

## СОСТОЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ШКОЛЬНИКОВ

Шайдуллин И.М., Хамитова Н.Х., Мингазова Э.Н.

*ГБОУ ВПО «Казанский Государственный медицинский университет Минздрава России», Казань, Россия (420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, 49. Кафедра стоматологии детского возраста ГБОУ ВПО Казанский ГМУ Минздрава России), e-mail: rector@kgmu.kcn.ru*

**Цель работы:** На фоне изменившихся за последние годы социально-экономических, экологических условий и ухудшения качества жизни прослеживаются отчетливые негативные сдвиги в состоянии здоровья подрастающего поколения. Состояние здоровья в значительной степени определяется уровнем физического развития ребенка. В связи с этим необходимо изучить состояние физического развития школьников, проживающих в сельской местности. **Методы исследования:** Был проведен углубленный медицинский осмотр сельских школьников. Составной частью медицинских осмотров были антропометрические исследования. Комплексная оценка физического развития включала в себя определение биологического возраста и типа телосложения. Определенное значение имели соотношение длины тела и массы тела. **Результаты исследования:** Из 366 обследованных нами школьников в возрасте 7–14 лет – 254 человека (69,4±2,4 %) имели нормальное физическое развитие. Среди 366 обследованных школьников у 38 человек (10,4 %) выявлялся избыток массы тела 1 степени и у 26 человек (7,1 %) – 2 степень тяжести; дефицит массы тела 1 степени наблюдался у 44 человек (12,0 %), а 2 степени – у 4 (1,1 %) из 48. **Выводы:** Таким образом, нами выявлено, что почти каждый третий школьник (30,6 %), проживающий в сельской местности, имел нарушения физического развития.

**Ключевые слова:** физическое развитие, сельские школьники, длины тела, массы тела.

## THE STATUS OF THE PHYSICAL DEVELOPMENT OF RURAL STUDENTS

Shaydulín I.M., Hamitova N.H., Mingazova E.N.

*Kazan State Medical University, Kazan, Russia (420012, Kazan, street Butlerov, 49), e-mail: rector@kgmu.kcn.ru*

**Objective:** Distinct negative effects could be traced in the state of health of children due to the changes in socio-economic, environmental conditions and the deterioration of the quality of life in recent years. Health status is largely determined by the level of physical development of a child. **Materials and methods:** The aim of our study was to examine the status of the physical development of schoolchildren living in rural areas. A thorough medical examination of rural students has been conducted, anthropometric studies being an integral part of the aforesaid medical examinations. Comprehensive assessment of physical development included the determination of biological age and body type. The ratio between the body length and body weight were taken into account. **Result:** 254 (69,4±2,4 %) persons out of 366 surveyed schoolchildren aged 7-14 years had normal level of physical development. An excess of body weight of first degree has been detected among 38 (10,4%) persons out of 366 surveyed schoolchildren and excessive body weight of second degree among 26 (7,1 %) persons respectively. An underweight of first degree has been detected among 44 (12,0%) persons, while underweight of body weight was found among 4 (1,1%) out of 48 surveyed schoolchildren respectively. **Conclusion:** Thus, we found that almost one out of three schoolchildren (30.6 %) living in a rural area had impaired physical development status.

**Keywords:** physical development, rural students, body length, body weight.

Охрана здоровья подрастающего поколения является важнейшей государственной задачей, так как фундамент здоровья взрослого населения страны закладывается именно в детском возрасте [1].

На фоне изменившихся за последние годы социально-экономических, экологических условий и ухудшения качества жизни прослеживаются отчетливые негативные сдвиги в состоянии здоровья подрастающего поколения [5,6,7]. Состояние здоровья в значительной степени определяется уровнем физического развития ребенка. Изучение основных показателей физического развития детей за последние годы позволило выявить

определенные тенденции. Отмечается увеличение заболеваемости и рост частоты хронических заболеваний. Установлено достоверное снижение темпов роста, уменьшение широтных и охватных размеров, а также массы тела во всех возрастно-половых группах, отмечается сокращение доли детей с нормальным физическим развитием [2,3]. По данным Р.Т. Зариповой [4], отклонения в физическом развитии по Республики Татарстан имеют от 16,7 % до 23,7 % детей городских школ.

Целью исследования явилось изучение состояния физического развития школьников, проживающих в сельской местности.

