

УДК 796.06-053.81

DOI 10.52928/2070-1640-2024-41-1-54-57

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ БАДМИНТОНА В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ КНР

ФАН ЦЗИН

(Белорусский государственный педагогический университет  
имени Максима Танка, Минск)

*Проблема состояния здоровья молодежи актуальна для многих стран мира, поскольку определяет будущее нации. В Китайской Народной Республике (КНР) пандемия 2020 года оказала существенное негативное влияние на физическое развитие подрастающего поколения. В этой связи необходим поиск путей улучшения физического здоровья, повышения физической подготовленности населения. В данной статье рассмотрены вопросы повышения уровня физической подготовленности студентов средствами физического воспитания, в частности посредством игры в бадминтон. Проведен анализ уровня физической подготовленности студентов – девушек и юношей по основным показателям развития двигательных качеств: гибкости, выносливости, уровня проявления координационных, силовых, скоростных и скоростно-силовых способностей. Используя огромную популярность бадминтона среди молодежи в Китае, предложены возможные варианты включения игры в бадминтон в содержание физического воспитания в системе высшего образования КНР.*

**Ключевые слова:** физическое воспитание, бадминтон, студенты, КНР, физическая подготовленность.

**Введение.** Одно из важнейших мест среди всех видов деятельности молодежи занимает физическая культура. Однако в современном мире, с появлением гаджетов, сократилась физическая активность людей по сравнению с предыдущими десятилетиями [1; 2]. С недавних пор усугубила ситуацию пандемия COVID-19, вследствие которой миллионы людей оказались на самоизоляции, что обусловило уменьшение количества социальных контактов, смену режима дня, резкое снижение физической активности и распространение малоподвижного образа жизни [3–5].

Проблема социального здоровья и физического состояния населения сегодня имеет высокую степень важности. Особое беспокойство вызывает социальное нездоровье молодого поколения. В Китайской Народной Республике состояние здоровья населения страны характеризуется следующим несоответствием – молодежь, которая закономерно и ожидаемо должна быть наиболее здоровой частью общества, таковой не является. Высокая степень учебной нагрузки у большинства студентов, широкое распространение и использование гаджетов в последние годы приводит к существенному уменьшению движений в течение дня, что обуславливает развитие гипокинезии (состояния недостаточной двигательной активности организма с ограничением темпа и объема движений) [6; 7]. Это значимый фактор риска в развитии различных заболеваний, снижении умственной и физической работоспособности человека.

В 2020 г. на физическое состояние людей оказал влияние такой фактор окружающей среды, как пандемия, резко снизив их двигательную активность. Практически повсеместно в учреждениях образования и в ряде других организаций было принято решение о переходе на дистанционный формат работы, а также введено обязательное соблюдение карантина на протяжении 14 дней при контакте с зараженными. Тем самым двигательная активность тех людей, которые оказались на карантине или были переведены на дистанционный формат работы, свелась к минимуму [7; 8]. Привычные действия учащейся молодежи, такие как дорога от дома до места учебы и обратно; посещение спортивных центров, тренажерных залов; посещение торговых и развлекательных центров; встречи с друзьями и родственниками; посещение концертов, выставок, кинотеатров, прочих культурных центров и мероприятий, которые требовали движения, были отменены.

Снижение двигательной активности у студентов наблюдается в основном в связи с технической модернизацией образовательного процесса и ростом информационной нагрузки. В 2020 г. дополнительной причиной данной проблемы стало введение в образование дистанционного обучения, которое позволило компенсировать процесс обучения с помощью электронных образовательных ресурсов. По результатам проведения анонимного опроса с использованием онлайн-конструктора Google Forms около 30 000 обучающихся было установлено, что в данный период школьники и студенты подвергаются таким неблагоприятным факторам, как значительно возросшие продолжительность «учебных занятий» и время выполнения домашних заданий (29,8 и 59,7% соответственно); у 46,7% увеличилось время работы с гаджетами; время работы с электронными устройствами, оборудованными экранами, в течение 4 ч и более отметили 77,2% респондентов; снижение продолжительности прогулок – 68,3% и физической активности – 55,2 % опрошенных [5].

Органы здравоохранения рекомендовали большому числу людей соблюдать самоизоляцию в течение длительного периода времени, и эта рекомендация представляла собой серьезную проблему, существенно, до минимума, снижая физическую активность.

