

# ВОПРОСЫ ШКОЛЬНОЙ И УНИВЕРСИТЕТСКОЙ МЕДИЦИНЫ И ЗДОРОВЬЯ

16+

3-2019

*Научно-практический рецензируемый журнал  
Выходит 4 раза в год*

## УЧРЕДИТЕЛЬ

Всероссийское общество развития школьной и университетской медицины и здоровья  
*при поддержке НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков  
ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации и участия Российской сети школ здоровья*

**Главный редактор В.Р. Кучма,  
д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН**

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

А.А. Баранов, д.м.н., профессор, академик РАН (Москва)  
Е.Н. Байбарина, д.м.н., профессор (Москва)  
Н.К. Барсукова, к.м.н. (Москва)  
М.М. Безруких, д.б.н., профессор, академик РАО (Москва)  
И.В. Брагина, д.м.н. (Москва)  
Ж.Ю. Горелова, д.м.н., профессор (Москва)  
А.М. Кондаков, д.п.н., профессор, академик РАО (Москва)  
О.Ю. Милушкина, д.м.н. (Москва)  
М.А. Поленова, д.м.н. (Москва)  
И.К. Рапопорт, д.м.н., профессор (Москва)  
А.С. Седова, к.м.н. (Москва)  
Н.П. Сетко, д.м.н., профессор (Оренбург)  
М.И. Степанова, д.м.н., профессор (Москва)  
А.Г. Сухарев, д.м.н., профессор, академик РАН (Москва)  
Л.М. Сухарева, д.м.н., профессор (Москва)  
А.П. Фисенко, д.м.н., профессор (Москва)

*заместитель главного редактора*

П.И. Храмцов, д.м.н., профессор (Москва)

*исполнительный директор*

Ю.Г. Мовшин (Москва)

*ответственный секретарь*

Е. Д. Лапонова, к.м.н. (Москва)

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Ш.М. Балаева, к.м.н. (Баку, Азербайджан)  
К. Вукачевич, M.Sc., B.Sc. (Куопио, Финляндия)  
Е.С. Богомолова, д.м.н. (Нижний Новгород)  
А.Р. Вирабова, д.м.н. (Москва)  
М.Ю. Галактионова, д.м.н., профессор (Красноярск)  
Е.О. Гузик, к.м.н. (Минск, Республика Беларусь)  
М.П. Гурьянова, д.п.н., профессор (Москва)  
Г.Н. Дегтева, д.м.н., профессор (Архангельск)  
Н.В. Ефимова, д.м.н., профессор (Иркутск)  
Н.Х. Жамлиханов, д.м.н., профессор (Чебоксары)  
Л.А. Жданова, д.м.н., профессор (Иваново)  
Э.Н. Мингазова, д.м.н., профессор (Казань)  
Т.Ш. Миннибаев, д.м.н., профессор (Москва)  
Л.Н. Нагирная, к.м.н. (Владивосток)  
Е.В. Нарышкина, к.м.н. (Москва)  
А.Г. Платонова, д.м.н. (Киев, Украина)  
Н.С. Полька, д.м.н., профессор, член-корреспондент НАМНУ  
(Киев, Украина)  
Е.Б. Романцова, д.м.н., профессор (Благовещенск)  
А.Г. Сетко, д.м.н., профессор (Оренбург)  
С.А. Токарев, д.м.н. (Надым)  
С.А. Уланова, д.б.н. (Сыктывкар)  
V. Hazinskaya (Таллинн, Эстония)  
Н.Л. Чёрная, д.м.н., профессор (Ярославль)  
В.Н. Шестакова, д.м.н., профессор (Смоленск)  
О.И. Янушанец, д.м.н., профессор (Санкт-Петербург)

Журнал «Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья»  
является преемником журнала «Школа здоровья» (издавался с 1994 года)

Воспроизведение или использование другим способом любой части издания без согласия редакции является  
незаконным и влечет за собой ответственность, установленную действующим законодательством РФ

Подписной индекс в агентстве «Роспечать» 70084

Свидетельство о регистрации средства массовой информации: ПИ № ФС77-53561,

выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций 4 апреля 2013 г.

