

## ВАРИАНТЫ ПОСТРОЕНИЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА СИЛОВОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ДЛЯ МУЖЧИН ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА С УЧЕТОМ МОТИВАЦИИ

Дозированная физическая активность является значимым фактором поддержания здоровья мужчин зрелого возраста, при этом упражнения силового характера являются одним из перспективных форм физической активности в этом возрасте. Были предложены два варианта построения тренировочного процесса силовой направленности для мужчин зрелого возраста с учетом мотивации занимающихся. Структура и содержание разработанных методик тренировки силовой направленности составлены с учетом преобладающих мотиваций занимающихся – либо повышения силовой выносливости, снижения массы тела и коррекции фигуры, либо увеличения мышечной массы и повышения уровня силовых способностей. Эффективность разработанных методик подтверждена преобладанием эффектов, соответствующих индивидуальным мотивациям.

**Ключевые слова:** силовая тренировка; мужчины; вариативность.

### Введение

Характер возрастных изменений морфофункциональных свойств двигательного аппарата человека зависит от образа жизни, уровня и содержания его физической активности. Научные и практические данные говорят о том, что можно управлять процессом инволюционных изменений, замедляя регресс организма с помощью рациональной двигательной деятельности. Правильная организация физической активности в соответствии с возрастными особенностями человека предполагает систематическую физическую тренировку со средней и невысокой интенсивностью нагрузок, разнообразных по характеру воздействия на организм [1, 6].

В настоящее время наблюдается рост количества людей разных возрастов и профессий, приобщающихся к ежедневным занятиям физическими упражнениями. Это не дань моде и не исполнение чьих-то указаний и приказов, а скорее веление времени, результат осознанной необходимости. Не случайно замечено, что здоровье, жизненный тонус, настроение людей зависят не от одной лишь медицины. Активные занятия почти в любом возрасте повышают жизненный тонус организма, противодействуют различного рода заболеваниям, особенно сердечно-сосудистым и простудным [2, 5].

Силовая тренировка с ее оздоровительным эффектом влияет не только на мышцы, но, в большей или меньшей степени, затрагивают весь организм. Она эффективна как в борьбе с лишним весом, так и со связанными с ним осложнениями и заболеваниями, такими как диабет типа II, нарушение жирового обмена, гипертония, атеросклероз вплоть до инфаркта миокарда [3, 4].

Цель работы – разработка и оценка эффективности методик оздоровительной тренировки силовой направленности для мужчин зрелого возраста с учетом мотивации занимающихся.

### Материалы и методы

В исследовании участвовало 20 мужчин в возрасте от 24 до 38 лет. Они были разделены на две группы с учетом целевой направленности тренировочного процесса. В первую группу входили мужчины, желающие снизить процент жира в организме, во вторую – желающие набрать мышечную массу.

В качестве контрольных упражнений для тестирования силовых способностей были выбраны подтягивания, жим штанги лежа на горизонтальной скамье и приседание со штангой. Для оценки снижения подкожно-жировой клетчатки определялась масса тела и проводилась калиперометрия. Длительность наблюдения составила 6 месяцев. Первое обследование было проведено в октябре 2010 г., повторное – в марте 2011 г.

Результаты обрабатывались методами вариационной статистики, определялись медиана и квартили дискретного вариационного ряда. Для проверки гипотезы о принадлежности сравниваемых выборок к одной и той же генеральной совокупности использовался непараметрический U-критерий Манна – Уитни.

Использовались два варианта построения тренировочного процесса силовой направленности для мужчин зрелого возраста с учетом мотивации занимающихся. Первый вариант (далее – методика № 1) был направлен на воспитание силовой выносливости, так как это в наибольшей степени влияет на снижение веса занимающихся. Тренировочный процесс делился на три цикла. Обязательным условием являлось наличие в тренировочном плане упражнений, входящих в контрольные тесты. Количество базовых упражнений составляло 50% от общего числа (рис. 1, А). Время нахождения занимающегося под нагрузкой в среднем составляло 70%, время отдыха – 30% (рис. 1, Б).

