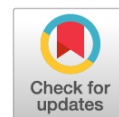


УДК 355.337.8 : 355.511.512

DOI: <https://doi.org/10.17816/rmmar623206>

Научная статья



Показатели групп здоровья воспитанников общеобразовательных организаций Минобороны России (2010–2022 гг.)

И.К. Солдатов¹, В.И. Евдокимов^{1, 2}, В.Г. Арсентьев¹, Р.Г. Макиев¹, В.Ю. Головинова³¹ Военно-медицинская академия, Санкт-Петербург, Россия;² Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург, Россия;³ Ростовский государственный медицинский университет, военный учебный центр, Ростов-на-Дону, Россия

АННОТАЦИЯ

Актуальность. В настоящее время в России функционируют 33 общеобразовательные организации Минобороны России с общей штатной численностью около 18 тыс. воспитанников, обучающихся с круглосуточным пребыванием.

Цель — оценить динамику состояния здоровья воспитанников общеобразовательных организаций Минобороны России за 12 лет — с 2010/2011 по 2021/2022 учебный год.

Материал и методы. Изучили отчеты по форме 13К/МЕД, подготовленные сотрудниками общеобразовательных организаций Минобороны России, рассчитали динамику уровня оценок состояния здоровья воспитанников. В статье представлены средние арифметические величины и их ошибки, развитие групп здоровья оценили при помощи анализа динамических рядов, для чего использовали полиномиальный ряд второго порядка.

Результаты. В общеобразовательных организациях воспитанников с I группой здоровья было $25,3 \pm 0,9$ %, со II — $60,7 \pm 0,6$ %, с III группой — $14,0 \pm 1,2$ %. В последние годы отмечается тенденция увеличения числа воспитанников с I и II группами здоровья и уменьшения — с III группой. Эти результаты свидетельствовали о правильно организованном учебно-воспитательном процессе и оптимизации медицинского сопровождения учащихся. Наиболее положительная динамика состояния здоровья отмечалась у воспитанников в возрасте 10–12 лет, менее выраженная — у воспитанников в возрасте 16–18 лет.

Заключение. В некоторых общеобразовательных организациях Минобороны России изученного периода отмечались не вполне благоприятные тенденции организации медицинского сопровождения воспитанников, что нацеливает на более персонализированную работу с обучаемыми.

Ключевые слова: группа здоровья; дети; диспансеризация; кадет; Минобороны России; подросток; суворовец.

Как цитировать

Солдатов И.К., Евдокимов В.И., Арсентьев В.Г., Макиев Р.Г., Головинова В.Ю. Показатели групп здоровья воспитанников общеобразовательных организаций Минобороны России (2010–2022 гг.) // Известия Российской военно-медицинской академии. 2024. Т. 43. № 1. С. 41–48.

DOI: <https://doi.org/10.17816/rmmar623206>

DOI: <https://doi.org/10.17816/rmmar623206>
Research Article

Indicators of health groups of pupils of general education organizations of the Russian Ministry of Defense (2010–2022)

Ivan K. Soldatov¹, Vladimir I. Evdokimov^{1, 2}, Vadim G. Arsentiev¹,
Ruslan G. Makiev¹, Veronika Yu. Golovinova³

¹ Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia;

² Nikiforov Russian Center of Emergency and Radiation Medicine, EMERCOM of Russia, Saint Petersburg, Russia;

³ Rostov State Medical University, Military Training Center, Rostov-on-Don, Russia

ABSTRACT

BACKGROUND: Currently, there are 33 educational organizations of the Russian Ministry of Defense in Russia with a total staff of about 18 thousand students studying around the clock

AIM: to assess the dynamics of the health status of students in educational institutions of the Russian Ministry of Defense for 12 years from 2010/2011 to 2021/2022 academic year.

MATERIALS AND METHODS: We studied reports on Form 13K/МЕД, prepared by employees of educational organizations of the Russian Ministry of Defense, and calculated the dynamics of the level of assessments of the health status of students. The article presents arithmetic averages and their errors; the development of health groups was assessed using time series analysis, for which a second-order polynomial series was used.

RESULTS: In general educational institutions, there were $25.3 \pm 0.9\%$ of pupils with health group I, $60.7 \pm 0.6\%$ with group II, and $14.0 \pm 1.2\%$ with group III. In recent years, there has been a tendency to increase the number of pupils with health groups I and II and decrease with group III. These results indicated a properly organized educational process and optimization of medical support for students. The most positive dynamics of health status were observed in pupils aged 10–12 years, less pronounced — in pupils aged 16–18 years.

CONCLUSIONS: In some educational organizations of the Russian Ministry of Defense during the period studied, there were not entirely favorable trends in the organization of medical support for students, which aims at more personalized work with students.

Keywords: cadet; children; health group; medical examination; pupil; Russian Ministry of Defense; teenager.

