

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра теоретических основ
физического воспитания

**Развитие гибкости и влияние на подвижность тазобедренных, коленных
и голеностопных суставов у баскетболистов
АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ**

Студента 5 курса 521 группы

Направление подготовки 49.03.01 «Физическая культура»
профиль «Физкультурно-оздоровительные технологии»
Институт физической культуры и спорта
Дамаева Наиля Ряшитович

Научный руководитель
Старший преподаватель

подпись, дата

П.А. Андряков

Зав. кафедрой,
Доцент, к.м.н.

подпись, дата

Т.А. Беспалова

Саратов 2022

Баскетбол в нашей стране завоевал популярность, и особенно среди детей, подростков и юношей.

Баскетбол — командная игра с мячом, в которой игроки одной команды, передавая друг другу мяч руками или продвигаясь с ним, стремятся наибольшее количество раз забросить мяч в корзину команды противника. Одновременно игроки противоположной команды противодействуют этому, стремясь оставить свою корзину неприкосновенной и в то же время овладеть мячом для нападения на корзину противника.

Наличие постоянной борьбы, которая ведется с помощью естественных движений (бега, ходьбы, прыжков, метаний), сопровождающихся волевыми усилиями, оказывает самое разностороннее воздействие на психическую, физиологическую и двигательную функции человека. Выполняя большое количество разнообразных движений в различном темпе, направлениях, с различными скоростями и напряжением, человек получает благотворное воздействие на внутренние органы и системы организма.

Постоянное изменение обстановки в процессе игры обуславливает высокую анализаторную деятельность человека и необходимость выбора решения. К сознанию постоянно предъявляются высокие требования. В процессе игры человек получает высокую эмоциональную нагрузку и испытывает большую радость и удовлетворение.

В процессе обучения, у обучаемых формируются двигательные умения и навыки, и одновременно происходит развитие физических (двигательных) качеств. Эти явления взаимосвязаны, но каждому присущи определенные средства и методы. Кроме того, существуют средства и методы интегрального воздействия, способствующие целостному проявлению навыков, качеств, знаний.

В процессе игры человек проявляет двигательную активность, при этом хорошую тренировку получают органы дыхательного аппарата, железы внутренней секреции и даже пищеварительная система. Особо важную роль при организации движений играют многие звенья нервной системы, поскольку

они постоянно контролируют и регулируют активность органов того или иного аппарата.

Занятия баскетболом способствуют значительному расширению границ периферического зрения, что оказывает положительное влияние на быстроту и точность зрительного восприятия. Доказано, что при постоянных занятиях баскетболом чувствительность зрительного анализатора к восприятию световых импульсов сразу после матча увеличивается в среднем на 40%.

Физическая нагрузка, которую выполняет мускулатура человека во время игры в баскетбол, является важным фактором для укрепления и улучшения физиологического состояния сердечно-сосудистой системы.

Очень большая нагрузка в данной игре ложится на ноги игроков. Ноги выполняют большую работу по перемещению спортсмена по игровой площадке, их работа является важным фактором в игре и при достижении желанной победы. Поэтому не удивительно, что мышцы ног баскетболистов очень хорошо натренированы, а это может значительно улучшить показатели и в других видах спорта, например, в беге. А значит, баскетбол можно включить в систему тренировок некоторых спортсменов из других видов спорта.

При занятиях баскетболом все физические качества, а именно сила, выносливость, гибкость, ловкость и быстрота, развиваются в той степени, в какой это требуется для освоения техникой игры и успешных выступлений в соревнованиях данного вида спорта.

Актуальность. Гибкость один из базовых показателей физического состояния любого человека, так же, при грамотном подходе включения ее в тренировочный процесс, прекрасно способствует как освоению самого вида спорта, так и улучшению физического здоровья в целом, этим и обусловлена актуальность данного исследования.

Цель исследования - разработка комплекса упражнений, ориентированного на укрепление тазобедренных, коленных и голеностопных суставов у занимающихся баскетболом.

Объект исследования - влияние предложенного комплекса на подвижность тазобедренных, коленных и голеностопных суставов у баскетболистов.

