

Развитие силовых способностей у школьников 13 – 14 лет

Лобода Анастасия Олеговна

E-mail: sldk.pslvks@yandex.ru

Актуальность. В реформе общеобразовательной и профессиональной школы большое внимание уделяется трудовому воспитанию школьников. В этой связи необходимо отметить, что для успешного решения проблем трудового воспитания и обучения мышечная сила детей имеет большое значение, так как достаточная силовая подготовка школьников позволяет лучше и быстрее овладеть теми или иными трудовыми действиями. Нормальное физическое развитие детей также немыслимо без определенного уровня развития силы. Достижение высоких спортивных результатов тесно связано с проявлением силы определенных групп мышц. Поэтому в школьной программе по физическому воспитанию большой удельный вес имеют силовые упражнения, овладение которыми невозможно без специальной силовой подготовки.

Однако, несмотря на то, что силовая подготовка играет большую роль в трудовой, бытовой и спортивной деятельности, степень развития силы у девочек 13-14 лет находится на недостаточном уровне [1].

В доступной литературе нам не удалось обнаружить данные, характеризующие оптимальные нагрузки для школьников 13-14 лет с целью развития силы при повторном выполнении специальных упражнений различной мощности. Имеющиеся в настоящее время исследования [1] в однократных упражнениях, в то время как в трудовой, бытовой и спортивной деятельности их приходится выполнять многократно.

Цель работы – теоретически обосновать и практически подтвердить эффективность методики развития силы у школьников 13-14 лет в системе уроков физической культуры.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи исследования:

1. Изучить литературные источники по проблеме развития силовых способностей у школьников 13-14 лет на уроках физической культуры.
2. Разработать методику развития силы у школьников 13-14 лет.
3. Экспериментально обосновать эффективность применения разработанной методики развития силы.

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы:

1. Анализ литературных источников.
2. Педагогические наблюдения и опрос учителей физической культуры, детей.
3. Педагогическое тестирование:
 - а) определение силовой подготовки школьников;
 - б) контрольные испытания;
4. Педагогический эксперимент.
5. Математическая обработка полученных данных.

Результаты исследования.

На начальном этапе эксперимента после исходного тестирования мы получили следующие результаты. Испытуемые экспериментальной группы по тесту кистевая динамометрия показали результат $21 \pm 0,29$ кг., по тесту гиперэкстензия - $13 \pm 0,29$ раз, сгибание и разгибание рук в упоре лёжа - $5 \pm 0,29$ раз, из седа на скамейке опускание и поднимание туловища - $10 \pm 0,40$ раз, из виса на гимнастической стенке поднимание прямых ног до угла 90° - $5 \pm 0,29$ раз, приседания за 10 секунд - $9 \pm 0,17$ раз, прыжки со скакалкой за 10 секунд - $22 \pm 0,29$ раз, метание набивного мяча 1 кг из положения сидя - $300 \pm 0,06$ см., прыжки в длину с места - $155 \pm 0,07$ см.

Тестирование, проведенное со школьниками контрольной группы, подтвердило идентичность подобранных нами групп. Так испытуемые контрольной группы по тесту кистевая динамометрия показали результат $22 \pm 0,36$ кг., по тесту гиперэкстензия - $13 \pm 0,29$ раз, сгибание и разгибание рук в упоре лёжа - $6 \pm 0,29$ раз, из седа на скамейке опускание и поднимание туловища - $10 \pm 0,36$ раз, из виса на гимнастической стенке поднимание прямых ног до угла 90° - $4 \pm 0,17$ раз, приседания за 10 секунд - $9 \pm 0,11$ раз, прыжки со скакалкой за 10 секунд - $22 \pm 0,39$ раз, метание набивного мяча 1 кг из положения сидя - $284 \pm 0,04$ см., прыжки в длину с места - $155 \pm 0,01$ см.

Результаты, полученные при исходном тестировании в обеих группах, участвующих в эксперименте, соответствуют оценке «удовлетворительно», исходя из требований школьной программы по предмету «Физическая культура».

Далее в работе с испытуемыми экспериментальной группы мы применили разработанную нами методику повышения силовых способностей путем введения в урок физической культуры оптимальных нагрузок и увеличения их интенсивности.

После проведения повторного тестирования мы получили следующие результаты. Испытуемые экспериментальной группы по тесту кистевая динамометрия показали результат $27 \pm 0,40$ кг., по тесту гиперэкстензия - $24 \pm 0,29$ раз, сгибание и разгибание рук в упоре лёжа - $10 \pm 0,23$ раз, из седа на скамейке опускание и поднимание туловища - $18 \pm 0,35$ раз, из виса на гимнастической стенке поднимание прямых ног до угла 90° - $10 \pm 0,17$ раз, приседания за 10 секунд - $15 \pm 0,23$ раз, прыжки со скакалкой за 10 секунд - $32 \pm 0,23$ раз, метание набивного мяча 1 кг из положения сидя - $450 \pm 0,05$ см., прыжки в длину с места - $188 \pm 0,01$ см.

