

УДК 378.1:796.015.52

В. А. Горовой¹, С. М. Блоцкий², В. П. Павлов³

¹Кандидат педагогических наук, заведующий кафедрой физического воспитания и спортивных дисциплин, УО «Мозырский государственный педагогический университет им. И. П. Шамякина», г. Мозырь, Республика Беларусь

²Кандидат педагогических наук, декан факультета физической культуры, УО «Мозырский государственный педагогический университет им. И. П. Шамякина», г. Мозырь, Республика Беларусь

³Кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры физического воспитания и спортивных дисциплин, УО «Мозырский государственный педагогический университет им. И. П. Шамякина», г. Мозырь, Республика Беларусь

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ-ПАУЭРЛИФТЕРОВ

В статье проведен анализ методик силовой подготовки в пауэрлифтинге, свидетельствующий о ряде нерешённых вопросов, связанных с индивидуализацией тренировочного процесса, который строится без учёта индивидуальных силовых возможностей спортсменов и приводит к недостаточно высоким достижениям, а также в ряде случаев к увеличению количества микротравм и, как следствие, снижению силовых показателей.

Выявлены факторы, способствующие повышению физической подготовленности спортсменов в пауэрлифтинге. Представлена методика индивидуального подхода к развитию силы в тренировочном процессе спортсменов-пауэрлифтеров, а также динамика показателей физической подготовленности и функционального состояния студентов, участвующих в педагогическом эксперименте.

Ключевые слова: пауэрлифтинг, студенты, спортивная тренировка, методика, силовая подготовка.

Введение

Достойное выступление студентов на крупнейших международных спортивных соревнованиях является важной частью развития массовой физической культуры среди студентов учреждений высшего образования (УВО) и спорта высших достижений в целом, формирования здорового образа жизни, что является приоритетным направлением развития как студенческого спорта, так и пауэрлифтинга.

Пауэрлифтинг – вид спорта, направленный на развитие силы и быстроты, где основной задачей спортсмена является подъем большого веса в сумме трех упражнений.

Технические действия, проводимые со штангой, сопровождаются натуживанием и задержкой дыхания. Значительных силовых усилий требует соревновательный процесс. При этом слабая силовая подготовка опорно-двигательного аппарата, мышц и связок в свою очередь приводит к травматизму.

Анализ силовой подготовки в пауэрлифтинге свидетельствует о ряде нерешённых вопросов, связанных с индивидуализацией тренировочного процесса и физическим состоянием занимающихся [1], [2].

Как показывают проводимые исследования, около 60–70 % всех травм в пауэрлифтинге возникает в результате неправильно построенной силовой тренировки, в которой не учитываются индивидуальные возможности занимающихся, что впоследствии исключает спортсменов из тренировок на длительный период. В свою очередь, силовая подготовка играет важную роль в достижении высоких результатов в пауэрлифтинге [3].

Тренировочный процесс, построенный без учёта индивидуальных силовых возможностей спортсменов, приводит к недостаточно высоким достижениям в 80–85 % случаев. Некорректная методика силовой подготовки в большинстве случаев приводит к увеличению количества микротравм и, как следствие, снижению силовых показателей. Форсирование занятий пауэрлифтингом приводит к перетренированности и в итоге к снижению спортивных результатов [1], [4], [5].

Как показывают исследования, проведенные различными учеными [1]–[5], правильно организованная силовая подготовка с учетом индивидуальных особенностей направлена на достижение высоких результатов в силовом троеборье. В ходе анализа научно-методической

литературы было выявлено, что работ, связанных с методикой силовой подготовки в пауэрлифтинге в условиях гуманитарного УВО, недостаточно. Необходимо установить факторы, способствующие повышению силовой подготовки пауэрлифтеров.

