

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. Богомоллова, 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

Mass media registration certificate dated April 4, 2013. Series III № ФС77-53561,
issued by Federal Service for Supervision in the Sphere of Telecom, Information Technologies and Mass Communications
Publisher "All-Russian Association of School and University Medicine and Health":

№ 5/5 Maly Kazjonny, Moscow, 105064, phone: (495)917-48-31, e-mail: vop_health@mail.ru. Signed to print 24.09.2019

Printed in the printing office "Artique Print" № 9/1B, Varshavskoe Shosse, Moscow, 117105, phone: (495)609-52-72, www.ap4.ru. Edition 1000 copies

<i>Балаева Ш.М.</i> Заболеваемость детско-подросткового населения Азербайджана	<i>Sh.M. Balayeva.</i> Morbidity of child-adolescent population of Azerbaijan
5	5
<i>Чубаровский В.В., Лабутьева И.С.</i> Клинико-эпидемиологическая характеристика пограничных психических расстройств у подростков школ и колледжей	<i>V.V. Chubarovsky, I.S. Labuteva.</i> Clinical and epidemiological characteristics of borderline mental disorders in adolescents of schools and colleges
11	11
<i>Кожевникова М.И., Храпцов П.И., Варивода А.В.</i> Методический подход к оценке осанки у детей на основе 3D визуализации рельефа спины.	<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	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.	<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	24
<i>Валеева Э.Р., Исмагилова Г.А.</i> Оценка риска для здоровья подростков от загрязнения атмосферного воздуха на урбанизированной территории.	<i>E.R. Valeeva, G.A. Ismagilova.</i> Risk assessment of health of adolescents from atmospheric air pollution in urban area.
29	29
<i>Валина С.Л., Эйфельд Д.А., Штина И.Е.</i> Особенности режима образовательной деятельности в школе с углубленным изучением отдельных предметов	<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	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	<i>S.L. Valina, I.E. Stina, D.A. Eisfeld.</i> Lipid metabolism of schoolchildren depending on the educational process and food organization.
32	32
<i>Васильев Е.В., Перекусихин М.В., Васильев В.В.</i> Гигиеническая оценка влияния санитарно-эпидемиологического благополучия образовательных организаций на здоровье детского населения	<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	33
<i>Гаврюшин М.Ю., Сазонова О.В.</i> Результаты анализа пищевого статуса самарских детей	<i>M.Yu. Gavryushin, O.V. Sazonova.</i> The results of the analysis of nutritional status of children in Samara.
34	34
<i>Горелова Ж.Ю., Соловьева Ю.В., Летучая Т.А.</i> Использование современных информационных технологий в организации питания школьников	<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	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	<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	37
<i>Семенова В.Н., Коржикова Е.Г., Назирова Ф.С., Галузо Н.А.</i> Об информатизации образования.	<i>V.N. Semenova, E.G. Korzhikova, F.S. Nazirova, N.A. Galuzo.</i> About informatization of education
38	38
<i>Гушчин А.Г.</i> Повышение адаптационных возможностей студентов с двигательными нарушениями	<i>A.G. Gushchin.</i> The improvement of adaptive capabilities of students with disabilities.
39	39
<i>Ефимова Н.В., Дьякович М.П.</i> Медико-социальные аспекты формирования здоровья студентов Сибири.	<i>N.V. Efimova, M.P. Dyakovitch.</i> Medico-social aspects of health of students of Siberia.
41	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	<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	42
<i>Зайцева Д.А., Истомина А.С., Каминская Л.А.</i> Стоматологическое здоровье курящих студентов младших курсов.	<i>D.A. Zaitseva, A.S. Istomina, L.A. Kaminskaya.</i> Dental health of smoking junior students
44	44
<i>Иванов В.Ю.</i> О факторах протекции здоровью подростков, работающих в свободное от учебы время.	<i>V. Yu Ivanov</i> Protective factors for adolescent health, working in their spare time
45	45
<i>Игнатова Л.Ф., Стан В.В., Хамидулина Х.Х.</i> К вопросу о влиянии геопатогенных зон на состояние здоровья школьников.	<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	46
<i>Исмагилова Г.А., Валеева Э.Р., Юсупова Н.З., Хайруллина Л.Р.</i> Состояние здоровья подростков в условиях современного города	<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	48
<i>Каравеева Т.Ф., Чекалёва М.В., Чумакова К.В.</i> Оценка организации питания сельских школьников	<i>T.F. Karavaeva, M.V. Chekaleva, K.V. Chumakova.</i> Assessment of the organization of food of rural school students
49	49