To cite this article

Soldatov IK, Evdokimov VI, Arsentiev VG, Makiev RG, Golovinova VYu. Indicators of health groups of pupils of general education organizations of the Russian Ministry of Defense (2010–2022). *Russian Military Medical Academy Reports*. 2024;43(1):41–48. DOI: <https://doi.org/10.17816/rmmar623206>

Received: 11.11.2023

Accepted: 28.11.2023

Published: 29.03.2024

DOI: <https://doi.org/10.17816/rmmar623206>

研究文章

俄罗斯国防部普通教育机构学生健康群体指标 (2010–2022年)

Ivan K. Soldatov¹, Vladimir I. Evdokimov^{1, 2}, Vadim G. Arsentiev¹,
Ruslan G. Makiev¹, Veronika Yu. Golovinova³

¹ Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia;

² Nikiforov Russian Center of Emergency and Radiation Medicine, EMERCOM of Russia, Saint Petersburg, Russia;

³ Rostov State Medical University, Military Training Center, Rostov-on-Don, Russia

简评

现实意义。目前，俄罗斯国防部共有33个普通教育机构，总计约18 000名学生全天候在校学习。

本研究旨在评估俄罗斯国防部普通教育机构学生从2010/2011学年到2021/2022学年12年间的健康状况动态。

材料和方法。我们研究了由俄罗斯国防部普通教育机构员工编制的表格13/KMED报告，并计算了学生健康状况评估水平的动态变化。本文介绍了算术平均值及其误差；通过分析动态数列评估了健康组的发展状况，为此使用了二阶多项式数列。

结果。在普通教育机构中， $25.3 \pm 0.9\%$ 的学生属于健康状况I组， $60.7 \pm 0.6\%$ 属于健康状况II组， $14.0 \pm 1.2\%$ 属于健康状况III组。近年来，健康状况I组和健康状况II组的学生人数呈上升趋势，健康状况III组的学生人数呈下降趋势。这些结果证明，教育过程组织得当，对学生的医疗支持也得到了优化。10–12岁学生的健康状况最为积极，16–18岁学生的健康状况则不太乐观。

结论。在研究期间，注意到俄罗斯联邦国防部的一些普通教育机构在组织学生医疗支持方面出现了不太有利的趋势，这表明需要与学生进行更加个性化的工作。

关键词：健康组；儿童；体检；学员；俄罗斯国防部；青少年；苏沃罗韦茨军校。

To cite this article

Soldatov IK, Evdokimov VI, Arsentiev VG, Makiev RG, Golovinova VYu. 俄罗斯国防部普通教育机构学生健康群体指标（2010–2022年）. *Russian Military Medical Academy Reports*. 2024;43(1):41–48. DOI: <https://doi.org/10.17816/rmmar623206>

收到: 11.11.2023

接受: 28.11.2023

发布日期: 29.03.2024

DOI: <https://doi.org/10.17816/rmmar623206>

АКТУАЛЬНОСТЬ

На основании нормативных документов в общеобразовательных организациях Министерства обороны России выделяют следующие группы здоровья воспитанников:

I — здоровые с нормальными развитием и уровнем основных функций;

II — имеющие функциональные или морфологические отклонения после острых заболеваний, часто болеющие (гипертрофия небных миндалин 1–2 степени, искривление носовой перегородки без нарушения функции внешнего дыхания, нарушение осанки, уплощенная стопа, миопия, гиперметропия слабой степени, умеренная вегетативная лабильность пубертатного генеза, функциональный систолический шум и др.);

III — больные хроническими заболеваниями в состоянии компенсации с сохранением функциональных возможностей организма, в том числе анемия, ожирение, недостаточное питание, вегетососудистая дистония, гипотония, задержка физического и (или) полового развития, плоскостопие, сколиоз, варикозное расширение вен семенного канатика и др.¹

Поиск, проведенный в Российском индексе научного цитирования², выявил 152 отклика на отечественные научные статьи, содержащие медико-биологические аспекты жизнедеятельности воспитанников (суворовцев и кадетов) и опубликованные с 2005 по 2022 г. Публикации условно разделили на отражающие состояние здоровья, в том числе функциональные резервы организма, и заболеваемость, физическое развитие и физическую подготовленность, качество жизни и социально-психологические особенности личности воспитанников.

Детерминантами здоровья воспитанников суворовских училищ, кадетских классов и корпусов Минобробразования и Минобороны России, других министерств и ведомств, в которых обучаются более 200 тыс. человек, являются генетическая предрасположенность, индивидуальные особенности личности и круглосуточное пребывание на территории образовательной организации, формирующие образ жизни, характер питания, социальные взаимоотношения, физическое и психофизиологическое развитие. Среди детерминант негативного влияния образовательного процесса основными были превышение дневной и недельной учебных и интеллектуальных нагрузок, сокращение длительности перемен между

уроками и факультативными занятиями, среди факторов питания — дефицит микронутриентов, особенно витаминов С, В₂, А, кальция, фосфора, магния и избыток макронутриентов (жиров и углеводов), среди экологических факторов — антропогенные загрязнители (ароматические углеводороды и альдегиды, хлорсодержащие вещества и др.). И хотя содержание антропогенных загрязнителей находилось в пределах допустимого уровня, при сочетании воздействия с другими факторами они формировали риск-индуцированное воздействие на здоровье обучаемых [1].