Имеющие место противоречия между признанием необходимости рационально организованной силовой подготовки студентов, занимающихся пауэрлифтингом, и недостаточностью теоретико-методического обоснования ее организации в тренажерных залах УВО, обуславливают необходимость экспериментального обоснования методики совершенствования силовой подготовки студентов-пауэрлифтеров, которая в целом будет направлена на повышение показателей их физического здоровья и физической подготовленности, а также будет способствовать формированию здорового образа жизни.

Цель исследования – совершенствование методики силовой подготовки студентов-пауэрлифтеров на основе индивидуализации учебно-тренировочного процесса.

Организация и методы исследования

Исследование проводилось в ходе учебно-тренировочного процесса студентов пауэрлифтеров, занимающихся в тренажерном зале «ТИТАН» учреждения образования «Мозырский государственный педагогический университет имени И. П. Шамякина» (УО МГПУ им. И. П. Шамякина), в период с сентября 2017 года по май 2018 года.

На первом этапе исследования анализировались программы силовых тренировок спортсменов-студентов в различных весовых категориях для определения особенностей учебно-тренировочных нагрузок в силовой подготовке.

Для определения целей и задач исследования, направленного на развитие силы у студентов-пауэрлифтеров, был проведен анализ научно-методической литературы по данному направлению.

Второй этап исследования включал в себя изучение особенностей, направленных на развитие силы, а также определение факторов, способствующих повышению эффективности учебно-тренировочного процесса в пауэрлифтинге.

На третьем этапе был проведен педагогический эксперимент, в котором участвовали студенты и бывшие выпускники УО МГПУ им. И. П. Шамякина, составившие контрольную (КГ) и экспериментальную (ЭГ) группы по 5 человек в каждой.

Во время проведения педагогического эксперимента применялся комплекс различных методик по развитию силы. Для экспериментальной группы применялся индивидуальный подход к тренировкам, на основе разработанных индивидуальных программ, с учетом контрольных нормативов используемых, спортсменами.

Во время проведения учебно-тренировочного процесса, направленного на развитие силы у спортсменов, регистрировались следующие показатели до и после педагогического эксперимента:

- 1) приседание со штангой, жим лежа и становая тяга;
- 2) пробы, позволяющие оценить функциональное состояние сердечно-сосудистой и мышечной систем.

Результаты исследования и их обсуждение

Как показывает анализ силовой подготовки пауэрлифтеров, максимальный результат берется за основу расчета тренировочных весов в пауэрлифтинге.

На каждом тренировочном занятии следует выполнять общую подготовительную разминку к тяге; растяжку ног; гиперэкстензию; переносы тела с ноги на ногу при широкой постановке ног.

После разминки следует выполнять от 4 до 5 разминочных подходов с 25–30 % от максимального веса, с постепенным увеличением его до основных подходов. Одновременно происходит уменьшение количества повторений с 6 до 3.

В дополнительных упражнениях пауэрлифтеров используются упражнения на верхних блоках (тяга верхнего блока широким хватом за голову, к груди; тяга нижнего блока, в исходном положении сидя, к животу узким хватом; гиперэкстензия). Выполняются в 3–4 подходах по 8–10 повторений (55–65 % от максимального веса).

Кроме того, выполняются и другие упражнения из комплекса общей физической подготовки. Сгибание и разгибание рук в упоре, тяга штанги узким и широким хватом в наклоне, подтягивание на перекладине, скручивания и т. д. Рекомендуется делать не менее 3 дополнительных упражнений на одной тренировке.

При выявлении слабых мест в выполнении движений в тренировку необходимо вносить специальные упражнения, способствующие увеличению силы, которая направлена на отрыв штанги от помоста, с тем же положением ног. Такие упражнения необходимо выполнять после основной тяги в 4–5 подходах с увеличением веса с каждым подходом.

Для увеличения работы мышц спины используют тягу штанги с подставок, а также в стиле «сумо». При правильной высоте подставок гриф штанги находится ниже колен. Вес берётся на 10–30 кг больше максимального и выполняется 3–4 подхода по 3–4 повторения.

