

УДК 613.955:572.087:37.018.523

АНАЛИЗ АНТРОПОМЕТРИИ И ТИПА ГРУППЫ ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ СЕЛЬСКИХ ШКОЛ

М.Р. Яхина¹, Т.К. Ларионова¹, Р.А. Даукаев¹, С.Р. Афонькина¹,
Г.Р. Аллаярова¹, Е.Е. Зеленковская¹, Д.Э. Мусабилов¹, М.И. Астахова²

¹ ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека»,
Уфа, Россия

² ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский
университет» Минздрава России, Уфа, Россия

Ключевые слова: учащиеся, сельские школы, анкетирование, ИМТ, группы здоровья.

Аннотация. Результатом проведённого изучения и сравнительной оценки антропометрических параметров 132 сельских школьников 2, 5 и 10 классов было выявлено, что к гармонично развитым - в исследованной когорте сельских школьников Краснокамского района Республики Башкортостан относятся 25,8%; количество детей, относящихся ко II—III группам здоровья составляет 69,7%, что по градации ВОЗ позволяет исключить район исследования из категории «неблагополучие населения». Выделяется средний школьный возраст как наиболее критичный, по отношению к качеству здоровья. Среди детей с избыточной массой тела школьников с III группой здоровья зарегистрировано не было.

ANALYSIS OF ANTHROPOMETRY AND TYPE OF HEALTH GROUP OF RURAL SCHOOL STUDENTS

Yakhina M.R.¹, Larionova T.K.¹, Daukaev R.A.¹, Afonkina S.R.¹,
Allayarova G.R.¹, Zelenkovskaya E.E.¹, Musabirov D.E.¹, Astakhova M.I.²

¹Ufa Institute of Occupational Health and Human Ecology,
Ufa, Russian Federation

²Bashkir State Medical University, Ufa, Russian Federation

Keywords: schoolchildren, rural schools, questionnaires, BMI, health groups.

Annotation. As a result of the study and the comparative evaluation of the anthropometric parameters of 132 rural schoolchildren of 2, 5 and 10 Grades, according to a unified anthropometric method, were found that 25.8% of rural schoolchildren in the Krasnokam district of the Republic of Bashkortostan are healthy, and the number of children in the II-III health group is 69.7%, which according to the WHO graduation allows to exclude the study area from the category

of "disadvantaged population". The average school age stands out as the most critical, in relation to the quality of health. There were no registered overweight children of schoolchildren with the third group of health.

Введение.

Государственная политика Российской Федерации, отражённая в национальных проектах «Демография» и «Здравоохранение» сосредоточена на обеспечении качественной продолжительности жизни россиян, начиная с детского возраста, когда закладывается здоровье, потенциальное долголетие и перспектива соответствующих качеств будущим поколениям.

По статистике распространённость алиментарно-зависимых заболеваний у детей увеличивается в арифметической прогрессии. В возрасте 3-6 лет заболевания, связанные с нарушениями в питании, имеет каждый пятый ребёнок, к 12-13 годам - уже каждый третий. До 20% детей в России имеют избыточную массу тела или ожирение. Во многом сопротивляемость к воздействию факторов внешней среды, заболеваниям ЖКТ и опорно-двигательного аппарата, профилактики ожирения зависит от сочетания оптимального питания, рационального распределения времени на деятельность и отдых и адекватной физической нагрузки.

Анализ научно-исследовательской литературы указывает на тенденцию ухудшения состояния здоровья учащихся общеобразовательных школ: около 80% подростков имеют различные хронические заболевания, до 55% призывников по состоянию здоровья получают отсрочку или освобождение от службы в армии [1].

Здоровье детской популяции есть не что иное, как важнейшая составляющая общественного здоровья не только с медицинской точки зрения, но и опорная составляющая общественной, социальной и экономической силы государства.

По данным ВОЗ, если свыше 80% детей в рассматриваемой популяции относятся ко II—III группам здоровья, это указывает на неблагополучие населения.

