человек преимущественно не удовлетворяет биологическую потребность в движении, что об-

условливает такие проблемы, как лишний вес, а также недостаточное потребление кислорода, которое нарушает метаболические процессы в клетках, тканях и органах. Двигательная активность снизилась до критического уровня, поскольку люди в большинстве своем не учитывают, насколько важна она для здоровья и благополучия.

*Анализ последних исследований
и публикаций*

По научным данным, не менее 60% населения в развитых странах не соблюда-

ет необходимый биологический уровень двигательной активности, соответствующий физиологическим нормам и значимый для положительной динамики относительно состояния общего здоровья. Например, «ситуация с состоянием здоровья студентов становится все хуже и хуже год от года. Так, количество студентов, которые из-за состояния здоровья были освобождены от занятий по предмету "Физическая культура", увеличилось почти в четыре раза, с 12% до 47%, что было выяснено посредством рассмотрения данных медицинского осмотра учащихся первого, второго и третьего курсов, проведенного в 2016–2017 учебном году, и полученная динамика позволяет говорить о сохранении подобной тенденции среди студентов Кемеровского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова» [1].

Отсутствие двигательной активности является катализатором, пробуждающим болезни, в том числе и обладающие высоким риском смертности. В глобальном измерении примерно 6% наступления смертей связано с тем, что лицо практически не проявляло двигательную активность. По значимости этот фактор уступает только высокому артериальному давлению, табакокурению, высокому содержанию глюкозы в крови [2].

По данным ВОЗ, гипокинезия является независимым фактором риска возникновения и обострения течения хронических болезней. Дефицит двигательной активности населения наносит ущерб экономике большинства современных развитых стран, где физическая активность не рассматривается как фактор добычи пищи и удовлетворения базовых потребностей. Правильное рациональное питание и оптимальная двигательная активность на регулярной основе являются основным фактором укрепления и поддержания высокого уровня здоровья в течение всей жизни.

Формулировка целей статьи

Цель исследования заключается в необходимости проанализировать и обобщить научные данные по организации решения проблемы гипоактивности, исследовать рекомендации отечественных и зарубежных исследователей разных стран относительно двигательной активности, оказывающей положительное влияние на здоровье человека.

Методология и теоретическая основа исследования

В данной статье использовался метод анализа научно-методической литературы с целью изучения основных направлений реализации двигательной активности

для развития физической подготовленности. Проанализирована отечественная и зарубежная научная литература по вопросу взаимозависимости возрастных периодов в контексте индивидуального физического развития человека (в онтогенезе), а также преимущественно реализуемых доминирующих форм регулярно реализуемого процесса физического воспитания. Прежде всего, это биологические нормы в контексте классификации возрастной морфологии, физиологии.

Изложение основного материала

Согласно общепринятому подходу, физическая подготовленность представляет собой концентрированный результат тренировки организма, при условии, что в этом результате отражается достигнутая субъектом работоспособность в реализуемых двигательных умениях и навыках, воздействующих на эффективность целевой деятельности, в отношении которой проводится тренировка. Для каждого человека важно гармоничное развитие всех физических качеств и свойств человека, независимо от того, являются ли они врожденными или же были унаследованы генетически. Морфофункциональные свойства, способствующие формированию физической, материально воплощенной активности человека, реализуются в наиболее целесообразной для него двигательной деятельности. К упомянутым физическим качествам следует относить силу, скорость, выносливость, гибкость, ловкость, координацию, мобильность и стабильность. Их анализ позволит раскрыть специфику двигательной активности человека как основы его физической подготовленности, что и составляет цель исследования.

Сила обычно рассматривается как «способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных усилий» [3]. При этом принято выделять силу абсолютную и относительную. В качестве абсолютной силы традиционно характеризуют способность субъекта преодолевать значительное сопротивление либо осуществлять противодействие таковому сопротивлению в произвольном напряжении мышц. Что же касается относительной силы, то она особенно важна для женщин и определяется показателями количества абсолютной силы, соотносимыми с килограммом массы тела.

Под выносливостью принято понимать «способность человека преодолевать усталость в процессе двигательной деятельности» [3].

Сходная с ней категория «мышечная выносливость» традиционно рассматривается

как свойство мышц, связанное со способностью выдерживать повторяющуюся однообразную либо систематически воспроизводимую интенсивную или статическую работу. Мышечная выносливость находится в прямой взаимосвязи с силой мышц, а также анаэробными запасами сил.

В общую категорию выносливости включается кардио-респираторная выносливость, под которой понимается способность организма выполнять динамическую работу в определенной интенсивности, позволяющей вовлечь в тренировочный процесс максимальное количество крупных групп мышц на протяжении долгого временного промежутка.

Кардиореспираторная выносливость находится в прямой взаимосвязи с аэробными возможностями тренирующихся лиц, способствуя развитию и улучшению качества функционирования сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма человека, тренирующего выносливость в целом и кардиореспираторную выносливость в частности.