Кистевые лямки рекомендуется не использовать в подходах, так как это не способствует развитию хвата.

Дополнительные упражнения для силы хвата не требуются, что ослабляет хват при сильном напряжении предплечий. Отдых между подходами в разминочной части составляет 5–7 минут, а в основной части – 7–12 минут.

При проведении опроса ведущих тренеров Республики Беларусь, специализирующихся в пауэрлифтинге, с целью выявления особенностей в достижении высоких спортивных результатов силовой подготовки пауэрлифтеров установлено, что особенностями силовой подготовки тренировочного процесса спортсменов-пауэрлифтеров являются:

- использование менее травмоопасных упражнений с целью развития силы в больших мышечных группах (рук, ног, туловища);
- придание акцента развитию становой тяги (40–50 % результата в троеборье);
- увеличение количества упражнений в развитии силы по отношению к общефизической подготовке с ростом квалификации спортсменов;
- тренировка всех мышечных групп спортсмена в учебно-тренировочных занятиях по пауэрлифтингу.

В процессе проведенного исследования, направленного на достижение высокого уровня силовой подготовки спортсменов, выявлена последовательная структура факторов, качественно связанных с исследуемой проблемой (таблица 1).

Таблица 1. – Факторы, способствующие повышению физической подготовленности спортсменов в пауэрлифтинге

| Значимость (ранговое место) | Факторы | Ранговый показатель (в %) |
|-----------------------------|--|---------------------------|
| 1 | Персональные (генотипные) силовые способности спортсмена | 23,4 |
| 2 | Значительная степень мотивации для достижения высокого спортивного результата | 20,5 |
| 3 | Высокий уровень сосредоточенности при выполнении упражнений силового троеборья | 12,2 |
| 4 | Высокий уровень психологической подготовки спортсменов | 11,7 |
| 5 | Соответствие содержания тренировки физическим возможностям человека | 10,2 |
| 6 | Правильность выполнения двигательного действия с учетом анатомо-физиологических особенностей человека | 8,3 |
| 7 | Значительная эффективность в показателях относительной нагрузки, касающейся средне-тренировочного веса штанги по отношению к самому высокому результату, достигнутому в конкретном упражнении силового троеборья | 8,0 |
| 8 | Умение быстро восстанавливаться во время силовой подготовки | 5,7 |

С учетом литературных данных и собственных исследований нами была разработана методика индивидуального подхода к развитию силы у пауэрлифтеров, включающая четыре этапа:

– на первом, «прогностическом» этапе, осуществляется разработка цели и задач тренировки на основе индивидуального уровня физической подготовленности, а также прогноз роста силовых показателей и улучшение их физического состояния;

– на втором, «побудительном» этапе, осуществляется переносимость силовой нагрузки спортсменов на основании индивидуальных особенностей развития и образа жизни, способствующих достижению высоких спортивных результатов в пауэрлифтинге;

– на третьем, «деятельностном» этапе, происходит использование всего многообразия средств, форм и методов воздействия на спортсмена с целью стимулирования его к достижению высоких результатов; определение оптимального соотношения тренировочных нагрузок с учётом индивидуального характера энергообеспечения двигательной деятельности; разработка индивидуальных тренировочных программ;

– на четвёртом, «корректировочном» этапе, предполагается изучение результатов каждого спортсмена, достигнутых в тренировочном процессе, корректировка и оказание помощи спортсменам в планировании тренировочного процесса и результатов в развитии силы.

Методика применения индивидуального подхода к развитию силы должна применяться в многолетнем процессе подготовки пауэрлифтеров от новичков до мастеров спорта.

Рассмотрим особенности применения данной методики для спортсменов разного уровня подготовленности.

Спортсмены I разряда, кандидаты в мастера спорта и мастера спорта тренируются четыре раза в неделю. Примерное распределение месячной нагрузки в недельных циклах будет следующим (таблица 2).