В мае 2019 года Роспотребнадзор начал внедрение системы мониторинга за состоянием питания детей пяти пилотных территорий, в том числе Республики Башкортостан, на основе опроса/анкетирования родителей и анализа сведений образовательных учреждений. В исследовательский профиль был включён сельскохозяйственный Краснокамский район, на территории которого функционирует 30 общеобразовательных школ, где обучаются дети 68 населённых пунктов.

Методы и организация исследования.

Детский организм не является уменьшенной копией организма взрослого человека. В каждом возрасте он отличается присущими этому возрасту особенностями, которые влияют на жизненные процессы в организме, на физическую и умственную деятельность ребенка [2]. Педиатрами и психологами дети подразделяются на младшую (от 7 до 11 лет), среднюю (от 12 до 15 лет) и старшую (от 16 до 18 лет) возрастные группы школьного возраста.

Объекты, объём и методы исследования были определены инструкцией по подготовке и проведению мониторинга состояния питания детей дошкольного и школьного возраста в организованных коллективах, утвержденной для апробации в пилотных регионах Руководителем Роспотребнадзора А.Ю. Поповой (апрель 2019 г.). В группу исследования вошли учащиеся возрастных групп: 8-9 лет, 11-12 лет, 15-16 лет из 3 сельских школ деревень Маняк, Старая Мушта, Новый Каинлык, указанных планом ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии».

В связи с малокомплектностью данных школ от метода систематической выборки отказались в пользу генеральной совокупности по выбранным критериям, обоснованной 100% охватом школьников (таблица 1).

Таблица 1

Количество проанкетированных детей сельских школ
Краснокамского района Башкирии, чел.

2 класс		5 класс		10 класс		всего
мальчики	22	мальчики	28	мальчики	6	56
девочки	30	девочки	31	девочки	15	76
всего	52	всего	59	всего	21	132

Анкетирование родителей при участии детей было проведено в мае 2019 года подготовленной группой исследователей ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека» и Управления Роспотребнадзора по Республике Башкортостан.

Накануне анкетирования медицинским персоналом учебных учреждений проводились антропометрические измерения массы тела, рост школьников и подготовка информации о состоянии здоровья каждого из интервьюируемых детей.

Использованная в опроснике формула качества здоровья включает: фамилию, имя ребёнка его возраст и пол; медицинская оценка принадлежности к группе здоровья [3].

Для объективности, анализ представленных в работе данных анкет количество детей, подразделённых по полу, возрасту и типу группы здоровья осуществлялся в процентах.

Результаты исследований и их обсуждение.

На рис. 1 проиллюстрированы возрастные изменения уровня здоровья.

