

The influence of volleyball lessons on the development of physical qualities of adolescents aged 11–12 years with various anthropometric data in the center of additional education

Gref Yuri Alexandrovich^{1,2}, Chibishov Andrey Ramazanovich^{1,3}

¹*Novosibirsk State Pedagogical University*

²*Novosibirsk, Russia, l.n.roloder@nsuem.ru*

³*Novosibirsk, Russia, chibishv@rambler.ru*

Abstract. *Introduction.* Implementation of an educational program in the Children's Health and Education Center to attract children to physical education and sports. For the best adaptation of such newly arrived children, individual work is carried out with them, taking into account their physical development and technical capabilities. In addition, special attention is paid to the anthropometric data of students, their height, weight, and physique. *Methodology.* In order to identify the impact of volleyball classes on the development of physical qualities, mandatory monitoring was carried out with students at the beginning and at the end of the year. The methods of generalization, pedagogical observation, testing, analysis and statistical processing of the obtained data were used during the research. *Conclusion.* As a result of monitoring studies, changes in physical qualities were revealed in students aged 11–12, it can be stated that in all the studied indicators in the three experimental groups there were changes in the growth of indicators, although to varying degrees. The biggest changes were observed in the experimental group of students of the "normosthenic" body type in four out of five tests. Although in two out of five tests, the increments of these indicators are not reliable.

Keywords: physical qualities, monitoring, anthropometric data, additional education programs, volleyball

For citation: Gref Yu. A., Chibishov A. R. The influence of volleyball lessons on the development of physical qualities of adolescents aged 11–12 years with various anthropometric data in the center of additional education. *Physical Education. Sport. Health*, 2023, no. 1, pp. 34–41.

Введение. Современный ритм жизни и развитие технологий способствовали тому, что подрастающее поколение стало уделять меньше внимания играм и развлечениям во дворе и на спортивных площадках, а все больше предпочитает «сидеть в гаджетах и телефонах». К сожалению, буквально за несколько последних лет у детей и подростков уменьшилась двигательная активность и возросла зависимость от интернета и компьютерных игр. Все это приводит к тому, что нехватка движений приводит к потерям не только в физических показателях, но и в компонентах здоровья подрастающего поколения. Нам думается, что задачами педагогов становятся вовлечение детей и подростков в активные физкультурно-оздоровительные мероприятия и привитие им потребности в движении и здоровом образе жизни [3]. Детские оздоровительно-образовательные центры занимаются реализацией программ по привлечению детей к занятиям физической культурой и спортом и просветительством относительно необходимости гармоничного развития личности [1]. Такие наработки есть в ДООЦ «Спутник», который занимается дополнительным образова-

нием с разработкой учебно-тренировочных и воспитательных программ. Одна из программ содержит актуальный инновационный опыт в системе дополнительного образования, включающий методические разработки для педагогов. Цель направления работы – персонифицировать стандартизированную государством и обществом образовательную деятельность, придать ей личностный смысл [5].

Одной из особенностей программ подготовки в центре дополнительного образования «Спутник» является обобщение опыта детско-юношеских спортивных школ по волейболу. Программа представляет собой адаптированный вариант для работы с детьми, пришедшими с разным уровнем подготовки без предварительного отбора. В группы начальной подготовки принимаются все желающие, прошедшие медицинскую комиссию и допущенные к занятиям по состоянию здоровья. Программа так же предусматривает возможность приема детей не только с начала учебного года, но и в течение всего сезона [5]. Для лучшей адаптации вновь пришедших детей с ними проводится индивидуальная работа с учетом их физического развития и технических возможностей. Кроме того, особое внимание уделяется антропометрическим данным учащихся: росту, весу, телосложению.

Так, для того чтобы выявить влияние занятий волейболом на развитие тех или иных качеств, с занимающимися в начале и конце года проводится обязательный мониторинг [4; 6].