Как правило, в публикациях результаты оценки состояния здоровья воспитанников суворовских училищ и кадетских корпусов сравнивались с данными учащихся аналогичного возраста общеобразовательных школ региона. Например, серию статей по результатам изучения состояния здоровья, физического развития, неспецифической резистентности и функционального состояния организма кадетов при поступлении и через 5 лет обучения выполнены в Казачьем кадетском корпусе им. атамана И.А. Бирюкова (Астраханская обл.) сотрудниками Астраханской государственной медицинской академии [2–5].

Состояние здоровья воспитанников Самарского кадетского корпуса представлено в статье Е.А. Балашовой, Л.И. Мазур и И.Л. Шадринной; Омского — И.А. Ашвица; Тверского суворовского военного училища — Л.А. Балашовой, Н.В. Карасевой и И.А. Жмакина; неупомянутого кадетского корпуса — Е.А. Жилиной, В.Н. Шестаковой, В.А. Доскина [6–9].

Уместно указать на различия в абсолютных показателях в группах здоровья воспитанников суворовских училищ и кадетских корпусов, и в то же время эти исследования показали правильную организацию учебного процесса, благотворное влияние распорядка дня, рационального питания и воспитания на здоровье кадетов по сравнению с учащимися общеобразовательных школ.

Исследования по оценке состояния здоровья воспитанников за длительный период не найдены.

Цель исследования — оценить динамику групп состояния здоровья воспитанников общеобразовательных организаций Минобробразования России за 12 лет — с 2010/2011 по 2021/2022 учебный год.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В настоящее время в России функционируют 33 общеобразовательные организации Минобробразования России с общей штатной численностью около 18 тыс. воспитанников, обучающихся с круглосуточным пребыванием.

Изучили отчеты по форме 13К/МЕД, подготовленные сотрудниками общеобразовательных организаций Минобробразования России с 2010/2011 по 2021/2022 учебный год.

Рассчитали уровни в процентах оценок здоровья в целом по общеобразовательным организациям и в возрастных группах воспитанников: 10–12 лет (31,1 %),

¹ Об утверждении Типового положения о медицинском обеспечении обучающихся президентских кадетских, суворовских военных, Нахимовского военно-морского, Московского военно-музыкального училищ, кадетских (морских кадетских) корпусов Министерства обороны Российской Федерации: приказ Минобробразования России от 09.10.2012 № 3100; О Порядке прохождения несовершеннолетними медицинских осмотров, в том числе при поступлении в образовательные учреждения и в период обучения в них: указания начальника Главного военно-медицинского управления Минобробразования России от 15.04.2013 г. № 161/2/721.

² <https://elibrary.ru/>

13–15 (43,9 %) и 16–18 (25 %) лет. В структуре они составили 31,1 %, 46,9 и 25 %.

Данные проверили на нормальность распределения признаков. В статье представлены средние арифметические величины и их ошибки ($M \pm m$). Развитие показателей проверили при помощи анализа динамических рядов и расчета полиномиального тренда 2-го порядка [10]. Коэффициент детерминации (R^2) показывал объективность полиномиальной кривой. Чем больше был R^2 (максимально 1,0), тем более кривая приближалась к реальному распределению данных.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Среднегодовые доли групп здоровья воспитанников общеобразовательных организаций Минобороны России с 2010/2011 по 2021/2022 учебный год представлены в табл. 1.

В общей популяции воспитанников с I группой здоровья было $25,3 \pm 0,9$ %, со II — $60,7 \pm 0,6$ %, с III группой — $14,0 \pm 1,2$ %. Полиномиальные тренды при значимых коэффициентах детерминации в динамике воспитанников с I (рис. 1, А) и II группой (рис. 1, Б) напоминали U-кривые с тенденцией увеличения в последний период обучения, с III группой здоровья (рис. 1, В) — инвертированную U-кривую с максимальными показателями в 2012/2013–2017/2018 г. и уменьшением данных в последние годы наблюдения.

Если в 2010/2011 г. доля воспитанников с I группой здоровья составляла 31,8 %, то в 2021/2022 г. их стало 26,7 % — уменьшение на 4,9 %. Безусловно, это общий показатель, но он предполагает целенаправленное изучение показателей в каждой общеобразовательной организации Минобороны России и может свидетельствовать, что в разные годы там отмечались не вполне благоприятные тенденции в организации медицинского сопровождения воспитанников.

Таблица 1. Среднегодовые доли групп здоровья воспитанников общеобразовательных организаций Минобороны России, %

Table 1. Average annual shares of health groups of pupils of general education organizations of the Russian Ministry of Defense, %