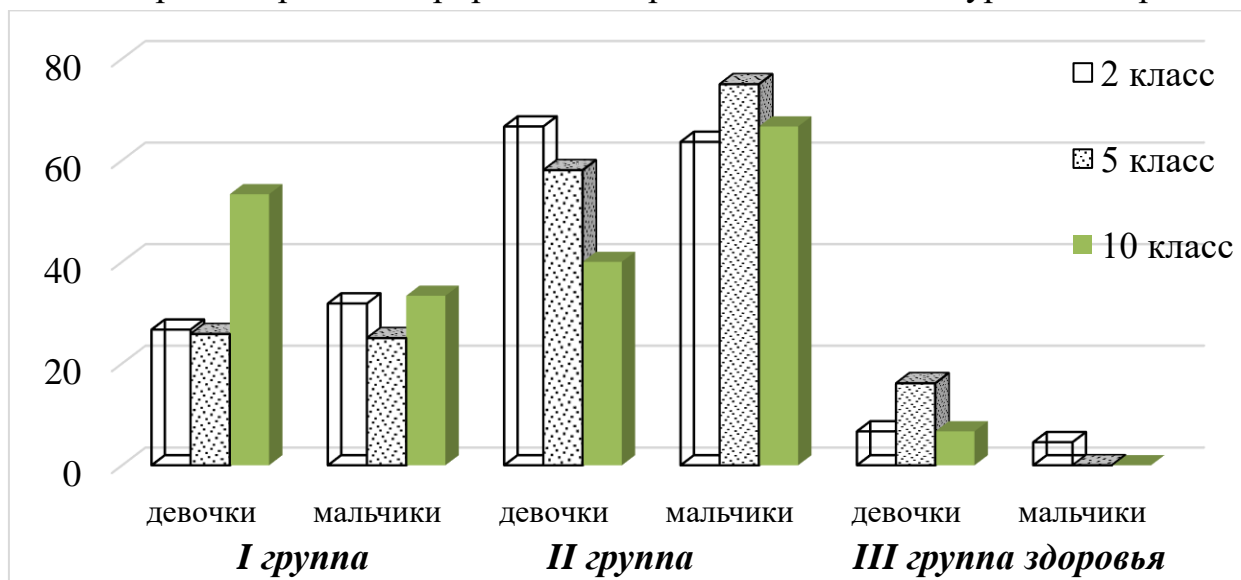


Рис. 1. Ранжирование детей по группам здоровья, %.

В когорте мальчиков наблюдается превалирование детей с отклонениями по здоровью, количество которых больше в 2 раза в младшей и старшей школьной возрастных группах, а для пятиклассников - в 3 раза, по сравнению с количеством здоровых детей. Присутствие среди детей с III группой здоровья носит единичный характер у мальчиков второго года обучения, в то время как девочки с хроническими заболеваниями отмечаются в каждой группе, с максимальным значением в 16,3% в период среднего школьного возраста. Полученные результаты носят рекогносцировочный характер, поэтому более объективную оценку можно дать после расширения базы данных пилотного проекта, одной из задач которого является определение распространенности избыточной массы тела и ожирения детского населения.

Оценку физического развития школьников провели с использованием индекса Кетле с последующим интерпретированием результатов согласно возрасту и полу. Использование индексов помогает существенно уточнить представление о степени гармоничности онтогенетического развития индивидуума.

Щипина Л.С., проводившая антропометрические измерения учащихся общеобразовательных учреждениях Ненецкого автономного округа в возрасте

от 7 до 18 лет, пришла к выводу о гармоничном развитии 63,4% учеников в сельской школе, дисгармоничном - 31,3% [6].

Нами были использованы критерии диагностики вариантов пищевого статуса школьников по показателю ВМІ (ИМТ), разработанные в Нижегородской государственной медицинской академии, интересующий нас срез которых, приведён на рис. 2 [2].