Предмет исследования - физическая подготовка баскетболистов с упором на развитие гибкости в сравнении контрольной и экспериментальной группы, а также влияние комплекса упражнений на укрепление коленного сустава.

Задачи исследования:

1. Анализ научно-методической литературы по вопросу развития гибкости у баскетболистов.
2. Разработать комплекс упражнений, ориентированный на развитие гибкости баскетболистов.
3. Экспериментально проверить наличие оздоровительного эффекта от предложенного комплекса упражнений на подвижность тазобедренных, коленных и голеностопных суставов баскетболистов.

Методы исследования:

1. Анализ и обобщение литературных источников;
2. Педагогические наблюдения;
3. Педагогический эксперимент;
4. Тестирование;
5. Математико-статическая обработка данных.

Гипотеза: предполагается, что использование в тренировочном процессе упражнений, направленных на развитие гибкости, позволит повысить уровень ее развития и окажет оздоровительное воздействие на подвижность тазобедренных, коленных и голеностопных суставов баскетболистов.

Структура работы.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой литературы.

Активный рост человека происходит в период с момента зачатия до 25

лет (средний показатель). В последующем изменения в организме можно охарактеризовать как дегенеративные. Однако организм, привыкший к физической культуре и силовым нагрузкам демонстрирует гораздо большую «износостойкость» в сравнении с организмом «далеким» от любого вида физической активности.

Данное исследование проводится в отношении детей возрастной категории 13 - 14 лет.

Как указывалось выше, минимальный возраст, регламентированный законодательством Российской Федерации, начинается с 12 лет. Однако, необходимо указать, что это минимальный возраст для классификации по группам участников.

Однако подготовку можно начинать и с более раннего возраста.

Баскетболом могут заниматься как мальчики, так и девочки — это свободный от гендерных предрассудков спорт.

В связи с эндокринными изменениями, присущими возрасту 13-14 лет происходит ускоренный рост — до 10 - 12 см. в год.

Центральная нервная система является основным регулятором физиологических и психических процессов в организме человека. Нервные процессы, такие как возбуждение и торможение, как у ребенка, так и у взрослого, характеризуются тремя свойствами: силой, подвижностью и уравновешенностью.¹

Центральная нервная система играет основную роль в развитии функций организма. Прежде всего — кора головного мозга. Фактическое развитие нервной системы полностью завершается к периоду полового созревания. Перестройка коры больших полушарий находит свое отражение в поведении детей в исследуемый период: дети более эмоциональны, однако поведение все еще поддается корректировке через внушение и авторитет старших. В возрасте

1 В.Г. Каменская, Е.Е. Алексеева. «Свойства нервной системы и темперамента в структуре индивидуально-типологических особенностей человека.», Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России № 1(45) 2010. стр.203

12 - 13 лет появляется первая конкуренция со сверстниками, потребность реализации в какой-либо деятельности, за счет всего вышеизложенного интересы становятся более обширными, но и более конкретизированными.

К 12 годам наступают и некоторые изменения в костной системе: процессы роста и развития скелета во многом определяются характером деятельности организма. Костная ткань формируется за счет осуществляемых движений — это ее биологический стимулятор, оказывающий прямое воздействие на формирование, рост и функциональные способности «скелетной системы».

При этом особенного внимания заслуживает и персонализированная выносливость тренируемого.

Утомление ребенка можно выявить по следующим признакам: покраснение или наоборот бледность лица, учащенное дыхание, нарушение координации движений. Необходимо не допускать утомления детей, комбинировать нагрузку и характер упражнений. При переходе на менее активные упражнения ритм сердечных сокращений нормализуется, и работоспособность сердечной мышцы восстановится.

Основной проблемой систематического процесса познания, является длительное сидение на одном месте, что, в свою очередь, приводит к хронической перегрузке позвоночника, что так же необходимо учитывать при построении учебного процесса. Самым необходимым минимумом является комплекс упражнений из расчета на пятиминутный перерыв, включающий в себя упражнения: наклоны в разные стороны, вращения корпуса и конечностей, позотонические упражнения.

