Дата публикации: 01.06.2025
DOI: 10.24412/2588-0500-2025_09_02_36
УДК 612

Publication date: 01.06.2025
DOI: 10.24412/2588-0500-2025_09_02_36
UDC 612

ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ТЯЖЕЛОЙ АТЛЕТИКОЙ НА СПЕЦИАЛЬНУЮ И ОБЩУЮ ФИЗИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ ПОДРОСТКОВ 13-14 ЛЕТ ИЗ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

Л.С. Дворкин, С.В. Борщ, Т.В. Бойко
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма», г. Краснодар, Россия

Аннотация. Одной из проблем детей и подростков, проживающих в сельской местности, является недостаточные условия выбора того или иного вида спорта для повышения уровня как специальной, так и общей физической подготовленности. Цель исследования – выявить влияние занятий по тяжелой атлетике на специальную и общую физическую подготовленность подростков 13-14 лет, проживающих в сельской местности. Педагогический эксперимент проводился в течение шести месяцев на базе спортивной школы им. В.Н. Мачуги с участием подростков 13-14 лет, занимающихся в секции тяжелой атлетики. Всего в эксперименте приняли участие 24 человека. В основной группе занятия по тяжелой атлетике планировались с учетом различных вариантов объема и интенсивности тренировочной нагрузки, а у их сверстников из контрольной группы – только с учетом традиционных занятий силовым фитнесом. Выявлены наиболее эффективные соотношения для юных тяжелоатлетов 13-14 лет между специальной и обшей физической подготовленностью к общему учебно-тренировочному времени: на первом месяце 50/50%, втором – 55/45%, третьем – 60/40%, четвертом – 65/35%, пятом – 65/35% и шестом месяце – 70/30%. Установлено, что занятия тяжелой атлетикой в течение шести месяцев привели к повышению уровня специальной физической подготовленности в основной группе на 28,5% от максимума, а в контрольной группе сверстников – на 6,7%, соответственно по общей физической подготовленности на 22,2% и 6,1%.

Ключевые слова: тяжелая атлетика, подростки 13-14 лет, специальная и общая физическая подготовленность.

THE IMPACT OF WEIGHTLIFTING ON A SPECIAL AND GENERAL PHYSICAL FITNESS TEENAGERS AGED 13-14 FROM RURAL AREAS

L.S. Dvorkin, S.V. Borshch, T.V. Bojko
Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism, Krasnodar, Russia

Abstract. One of the problems of children and adolescents living in rural areas is insufficient conditions for choosing a particular sport to improve the level of both special and general physical fitness. The purpose of the study – to identify the impact of weightlifting classes on the special and general physical fitness of adolescents aged 13-14 years living in rural areas. The pedagogical experiment was conducted for six months in the V.N. Machuga Sports School with the participation of 13-14-year-olds involved in the weightlifting section. A total of 24 people took part in the experiment, which were divided into an experimental and a control group, respectively, of 12 people each. In the experimental group, weightlifting classes were planned taking into account various options for the volume and intensity of the training load, and for their peers from the control group, they were planned only taking into account traditional strength fitness classes. The following are the most effective ratios for young weightlifters aged 13-14 years between special and general physical fitness for general training time: 50/50% in the first month, 55/45% in the second, 60/40% in the third, 65/35% in the fourth, 65/35% in the fifth, and 70/30% in the sixth month. It was found that weightlifting for six months led to an increase in the level of special physical fitness in the experimental group by 28.5% of the maximum, and in the control group of peers by 6.7%, respectively, in terms of general physical fitness by 22.2 and 6.1%.

Keywords: weightlifting, adolescents aged 13-14, special and general physical fitness.

Введение. Известно, что 13-14-летний возраст, особенно для лиц мужского пола, является наиболее критическим, так как в это время происходит активизация процесса