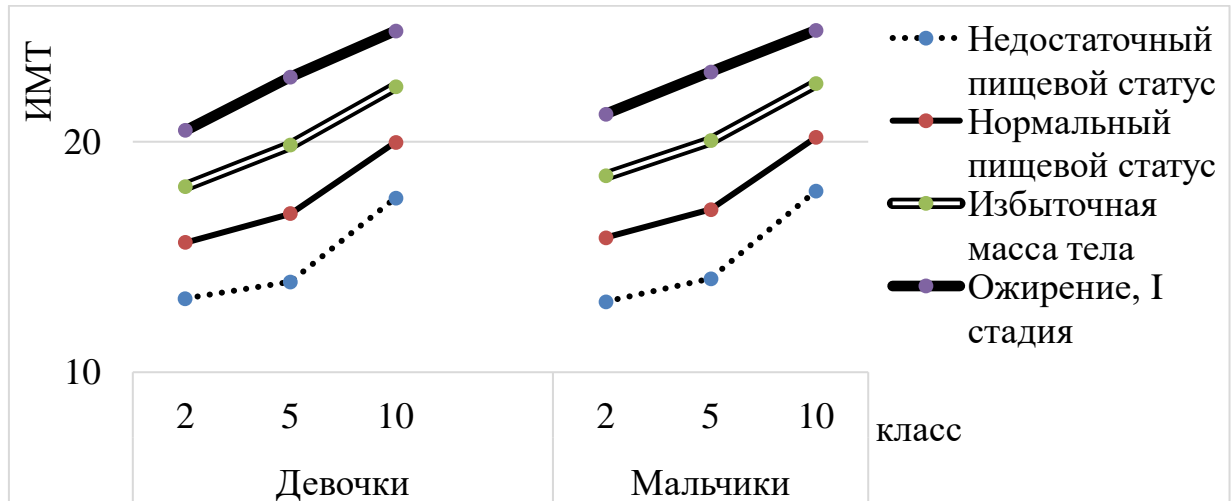


Рис. 2. Критерии диагностики вариантов пищевого статуса школьников по показателю ВМІ

При проведении ранжирования с использованием данных критериев, нами были получены следующие результаты (рис. 3):

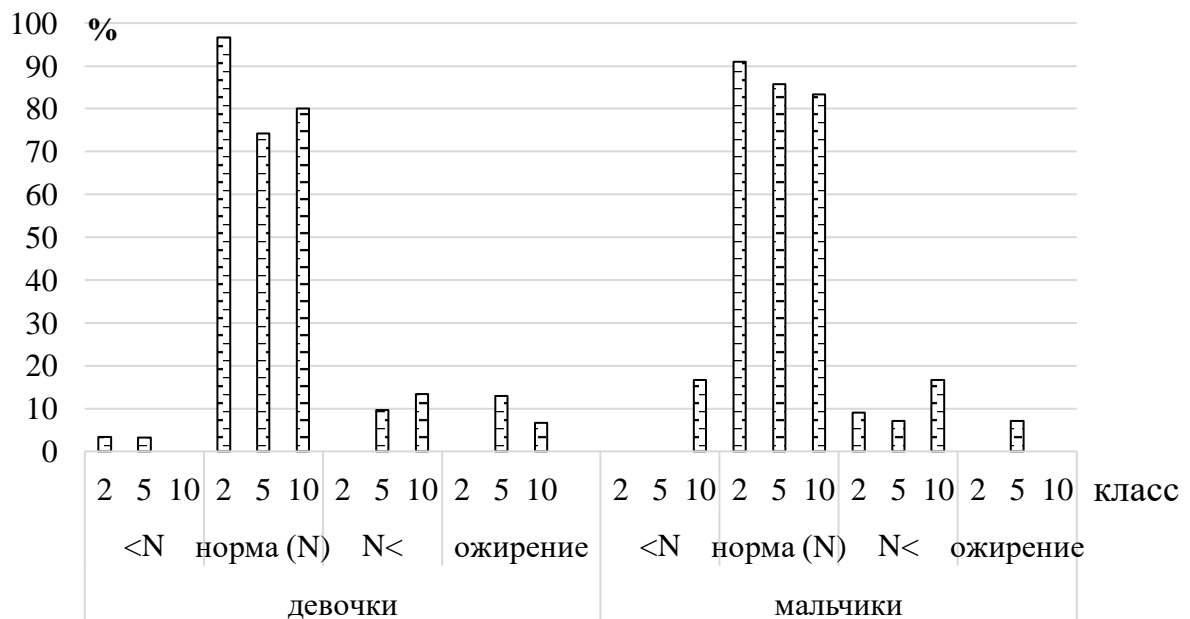


Рис. 3. Распределение детей одного возраста по отношению к нормам ИМТ, %

В исследуемой выборке преобладали дети с нормальными для их возраста пропорциями массы тела и роста. Недостаточный вес зафиксирован у девочек младшего и среднего, а так же, у мальчиков старшего школьного возраста. Проблемы с избыточным весом появляются у девочек в пубертатный период и ожирение отмечено в большем проценте случаев, чем у мальчиков, у которых оно зафиксировано только у пятиклассников.