**Основная часть.** *Методика проведения исследования.* Анализ и оценка влияния сниженной двигательной активности студентов была изучена нами в Гуансийском университете. Исследование проводилось в несколько

этапов. На первом был проведен анкетный опрос, в котором приняли участие 133 студента Гуансийского университета. Затем было обследовано 50 студентов (юношей и девушек) с целью изучения уровня их физического развития. Для оценки физической подготовленности использовались тесты, входящие в содержание контроля программы физического воспитания. Полученные данные позволили сделать вывод об уровне комплексной физической подготовленности студентов. Затем предлагалась методика проведения занятий физической культурой с использованием технических элементов игры в бадминтон, в которой также участвовали 50 студентов. Недостаток двигательной активности компенсировался повышением интенсивности занятий и уровнем мотивации к занятиям. Отличительные особенности бадминтона и его использования в физическом воспитании студентов выражены в высокой популярности этого вида спорта, возможности заниматься практически всем без ограничений, независимо от половой принадлежности; он доступен в плане несложного освоения технических приемов и передвижений, не требует дорогостоящего оборудования. Кроме того, необходимо отметить игровой характер занятий, присутствие соревновательного момента, возможность дозировать нагрузку, принимая участия в парных или одиночных поединках.

Уровень физической подготовленности студентов оценивался до внедрения методики в физическое воспитание и после. Повторное тестирование было проведено через 4 недели дополнительных занятий бадминтоном.

В некоторых университетах использовали возможность отслеживать и фиксировать уровень двигательной активности студентов с помощью мобильных приложений. Так, например, для сравнения можно привести результаты, полученные мониторингом данных, регистрируемых в приложении Fitbit. Было проанализировано среднее количество шагов в течение одной недели у более чем 30 млн пользователей своих трекеров, которые преимущественно являются студентами, на предпоследней неделе марта 2020 г. Затем полученные результаты были сопоставлены с аналогичными в тот же период времени в 2019 г. в нескольких странах одновременно. Результаты существенно снизились – от 7 до 38%. Максимальное (38%) количество сделанных шагов было зарегистрировано в Испании, минимальное (7%) – в Германии [5].

*Результаты исследования.* Физическая неактивность приводит ко многим негативным последствиям, включая потерю аэробной пригодности (около 7% снижения максимального потребления кислорода у здоровых молодых людей), дисфункции опорно-двигательного аппарата и снижение когнитивных способностей. Тело нуждается в регулярной мышечной активности в течение дня, именно поэтому физическая активность и физические упражнения необходимы для сохранения мышечной массы за счет активации синтеза мышечного протеина. Сообщалось о значительной мышечной атрофии (утрата 1–4% мышечной массы) всего за 14 дней сокращения пройденных шагов как у молодых, так и у пожилых людей. Скелетные мышцы адаптируются к длительному физическому бездействию, уменьшая не только размер мышечных волокон (атрофия), но и функцию мышц и их качество. Все эти последствия малой двигательной активности сказываются не только на общем физическом, но и моральном состоянии человека, а учитывая наличие у студентов огромных обязанностей по выполнению учебной работы, давление на них только усиливается [5; 7].

В исследовании вопроса о физической активности в период дистанционного обучения было опрошено 133 студента очной формы обучения: 52 – первый курс, 41 – второй, 40 – третий курс. Все они отметили значительное снижение двигательной активности. Переход на дистанционное обучение студентов характеризуется, в первую очередь, повышением времени проведения за компьютером [9], что не могло позитивно влиять на их физическое состояние. Преимущественное статическое положение студентов и низкий уровень физической активности оказало и продолжает оказывать негативное влияние на состояние здоровья, благополучие и качество жизни, а самоизоляция вызывает дополнительный стресс и ставит под угрозу психическое здоровье молодежи. Серьезным последствием снижения физической активности студентов стало ухудшение здоровья, а именно: набор веса и развитие ожирения, уменьшение мышечной массы, ухудшение работы сердечно-сосудистой системы, нарушение осанки, снижение зрения и концентрации внимания, а также бессонница и психические расстройства, выражающиеся в раздражительности, беспричинной смене настроения, апатии.

Дистанционные занятия физической культурой не могут полноценно заменить занятия с преподавателем, в зале, оснащенным специальным оборудованием, поэтому необходим поиск новых форм занятий, заменяющих и компенсирующих отсутствие движения. Предлагалось выполнение комплексов упражнений, мини-уроков в режиме онлайн-занятий. Оперативно было разработано программное обеспечение на платформе университета, что обеспечило возможность отслеживать выполнение заданий по учебной дисциплине «Физическая культура», а также вовлеченность студентов в реализацию самостоятельных занятий.