гормональной деятельности, влияющей на ускоренное развитие всего организма, а именно – быстрый рост костно-мышечной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем и в целом формирование всего организма [3]. Однако, по данным ряда исследований известно, что занятия спортом способствуют снижению риска влияния гормональных факторов [4]. В то же время проблема состоит в том, что часто детям и подросткам, проживающим в условиях сельской местности, для занятий спортом во многих случаях нет достаточных условий выбора того или иного вида спорта для гармоничного развития специальной и обшей физической подготовленности. Поэтому, даже имея возможность заниматься спортом в сельской местности, молодым людям не всегда, наряду со специальной, удается повышать свою общую физическую подготовку. Возникает проблема организации разносторонней физической подготовки детей и подростков на базе спортивной школы, а в нашем случае на основе занятий тяжелой атлетикой. Так, по данным литературных источников у нетренированных подростков 13-14-летнего возраста отмечается низкий уровень развития мышечной силы и скоростно-силовых качеств [5]. При этом, в одних случаях ряд специалистов указывают на предпочтение для силовой подготовки подростков занятий на основе средств и методов общей физической подготовки [1], а в других – «…считают специальную физическую подготовку более значимой с первых шагов в спорте» [2]. Имеются также данные ряда специалистов, которые утверждают, что 13-14 лет наиболее сенситивный возраст для специальной тяжелоатлетической подготовки, но с учетом использования средств и методов общей физической подготовки [6]. Итак, ряд рекомендаций по вышеизложенной проблеме, а именно – использования занятий тяжелой атлетикой не только для специальной силовой, но и общей физической подготовки подростков 13-14 лет, проживающих в сельской местности, носит противоречивый характер и требует своего дальнейшего исследования.

Цель исследования – выявить влияние занятий по тяжелой атлетике на специальную и общую физическую подготовленность подростков 13-14 лет, проживающих в сельской местности.

Методы и организация исследования. Педагогический эксперимент проводился в течение шести месяцев на базе секции тяжелой атлетики спортивной школы им. В.Н. Мачуги станицы Переясловской, Брюховецкого района, Краснодарского края с участием 24 подростков 13-14 лет, разделенных на основную (ОГ) и контрольную группы (КГ), соответственно по 12 человек в каждой. ЭГ занималась тяжелой атлетикой три раза в неделю по 100-120 минут, а сверстники из контрольной группы занимались также три раза в неделю, но только в секции силового фитнеса. Оценка специальной физической подготовленности проводилась по следующим тестам: жим штанги лежа максимального веса на горизонтальной скамье, жим штанги лежа на горизонтальной скамье (30% от максимального веса), приседания со штангой на плечах (30% от максимального веса), тяга штанги от помоста (50% от максимального веса), подъем штанги на грудь с виса выше колен (30% от максимального веса). Соответственно оценка общей физической подготовленности осуществлялась по следующим тестам: прыжок в высоту с разбега, челночный бег 4х9 м, поднимание туловища за 30 с, вис на перекладине на согнутых руках, сгибание и разгибание рук в упоре лежа, наклон вперед из положения сидя, прыжки со скакалкой за 30 с, прыжок в длину с места. Тестирование подростков проводилось в начале исследования и по прошествии шести месяцев. В ЭГ тренировочный процесс включал в себя следующие соотношения объема учебно-тренировочных часов СФП и ОФП: в первом месяце – 50 на 50%, во втором – 55 на 45%, в третьем – 60 на 40%, в четвертом – 65 на 35%, в пятом – 65 на 35% и в шестом месяце – 70 на 30%, соответственно количество подъемов штанги (КПШ) в одном подходе: в первом и втором месяцах – 8-9 и 10-12, в третьем месяце – 7-8 и 9-11, в четвертом месяце – 7-8 и 9-10, в пятом и шестом

месяцах – 6-7 и 9-10 и, наконец, величина нагрузки для соревновательных и специально-вспомогательных упражнений по отношению к одному повторному максимуму: в первый и второй месяцы – 40-45 и 40-45%, в третьем месяце – 50-55 и 50-55%, в четвертом месяце – 50-55 и 55-60%, в пятом месяце – 60-65 и 60-65% и в шестом месяце – 65-70 и 60-65%.

В работе были использованы следующие методы математической статистики: средняя арифметическая (M), ошибка средней арифметической (±m), определялась достоверность (t) и степень достоверности различий между основной и контрольной группами по t-критерию Стьюдента (при p = от 0,05 до 0,001). Проверка на нормальность распределения данных выполнялась с помощью критерия Шапиро-Уилка.

Результаты исследования и их обсуждение. Результаты контрольных испытаний по специальной и общей физической подготовленности подростков 13-14 лет оценивались как по абсолютным, так и по относительным показателям (рис. 1 и 2).