Материалы и методы исследования. Был проведен углубленный медицинский осмотр сельских школьников Базарно-Матаковских школ № 1 и 2. Составной частью медицинских осмотров были антропометрические исследования.

Массовые антропометрические исследования школьников проводились согласно унифицированной методике антропометрических исследований А.Б. Ставицкой, Д.И. Арон (1959). Для оценки физического развития возрастная группировка школьников определялась по унифицированной формуле:

$$N (\text{лет}) = \text{от } (N \text{ лет} - 1) \text{ 6 месяцев до } N \text{ лет 5 месяцев 29 дней}$$

Например, если школьнику на момент обследования 11 лет 5 месяцев 6 дней – он относится к группе 11-летних; если на момент обследования школьнику исполнилось 11 лет и 6 месяцев, то он считается 12-летним.

Оценка физического развития школьников проводилась в соответствии с методом, рекомендованным Научным Центром здоровья детей и подростков (А.А. Баранов, В.Р. Кучма, 1999). Основу метода составляет использование схемы, предусматривающей выделение трех групп физического развития:

I группа с хорошим или нормальным (гармоничным) физическим развитием – при показателях длины тела не ниже  $M - 2\sigma$ , массы тела от  $M - \sigma R$  до  $+ 2\sigma R$ ;

II группа – отклонения в физическом развитии:

а) дефицит массы тела I степени – при показателях длины тела не ниже  $M - 2\sigma$ , массы тела от  $M - 1\sigma R$  до  $- 2\sigma R$ ;

дефицит массы тела II степени – при показателях длины тела не ниже  $M - 2\sigma$ , массы тела от  $M - 2\sigma R$  и ниже;

б) избыток массы тела I степени – при показателях длины тела не ниже  $M - 2\sigma$ , массы тела от  $M + 2\sigma R$  до  $+ 3\sigma R$ ;

избыток массы тела II степени – при показателях длины тела не ниже  $M - 2\sigma$ , массы тела от  $M + 3\sigma R$  и выше;

III группа – низкий рост – общая задержка физического развития – варианты длины тела меньше  $M - 2\sigma$ .

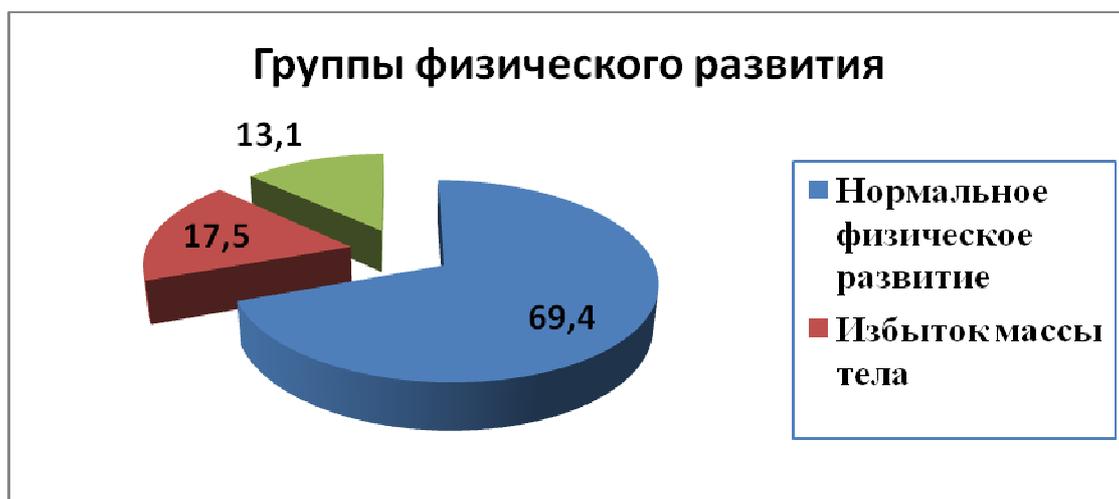
Комплексная оценка физического развития включала в себя определение биологического возраста и типа телосложения. Определенное значение имели соотношение длины тела и массы тела. Оценку производили по шкале регрессии, которая представлена в учебном пособии «Клинические рекомендации по оценке физического развития детей школьного возраста (от 7 до 17 лет) сельских районов Республики Татарстан».

Измерение длины тела производили с помощью ростомера.

