**МЕТОДИКА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЮНЫХ БОРЦОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ**.

Одна из главных и наиболее трудных задач подготовки юных борцов на этапах начальной подготовки – формирование рациональной техники борьбы. Совершенно очевидно, что технические ошибки юных борцов обусловлены не только отсутствием двигательного опыта, но, главным образом, низким уровнем развития основных физических качеств (силы, выносливости, подвижности в суставах). Поэтому обучением и совершенствование техники борьбы юных спортсменов должны проводиться одновремённо с воспитанием физических качеств, в том числе силовых возможностей, а данных об этом в спортивно – методической литературе относительно мало. Практика ещё не получила ответов на следующие вопросы: 1) В каком возрасте следует начинать силовую тренировку? 2)В каких формах её провадить?3)Какие упражнения и нагрузки применять в различных возрастных группах? Предполагая, что применение специфических борцовских упражнений силовой направленности при работе с борцами 11-12 лет будет способствовать выработке у них рациональной структуры борцовских подворотов и повышения скорости и силы подготовки и самого броска.

Данное исследование включает следующие задачи:1)выявить динамику распределения усилия в движениях у борцов 2)исследовать изменение показателей силовой подготовленности и динамической характеристики техники борьбы после применения комплекса силовых упражнений с резиной и аналогичного комплекса упражнений на тренажорах.3) разработать практические рекомендации по совершенствованию подготовки юных борцов.

В педагогическом эксперименте участвовали две группы борцов 11-12 лет (квалификация III юн. разряд.)которые в течении 6 месяцев 2 раза в неделю выполняли комплекс силовых упражнений: 1-я группа (n=15) тренировалась , используя в качестве отягощений резиновые шнуры; 2-я группа(n=15) тренировалась на тренажёрах с отягощениями 5 - 7 до 10 - 12кг. Оба комплекса включали идентичные серии, выполнявшиеся с максимально возможной интенсивностью движений: 1)8х10сек. с интервалами отдыха между повторениями 30сек. ;2)7 х 15сек. с интервалами отдыха 45 сек.3)6х30 интервалами отдыха 60сек.

Паузы отдыха между сериями составляли 3 мин. Суммарное время выполнения программы с учётом интервалов и пауз отдыха составляло 45мин. При выполнении комплекса с резиновым шнуром в сериях в сериях 1, 2 и 3 серии чередовались с подворотами под резину на скорости (бросок через спину) в остальном подготовка обеих групп проводилась по идентичной программе, соответствующей действующей программе для ДЮСШ. До и после выполнения 6 месячной силовой программы борцы обеих групп проходили тестирования : обучающееся разбивались на пары и производили скоростное набрасывание три круга .30сек. набрасывание 30 отдых второй партнёр 30 сек. набрасывает 30 отдых один круг, между кругами (сериями ) отдых также составлял 30сек. общее затраченное время на 3 круга составило 6 минут, максимальной изометрической силы. Положение рук, соответствующее середине сгиба рук. Сила тяги на 30 сек. работы максимальная скорость подворотов под соперника за 20сек. Индекс скоростно -силовой выносливости (ИССВ) в 30 секундной работе на тренажерах с отягощением ,равным 80 % от максимальной силы(примерно10-12кг.); силовая выносливость (ИСВ) в2-мирутной работе на тренажёрах с отягощением и резине, равным 50 % от максимальной силы (примерно 5-7кг.) проводилась тензометрическая регистрация продольной составляющей опорной реакции кисти при рывке на подворот. По тенизограммамам определялись такие показатели: время цикла движений каждой руки: время работы каждой руки в цикле полного подворота на бросок; градиент силы в фазе подтягивания (градиент-1) равный P1:t1; градиент силы в фазе отталкивания (градиент 2), равный P2 : t2 где Р- величина динамического давления на кисти кг ,а t-время, сек.

