

УДК 796.894

DOI 10.5930/1994-4683-2025-4-218-224

Особенности организации и построения тренировочного процесса пауэрлифтеров с ампутированным поражением

Сирож Алла Васильевна, профессор

Тихоокеанский государственный университет, Хабаровск

Аннотация. В настоящее время к программам спортивной подготовки пауэрлифтеров с поражением опорно-двигательного аппарата предъявляются универсальные требования. Спортивная подготовка пауэрлифтеров с ампутированными нижних конечностей имеет свои особенности, которые необходимо учитывать при составлении тренировочных программ. Актуальными остаются вопросы организации и построения тренировочного процесса лиц с ПОДА, которые бы учитывали вид поражения спортсмена и возраст его приобретения.

Цель исследования – оптимизация программ подготовки пауэрлифтеров с ампутированным поражением.

Методы и организация исследования. Проведен анализ научно-исследовательской литературы, федерального стандарта спортивной подготовки (ФССП) «спорт лиц с поражением ОДА», программ спортивной подготовки адаптивных школ, осуществляющих подготовку пауэрлифтеров. Изучен опыт тренеров адаптивных школ и фитнес клубов.

Результаты исследования и выводы. Выявлено, что к спортивной подготовке пауэрлифтеров с поражением опорно-двигательного аппарата предъявляются универсальные требования, которые не учитывают большое многообразие поражений спортсменов. Спортивная подготовка пауэрлифтеров с ампутированными нижних конечностей имеет свои особенности, которые необходимо учитывать при составлении тренировочных программ. Определены сроки предварительной подготовки, необходимые перед начальным этапом подготовки пауэрлифтеров с приобретенным ампутированным поражением во взрослом возрасте. Сроки вводного этапа могут быть значительно сокращены и составлять не более 2-3 недель. Стаж занятий спортсменов с ампутированными нижних конечностей участников чемпионата России по пауэрлифтингу составляет примерно 4,5 года, что позволяет говорить о необходимости дополнительных научных исследований программ спортивной подготовки опытных тренеров, работающих с данной категорией спортсменов.

Ключевые слова: адаптивный спорт, пауэрлифтинг, поражение опорно-двигательного аппарата, ампутиации нижних конечностей, спортивная подготовка, методика.

The features of the organization and construction of the training process for powerlifters with amputation injuries

Sirozh Alla Vasilyevna, professor

Pacific State University, Khabarovsk

Abstract. Currently, there are universal requirements for the training programs of powerlifters with musculoskeletal disorders. The sports training of powerlifters with lower limb amputations has its own peculiarities that must be taken into account when developing training programs. The organization and structuring of the training process for individuals with musculoskeletal disorders remain pertinent issues, which should consider the type of injury sustained by the athlete and the age at which it was acquired.

The purpose of the study is the optimization of training programs for powerlifters with amputational injuries.

Research methods and organization. An analysis of the scientific research literature, the federal standard for sports training (FSSP) "sports for individuals with musculoskeletal disorders," and the training programs of adaptive schools preparing powerlifters has been conducted. The experience of coaches from adaptive schools and fitness clubs has been studied.

Research results and conclusions. It has been revealed that there are universal requirements for the sports training of powerlifters with musculoskeletal disabilities, which do not take into account the wide variety of injuries among athletes. The sports training of powerlifters with lower limb amputations has its own peculiarities that must be considered when creating training programs. The timelines for preliminary preparation have been defined, necessary before the initial stage of training for powerlifters with acquired amputations in adulthood. The duration of the introductory stage can be significantly reduced to no more than 2-3 weeks. The training experience of athletes with lower limb amputations participating in the Russian Powerlifting Championship is approximately 4.5 years, indicating the need for additional scientific research on the training programs of experienced coaches working with this category of athletes.

Keywords: adaptive sports, powerlifting, musculoskeletal disorders, lower limb amputations, sports training, methodology.

ВВЕДЕНИЕ. Российская Федерация с февраля 2022 года проводит специальную военную операцию (СВО). Среди всех травм участников боевых действий по тяжести поражения первое место занимают травмы опорно-двигательного аппарата (включая ортопедические проблемы и ампутации конечностей). У участников боевых действий ампутации нижних конечностей выполняются в пять раз чаще, чем верхних [1].