Издатель «ВСЕРОССИЙСКОЕ ОБЩЕСТВО РАЗВИТИЯ ШКОЛЬНОЙ И УНИВЕРСИТЕТСКОЙ МЕДИЦИНЫ И ЗДОРОВЬЯ»:

105064, Москва, Малый Казенный пер., д. 5, стр. 5, тел.: (495) 917-48-31, e-mail: vor\_health@mail.ru. Подписано в печать 24.09.2019

Отпечатано в типографии «Artique Print». Адрес: 117105, Москва, Варшавское шоссе, д. 9, стр. 1Б, тел.: (495)609-52-72, www.ar4.ru. Тираж: 1000 экз.

# PROBLEMS OF SCHOOL AND UNIVERSITY MEDICINE AND HEALTH

## 3-2019

*Scientific and practical peer-reviewed journal*  
*4 issues per year*

---

### FOUNDER

Russian society of school and university health and medicine

*with the support of the Research institute of hygiene and health care of children and adolescents of National Medical Research Center of Children's Health of the Ministry of Health of the Russian Federation with the participation of the Russian network of Schools for health*

**Editor-in-chief V.R. Kuchma,  
PhD, professor, corresponding member of RAS**

### EDITORIAL BOARD:

A.A. Baranov, PhD, professor, academician of RAS (Moscow)  
E.N. Baibarina, PhD, professor (Moscow)  
N.K. Barsukova, PhD (Moscow)  
M.M. Bezrukikh, PhD, professor, academician of RAE (Moscow)  
I.V. Bragina, PhD (Moscow)  
Zh. Yu. Gorelova, PhD, professor (Moscow)  
A.M. Kondakov, PhD, professor, academician of RAE (Moscow)  
O.Yu. Milushkina, PhD (Moscow)  
M.A. Polenova, PhD (Moscow)  
I.K. Rapoport, PhD, professor (Moscow)  
A.S. Sedova, PhD (Moscow)  
N.P. Setko, PhD, professor (Orenburg)  
M.I. Stepanova, PhD, professor (Moscow)  
A.G. Sukharev, PhD, professor, academician of RAS (Moscow)  
L.M. Sukhareva, PhD, professor (Moscow)  
A.P. Fisenko, PhD (Moscow)

deputy editor-in-chief

P.I. Khramtsov, PhD, professor (Moscow)

executive director

Yu.G. Movshin (Moscow)

responsible secretary

E.D. Laponova, PhD (Moscow)

### EDITORIAL BOARD:

Sh.M. Balaeva, PhD (Baku, Azerbajdzhan)  
K. Bykachev, M.Sc., B.Sc. (Kuopio, Finland)  
E.S. Bogomolova, PhD, professor (Nizhni Novgorod)  
A.R. Virabova, PhD, professor (Moscow)  
M.Y. Galaktionova, PhD, professor (Krasnoyarsk)  
E.O. Guzik, PhD (Minsk, Republic of Belarus)  
M.P. Guryanova, PhD, professor (Moscow)  
G.N. Degteva, PhD, professor (Arkhangelsk)  
N.V. Efimova, PhD, professor (Irkutsk)  
N.H. Zhamlikhanov, PhD, professor (Cheboksary)  
L.A. Zhdanova, PhD, professor (Ivanovo)  
E.N. Mingazova, PhD, professor (Kazan)  
T.S. Minnibaev, PhD, professor (Moscow)  
L.N. Nagirnaya, PhD (Vladivostok)  
E.V. Naryshkina, PhD (Moscow)  
A.G. Platonova, PhD (Kiev, Ukraine)  
N.S. Polka, PhD, professor, corresponding member of NAMSU (Kiev, Ukraine)  
E.B. Romantsova, PhD, professor (Blagoveschensk)  
A.G. Setko, PhD, professor (Orenburg)  
S.A. Tokarev, PhD (Nadym)  
S.A. Ulanova, PhD (Syktyvkar)  
V. Hazinskaya (Tallinn, Estonia)  
N.L. Chernaya, PhD, professor (Yaroslavl)  
V.N. Shestakova, PhD, professor (Smolensk)  
O.I. Yanushanets, PhD, professor (St. Petersburg)

Journal "Problems of school and university medicine and health"  
is the successor of the journal "School health" (published in 1994)

