**РАЗВИТИЕ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У БАСКЕТБОЛИСТОК 14-15 ЛЕТ МЕТОДОМ КРУГОВОЙ ТРЕНИРОВКИ**

*Аннотация*. В работе представлены результаты общей физической подготовленности баскетболисток 14-15 полученные в начале и в конце эксперимента, проведен сравнительный анализ полученных результатов. В статье также предложены основные направления применения круговой тренировки силовой направленности в тренировочном процессе юных баскетболисток.

*Ключевые слова*: баскетбол, баскетболистки 14-15 лет, метод круговой тренировки, силовые способности.

*Введение*. Спортивные игры широко используются как средство физического воспитания детей школьного возраста. Систематические занятия спортивными играми способствуют всестороннему развитию школьников, особенно положительно влияют на развитие таких физических качеств, как быстрота, скоростная и силовая выносливость, ловкость [1,3].

Для баскетбола характерны разнообразные движения: ходьба, бег, остановки, повороты, прыжки, ловля, броски и ведение мяча, осуществляемые в единоборстве с соперником. Такое разнообразие движений способствует укреплению нервной системы и двигательного аппарата школьников [2,4].

Современный баскетбол – это атлетическая игра и требования, предъявляемые к баскетболистам, самые высокие. Чтобы достичь высокого технико-тактического мастерства, спортсмену, прежде всего, необходим высокий уровень развития физических качеств. Поэтому игрок в баскетбол сегодня, это игрок подвижный, отлично координированный, быстро мыслящий на площадке, умеющий вести силовую борьбу [5,6].

Таким образом, актуальность исследования заключается в необходимости разработки методики круговой тренировки силовой направленности у баскетболисток 14-15 лет.

*Цель исследования*. Разработка и экспериментальная проверка эффективности методики круговой тренировки силовой направленности у баскетболисток 14-15 лет.

*Методика и организация исследования*. Для достижения цели использовали следующие методы исследования: анализ и обобщение литературных источников, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, метод математической статистики.

Педагогический эксперимент был организован на базе МБУ СШ «УНИК-ЮНИОР» г. Казань. Для проведения экспериментальной работы были организованы экспериментальная группа 12 девушек в возрасте 14-15 лет (n=12) и контрольная группа 12 человек того же возраста (n=12). Все девушки занимались баскетболом 2 года в группе. Контрольная группа занималась по программе спортивной школы, экспериментальная по разработанной нами методике круговой тренировки силовой направленности.

*Результаты исследования и их обсуждение*. Контрольные испытания были проведены в два этапа: в начале (сентября) и в конце (декабря) эксперимента.

В течение семи месяцев в тренировочном процессе экспериментальной группы использовали разработанную нами методику круговой тренировки силовой направленности. В ходе работы, занимающиеся узнали, что, работая над развитием силовых способностей, нужно ставить перед собой разные задачи. Приседая, выпрыгивая, толкая штангу весом 70-80% от собственного веса в среднем темпе 5-7 раз в нескольких подходах, способствует развитию собственной силы. Занимаясь со штангой больше собственного веса, развивается сила и наращивается мышечная масса. Для развития скоростно-силовых способностей требуется штанга не более 45% от собственного веса и упражнения надо выполнять в максимальном темпе (10-12 раз). Для скоростно-силовой выносливости в среднем темпе до полного утомления, упражнения выполняются с весом штанги до 20-25 кг по 30-40 раз. Все упражнения выполнялись методом круговой тренировки.

Для определения численных характеристик общей физической подготовленности участниц контрольной и экспериментальной групп было проведено тестирование с использованием 7 тестов.

В таблице 1 представлены показатели общей физической подготовленности баскетболисток контрольной группы.

Таблица 1 – Показатели общей физической подготовленности баскетболисток контрольной группы в начале и в конце эксперимента

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тесты | В начале эксперимента | В конце эксперимента | Р |
| М | ± σ | ± m | М | ± σ | ± m |
| Бег 30 м, с | 5,00 | ± 0,21 | ± 0,06 | 5,02 | ± 0,19 | ± 0,05 | > 0,05 |
| Челночный бег 3 × 10 м, с | 8,45\* | ± 0,24 | ± 0,07 | 8,00 | ± 0,20 | ± 0,06 | < 0,05 |
| Прыжки в длину с места, см | 193,14 | ± 5,34 | ± 1,54 | 194,00 | ± 5,50 | ± 1,60 | > 0,05 |
| 6-минутный бег, м | 1249,00\* | ± 120,30 | ± 34,77 | 1500,00 | ± 115,50 | ± 33,38 | < 0,05 |
| Наклон вперед, см | 9,60\* | ± 0,26 | ± 0,07 | 11,00 | ± 0,20 | ± 0,06 | < 0,05 |
| Подтягивание, кол-во раз | 7,00 | ± 0,25 | ± 0,07 | 7,00 | ± 0,22 | ± 0,06 | > 0,05 |
| Динамометрия, кг | 28,00 | ± 6,44 | ± 1,86 | 31, 00 | ± 5,40 | ± 1,70 | > 0,05 |

Примечание: М.- средняя арифметическая; σ - стандартное отклонение; м - стандартная ошибка; P - уровень значимости; \* - статистически значимые изменения.

В таблице 2 представлены показатели общей физической подготовленности баскетболисток экспериментальной группы за период исследования.

