

REFERENCES

1. Barkalov, S.N. (2020), "Physical training of employees of internal affairs bodies: clarification of concepts and specification of tasks", *Nauka-2020*, No. 8 (33), pp. 45–52.
2. Beterbiev, Sh I. (2017), "Organization of education and educational work with students in educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia", *Science and Youth, materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference of Students, Young Scientists and Postgraduates*, Grozny, pp. 489–493.
3. Kruk V.M. (2015). "Actual problems of psychological work in the system of moral and psychological support of operational and service activities of internal affairs bodies of the Russian Federation", *Psychopedagogy in law enforcement agencies*, No. 1 (60), pp. 111–116.
4. Moskin, S.A. (2019). "The use of fighting techniques by employees of internal affairs bodies", *Improving the physical training of law enforcement officers, proceedings of the conference*, Orel, pp. 210–212.
5. Ssorin, S.S., and Novichkov, I.A. (2022), "Universal boy as an integral element of physical training of employees of the Penal Correction System of the Russian Federation", *Vedomosti UIS*, No. 1, available at: https://or.fsin.gov.ru/upload/territory/Or/PDF/vedomosti/DOI/2022/%E2%84%961/Vedomosti%20UIS_1_2022_68-74.pdf (date of access: 21.01.2023)..

Контактная информация: slavasporty@gmail.com, ovchinnikovau73@mail.ru, Shekalov071083@mail.ru

Статья поступила в редакцию 01.02.2023

УДК 706.011

МОНИТОРИНГ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ДЕВОЧЕК ОБУЧАЮЩИХСЯ В 9–11-Х КЛАССАХ ВОЗРАСТОМ 14–17 ЛЕТ

Мария Олеговна Одицова, старший преподаватель Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань; Ирина Евгеньевна Янкевич, доцент, Алевтина Павловна Ярошинская, доктор биологических наук, профессор, Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева, Астрахань

Аннотация

В статье представлены результаты исследования физического здоровья школьниц обучающихся в 9–11 классе возрастом 14–17 лет, которые учились в МБОУ СОШ № 58 с 2019–2022 года. Материал и методы: в исследовании приняли участие 417 учениц. В ходе исследования было определено количество лиц, относящихся к основной, подготовительной и специальной медицинской группе, а также тех, кто был освобожден от посещения занятий по физической культуре. Результаты исследования показали, что существует тенденция к увеличению числа учениц, освобожденных от посещения занятий, физическая культура с 3,17% до 6,60%, а также увеличение числа школьниц, отнесенных по состоянию здоровья к специальным медицинским группам с 6,57% до 11,93%. Анализ изменений антропометрических показателей учениц показал, что наблюдается рост числа школьниц с избыточным весом с 9,2±2,4% до 11,7±4,1%. Анализ функциональных показателей физического состояния показал, что 21,8±5,2% учениц имели отклонения в частоте сердечных сокращений, а показатель жизненной емкости легких у 34,8±9,7% школьниц был ниже установленной нормы.

Ключевые слова: физическое здоровье, мониторинг, школьницы, антропологические показатели, морфологические ресурсы.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.02.p329-333

MONITORING OF THE PHYSICAL HEALTH OF GIRLS STUDENTS IN 9-11 GRADES AGED 14-17 YEARS

Maria Olegovna Odintsova, the senior teacher, Astrakhan State Medical University; Irina Evgenievna Yankevich, the docent, Alevtina Pavlovna Yaroshinskaya, the doctor of biological

Abstract

The article presents the results of a study of the physical health of schoolgirls studying in grades 9–11, aged 14–17, who studied at MBOU secondary school No. 58 from 2019–2022. Material and methods: 417 female students took part in the study. In the course of the study, the number of persons belonging to the main, preparatory and special medical groups, as well as those who were exempted from attending physical education classes, was determined. The results of the study showed that there is a tendency to increase the number of schoolgirls exempted from attending classes, physical culture from 3.17% to 6.60%, as well as an increase in the number of schoolgirls assigned to special medical groups for health reasons from 6.57% up to 11.93%. An analysis of changes in the anthropometric indicators of female students showed that there was an increase in the number of overweight schoolgirls from $9.2 \pm 2.4\%$ to $11.7 \pm 4.1\%$. An analysis of the functional indicators of the physical condition showed that $21.8 \pm 5.2\%$ of the schoolgirls had deviations in the heart rate, and the vital capacity of the lungs in $34.8 \pm 9.7\%$ of the schoolgirls was below the established norm.

Keywords: physical health, monitoring, schoolchildren, anthropological indicators, morphological resources.