**Таблица 1.** **Показатели силовой подготовленности и эффективности.**

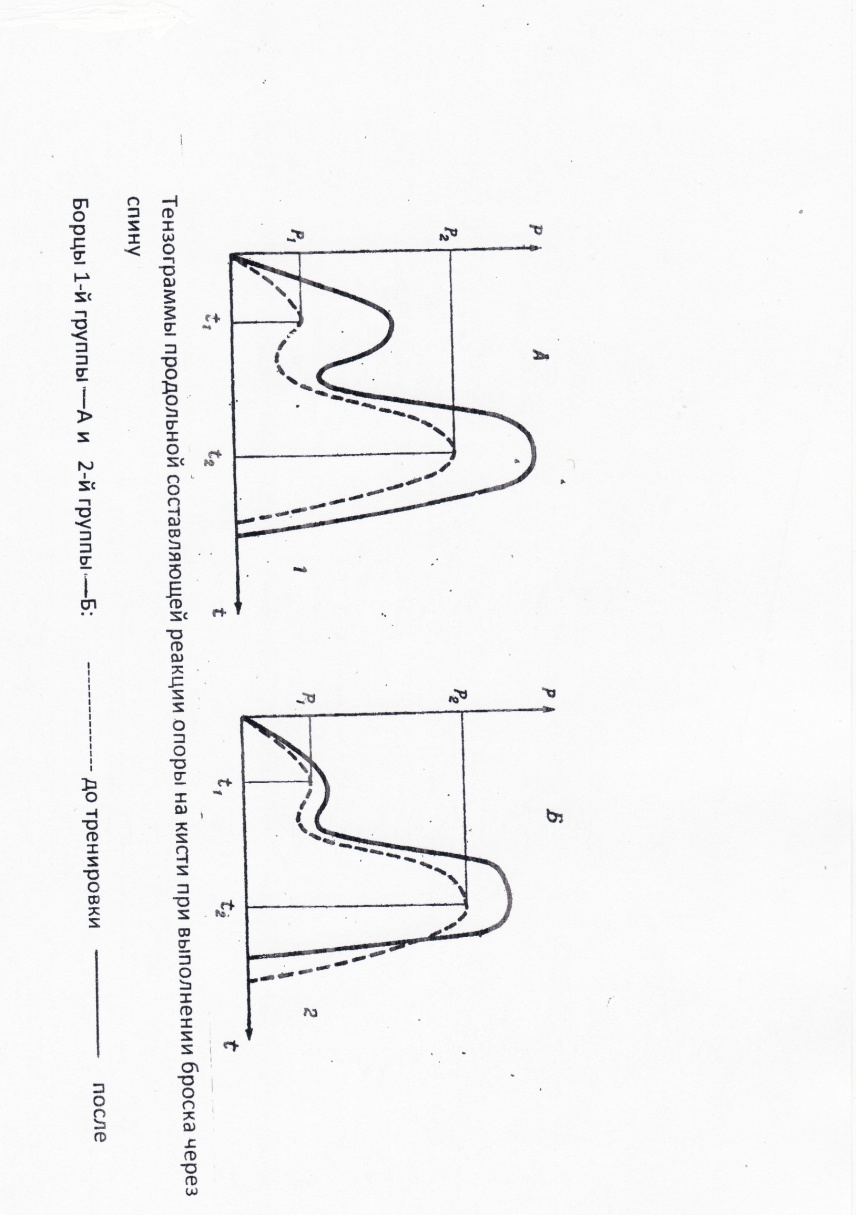
**Тренировки с резиновым шнуром.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | До эксперимента | После эксперимента | Прирост от исходных % |
| F max Одними руками сгибатели кг. | 20 | 22 | 10 |
| F max .Одними руками предплечье кг. | 10 | 12 | 20 |
| F maxв Одними руками разгибатели кг. | 25 | 30 | 20 |  |
| t цикла . сек./подвороты | 120 /26 | 120/32 | 23 |
| t подворота. сек./подвороты | 4,6/ 1 | 4/1 | 12 |
| Градиент-1 , кг /n/с | 20,5/10/12,8 | 20,5/10/11,1 | 15 |
| Градиент-2 , кг/n/с | 25,8/10/8,2 | 25,8/10/7,55 | 8,6 |
| F maxна 30-сек.рабботы(сила тяги) | 3,9 | 5 | 28 |
| ИСВв 6-минутной работе n | 66 | 84 | 27 |
| ИССВв 30-секунде работы количество подворотов. | 13 | 17 | 31 |
| ИСВв 2-минутной работе на рез шнуре кг/n-подваротов. | 49 | 56 | 14 |

**Таблица 2.** **Показатели силовой подготовленности и эффективности.**

**Тренировки на тренажерах.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатели | До эксперимента | После эксперимента | Прирост от исходных % |
| F max Одними руками сгибатели кг. | 20 | 25 | 25 |
| F max Одними руками предплечье кг. | 10 | 14 | 40 |
| F max Одними руками разгибатели кг | 25 | 32 | 28 |  |
| t цикла . сек./подвороты | 120 /25 | 120/29 | 16 |
| t подворота. сек./подвороты | 4,6/ 1 | 4,1/1 | 12 |
| Градиент-1 , кг /n/с | 20,5/10/12,7 | 20,5/10/11,5 | 6 |
| Градиент-2 , кг/n/с | 25,8/10/8,25 | 25,8/10/8 | 3 |
| F maxна 30-сек.рабботы(сила тяги) | 3,9 | 6 | 54 |
| ИСВв 6-минутной работе n-количество бросков | 66 | 84 | 27 |
| ИССВв 30-секунде работы количество бросков | 13 | 15 | 15 |
| ИСВв 2-минутной работе на тренажоре кг/n-подворотов. | 46 | 51 | 11 |