Измерение массы тела проводили на электронных весах утром натощак, после мочеиспускания и дефекации.

Оценку антропометрических показателей сводили в сводные таблицы и сравнивали со средневозрастными данными.

Результаты исследования: из 366 обследованных нами школьников в возрасте 7–14 лет – 254 человека ( $69,4 \pm 2,4\%$ ) имели нормальное физическое развитие, 48 человек ( $13,1 \pm 0,6\%$ ) имели дефицит массы тела, 64 человек ( $17,5 \pm 0,7\%$ ) – избыток массы тела (рисунок).



**Распределение школьников 7–14 лет на группы физического развития (на 100 обследованных в соответствующей группе)**

Традиционно нарушения физического развития распределяются по степени выраженности отклонений от физиологической нормы. В нашем исследовании среди 366 обследованных школьников 7–14 лет у 38 человек ( $10,4\%$ ) выявлялся избыток массы тела 1 степени и у 26 человек ( $7,1\%$ ) – 2 степень тяжести; дефицит массы тела 1 степени наблюдался у 44 человек ( $12,0\%$ ), а 2 степени – у 4 ( $1,1\%$ ) из 48 (таблица).

**Распространенность нарушений физического развития сельских школьников по степеням тяжести**

| Степень отклонения | ДМТ                               |          | ИМТ                               |          |
|--------------------|-----------------------------------|----------|-----------------------------------|----------|
|                    | <i>Кол-во обследованных, чел.</i> | <i>%</i> | <i>Кол-во обследованных, чел.</i> | <i>%</i> |
| 1                  | 44                                | 12,0%    | 38                                | 10,4%    |
| 2                  | 4                                 | 1,1      | 26                                | 7,1 %    |
| <b>ВСЕГО</b>       | <b>48</b>                         |          | <b>64</b>                         |          |

При рассмотрении в целом всех выявленных нами случаев нарушений физического развития школьников (112 случаев из 366) определено, что на долю избытка массы тела приходится 57,1 % случаев и соответственно 42,9 % случаев – на ее дефицит.

Таким образом, нами выявлено, что почти каждый третий школьник (в 30,6 % случаев), проживающий в сельской местности, имел нарушения физического развития, выражающегося в несоответствии росто-весовых параметров возрастным стандартным значениям. Распространенность нарушения физического развития за счет избытка массы тела незначительно превышала число случаев за счет дефицита (57,1 % против 42,9 %).

### Список литературы

1. Альбицкий В.Ю. Исчерпанная заболеваемость детского населения России в зависимости от типов поселений / В.Ю. Альбицкий [и др.] // Российский педиатрический журнал. – 2012. – № 6. – С. 39–43.
2. Баранов А.А. Новые возможности профилактической медицины в решении проблем здоровья детей и подростков / А.А. Баранов, В.В. Кучма, В.А. Тутельян. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 120 с.
3. Буря Е.Ю. Гигиеническая оценка физического здоровья сельских школьников // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия Медицина. – 2009. – № 4. – С. 680-684.
4. Зарипова Р.Т. Состояние здоровья школьников подростков со сниженной массой тела: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Р. Т. Зарипова. – Казань, 2007. – 24 с.
5. Руденко Н. Н. Актуальность оценки физического развития детей / Н.Н. Руденко, И.Ю. Мельникова // Медико-фармацевтический вестник Татарстана. – 2013. – № 1. – С. 20-23.
6. Сетко Н.П. Особенности физического развития городских и сельских подростков / Ю.Ю. Суетнова // Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным

участием «Профессиональное гигиеническое обучение. Формирование здорового образа жизни детей, подростков и молодежи»: Тезисы докладов. – М., 2006. – С.486.

7. Стандарты физического развития детей г. Казани в возрасте от 0 до 17 лет: методическое пособие / Э. Н. Мингазова [и др.]; под ред. Н. Х. Амирова. – Казань: РИЦ «Школа», 2002. – 172 с.

**Рецензенты:**

Уразова Р.З., д.м.н., профессор, зав. кафедрой стоматологии детского возраста ГБОУ ВПО Казанский ГМУ Минздрава России, г. Казань;

Хузиханов Ф.В., д.м.н., профессор кафедры гигиены и медицины труда ГБОУ ВПО Казанский ГМУ Минздрава России, г. Казань.