В исследовательской работе Калужный Е.А. [4] на фоне сохранения основных характеристик ростовых процессов детей и подростков города Арзамаса отмечает выраженную дисгармонизацию развития, в первую очередь за счет увеличения числа детей с избытком массы тела, гипертензии и брадикардии, в результате чего морфофункциональная адаптация выходит за рамки оптимальной.

Большой разброс в результатах исследования, полученных при анализе анкетных данных учеников по группам здоровья и индексу массы тела, предопределил интерес к наличию взаимосвязи антропометрических характеристик и группы здоровья ребёнка, которые проиллюстрированы на четвёртом рисунке. Ранжирование детей по индексу Кетле каждой группы здоровья выполнено с учётом гендерных и возрастных критериев [5].

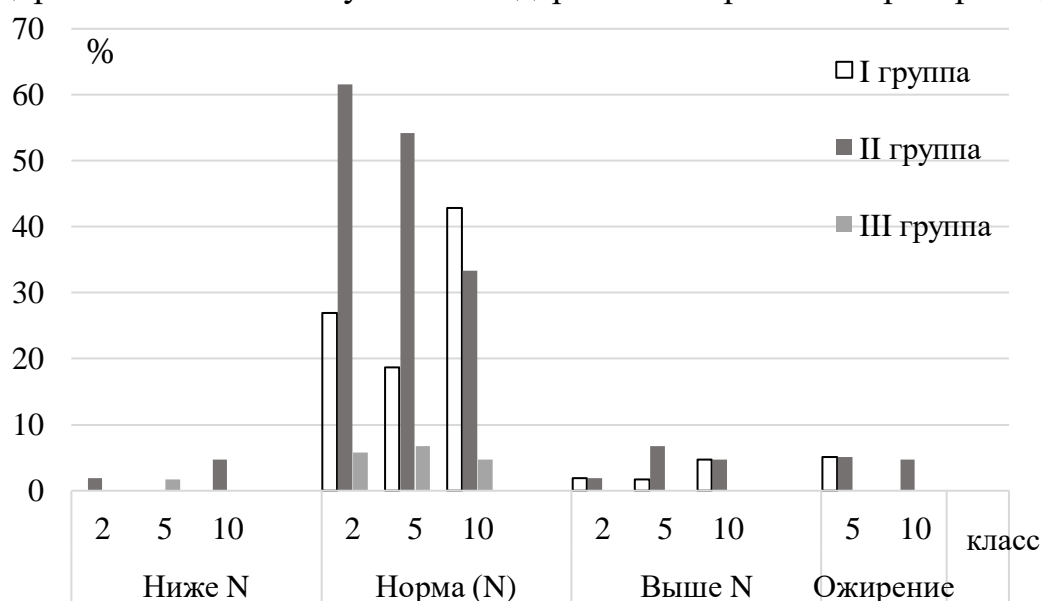


Рис. 4. Ранжирование детей по индексу массы тела для каждой группы здоровья, в %

Недостаточная масса тела, исходя из имеющегося в нашем распоряжении материала, сказывается на ухудшении состояния здоровья детей. Среди детей с необходимой и достаточной массой тела, на фоне поступательного снижения с возрастом здоровых и относительно здоровых отмечается доминирование количества детей в младшем и среднем школьном

возрасте со II группой здоровья над первой, что касается детей, имеющих III группу, их количество колеблется в пределах 5-7%.

Вызывает интерес и тот факт, что среди когорты исследуемых с высоким ИМТ и даже ожирением 1 степени, зафиксированы только школьники I и II групп здоровья всех возрастов, количество вторых не превышает 7% от общей численности исследуемых.

Заключение.