No part of this issue may be reproduced without permission from the publisher

Subscription index in the catalogue "Rospechat" 70084

<i>Балаева Ш.М.</i> Заболеваемость детско-подросткового населения Азербайджана . . . . .	5	<i>Sh.M. Balayeva.</i> Morbidity of child-adolescent population of Azerbaijan . . . . .	5
<i>Чубаровский В.В., Лабутьева И.С.</i> Клинико-эпидемиологическая характеристика пограничных психических расстройств у подростков школ и колледжей . . . . .	11	<i>V.V. Chubarovsky, I.S. Labuteva.</i> Clinical and epidemiological characteristics of borderline mental disorders in adolescents of schools and colleges . . . . .	11
<i>Кожневникова М.И., Храпцов П.И., Варивода А.В.</i> Методический подход к оценке осанки у детей на основе 3D визуализации рельефа спины. . . . .	18	<i>M.I. Kozhevnikova, P.I. Khrantsov, A.V. Varivoda.</i> The methodological approach to the evaluation of the children's posture based on the 3D visualization of the back relief . . . . .	18
<i>Ганузин В.М., Тестова Н.Т., Штанюк М.Г.</i> Оценка состояния костно-мышечной системы у детей 3–17 лет г. Ярославля за период с 2014 по 2018 гг. . . . .	24	<i>V.M. Ganuzin, N.T. Testova, M.G. Shtanyuk.</i> Assessment of the musculoskeletal system of 3–17 years of Yaroslavl from 2014 to 2019. . . . .	24
<i>Валеева Э.Р., Исмагилова Г.А.</i> Оценка риска для здоровья подростков от загрязнения атмосферного воздуха на урбанизированной территории. . . . .	29	<i>E.R. Valeeva, G.A. Ismagilova.</i> Risk assessment of health of adolescents from atmospheric air pollution in urban area. . . . .	29
<i>Валина С.Л., Эйфельд Д.А., Штина И.Е.</i> Особенности режима образовательной деятельности в школе с углубленным изучением отдельных предметов . . . . .	30	<i>S.L. Valina, D.A. Eisfeld, I.E. Stina.</i> The regime of educational activities in schools with in-depth study of selected subjects . . . . .	30
<i>Валина С.Л., Штина И.Е., Эйфельд Д.А.</i> Состояние липидного обмена у школьников в зависимости от образовательного процесса и организации питания . . . . .	32	<i>S.L. Valina, I.E. Stina, D.A. Eisfeld.</i> Lipid metabolism of schoolchildren depending on the educational process and food organization. . . . .	32
<i>Васильев Е.В., Перекусихин М.В., Васильев В.В.</i> Гигиеническая оценка влияния санитарно-эпидемиологического благополучия образовательных организаций на здоровье детского населения . . . . .	33	<i>E.V. Vasilyev, M.V. Perekusikhin, V.V. Vasiliev.</i> Hygienic assessment of the impact of sanitary-epidemiological welfare of educational organizations on the health of children's population. . . . .	33
<i>Гаврюшин М.Ю., Сазонова О.В.</i> Результаты анализа пищевого статуса самарских детей . . . . .	34	<i>M.Yu. Gavryushin, O.V. Sazonova.</i> The results of the analysis of nutritional status of children in Samara. . . . .	34
<i>Горелова Ж.Ю., Соловьева Ю.В., Летучая Т.А.</i> Использование современных информационных технологий в организации питания школьников . . . . .	36	<i>Zh.Yu. Gorelova, Yu.V. Solov'eva, T.A. Letuchaya.</i> The use of modern information technologies in the organization of nutrition of schoolchildren. . . . .	36
<i>Гуменюк О.И., Гаджикеримов Г.Э., Глушаков И.А., Гаспарян Л.Д., Исупанова Х.М., Суховеева А.Е., Милова Ю.Е., Черненко Ю.В.</i> Факторы риска нарушения здоровья современных школьников . . . . .	37	<i>O.I. Gumenyuk, G.E. Gadzhikemirov, A.I. Glushakov, L.D. Gasparyan, Kh.M. Isupanova, A.E. Sukhoveeva, E.Yu. Milova, Yu.V. Chernenkov.</i> Risk factors of health disorders of modern schoolchildren . . . . .	37
<i>Семенова В.Н., Коржикова Е.Г., Назирова Ф.С., Галузо Н.А.</i> Об информатизации образования. . . . .	38	<i>V.N. Semenova, E.G. Korzhikova, F.S. Nazirova, N.A. Galuzo.</i> About informatization of education . . . . .	38
<i>Гушчин А.Г.</i> Повышение адаптационных возможностей студентов с двигательными нарушениями . . . . .	39	<i>A.G. Gushchin.</i> The improvement of adaptive capabilities of students with disabilities. . . . .	39
<i>Ефимова Н.В., Дьякович М.П.</i> Медико-социальные аспекты формирования здоровья студентов Сибири. . . . .	41	<i>N.V. Efimova, M.P. Dyakovitch.</i> Medico-social aspects of health of students of Siberia. . . . .	41
<i>Загирова К.Р., Кулиева М.А., Попова О.С.</i> Санитарно-гигиеническая характеристика условий обучения и проживания в специализированной школе-интернате для слепых и слабовидящих детей . . . . .	42	<i>K.R. Zagirova, M.A. Kulieva, O.S. Popova.</i> Sanitary-hygienic characteristics of the conditions of studies and accommodation in a specialized boarding school for blind and visually impaired children movement . . . . .	42
<i>Зайцева Д.А., Истомина А.С., Каминская Л.А.</i> Стоматологическое здоровье курящих студентов младших курсов. . . . .	44	<i>D.A. Zaitseva, A.S. Istomina, L.A. Kaminskaya.</i> Dental health of smoking junior students . . . . .	44
<i>Иванов В.Ю.</i> О факторах протекции здоровью подростков, работающих в свободное от учебы время. . . . .	45	<i>V. Yu Ivanov</i> Protective factors for adolescent health, working in their spare time . . . . .	45
<i>Игнатова Л.Ф., Стан В.В., Хамидулина Х.Х.</i> К вопросу о влиянии геопатогенных зон на состояние здоровья школьников. . . . .	46	<i>L.F. Ignatova, V.V. Stan, Kh.Kh. Khamidulina.</i> To the question of the effect of geopathogenic zones on the state of health of school students . . . . .	46
<i>Исмагилова Г.А., Валеева Э.Р., Юсупова Н.З., Хайруллина Л.Р.</i> Состояние здоровья подростков в условиях современного города . . . . .	48	<i>G.A. Ismagilova, E.R. Valeeva, N.Z. Yusupova., L.R. Khayrullina.</i> The health condition of teenagers in the conditions of a modern city . . . . .	48
<i>Каравеева Т.Ф., Чекалёва М.В., Чумакова К.В.</i> Оценка организации питания сельских школьников . . . . .	49	<i>T.F. Karavaeva, M.V. Chekaleva, K.V. Chumakova.</i> Assessment of the organization of food of rural school students . . . . .	49

## ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ КОСТНО-МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ 3–17 ЛЕТ Г. ЯРОСЛАВЛЯ ЗА ПЕРИОД С 2014 ПО 2018 Г.

Ганузин В.М.<sup>1</sup>, Тестова Н.Т.<sup>2</sup>, Штанюк М.Г.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ярославль

<sup>2</sup>ГБКУЗ ЯО ЦГБ Детская поликлиника № 3, Центр здоровья для детей, г. Ярославль

*Контактная информация:* Ганузин Валерий Михайлович. E-mail: vganuzin@rambler.ru

Статья посвящена оценке состояния опорно-двигательного аппарата (ОДА) у детей и подростков 4-х возрастных групп: 3–6 лет, 7–10 лет, 11–14 лет и 15–17 лет по данным Центра здоровья детей. Авторами анализируется структура нарушений и заболеваний ОДА в различные возрастные периоды их жизни. Наиболее высокие показатели частоты нарушений осанки были выявлены у детей от 3 до 6 лет, деформаций грудной клетки – от 3 до 10 лет, сколиотической деформации – от 11 до 14 лет. Уплотнение стопы I и II степени чаще регистрировались у детей 3–6 лет и 15–17 лет. Распространенность вальгусной установки стоп была выше по сравнению с варусной установкой во всех возрастных группах. Полученные данные о распространенности нарушений и заболеваний ОДА свидетельствуют о низкой профилактической и коррекционной работе среди детей в дошкольных и школьных организациях и среди их родителей. Даются рекомендации по организации профилактики и реабилитации детей и подростков в Центре здоровья для детей и в домашних условиях.