В первые два месяца (октябрь – ноябрь) занятий использовался *круговой метод* (рис. 2, А). Упражнения выполняются последовательно одно за другим с паузой отдыха от 40 с с постепенным уменьшением до полного ее отсутствия. Количество станций составляет от 9 до 12, отягощение – 40–50% от максимума. Количество кругов увеличивается постепенно от 3 до 5. При составлении комплекса упражнения подбирались так, чтобы нагрузка охватывала главные мышечные группы. Базовые упражнения чередовались со вспомогательными, чтобы варьировать величину нагрузки на организм. Количество повторений за один подход варьировалось от 15 до 25.

На следующем этапе (декабрь – январь) проводилась также *круговая тренировка, но по методу экстенсивной интервальной работы* (рис. 2, Б). Изменялось распределение упражнений в комплексах круговой тренировки. Вместо одного большого круга упражнения делились попарно и выполнялись поочередно на

3 круга. Отдых между упражнениями в круге минимальный, между кругами – 60 с. Тренировочная работа выполнялась со стандартизированным временем и со стандартизированным числом повторений (от 20 до 25), рабочий вес постепенно увеличивался.

На заключительном этапе (февраль – март) использовался *стационарный метод* (рис. 2, В). Сущность этой методики заключается в многократном повторении упражнения с отягощением небольшого веса (от 30 до 60% от максимума) с числом повторений от 30 до

70. Преимущество данного метода над методом круговой тренировки заключается в том, что каждая мышечная группа локально прорабатывается в отдельном подходе и в дальнейшем больше не задействуется в тренировке, а также имеется возможность включить в тренировку большее количество базовых упражнений. Мышечные группы прорабатываются поочередно, начиная с самых крупных (мышцы ног, спины) и заканчивая мелкими (бицепс, брюшной пресс). Отдых между упражнениями составляет от 1 до 1,5 мин.

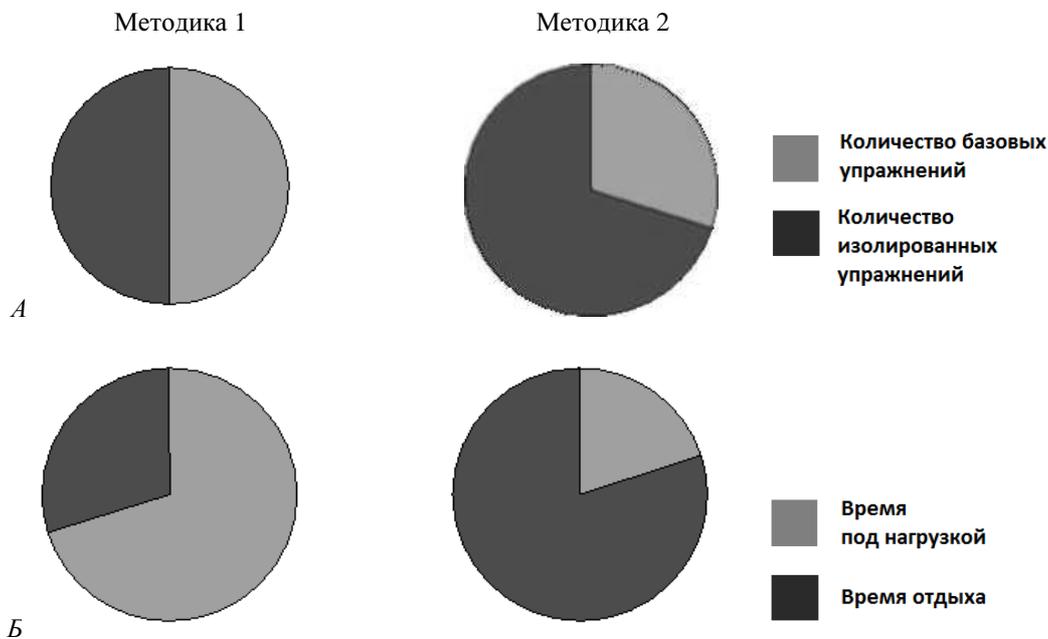


Рис. 1. Процентное соотношение базовых и изолированных упражнений (А) и времени под нагрузкой и отдыха (В) в методиках силовой тренировки