Кроме того, нагрузки умеренной интенсивности (до 60 % от максимально возможной нагрузки), способствуют повышению функциональных возможностей организма, снижению риска заболевания.

Высока результативность мало - интенсивных упражнений для развития выносливости у детей в возрасте 11 лет. С 12 до 15 лет эффективность таких упражнений снижается, выносливость стабилизируется или, в некоторых случаях, даже демонстрирует снижение.

В исследуемый период формируется культура движений человека: координация, интенсивность, взаимосвязанность и амплитуда. Максимально легко усваиваются новые упражнения и действия, формируются причинно - следственные связи физкультурной направленности.

Режим жизни, диктуемый учебной работой в школе, равно как и незавершенный еще процесс формирования двигательного аппарата, обуславливают необходимость проявления осторожности при дозировании физических нагрузок детей 9 - 13 лет. Ограничения затрагивают применение силовых упражнений, жесткий контроль тренировочных нагрузок на выносливость и время проведения отдельных занятий.

В период до 14 лет определяются интересы каждого индивида и формируется собственная мотивация к физкультурным занятиям, в том числе и в конкретных видах спорта.

Задачей преподавателей и родителей входит воспитание интереса к расширению возможностей и способов занятия спортом, мотивация к овладению все новыми техниками спортивных упражнений.

К достижению ребенком возраста в 12 - 14 лет необходимо мотивировать ребенка на занятия тем видом спорта, который в наибольшей мере соответствует его способностям и интересам и может быть реализован в конкретных условиях жизни такого ребенка. В этом возрасте у ребенка формируются личные интересы и склонности к определенным видам физической активности, выявляется предрасположенность к тем или иным видам спорта. А это создает условия для успешной физкультурно-спортивной ориентации ребенка для определения его оптимального пути дальнейшего физического развития.

У детей до 13 - 14 лет сохраняется прекрасная способность к освоению техники движения через копирование полного комплекса. Фактически ребенку этой возрастной группы достаточно продемонстрировать весь комплекс повторяемых движений, без объяснения каждой отдельной связки. Именно из-за этого дети легко осваивают велосипед, коньки, лыжи и т.п. — просто подражая демонстрируемым движениям.

Несмотря на способность детей к подражанию важно обеспечить доступность учебного материала и индивидуальный подход к каждому ребенку, так как спортивные упражнения и игры без объяснения техники выполнения могут быть как травмоопасными, так и сложными.

«Кроме этого, необходимо проводить упражнения с элементами соревнования, которые требуют не только точного, но быстрого выполнения движений. Такие упражнения обеспечивают преемственность и постепенность усложнения условий выполнения, закрепления правильного навыка, помогает избежать однообразной, утомляющей детей работой над техникой.»²

«Понимание детьми смысла действий ускоряет процесс формирования навыков, способствует умению в последующей двигательной деятельности, самостоятельно подбирать эффективные действия и целесообразность их применения. Сознательное и активное отношение ребёнка к действиям возникает только тогда, когда он знает, почему в той или иной ситуации более целесообразно применять те или иные действия, выполнять их в определённом направлении. Но для этого недостаточно только разъяснения и показа преподавателем движений стандартного набора упражнений, необходимо создавать условия для применения усвоенных действий в разнообразной двигательной деятельности.»³

Авторы методических изданий, также акцентируют своё внимание на

2 И.А.Гуревич, «300 соревновательно-игровых заданий по физическому воспитанию: практическое пособие», М.: Физкультура и спорт, 1994. - С. 350.

3 Ю.Ф.Змановский, «Воспитаем детей здоровыми», Советский спорт, 1991, №5.-С. 10-14.

этих методах, например, Яковлев В. и Былеева А.⁴ в своей статье, дают определение термину игра как исторически сложившемуся общественному явлению, самостоятельному виду деятельности, свойственному человеку.

Это общее определение относится к широкому кругу игр. В это определение Чумаков П.А.⁵ вносит дополнение в определение: «Игры -это двигательная деятельность, проявляющаяся в форме творческого соревнования в постоянно изменяющихся условиях, ограниченных установленными правилами.»