Группа здоровья	Возраст, лет	Учебный год												$M \pm m$
		2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	
I	Общий	31,8	28,4	23,4	23,8	25,1	23,4	21,7	21,2	26,6	25,7	26,3	26,7	$25,3 \pm 0,9$
	10–12	24,6	27,1	26,0	28,8	30,4	29,4	29,7	25,6	33,2	29,3	33,5	32,5	$29,2 \pm 0,9$
	13–15	29,7	24,9	19,4	20,6	21,8	20,0	18,4	20,5	23,6	23,0	22,4	23,0	$22,3 \pm 0,9$
	16–18	39,4	39,1	26,5	23,3	24,2	22,2	18,4	15,7	23,5	25,6	24,6	25,9	$25,7 \pm 2,0$
II	Общий	62,0	63,0	57,9	59,4	56,8	60,0	61,1	61,4	57,9	61,8	63,1	63,3	$60,7 \pm 0,6$
	10–12	72,6	65,1	61,4	60,8	57,6	57,8	60,7	61,0	56,9	64,2	61,5	63,5	$61,9 \pm 1,2$
	13–15	65,7	66,4	56,0	56,6	54,8	61,4	62,9	61,1	59,5	62,4	66,4	65,9	$61,6 \pm 1,2$
	16–18	49,9	50,9	56,5	62,7	59,7	60,3	57,8	62,6	56,7	57,8	59,1	59,0	$57,7 \pm 1,1$
III	Общий	6,2	8,6	18,6	16,9	18,1	16,6	17,2	17,4	15,5	12,5	10,6	10,0	$14,0 \pm 1,2$
	10–12	2,8	7,8	12,6	10,4	12,0	12,8	9,6	13,4	9,9	6,5	5,0	4,0	$8,9 \pm 1,1$
	13–15	4,6	8,7	24,6	22,8	23,3	18,7	18,8	18,3	16,9	14,6	11,2	11,1	$16,1 \pm 1,8$
	16–18	10,7	10,0	17,1	14,0	16,1	17,5	23,8	21,7	19,8	16,6	16,4	15,1	$16,6 \pm 1,2$

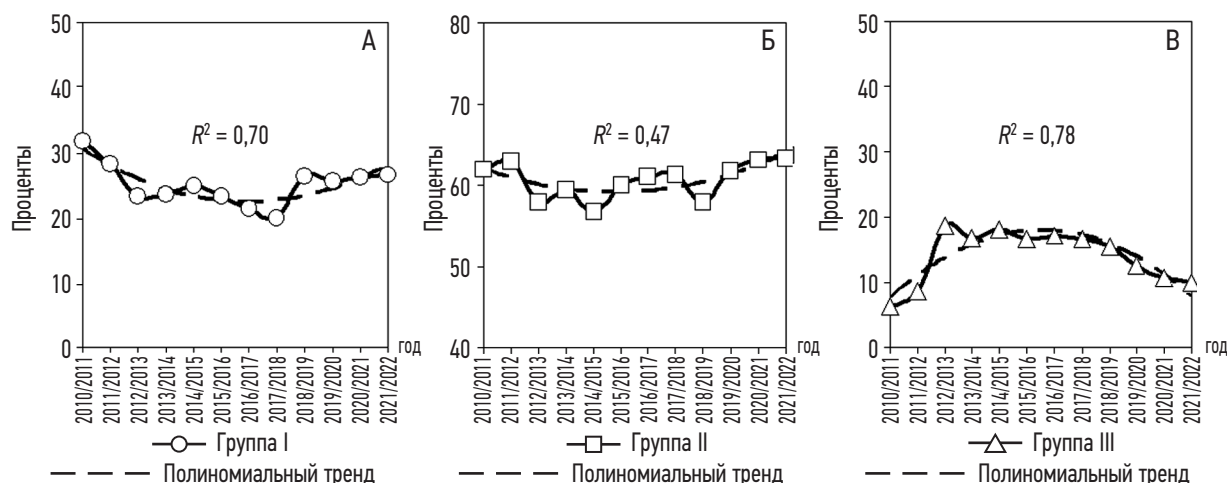


Рис. 1. Динамика групп здоровья воспитанников общеобразовательных организаций Минобороны России

Fig. 1. Dynamics of health groups of pupils of general education organizations of the Russian Ministry of Defense

В то же время отмечается явно положительное влияние учебно-воспитательного процесса на воспитанников со II и III группами здоровья. Доля воспитанников со II группой по сравнению с 2010/2011 г. незначительно возросла (на 1,3 %), а с III группой уменьшилась (на 3,8 %).

Конгруэнтность кривых динамики показателей здоровья воспитанников с I и II группами — незначимая ($r = 0,326$; $p > 0,05$), а с III группой — сильная, статистически достоверная и отрицательная ($r = -0,869$; $p < 0,001$), что может свидетельствовать о тенденциях влияния на оптимизацию их здоровья разнонаправленных факторов. Предполагая, что организация учебно-воспитательного процесса в общеобразовательных организациях Минобороны России для всех воспитанников была практически одинаковой, вероятно, имеют значения другие факторы, например возраст воспитанников.

В табл. 2 представлены уровни групп здоровья в возрастных когортах воспитанников. Учащихся с I группой здоровья в возрасте 10–12 лет было статистически достоверно больше, чем в возрасте 13–15 лет ($p < 0,001$). Среди воспитанников в возрасте 16–18 лет было статистически достоверно меньше подростков со II группой и больше с III группой здоровья, чем среди учащихся в возрасте 10–12 и 13–15 лет (см. табл. 2). Этот феномен заслуживает дополнительного исследования.