Методология. С целью выявления динамики изменения в развитии физических качеств у девочек-подростков с разными антропометрическими данными было проведено исследование в течение 2021/22 учебного года. Продолжительность исследования составила 46 недель, что соответствует программе группы начальной подготовки третьего года обучения. В исследовании принимали участие три группы занимающихся, разделенные по типу телосложения на астеников, нормостеников и гиперстеников. В группу «А» вошли учащиеся астенического типа телосложения в количестве 5 человек, в группу «Б» вошли учащиеся нормостенического типа телосложения в количестве 7 человек, в группу «В» вошли учащиеся гиперстенического типа телосложения в количестве 4 человек. В исследовании приняли участие только подростки, занимающиеся с начала учебного года.

Для проведения исследования применялись методы обобщения, педагогического наблюдения, тестирования, анализа и статистической обработки полученных данных.

В начале и конце года были проведены 5 тестов на выявление динамики изменения физических качеств с учетом типа телосложения.

1. Прыжок в длину с места.
2. Прыжок вверх толчком с двух ног.
3. Бег 30 м.
4. Бросок набивного мяча весом 1 кг (стоя из-за головы).
5. Челночный бег 5 × 6 м.

Обсуждение. Ниже представлены результаты тестирования трех групп на диаграммах в начале и в конце эксперимента (рис. 1–5).

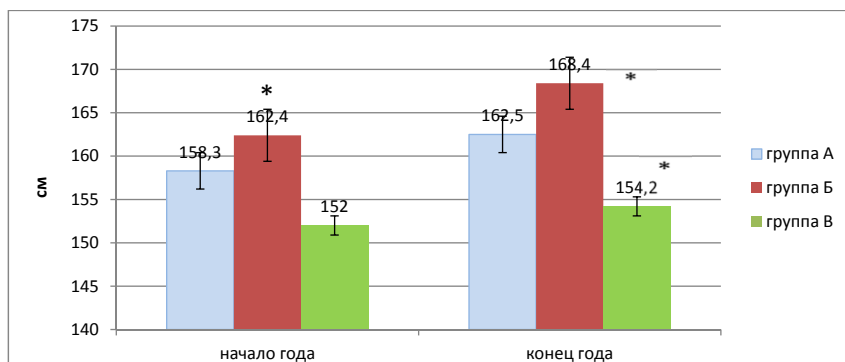


Рис. 1. Динамика показателей в тесте «Прыжок в длину с места» у волейболисток 11–12 лет до начала эксперимента и после в трех экспериментальных группах:
* – значимые различия $p \leq 0,05$

При сравнении показателей прыжка в длину с места в трех группах в начале и конце года, выявлено, что самый большой прирост показала экспериментальная группа «нормостеников», самый низкий прирост прыжка в длину оказался у группы «В», гиперстенические учащиеся и «астеники» показали 4,2 см прироста, но данные показатели не достоверны. Достоверные же приросты показателей выявлены в группе «Б» и в конце эксперимента в группе «В».

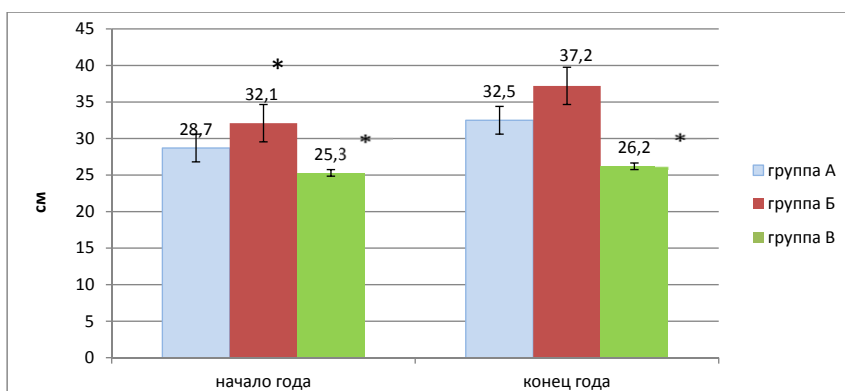


Рис. 2. Динамика показателей в тесте «Прыжок вверх» у волейболисток 11–12 лет до начала эксперимента и после в трех экспериментальных группах:
* – значимые различия $p \leq 0,05$