По мнению Бавиной А.В. «...специфика физического воспитания состоит в том, что осознанная информация становится мотивированным побудителем к выполнению физических упражнений, использованию естественных факторов природы и формированию такого образа жизни, который способствует достижению как личных, так и общественных целей.»⁶

Интерес к обучению в значительной мере связан с тем, понимает ли ребенок, зачем ему нужны те или иные знания. Будет ли ребенок применять знания, полученные на уроке в своей повседневной жизни. Однако обратной связью такого понимания должно быть понимание наставника- сумеет ли ребенок контролировать применение полученных умений и сумеет ли наставник каждому своему подопечному объяснить, что не все знания и умения подлежат открытой трансляции в мир.

В этом возрасте начинается период повышения способности человека к выполнению мало - интенсивной работы в течение сравнительно продолжительного времени. Особенно высока результативность малоинтенсивных упражнений для развития выносливости у детей в возрасте

4 Яковлев В.П., Былеева А.В. «Спортивные игры младших школьников», М.: 1984. -С. 50. Анкеты для учащихся 1 -4 классов.

5 П.А.Чумаков «Здоровье в спорте», Советский спорт, 1988, №4.-С. 4-9.

6 А.В. Бавина «Специфика физического воспитания», М.: 1987. -С. 159.

12-13 лет. С 14 до 15 лет эффективность таких упражнений снижается, выносливость стабилизируется или, в некоторых случаях, даже снижается.

С 10 - 12 лет происходит резкое увеличение способностей организма ребёнка к росту мускулатуры, способности качественно усваивать новый материал. Кроме этого, данный возраст наиболее благоприятен для воспитания скоростных и гибких возможностей.

В ряде исследований указывается, что в возрасте 10-14 лет показатели гибкости достигают максимальных значений, разумеется, при хотя бы минимальном наличии физической активности.

Научными исследованиями Холодова Ж.К. и Кузнецова В.С. установлено, что физические качества юных баскетболистов лучше развиваются в исследуемый период формирования человека. Так, мышечная сила у 12- 14-летних спортсменов развивается равномерно, а затем, в 14-15 лет сменяется периодом скачкообразного нарастания силы. Регулярность занятий баскетболом помогут сократить установленные периоды развития физических качеств.⁷

Установленный факт: гибкость ребёнка выше, чем у взрослого человека. Гибкость достигает максимума к 14 годам, но это не означает, что в последующем над её развитием не следует работать. Знание периодов возрастного изменения физических качеств позволит более точно дозировать физическую нагрузку. Развитие дыхательной и сердечно-сосудистых систем ещё не закончилось, что сказывается на обеспечении мышечной деятельности кислородом. Наиболее заметное увеличение показателей выносливости отмечено в период с 12 — 15 лет. Самый высокий темп прироста в 14 лет.⁸

Немаловажную роль в баскетболе играет деятельность вестибулярного аппарата, который у подростков 12 - 13 лет ещё не закончил свое развитие. При регулярных тренировках равновесие у баскетболиста становится более

7 Холодов, Ж.К., Кузнецов, В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – с. 67

8 Галкин, П.Ю. Направленность методики тренировки баскетболистов на развитие готовности к выбору тактики боя – Челябинск, 2002. - с. 48

устойчивым, однако т.к. мышцы еще не окрепли, нервные центры, отвечающие за равновесие, повышено реагируют на механические воздействия. Такая реакция особенно характерна для подростков со слабо развитой мускулатурой (астенического типа), равновесие которых могут нарушить даже легкие удары.⁹

Таким образом, у юных спортсменов, занимающихся баскетболом возрастной период от 12 до 14 лет характеризуется началом быстрого формирования мускулатуры тела, увеличением скоростных, гибкостных качеств, ловкости, выносливости, координации движений, стабилизацией нервной системы, деятельности сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы, вестибулярного аппарата и других физических качеств, бурное развитие которых при методически грамотно организованном учебно-тренировочном процессе с учетом возрастных и индивидуальных особенностей баскетболистов будет способствовать повышению уровня общих и специальных физических показателей спортсменов.