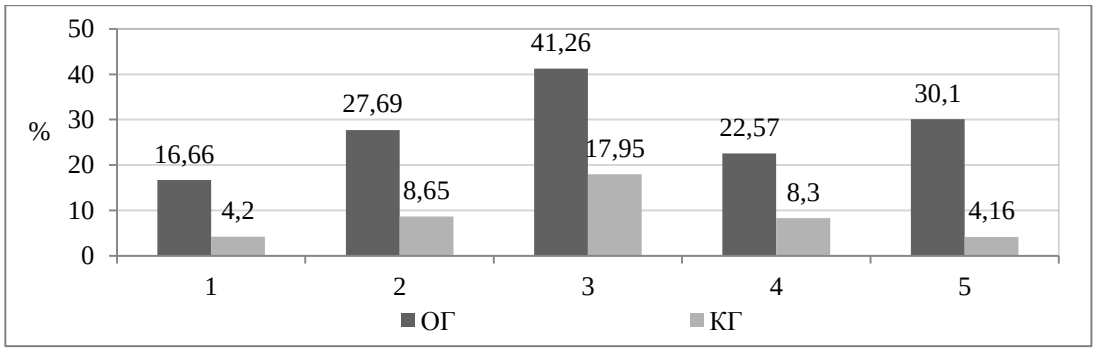


Рис. 1. Относительные показатели прироста результатов в специальной физической подготовленности подростков 13-14 лет из сельской местности

Примечание: 1 – жим штанги лежа максимального веса на горизонтальной скамье; 2 – жим штанги лежа на горизонтальной скамье, 30% от максимального веса; 3 – приседания со штангой на плечах, 30% от максимального веса; 4 – тяга штанги от помоста, 50% от максимального веса; 5 – подъем штанги на грудь с виса выше колен, 30% от максимального веса.

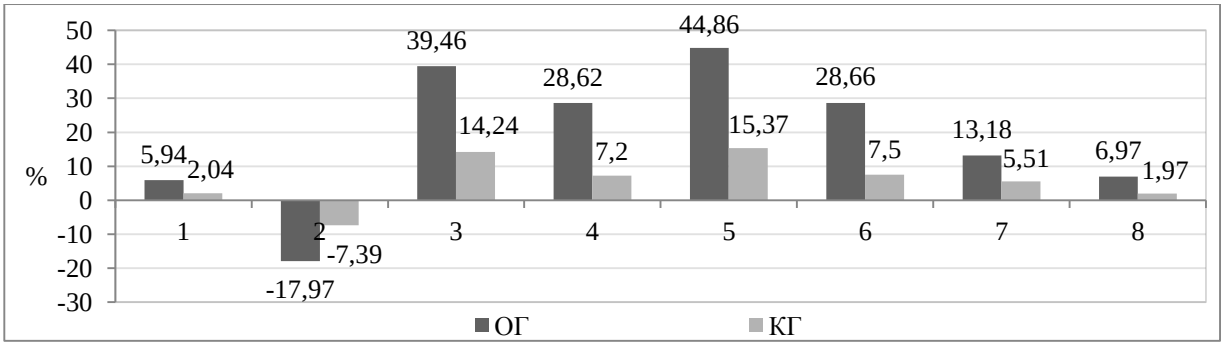


Рис. 2. Относительные показатели прироста результатов в общей физической подготовленности подростков 13-14 лет из сельской местности

Примечание: 1 – прыжок в высоту с разбега, 2 – челночный бег 4х9 м, 3 – поднимание туловища за 30 с, 4 – вис на перекладине на согнутых руках, 5 – сгибание и разгибание рук в упоре лежа, 6 – наклон вперед из положения сидя, ноги врозь, 7 – прыжки со скакалкой за 30 с, 8 – прыжок в длину с места.

Рассмотрим следующие сравнительные результаты контрольных испытаний по специальной физической подготовленности подростков ОГ и КГ:

– в жиме штанги лежа максимального веса на горизонтальной скамье подростки основной группы (ОГ) через шесть месяцев достоверно увеличили свои исходные результаты с 48,37±1,46 до 56,43±1,89 кг ($p<0,01$) или на 16,66%, а их сверстники из

контрольной группы (КГ) – с 47,51±1,42 до 49,65±1,53 кг (p>0,05) или на 4,2%;