При сравнении показателей прыжка вверх с места в трех группах в начале и конце года выявлено, что самый большой прирост в этом тесте показала экспериментальная группа «нормостеников» на 5,1 см, однако в конце года данные изменения у этой группы недостоверны. Самый низкий прирост прыжка вверх оказался у группы «В», гиперстенических учащихся. Достоверные приросты показателей выявлены в конце эксперимента в группе «В», хотя здесь оказался самый маленький прирост результатов.

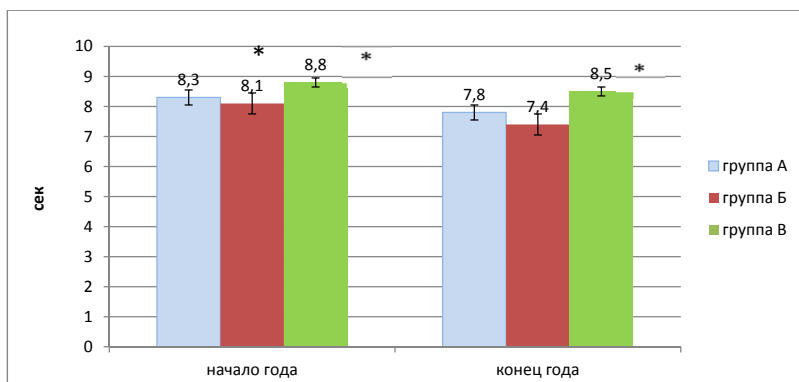


Рис. 3. Динамика показателей в тесте «Бег 30 м» у волейболисток 11–12 лет до начала эксперимента и после в трех экспериментальных группах: * – значимые различия $p \leq 0,05$

Результаты тестирования бега на 30 м в трех группах в начале года значительно отличались у групп «нормостеников» и «гиперстеников» на 0,7 сек, тогда как у групп «астеников» и «нормостеников» среднегрупповые показатели отличаются лишь на 0,2 сек, но у группы «А» данные показателей не достоверны. В конце года показатели скоростных качеств у трех групп так же разнятся. Выявлено, что самый большой прирост в этом тесте показала экспериментальная группа «нормостеников» на 0,7 сек, однако в конце года данные изменения у этой группы не достоверны. Самый низкий прирост в беге на 30 м оказался у группы «В», гиперстенических учащихся на 0,3 сек, но только у этой группы в конце эксперимента выявлены достоверные приросты показателей.

В результате тестирования в челночном беге на 5×6 м в трех группах в начале года показатели значительно отличались. У групп «нормостеников» и «гиперстеников» на 1,0 сек, тогда как у групп «астеников» и «нормостеников» среднегрупповые показатели отличаются только на 0,5 сек. В то же время у группы «А» данные не достоверны (рис. 4).