Полиномиальные тренды при значимых коэффициентах детерминации в динамике воспитанников в возрасте 10–12 лет с I группой показывают увеличение данных (рис. 2, А), со II группой (рис. 2, Б) — U-кривую с тенденцией роста в последний период наблюдения, с III группой (см. рис. 2, В) здоровья — инвертированную U-кривую с максимальными показателями в 2012/2013–2017/2018 г. и уменьшением показателей в последние годы наблюдения. Можно полагать, что представленные показатели демонстрируют определенную оптимизацию состояния здоровья воспитанников в возрасте 10–12 лет в период обучения. Например, в 2010/2011 г. уровень воспитанников этого возраста с I группой здоровья был 24,6 %, в 2021/2022 г. стал 32,5 %, увеличение на 7,9 %, при уменьшении учащихся со II группой — 72,6 и 63,5 % соответственно (на 9,1 %) и увеличение с III группой — 2,8 и 4 % соответственно (на 1,2 %). Вероятно, новые условия жизни и учебно-воспитательного процесса в образовательных организациях Минобороны России оказали благотворное влияние на процесс адаптации организма воспитанников младшей возрастной когорты. Однако у 4 % учащихся этого возраста отмечено перенапряжение и, возможно, истощение функциональных резервов, что требует персонифицированного подхода в медико-психологическом сопровождении воспитанников.

Таблица 2. Группы здоровья в возрастных когортах воспитанников

Table 2. Health groups in age cohorts of pupils

Возраст воспитанников, лет	Группа здоровья, %		
	I	II	III
10–12 (1)	29,2 ± 0,9	61,9 ± 1,2	8,9 ± 1,1
13–15 (2)	22,3 ± 0,9	61,6 ± 1,2	16,1 ± 1,8
16–18 (3)	25,7 ± 2,0	57,7 ± 1,1	16,6 ± 1,2
Достоверность	$p_{1-2} < 0,001$	$p_{1-3} < 0,05$ $p_{2-3} < 0,05$	$p_{1-2} < 0,001$

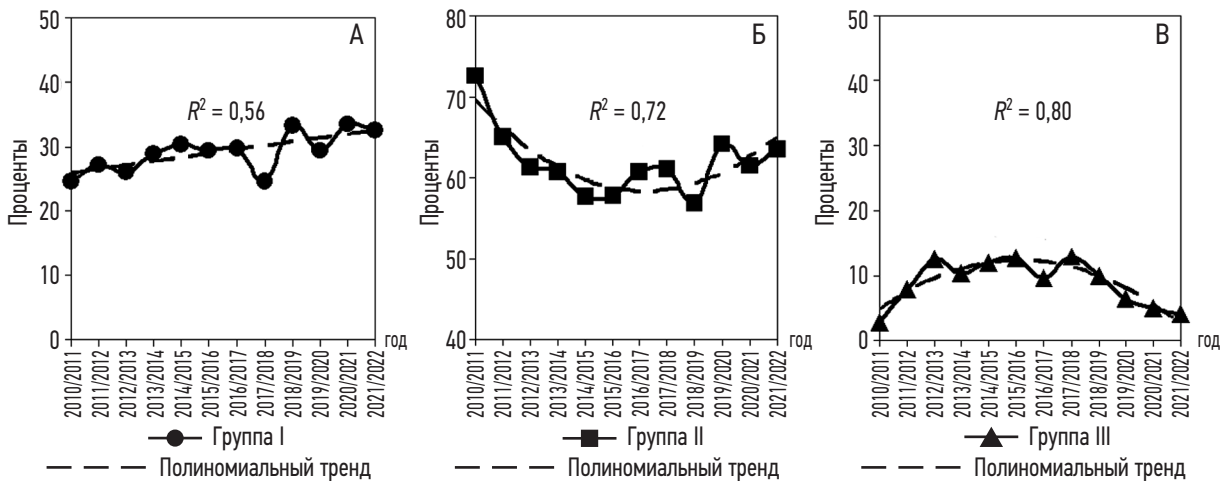


Рис. 2. Динамика групп здоровья воспитанников общеобразовательных организаций Минобороны России в возрасте 10–12 лет
Fig. 2. Dynamics of health groups of pupils aged 10–12 years educational organizations of the Russian Ministry of Defense

Полиномиальные тренды при значимых коэффициентах детерминации в динамике воспитанников с I (рис. 3, А) и II (рис. 3, Б) группами здоровья в возрасте 13–15 лет показывают U-кривую с ростом показателей в последний период наблюдения, с III группой здоровья (рис. 3, В) — инвертированную U-кривую с максимальными показателями в 2012/2013–2014/2015 г. и уменьшением доли в последние годы наблюдения.

В связи с тем что эта возрастная когорта преобладала среди всех воспитанников, развитие их оценок состояния здоровья напоминало общую динамику здоровья во всех общеобразовательных организациях Минобороны России (рис. 1).

В 2010/2011 г. воспитанников этого возраста с I группой здоровья было 29,7 %, в 2021/2022 г. стало 23 %, уменьшение на 7,7 %; со II группой здоровья — 65,7 и 65,9 % соответственно, увеличение на 0,2 %; с III группой здоровья — 10,7 и 15,1 % соответственно, увеличение на 4,4 %.

Полиномиальный тренд при высоком коэффициенте детерминации в динамике воспитанников в возрасте 16–18 лет с I группой здоровья (рис. 4, А) показывает U-кривую с минимальными данными в 2016/2017–2017/2018 г. и ростом показателей в последний период наблюдения. Полиномиальные тренды динамики воспитанников со II (рис. 4, Б) и III группой здоровья (рис. 4, В) — инвертированную U-кривую и увеличением показателей в последние годы наблюдения.

