

**Рось Анна Юрьевна**

магистр, доцент

ФГБОУ ВО «Новгородский государственный

университет им. Ярослава Мудрого»

г. Великий Новгород, Новгородская область

## **РАЗВИТИЕ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ ДЕВУШЕК 14–15 ЛЕТ В УСЛОВИЯХ ФИТНЕС-КЛУБА**

*Аннотация:* статья посвящена изучению специальной выносливости девушек 14–15 лет, в условия фитнес-клуба. В исследования принимали участие 10 девушки 14–15 лет, эксперимент проходил на базе одного из спортивных клубов Великого Новгорода. В процессе педагогического эксперимента были выявлены эффективные средства развития силовой выносливости у девушек 14–15 лет, которыми являются круговая тренировка, состоящая из 7 упражнений на разные группы мышц, 3 сета, последовательно друг за другом. Каждое упражнение выполняется за определенный промежуток времени – 30 секунд.

*Ключевые слова:* силовая подготовка, фитнес-технологии, специальная выносливость, круговая тренировка.

В современном обществе наблюдается устойчивая тенденция снижения уровня двигательной активности у подростков. В возрасте 14–15 лет, что соответствует обучению в 9-м классе, характерны большие нагрузки в образовательной сфере, и физическое развитие отходит на второй план. В связи с активной цифровизацией общества, подростки предпочитают «уходить в сеть». «Живое» общение со сверстниками, активное времяпрепровождение на свежем воздухе, заменяется играми на смартфонах.

Актуальность исследования обусловлена возрастающей значимостью физической активности среди подростков, особенно у девушек, в условиях урбанизации и малоподвижного образа жизни.

В 2023 году аудиторско-консалтинговая сеть FinExpertiza (ФинЭкспертиза) на основании опросных данных Росстата провела исследование. Согласно ко-

торому, начиная с 2022 года в Новгородской области был зафиксирован значительный рост посетителей фитнес-клубов, их число возросло на 110,2%. Даные показатели демонстрируют, в первую очередь, актуальность фитнес-клубов, но и их значение в развитии силовой выносливости девушек в возрасте 14–15 лет. Такой значительный прирост посещений спортивных клубов, показывает потребность в научно обоснованных подходах к построению тренировочного процесса, учитывающего возрастные, физиологические и психологические особенности подростков.

Высокие показатели силовой выносливости имеют большое значение для жизнедеятельности девушек подростков, поскольку позволяют совершенствовать другие двигательные способности, способствуют улучшению здоровья, нормализуют деятельность систем кровообращения и дыхания, а также укрепляют мышцы и связки тазового дна, положительно влияют на детородные возможности, улучшают фигуру, также избавляют от неуверенности в себе, что имеет особое значение для современных девушек подросткового возраста.

На сегодняшний день крайне мало рекомендаций развития силовой выносливости у девушек исследуемого возраста. Большинство специалистов говорят о том, что наибольшее внимание следует уделять развитию общей выносливости, отсюда следует, что апробированных методик развития силовой выносливости девушек в возрасте 14–15 лет в доступной литературе находится крайне мало. Это обуславливает актуальность темы исследования и появляется проблема в поиске наиболее эффективных средств и методов для воспитания силовой выносливости у девушек в возрасте 14–15 лет.

*Объект исследования – тренировочный процесс девушек в возрасте 14–15 лет.*

*Предмет исследования – развитие силовой выносливости девушек 14–15 лет в условиях фитнес клуба.*

*Гипотеза исследования – предполагается, что использование разработанных комплексов упражнений направленных на развития силовой выносливости выполняемых по методу круговых тренировок, с учетом возрастных особенно-*

---

стей девушек 14–15 лет, будет способствовать более эффективному развитию силовой выносливости по сравнению с традиционными подходами, что позволит ускорить процесс развития силовой выносливости в условиях фитнес клуба.

*Целью исследования* является разработка и обоснование эффективности комплексов упражнений направленных, на развития силовой выносливости девушек подросткового возраста с использованием средств фитнес-технологий и круговой тренировки.