Инвалидность изменяет социальное положение человека и ставит перед ним новые проблемы (приспособление к дефекту, изменение профессии). Потеря части тела психически тяжело переносится, разрушает приобретенный двигательный стереотип, приводит к ограничению двигательной активности и снижению работоспособности. Чем выше уровень ампутации конечности, тем меньше двигательная активность. Низкий уровень двигательной активности характерен для лиц после ампутации обоих бедер [2, 3].

Ведущие зарубежные и российские специалисты успешно используют спорт в физической реабилитации инвалидов с ПОДА. Первые международные соревнования для военнослужащих с поражением спинного мозга прошли в Сток-Мандевилле в 1945 году, что послужило толчком к развитию международного спортивного движения инвалидов. С 1960 года спортсмены с травмами опорно-двигательного аппарата участвуют в паралимпийском движении. Уже на вторых Паралимпийских играх пауэрлифтинг был включен в программу соревнований (Япония, 1964).

Занятия спортивной деятельностью помогают лицам с инвалидностью стать полноправными членами общества. Паралимпийское движение в спорте предоставляет лицам со стойкими двигательными нарушениями возможность реализовать себя в новом для них виде деятельности [4]. Спортсмены-инвалиды, занимающиеся спортом профессионально, имеют соответствующий статус, занятость и достойную заработную плату. Большинство инвалидов не могут реализовать себя в сфере занятости из-за тяжести нарушений [5]. Лица с ампутациями нижних конечностей, согласно спортивно-функциональной классификации, допускаются к участию в соревнованиях по пауэрлифтингу различного уровня. Спортивная подготовка атлетов в паралимпийском движении должна строиться с учетом особенностей лиц, занимающихся адаптивным и паралимпийским спортом [6].

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Для обоснования применения пауэрлифтинга в социализации и адаптации лиц с поражением опорно-двигательного аппарата, имеющих ампутационное поражение нижних конечностей, были использованы следующие методы исследования: теоретический анализ отечественной и зарубежной литературы, обобщение опыта тренеров, осуществляющих подготовку лиц с ампутационным поражением в адаптивных школах.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Подготовка пауэрлифтеров с поражением опорно-двигательного аппарата имеет свои особенности, которые связаны со временем получения инвалидности (врожденная, приобретенная), степенью поражения, генетической предрасположенностью к тому или иному виду спорта, опытом предшествующих занятий спортом до получения травмы и другими факторами. Особенно эти отличия наблюдаются на первых этапах подготовки.

Специалисты, работающие со спортсменами с ПОДА, отмечают, что данная нозологическая группа является самой многочисленной и многообразной. Особенности поражения спортсмена зачастую являются определяющими в подборе средств и методов его подготовки. Упражнения, применяемые в силовой подготовке, можно разделить на 6 групп:

- упражнения на преодоление веса собственного тела (звено), выполняемые без отягощений и предметов;
- упражнения с партнером (в парах, тройках);
- упражнения на гимнастических снарядах (брусьях, перекладинах);
- упражнения со вспомогательными средствами и приспособлениями спортивного характера, специальные конструкции (амортизаторы, эспандеры, резинки, мячи, клюшки и т.д.);
- упражнения со свободными весами (штанга, гантели, гири);
- упражнения на тренажерах и специальных приспособлениях.

Наиболее доступными упражнениями для всех нозологических групп являются упражнения, выполняемые на тренажерах. Тренировки с использованием тренажеров среди инвалидов различных нозологических групп проводятся уже давно и являются универсальным средством развития силовых способностей для спортсменов всех специализаций.

До настоящего времени у специалистов нет однозначного мнения по поводу выделения этапов спортивной подготовки инвалидов с ПОДА, их продолжительности, времени, необходимого на одно тренировочное занятие, выбора упражнений, контрольных тестов по ОФП и СФП, и т.д. Так, Брискин Ю.А. в качестве аналога этапа начальной спортивной подготовки для инвалидов любой нозологической группы предлагает ввести обязательную коррекционно-реабилитационную программу, главной целью которой было бы укрепление здоровья и создание предпосылок для возможной будущей спортивной специализации. Основные задачи коррекционной программы: адаптация организма к нагрузкам и создание базы для формирования спортивных двигательных навыков [7].