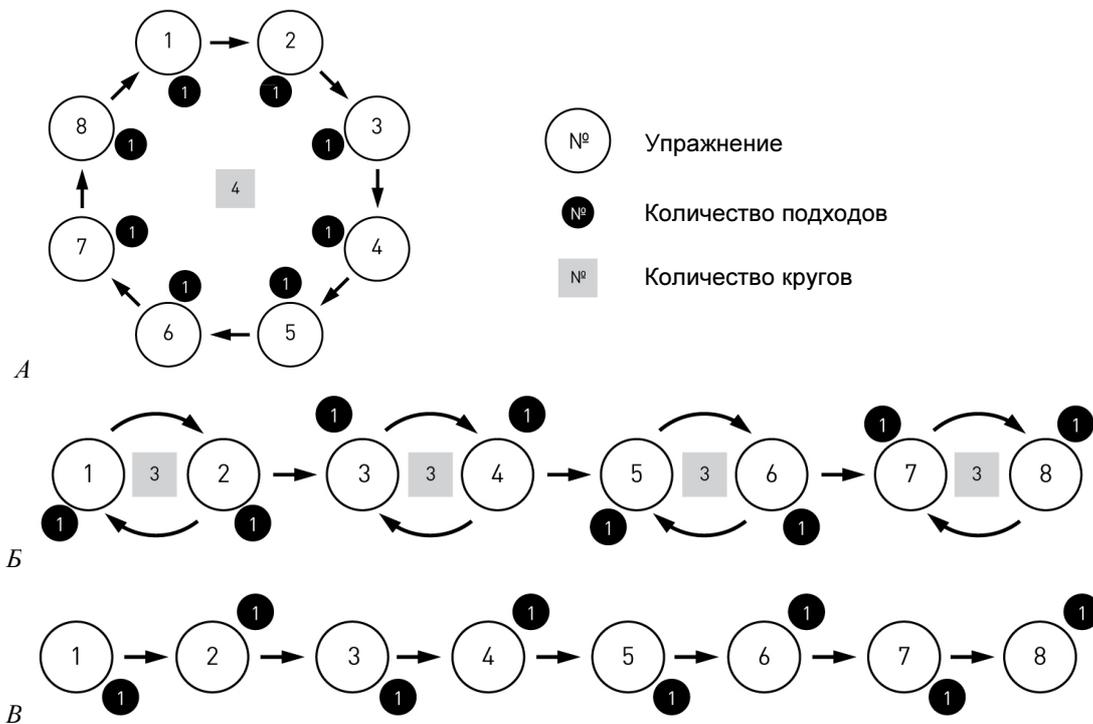


Рис. 2. Схема построения тренировочного процесса в методике № 1: А – круговой метод; Б – круговая тренировка по методу экстенсивной интервальной работы; В – стационарный метод

Второй вариант (далее – методика № 2) был направлен на увеличение мышечной массы. Использовался метод *непредельных усилий* (рис. 3). В зависимости от величины отягощения, не достигающего максимальной величины, использовалось строго нормированное количество повторений (от 8 до 12) и количество подходов (от 3 до 5). Время отдыха между подходами варьировалось от 1,5 до 2,5 мин в зависимости от прорабатываемой зоны и сложности упражнения. Общее время под нагрузкой составляло 80% от общего

времени тренировки (рис. 1, Б). На первом этапе (октябрь – ноябрь) использовались в основном изолированные упражнения (односуставные). Базовые упражнения также присутствовали в тренировочной программе, но составляли лишь 30% от общего числа (рис. 4). На втором этапе (декабрь – январь) соотношение базовых и изолированных упражнений составляло 50% (рис. 4). На третьем этапе (февраль – март) количество базовых упражнений составляло 70%, а изолированных – лишь 30% (рис. 4).