Гибкостью принято называть «способность выполнять движения в суставах с максимальной амплитудой» [4]. Это физическое качество зависит от функционального состояния мышц и анатомических особенностей формы, а также строения суставов и суставных сумок. Регулярные растяжения помогут увеличить эластичность мышц, улучшить координацию движений, увеличить амплитуду движений в суставах.

Скоростью называется «способность человека к срочному реагированию на раздражители и умение выполнять движения за минимально короткое время» [5].

Ловкость – это «способность человека рационально согласовывать движения звеньев тела при решении конкретных двигательных задач» [4]. Если человек способен эффективно осуществлять координацию своих движений, реализовать их согласно требованиям определенной техники, эффективно перестраивать свою физическую деятельность в зависимости от тренировочных или иных условий, в которых осуществляется двигательная активность, а также быстро воспринимать и воспроизводить новые физические упражнения, то можно прийти к выводу о его ловкости. Главным компонентом ловкости являются координационные возможности человека.

Координация (движения) представляет собой «способность человека рационально организовывать движения в пространстве, по времени и степени мышечного напряжения, воспроизводить или перестраивать

их в зависимости от оперативной ситуации» [6, с. 34].

Мобильность движения – это достижение крайних положений суставов в различных плоскостях; а стабильность движения – это слаженная работа костно-мышечного аппарата без отклонений в траектории. Меткость и реакция относятся к координационным качествам. Общими средствами развития физических качеств являются физические упражнения, которые и составляют двигательную активность, естественные силы природы и факторы личной и общественной гигиены.

В последние десятилетия в разных странах мира двигательная активность стала рассматриваться как мощное средство укрепления здоровья населения. Сегодня двигательная активность преобладает в передовых системах осуществления физического воспитания, служит базисом физической культуры и способствует выработке здорового образа жизни каждого человека. Сведения о рекомендациях относительно двигательной активности в разных странах европейского региона, которые можно использовать для сравнения, стали появляться в результате активных процессов глобализации и интеграции.

Современная система физического воспитания должна основываться на мировых тенденциях, что находит свое подтверждение во многих источниках научной литературы. Так, в соответствии с рекомендациями Американского колледжа спортивной медицины, крайне важным представляется обеспечение баланса программ оздоровительной физической культуры, в том числе направленной на повышение уровня тренированности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, мышечной системы, гибкости. Это 3–5 занятий в неделю в течение 15–60 мин [7]. Если в таком режиме двигательной активности в России занимается 6–8% взрослого населения, то в США – около 60%, а в Швеции еще больше – примерно 70%.

Агентство здравоохранения Канады рекомендует накапливать за день 30–60 мин умеренной двигательной активности, возможно, небольшими дозами, например, по 10 мин. Национальное управление здравоохранения Швеции рекомендует двигательную активность умеренной интенсивности каждый день в сочетании с высокой интенсивностью 2–3 раза в неделю.

Управление здравоохранения в Финляндии рекомендует двигательную активность 2 раза в неделю, поскольку такая интенсивность вызывает повышение частоты сердечных сокращений и частоты дыхания.

В Англии рекомендуется применять двигательную активность средней интенсивности около 60 мин в день, 2 раза в неделю и более для поддержания мышечной силы [5].

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) рекомендует ежедневную двигательную активность в течение 90 мин, из которых 60 мин средней и 30 минут высокой интенсивности; также можно заниматься блоками по 5–10 мин. Достижение эффекта возможно при оптимальном соотношении упражнений на выносливость, гибкость и силу.

Президентский Совет по физической подготовке и спорту США внес рекомендации для детей и подростков, отмечая значимость двигательной активности в течение 60 минут каждый день.

Анализ научных данных поименованных стран позволяет констатировать,

что для детей школьного возраста двигательная активность должна включать проведение активных игр, спортивных соревнований, а также бытовой физической активности, в том числе в контексте поездок, осуществления плановых учебных и иных мероприятий.

В рамках осуществления контроля над физической подготовленностью, высокий уровень значимости приобретает учет энергетических затрат в зависимости от видов двигательной активности для детей и подростков, позволит рационализировать ее на пути достижения оптимальных величин. Существует корреляция между двигательной активностью и энергозатратами, что позволяет контролировать пластические процессы организма человека [8]. Результаты энергетических затрат на 1 минуту на 1 кг массы тела сведены в таблицу.

Показатели энергетических затрат при различных видах двигательной активности
(в ккал на 1 кг массы в 1 мин)

| Вид активности | Энергозатраты за 1 мин на 1 кг массы тела (кКал) |
|-----------------------------------|--|
| Сон | 0,0155 |
| Утренняя гимнастика | 0,0648 |
| Личная гигиена | 0,0329 |
| Уборка постели | 0,0329 |
| Надевание и снятие обуви и одежды | 0,0281 |
| Еда сидя | 0,0236 |
| Отдых стоя | 0,0264 |
| Отдых сидя | 0,0229 |
| Отдых лежа без сна | 0,0290 |
| Езда в автомобиле | 0,0267 |
| Чистка обуви и одежды | 0,0338 |
| Стирка мелких вещей вручную | 0,0584 |
| Мытье посуды | 0,0343 |
| Мытье окон | 0,0583 |
| Мытье полов | 0,0618 |
| Глажка белья | 0,0618 |
| Умственный труд сидя | 0,0246 |
| Умственный труд стоя | 0,0293 |
| Черчение, рисование | 0,0292 |
| Слушание лекций | 0,0243 |
| Чтение вслух | 0,0250 |
| Печать текста | 0,0333 |
| Школьные занятия | 0,0264 |
| Ходьба: | |
| 3 км/ч | 0,0680 |
| 5 км/ч | 0,0714 |
| 7 км/ч | 0,1548 |
| Бег: | |
| 8 км/ч | 0,1357 |
| 11 км/ч | 0,178 |
| 23 км/ч | 0,320 |