Несколько иной подход к выделению этапов в адаптивном пауэрлифтинге был предложен хабаровскими специалистами. А именно, перед этапом начальной спортивной подготовки необходим вводный этап (пропедевтико-реабилитационный), продолжительность которого зависит от следующих факторов: возраста, пола, вида и тяжести поражения, типа травмы (врожденная или приобретенная), психологического настроения и т.д., и обычно составляет от 1,5 до 6 месяцев. Отмечаются особенности психологической адаптации инвалида в зале: в новом коллективе, к новым видам нагрузки, к новому для него виду деятельности. Тяжелее протекает адаптация у инвалидов с приобретенной травмой во взрослом возрасте [8].

Показатели физического развития и физической подготовленности мужчин с приобретенным во взрослом возрасте ампутационным поражением значительно превосходят показатели мужчин с врожденными травмами. Следовательно, вводный этап для таких спортсменов может быть значительно сокращен и составит 2-3 недели.

Задачи вводного этапа для лиц с ампутационным поражением:

- формирование общих представлений о занятиях в тренажерном зале (если ранее не занимались), знакомство с видом спорта – пауэрлифтингом, рассказы и беседы о традициях тренажерного зала и о его спортсменах, об особенностях организации и построении учебно-тренировочного процесса, требования к дисциплине и ведению дневника тренировок;
- знакомство с правилами поведения в зале и техникой безопасности при проведении занятий;
- адаптация в коллективе, налаживание общения в спортивной группе;

- индивидуальный подбор веса снаряда и количества блоков тренажерных устройств;
- определение исходного положения тела при выполнении упражнений (без опоры на ноги);
- подбор необходимых вспомогательных средств;
- повышение уровня общей физической подготовки (ОФП);
- формирование спортивного интереса и перспективы цели;
- привлечение к систематическим занятиям;
- утверждение в приверженности здоровому образу жизни, отказ от вредных привычек.

До настоящего времени нам не встречались данные о наличии спортивного отбора среди лиц с инвалидностью. Тренеры осуществляют спортивную подготовку со всеми желающими. Вместе с тем, имеются исследования, отмечающие, что спортсмены-пауэрлифтеры с приобретенным поражением ОДА более предрасположены к высоким результатам, чем спортсмены с врожденными травмами. Так, исследования среди участников чемпионата России по пауэрлифтингу для лиц с ПОДА показали, что спортсмены перед началом занятий пауэрлифтингом изначально имели разный уровень физического развития, физической подготовленности и опыта тренировок. Период подготовки спортсменов с приобретенной травмой, участников чемпионата России по пауэрлифтингу, составляет примерно 4,5 года.

Универсальным комплексом упражнений для начинающих с травмами ОДА являются упражнения, выполняемые с использованием тренажерных устройств, но лицам с ампутационным поражением можно подобрать упражнения из всех 6 групп. Во время первых занятий подбираются упражнения и вес отягощений с учетом возможностей и подготовленности новичка, диагностируется подвижность суставов. Упражнения лицами с полной ампутацией нижних конечностей выполняются в положении сидя (в коляске) и лежа. Для сохранения равновесия при выполнении упражнений в положении сидя возможен упор частями тела на твердую опору (грудью, спиной, свободной рукой). При выполнении силовых упражнений особое внимание уделяют правильному дыханию: в момент максимального усилия выполняется выдох, так как его задержка может негативно сказаться на сердечно-сосудистой системе.

Тренировочные занятия по пауэрлифтингу проводятся три раза в неделю, продолжительность которых на начальных этапах подготовки составляет примерно 1 час. Как правило, в первые две недели все общеразвивающие упражнения выполняются по 8-10 раз в 1-2 подходах. Далее, с повышением уровня подготовленности, увеличивается количество повторений и подходов, и может составлять 8-12 раз в 3-4 подходах. Комплекс упражнений подбирается индивидуально, с учетом возможностей новичка, уровня его физической подготовленности и возможного предыдущего опыта занятий спортом. В зависимости от времени наступления инвалидности и вида поражения определяется объем тренировочной нагрузки и ее интенсивность. Совсем необязательно на данном этапе включать в комплекс упражнений классический жим лежа. Для эффективности комплекса силовых упражнений и поддержания необходимого объема движений в позвоночнике обязательно должны выполняться упражнения на гибкость и висы.

Представленные в таблице 1 силовые упражнения могут выполнять лица с ампутацией нижних конечностей не только в пауэрлифтинге и фитнесе, но и спортсмены с ПОДА различных специализаций.