Таблица 2 – Показатели общей физической подготовленности баскетболисток экспериментальной группы в начале и в конце эксперимента

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тесты | В начале эксперимента | В конце эксперимента | Р |
| М | ± σ | ± m | М | ± σ | ± m |
| Бег 30 м, с | 4,98\* | 0,20 | 0,06 | 4,50 | 0,21 | 0,06 | < 0,05 |
| Челночный бег 3 × 10 м, с | 8,35\* | 0,19 | 0,06 | 7,70 | 0,20 | 0,06 | < 0,05 |
| Прыжки в длину с места, см | 192, 34\* | 4,80 | 1,39 | 220,00 | 4,5 | 1,38 | < 0,05 |
| 6-минутный бег, м | 1251,00\* | 126,80 | 36,65 | 1450,00 | 123,70 | 35,75 | < 0,05 |
| Наклон вперед, см | 9,50\* | 0,23 | 0,07 | 11,50 | 0,20 | 0,07 | < 0,05 |
| Подтягивание, кол-во раз | 7,50\* | 0, 25 | 0,07 | 10,00 | 0,22 | 0,06 | < 0,05 |
| Динамометрия, кг | 21,00\* | ± 6,20 | ± 1,80 | 34, 00 | ± 6,22 | ± 1,81 | < 0,05 |

Примечание: М.- средняя арифметическая; σ - стандартное отклонение; м - стандартная ошибка; P - уровень значимости; \* - статистически значимые изменения.

В таблице 3 представлен сравнительный анализ показателей общей физической подготовленности опытных групп в конце эксперимента.

Таблица 3 – Сравнительный анализ результативности физических показателей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тесты | Экспериментальная группа | Контрольная группа | P |
| Мэ ± mэ | Мк ± mк |
| Бег 30 м, с | 4,50 ± 0,06 | 5,02 ± 0,05 | > 0,05 |
| Челночный бег 3 × 10 м, с | 7,70\* ± 0,06 | 8,00 ± 0,06 | < 0,05 |
| Прыжки в длину с места, см | 220,00\* ± 1,38 | 194,00 ± 1,60 | < 0,05 |
| 6-минутный бег, м | 1450,00 ± 35,75 | 1500,00 ± 33,38 | > 0,05 |
| Наклон вперед, см | 11,50\* ± 0,07 | 11,00 ± 0,06 | < 0,05 |
| Подтягивание, кол-во раз | 10,00\* ± 0,07 | 7,00 ± 0,06 | < 0,05 |
| Динамометрия, кг | 34,00\* ± 1,81 | 31,00 ± 1,70 | < 0,05 |

Примечание: М.- средняя арифметическая; σ - стандартное отклонение; м - стандартная ошибка; P - уровень значимости; \* - статистически значимые изменения.

Из таблицы 3 видно, по каким способностям одна группа имеет преимущества над другой. Объединение статистических значений экспериментальной и контрольной групп в единую аналитическую таблицу позволяет более наглядно в сравнении воспринимать экспериментальный материал. Так анализ полученных результатов показывает явные преимущества экспериментальной группы над контрольной. Выполнение силовых упражнений методом круговой тренировки способствует более эффективному развитию не только силовых способностей, но и других физических качеств.

По итогам проведения повторного тестирования в конце исследования достоверный прирост результатов был обнаружен в таких тестах как: челночный бег (p<0,05), прыжок в длину с места (p<0,05), наклон вперед (p<0,05), подтягивание и динамометрия (p<0,05). Эти положительные изменения мы относим к факту применению метода круговой тренировки. Доказательством этого служат сравнительные расчеты, которые имеют достоверно значимые значения между экспериментальной и контрольной группами в конце эксперимента.

После статистической обработки полученных в процессе эксперимента данных доказывает эффективность применения метода круговой тренировки для развития силовых способностей в частности и общей физической подготовленности в целом.

*Вывод*.Таким образом, по итогам проведённого исследованиями можно сделать вывод о том, что применение метода круговой тренировки в тренировочном процессе баскетболисток 14-15 лет для развития силовых способностей вполне оправдано. Это доказывают результаты, полученные нами в конце исследования, где баскетболистки экспериментальной группу имеют более высокие показатели, чем их сверстницы из контрольной группы, при этом необходимо отметить наличие достоверно значимых различий между группами в 5 из 7 исследуемых показателях (p<0,05).

*Список литературы:*

1. Гатмен, Б. Все о тренировке юного баскетболиста / Б. Гатмен, Т. Финнеган. – Москва: АСТ, 2007. – 218 с. – Текст: непосредственный.

2. Железняк, Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. – Москва: Академия, 2010. – 264 с. – Текст: непосредственный.

3. Коц, Л.М. Физиология нервно-мышечного аппарата. Физиология человека: учеб. для студ. физкультуры / Л.М. Коц. – Москва: Физкультура и спорт, 2005. – 287 с. – Текст: непосредственный.

4. Лупандина, Н.А. Физическая подготовка школьников / Н.А. Лупандина. – Санкт Петербург: Нева, 2003. – 326 с. – Текст: непосредственный.

5. Лях, В.И. Тесты в физическом воспитании школьников / В.И. Лях. – Москва: Физкультура и спорт, 1998. – 387 с. – Текст: непосредственный.

6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине теория и методика обучения базовым видам спорта: спортивные и подвижные игры (баскетбол) / Ю.Н. Емельянова, И.Е. Коновалов, О.В. Матвиенко, Н.А. Серебренникова, В.П. Шаган, С.О. Солдатова. – Казань: Отечество, 2019. - 171 с. с ил.: – Текст: непосредственный.