Таблица 2. – Распределение нагрузки в недельных циклах

| Дни тренировок | Неделя тренировочного цикла / Величина нагрузки | | | |
|----------------|---|-----------|------------|-----------|
| | I неделя | II неделя | III неделя | IV неделя |
| понедельник | умеренная | высокая | высокая | умеренная |
| среда | высокая | умеренная | низкая | низкая |
| пятница | умеренная | высокая | высокая | высокая |
| суббота | низкая | низкая | низкая | низкая |

Примечание – Величина нагрузки до 60 % от максимального веса – «низкая» нагрузка; от 60–80 % – «умеренная», более 80 % – «высокая».

В отличие от планирования тренировочной нагрузки в группе разрядников, где объем нагрузки определяется по количеству подъемов штанги за одну тренировку, неделю, месяц, год, в группе спортивного совершенствования этого уже недостаточно. Необходимо знать общее количество килограммов, или «тоннаж», и средний вес штанги как в каждом соревновательном упражнении, так и общий за тренировку, неделю или месяц.

Когда в тренировке планируются два «приседания» или два «жима лежа», то первое приседание (жим лежа), делается, в зависимости от планируемой нагрузки, в основном на 80–85 % по 2–3 подъема в 5–7 подходах.

Если в тренировке планируются две «тяги», то они обязательно должны быть разного характера интенсивности и разной направленности. Например, первым упражнением может быть отработка «срыва штанги с помоста» (тяга, стоя на подставке), вторым упражнением – отработка заключительной фазы (тяга с «плингов»). Или другой вариант: первое упражнение – «тяга до колен», второе – «тяга становая». Но обязательно между этими упражнениями делается «жимовое» упражнение.

Во время «прикидок», непосредственно перед соревнованиями, спортсменам нужен эмоциональный подъем, и задача тренера в этот момент состоит в том, чтобы он сумел создать соответствующее эмоциональное состояние у своего подопечного, что должно положительно сказаться на результате выступления. В методику подготовки нами были включены четырехнедельные планы тренировок с использованием индивидуального подхода к развитию силы в группе начинающих студентов пауэрлифтеров и спортсменов-разрядников, а также характеристика основных и дополнительных упражнений.

Таким образом, разработанная методика применения индивидуального подхода к развитию силы в пауэрлифтинге является универсальной и может использоваться спортсменами разного уровня подготовленности.

Для определения эффективности предложенной методики нами был использован педагогический эксперимент. Данный метод исследования в нашей работе является основным, поскольку его применение позволяет сделать вывод о целесообразности использования разработанной нами системы спортивной подготовки студентов-пауэрлифтеров на основе современных тенденций развития силового троеборья.

Апробация разработанной методики индивидуального подхода к развитию силы проходила в ходе естественного годичного педагогического эксперимента. В ЭГ и КГ входило по 5 спортсменов, готовившихся к соревнованиям на первенство Республики Беларусь и Гомельской области. Спортсмены обеих групп осуществляли подготовку по развитию силы и использовали преимущественно повторные методы тренировки. До начала эксперимента достоверных различий по уровню развития силы у спортсменов не выявлено. Таким образом, при сравнении результатов мы хотели увидеть, каким будет прирост результата у пауэрлифтеров при реализации разработанной методики, направленной на развитие силы.

По окончании проведения педагогического эксперимента результаты оказались следующими. Показатели уровня развития физических качеств у испытуемых опытных групп после эксперимента представлены в таблице 3.