**Ключевые слова:** костно-мышечная система; структура нарушений; дети и подростки; Центр здоровья для детей.

### ASSESSMENT OF THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM OF 3–17 YEARS OLD CHILDREN OF YAROSLAVL FROM 2014 TO 2018

V.M. Ganuzin<sup>1</sup>, N.T. Testova<sup>2</sup>, M.G. Shtanyuk<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Yaroslavl State Medical University

<sup>2</sup>Central city Children's polyclinic №3, the Center of Health for Children, Yaroslavl

*Contact:* Valerij M. Ganuzin. E-mail: vganuzin@rambler.ru

The study assessed the state of the musculoskeletal system of children and adolescents (3–6 years old, 7–10 years old, 11–14 years old and 15–17 years old) using the Children's Health Center Database. The authors analyzed the structure of disorders and diseases of the musculoskeletal system in different age groups. The highest rates of posture disorders were found in children from 3 to 6 years old, chest deformities – from 3 to 10 years old, scoliotic deformation – from 11 to 14 years old. Flattening of the foot I and II degrees were more often registered in children 3–6 years old and 15–17 years old. The prevalence of hallux valgus was higher compared to varus installation in all age groups. The data obtained on the prevalence of disorders and diseases of the musculoskeletal system indicated low preventive and correctional work for children in preschool and school organizations and among their parents. The results of the study showed the necessity for organization of prevention and rehabilitation of children and adolescents in the Health Center and at home.

**Keywords:** musculoskeletal system; structure of disorders; children and adolescents; health Center for children.

В настоящее время значительная часть детей дошкольно-школьного возраста, проживающая в условиях крупного промышленного города, испытывает неблагоприятное воздействие различных социально-гигиенических и технических факторов внешней среды на формирование опорно-двигательного аппарата (ОДА) [4, 6, 7].

Возникновению функциональных нарушений ОДА у детей и подростков способствуют быстрый рост позвоночника при недостаточно развитом мышечном корсете, незрелость нейромышечной регуляции, гиподинамия, ведущие к нестабильности вертикальной стойки, нарушению распределения плантарной нагрузки, функциональному укорочению одной из нижних конечностей, опущению сводов стоп [1, 4, 9].

**Цель:** изучение структуры нарушений опорно-двигательного аппарата в различных возрастных группах у детей, по данным их осмотров в Центре здоровья для детей.

**Материалы и методы исследования.** Нами проведено исследование возрастной структуры детей и подростков, обследованных при осмотрах в Центре здоровья для детей за 2014–2018 гг. При этом в 2014 г. было обследовано 1034 дошкольника и 1153 школьника; в 2015 году – 159 дошкольников и 2643 школьника; в 2016 – г. 189 дошкольников и 1959 школьников; в 2017 г. – 65 дошкольников и 1752 школьника; в 2018 г. – 132 дошкольника и 1458 школьников (табл. 1).

Из данных таблицы 1 видно, что с 2015 г. количество детей дошкольного возраста, обследованных

Таблица 1

Возрастная структура и численность осмотренных детей в ЦЗД (%)

Возрастные группы	2014 год		2015 год		2016 год		2017 год		2018 год	
	чел.	%								
3–6 лет	1034	47,3	159	5,7	189	8,8	65	3,6	132	8,3
7–10 лет	951	43,4	1908	68,1	1076	50,1	955	52,5	882	55,5
11–14 лет	185	8,5	716	25,5	852	39,7	764	42,1	558	35,1
15–17 лет	17	0,8	19	0,7	31	1,4	33	1,8	18	1,1
Всего	2187	100	2802	100	2148	100	1817	100	1590	100

на базе Центра здоровья для детей, снизилось и составляло от 3,6% до 8,8%.

Проанализирована структура и динамика нарушений опорно-двигательного аппарата у детей и подростков в зависимости от возрастной подгруппы.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Структура нарушений опорно-двигательного аппарата у детей и подростков за 2014–2018 гг. в зависимости от возраста и нозологической формы представлена в таблицах 2 и 3.

Таблица 2

Возрастная структура нарушения осанки, сколиоза и деформации грудной клетки у детей и подростков

Возраст, лет	Всего, чел.	Нарушение осанки		Сколиоз		Деформация грудной клетки	
		чел.	%	чел.	%	чел.	%
<b>2014 год</b>							
3–6	1034	808	78,1	4	0,38	35	3,38
7–10	951	797	83,8	15	1,58	43	4,52
11–14	185	149	80,5	16	8,65	19	1,03
15–17	17	16	94,1	1	5,88	0	0
<b>2015 год</b>							
3–6	159	119	74,8	0	0	10	6,3
7–10	1908	1358	71,2	144	7,5	57	3,0
11–14	716	627	62,7	66	9,2	12	1,7
15–17	31	23	74,2	7	22,6	2	6,4
<b>2016 год</b>							
3–6	189	92	48,7	1	0,5	14	7,4
7–10	1076	1003	93,2	24	2,2	242	22,5
11–14	852	685	80,4	38	4,5	96	11,3
15–17	31	23	74,2	7	22,6	2	6,5
<b>2017 год</b>							
3–6	65	36	55,4	0	0	15	23,1
7–10	955	664	69,5	6	0,63	16	1,7
11–14	764	568	74,3	14	1,8	32	4,2
15–17	33	27	81,8	5	15,1	4	12,1
<b>2018 год</b>							
3–6	132	57	43,2	0	0	12	9,1
7–10	882	812	92,1	21	2,4	145	16,4
11–14	558	486	87,1	32	5,7	78	13,9
15–17	18	14	77,8	4	22,2	1	5,5

