

УДК 613.955:613.2

**ПИТАНИЕ ШКОЛЬНИКОВ: ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА  
И ПУТИ РАЦИОНАЛИЗАЦИИ**

Л. Г. Соболева, Т. М. Шаршакова

Гомельский государственный медицинский университет

**Цель:** изучение особенностей питания учащихся среднего школьного возраста г. Гомеля.**Материалы и метод:** в исследовании приняло участие 426 детей в возрасте от 10 до 14 лет. Методом анкетирования был изучен рацион и режим питания. Статистическая обработка материала проводилась с помощью пакета прикладных программ SPSS-13, SPSS-16 с использованием сравнительной оценки распределений по ряду учетных признаков.**Результаты.** Установлено, что только 45,3 % респондентов придерживаются 3-4 разового питания, причем наименьший удельный вес таких детей был выявлен в седьмых классах (33,3 %,  $\chi^2 = 9,611$ ,  $p < 0,05$ ). Не завтракают 47,9 % детей. Употребляют пищу в одно время только 9 % детей. В 1,7 раз вырос удельный вес детей, питающихся по принципу «как придется» (с 19,0 до 32,6 %,  $r = 0,1$ ;  $p < 0,05$ ). Качественная характеристика рационов питания учащихся свидетельствует о ежедневном дефиците потребления молочных продуктов (53,2 %), мяса животных и птицы (74,2 %), колбасных изделий (64,1 %), морепродуктов (89,2 %), овощей (51,8 %), фруктов (46,7 %) и соков (58,7 %).**Заключение.** Для улучшения питания школьников необходимо активно пропагандировать правила питания и организовывать доступное питание с использованием продуктов с повышенной пищевой и биологической ценностью.

Соблюдение режима питания при современном режиме обучения возможно при использовании новых форм обслуживания в школьных столовых.

**Ключевые слова:** здоровье, питание, школьник, рацион, режим питания.**SCHOOLCHILDREN DIET: HYGIENIC EVALUATION  
AND WAYS OF ITS RATIONALIZATION**

L. G. Soboleva, T. M. Sharshakova

Gomel State Medical University

**Objective:** to study the diet peculiarities of school middle-aged children of Gomel.**Materials and method:** 426 children aged from 10 to 14 took part in the investigation. Their diet and eating patterns were studied using the method of a questionnaire. The statistical data processing was carried out with the software package of application programs SPSS-13, SPSS-16 with the use of comparative evaluation of distributions by the row of accounting features.**Results.** It has been established that only 45,3 % of the respondents have 3–4 meals a day and these children detect the least specific weight in their 7th form (33,3 %,  $\chi^2 = 9,611$ ,  $p < 0,05$ ). 47,9 % of the children do not breakfast. Only 9 % of the children have meals at the same time. The specific weight of the children who have meals disorderly has grown by 1,7 times (from 19 to 32,6 %,  $r = 0,1$ ;  $p < 0,05$ ). The quality characteristics of the children's diet indicates of daily deficient consumption of dairy products (53,2 %), meat, poultry (74,2 %), sausages (64,1 %), seafood (89,2 %), vegetables (51,8 %), fruit (46,7 %) and juice (58,7 %).**Conclusion.** To improve the schoolchildren's diet, it is necessary to promote actively eutrophy and organize available meals with the use of foodstuffs of high nutritional and biological value. The observance of the dietary rules in the present conditions of learning is possible with the use of new forms of service in school canteens.**Key words:** health, diet, schoolchild, dietary intake, eating patterns.**Введение**

Донозологическая диагностика предполагает оценку питания как фактора, составляющего основу жизнедеятельности организма и обеспечения резистентности к агентам окружающей среды [4]. В многочисленных исследованиях установлено, что питание является основным фактором в обеспечении оптимального роста и развития организма, его работоспособности и адаптации к воздействию внешних факторов, что в конечном итоге обеспечивает здоровье ребенка.

Рационы школьников имеют выраженную углеводную направленность, не содержат и половины необходимых для растущего организма количества белков, витаминов и минеральных веществ. Витаминный статус каждого четвертого ребенка можно оценить как полигиповитаминоз, только у 4,1 % обследованных школьников в целом достаточное витаминное обеспечение. Горячее питание в белорусских школах получают 70 % учеников. Но «горячее» еще не означает «сбалансированное». Ежедневно пьют молоко и употребляют молочные продукты только 24,5 %

учеников. 9 % школьников вообще их не употребляют, предпочитая молоку пищу, «смажень», пирожок и тому подобный фаст-фуд [1, 2].

Неполноценное и несбалансированное питание наносит вред не только здоровью школьников, но и негативно отражается на всем образовательном процессе. Даже небольшие нарушения питания приводят к снижению вероятности оптимального развития и функциональных возможностей, что может проявиться в снижении социальной адаптации, обучаемости, спектру и срокам возникновения хронических заболеваний [3].

#### Материалы и метод

Исследование проводилось в 5–8 классах школ г. Гомеля. Выборочную совокупность составили 426 учащихся, из них 215 девочек и 211 мальчиков в возрасте от 10 до 14 лет. Методом анкетирования был изучен рацион и режим питания. Статистическая обработка материала проводилась с помощью пакета прикладных программ SPSS-13, SPSS-16 с использованием сравнительной оценки распределений по ряду учетных признаков.