Таблица 1 – Примерные упражнения вводного этапа подготовки в пауэрлифтинге лиц с ампутацией нижних конечностей

№	Содержание занятия (упражнения)	Дозировка (количество повторений)	Методические указания (особенности выполнения)
упражнения для мышц плечевого пояса			
1.	Отведение рук (руки) с сидя в стороны	8-10 раз x 1-2 подхода	При неустойчивом положении тела, выполнять с опорой о твердую поверхность
2.	Отведение рук (ки) с сидя вперед	8-10 раз x 1-2 подхода	При неустойчивом положении тела, выполнять с опорой о твердую поверхность
3.	Тяга сидя к подбородку	8-10 раз x 1-2 подхода	Стараться удерживать равновесие
4.	Жим веса (гантелей) сидя $\angle 90^\circ$	8-10 раз x 2-3 подхода	Базовое упражнение для мышц плеча
5.	Сгибание рук, с удержанием веса за спиной	8-10 раз x 1-2 подхода	Возможно выполнение о твердую опору
6.	Отведение рук в стороны (разводка) в наклоне	8-10 раз x 1-2 подхода	На начальном этапе можно без веса
7.	Шаги (коляска)	8-10 раз x 1-2 подхода	
упражнения для мышц груди			
1.	Жим гантелей лежа на горизонтальной скамье	8-10 раз x 1-2 подхода	Стараться симметрично выполнять движения руками
2.	Отведение рук в стороны (разводка) на горизонтальной скамье	8-10 раз x 1-2 подхода	
упражнения для мышц рук			
1.	Сгибание рук (руки) сидя, ($\angle X^\circ$ индивидуально)	8-10 раз x 1-2 подхода	Попеременно или одновременно. При необходимости с упором на опору. Упражнение можно выполнять разными хватами: снизу, сверху, молотковым
2.	Разгибание рук (руки) сидя из-за головы	8-10 раз x 1-2 подхода	Возможно с упором спиной о твердую опору, либо фиксация равновесия тела свободной рукой
3.	Разгибание руки сидя в наклоне (кик-бек)	8-10 раз x 1-2 подхода	С упором свободной рукой о впереди стоящую опору
4.	Французский жим сидя, лежа	8-10 раз x 1-2 подхода	Упражнение сидя выполняется с опорой свободной рукой
5.	Пулл-овер	8-10 раз x 1-2 подхода	Удерживать равновесие грифа
упражнения для мышц живота			
1.	Сжатие в тренажере сидя (коляска)	10-15 раз x 1-2 подхода	Вес верхнего блока и кол-во раз подбирается индивидуально
2.	Скручивание корпуса, лежа на горизонтальной поверхности	10-15 раз x 1-2 подхода	Облегченное положение тела под $\angle X^\circ$ (индивидуально)
упражнения для мышц спины			
1.	Тяга гантели одной рукой, лежа лицом вниз на высокой горизонтальной скамье	8-10 раз x 1-2 подхода	Удержание свободной рукой
2.	Тяга грифа лежа лицом вниз на высокой горизонтальной скамье	8-10 раз x 1-2 подхода	Упражнение можно выполнять разными хватами: широким, средним
3.	Шаги сидя	8-10 раз x 1-2 подхода	«Поднимание плечами»

Независимо от этапа подготовки, перед выполнением комплекса упражнений первыми выполняются упражнения для мышц спины и живота. Это позволит создать мышечный корсет, который впоследствии, при выполнении упражнений в положении сидя, поможет удерживать равновесие тела. Основными упражнениями для мышц живота при ампутационном поражении являются упражнения, выполняемые с использованием тренажера «сжатие» и «скручивание», выполняемые на горизонтальной поверхности. В данном комплексе перечислена лишь малая часть упражнений, применяемых в пауэрлифтинге.

Рекомендуется на первых занятиях попробовать выполнить все представленные в комплексе упражнения. Далее составляется индивидуальный комплекс, в который могут войти по два упражнения на каждую группу мышц. Вводный этап для лиц с ампутациями нижних конечностей длится 2-3 недели, не более. Далее спортсмен переходит на начальный этап подготовки, на котором его начинают обучать технике соревновательного упражнения – жиму лежа.