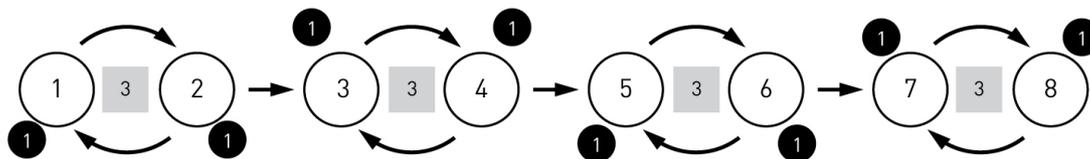


Рис. 3. Схема построения тренировочного процесса в методике № 2 (обозначения те же, что на рис. 2)

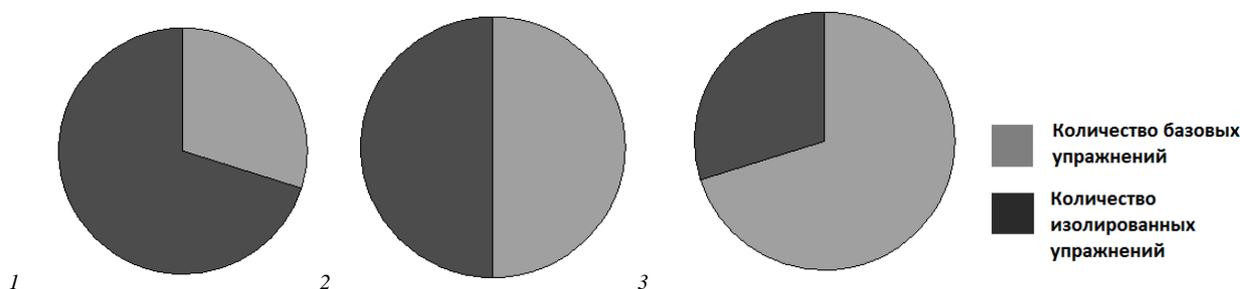


Рис. 4. Процентное соотношение базовых и изолированных упражнений на тренировочных этапах в методике № 2

## Результаты и обсуждение

Несмотря на различную направленность применяемых методик, в обеих группах занимающихся прослеживается положительная динамика силовых показателей (табл. 1). В первой группе, целью которой являлось снижение веса за счет жирового компонента, изменения результатов незначительны. Достаточно сильный прирост виден лишь в приседаниях со штангой, поскольку силовой потенциал мышц ног гораздо выше потенциала мышц спины или грудных мышц. Во второй группе, тренировочный процесс которой был направлен на увеличение мышечной массы, виден силь-

ный прирост результатов во всех упражнениях. У некоторых занимающихся количество выполненных подходов увеличилось вдвое, что свидетельствует об эффективности данной методики.

Большая часть занимающихся первой группы добилась снижения массы тела за счет жирового компонента (табл. 2). Во второй группе данной тенденции не наблюдается. У большинства испытуемых масса тела осталась неизменной, а у некоторых занимающихся, с очень низкой долей содержанием жира в организме, даже отмечен небольшой прирост. Для данного контингента это также является положительным фактором воздействия тренировочных нагрузок.

Таблица 1

### Результаты контрольных тестов

Группа	Тесты	Исходные данные	Конечный результат	Прирост	
		Mo ( $k = 1; k = 3$ )	Mo ( $k = 1; k = 3$ )	Абс.	%
№ 1	Приседания	11,5 (10,25; 12)	15,5 (15; 17,75)	5 (4,25; 5,75)	41,6 (32,5; 49)
	Подтягивания	6 (5; 8,5)	8,75 (8; 13,75)	4 (3; 5,75)	38,8 (33,3; 75,9)
	Жим лежа	4,25 (4; 6,75)	9,75 (6,25; 10) $p_1 < 0,05$	2,25 (2; 3)	45 (38,1; 50)
№ 2	Приседания	17,5 (11,25; 18) $p_2 < 0,05$	25,5 (25; 37,75) $p_1 < 0,05; p_2 < 0,05$	16 (14,25; 19,75) $p_2 < 0,05$	100,01 (100; 144,3) $p_2 < 0,05$
	Подтягивания	11 (11; 13,75) $p_2 < 0,05$	20 (15,25; 20) $p_1 < 0,05; p_2 < 0,05$	4,25 (4; 6,75)	50 (37,9; 56,1)
	Жим лежа	9,75 (9; 11) $p_2 < 0,05$	16 (15; 16) $p_1 < 0,05; p_2 < 0,05$	4,25 (4; 5,75) $p_2 < 0,05$	50 (38,8; 53,4)

Примечания.  $p_1$  – достоверность различий с исходным уровнем;  $p_2$  – достоверность различий между группами.