В настоящее время существует множество способов поддержания необходимого уровня физической активности, в т.ч. и в домашних условиях, которые не требуют наличия специального оборудования: упражнения на гибкость (наклоны), силовые упражнения (приседания, сгибания разгибания рук в упоре), упражнения для развития выносливости и т.д. Также в открытом доступе содержится большое количество готовых комплексов упражнений, достаточно легко выполняемых в домашних условиях.

Студенты отмечали, что при систематических занятиях физической культурой и спортом и достаточно высокой активности вырабатывается определенный стереотип режима дня, повышается жизненный тонус, работоспособность, мотивация, уверенность в поведении, вырабатываются волевые качества.

С целью повышения уровня физической подготовленности студентов была разработана методика проведения занятий с использованием средств бадминтона. Данная методика применялась в учебном процессе по

дисциплине «Физическая культура» студентов Гуансийского педагогического университета (КНР). Содержание составляли средства общефизической подготовки и специальные средства бадминтона. Продолжительность применения данной методики четыре недели. В число средств общефизической и специальной физической подготовки были включены упражнения, выполняемые в умеренной зоне мощности, с регистрируемой частотой сердечных сокращений (ЧСС) 136–140 ударов в минуту; прыжки на скакалке в течение трех минут; упражнения для развития скоростной и общей выносливости (передвижения в игровой стойке по площадке в среднем и максимальном темпе интервальным и переменным методом), силы мышц пресса (передача медбола весом 2 кг (девушки) и 3 кг (юноши) в парах); упражнения для развития координационных способностей (челночный бег, изменение направления бега по сигналу, зеркальное выполнение упражнений в парах).

Применение предложенных средств технической и физической подготовки в течение 4-х недель способствовало повышению уровня физической подготовленности занимающихся. Отмечено улучшение психофизиологических показателей, показателей физического развития, и физической подготовленности в среднем от 12 до 32% по сравнению с исходными показателями. В показателях, характеризующих состояние дыхательной и сердечно-сосудистой систем, наблюдалось существенное улучшение по всем характеристикам. Данные представлены в таблице.

Таблица. – Динамика показателей физической подготовленности студентов университета Гуансий (КНР) в ходе использования средств бадминтона

Тестовое упражнение	Показатели физического развития и физической подготовленности				t-статистика
	$\bar{X} \pm \sigma$ девушки до	$\bar{X} \pm \sigma$ девушки после	$\bar{X} \pm \sigma$ юноши до	$\bar{X} \pm \sigma$ юноши после	
Жизненная емкость легких / ЖЕЛ, л	2600,21±11,99	2700,21±9,7	3951,33±12,61	4000,0±10,23	$P < 0,05$
Бег 800 (1000) м, с	4,0±2,5	3,8±2,2	4,54±3,0	4,30±2,5	–
Прыжок в длину с места, см	163,1±7,9	167,4±7,0	184,8±9,5	190,1±8,3	$P < 0,05$
Бег 50 м, с	9,63±0,23	9,58±0,18	8,4±0,10	8,16±0,09	$P < 0,05$
Подтягивание (юноши), сгибание–разгибание рук в упоре лежа (девушки), кол-во раз	7,8±3,7	9,6±3,1	5,4±2,2	6,9±1,8	$P > 0,05$
Наклон вперед из положения сидя на полу, см	12,3±1,36	15,0±1,18	8,5±1,18	10,5±0,09	$P < 0,0$
Подъем туловища из положения лежа на спине, кол-во раз в мин	40,8±8,3	44,5±7,8	39,9±9,6	43,22±8,6	$P > 0,05$
Прыжки через скакалку 30 с	60,5±7,9	75,8±6,8	59,2±11,6	68,3±10,5	$P < 0,05$
Бросок волана в заданную точку, м	4,8±1,4	5,6±1,0	6,0±1,65	8,6±1,0	$P < 0,05$
Оценка внимания	40,31±1,2	46,30±0,8	40,24±2,3	47,85±1,6	$P > 0,05$
Динамометрия, правая рука, кг	26,6±0,35	28,9±0,21	39,0±0,51	43,5±0,37	$P < 0,05$
Динамометрия, левая рука, кг	24,03±0,23	25,0±0,20	36,6±0,29	40,0±0,42	$P < 0,05$
Время реакции выбора, с	0,46±0,11	0,45±0,08	0,41±0,07	0,39±0,06	$P > 0,05$

**Заключение.** Дистанционный формат обучения значительно повлиял на уровень физической активности студентов, и большинство из них ощущают на себе ее недостаток. Такой формат обучения приводит к малоподвижному образу жизни, что влечет за собой негативные последствия для здоровья.