Окончание таблицы

| Вид активности | Энергозатраты за 1 мин на 1 кг массы тела (кКал) |
|--|--|
| Гимнастика: | |
| разминка | 0,0648 |
| силовые упражнения | 0,0845 |
| упражнения с мячами | 0,1280 |
| упражнения со снарядами | 0,1100 |
| Езда на велосипеде | 0,1285 |
| Теннис малый | 0,1285 |
| Теннис большой | 0,2086 |
| Бокс: | 1,4444 |
| упражнения со скакалкой | 0,1033 |
| упражнения с пневматической грушей | 0,1125 |
| бой с тенью | 0,1733 |
| удары по мешку | 0,2014 |
| Борьба | 0,1866 |
| Плавание со скоростью 50 м/мин | 0,1700 |
| Аэробика: | |
| интенсивные беговые упражнения | 1,2675 |
| скоростно-силовые упражнения | 1,5597 |
| танцевальные упражнения | 1,0125 |
| прыжки | 0,9247 |
| базовые шаги | 0,1548 |
| Степ-аэробика (низкая ударная нагрузка) | 0,9305 |
| Степ-аэробика (высокая ударная нагрузка) | 0,2416 |
| Волейбол (умеренная интенсивность) | 0,7916 |
| Волейбол (высокая интенсивность) | 1,3611 |
| Футбол | 1,2500 |
| Катание на роликах (умеренная интенсивность) | 0,7916 |
| Катание на роликах (высокая интенсивность) | 1,4166 |
| Работа: | |
| портного | 0,0321 |
| переплетчика | 0,0405 |
| столяра, металлиста | 0,0571 |
| каменщика | 0,0952 |
| тракториста | 0,0320 |
| комбайнера | 0,0390 |
| огородника | 0,0806 |
| административно-управленческого аппарата | 0,0250 |
| швеи, парикмахера, сапожника, косметолога | 0,0429 |
| строителя | 0,0952 |
| сельскохозяйственных рабочих | 0,0806 |
| хозяйственно-бытовая | 0,0573 |

Заключение

Таким образом, представленный системный анализ мировой практики позволяет сделать следующие выводы:

1) двигательная активность улучшает физическую форму, положительно влияет на другие составляющие здоровья, способствует гармоничному развитию человека и укреплению здоровья;

2) активный здоровый человек всегда бодрый и жизнерадостный;

3) достаточная двигательная активность – одно из правил здорового образа жизни и условие роста и развития человека;

4) в обществе должно прочно утвердиться убеждение, согласно которому двигательная активность является эффективным средством укрепления и сохранения здоровья.

Список литературы

1. Борисова М.В., Мусохранов А.Ю., Новиков С.А., Андреев М.А. Необходимость использования фитнес-технологий на занятиях по физической культуре в высшем учебном заведении // Научное обозрение. Педагогические науки. 2019. № 6. С. 17–21.
2. Кривошапова К.Е., Цыганкова Д.П., Барбараш О.Л. Низкая физическая активность как фактор риска сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности // Системные гипертензии. 2018. № 3. С. 14–20.
3. Сироткина Е.К. Развитие силы мышц и скоростно-силовых качеств начинающих спортсменов // Актуальные научные исследования в современном мире. 2018. № 11–5 (43). С. 172–176.
4. Трофимов А.М. Психофизиологические аспекты ловкости и координационных способностей // Ученые записки университета Лесгафта. 2017. № 9 (151). С. 240–244.
5. Benn T. The multi-activities approach to gymnastics in the primary school. *The British journal of pe.* 2010. V. 23. № 3. Autumn. P. 11–15.
6. Теория и методика физического воспитания / Под ред. Шияна Б.М. М.: Просвещение, 2010. 224 с.
7. Silva N., Boa C., Petrella A.F., Christopher N., Marriott C.F., Gill D.P., Owen F.M., Petrella R.J. The Benefits of High-Intensity Interval Training on Cognition and Blood Pressure in Older Adults With Hypertension and Subjective Cognitive Decline: Results From the Heart & Mind Study (15 April 2021) [Electronic resource]. URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnagi.2021.643809/full> (date of access: 11.06.2021).
8. Мелешкова Н.А., Борисова М.В., Мусохранов А.Ю. Влияние информационных технологий на здоровье человека // Ученые записки университета Лесгафта. 2018. № 12. (166). С. 154–159.