

**Баскетбол и его элементы как средство физической подготовки студентов
фармацевтического вуза**

Тараканова Марина Евгеньевна¹

Мальцева Лариса Владимировна¹

Харитоновна Наталья Юрьевна¹

Сергина Вера Александровна²

¹*Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет*

²*Государственный университет управления, Москва*

Аннотация

Цель исследования – разработка программ физической подготовки студентов фармацевтического вуза на основе элементов баскетбола.

Методы исследования: анализ, синтез, систематизация, моделирование, математико-статистический анализ данных.

Результаты исследования и выводы. Показано, что состояние здоровья и физическая подготовленность студентов имеют постоянную тенденцию к ухудшению показателей. В результате исследования разработаны программы физической подготовки студентов фармацевтического вуза на основе элементов баскетбола, а также рекомендации по их применению.

Ключевые слова: физическое воспитание студентов, здоровье студентов, физическая подготовленность, баскетбол, физические качества.

**Basketball and its elements as a means of physical training
for pharmacy university students**

Tarakanova Marina Evgenievna¹

Maltseva Larisa Vladimirovna¹

Kharitonova Natalia Yurievna¹

Seregina Vera Aleksandrovna²

¹*Saint Petersburg State Chemical and Pharmaceutical University*

²*State University of Management, Moscow*

Abstract

The purpose of the study is to develop physical training programs for students of a pharmaceutical university based on elements of basketball.

Research methods: analysis, synthesis, systematization, modeling, mathematical and statistical data analysis.

Research results and conclusions. It has been demonstrated that the health and physical fitness of students show a consistent trend of declining indicators. As a result of the research, programs for the physical training of students in pharmaceutical universities have been developed based on elements of basketball, along with recommendations for their implementation.

Keywords: physical education of students, health of students, physical fitness, basketball, physical qualities.

ВВЕДЕНИЕ. Возросший спрос на высококвалифицированных специалистов-провизоров нового поколения и повышение сложности задач, решаемых российскими фармацевтическими и биотехнологическими компаниями, способствовали повышенному вниманию к образовательным программам вузов, специализирующихся на подготовке фармацевтических кадров. В рамках решения поставленных задач увеличились требования к квалификации студентов, повысился объем предоставляемой научной информации, были внедрены инновационные образовательные методы обучения, что в совокупности привело к перегруженности студентов, снижению успеваемости, повышению их психоэмоциональной напряженности, истощению адаптационных возможностей нервной, эндокринной и иммунной систем и, как следствие, увеличению риска возникновения заболеваний. Научные исследования Центра физической культуры и здоровья Санкт-Петербургского государственного химико-фармацевтического университета (далее – Центр СПХФУ)

в области мониторинга состояния здоровья и физической подготовленности студентов СПХФУ достоверно показывают постоянную тенденцию к ухудшению показателей. Так, за период 2018–2021 годов количество студентов с отклонениями в состоянии здоровья увеличилось с 12% до 17%, что существенно отразилось на их физической подготовленности. В учебном процессе по дисциплине «Физическая культура» со студентами фармацевтического вуза необходимо наиболее ответственно относиться к подбору средств и методов учебной работы. Известно, что основными средствами физического воспитания, спортивной тренировки и физической реабилитации являются физические упражнения. Нестандартные ситуационные физические упражнения характерны для одного из наиболее популярных средств физического воспитания, используемого во всех сферах спортивной и физкультурной деятельности. Таким средством является спортивная командная игра – баскетбол. Его популярность среди студентов очень велика, и это не случайно. Динамичность и зрелищность, азарт, упорная борьба и атмосфера праздника сделали баскетбол уникальным феноменом молодежной культуры. Баскетбол — это осознанный выбор каждого занимающегося. Многообразие технических и тактических приемов, составляющих саму игровую деятельность, обладает особым потенциалом для развития необходимых навыков и умений, совершенствования физических и психических качеств. Кроме того, физические упражнения с элементами баскетбола повышают активность студентов на учебных занятиях по физической культуре, а также их потребность в физическом самосовершенствовании, тем самым способствуя успешному освоению выбранной профессии.