– в жиме штанги лежа на горизонтальной скамье (30% от максимального веса) соответственно в ОГ – с 12,71±0,73 до 16,23±0,86 раз, (p<0,01) или на 27,69%, а в КГ – с 12,36±0,71 до 13,43±0,75 раз (p>0,05) или на 8,65%;

– в приседании со штангой на плечах, (30% от максимального веса) соответственно в ОГ – с 16,82±1,12 до 23,76±1,75 раз (p<0,05) или на 41,25%, а КГ – с 16,53±1,11 до 18,67±1,53 раз (p>0,05) или на 17,95%;

– в тяге штанги от помоста (50% от максимального веса) соответственно в ОГ – с 31,19±1,26 до 38,23±1,76 раз (p<0,01) или на 22,57%, а КГ – с 30,85±1,23 до 33,41±1,35 раз (p>0,05) или на 8,3%;

– в подъеме штанги на грудь с виса выше колен (30% от максимального веса) соответственно в ОГ – с 12,81±0,69 до 16,67±0,87 раз (p<0,01) или на 30,1%, а в КГ – с 12,74±0,68 до 13,27±0,71 раз (p>0,05) или на 4,16%;

– при выполнении прыжка в высоту с разбега исходные результаты через шесть месяцев у подростков 13-14 лет достоверно улучшились в ОГ – с 102,54±1,18 до 108,63±1,35 см (p<0,01) или на 5,94%, а в КГ – с 102,75±1,19 до 104,83±1,21 см (p>0,05) или на 2,04%;

– в челночном беге 4х9 м соответственно в ОГ – с 10,35±0,64 до 8,49±0,46 (p<0,01) или на -17,97%, а в КГ – с 10,29±0,64 до 9,53±0,48 с (p<0,05) или на – 7,39%;

– в поднимании туловища за 30 с соответственно в ОГ – с 13,15±0,81 до 18,34±0,87 раз (p<0,001) или на 39,46%, а в КГ – с 13,42±0,76 до 15,21±0,78 раз (p<0,05) или на 14,24%;

– в висе на согнутых руках соответственно в ОГ – с 20,83±1,05 до 26,73±1,34 с (p<0,01) или на 28,32%, а в КГ – с 20,83±1,05 до 22,31±1,09 с (p<0,05) или на 7,20%;

– в сгибании и разгибании рук в упоре лежа соответственно в ОГ – с 13,62±0,83 до 19,73±0,92 раз (p<0,001) или на 44,86%, а в КГ – с 13,46±0,81 до 15,53±0,86 раз (p>0,05) или на 15,37%;

– в наклоне вперед из положения сидя, ноги врозь соответственно в ОГ – с 7,64±0,32 до 9,83±0,52 см (p<0,01) или на 28,66% в КГ – с 7,69±0,33 до 8,27±0,41 см (p>0,05) или на 7,50%;

– в прыжках со скакалкой за 30 с соответственно в ОГ – с 48,27±0,98 до 54,63±1,07 раз (p<0,01) или на 13,18%, а в КГ – с 48,67±1,02 до 51,35±1,04 раз (p<0,05) или на 5,51%;

– прыжок в длину с места соответственно в ОГ – с 158,27±2,21 до 169,31±2,76 см (p<0,01) или на 6,97%, а в КГ – с 159,13±2,24 до 162,27±2,31 см (p>0,05) или на 1,97%.

Результаты контрольных испытаний по общей физической подготовленности показали следующие различия между ОГ и КГ подростков 13-14 лет, проживающих в сельской местности.

Заключение.

1. На тренировочных занятиях по тяжелой атлетике подростков 13-14 лет из сельской местности, обосновано следующие соотношение специальной и общей физической подготовки в первом месяце 50 на 50%, во втором – 55 на 45%, в третьем – 60 на 40%, в четвертом – 65 на 35%, в пятом – 65 на 35% и шестом месяце – 70 на 30%.

2. Установлено, что занятия тяжелой атлетикой в течение шести месяцев привели к повышению среднего уровня специальной физической подготовленности подростков 13-14 лет на 28,5% от максимума, а в контрольной группе сверстников – на 6,7%, соответственно по общей физической подготовленности – на 22,2 и 6,1%.

3. Рейтинг развития физических качеств по величине достоверности в основной группе был следующим в СФП: на первом месте – силовая выносливость, на втором месте – максимальная сила, на третьем месте – скоростно-силовые качества; соответственно в ОФП – на первом месте – силовая выносливость, на втором месте – скоростно-силовые качества, на третьем месте – гибкость и на четвертом месте – ловкость.