Из данных таблицы 2 видно, что наименьшие показатели нарушения осанки были выявлены у детей в возрастной группе от 3 до 6 лет, а наибольшие – у детей 7–11-летнего возраста. Процент сколиотических деформаций увеличивался с возрастом и имел наибольшие показатели у подростков 15–17 лет. Частота встречаемости деформации грудной клетки не имела четкой зависимости от возраста обследуемых детей.

Из данных таблицы 3 видно, что уплощение стопы I степени наиболее часто выявлялось у детей в возрастной группе с 3 до 10 лет, II степени – с 15 до 17 лет, III степени – с 3 до 6 лет. Вальгусная и варусная установка стоп, Х-образная деформация

нижних конечностей чаще встречались у детей 3–6 лет.

С детьми и их родителями в ЦЗД проводится профилактическая и коррекционная работа. Для детей и подростков с нарушениями ОДА в спортивном зале центра здоровья проводятся 6 занятий ЛФК с целью обучения их комплексу коррекционной гимнастики. После обучения всем детям с нарушениями ОДА выдают индивидуальные комплексы лечебной гимнастики для самостоятельных занятий дома.

Для детей и родителей в ЦЗД организована школа здоровья «Профилактика заболеваний костно-мышечной системы у детей». Детям, имеющим

Таблица 3

Возрастная структура деформации нижних конечностей, нарушений установки и уплощения стоп у детей и подростков

Возраст, лет	Кол-во детей	Вальгусная установка стоп		Варусная установка стоп		Х-образная деформация нижних конечностей		Уплощение стопы					
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	I степени		II степени		III степени	
								абс.	%	абс.	%	абс.	%
<b>2014 год</b>													
3–6	1034	325	31,6	46	4,4	112	10,8	156	15,1	38	3,7	33	3,2
7–10	951	379	39,8	47	4,9	47	4,9	184	19,3	40	4,2	25	2,6
11–14	185	48	25,9	7	3,8	4	2,2	16	8,6	8	4,3	6	3,2
15–17	17	2	11,7	0	0	1	5,8	0	0	1	5,8	0	0
<b>2015 год</b>													
3–6	159	75	47,2	7	4,4	23	14,4	10	6,3	5	3,1	2	1,3
7–10	1908	720	37,7	32	1,7	216	11,3	57	3,0	52	2,7	32	1,7
11–14	716	267	37,3	11	1,5	22	3,0	12	1,7	16	2,2	10	1,4
15–17	19	5	26,3	0	0	0	0	0	0	1	5,3	0	0
<b>2016 год</b>													
3–6	189	104	55,0	11	5,8	23	12,2	10	5,3	8	4,2	9	4,8
7–10	1076	368	34,2	18	1,7	46	4,3	27	2,5	21	2,0	16	1,5
11–14	852	246	28,9	59	6,9	103	12,1	24	2,8	18	2,1	20	2,3
15–17	31	6	19,3	2	6,4	3	9,7	4	12,9	3	9,7	2	6,4
<b>2017 год</b>													
3–6	65	36	55,4	6	9,2	10	15,4	4	6,1	2	3,1	6	9,2
7–10	955	322	33,7	13	1,4	21	2,2	32	3,3	22	2,3	19	2,0
11–14	764	96	12,5	7	0,9	18	2,3	27	3,5	19	2,5	8	1,1
15–17	33	12	36,3	0	0	3	9,1	3	9,1	0	0	0	0
<b>2018 год</b>													
3–6	132	52	39,4	15	11,4	8	6,1	5	3,8	3	2,3	4	3,0
7–10	882	281	31,8	18	2,1	13	1,5	13	1,5	11	1,2	21	2,4
11–14	558	123	2,1	3	0,5	10	1,8	11	1,1	8	1,4	13	2,3
15–17	18	3	16,6	0	0	0	0	0	0	2	11,1	0	0

плоско-вальгусную и варусную установку стоп и плоскостопие, рекомендуется ношение индивидуальных ортопедических стелек и рациональной, в том числе и ортопедической обуви. В сложных случаях дети и подростки направляются на консультацию к детскому ортопеду.