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Киспаев Т.А., Соколов Д.А.</i> Здоровьесберегающая направленность физического воспитания обучающихся в учреждениях технического и профессионального образования	50
<i>Киспаев Т.А.</i> Организация здоровьесберегающих технологий в учебном процессе образовательных учреждений	52
<i>Киспаев Т.А.</i> Значение мониторинга в укреплении здоровья детей и подростков	53
<i>Корсаков А.В., Гегерь Э.В., Лагереv Д.Г., Пугач Л.И.</i> Динамика частоты врожденных пороков развития «de novo» у новорожденных экологически неблагополучных территорий Брянской области (2000–2017).	55
<i>Кузьменко М.А., Лобкис М.А.</i> Школьная близорукость: пути решения	56
<i>Лебедева Е.Н., Сетко Н.П.</i> Изучение полиморфизма генов, ассоциированных с избыточной массой тела и ожирением, на примере популяции детей Оренбургской области	57
<i>Липанова Л.Л., Насыбуллина Г.М.</i> Гигиеническое обоснование системы укрепления здоровья обучающихся в общеобразовательных школах Екатеринбурга	59
<i>Маклакова О.А., Мифтахова А.М., Устинова О.Ю.</i> Особенности нарушений питания и обмена веществ у детей, проживающих в зоне влияния предприятий алюминиевого производства	60
Резолюция научного форума с международным участием «Гигиена жизнедеятельности детей: от Ф.Ф. Эрисмана и А.П. Доброславина до персональной навигации здоровья поколения Z»	62
Информация об авторах	64

CONTENTS

<i>T.A. Kispayev, D.A. Sokolov.</i> Health saving orientation of physical training of students in institutions of technical and vocational education	50
<i>T.A. Kispayev.</i> Health saving orientation of physical training of students in institutions of technical and vocational education	52
<i>T.A. Kispayev.</i> The importance of the monitoring in improving the health of children and adolescents	53
<i>A.V. Korsakov, E.V. Heger, D.G. Lagerev, L.I. Pugach.</i> The dynamics of the frequency of congenital malformations are «de novo» in newborns of polluted territories of the Bryansk region (2000–2017)	55
<i>M.A. Kuzmenko, M.A. Lobkis.</i> School myopia: solutions	56
<i>E.N. Lebedeva, N.P. Setko.</i> The study of polymorphism of genes associated with overweight and obesity, in the population of children in Orenburg region	57
<i>L.L. Lipanova, G.M. Nasybullina.</i> Hygienic justification of the health improving system for students in secondary schools of Ekaterinburg	59
<i>O.A. Maklakova, A.M. Miftakhova, O.Yu Ustinova.</i> Peculiarities of food disorders and substances exchange in children living in the zone of influence of enterprises of aluminum manufacture	60
The resolution of the international scientific forum «Hygiene of children's life activity: from F.F. Erisman and A.P. Dobroslavin to personal navigation of 'Generation Z' health»	62
Information about the authors	64

5-х – 41,8%, в 6-х – 26,9%, в 7-х – 20,6%, в 8-х – 21,8%, в 9-х – 45,1%, в 10-х – 50,6%, в 11-х классах – 56%.