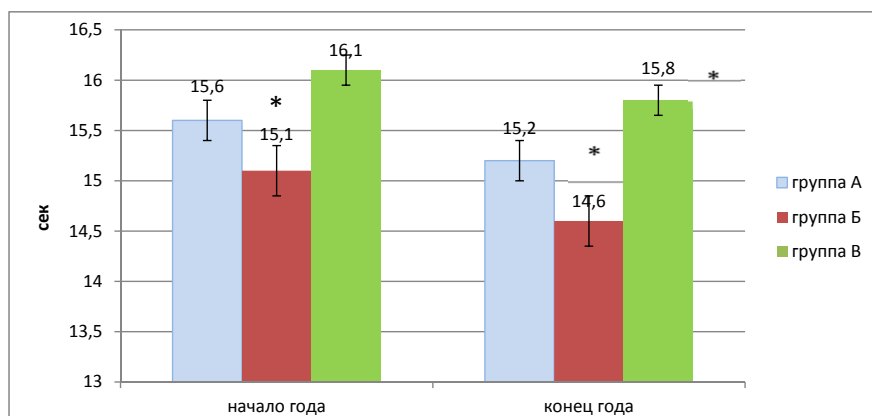


Рис. 4. Динамика показателей в тесте «Челночный бег 5×6 м» у волейболисток 11–12 лет до начала эксперимента и после в трех экспериментальных группах: * – значимые различия $p \leq 0,05$

В конце года показатели координационных качеств в каждой из трех групп улучшились. Близкие данные прироста в этом тесте выявлены во всех экспериментальных группах. У группы «Б» «нормостеников» улучшения произошли на 0,5 сек, данные показатели у этой группы достоверны. Почти одинаковый прирост в челночном беге оказался у групп «А» и «В» на 0,4 и 0,3 сек, но только группы «В» в конце эксперимента выявлены достоверные приросты показателей.

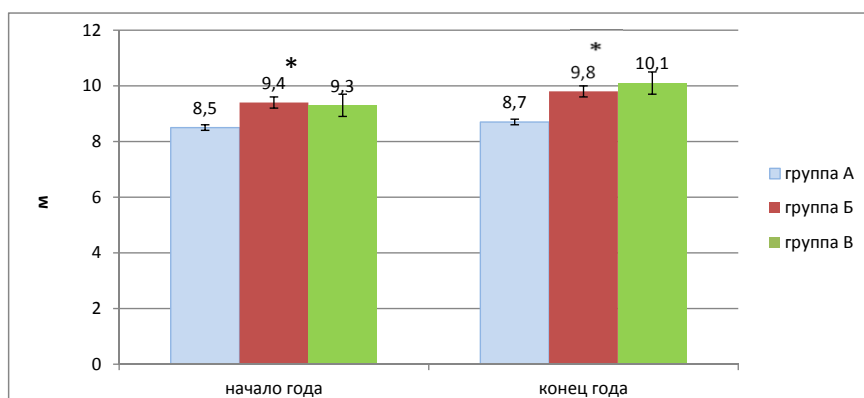


Рис. 5. Динамика показателей в тесте «Бросок набивного мяча весом 1 кг» у волейболисток 11–12 лет до начала эксперимента и после в трех экспериментальных группах

Результаты в силовом тесте «бросок набивного мяча» в начале года двух группах «Б» и «В» близки по значению, но только у группы «нормостеников» выявлены достоверные показатели. В группе «А», у учащихся астенического типа телосложения на 0,8 и 0,9 м показатели оказались хуже групп «нормостеников» и «гиперстеников». В конце года показатели силовых качеств в каждой из трех групп улучшились. Самый большой прирост оказался у группы «гиперстеников» на 0,8 м. Близкие данные прироста в этом тесте выявлены двух экспериментальных группах. У группы «Б» «нормостеников» улучшения произошли на 0,4 м, данные показатели у этой группы достоверны. У группы «А» прирост произошел лишь на 0,2 м и данные показатели оказались не достоверны.

Заключение. Проведя экспериментальную работу по мониторингу изменения физических качеств у учащихся 11–12 лет, можно констатировать, что во всех исследуемых показателях в трех экспериментальных группах произошли изменения по приросту показателей, хотя и в различной степени. Самые большие изменения наблюдались в экспериментальной группе учащихся нормостенического типа телосложения в четырех тестах из пяти, хотя в двух тестах из пяти приросты этих показателей не достоверны.

В одном тесте «бросок набивного мяча» в группе «гиперстеников» наблюдался достоверный прирост результатов. У экспериментальной группы «астеников» самые большие приросты результатов наблюдались в прыжковых тестах, но данные оказались не достоверны.