Анализ полученных данных состояния здоровья детей дошкольного и школьного возраста свидетельствует о высокой заболеваемости опорно-двигательного аппарата [2, 3, 4]. Поэтому мы считаем, что медицинские и педагогические работники детских садов и школ должны выработать стратегию, направленную на внедрение здорового образа жизни, и активно включаться в совместные медико-педагогические программы по профилактике данных заболеваний, с привлечением к этим мероприятиям и родителей [1, 5, 8, 10]. Кроме того, систематическое наблюдение за состоянием здоровья детей в организованных коллективах является важным звеном в системе контроля раннего выявления заболеваний, связанных с образовательной средой, и планировании мероприятий по их профилактике.

**Заключение.** Проведенное исследование позволило выделить возрастные группы детей, в которых необходимо усилить профилактическую, лечебную и санитарно-просветительскую работу для предотвращения и снижения возникновения нарушений ОДА. Наиболее высокие показатели нарушений осанки были выявлены в группе детей с 3 до 6 лет, деформации грудной клетки – с 3 до 10 лет, сколиоза – с 11 до 14 лет. Уплотнение стопы I и II степени чаще регистрировалось в возрастных группах 3–6 лет и 15–17 лет. Вальгусная установка стоп преобладала над варусной во всех возрастных группах. Полученные показатели различных нарушений ОДА во всех возрастных группах свидетельствуют о низкой профилактической и коррекционной работе медицинских работников среди детей и их родителей в дошкольных и школьных организациях. На консультативных приемах у ортопеда и врача ЛФК детям с патологической установкой стоп и плоскостопием необходимо более настойчиво рекомендовать ношение рациональной обуви.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Гайдук А.А., Даниленко Л.А.* Результаты дифференцированного применения средств ортопедической и физической коррекции функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата у детей и подростков // *Современные проблемы науки и образования.* 2013; 4. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=9661> (дата обращения: 14.01.2019).
2. *Ганузин В.М.* Динамика показателей патологии опорно-двигательного аппарата у детей за период с 1998 по 2013 год. *Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья.* 2014; 3: 35–36.
3. *Ганузин В.М., Андреева Е.А., Балабина В.В.* Возрастные особенности формирования нарушений осанки и сколиоза. *Вопросы современной педиатрии.* 2003; 1: 77.
4. *Ганузин В. М., Сторожева И.В., Сухова Н.С.* Анализ состояния здоровья детей дошкольно-школьного возраста, проживающих в условиях крупного промышленного города. *Здоровьесбережение детей: проблемы, перспективы решения и потенциал реализации: сборник материалов республиканской научно-практической конференции (Минск, 6 декабря 2018 г.) /редколл.: Ниткин Д.М. [и др.]. – БелМАПО, 2018: 36 – 41.*
5. *Кучма В.Р.* Научные основы разработки и внедрения современных моделей охраны здоровья обучающихся в образовательных организациях. *Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья.* 2017; 3: 19–29.
6. *Мансурова Г.Ш., Рябчиков И.В., Мальцев С.В., Зотов Н.А.* Нарушения опорно-двигательного аппарата у детей школьного возраста. *Российский вестник перинатологии и педиатрии.* 2017; 62:(5): 187–191.
7. *Мирская Н.Б.* Факторы риска, негативно влияющие на формирование костно-мышечной системы детей и подростков в современных условиях. *Гигиена и санитария.* 2013; 1: 65–71.
8. *Сухарева А.Г., Стан В.В., Игнатова Л.Ф.* Роль образовательной организации в формировании у учащихся мотивации к здоровому образу жизни. *Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья.* 2016; 2: 32–35.
9. *Храмцов П.И.* Биомеханические факторы риска образовательного процесса и обоснование основных направлений профилактики их негативного воздействия на организм обучающихся. *Здоровьесбережение детей: проблемы, перспективы решения и потенциал реализации: сборник материалов республиканской научно-практической конференции (Минск, 6 декабря 2018 г.) /редколл.: Ниткин Д.М. [и др.]. – БелМАПО, 2018: 280–286.*
10. *Храмцов П.И.* Физиолого-гигиенические предпосылки повышения здоровьесформирующей эффективности физического воспитания детей в образовательных организациях. *Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья.* 2017, 4: 15–20.