Таблица 3. – Динамика показателей физической подготовленности спортсменов контрольной и экспериментальной групп за время эксперимента

| № п/п | Контрольные упражнения | Группа | До эксперимента | После эксперимента |
|-------|--|--------|-----------------|--------------------|
| 1. | Отжимание на брусьях (кол-во раз) | КГ | 26,3±7,31 | 27,2±2,23 |
| | | ЭГ | 24,6±6,44 | 29,0±3,47 |
| 2. | Подтягивание на перекладине (кол-во раз) | КГ | 16,24±6,01 | 17,75±2,01 |
| | | ЭГ | 15,19±7,32 | 19,13±2,51 |
| 3. | Приседание со штангой (кг) | КГ | 114,63±9,43 | 117,26±7,22 |
| | | ЭГ | 109,68±9,48 | 127,13±6,18 |
| 4. | Жим штанги лежа (кг) | КГ | 97,13±7,17 | 99,11±4,22 |
| | | ЭГ | 95,23±8,20 | 109,35±7,13 |
| 5. | Становая тяга (кг) | КГ | 156,25±7,43 | 157,21±6,57 |
| | | ЭГ | 155,11±7,76 | 166,74±8,37 |

Анализируя результаты, можно отметить значительные положительные сдвиги, произошедшие в уровне развития основных для пауэрлифтеров физических качеств у испытуемых ЭГ. В КГ показатели улучшились незначительно.

Такая разница в улучшении показателей физической подготовленности у испытуемых ЭГ вызвана, вероятно, более оптимальной величиной полученной нагрузки на учебно-тренировочных занятиях.

Более высокие показатели у испытуемых ЭГ в развитии силы и становой тяги объясняются направленностью программы на преимущественное совершенствование этих качеств с помощью специальных средств тренировки.

Анализ приведенных в таблице данных свидетельствует о том, что показатели физического развития спортсменов ЭГ и КГ за период эксперимента имели различные изменения.

Таким образом, можно сделать вывод, что более высокий прирост показателей физического развития, по показателям силы мышц кисти и мышц туловища, у испытуемых ЭГ явился результатом влияния более эффективной программы по развитию силы у спортсменов.

Сравнительный анализ показателей функционального состояния опытных групп приведен в таблице 4. Результаты показателей свидетельствует о том, что характер изменений показателей у испытуемых ЭГ и КГ имел свои особенности.

Таблица 4. – Динамика показателей функционального состояния спортсменов контрольной и экспериментальной групп за время эксперимента

| № п/п | Исследуемый показатель | Группа | Исходные показатели | В конце эксперимента |
|-------|---|--------|---------------------|----------------------|
| 1. | Частота сердечных сокращений в покое (уд/мин) | ЭГ | 67,4±2,3 | 63,5±1,2 |
| | | КГ | 67,7±1,5 | 67,2±0,5 |
| 2. | Систолическое артериальное давление (мм рт. ст.) | ЭГ | 122,7±1,9 | 119,4±1,6 |
| | | КГ | 121,4±1,4 | 121,0±1,6 |
| 3. | Диастолическое артериальное давление (мм рт. ст.) | ЭГ | 80,6±1,3 | 76,9±1,1 |
| | | КГ | 80,8±1,6 | 80,1±0,9 |
| 4. | Проба Штанге (с) | ЭГ | 63,6±4,1 | 78,7±4,5 |
| | | КГ | 63,8±4,6 | 64,2±5,2 |
| 5. | Проба Генча (с) | ЭГ | 36,9±2,7 | 40,1±2,9 |
| | | КГ | 31,4±3,0 | 32,4±2,7 |

Так, у спортсменов ЭГ отмечается более значительное улучшение результатов, чем в КГ в показателях частоты сердечных сокращений. Это позволяет сделать вывод об имеющем место положительном эффекте разработанной методики для улучшения функционального состояния.

Выполнение намеченных учебно-педагогических мероприятий позволило проанализировать изменения показателей физической готовности у спортсменов опытных групп за период педагогического эксперимента. Основное внимание при анализе полученных данных было сосредоточено на сравнении эффективности разработанной опытной методики индивидуального подхода к развитию силы и действующей программы тренировки, а также изучения их влияния на показатели физического развития, функционального состояния организма, физической подготовленности и психических процессов у пауэрлифтеров.