## Результаты калиперометрии и измерения массы тела

Группа	Показатель	Исходные данные	Конечный результат	Прирост	
				Абс.	%
№ 1	Масса тела	89 (86,25; 92)	77,25 (75; 84,5)	-7 (-10; -7)	-8 (-12,5; -8,5)
	Содержание жира в организме, %	23,4 (22; 23,6)	18,2 (16,9; 18,2) $p_1 < 0,05$	-5,9 (-6,5; -4,2)	-25,8 (-27; -20)
№ 2	Масса тела	66,5 (65; 78,25)	76 (71,5; 82)	5 (3; 5)	20 (13,7; 24,4)
	Содержание жира в организме, %	15,8 (13,3; 17,9)	13,9 (14,2; 15,9) $p_1 < 0,05$	-0,9 (-1,7; 0,9) $p_2 < 0,05$	-6,6 (-5,7; -9) $p_2 < 0,05$

Примечания.  $p_1$  – достоверность различий с исходным уровнем;  $p_2$  – достоверность различий между группами.

Разработанные варианты построения тренировочного процесса силовой направленности для мужчин зрелого возраста позволяют учесть мотивацию занимающихся, их цели при планировании тренировочных нагрузок. Несмотря на различную направленность методик, применяемых в экспериментальных группах, прослеживается положительная динамика силовых показателей. Особенно значителен прирост результатов во всех упражнениях во второй группе, тренировочный процесс которой был направлен на увеличение мышечной массы; здесь применялся метод непредельных усилий со строго нормированным количеством повторений.

Варианты построения тренировочного процесса для первой группы направлен на воспитание силовой выносливости, так как это в наибольшей степени влияет на снижение массы тела занимающихся. В основу данной методики были положены круговой метод, круговая тренировка по методу экстенсивной интервальной работы, а также стационарный метод. Большая часть занимающихся первой экспериментальной группы добилась снижения массы тела за счет жирового компонента.

Кроме того, использование разработанных методик оказывает положительное влияние на психическое со-

стояние, настроение. После периода мышечной активности люди, как правило, чувствуют себя уравновешенней, спокойней, расслабленней и довольней, чем до тренировки. К тому же силовая тренировка, ввиду повышения выносливости и позитивных телесных изменений, повышает уверенность в себе, что способствует психической стабильности.

### Заключение

Таким образом, дозированная физическая активность является значимым фактором поддержания здоровья мужчин зрелого возраста, при этом упражнения силового характера являются одним из перспективных форм физической активности в этом возрасте. Структура и содержание разработанных методик тренировки силовой направленности составлены с учетом преобладающих мотиваций занимающихся: либо повышения силовой выносливости, снижения массы тела и коррекции фигуры, либо увеличения мышечной массы и повышения уровня силовых способностей. Эффективность разработанных методик подтверждена преобладанием эффектов, соответствующих индивидуальным мотивациям.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Беженцева Л.М., Беженцева Л.И. Основы методики физического воспитания. Томск : Томский государственный университет, 2009. 160 с.
2. Бочаров В.В. Антропология возраста. СПб. : СПбГУ, 2000. 165 с.
3. Гусева Н.Л., Шилько В.Г. Физическое воспитание студентов с использованием учебных и внеучебных технологий физкультурно-спортивной деятельности в вузе // Вестник Томского государственного университета. 2011. № 345. С. 173–176.
4. Дворкин Л.С. Тяжелая атлетика и возраст. Свердловск : Изд-во Урал. ун-та, 1989. 236 с.
5. Каплевич Л.В., Кабачкова А.В., Дьякова Е.Ю. Возрастная морфология. Томск : Томский государственный университет, 2009. 204 с.
6. Сурков Д.А., Каплевич Л.В. Специфика организации физического воспитания в вузах силовых ведомств // Вестник Томского государственного университета. 2011. № 346. С. 144–148.

Статья представлена научной редакцией «Педагогика и психология» 14 октября 2011 г.