Применение предложенных средств технической и физической подготовки в течение 4-х недель способствовало в целом повышению уровня физической подготовленности занимающихся. Отмечено улучшение психофизиологических показателей, показателей физического развития и физической подготовленности в среднем от 12 до 32% по сравнению с исходными показателями. В показателях, характеризующих скоростные скоростно-силовые способности (прыжок в длину с места, бег 50 м, время реакции выбора), наблюдалось существенное улучшение по всем характеристикам. В меньшей степени повысилась сила мышц кисти, о чем свидетельствуют показатели динамометрии левой руки, что, возможно, обусловлено тем, что преимущественно занимающиеся держали ракетку в правой руке. Вместе с тем отмечается существенный прирост результатов в броске волана на точность попаданий, что говорит об улучшении координации собственных усилий студентами в пространстве и времени.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Милько М.М., Гуремина Н.В. Исследование физической активности студентов в условиях дистанционного обучения и самоизоляции // Современные наукоемкие технологии. – 2020. – № 5. – С. 195–200.
2. 许浩, 缪爱琴, 李森等. 对国民体质监测网络运行机制的探讨—以江苏省国民体质监测系统为研究案例[J]. 江苏: 体育与科学 = Обсуждение механизма работы Национальной сети мониторинга физической подготовленности — использование национальной системы мониторинга физической культуры Цзянсу / Сюй Хао и др. // Спорт и наука. – 2012. – № 5. – С. 84–89.

3. 何佳佳,王健,杨艳.羽毛球训练对青少年身体素质的影响[J].北京:体育科技文献通报 = Хе Цзяцзя, Ван Цзянь, Ян Ян. Влияние тренировок по бадминтону на физическую форму подростков // Журнал спортивных наук и технологий. – 2019. – № 25(04). – С. 13–15.
4. 高超,王淑君,等.人口老龄化的现状及发展趋势[J].北京:中华老年医学杂志=Текущее состояние и тенденции развития старения населения / Гао Чао и др. // Китайский медицинский журнал. – 2019. – № 33(8). – С. 23–25.
5. 陈玉忠.关于我国青少年体质健康问题的若干社会学思考[J].北京,中国体育科技 = Чэнь Ючжун. Размышление о проблемах физического здоровья китайских подростков // Китайские наука и технологии. – 2007. – № 43(6). – С. 83–90.
6. National physical fitness award (NAPFA) [ EB/OL]. (2013 – 07 – 03) [2015 – 05 – 20] [Electronic resource] / Singapore Sports Council. – URL: <https://www.nas.gov.sg/archivesonline/speeches/record-details/f553318d-1d27-11e8-a2a9-001a4a5ba61b>
7. 兴树森.长春市普通高校羽毛球选项课开展现状及影响因素研究(D).长春:东北师范大学 = Син Шусэнь. Исследование текущей ситуации и влияющих факторов курсов бадминтона по выбору в колледжах и университетах Чанчуня. – Чанчунь: Северо-восточ. пед. ун-т, 2009. – 6 с.
8. Сазонова А.В., Фан Цзин. Организационно-педагогические условия физического совершенствования студентов КНР // Весці БДПУ. Сер. 1, Педагогіка. Псіхалогія. Філалогія. – 2023. – № 1. – С. 12–15.
9. 张子龙,马军.中国 2010 年中小学生体质健康现状分析[J].安徽:中国学校卫生 = Чжан Цзилун, Ма Цзюнь. Анализ состояния физической подготовленности учащихся начальных и средних школ в Китае в 2010 году // Китайская школа здоровья. – 2011. – № 10. – С. 18–20.

Поступила 10.04.2024

### USE OF BADMINTON MEANS IN PHYSICAL EDUCATION OF PRC STUDENTS

FANG JING

(Belarusian State Pedagogical University named after Maxim Tank, Minsk)

*The problem of the health of young people is relevant for many countries of the world, since it determines the future of the nation. In the People's Republic of China (PRC), the 2020 pandemic had a significant negative impact on the physical development of the younger generation. In this regard, it is necessary to find ways to improve physical health and increase the physical fitness of the population. This article discusses the issues of increasing the level of physical fitness of students through physical education, in particular through the game of badminton. An analysis of the level of physical fitness of students - girls and boys - was carried out according to the main indicators of the development of motor qualities - flexibility, endurance, the level of manifestation of coordination, strength, speed and speed-strength abilities. Using the enormous popularity of badminton among young people in China, possible options for including the game of badminton in the content of physical education in the higher education system of the PRC are proposed.*

**Keywords:** physical education, badminton, students, China, physical fitness.