

ВЛИЯНИЕ СТАТИЧЕСКИХ СИЛОВЫХ ТРЕНИРОВОК НА ОБЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАЧИНАЮЩИХ БОДИБИЛДЕРОВ

В.В. Дворак, 4 курс

*Научный руководитель – М.В. Гаврилик, старший преподаватель
Полесский государственный университет*

Недостаток методической литературы о построении тренировочного процесса начинающих бодибилдеров, связан с тем, что в подавляющем большинстве имеющейся методической литературы по бодибилдингу весь методический арсенал сводится к подбору упражнений для отдельного тренировочного занятия, развития определённой мышечной группы или, в лучшем случае, к планам на недельный микроцикл.

Согласно теории развития физических качеств, было установлено, что в период 14–15 лет физические качества имеют следующие темпы прироста: умеренно возрастает сила, средне – скоростно–силовые качества и выносливость, максимальные темпы имеют статическая выносливость, равновесие [7, с. 57].

Цель исследования заключалась в экспериментальном обосновании системы построения тренировочного процесса начинающих бодибилдеров с использованием дозированных статических силовых нагрузок. Педагогический эксперимент проводился в трёх группах начинающих бодибилдеров, на базе спортивно–оздоровительного клуба “INFINITY”.

В контрольной группе (условное обозначение – «А», количество исследуемых – 15 человек) проводился констатирующий эксперимент, в экспериментальных группах с условными названиями «Б» (количество исследуемых – 12 человек) и «В» (количество исследуемых – 14 человек) – формирующий эксперимент.

Все участники эксперимента не имели стажа занятий атлетическими упражнениями, средний возраст по группам составлял: в группе «А» – $14,2 \pm 0,3$ года; в группе «Б» – $14,7 \pm 0,1$ года; в группе «В» – $14,2 \pm 0,2$ года. Вес собственного тела равнялся в среднем: в группе «А» – $51,6 \pm 1,2$ кг; в группе «Б» – $53,1 \pm 0,7$ кг; в группе «В» – $50,9 \pm 0,6$ кг. Длительность эксперимента составила семь месяцев. Всего за этот период было проведено 112 учебно–тренировочных занятия в каждой из групп.

В начале тренировочного цикла (сентябрь 2016 года), и в конце (март 2017 года) было проведено комплексное тестирование физических качеств и функциональных возможностей организма занимающихся, проведена оценка состояния здоровья по унифицированной оценочной шкале. Тестирование включало в себя использование функциональных и силовых испытаний.

Для оценки функционального состояния занимающихся использовался комплекс тестов, включающий в себя весо–ростовой индекс Кетле 2, индекс Робинсона, индекс Скибинского, индекс Шаповаловой, индекс Руфье.

С целью выяснения влияния силовых нагрузок различной направленности нами было проведено комплексное тестирование физического здоровья занимающихся, включающее в себя испытания деятельности сердечно–сосудистой и дыхательной систем. В состав тестов были включены различные индексы, которые, в свою очередь, включали в себя различные дополнительные испытания. Для оценки степени физического развития был использован индекс Кетле, учитывающий соотношение роста и массы тела. Установлено, что при начальном тестировании сравниваемые группы имели различный уровень достоверных различий (табл. 1).

Во всех сравниваемых группах произошло достоверное изменение индекса Кетле (при уровне значимости $p < 0,05$), что неудивительно, поскольку силовые тренировки оказывают значительное влияние на мышечную систему. Однако в группах была отмечена неодинаковая динамика прироста данного индекса. Для оценки регуляции сердечно–сосудистой системы использовался индекс Робинсона, в формуле которого учитывались частота сердечных сокращений и систолическое артериальное давление.

Таблица 1 – Динамика индекса Кетле

Группы	$x \pm Sx$	S	V	Достоверность различий
Группа «А» (n=15)	до $17,7 \pm 0,6$ после $19,1 \pm 0,6$	1,6 1,9	8,6% 9,5%	$p < 0,05$
Группа «Б» (n=12)	до $19,9 \pm 0,4$ после $21 \pm 0,5$	1,1 1,4	5,4% 5,9%	$p < 0,05$
Группа «В» (n=14)	до $19,8 \pm 0,5$ после $20,7 \pm 0,5$	1,5 1,5	6,9% 6,9%	$p < 0,05$

После первоначального тестирования было выявлено, что показатели в группах имеют недостоверные (группы «А» и «Б», группы «А» и «В») статистические различия. После проведенных экспериментов показатели индекса Робинсона изменились в сторону улучшения (табл. 2).

Таблица 2 – Динамика индекса Робинсона

Группы	$x \pm Sx$	S	V	Достоверность различий
Группа «А» (n=15)	до $115,5 \pm 3$ после 110 ± 3	8,7 8,5	7,5% 7,7%	$p < 0,05$
Группа «Б» (n=12)	до $117,2 \pm 2$ после $116,5 \pm 1,9$	5,7 5,3	4,8% 4,5%	$p > 0,05$
Группа «В» (n=14)	до $114,9 \pm 2,7$ после $107,8 \pm 3,3$	7,5 9,3	6,5% 6,3%	$p < 0,05$

Для оценки функциональных возможностей системы дыхания, устойчивости организма к гипоксии, а также косвенно и проявления волевых качеств использовался индекс Скибинского. При тестировании, проведенном в группах до начала эксперимента, было установлено, что все сравниваемые группы имеют однородные показатели (при статистическом уровне значимости $p < 0,05$). После проведенных экспериментов в группе «В» было отмечено достоверное увеличение показателей деятельности дыхательной системы (изменение составило 21%, при $p < 0,05$) (табл. 3).