## REFERENCES

1. *Gajduk A.A., Danilenko L.A.* The results of the differentiated use of means of orthopedic and physical correction of functional disorders of the musculoskeletal system in children and adolescents. *Sovremennye problemy nauki i obrazovanija*. 2013; 4. Available at: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=9661> Accessed: 14.01.2019.
2. *Ganuzin V.M.* Dynamics of indicators of pathology of the musculoskeletal device at children from 1998 for 2013. *Voprosy shkol'noj i universitetskoj mediciny i zdorov'ja*. 2014; 3: 35–36.
3. *Ganuzin V.M., Andreeva E.A., Balabina V.V.* Age features of the formation of disorders of posture and scoliosis. *Voprosy sovremennoy pediatrii*. 2003; 1: 77.
4. *Ganuzin V. M., Storozheva I.V., Suhova N.S.* An analysis of the health status of preschool children living in a large industrial city. In.: Nitkin D.M., ed. *Children's Health: Problems, Prospects for Solving, and Potential for Implementation. Materials of the Republican Scientific and Practical Conference [Zdorov'esberezhenie detey: problemy, perspektivy resheniya i potencial realizacii. Materialy respublikanskoy nauchno-prakticheskoy konferencii]*, Minsk, 6 dekabrya 2018. Minsk: BelMAPO; 2018: 36–41.
5. *Kuchma V.R.* Scientific bases of development and introduction of modern models of health of students in educational institutions. *Voprosy shkol'noj i universitetskoj mediciny i zdorov'ja*. 2017; 3: 19–29.
6. *Mansurova G.Sh., Rhabchikov I.V., Mal'cev S.V., Zotov N.A.* Musculoskeletal disorders in school-age children. *Rossiyskiy vestnik perinatologii i pediatrii*. 2017; 62:(5): 187–91.
7. *Mirskaya N.B.* Risk factors that negatively affect the formation of the musculoskeletal system of children and adolescents in modern conditions. *Gigiena i sanitariya*. 2013; 1: 65–71.
8. *Sukharev A.G., Stan V.V., Ignatova L.F.* The role of educational organizations in the development of students' motivation to health and healthy lifestyle. *Voprosy shkol'noj i universitetskoj mediciny i zdorov'ja*. 2016; 2: 32–35.
9. *Khramcov P.I.* Biomechanical factors of the risk of the educational process and substantiation of the main directions of prevention of their negative effects on the body of students. In.: Nitkin D.M., ed. *Children's Health: Problems, Prospects for Solving, and Potential for Implementation. Materials of the Republican Scientific and Practical Conference [Zdorov'esberezhenie detey: problemy, perspektivy resheniya i potencial realizacii. Materialy respublikanskoy nauchno-prakticheskoy konferencii]*, Minsk, 6 dekabrya 2018. Minsk: BelMAPO; 2018: 280–86.
10. *Khramcov P.I.* Physiological and hygienic preconditions for increasing health-forming efficiency of physical education of children in educational organizations. *Voprosy shkol'noj i universitetskoj mediciny i zdorov'ja*. 2017, 4: 15–20.

**СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:**

**Балаева Шахла Мурад кызы**, кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой гигиены детей и подростков Азербайджанского государственного медицинского университета, Баку, Азербайджанская Республика

**Варивода Андрей Викторович**, генеральный директор «МПО Металлист» Ростех, Москва, Россия

**Ганузин Валерий Михайлович**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры поликлинической педиатрии ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Ярославль, Россия

**Кожевникова Маргарита Ивановна**, кандидат биологических наук, ведущий инженер ФГБНУ «Научно-исследовательский институт общей патологии и патофизиологии» Москва, Россия

**Лабутьева Ирина Сергеевна**, кандидат медицинских наук, НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

**Тестова Наталья Тимофеевна**, врач ЛФК, ГБКУЗ ЯО ЦГБ Детская поликлиника № 3, Центр здоровья для детей, г. Ярославль, Россия

**Храмцов Петр Иванович**, доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории комплексных проблем гигиенической оценки и экспертизы НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

**Чубаровский Владимир Владимирович**, доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории комплексных проблем гигиены детей и подростков НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

**Штанюк Марина Геннадьевна**, заведующий Центром здоровья детей ГБКУЗ ЯО ЦГБ Детская поликлиника №3, г. Ярославль, Россия.