ВЫВОДЫ. В настоящее время к спортивной подготовке пауэрлифтеров с поражением опорно-двигательного аппарата предъявляются универсальные требования, которые, на наш взгляд, не учитывают разнообразие возможных поражений у спортсменов. Спортивная подготовка пауэрлифтеров с ампутационным поражением имеет свои особенности, которые необходимо учитывать при составлении тренировочных программ. Сроки реализации вводного и начального этапов подготовки спортсмена-пауэрлифтера с приобретенным ампутационным поражением во взрослом возрасте могут быть значительно сокращены. Стаж занятий спортсменов с ампутациями нижних конечностей, участников чемпионата России по пауэрлифтингу, составляет примерно 4,5 года, что позволяет говорить о необходимости дополнительных научных исследований программ спортивной подготовки опытных тренеров, работающих с данной категорией спортсменов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Бонкало Т. И. Комплексная реабилитация участников специальной военной операции на Украине: дайджест январь-февраль 2023. Москва : Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента, 2023. 39 с. EDN: DYKYKP.
2. Биктимирова Ф. М., Федоренко М. В., Аухадеев Э. И. Показатели двигательной активности, качества жизни и психологические особенности личности пациентов с ампутационным дефектом нижней конечности // Казанский мед. журн. 2014. Том 95, № 6. С. 830–835. EDN: SZNTJP.
3. Звонарева Е. В. Роль двигательной активности в медико-социальной реабилитации инвалидов после ампутации нижних конечностей : автореф. дис. ... канд. мед. наук. Санкт-Петербург, 2004. 27 с. EDN: NHXUVP.
4. Современные возможности формирования тренировочного процесса спортсменов паралимпийских видов спорта / Колсанов А. В., Чаплыгин С. С., Захаров А. В., Кішнякин П. А // StudNet. 2020. № 12. С. 719–729. EDN: WUUAZO.
5. Бегидов М. В., Бегидова Т. П., Беспалова В. В. Значение адаптивного спорта для социальной адаптации лиц с инвалидностью. DOI 10.20310/1810-0201-2023-28-5-1236-1246 // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2023. Т. 28, № 5. С. 1236–1246. EDN: DYKCXC.
6. Евсеев С. П. Теория и организация адаптивной физической культуры. Москва : Спорт, 2016. 616 с. ISBN 978-5-906839-42-8. EDN: WGRUDV.
7. Брискин Ю. А., Евсеев С. П., Передерий А. В. Адаптивный спорт. Москва : Советский спорт, 2010. 316 с. : ил. (Серия «Спорт без границ»). ISBN 978-5-9718-0460-4. EDN: RAZZEX.
8. Банкина Л. В., Хотимченко А. В. Проблемы выделения этапов спортивной подготовки пауэрлифтеров с поражением опорно-двигательного аппарата. DOI 10.5930/issn.1994-4683.2015.10.128.p33-36 // Ученые записки университета им. Лесгафта. 2015. № 10 (128). С. 33–36. EDN: UNXMCJ.

REFERENCES

1. Bonkalo T. I. (2023), “Comprehensive rehabilitation of participants in the special military operation in Ukraine”, Moscow.
2. Biktimirova F. M., Biktimirova M. V., Fedorenko E. I., Aukhadееv E. I. (2014), “Indicators of motor activity, quality of life and psychological personality characteristics of patients with amputation defect of the lower limb”, *Aukhadееv Kazansky med. zh.*, No. 6, pp. 830–835.
3. Zvonareva E. V. (2004), “The role of motor activity in the medical and social rehabilitation of the disabled after amputation of the lower extremities”, Saint-Petersburg, 27 p.
4. Kolsanov A. V., Chaplygin S. S., Zakharov A. V., Kshnyakin P. A., (2020), “Modern possibilities of forming the training process of athletes of Paralympic sports”, *student*, No. 12, pp. 719–729.
5. Begidov M. V., Begidova T. P., Bespalova V. V. (2023), “The importance of adaptive sports for the social adaptation of people with disabilities”, *Bulletin of Tambov university*, No. 5, pp. 1236–1246.
6. Evseev S. P. (2016), “Theory and organization of adaptive physical culture. *Sport*, Moscow, 616 p.
7. Briskin Yu. A., Evseev S. P., Perederii A.V. (2010), “Adapted sport”, Moscow, 316 p.
8. Byankina L. V., Khotimchenko A. V. (2015), “Problems of identifying stages of sports training of powerlifters with musculoskeletal disorders”, *Scientific Notes of Lesgaft University*, No. 10 (128), pp. 33–36.

Информация об авторе:

Сирож А.В., профессор Высшей школы теории и методики физической культуры и безопасности жизнедеятельности, SPIN-код: 6527-0540.

Поступила в редакцию 03.02.2025.

Принята к публикации 14.03.2025.