Конфликт интересов. Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ
1. Бальсевич, В.К. Конверсия основных положений спортивной тренировки в процессе физического воспитания / В.К. Бальсевич, Г.Г. Наталов, Ю.К. Чернышенко // Теория и практика физической культуры. – 1997. – № 6. – С. 15-25.
2. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте / Ю.В. Верхошанский. – Москва: Физкультура и спорт, 1977. – 215 с.
3. Дворкин, Л.С. Половозрастные особенности мониторинга физического состояния школьников / Л.С. Дворкин, И.Е. Кучеренко // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2018. – № 6. – С. 19-21.
4. Дворкин, Л.С. Влияние занятий атлетической гимнастикой в условиях сельской местности на физическое состояние школьников / Л.С. Дворкин, Н.И. Дворкина, С.О. Тарасов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2019. – № 3. – С. 67-69.
5. Дворкин, Л.С. Оптимизация тренировочных нагрузок юных спортсменов из сельской местности на основе показателя физической работоспособности (а170) / Л.С. Дворкин, В.И. Морозов // Современные вопросы биомедицины. – 2022. – Т. 6. – № 3(20).
6. Новаковский, С.В. Теория и методология силовой подготовки детей и подростков / С.В. Новаковский. – Ростов н/Д, 2002. – 326 с.

REFERENCES
1. Balsevich V.K., Natalov G.G., Chernyshenko Yu.K. Conversion of the main provisions of sports training in the process of physical education. *Theory and practice of physical culture*, 1997, no. 6, pp. 15-25. (in Russ.)
2. Verkhoshansky Yu.V. Fundamentals of special strength training in sports. Moscow: Physical culture and sport, 1977, 215 p. (in Russ.)
3. Dvorkin, L.S., Kucherenko I.E. Gender and age characteristics of monitoring the physical condition of schoolchildren. *Physical culture: upbringing, education, training*, 2018, no. 6, pp. 19-21. (in Russ.)
4. Dvorkin L.S., Dvorkina N.I., Tarasov S.O. The influence of athletic gymnastics in rural areas on the physiccal condition of schoolchildren. *Physical culture: upbringing, education, training*, 2019, no. 3, pp. 67-69. (in Russ.)
5. Dvorkin L.S., Morozov V.I. Optimizing training loads of young athletes from rural areas on the basis of the physical performance indicator (A170). *Modern Issues of Biomedicine*, 2022, vol. 6, no. 3(20) (in Russ.)
6. Novakovskij S.V. Theory and methodology of strength training for children and adolescents. Rostov-on-Don, 2002. 326 p. (in Russ.)

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:
Леонид Самойлович Дворкин – доктор педагогических наук, профессор кафедры физкультурно-оздоровительных технологий Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма, Краснодар, e-mail: dvorkin57@mail.ru.
Светлана Ивановна Борщ – преподаватель кафедры теории и методики водных видов спорта Кубанского государственного университета физическая культура, спорта и туризма, Краснодар.
Татьяна Владимировна Бойко – студентка Кубанского государственного университета физическая культура, спорта и туризма, Краснодар, e-mail: tanayboyko999@gmail.com.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:
Leonid S. Dvorkin – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of Physical Culture and Wellness Technologies, Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism, Krasnodar, e-mail: dvorkin57@mail.ru.
Svetlana I. Borsch – Lecturer of the Department of Theory and Methodology of Water Sports of the Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism, Krasnodar.
Tatyana V. Bojko – Student, Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism, Krasnodar, e-mail: tanayboyko999@gmail.com.

Для цитирования: Дворкин, Л.С. Влияние занятий тяжелой атлетикой на специальную и общую физическую подготовленность подростков 13-14 лет из сельской местности / Л.С. Дворкин, С.В. Борщ, Т.В. Бойко // Современные вопросы биомедицины. – 2025. – Т. 9. – № 2(32). DOI: 10.24412/2588-0500-2025_09_02_36

For citation: Dvorkin L.S., Borshch S.V., Bojko T.V. The impact of weightlifting on a special and general physical fitness teenagers aged 13-14 from rural areas. *Modern Issues of Biomedicine*, 2025, vol. 9, no. 2(32). DOI: 10.24412/2588-0500-2025_09_02_36