ВВЕДЕНИЕ

Анализ научно-методической литературы, посвященной проблеме показал, что за последнее десятилетие темпы снижения физического здоровья молодого поколения значительно ухудшилось. В исследовании ряд ученых обращает внимание на тот факт, что за последние пять лет количество учащихся, освобожденных от занятий физической культуры или переведенных в специальные медицинские группы, увеличились на 38% [1]. Текущий уровень требований к процессу физического воспитания школьников в системе среднего образования требует, с одной стороны, использование оздоровительных технологий обучения, а с другой стороны – улучшение двигательных способностях школьников [7, 8]. Успешное выполнение этой задачи требует от учителя физической культуры четкого понимания уровня физического состояния здоровья, развитие функциональных систем организма, наличие ограничений и противопоказаний [2, 3]. Мониторинг физического состояния школьников позволяет систематически получать необходимую информацию о физическом состоянии детей [4, 9].

Метод экспресс-оценки является одним из наиболее информативных и приемлемых с точки зрения практического использования, когда уровень здоровья определяется путем интерпретации количественных показатели, характеризующие функционирование важнейших систем жизнеобеспечения [5, 6].

Целью исследования является мониторинг физического здоровья школьников женского пола обучающихся в 9–11-х классах возрастом 14–17 лет в период 2019–2022 гг.

МАТЕРИАЛ И МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ

В педагогическом эксперименте приняли участие учащиеся (девочки) 9–11-х классов муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения г. Астрахани «Средняя общеобразовательная школа № 58», возрастом 14–17 лет обучающиеся с 2019–2022 год, что составило 417 человека.

Исследование проводилось в три этапа.

На первом этапе был проведен анализ необходимой информации, профильной литературы, научных и методических источников о взглядах ученых на проблему организации занятий по физическому воспитанию для школьников старших классов.

На втором этапе проводились теоретические и экспериментальные исследования. Анкетирование, педагогическое наблюдение, антропометрические, функциональные методы.

На третьем этапе исследования проводился эксперимент, регистрировались результаты исследования, проводился анализ полученных данных, делались выводы.

В ходе определения состояния здоровья и выявления отклонений в состоянии физического развития и здоровья школьников. Педагогическое наблюдение проводилось как целенаправленное систематическая оценка физического и морфофункционального статуса учениц.

С целью определения показателей физического развития школьников 9–11-х классов были проведены антропометрические измерения, которые характеризовали уровень морфологических характеристик: рост тела, масса тела, обхват груди. Физиологическое исследование использовались методы оценки состояния сердечно-сосудистой системы: частота сердечных сокращений в покое (ЧСС), систолического артериального давления (САД), диастолического артериального давления (ДАД); для оценки дыхательной системы – жизненная емкость легких (ЖЕЛ).

Статистическая обработка проведена с использованием стандартных методов вариационной статистики с применением пакета программ Statistica 20 (USA). Достоверность различий оценивали по критерию t Стьюдента. Различия считались достоверными при $p \leq 0,05$

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В рамках констатирующего эксперимента подтвердились следующие основные тенденции:

- увеличение числа школьников, освобожденных от занятий по физической культуре с 3,17% до 6,60%;
- увеличение числа детей, назначенных по состоянию здоровья в специальные медицинские группы с 6,57% до 11,93%;
- снижение числа школьников обучающихся в основной группе с 88,46% до 79,18%.

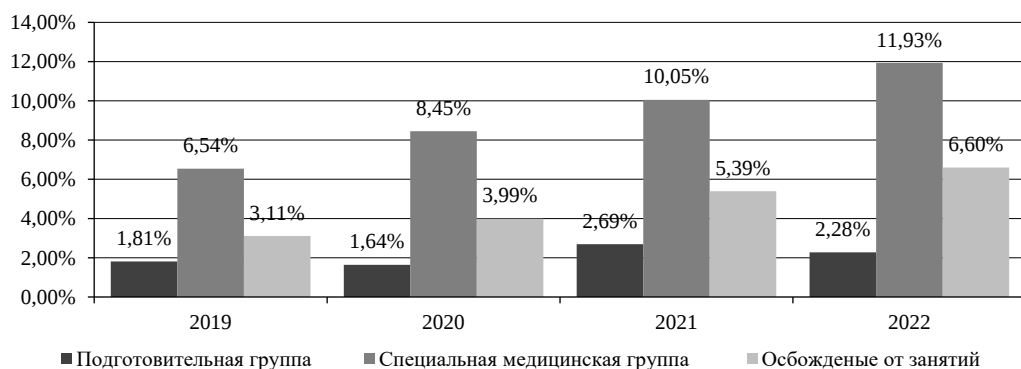


Рисунок – Распределение школьников 9–11-х классов по группам для занятий физической культуры (n=417)

Изучение показателей физического развития школьников антропометрических измерения длины тела, массы тела и обхвата грудной клетки приведены в таблице.

