

УРОВЕНЬ РАЗВИТИЯ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ

И.Ю. Роговая

Сыктывкарский государственный университет, г. Сыктывкар, Россия

irina-rogovaya@yandex.ru

Важным разделом тренировки спортсменов в различных видах спорта является силовая подготовка. В зависимости от специализации совершенствование силовых способностей может быть направлено на строительство тела (бодибилдинг), развитие силовой выносливости (гимнастика), скоростно-силовых способностей (единоборства) и максимальной силы (тяжелой атлетика и пр.) [3]. Анализ литературы показал, что вопросы развития силовых способностей тяжелоатлетов, относящихся к различным весовым категориям, изучались достаточно широко [3, 6]. Вместе с тем данные, содержащие сравнительный анализ развития силовых способностей тяжелоатлетов в зависимости от спортивной квалификации в литературе встречаются не часто [1]. В данной работе нами была предпринята попытка расширить имеющиеся данные по этой проблеме.

Цель данной работы – изучить уровень развития силовых способностей тяжелоатлетов и провести сравнительный анализ силовых способностей в зависимости от спортивной квалификации.

Исследование по изучению силовых способностей проводилось на мужчинах в возрасте от 20 до 25 лет ($n=11$), занимающихся тяжелой атлетикой и имеющих квалификацию мастеров спорта России (МС, $n=7$) и кандидатов в мастера спорта (КМС, $n=4$). Важнейшими критериями для оценки силовых способностей являлись масса тела спортсмена и динамометрия отдельных мышечных групп.

Масса тела определялась взвешиванием на рычажных медицинских весах с точностью до 50 г [2, 4]. Взвешивание проводилось в утренние часы, натощак.

Измерение мышечной силы проводилось при помощи метода динамометрии. Сила мышц кисти измерялась кистевым динамометром «ДК – 100» (Россия). Исследуемый брал в руку динамометр, укладывал его наиболее удобным для себя образом и постепенно, без рывка, сжимал обойму. Точность измерений – 1 кг. [2, 4].

Для определения становой силы использовали становой динамометр «ДС – 500» (Россия). Точность измерения – 5 кг [2, 4].

Оценка уровня развития силовых способностей проводилась с помощью метода индексов. Рассчитывали: силовой индекс мышц кисти и становой силовой индекс, выражающиеся отношением максимальной силы мышц кисти и спины к массе тела человека [1, 2].

Результаты исследования обрабатывались методом математической статистики с вычислением средней арифметической величины, среднеквадратического отклонения и ошибки средней арифметической величины. Достоверность различий определяли с помощью критерия t-Стьюдента. Различия принимались как значимые при $p<0.05$.

В ходе исследования по изучению силовых способностей квалифицированных тяжелоатлетов было установлено, что абсолютная сила мышц правой кисти у МС составляет 52.71 ± 0.89 кг, у КМС – 50.0 ± 0.7 кг, ($p<0.05$). Сила мышц левой кисти у МС – 51.14 ± 1.49 кг, у КМС ниже на 7.64 кг (43.5 ± 2.13 кг) ($p<0.01$). Сила мышц спины у МС – 175.71 ± 3.76 кг, у КМС меньше на 14.46 кг (161.25 ± 3.87 кг) ($p<0.05$).

В работе показано, что относительная сила мышц правой кисти спортсменов ниже средних значений, приведенных в литературе. Так, при среднем значении силового индекса 75%, у испытуемых МС он составил $64.5 \pm 1.2\%$, у КМС – $64.64 \pm 1.0\%$. Относительная сила мышц левой кисти у МС – $61.75 \pm 1.03\%$, у КМС – $55.7 \pm 1.8\%$, что также ниже средних значений (75%) [2, 4]. Относительная сила мышц спины у спортсменов тяжело-

атлетов в среднем должна составлять 260% [2, 4], по полученным в работе данным силовой индекс мышц спины у МС – $214.19 \pm 4.09\%$, у КМС – $208.44 \pm 5.13\%$.

Таким образом, силовые способности квалифицированных тяжелоатлетов, как МС, так и КМС, средний возраст которых 22 года, находятся на уровне «ниже среднего» относительно приведенных в литературе данных [2, 4], что, возможно связано с тем, что максимальный прирост силы у тяжелоатлетов наблюдается к 25-35 годам [5]. Сравнительный анализ силовых способностей показал, что абсолютная сила мышц кисти и становая сила выше у МС по сравнению с КМС ($p < 0,05-0,01$), относительная сила левой кисти у МС выше ($p < 0,05$), чем у КМС. В относительной силе мышц правой кисти и мышц спины значимых различий не выявлено ($p > 0,05$).

Литература

1. Гурова, М.Б., Капилевич Л.В. Физиологические основы обеспечения силовых способностей у тяжелоатлетов и единоборцев / М.Б. Гурова // Бюллетень сибирской медицины, 4, 2009. – С. 165–167.
2. Дубровский, В.И. Спортивная медицина / В.И. Дубровский. – М., 2002. – 512 с.
3. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания. 3-е изд. / В.М. Зациорский. – М.: Советский спорт, 2009. – 200 с.
4. Макарова, Г.А. Спортивная медицина / Г.А. Маркова. – М., 2003. – 480 с.
5. Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная / А.С. Солодков. – М., 2005. – 528 с.
6. Строева, И.В. Применение динамометрических показателей в качестве критерия для отбора юношей в силовые виды спорта / И.В. Строева, под общ. ред. В.В. Ермакова, И.А. Грец // Актуальные проблемы физической культуры и спорта – Смоленск, 2010. – С. 21-24.