Если характер учебного материала таков, что детям понятно зачем нужны получаемые на уроках знания и умения, заинтересовать детей в этих знаниях и умениях намного легче.

Подводя итог всему вышесказанному, можно сделать следующие выводы:

1. физическая нагрузка для детей 13 - 14 лет должна осуществляться с учетом личных, индивидуальных особенностей;
2. тренировки должны носить регулярный характер;
3. взаимодействие наставника с обучаемыми не должно носить формальный характер.

Комплекс упражнений на развитие гибкости необходимо вводить до исследуемого возраста, однако, если этого не было сделано ранее, он становится еще более необходимым к применению для опорно-двигательной

системы организма и суставов.

Осуществление исследования реализовывалось в 4 этапа:

На первом этапе: проведен анализ научно-методической литературы, изучение существующих методик, направленных на развитие гибкости, выбор методов исследования и постановка задач.

Второй этап: подбор специальных упражнений, влияющих на развитие гибкости, а также влияющих на оздоровление у юных баскетболистов 13 - 14 лет в тренировочном процессе.

На третьем этапе: проводился педагогический эксперимент и обработка полученных данных.

Четвертый этап: формирование выводов и оформление выпускной квалификационной работы.

С целью подтверждения достоверности полученных результатов исследования контрольные замеры физической подготовленности исследуемых баскетболистов в начале и конце реализации программы исследования.

Они дали возможность выявить уровень показателей физической подготовленности, проследить динамику и определить сдвиг за экспериментальный период.

Тесты направленные на изучение развития гибкости у тазобедренного, коленного и голеностопного суставов:

Контроль проводился по замерам в трех упражнениях:

1. «Мостик». Измеряется от пяток до кончиков пальцев рук испытуемого (см);

2. «Шпагат» (продольный). Результат измеряется от копчика до пола. Чем меньше расстояние, тем выше уровень гибкости, и наоборот(см);

3. Наклон на гимнастической скамье. Гибкость определяется в наклоне из положения стоя на гимнастической скамье. Чем ниже скамьи опускаются руки (третий палец), тем выше уровень гибкости, и наоборот (см).

Исследование проводилось на базе МАУ ДО «ДЮСШ» р.п. Базарный

Карабулак с ноября 2021 года по май 2022 года.

Проверка эффективности экспериментальной программы (блока развития гибкости) у занимающихся баскетболом осуществлялась в процессе педагогического эксперимента. По итогам предварительных исследований было сформировано две группы: контрольная (n=10 чел.) и экспериментальная (n=10 чел.), так же была сформирована комбинированная группа контроля выборочно из тех же детей в том же соотношении (n=10 чел.) для выявления оздоровительного эффекта на подвижность тазобедренных, коленных и голеностопных суставов у занимающихся баскетболом.

Контрольная и экспериментальная (соответственно и комбинированная) группы занимались по общепринятой программе подготовки для ДЮСШ, однако в тренировочный процесс экспериментальной группы были включены разработанные автором упражнения на развитие гибкости.

Предложенная программа развития гибкости состоит из следующих разделов:

1. статические упражнения для повышения пассивной гибкости;
2. упражнения для развития активной гибкости;

Основные упражнения, использованные в педагогическом эксперименте:

1. упражнения на пассивную гибкость: поперечный и продольный шпагата; наклоны вперед; гимнастический «мостик», боковые скручивания.
2. упражнения для развития активной гибкости: ходьба на гимнастическом мосту: вперед, назад; переворот через гимнастический мост).
3. упражнения для комплексного развития гибкости: пластика (ползание «червя», «волна», ползание «ящерицы»);
4. упругость, прыгучесть сухожильно-суставного аппарата (прыжки «лягушки», прыжки «кенгуру»).

Методические рекомендации:

1. Перед началом тренировки необходимо «разогреть» те мышцы, которые прорабатываются в тренировке.

2. При выполнении упражнений, развивающих гибкость, необходимо добиваться предельной в данном занятии амплитуды движений. По мере роста тренированности предельная амплитуда движений в каждом конкретном упражнении будет постепенно повышаться. Необходимо быть внимательным, чтобы вовремя почувствовать боль. При этом необходимо учитывать, что боль может быть двух видов – приятной и неприятной, режущей. Упражнения с амплитудой ниже предельной также развивают гибкость, но менее эффективно.