В 2010/2011 г. воспитанников этого возраста с I группой здоровья было 34,9 %, в 2021/2022 г. стало 25,9 %, уменьшение на 9 %; со II — 65,7 и 65,9 % соответственно, увеличение на 0,2 %; с III группой здоровья — 10,7 и 15,1 % соответственно, увеличение на 4,4 %. Вероятно, следует провести более углубленный анализ оценок состояния здоровья этой возрастной группы в каждой общеобразовательной организации и выявить конкретные причины этого явления.

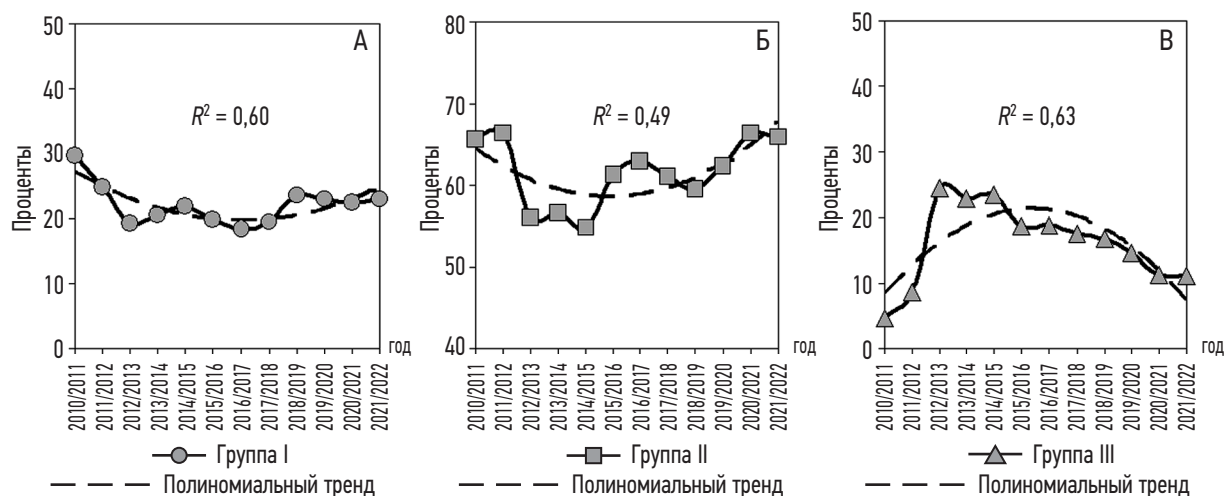


Рис. 3. Динамика групп здоровья воспитанников общеобразовательных организаций Минобороны России в возрасте 13–15 лет
Fig. 3. Dynamics of health groups of pupils aged 13–15 years of educational organizations of the Russian Ministry of Defense

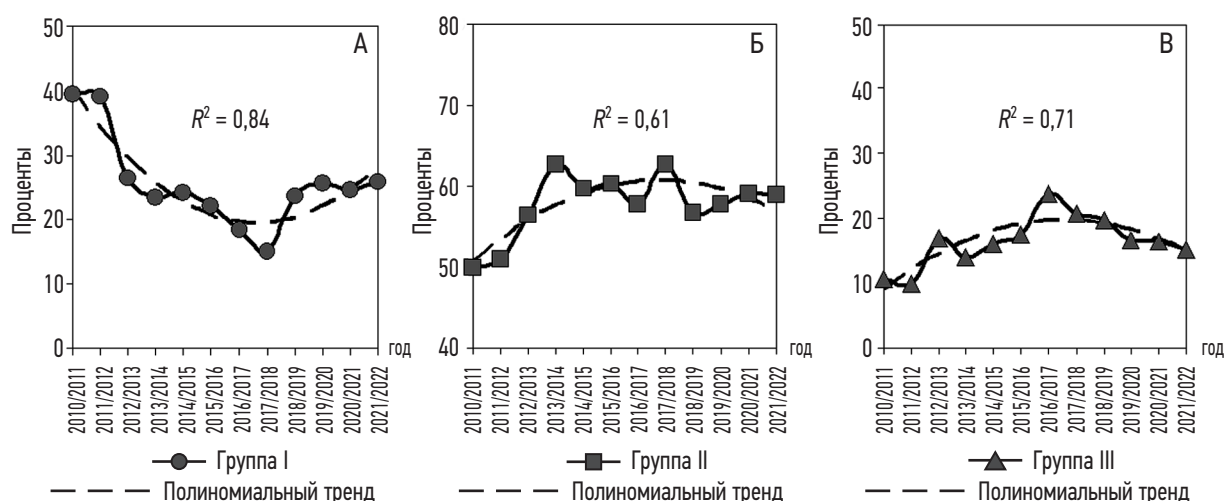


Рис. 4. Динамика групп здоровья воспитанников общеобразовательных организаций Минобороны России в возрасте 16–18 лет
Fig. 4. Dynamics of health groups of pupils aged 16–18 years educational organizations of the Russian Ministry of Defense

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенный анализ показал, что в общеобразовательных организациях Минобороны России с 2010/2011 по 2021/2022 учебный год воспитанников с I группой здоровья было $25,3 \pm 0,9 \%$, со II — $60,7 \pm 0,6 \%$, с III группой — $14,0 \pm 1,2 \%$. В последние годы отмечается тенденция увеличения числа воспитанников с I и II группами здоровья и уменьшения с III группой. В общем эти результаты свидетельствуют о правильно организованном учебно-воспитательном процессе и оптимизации медицинского сопровождения учащихся.