Подводя итоги анализа функционального состояния опытных групп, в целом можно отметить, что при одинаковых условиях и режимах учебно-тренировочной деятельности на организм пауэрлифтеров более эффективное воздействие оказала экспериментальная программа совершенствования методики силовой подготовки.

Спортсмены ЭГ к концу педагогического эксперимента достигли хорошего устойчивого физического состояния и улучшили личные достижения каждый в отдельных упражнениях силового троеборья.

Результаты педагогического эксперимента свидетельствуют о высокой эффективности разработанной программы совершенствования методики силовой подготовки спортсменов, занимающихся пауэрлифтингом.

Выводы

1. Совершенствование методики развития силовых способностей является основой роста спортивных достижений спортсменов-пауэрлифтеров. При быстроте развития силы используются следующие компоненты: число повторений в подходе, вес применяемого отягощения, оптимальное количество подходов. Основой в совершенствовании методики развития силовых способностей спортсменов являются увеличение веса на штанге (особенно достижение максимальных весов), а также уменьшение подходов и количества их повторений в упражнении.

2. Рациональная техника выполнения упражнений позволяет избежать возникновения типичных травм. Важную роль играет развитие достаточного уровня силы мышц живота и мышц, разгибающих позвоночник.

3. Факторами, способствующими повышению силовой подготовки пауэрлифтеров, являются: персональные силовые способности спортсмена (генотип); значительная степень мотивации для достижения высокого спортивного результата; высокий уровень сосредоточенности при выполнении упражнений силового троеборья; высокий уровень психологической подготовки спортсмена; соответствие содержания тренировки физическим возможностям спортсмена.

4. Разработанная методика индивидуального подхода к развитию силы в тренировочном процессе спортсменов-пауэрлифтеров позволяет улучшить показатели физической подготовленности и функционального состояния студентов-пауэрлифтеров в условиях гуманитарного УВО.

СПИСОК ОСНОВНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Бельский, И. В. Теоретико-методические основы специальной силовой подготовки высококвалифицированных спортсменов в атлетических видах спорта : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / И. В. Бельский ; АФВиС, – Минск, 2000. – 44 с.

2. Бондаренко, А. А. Пути повышения силовой подготовки атлетов / А. А. Бондаренко // Пауэрлифтинг. – 2009. – № 6. – С. 5–7.

3. Медведев, А. С. Система многолетней тренировки в тяжелой атлетике : учеб. пособие / А. С. Медведев. – М. : Физкультура и спорт, 1989. – 272 с.

4. Шейко, Б. И. Методика достижения результатов в пауэрлифтинге: от начальной подготовки до спортивного совершенства : учеб. пособие / Б. И. Шейко. – Омск : Дантэя, 2000. – 134 с.

5. Шейко, Б. И. Методика планирования для начинающих пауэрлифтеров / Б. И. Шейко // Мир силы. – 2008. – № 4. – С. 28–29.

Поступила в редакцию 06.03.2019

E-mail: slava.gorovoi1980@mail.ru

V. A. Gorovoy, S. M. Blotskiy, V. P. Pavlov

IMPROVEMENT TECHNIQUES FOR POWER TRAINING OF POWERLIFTERS-STUDENTS

The author of the article deals with the analysis of techniques of power preparation in powerlifting confirming a number of the unresolved questions connected with individualization of training process which is based without individual power opportunities of athletes and leads to insufficiently high achievements and also in some cases to increase in quantity of micro-injuries and, as a result, decrease in power indicators is carried out.

The factors promoting increase in physical fitness of athletes in powerlifting are revealed. The technique of individual approach to development of force in training process of athletes-powerlifters and also the loudspeaker of indicators of physical fitness and a functional condition of the students participating in a pedagogical experiment are presented.

Keywords: powerlifting, students, sports training, technique, power preparation.