Баскетбол — это динамичный вид спорта, включающий в себя разнообразные движения: ходьбу, бег, остановки, повороты, прыжки, ловлю мяча, броски, ведение — и все это происходит в условиях борьбы с противником при высокой степени переменной интенсивности [1]. Такие физические движения и связанные с ними упражнения оказывают благотворное влияние на работу всех систем организма и являются эффективным способом укрепления здоровья и оздоровления [2]. Благодаря своей комплексности баскетбол способствует развитию таких физических качеств, как сила, быстрота, выносливость, ловкость, координация и, в незначительной степени, гибкость. Вместе они составляют физическую подготовленность человека, которая обеспечивает, при должном развитии, физическое и общее благополучие индивидуума. В первом случае это выражается в повышении устойчивости организма к негативному воздействию факторов окружающей среды, например, болезням. Во втором — в успешности освоения выбранной профессии, в гармоничном развитии человека: в единстве его тела и духа, тем самым способствуя развитию таких важных черт характера, как трудолюбие, целеустремленность, упорство и терпение.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Методы исследования: анализ, синтез, систематизация, моделирование, математико-статистический анализ данных. Математическая обработка результатов исследования проводилась при помощи программного обеспечения Microsoft Excel. С целью комплексной оценки состояния здоровья и функциональных возможностей студентов, а также профилактики несчастных случаев, связанных с наличием у обучающихся хронических заболеваний, в процессе исследования было проведено:

- медицинский осмотр студентов (городская поликлиника Санкт-Петербурга № 75);

- мониторинг функционального состояния организма (Центр СПХФУ).

Объекты исследования: студенты СПХФУ основной и подготовительной медицинских групп 1-3 курсов. В исследовании приняли участие 364 студента. Из них 143 человека — студенты 1 курса (39,29%), 120 человек (32,97%) — студенты 2 курса, 101 человек — студенты 3 курса (27,75%). Возраст студентов 18-22 года. Девушек — 223 человека, юношей — 141 человек.

Уровень физической подготовленности и развитие физических качеств устанавливались по показателям педагогических тестов (табл. 1), а также данных медицинских осмотров с использованием доступных педагогических и медико-биологических методик, позволяющих оценить текущее функциональное состояние студента, его адаптивные возможности. Тестирование проводилось в начале учебного года в качестве контрольного мероприятия, а также в конце учебного года для определения изменений в уровне физической подготовки за прошедший учебный год.

Таблица 1 – Контрольные нормативы по общей физической подготовке для студентов основной и подготовительной групп

Контрольные нормативы	юноши	девушки
	Бег 100 м (сек)	Бег 100 м (сек)
	Бег 1000 м (мин/сек)	Бег 500 м (мин/сек)
	Подтягивание на перекладине (кол. раз)	Наклоны (лёжа на спине, руки за голову, ноги согнуты в коленях) 30 сек (кол. раз)
	Ходьба 2 км (мин/сек)	Ходьба 2 км (мин/сек)
	Челночный бег 4х9м (сек)	Челночный бег 4х9м (сек)
	Прыжок в длину с места (см)	Прыжок в длину с места (см)
	Комплексное силовое упражнение: - 30 сек наклоны лёжа на спине, руки за голову, ноги согнуты в коленях; - 30 сек сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол. раз)	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол. раз)

На основе единства применения научных методов определялся общий механизм планирования программ физической подготовки с элементами баскетбола для студентов, который включал:

- объединенные цели;
- конкретные задачи;
- разнообразные пути реализации программ;
- концепцию показателей практической реализации и периодичности применения комплексов упражнений;
- методическую основу реализации программ.

Для определения актуальной методики составления программ учитывались: пол, возраст, состояние здоровья, уровень физической подготовленности.

На учебных занятиях по «Элективной физической культуре: общая физическая подготовка» студенты выполняли упражнения с элементами баскетбола на развитие выносливости:

- бег до 10 мин (в спортивном зале), до 15 мин (на стадионе);
- игра в баскетбол с уменьшением перерывов между таймами;
- игра в баскетбол с увеличением продолжительности тайма до 15 мин.

На развитие и укрепление силы мышц рук и плечевого пояса, ног, спины, брюшного пресса:

- длинные передачи мяча на большую дистанцию;
- упражнения с отягощениями: прыжки, приседания и выпрыгивания из полного приседа, бег с отягощением (набивные мячи или гантели);
- передачи мяча в прыжке;
- броски мяча с дальней дистанции;
- серия бросков со штрафной линии до 20 выполнений без перерыва;
- упражнение «планка»;
- наклоны из положения лежа на спине, руки за голову, ноги прямые.

На развитие быстроты:

- бег по прямой линии 15-30 м с ведением мяча;
- бег с высокого и низкого старта на дистанции 5-10-30 м;
- челночный бег 4х9 м;
- передвижения приставным шагом, дистанция 10-15 м, время от 15 до 20 секунд по линиям баскетбольной площадки;
- передачи мяча в парах на скорость, в том числе при постоянной смене условий выполнения;
- упражнения с ведением мяча, с изменением высоты отскока мяча, увеличивая и уменьшая скорость передвижения по прямой линии, по кругу, с изменением направления;
- тренировка подбора мяча при отскоке от кольца или баскетбольного щита;
- последовательное за ограниченное время накрывание броска в корзину нескольких игроков, стоящих на разных точках;
- выполнение передач в парах со сменой места или с сопротивлением;
- 20-минутная скоростная работа с выполнением ускорений продолжительностью от 5 до 20 сек.