Испытуемые же контрольной группы после итогового тестирования показали следующие результаты: по тесту кистевая динамометрия результат $23 \pm 0,29$ кг., по тесту гиперэкстензия - $14 \pm 0,36$ раз, сгибание и разгибание рук в упоре лёжа - $7 \pm 0,17$ раз, из седа на скамейке опускание и поднимание туловища - $12 \pm 0,40$ раз, из виса на гимнастической стенке поднимание прямых ног до угла 90° - $5 \pm 0,23$ раз, приседания за 10 секунд - $10 \pm 0,23$ раз, прыжки со скакалкой за 10 секунд - $24 \pm 0,29$ раз, метание набивного мяча 1 кг из положения сидя - $289 \pm 0,008$ см., прыжки в длину с места - $158 \pm 0,01$ см.

По всем тестам, используемых для получения информации о целесообразности применения разработанной нами методики, мы получили достоверные изменения у испытуемых экспериментальной группы. Например, результат теста кистевая динамометрия вырос на 28,6%, гиперэкстензия – прирост 84,6%, сгибание и разгибание рук в упоре лежа – 100%, из седа на скамейке опускание и поднимание туловища – 80%, из виса на гимнастической стенке поднимание прямых ног до угла 90° – 100%. В контрольной же группе, где занятия проводились по программе школьного урока физической культуры положительные результаты также прослеживаются, но не имеют достоверный характер. Так, результат теста кистевая динамометрия вырос на 4,5 %, гиперэкстензия – прирост 7,6%, сгибание и разгибание рук в упоре лежа – 16,7%, из седа на скамейке опускание и поднимание туловища – 20%, из виса на гимнастической стенке поднимание прямых ног до угла 90° – 25%

Использование силовых упражнений в оптимальной дозировке на уроках физкультуры положительно сказалось и на развитии скоростно-силовых качеств школьников. Так, в экспериментальной группе достоверно увеличилось число приседаний за 10 секунд с $9 \pm 0,17$ до $15 \pm 0,23$ раз, что составило 66,7% прироста, в контрольной группе также произошли позитивные сдвиги в выполнении этого упражнения, но прирост был в шесть раз меньше, чем у девочек экспериментальной группы. Такой же направленностью характеризуются сдвиги показателей скоростно-силовых качеств при выполнении других упражнений: прыжки со скакалкой за 10 секунд - прирост 45% в экспериментальной группе и всего лишь 9% в контрольной, метание набивного мяча 1 кг из положения сидя - прирост

50% в экспериментальной группе и 1,8% в контрольной, прыжки в длину с места - прирост 21,3% в экспериментальной группе и 1,9% в контрольной группе.

Следует сказать, что результаты по всем тестам, полученные школьниками экспериментальной группы после проведенной работы стали соответствовать оценке «отлично» по предмету «Физическая культура».

Выводы:

1. Анализ научной и методической литературы выявил, что вопросы оптимизации учебных нагрузок в управлении силового характера для девочек 13-14 лет изучены недостаточно. В процессе физического воспитания применяется большое количество упражнений, связанных с проявлением силы. Поэтому весьма важна правильная их дозировка, так как малые нагрузки не дают желаемого результата, а чрезмерные - могут привести к ухудшению здоровья детей. Для обоснования оптимальной дозировки силовых нагрузок необходимо знать реакцию физиологических систем организма. Вопрос воздействия многократных силовых нагрузок на организм девочек школьного возраста изучен незначительно. Важным является выявление простых и доступных в школьной практике критериев, по которым можно судить о реакции сердечно-сосудистой и дыхательной систем на многократные силовые нагрузки.

2. Определены рациональные величины нагрузок при использовании метода повторных усилий. При использовании этого метода предусматривается поднимание и тяга неопредельного веса до выраженного утомления, т.е. «до отказа» (30-70% от максимального показателя), чтобы в одном подходе можно было повторить упражнение от 5 до 15 раз. Работу с весом можно выполнять в 2-3 серии с отдыхом между ними (2-4 мин) до неполного восстановления.

3. При применении метода повторных усилий на уроках физической культуры получены достаточно весомые аргументы, свидетельствующие об эффективности разработанной методики, развития силы и скоростно-силовых способностей у девочек 13-14 лет.

Источники и литература

- 1) Аганянц Е.К. Возрастная динамика физических качеств при различных двигательных режимах // Природа. Общество. Человек: Вестник Южно-Российского отделения Международной академии наук высшей школы/ Е.К. Аганянц, Е.М. Бердичевская, Е.В. Демидова. – Краснодар, 2016. – № 1. – С. 22-24.