Наиболее оптимальная динамика состояния здоровья отмечалась у воспитанников в возрасте 10–12 лет, среди них больше всего оказалось лиц с I и II группами здоровья — $29,2 \pm 0,9$ и $61,9 \pm 1,2 \%$ соответственно и меньше с III группой — $8,9 \pm 1,1 \%$. В последний период наблюдения у них отмечалось увеличение доли I и II групп здоровья и уменьшение III группы.

Менее выраженные показатели оценок здоровья оказались у воспитанников в возрасте 16–18 лет. Доля воспитанников этого возраста с I группой здоровья составила $25,7 \pm 2,0 \%$; со II — $57,7 \pm 1,1 \%$; с III группой — $16,6 \pm 1,2 \%$. С предшествующими годами в этой группе выявлено уменьшение доли лиц с I группой здоровья и увеличение с III группой.

В некоторых общеобразовательных организациях Минобороны России в изученный период отмечались не вполне благоприятные тенденции в организации медицинского сопровождения воспитанников, что нацеливает

на более персонифицированную работу с обучаемыми. К сожалению, отмечаются ошибки при заполнении форм медицинского учета и отчетности, что может исказить объективность представления результатов.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Финансирование. Поисково-аналитическая работа проведена на личные средства авторского коллектива.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с проведенным исследованием и публикацией настоящей статьи.

Этическая экспертиза. Проведение исследования одобрено локальным этическим комитетом ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ.

Вклад авторов. Все авторы подтверждают соответствие своего авторства международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией). Наибольший вклад распределен следующим образом: И.К. Солдатов — сбор и обработка первичных данных, редактирование окончательного варианта статьи; В.И. Евдокимов — анализ результатов, подготовка иллюстративного материала, написание первого варианта статьи; В.Г. Арсентьев — методология и дизайн исследования, анализ литературных данных, редактирование текста статьи; Р.Г. Макиев — анализ результатов, редактирование окончательного варианта статьи; В.Ю. Головинова — редактирование текста статьи и обработка иллюстративных материалов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Эйфельд Д.А., Устинова О.Ю., Зайцева Н.В., Савочкина А.А. Оценка потенциальной опасности влияния риск-индуцирующих факторов образовательного процесса и среды обитания на соматическое здоровье учащихся школ различного типа // Анализ риска здоровью. 2022. № 4. С. 72–86. doi: 10.21668/health.risk/2022.4.07
2. Белякова И.С., Тарасочкина Д.С. Особенности заболеваемости кадетов Астраханской области // Chronos: мультидисциплинарные науки. 2022. Т. 6, № 2 (64). С. 4–7.
3. Илешева Д.Р., Белякова И.С., Милученкова Л.А. Динамика показателей здоровья воспитанников кадетского корпуса в процессе обучения // Chronos. 2022. Т. 7, № 9 (71). С. 7–10. EDN: ROIUZN doi: 10.52013/2658-7556-71-9-2
4. Яманова Г.А., Антонова А.А. Сравнительная характеристика физического развития учащихся кадетских и общеобразовательных учреждений // Наука молодых. 2022. Т. 10, № 4. С. 373–380. EDN: GLZDZI doi: 10.23888/HMJ2022104373-380
5. Яманова Г.А., Антонова А.А., Сагитова Г.Р., и др. Оценка физического развития кадетов Астраханской области // Международный научно-исследовательский журнал. 2022. № 4–2 (118). С. 94–97. EDN: JEGOFF doi: 10.23670/IRJ.2022.118.4.088
6. Ашвиц И.В. О некоторых показателях состояния здоровья воспитанников учебного заведения начального военного образования (на примере Омского кадетского корпуса) // Омский научный вестник. 2006. № 9 (46). С. 301–303.
7. Балашова Е.А., Мазур Л.И., Шадрин И.Л. Состояние здоровья мальчиков-подростков, обучающихся в кадетском корпусе // Медицинский совет. 2022. Т. 16, № 12. С. 193–199. doi: 10.21518/2079-701X-2022-16-12-19
8. Балашова Л.А., Карасева Н.В., Жмакин И.А. Особенности оказания и некоторые результаты лечебно-профилактической деятельности в ФГКОУ «Тверское суворовское военное училище Министерства обороны» Российской Федерации // Тверской медицинский журнал. 2020. № 2. С. 132–136. EDN: HIUNZC
9. Жилина Е.А., Шестакова В.Н., Доскин В.А. Сравнительная характеристика состояния здоровья, профессиональных интересов учащихся при поступлении в кадетский корпус и педагогический лицей // Вопросы практической педиатрии. 2011. Т. 6, № 3. С. 100–102.
10. Афанасьев В.Н., Юзбашев М.М. Анализ временных рядов и прогнозирование: учебник. Изд. 2-е, перераб. и доп. М.: Финансы и статистика, 2012. 320 с.