Подростковый возраст характеризуется тем, что многие девушки начинают задумываться о собственном здоровье и индивидуальных физических показателях. Характерной особенностью этого периода развития организма человека является активная фаза полового созревания, которая у девочек начинается в 11–12 лет и заканчивается в 15–16 лет.

В этот период в организме происходят очень глубокие изменения, которые считаются одним из самых сложных периодов в жизни каждого человека. Это может быть связано с тем, что ребенок, проходящий этот этап развития, совершенно не знает об этом и очень сильно на него реагирует, когда впервые сталкивается с непрерывными физиологическими и психологическими процессами организма [1].

Развитие физических способностей у девушек во многом зависит от ее биологических ритмов и насколько правильно удастся наладить режим тренировок.

Так, в менструальную и предменструальную фазы целесообразно работать над развитием гибкости, в постменструальную фазу желательно развивать выносливость, в постовуляторную фазу эффективны силовые тренировки [3].

Таблица 1

**Распределения тренировочных нагрузок в зависимости  
от фаз овариально-менструального цикла**

Фаза цикла	Длительность цикла, дни	Направленность занятий	Степень нагрузки
Менструальная	С 1го по 4ый день	Общая выносливость, гибкость	Большая
Постменструальная	с 5го по 9ый день	Специальная выносливость, Развитие скоростных способностей	Средняя
Овуляторная	с 10го по 12ый день	Повышение уровня общей выносливости	Средняя
Постовуляторная	с 13го по 18ый день	специальная выносливость, скоростно-силовые качества	Большая
Предменструальная	с 19го по 22ой день	Общая выносливость, гибкость	Малая

По достижение девушками возраста 15 лет, ими достигается максимальный показатель гибкости, значительно увеличивается мышечная масса. Этот процесс также индивидуален и зависит, опять же, от генетики, образа жизни, питания и т. д. Но в целом к 15 годам дети, независимо от пола, набирают массу тела как минимум в полтора, а то и в два раза [6]. В свою очередь, система кровообращения к этому возрасту полностью сформирована. Масса и объем сердца растут. Рост сердечной массы происходит с некоторым отставанием от роста массы тела. Объем сердца достигает 130–150 мл (у взрослых – 280 мл), а минутный объем крови – 3–4 л / мин (у взрослых – 5–6 л / мин).

Нельзя не отметить, что в практике физического воспитания двигательной активности применяют разнообразные методы и средства. Изучив технологии развития силовой выносливости девушек 14–15 лет, пришли к мнению, что широко применяются специальные упражнения в процессе комплексного содержания занятий. Такими фитнес-технологиями являются: кроссфит, табата.

Стоит отметить, что альтернативой модным фитнес-технологиям служит круговая тренировка. Круговая тренировка – это интенсивный метод тренировки, который предполагает выполнение упражнений воздействующих на различные группы мышц и функциональные системы [2].

Методика А.А. Гужаловского предусматривает развитие силовой выносливости путём постепенного увеличения времени работы, роста интенсивности,

включения большего количества упражнений в комплекс. Автор предполагает, что «развитие общей и специальной выносливости в упражнениях круговых тренировок достигается благодаря постепенному увеличению времени работы, используя большее количество упражнений, которые выполняются в комплексе, после чего увеличивая их интенсивность и повышая скорость» [2].

В настоящее время актуальность проведения круговой тренировки не утратила свою силу, более того существуют исследования, которые подтверждают эффективность ее использования в ходе тренировочного процесса.

Проведя комплексное исследование, нами предлагаются следующие способы развития силовой выносливости:

1) выполнение упражнений с отягощением (штанга, гантели, гири, свободные веса). Во время выполнения силовых упражнений величину отягощения дозируют либо весом поднятого груза, выраженного в процентах от максимальной величины, или количеством возможных повторений в одном подходе. Величина сопротивлений и отягощений может быть минимальным (60% от максимума), малым (от 60% до 70% от максимума), средним (от 70% до 80% от максимума), большим (от 80% до 90% от максимума), максимальным (свыше 90% от максимума) [7];

2) выполнение упражнений на тренажерах блочных, «кроссоверах». Этот многофункциональный изолирующий силовой тренажёр, который позволяет тренировать практически все группы мышц, позволит заменить целый ряд разных тренажеров и выполнять разнообразные упражнения на одни и те же мышцы;

3) выполнение упражнений с собственным весом тела;

4) в качестве дополнительного инструмента для того, чтобы развивать силовую выносливость рекомендуется использование изометрических упражнений;

5) комбинации вышеприведенных средств в различной последовательности в зависимости от поставленных задач тренировки [5].