**Тензограммы продольной составляющей реакции опоры на кисти при выполнении броска через спину:**

Борцы 1-й группы – А и 2-й группы – Б - - - - - - - - до тренировки после

Для обеих групп определялись значения исследуемых показателей до и после эксперимента, прирост показателей в процентах от исходных значений. Достоверность прироста и степень влияния методики тренировки оценивались по результатом однофакторного дисперсионного анализа, приведённых в табл. 1 и 2. Из таблицы видно, что в обеих группах имел место положительный прирост таких показателей ,как максимальная сила тяги при работе на тренажёрах так и на резиновых шнурах. Примерные силовые упражнения на тренажёрах привели к более высоким приростам показателей силы тяги, ИССВ, ИСВ, силы тяги на 30 сек. Однако прирост максимальной скорости набрасывания за 30 сек.оказался выше у борцов 1 группы Работавшей с резиновыми шнурами. Методика силовой тренировки на тренажёрах ,по данным однофакторного дисперсионного анализа, оказало более сильное влияние на прирост силы тяги на тренажёрах, на резине наблюдается прирост ИССВ особенно увеличении силы тяги на 30 сек.работы и СВ в 2мин.рабботе на тренажёрах.

Выявлено специфическое влияние силовой подготовки на тренажёрах и на резиновом шнуре на биомеханическую структуру техники борьбы (подворот под партнёра.) на рисунке представлены тензограммы опорных реакций на кисти спортсменов до и после эксперимента. Если у борцов 1 группы наблюдалось увеличение давления на кисти в фазе захвата и подтягивания и градиента-1 на фоне незначительного увеличения времени подворота, то у спортсменов 2-й группы отмечено снижение величины градиента -1 при недостоверном сокращении мышц подворота .В обеих группах отмечен примерно одинаковый прирост давления на кисти в фазе отталкивания и градиента-2.

Таким образом, силовая тренировка с резиновым шнуром привела к увеличению тягового усилия у юных борцов 1-й группы на всей траектории броскового движения. Силовая тренировка на тренажерах привела к тому ,что борцы 2-й группы в фазе захвата и подтягивания стали сковываться и не доворачиваться на бросок. (свидетельствует снижение градиента -1 и сокращение время подворота).Можно также предположить, что у борцов 11-12 лет увеличение времени подворота связано с увеличением биомеханической структуры подворота на бросок. Одно факторный дисперсионный анализ подтвердил достоверное влияние тренировки с резиновым шнуром на прирост гродиента-1 и градиента-2, а тренировки на тренажерах в прирост в меньшей степени .В результате применения комплекса силовых упражнений с резиновым шнуром. У борцов 1-й группы сформировались динамическая структура подворота на бросок, схожая со структурой подворота квалифицированных взрослых борцов. Показатели скоростно- силового набрасывания на время выше, чем показатели скоростно- силового набрасывания во 2-й группе.

**Выводы**

1**.** Применение в тренировке борцов 11-12 лет силовых упражнений на тренажёрах приводит к более быстрому росту показателей статической силы, силовой выносливости, но отрицательно сказывается на технику борьбы.

2.Исполльзование в тренировках борцов этого возраста силовых упражнений с растягиванием резинового шнура способствует формированию рациональной биомеханической структуры борца, улучшению реализации силы при выполнении броска ,хотя и в меньшей степени, чем силовая тренировка на тренажерах, меньше силовых возможностей.

**Литература**

**1.** 100 уроков борьбы самбо ФиС Е.М.Чумаков, 1971 г.

2. Спортивная борьба (классическая, вольная, самбо). Учебник для институтов физической культуры. Н.М.Галковский, А.З.Катулин, ФиС, 1968г.

3. Ежемесячный научно-теоретический журнал «Теория и практика физической культуры», № 7, 1987г.

4. Дзюдо: программа для учреждений дополнительного образования и спортивных клубов Национального Союза дзюдо и Федерации Дзюдо России. Авт.- сост. С.В.Ерегина и др. – М.: Советский спорт, 2005.

5. Дзюдо: программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ и СДЮСШОР. Авт.- сост. С.В.Ерегина и др. Национальный союз дзюдо. – М.: Советский спорт, 2006.

6. Ерегина С.В., Тарасенко К.Н. Комплексная оценка физической подготовленности дзюдоистов. Детский тренер, 2007, № 2.

7. Захаров Е.Н., Карасев А.В., Сафонов А.А. Энциклопедия физической подготовки. – М.: Лептос. 1994.

8. Лях В.И. Двигательные способности школьников: основы теории и методики развития. - М.: Терра-Спорт,2000.

9. Семенов Л.А. Определение спортивной пригодности детей и подростков: биологические и психолого-педагогические аспекты. – М : Советский спорт, 2005.