Таким образом, подводя первые предварительные итоги работы над анкетами детей сельских школ Краснокамского района Республики Башкортостан нами было отмечено:

- a) к гармонично развитым, имеющим качественное здоровье и адекватный индекс массы тела в исследованной когорте сельских школьников относятся 25,8%.
- b) существование отличий в качестве здоровья между девочками и мальчиками;
- c) имеющих хронические заболевания среди исследованных детей в группах с повышенным и высоким индексом массы тела не зарегистрировано;
- d) для обоих полов возраст пятого класса выделяется как наиболее критичный, по отношению к качеству здоровья.
- e) общее количество детей, относящихся ко II и III группам здоровья составляет 69,7 %, т.е. не превышает 80%, что по градации ВОЗ позволяет исключить район исследования из категории «неблагополучие населения».

Список литературы

1. Грицинская В.Л. Соматометрические показатели физического развития школьников г. Санкт-Петербурга / В.Л. Грицинская, И.Л. Никитина // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2018, № 1. – С. 66-70.
2. Дынник В.А. Антропометрическая характеристика школьниц 7-18 лет городской и сельской местности. В.А. Дынник, Т.А. Начетова, Н.А. Удодикова // Современная педиатрия. – 2016, № 6 78. – С. 51-55.
3. Калев О.Ф. Качество здоровья человека / О.Ф. Калев, Н.Г. Калева, Д.А. Яшин // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 4.- С. 79.
4. Калюжный Е.А., Михайлова С.В., Жулин Н.В. Характеристика физического развития современных школьников города Арзамаса / Е.А. Калюжный, С.В. Михайлова, Н.В. Жулин // Современные научные исследования и инновации. 2014. № 2. – С. 3.

5. Олюшина, Е.А. Гигиеническая оценка пищевого статуса школьников в системе "Здоровье - среда обитания": дис... кандидата медицинских наук: 14.02.01 / Олюшина Екатерина Анатольевна; [Место защиты: Нижегород. гос. мед. акад.]. - Нижний Новгород, 2015. - 148 с.

6. Щипина Л. С. Анализ уровня здоровья учащихся общеобразовательных учреждениях Ненецкого автономного округа в возрасте от 7 до 18 лет. / Л. С. Щипина / Новые задачи современной медицины: материалы III конференции. (г. Санкт- Петербург, декабрь 2014 г.). – Спб.: Сатис, 2014. - С. 90-95.

References

1. Gritsinskaya V.L., Nikitina I.L. Somatometric physical development indicators of school children in Saint-Petersburg city / V.L.Gritsinskaya, I.L.Nikitina // Rossiyskiy Vestnik Perinatologii i Pediatrii . – 2018, № 1. – P. 66-70.

2. Dynnik V.A. Anthropometric characteristic features of schoolgirls, aged 7-18 years, residing in urban and rural areas. V.A.Dynnik, T.A.Nachesova, N.A. Udovikova // Modern Pediatrics. – 2016, № 6. – P. 51-55.

3. Kalev O.F., Kaleva N.G., Yashin D.A. Human Health quality / O.F.Kalev, N.G.Kaleva, D.A. Yashin // Contemporary problems of science and education. – 2016. – No 4.- P. 79.

4. Kalyuzhny E.A. Characteristics of physical development of modern pupils Arzamas. E.A.Kalyuzhny, S.V.Mihajlova, N.V.Zhulin // Modern research and innovation. 2014, № 2. – P. 3.

5. Olyushina, E.A. Hygiene Assessment of the Nutritional Status of Schoolchildren in the System "Health - Habitat": Ph.D.: 14.02.01. "Place of protection: Nizhnygor. - Nizhny Novgorod, 2015. - 148 s.

6. Schipina L.S. Analysis of the health level of students of the general educational institutions of the Nenets Autonomous Region between the ages of 7 and 18. / L.S. Schipina // New Challenges of Modern Medicine: Materials III Conference. (St. Petersburg, December 2014). - Spb.: Satis, 2014. - S. 90-95.

Сведения об авторе: Маргарита Радиковна Яхина – кандидат биологических наук, доцент, старший научный сотрудник отдела медицины труда ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека», zmr3313@yandex.ru.