REFERENCES

1. Eisfeld DA, Ustinova OYu, Zaitseva NV, Savochkina AA. Assessment of the potential danger of the influence of risk-inducing factors of the educational process and living environment on the somatic health of students of various types of schools. *Health Risk Analysis*. 2022;(4):72–86. doi: 10.21668/health.risk/2022.4.07
2. Belyakova IS, Tarasochkina DS. Features of morbidity among cadets of the Astrakhan region. *Chronos Journal*. 2022;6(2(64)):4–7. (In Russ.)
3. Ilesheva DR, Belyakova IS, Milyuchenkova LA. Dynamics of health indicators of students of the cadet corps during the training process. *Chronos*. 2022;7(9(71)):7–10. (In Russ.) EDN: ROIUZN doi: 10.52013/2658-7556-71-9-2
4. Yamanova GA, Antonova AA. Comparative characteristics of physical development of students of cadet schools and secondary schools. *Eruditio Juvenium*. 2022;10(4):373–380. (In Russ.) EDN: GLZDZI doi: 10.23888/HMJ2022104373-380
5. Yamanova GA, Antonova AA, Sagitova GR, et al. Evaluation of physical development of cadets astrakhan region. *Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal* (International research journal). 2022;(4–2(118)): 94–97. (In Russ.) EDN: JEGOFF doi: 10.23670/IRJ.2022.118.4.088
6. Ashvits IV. On some indicators of the health status of students in an educational institution of primary military education (using the example of the Omsk Cadet Corps). *Omskiy nauchnyy vestnik*. 2006; (9(46)):301–303. (In Russ.)
7. Balashova EA, Mazur LI, Shadrina IL. The state of health of teenage boys studying in the cadet corps. *Medical Council*. 2022;16(12):193–199. doi: 10.21518/2079-701X-2022-16-12-19
8. Balashova LA, Karaseva NV, Zhmakin IA. Features of the provision and some results of treatment and preventive activities in the Tver Suvorov Military School of the Ministry of Defense of the Russian Federation. *Tverskoy meditsinskiy zhurnal*. 2020;(2):132–136. EDN: HIUHZC
9. Zhilina EA, Shestakova VN, Doskin VA. Comparative characteristics of the health status and professional interests of students upon admission to the cadet corps and pedagogical lyceum. *Voprosy prakticheskoi pediatrii*. 2011;6(3):100–102. (In Russ.)
10. Afanasyev VN, Yuzbashev MM. *Time series analysis and forecasting: textbook*. Ed. 2nd, revised and additional. Moscow: Finansy i Statistika Publ.; 2012. 320 p. (In Russ.)

ОБ АВТОРАХ

***Иван Константинович Солдатов**, канд. мед. наук, доцент; адрес: Россия, 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6; ORCID: 0000-0001-8740-9092; eLibrary SPIN: 1503-1278; Author ID: 884724; Scopus Author ID: 57195325408; Researcher Id: A-9339-2017

Владимир Иванович Евдокимов, докт. мед. наук, профессор; ORCID: 0000-0002-0771-2102; eLibrary SPIN: 1692-4593; AuthorID: 653770; Scopus Author ID: 57195325408; e-mail: 9334616@mail.ru

Вадим Геннадьевич Арсентьев, докт. мед. наук, профессор; ORCID: 0000-0002-3135-0412; eLibrary SPIN: 1186-9388; Scopus Author ID: 57195258820; e-mail: rainman63@mail.ru

Руслан Гайзозович Макиев, докт. мед. наук, доцент; ORCID: 0000-0002-2180-6885; eLibrary SPIN: 4703-5573; Scopus Author ID: 55608407300; ResearcherId: H-5443-2018

Вероника Юрьевна Головинова, канд. мед. наук; ORCID: 0000-0002-7584-4107; eLibrary SPIN: 4182-2360

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author

AUTHORS' INFO

***Ivan K. Soldatov**, MD, Cand. Sci. (Medicine), Associate Professor; address: 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, 194044, Russia; ORCID: 0000-0001-8740-9092; eLibrary SPIN: 1503-1278; Author ID: 884724; Scopus Author ID: 57195325408; Researcher Id: A-9339-2017

Vladimir I. Evdokimov, MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor; ORCID: 0000-0002-0771-2102; eLibrary SPIN: 1692-4593; AuthorID: 653770; Scopus Author ID: 57195325408; e-mail: 9334616@mail.ru

Vadim G. Arsentiev, MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor; ORCID: 0000-0002-3135-0412; eLibrary SPIN: 1186-9388; Scopus Author ID: 57195258820; e-mail: rainman63@mail.ru

Ruslan G. Makiev, MD, Dr. Sci. (Medicine), Associate Professor; ORCID: 0000-0002-2180-6885; eLibrary SPIN: 4703-5573; Scopus Author ID: 55608407300; ResearcherId: H-5443-2018

Veronika Y. Golovinova, MD, Cand. Sci. (Medicine); ORCID: 0000-0002-7584-4107; eLibrary SPIN: 4182-2360