В ноябре 2018 г. в ходе углубленной проверки остроты зрения 106 учеников 7-х классов выявлено снижение зрения у 68 учащихся (64,2%), в то время как по данным осмотра в марте 2018 г. только у 26,9% этих же учащихся было выявлено сниженное зрение. Ретроспективно (по данным анамнеза) выявлены сроки начала снижения зрения: до школы (до 2011 г.) зрение снижено было у 3,8%; с 1-го по 3-й класс – у 11,3%, в 4-м классе – у 21,7%, в 5-м классе у 30,2%, в 6-м классе – у 45,3%, в 7-м классе – у 64,2%, причем 11-м учащихся до проверки не замечали снижения зрения. В результате углубленного офтальмологического обследования семиклассников было обнаружено, что у 7 учащихся с нормальной остротой зрения были выявлены значимые отклонения рефракции и у 16 учащихся параметры аккомодации в течение учебного дня значительно отличались от возрастной нормы. Из 68 учащихся со сниженным зрением только 12 имеют адекватные средства коррекции зрения и пользуются ими. В консультации офтальмолога, лечении, очковой или контактной коррекции нуждаются 56 учащихся; 31 школьник знает о снижении зрения, но не пользуется коррекцией во время обучения в школе, а 25 учащихся пользуются средствами коррекции, которые не дают достаточно хорошего зрения.

Таким образом, отмечается рост близорукости за время обучения в школе – в 5–6 раз. Значительный прирост школьной близорукости наблюдается с 11,3% в 3-м классе до 21,7% в 4-м классе; она продолжает расти с увеличением «школьного стажа». «Стартовые» показатели близорукости (11,07%) у первоклассников в 2018 г. значительно выше показателей у учащихся 1-х классов в 2011 г. (3,8%). Даже у школьников с нормальной остротой зрения во время учебного дня обнаруживаются значимые отклонения рефракции и аккомодации.

Заключение. Необходимо дальнейшее изучение причин ухудшения зрения у детей дошкольного возраста. Медицинские осмотры офтальмологом в школах должны проводиться с использованием более чувствительных методов обследования рефракции и аккомодации. Необходимо приближение детской офтальмологической службы к школе и увеличение ее доступности путем организации межшкольных кабинетов охраны зрения. Образовательная организация должна обеспечить санитарно-гигиенические условия обучения в соответствии с нормативной базой, вместе с родителями формировать здоровый образ жизни с повышением двигательной активности обучающихся на свежем воздухе. Школьники должны соблюдать правила пользования электронными и бумажными носителями информации в соответствии с возрастом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Богомолова Е.С., Кузмичев Ю.Г., Бадеева Т.В., Писарева А.Н., Ашина М.В., Жулин Н.В. Динамика распространенности школьно-обусловленных заболеваний у детей и подростков г. Н. Новгорода (1980–2018 гг.). В кн.: Здравоохранение и медицинские науки – от области образования к профессиональной деятельности в сфере охраны и укрепления здоровья детей, подростков и молодежи. Материалы V национального Конгресса по школьной и университетской медицине с международным участием. Москва, 2016: 33–36.
2. Смирнова И.Ю., Предигер В.М., Потыкова Ю.А. Эпидемиология нарушений рефракции, аккомодации и конвергенции у школьников Сибири. Современная оптометрия. 2017; 2: 19–29.

ИЗУЧЕНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ, АССОЦИИРОВАННЫХ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА И ОЖИРЕНИЕМ, НА ПРИМЕРЕ ПОПУЛЯЦИИ ДЕТЕЙ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Лебедева Е.Н., Сетко Н.П.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Оренбург

Контактная информация: e-mail: lebedeva.e.n@mail.ru

Ключевые слова: ожирение; полиморфизм генов; детская популяция.