Таблица – Средние статистические и функциональные показатели физического развития учениц 9–11-х классов (n=417)

Показатели исследования	Учебные года				P
	2019	2020	2021	2022	
Рост тела(см)	162,8±4,8	163,4±4,7	163,8±4,3	163,3±4,1	$p < 0,05$
Масса тела(кг)	53,4±5,22	53,9±5,32	54,5±5,67	54,8±5,97	$p < 0,05$
Обхват грудной клетки (см)	72,6±6,82	73,2±7,17	73,4±7,38	73,8±7,42	$p < 0,05$
ЧСС (уд/м)	76,6±6,82	77,4±7,17	76,8±7,38	77,8±7,42	$p < 0,05$
САД (мм. рт. ст.)	117±5,5	118±7,0	117±7,1	119±6,2	$p < 0,05$
ДАД (мм. рт. ст.)	72±4,0	74±4,1	75±5,3	75±4,2	$p < 0,05$
ЖЕЛ (мл)	2860±100	2820±120	2800±100	2770±90	$p < 0,05$

Анализ статистических показателей физического развития девочек 14–17 лет показал, что $82,3 \pm 6,6\%$ школьников соответствуют возрастным стандартам-связанным с физическим развитием.

Показатели массы тела, роста и состава тела девочек во многом определяют их уровень здоровья. Надлежащий уровень здоровья достигается за счет обязательной нормализации всех компонентов массы тела, что обеспечивает необходимые условия для нормального курса метаболических процессов для гармоничного функционирования функциональных систем. Существует общая тенденция к постепенному увеличению массы тела и объем грудной клетки, который все еще находится в пределах нормы возрастного развития. Анализ индекса массы тела и антропометрических показателей школьников 9–11-х классов показал, что наблюдается тенденция к увеличению числа с избыточным весом с $9,2 \pm 2,4\%$ до $11,7 \pm 4,1\%$ ($p < 0,05$).

Результаты нашего исследования показали, что $78,2\%$ школьников 9–11 классов не имели отклонение в частоте сердечных сокращений. Среди $21,8 \pm 5,2\%$ школьников, у которых были отклонения в ЧСС, 25 учениц ($6,38\%$) были зачислены в специальную медицинскую группу, 12 учениц ($3,05\%$) были освобождены с урока физической культуры. В ходе нашего исследования было обнаружено, что $9,32 \pm 2,4\%$ у школьников был превышен индекс САД, а у $6,43 \pm 2,3\%$ был более низкий ДАД. В целом, показатели ЧСС и ДАД у девочек 14–17 лет колебались в пределах нормы и в течение 2019–2020 гг существенных изменений не произошло.

Результаты исследования показали, что индекс ЖЕЛ у $34,8 \pm 9,7\%$ было ниже установленной нормы, что указывает на недостаточное развитие дыхательной системы. Анкетирование этих учениц показало, что подавляющее большинство из них вели малоподвижный образ жизни. Наблюдается ежегодная тенденция к снижению среднего показателя ЖЕЛ с 2860 мл до 2770 мл девочек 14–17 лет обучающихся 9–11 классе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Здоровье является высшей ценностью для каждого человека и определяет их всестороннюю и гармоничное развитие. Проблема сохранения здоровья молодежи является актуальной проблемой для общества, поскольку это показатель цивилизованности страны. Сегодня здоровье не рассматривается как чисто медицинская проблема; она охватывает гораздо более широкий круг вопросов, основанных об антропометрических, физиометрических и морфофункциональных особенностях.

Анализ полученных результатов нашего исследования подтверждает приоритет в важности физического состояния здоровья в системе мотивов физического воспитания.

1. Результаты исследования показали, что в течение 2019–2022 года наблюдалась тенденция к увеличению числа учениц, освобожденных от занятий физической культуры, с $3,17\%$ до $6,60\%$ и увеличилось число учениц, которые были назначены в специальные медицинские группы для занятий физической культурой по состоянию здоровья с $6,57\%$ до $11,93\%$.

2. Анализ статистических показателей физического развития девочек 14–17 лет показал, что $82,3 \pm 6,6\%$ школьников соответствуют возрасту. Анализ изменений антропометрических показателей девочек показали, что существует тенденция к увеличению числа учениц с высоким индексом массы тела с $9,2 \pm 2,4\%$ до $11,7 \pm 4,1\%$

3. Результаты анализа функциональных показателей физического состояния 14–17-летних учениц показали, что $21,8 \pm 5,2\%$ имели отклонения в частоте сердечных сокращений, связанная с возрастом, и индекс жизненной емкости легких у $34,8 \pm 9,7\%$ был ниже средних показателей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Айзятуллова Г.Р. Совершенствование физико-технической подготовленности высококвалифицированных акробатов при обучении статодинамическим опорам / Г.Р. Айзятуллова, Т.К.