Исследование, в котором приняли участие 10 девушек, в возрасте 14–15 лет проводилось на базе спортивного зала «Титан», города Великий Новгород. Участницы эксперимента были разделены на две равные группы по 5 человек в каждой, контрольную (КГ) и экспериментальную (ЭГ). Эксперимент длился 8 месяцев, с октября 2023г по май 2024 г.

Контрольная группа девушек 14–15 лет занималась развитием силовой выносливости в спортивном клубе «Титан» под руководством штатного тренера спортивного клуба, по стандартной методике тренировок.

Для девушек подросткового возраста ЭГ были предложены два комплекса круговых тренировок дважды в неделю – по вторникам и четвергам, продолжительностью 70 минут, что соответствует рекомендуемым нормам для данной возрастной группы и уровня подготовленности. Двухразовые тренировки в неделю, способствовали лучшему восстановлению организма перед следующей нагрузкой. упражнения комплекса выполнялись в среднем темпе, что позволяла девушкам поддерживать хорошее техническое исполнения и избегать травм. Каждый вид упражнений выполнялся в три подхода с интервалами отдыха между ними по 3 минуты. длительность отдыха между упражнениями предусмотрена в 30», что способствовало поддержанию высокой интенсивности занятия.

Таблица 2

#### Примерный недельный тренировочный план

День недели	Тренировочная направленность	Средства решения задачи тренировки
ПН, СР, ПТ	Развитие общей выносливости (кардиотренировка)	Работа на беговой дорожке, эллипсе или велотренажере
ВТ, ЧТ	Развитие силовой выносливости	Круговая тренировка

Таблица 3

#### Комплексы упражнений для развития силовой выносливости экспериментальной группы девушек 14–15 лет

Вариант 1			
№	Упражнение	Инвентарь	Дозировка
1	Приседания	Можно использовать утяжелители, гантели	30 "

2	Сгибания туловища из положения лежа	Гимнастический коврик	30 "
3	Отжимания с колен	Гимнастический коврик	30 "
4	Ягодичный мостик	Гимнастический коврик, можно использовать утяжелители	30 "
5	Австралийские подтягивания в тренажере Смита	Тренажер Смита	30 "
6	Сгибание рук с гантелями стоя	Гантели	30 "
7	Упор-присев, упор-лежка	-	30 "
<i>Вариант 2</i>			
1	Подтягивания в гравитоне	Тренажер гравитон	30 "
2	Боковые скручивания	Гимнастический коврик	30 "
3	Разводка гантелей лежа на горизонтальной скамье	Пара гантелей, горизонтальная скамья	30 "
4	Разгибание голени, сидя в тренажере	Силовой тренажер для тренировки мышц передней поверхности бедра	30 "
5	Джек в планке на прямых руках	Гимнастический коврик	30 "
6	Разгибание рук с гантелями из-за головы	Пара гантелей, горизонтальная скамья	30 "
7	Сгибание голени, лежа в тренажере	Силовой тренажер для тренировки мышц задней поверхности бедра	30 "

Для более детального анализа представим сравнительный анализ предварительного практического тестирования у девушек 14–15 лет экспериментальной и контрольной групп на графике (рис. 1).