Таким образом, результаты мониторингового исследования выявили положительную динамику изменения физических показателей у девушек, занимающихся волейболом в центре дополнительного образования. Экспериментальные исследования будут продолжены с внесением коррективов в планы построения тренировочных занятий с учетом полученных данных.

Список источников

1. Головин О. В., Жомин К. М. Методология системно-деятельностного подхода в построении модели физкультурного занятия. – Новосибирск: НИПКиПРО, 2022. – 243 с.
2. Греф Ю. А. Особенности технической подготовки в волейболе студентов вуза // Физическая культура. Спорт. Здоровье. – 2022. – № 1. – С. 144–150.
3. Молдованова И. В., Егоров А. В., Греф Ю. А. Роль подвижных игр в совершенствовании технико-тактической подготовки юных волейболистов // Двигательная активность в формировании образа жизни и профессионального становления специалиста в области физической культуры и спорта: сб. материалов Национальной науч.-практ. конференции с междунар. участием. – Новосибирск, 2021. – С. 180–184.
4. Молдованова И. В. Применение визуализации двигательных действий при обучении техническим элементам начинающих волейболисток // Физическая культура. Спорт. Здоровье. – 2022. – № 1. – С. 73–77.
5. Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования города Новосибирска «Детский оздоровительно-образовательный центр “Спутник”» [Электронный ресурс]. – URL: <https://dooc-sputnik.edusite.ru/sveden/files/6a7f8e5c1598f5fbc2bc7ab5cae50550.pdf>. (дата обращения: 08.04.2023).
6. Сечко В. В., Рубанович В. Б. К вопросу о влиянии физкультурно-спортивной деятельности на показатели физического здоровья школьников // Интернаука. – 2022. – № 32-1 (255). – С. 31–33.

References

1. Golovin O. V., Zhomin K. M. *Methodology of the system-activity approach in building a model of physical education*. Novosibirsk: NIPKiPRO, 2022, 243 p. (In Russian)
2. Gref Yu. A. Features of technical training in volleyball of university students. *Physical Education. Sport. Health*, 2022, no. 1, pp. 144–150. (In Russian)
3. Moldovanova I. V., Egorov A. V., Gref Yu. A. The role of outdoor games in improving the technical and tactical training of young volleyball players. *Motor activity in the formation of a lifestyle and professional development of a specialist in the field of physical culture and sports*: collection of materials of the National Scientific and Practical Conference with international participation. Novosibirsk, 2021, pp. 180–184. (In Russian)
4. Moldovanova I. V. Application of visualization of motor actions in teaching technical elements of novice volleyball players. *Physical Education. Sport. Health*, 2022, no. 1, pp. 73–77. (In Russian)
5. Municipal budgetary institution of additional education of the city of Novosibirsk “Children’s health and education Center “Sputnik””: <https://dooc-sputnik.edusite.ru/sveden/files/6a7f8e5c1598f5fbc2bc7ab5cae50550.pdf> (accessed 08.04.2023).
6. Sechko V. V., Rubanovich V. B. On the issue of the influence of physical culture and sports activities on the indicators of physical health of schoolchildren. *Internauka*, 2022, no. 32-1 (255), pp. 31–33. (In Russian)

Информация об авторах

Ю. А. Греф, старший преподаватель кафедры физического воспитания, Новосибирский государственный педагогический университет.

А. Р. Чибишов, старший преподаватель кафедры физического воспитания, Новосибирский государственный педагогический университет.

Information about the authors

Yu. A. Gref, Senior Lecturer of Department of Physical Education, Novosibirsk State Pedagogical University.

A. R. Chibishov, Senior Lecturer of Department of Physical Education, Novosibirsk State Pedagogical University.

Поступила: 21.05.2023

Принята к публикации: 28.06.2023

Received: May 21, 2023

Accepted for publication: June 28, 2023