Сахарнова // Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма: материалы VIII Всерос. научно-практической конф. с междунар. участием. – Нижневартовск, 2018. – С. 8–11

2. Гаранин С.А. Особенности стран, развивающих дисциплину «Индивидуальные прыжки на батуте» / С.А. Гаранин, Ю.Ю. Кусков // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 3 (181). – С. 93–97.

3. Гаранин С.А. Прыжки на батуте: учебное пособие для студентов факультета физической культуры / С.А. Гаранин. – Уссурийск : [б. и.], 2007. – 272 с.

4. Доронцев А.В. Оценка факторов риска развития дезадаптивных реакций на физическую нагрузку различной направленности у мужчин среднего возраста / А.В. Доронцев, А.А. Светличкина // Человек. Спорт. Медицина. – 2020. – Т. 20, № 1. – С. 135–141.

5. Оценка профессионально-прикладной физической культуры студентов медицинского вуза. / А.В. Доронцев, Э.А. Аленуров, В.И. Шарагин, Э.Ш. Петина. // Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 5. – С. 31–33.

6. Strengthening the General Functional Capabilities of the Body in the Conditions of a Feasible Increase in Muscle Activity after Intervention on the Heart / S.Yu. Zavalishina, D.M. Pravdov, E.D. Bakulina, M.V. Eremin, O.G. Rysakova, A.V. Dorontsev // Biomedical and Pharmacology Journal. – 2020. – No. 13 (2). – P. 597–602.

7. Караваева И.В. Теория и практика системы подготовки спортсменов в прыжках на батуте / И.В. Караваева, А.Н. Москаленко, Н.Н. Пилук // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2008. – № 2. – С. 16–20.

8. Karpov V.Yu, Physiological response of the physical capabilities of adolescents with sensorineural hearing loss to regular adaptive handball / V.Yu. Karpov, S.Y. Zavalishina, A.V. Dorontsev // Biomedical and Pharmacology Journal. – 2021. – Vol. 14 (1). – P. 99–103.

9. The physiological response of the body to low temperatures / V.Yu Karpov., S.Y. Zavalishina, E.D. Bakulina, A.V. Dorontsev, A.V., Gusev, T.Y. Fedorova, V.A. Okolelova // J Biochem Technol, – 2021. – Vol. 12 (1). – P. 27–31.

REFERENCES

1. Aizyatullova, G.R. and Sakharnova, T.K. (2018), “Improving the physical and technical preparedness of highly qualified acrobats in training in static-dynamic support”, *Promising areas in the field of physical culture, sports and tourism: Materials of the VIII All-Russian scientific-practical conference with international participation*, Nizhnevartovsk, pp. 8–11

2. Garanin, S.A. and Kuskov, Yu.Yu. (2020), “Features of countries developing the discipline "Individual trampolining"”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 3 (181), pp. 93–97.

3. Garanin S.A. (2007), *Trampoline jumping: Textbook for students of the Faculty of Physical Education*, Ussuriisk.

4. Dorontsev, A.V. and Svetlichkina, A.A. (2020), “Assessment of risk factors for the development of maladaptive reactions to physical activity of various orientations in middle-aged men”, *Human. Sport. Medicine*, Vol. 20, No. 1, pp. 135–141.

5. Dorontsev, A.V., Alenurov, E.A., Sharagin, V.I. and Petina, E.Sh. (2019), “Assessment of professionally-applied physical culture of students of a medical university”, *Theory and practice of physical culture*, No. 5, pp. 31–33.

6. Zavalishina, S.Yu., Pravdov, D.M., Bakulina, E.D., Eremin, M.V., Rysakova, O.G., Dorontsev, A.V. (2020), “Strengthening the General Functional Capabilities of the Body in the Conditions of a Feasible Increase in Muscle Activity after Intervention on the Heart”, *Biomedical and Pharmacology Journal*. No. 13 (2), pp. 597–602

7. Karavaeva, I.V., Moskalenko, A.N. and Pilyuk, N.N. (2008), “Theory and practice of the training system for athletes in trampolining”, *Physical Culture, Sports - Science and Practice*, No. 2, pp. 16–20.

8. Karpov, V. Yu, Zavalishina, S.Y, Dorontsev, A.V. et al. (2021), “Physiological Response of the Physical Capabilities of Adolescents with Sensorineural Hearing Loss to Regular Adaptive Handball”, *Biomedical and Pharmacology Journal*, Vol. 14 (1), pp. 99–103.

9. Karpov, V.Yu., Zavalishina, S.Y., Bakulina, E.D., Dorontsev, A.V., Gusev, A.V., Fedorova, T.Y. and Okolelova, V.A. (2021), “The Physiological Response of the Body to Low Temperatures”, *J Biochem Technol*, Vol. 12 (1), pp. 27–31.

Контактная информация: yankevich.ira@bk.ru

Статья поступила в редакцию 03.02.2023