Для развития гибкости студенты выполняли упражнения на растягивание.

На развитие ловкости: ведение мяча одновременно двумя руками, ведение мяча в движении с поворотами на разметке баскетбольной площадки, жонглирование мячом, передачи в парах со сменой места или с сопротивлением.

Для развития координации: бег спиной вперед, ходьба на гимнастической скамейке с одновременными передачами мяча, бег по гимнастической скамейке с баскетбольным мячом, прыжки через длинную скакалку с поворотами и передачами мяча.

Упражнения на развитие физических качеств выполнялись всей группой поточно (в упражнениях с передвижениями на значительные расстояния и в одном

направлении), индивидуально (при выполнении упражнений на месте, с передвижениями на короткое расстояние и с изменением направления), а также в двойках и тройках.

В учебном процессе по «Элективной физической культуре: общая физическая подготовка» учитывались и соблюдались принципы:

- поэтапного нарастания и соответствия физической нагрузки подготовленности студентов, как на отдельном занятии, так и при реализации программы в целом;

- регулярности проведения учебных занятий (не менее 2 раз в неделю).

В учебном процессе применялись основные методы: повторный, переменный, круговой, интервальный, соревновательный, а также игровой метод, который в силу свойственной ему специфики является методом комплексного совершенствования двигательных действий и развития преимущественно таких физических качеств, как быстрота, сила, выносливость и ловкость.

Наряду со специальными упражнениями, на учебных занятиях студенты принимали участие в подвижных играх с элементами баскетбола, что в совокупности значительно повысило эффективность учебного процесса по общей физической подготовке [3, 4]. Включение подвижных игр позволило снизить монотонность учебного процесса и повысить эмоциональное состояние студентов, а также их наблюдательность, сообразительность и мышление [5]. Применялись подвижные игры с отбором мяча у водящих, перемещениями и взаимодействием, такие как «Мяч в центр», «Не давай мяч водящему», «Наперегонки с мячом», «Мяч капитану», «Нападают пятерки», «Борьба за мяч», «Живая цель», «Догони партнера», «Пятнашки».

Кроме того, на учебных занятиях студентам предлагалось участие в линейных и встречных эстафетах с элементами баскетбола:

- с ведением и передачами мяча;
- бросками с различных дистанций;
- с передвижением бегом по кругу и диагонали.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Выявлено, что показатели состояния здоровья студентов фармацевтических вузов ниже по сравнению с другими высшими учебными заведениями [6, 7]. При этом у них преобладают следующие заболевания, носящие хронический характер:

- опорно-двигательного аппарата – 31%;
- сердечно-сосудистой системы – 26%;
- органов зрения – 25%;
- прочие – 18%.

По группам здоровья распределение следующее: основная – 29%, подготовительная – 41%, специальная медицинская группа – 30%.

В результате проведенного анализа физической подготовленности студентов СПХФУ были выявлены статистически достоверные улучшения по показателям тестов:

- на общую выносливость – 18,3%;
- гибкости – 3,4%;
- быстроты – 14,9%;

- силы мышц рук и плечевого пояса – 11,8%;
- силы мышц ног – 10,7%;
- силы мышц брюшного пресса – 8,2%.

В результате исследования Центром осуществлен проект по разработке программ физической подготовки студентов СПХФУ на основе применения элементов баскетбола, направленных на укрепление здоровья студентов, повышение уровня их физической подготовки, увеличение общей работоспособности и совершенствование жизненно важных навыков и умений.

Программы были внедрены в учебный процесс по «Элективной физической культуре: общая физическая подготовка» в период 2022-2024 годов. В учебном процессе данные программы применяются и в настоящее время.

ВЫВОДЫ. Выполнение отдельных элементов баскетбола способствует улучшению преимущественно следующих физических качеств: общей выносливости, быстроты, силы мышц рук и плечевого пояса, силы мышц ног, ловкости. В меньшей степени развивается гибкость.

Выносливость развивается при выполнении всех элементов баскетбола, но особенно в процессе игры, состоящей из нескольких таймов по 10 минут. Быстрота как физическое качество преимущественно улучшается при выполнении упражнений с элементами баскетбола, требующих множественного количества подборов мяча от корзины или баскетбольного щита за определённый промежуток времени. Такие упражнения целесообразно применять в учебном занятии до тех пор, пока не падает скорость их выполнения. Продолжительность интервалов отдыха между выполнениями упражнений должна устанавливаться в строгом соответствии с индивидуальными возможностями занимающихся. Упражнения с элементами баскетбола и отягощением способствуют развитию быстроты, силы, стартовой скорости, скоростно-силовых качеств. Для развития ловкости оптимальны упражнения, включающие элементы новизны, с различными дополнениями и изменениями в них, а также с изменением условий выполнения.