Таблица 3 – Динамика индекса Скибинского

Группы	$x \pm Sx$	S	V	Достоверность различий
Группа «А» (n=15)	до $1218 \pm 41,9$ после $1432 \pm 36,9$	48,4 104,5	9,7% 8,5%	$p > 0,05$
Группа «Б» (n=12)	до $1180 \pm 17,8$ после $1389 \pm 17,4$	50,4 49,3	4,2% 4,1%	$p > 0,05$
Группа «В» (n=14)	до $1289 \pm 35,7$ после $1634 \pm 35,7$	101,2 100,9	7,8% 7,6%	$p < 0,05$

Значительные темпы улучшения показателей были отмечены и в других группах: в группе «А» изменения составили 14,9%, в группе «Б» – 15%. Данное физиологическое действие отмечается и при подъеме штанги, особенно субмаксимального и максимального весов. Преобладание в темпах прироста группы «В» как раз и связано со спецификой проведения тренировок в статико-динамическом режиме, которому сопутствует задержка дыхания. При начальной оценке силовых показателей мышц спины и живота (индекс Шаповаловой) в группах также были отмечены достоверные различия, что характеризует их неоднородность (при статистическом уровне значимости $p < 0,05$). Как и ожидалось, в этом испытании произошли самые существенные сдвиги, по сравнению с исходным уровнем, поскольку содержание тестов имеет специфический для занятий боди-

билдингом характер, и данные упражнения включены в комплексы еженедельных тренировок (табл. 4).

Таблица 4 – Динамика индекса Шаповаловой

Группы	$x \pm Sx$	S	V	Достоверность различий
Группа «А» (n=15)	до 141,7 ± 4,2 после 275 ± 5,5	11,9 15,6	8,4% 8,8%	p < 0,001
Группа «Б» (n=12)	до 150,1 ± 7,8 после 242,3 ± 5,6	22 15,9	14,6% 9,5%	p < 0,05
Группа «В» (n=14)	до 135,8 ± 2,7 после 251,6 ± 6,9	7,6 19,5	5,6% 19,5%	p < 0,001

Более значительные темпы прироста результатов были отмечены в группе «А» – 48,5%; для группы «Б» эта динамика составила 38,1% и для группы «В» – 45,9%. Индекс Руфье применялся для оценки реакции сердечно–сосудистой системы на стандартную нагрузку. Анализ первых измерений свидетельствует, что в группах были отмечены достоверные различия в показателях (при статистическом уровне значимости p < 0,05).

После девяти месяцев занятий было отмечено улучшение показателей во всех группах. Темпы изменения показателей в группе «А» составили 19%, в группе «Б» – 22,7%, в группе «В» – 26,1% (при статистически достоверном уровне различий во всех группах p < 0,05) (табл. 5).

Таблица 5 – Динамика индекса Руфье.

Группы	$x \pm Sx$	S	V	Достоверность различий
Группа «А» (n=15)	до 16,3 ± 0,7 после 13,2 ± 0,9	2,1 2,6	12,8% 19,4%	p < 0,05
Группа «Б» (n=12)	до 14,1 ± 1 после 10,9 ± 0,8	2,7 2,2	19,1% 18,4%	p < 0,05
Группа «В» (n=14)	до 15,3 ± 0,8 после 11,3 ± 1	2,3 2,7	14,8% 22,2%	p < 0,05

Оценивая динамику показателей по формализованной шкале оценок здоровья, можно отметить, что, несмотря на положительную динамику, результаты в группе «А» оказались ниже среднего. Для динамики в группах «Б» и «В» характерны более качественные изменения. Разнообразные по направленности программы силовых тренировок оказывают неодинаковое воздействие на показатели физического здоровья.

Наибольший эффект для показателей телосложения, а также силовой выносливости мышц спины, живота оказали тренировки с разносторонней направленностью силовых нагрузок.

Лучшее влияние на деятельность сердечно–сосудистой и дыхательной систем оказали экспериментальные тренировочные программы, содержащие дозированные статические силовые напряжения. Лучшие положительные результаты реакции сердечно–сосудистой системы на стандартную нагрузку были отмечены в группе, практиковавшей собственно силовые нагрузки.

Список использованных источников

1. Виноградов, Г.П. Теоретические и методические основы физической рекреации (на примере занятий с отягощениями) : автореф. дис. ... д-ра пед. наук [Текст] / Виноградов Г.П. ; С.-Петербург. гос. акад. физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта. – СПб., 1998. – 51 с.
2. Виноградов, Г.П. Атлетизм как национальная идея формирования здорового образа жизни [Текст] / Г.П. Виноградов // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 10. – С. 55–57.
3. Виноградов, Г.П. Мотивы спортивной деятельности занимающихся атлетизмом [Текст] / Г.П. Виноградов, И.Н. Савельева // Учёные записки Университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2008. – № 11. – С. 17–21.
4. Виноградов, И.Г. Структура рекреационных атлетических занятий [Текст] / И.Г. Виноградов // Учёные записки Университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2007. – № 4. – С. 19–22.

5. Виноградов, И.Г. Влияние силовых нагрузок различной направленности на свойства кратковременной памяти у студентов [Текст] / И.Г. Виноградов // Учёные записки Университета имени П.Ф.Лесгафта. – 2007. – № 7. – С. 14–17.

6. Виноградов, И.Г. Содержание рекреационных занятий атлетизмом со студентами вузов: автореф. дис. ... канд. пед. наук [Текст] / Виноградов И.Г. ; С.–Петербург. гос. ун–т физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта. – СПб., 2008. – 25 с.

7. Гужаловский, А.А. Итоги и перспективы изучения закономерностей онтогенеза физических способностей человека [Текст] / А.А. Гужаловский // Теория и практика физической культуры. – 1987. – №.12. – С. 31–34.