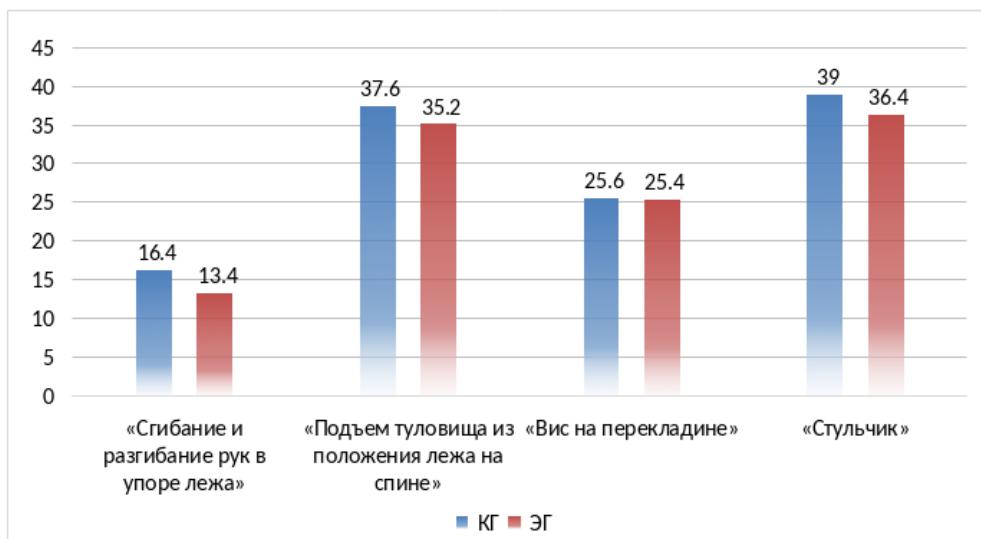


Рис. 1. Средние результаты предварительного практического тестирования у девушек 14–15 лет экспериментальной и контрольной групп

Средние результаты практического тестирования у девушек 14–15 лет экспериментальной и контрольной групп показали незначительное расхождение в результатах при проведении предварительного тестирования.

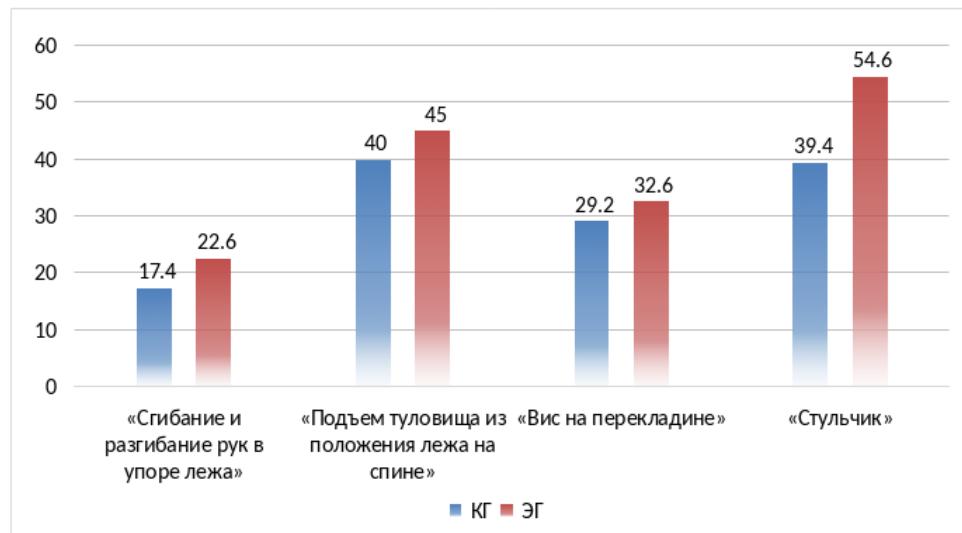


Рис. 2. Средние результаты итогового практического тестирования у девушек 14–15 лет экспериментальной и контрольной групп

Средние результаты практического тестирования в итоговом тестировании показали, что уровень силовой выносливости у девушек 14–15 лет экспериментальной группы повысился по сравнению с результатами контрольной группы.

Таблица 4

Результаты итогового практического тестирования  
у девушек 14–15 лет ЭГ и КГ

Испытуемый №	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, кол-во раз		Подъем туловища из положения лежа на спине, кол-во раз		Вис на перекладине, сек		Стульчик, сек	
	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
1	21	16	41	38	31	27	51	38
2	21	14	45	36	36	38	56	25
3	24	17	46	43	31	26	54	48
4	25	18	46	39	35	28	52	37
5	22	22	47	44	30	27	60	49
$\bar{X}$	22,6	17,4	45	40	32,6	29,2	54,6	39,4
$S$	1,82	2,97	2,35	3,39	2,70	4,97	3,58	9,76
$t_{\text{табл}}$	2,31		2,31		2,31		2,31	
$T_{\text{набл}}$	3,34		2,71		1,34		3,26	

Как видно из таблицы средние значения результатов испытания для экспериментальной группы, существенно выше результатов для контрольной группы.