Задания в эстафетах и подвижных играх целесообразно постепенно усложнять, что позволит закрепить необходимый навык и совершенствовать его в условиях, приближенных к соревнованиям. При организации эстафет и подвижных игр желательно подбирать в команду игроков, обладающих разной скоростью.

Физические упражнения с элементами баскетбола повышают активность студентов на учебных занятиях по дисциплинам физической культуры, а также их потребность в физическом самосовершенствовании, тем самым способствуя успешному освоению выбранной профессии.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Баскетбол как средство развития двигательных способностей студентов / Галкин А. Р., Чернышева И. В., Шлемова М. В., Егорычева Е. В. // Международный студенческий научный вестник. 2015. № 5-3. С. 445–446. EDN: UIQIRF.
2. Андреева В. В., Ляпин В. П., Степаненко А. В. Влияние занятий баскетболом на развитие физических качеств студентов // Вестник Луганского государственного университета. 2021. № 3 (45). С. 9–44. EDN: QYAHFL.
3. Толстов А. В., Филиппова Ю. А. Подвижные игры и эстафеты на занятиях по физической культуре в вузе // Альманах мировой науки. 2016. №11-2 (14). С.105–109. EDN: XEECZB.
4. Устюгова Е. В. Целесообразность использования подвижных игр на занятиях по физической культуре и спорта в вузах // Вестник науки. 2023. Т. 4, № 6 (63). С. 1116–1122. EDN: ZPTJEL.

5. Ковтонуик Н. И., Лучинина И. Г. Методика организации занятий по баскетболу в вузах посредством соревновательно-игрового метода // Филологические и социокультурные вопросы науки и образования : материалы VII Международной научно-практической очно-заочной конференции, Краснодар, 20 октября 2022 года. Краснодар, 2022. С. 510–519. EDN: VGPQIJ.

6. Меерманова И. Б., Койгельдинова Ш. С., Ибраев С. А. Состояние здоровья студентов, обучающихся в высших учебных заведениях // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2017. № 2-2. С. 193–197. EDN: YFSXTP.

7. Оздоровительные технологии физической культуры в вузе / Воробьева С. А., Тараканова М. Е., Кряклина А. А., Завершинская Н. А., Неронов А. В. DOI 10.17513/snt.39184 // Современные наукоемкие технологии. 2022. № 5-2. С. 280–286. EDN: KHTJTX.

REFERENCES

1. Galkin A. R., Chernysheva I. V., Shlemova M. V., Egorycheva E. V. (2015), "Basketball as a means of developing students' motor abilities", *International Student Scientific Bulletin*, No. 5-3, pp. 445–446.

2. Andreeva V. V., Lyapin V. P., Stepanenko A. V. (2021), "The influence of basketball on the development of students' physical qualities", *Bulletin of Lugansk State University*, No. 3 (45), pp. 9–44.

3. Tolstov A. V., Filippova Yu. A. (2016), "Outdoor games and relay races in physical education classes at the university", *Almanac of World Science*, No.11-2 (14), pp. 105–109.

4. Ustyugova E. V. (2023), "The feasibility of using outdoor games in physical education and sports classes at universities", *Herald of Science*, vol. 4, No. 6 (63), pp. 1116–1122.

5. Kovtonyuk N. I., Luchinina I. G. (2022), "Methodology for organizing basketball classes in universities using the competitive-game method", *Philological and socio-cultural issues of science and education*, materials of the VII International scientific and practical face-to-face and correspondence conference, Krasnodar, pp. 510–519.

6. Meermanova I. B., Koigeldinova Sh. S., Ibraev S. A. (2017), "Health status of students studying in higher educational institutions", *International Journal of Applied and Fundamental Research*, No. 2-2, pp. 193–197.

7. Vorobyova S. A., Tarakanova M. E., Kryaklina A. A., Zavershinskaya N. A., Neronov A. V. (2022), "Health-improving technologies of physical education in the university", *Modern science-intensive technologies*, No. 5-2, pp. 280–286.

Информация об авторах:

Тараканова М.Е., директор Центра физической культуры и здоровья, ORCID: 0000-0001-7852-5139, SPIN-код 9593-0203.

Мальцева Л.В., старший преподаватель, ORCID: 0000-0003-4202-0846, SPIN-код 1848-0776.

Харитонов Н.Ю., старший преподаватель, ORCID: 0000-0001-9184-2120, SPIN-код 9801-9048.

Сергина В.А., старший преподаватель, ORCID: 0000-0003-0674-3297, SPIN-код 1738-6067.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 01.05.2025.

Принята к публикации 18.07.2025.