3. Развитие гибкости требует большого числа повторений каждого упражнения. Для того чтобы избежать однообразности и монотонности многократного повторения, а также предотвратить адаптационные последствия, которые могут наступить после длительного выполнения одних и тех же упражнений, следует подбирать упражнения, несколько различающиеся по форме, но одинаковые по воздействию на мышцы. Таким образом, общая сумма повторений упражнений, воздействующих на одну группу мышц, будет оптимальна, а нагрузка на психику резко снизится.

Примечания:

Общее число повторений упражнения в каждой группе на растягивание определенной мышечной зоны должно постепенно возрастать: от примерно 10 упражнений в первом занятии до 100 через три месяца ежедневных тренировок. Число повторений одного упражнения зависит как от массы мышечных групп, которые подвергаются воздействию, так и от формы сочленений. Например, максимальное количество повторений в одном занятии при сгибании позвоночника – до 90, тазобедренного сустава – до 60, плечевого – до 50, других суставов – до 30.

Перерыв в занятиях не желателен более чем на 1-2 недели.

Полученные результаты исследования дают автору основание сделать следующие выводы:

1. Аналитика источников и материалов по теории и методологии физической культуры привела к следующим выводам:

а) гибкость рассматривается как морфофункциональное свойство опорно-двигательной системы человека, которое определяет пределы возможного движения.

б) тренировочный процесс баскетболистов в силу необходимости проработки всех групп мышц и связок крайне разнообразен, но при этом не имеет должной целостной обоснованности. Фактически есть установленные правила, на их не нарушении и строится тренировочный процесс, с персонализированными нововведениями каждого конкретного тренера.

2. Для развития и совершенствования гибкости методически важно определить оптимальные пропорции в использовании упражнений на растягивание, а также правильную дозировку нагрузок. При регулярном режиме тренировок и без надрыва, то упражнения должны исходить из соотношения 35% - активные, 35% - пассивные, 30% - статические. Соответственно, если результат необходим в пределах 3-х месяцев, соотношение нагрузки меняется в сторону увеличения процентной доли активных и пассивных упражнений (в процентном равенстве), статические упражнения уменьшаются (но не исключаются).

Основными средствами и методами развития гибкости в баскетболе являются:

- 1) активные упражнения для развития гибкости;
- 2) *пружинистые движения;*
- 3) маховые движения;
- 4) статические напряжения;
- 5) *пассивные упражнения.*

3. Теоретически обоснованы, разработаны и реализованы на практике упражнения, ориентированные на развитие гибкости. Программа состоит из следующих разделов:

- 1) статические упражнения для повышения пассивной гибкости;
- 2) упражнения для развития активной гибкости;
- 3) упражнения для комплексного развития гибкости и координации

Если сравнивать результаты эксперимента в обеих группах, то уровень развития гибкости у экспериментальной группы, которые занимались по предложенному комплексу упражнений, несколько выше, чем у детей контрольной группы, которые занимались по общепринятой методике. Так, спортсмены экспериментальной группы показали достоверно более высокие результаты в тесте на гибкость «Мостик», прирост показателей составил 17,8 %, в упражнении «Шпагат» прирост показателей – 17,02%, в «Наклоне» прирост составил — 20,3%. Общий уровень физического развития у спортсменов экспериментальной группы увеличился на 18,4 %.

Прирост же показателей у контрольной группы составил:

«Мостик» - 14,8%;

«Шпагат» - 9,2%;

«Наклон» - 12,2%. Общий уровень физической подготовки составил 12,09%

Это свидетельствует об эффективности предложенного комплекса упражнений, способствующих развитию гибкости и подвижности основных суставов.

Так же целью данной работы являлась необходимость подтверждения гипотезы, что предложенный комплекс способен оказывать оздоровительное влияние на тазобедренный, коленный и голеностопный суставы.

По результатам произведенных замеров до применения и методики и по результатам эксперимента достоверно установлено оздоровительное влияние на вышеуказанные суставы.