Наследственная предрасположенность и окружающая среда – два мощнейших фактора, влияющих на со-

стояние здоровья человека и обуславливающих развитие многих болезней. «Обесогенные» (от англ. obesity

– ожирение) факторы окружающей среды должны быть связаны с вариантами различных аллелей риска для определения полигенного или общего ожирения. Их влияние зависит от разных этапов развития. Предрасполагающая к ожирению среда является только триггером, а не ведущей причиной чрезмерного увеличения массы тела, в то время как генетическая предрасположенность к этому обязательна. Поэтому некоторые факторы окружающей среды благоприятствуют фенотипическому проявлению избыточности массы тела у индивидуумов, которые генетически запрограммированы на ожирение. Также установлено, что лишний вес и легкие формы ожирения связаны в большей степени с генетическими рисками, чем с влиянием окружающей среды.

Оренбургская область отличается высокой распространенностью избыточной массы тела и ожирения, в том числе и среди детского населения. Частоты встречаемости аллельных полиморфизмов гена FTO, ассоциированного с развитием ожирения, хорошо изучены на примере европейских популяций, однако в популяции детей Оренбургской области ранее не изучались.

Цель: изучить частоту встречаемости полиморфизмов гена FTO у детей, постоянно проживающих в Оренбургской области.

Материалы и методы исследования. Обследованы 100 детей, постоянно проживающие в Оренбургской области. Индекс массы тела (ИМТ) был рассчитан по общепринятой формуле: $\text{ИМТ} = \text{вес (кг)} / \text{рост}^2 (\text{м}^2)$. На основе полученных расчетов дети были распределены на две группы: основная (ИМТ < 25) и контрольная (ИМТ > 25).

Выделение ДНК из лейкоцитов крови проводилось с использованием комплекта реагентов для выделе-

ния ДНК Проба ГС (ООО «НПО ДНК-Технология»). Генотипирование проводилось методом аллель-специфической гибридизации в формате полимеразной цепной реакции (ПЦР) с флуоресцентной детекцией в режиме реального времени (TaqMan) на детектирующем амплификаторе «DTlite» (ООО «НПО ДНК-Технология»). ПЦР-амплификация ДНК выполнена с использованием наборов для определения однонуклеотидных полиморфизмов («Синтол», Россия). С помощью критерия χ^2 было определено соответствие частот встречаемости аллелей закону Харди-Вайнберга.

Результаты исследования и их обсуждение. В результате генотипирования полиморфизма rs9939609 гена FTO установлено, что преобладает частота встречаемости генотипа АТ среди всех обследованных лиц и составляет 61,2%. При этом частота аллели Т составила 52%, а аллели А – 48%.

Анализ генотипов в обследуемых группах показал, что среди подростков с избыточной массой тела генотипы распределились следующим образом: АА-тип – 35,3%, АТ – 53,1%, ТТ – 11,6%. У лиц с нормальным ИМТ генотип АА не обнаружен, АТ явился преобладающим (71%) и ТТ – 29%.

Результаты оценки ассоциации полиморфизма rs9939609 с ожирением и избыточной массой тела показали, что частота встречаемости аллели риска ожирения (А) в группе лиц с избыточной массой тела и ожирением выше на 26,3%, чем у лиц с нормальным показателем ИМТ ($p=0,05$).

Заключение. В оренбургской популяции детей обнаружены региональные особенности распространения типов полиморфизма гена FTO. Отмечается высокая генетическая предрасположенность к развитию избыточной массы тела и ожирения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Батурич А.К., Погосева А.В., Сорокина Е.Ю., Пескова Е.В., Макурина О.Н., Тутельян В.А. Изучение полиморфизма генов при ожирении у жителей России. Русский медицинский журнал. 2015; 23: 29: 7–10.
2. Кочетова О.В., Викторова Т.В. Генетика и эпигенетика ожирения. Успехи современной биологии. 2015; 2: 128–138.
3. Farooqi I.S., O'Rahilly S. New advances in the genetics of early onset obesity. International journal of obesity and related metabolic disorders: journal of the International Association for the Study of Obesity. 2005; 29: 1149–1152.