Результаты итогового тестирования имеют статистически достоверные различия между ЭГ и КГ. Критерий Стьюдента при выполнении упражнения «Сгибание и разгибание рук, в упоре лежа» составил  $T_{\text{набл.}}=3,34$ , табличное значение критерия Стьюдента  $t= 2,31$ , следовательно, для ЭГ и КГ во время итогового тестирования отмечается существенная разница в результатах тестирования. Так как средние величины показателей результатов ЭГ выше, чем у КГ, следовательно, разница в результатах тестирования обусловлена эффективностью педагогического воздействия.

Анализ проведенного педагогического исследования позволяет сделать, следующие *выводы*.

1. Подчекивается важность внеклассных форм занятий физической культурой для повышения уровня общей физической подготовленности подростков. Связано это с тем, что внеурочная деятельность имеет меньше временных ограничений, и больше времени на адаптацию к индивидуальным особенностям каждого ученик. Именно эти условия способствуют лучшему усвоению физических нагрузок и достижения высоких результатов.

2. Результаты проведенного исследования показывают заметное повышение показателей силовой выносливости испытуемых после систематического применения круговой тренировки. Это подтверждает правильность выбора методологии и необходимость дальнейшего внедрения в практику фитнес-клубов.

3. Физическая подготовка требует длительного и последовательного подхода. Развитие специальной выносливости не должно ограничиваться временными рамками школьных уроков, оно должно включать дополнительные мероприятия и регулярные тренировки вне учебной среды. Для достижения устойчивого эффекта необходимы постоянные усилия, мотивация и поддержка со стороны педагогов, родителей и тренеров.

Итак, исследование подтверждает эффективность круговой тренировки для улучшения показателей специальной выносливости девушек подросткового возраста. Однако для закрепления и совершенствования достигнутых показате-

лей необходима дальнейшая работа и расширение диапазона мероприятий по популяризации здорового образа жизни среди подростков.

### ***Список литературы***

1. Горская Ю.М. Особенности развития личности в подростковом возрасте / Ю.М. Горская // Молодой ученый. – 2020. – №43 (333). – С. 71–73. – EDN ZMZFDL
2. Гужаловский А.А. Развитие двигательных качеств у школьников / А.А. Гужаловский. – Мн.: Нар. асвета, 1978. – 88 с.
3. Ермолаев Ю.А. Возрастная физиология: учебное пособие для студентов высших и средних профессиональных учебных заведений физической культуры / Ю.А. Ермолаев. – М.: СпортАкадемПресс, 2018. – 443 с.
4. Иванов В.Д. Фитнес-технологии в физическом воспитании / В.Д. Иванов // Актуальные проблемы педагогики и психологии. – 2021. – №5. – С. 154–159.
5. Иванов В.Д. Фитнес-программы в системе занятий по физической культуре в вузе / В.Д. Иванов // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. – 2019. – №2. – С. 102–104. – EDN ZBHMMO
6. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: учеб. для студентов вузов, обучающихся по направлению 032100 – Физ. культура и специальности 032101 – Физ. культура и спорт / Л.П. Матвеев. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ФиС: Спорт АкадемПрес, 2018. – 543 с.
7. Мирончук Б.А. Развивая силу и другие необходимые качества / Б.А. Мирончук // Физическая культура в школе. – 2015. – №2. – С. 34.
8. Рубанович В.Б. Использование метода круговой тренировки при развитии силовой выносливости у юношес 16–18 лет / В.Б. Рубанович // Двигательная активность в формировании образа жизни и профессионального становления специалиста в области физической культуры и спорта: сборник материалов региональной научно-практической конференции с международным участием. – 2020. – С. 200–203.