#### Результаты и обсуждение

Нарушение питания в период обучения в школе может привести к возникновению и прогрессированию заболеваний желудочно-кишечного тракта, органов кровообращения и кроветворения, изменениям со стороны эндокринной, иммунной, костно-мышечной систем, различных отделов нервной системы, кожи и подкожной клетчатки, органа зрения [2]. Как

известно, физиологически обоснованным режимом питания является 3–4-кратный прием пищи в одно и то же время в течение дня с интервалами не более 4–5 часов.

Важнейшей частью рационального питания является режим питания. Нами выявлены нарушения питания в режиме кратности, своевременности и качественной полноценности рациона. Согласно данным нашего исследования, кратность приема пищи 3–4 раза в сутки соблюдали 45,3 % респондентов, причем наименьший удельный вес таких детей был выявлен в седьмых классах (33,3 %,  $\chi^2 = 9,611$ ,  $p < 0,05$ ). Употребляли пищу в одно и то же время только 9,2 % детей среднего школьного возраста. Не завтракает 47,9 % опрошенных, хотя завтрак — это залог хорошего настроения, бодрости, высокой умственной активности ребенка на занятиях.

С 5 по 8 класс в 1,7 раз вырос удельный вес детей, питающихся по принципу «как придется» (с 19 до 32,6 %;  $r = 0,1$ ,  $p < 0,05$ ), (таблица 1).

Источниками биологически ценных белков являются молоко и молочные продукты, яйца, мясо, рыба, печень. Однако нами было установлено, что ежедневное употребление молока и молочных продуктов учащимися 5–8 классов составляет 46,8 % (таблица 2).

Несколько раз в неделю употребляют молоко и молочные продукты 40,7 % детей, несколько раз в месяц — 7,5 % учащихся и не употребляют вообще — 4,9 % опрошенных.

Таблица 1 — Особенности питания школьников среднего школьного возраста (в %)

Особенности питания	5 класс, n = 84		6 класс, n = 117		7 класс, n = 87		8 класс, n = 138		Всего, n = 426	
	осн.	кон.	осн.	кон.	осн.	кон.	осн.	кон.	осн.	кон.
Завтракают	57,1	56,0	56,4	64,1	48,3	48,3	47,8	50,7	52,1	54,9
Едят более 3 раз в сутки	56,0*	58,3	48,7	56,4	33,3	50,6	43,5	42,8	45,3	51,2
Принимают пищу в одно время	14,3	20,2	9,4	13,7	5,7	8,0	8,0	9,4	9,2	12,4
Едят не спеша, тщательно пережевывают пищу	42,9	54,8	37,6	58,1*	29,9	21,8	31,9	30,4	35,2	41,1
Питаются по принципу «как придется»	19,0	22,6	23,9	15,4	41,4*	36,8**	32,6	37,7	29,3	28,4

\* Различия по классам статистически достоверны ( $p < 0,05$ ), \*\*различия по классам статистически достоверны ( $p < 0,01$ )

Таблица 2 — Ежедневное употребление продуктов питания учащимися 5–8 классов (в %)

Продукты питания	5 класс, n = 84		6 класс, n = 117		7 класс, n = 87		8 класс, n = 138		Всего, n = 426	
	осн.	кон.	осн.	кон.	осн.	кон.	осн.	кон.	осн.	кон.
Молоко, молочные продукты	53,6	44,4	47,0	51,3	43,0	43,7	44,9	46,4	46,8	46,7
Мясо животных и птицы	20,2	26,2*	23,1	16,2	27,6	26,4	30,4*	31,2	25,8	25,1
Морепродукты	9,5	10,7	10,3	9,4	16,1	4,6	8,7	8,7	10,8	8,5
Колбасные изделия	33,3	41,7	29,9	33,3	48,3*	34,5	34,8	33,3	35,9	35,2
Фрукты	53,6	67,9	52,1	61,5	58,6	60,9	50,7	50,0	53,3	58,9
Овощи	46,4	44,0	54,3	54,7	44,8	54,0	46,4	35,5	48,2	46,2
Кондитерские изделия	34,5	23,8	24,8	30,8	35,6	33,3	36,2	38,4	32,6	32,4
Чипсы	23,8*	13,1	17,1	16,2	10,3	12,6	10,9	15,9	15,0	14,8
Газированные напитки	35,7	23,8	27,4	23,1	25,3	17,2	20,3	20,3	26,3	21,1
Соки	46,4	54,8	44,4	43,6	43,7	34,5	34,1	42,8	41,3	43,7

\*Различия по классам статистически достоверны ( $p < 0,05$ )

Только 25,8 % детей среднего школьного возраста ежедневно в свой рацион включают мясо животных и птицы (таблица 2). Вместе с тем, если наименьший удельный вес таких детей был выявлен в пятых классах (20,2 %), то в восьмых классах данный показатель составляет 30,4 % ( $\chi^2 = 27,663$ ,  $p < 0,05$ ). 54,7 % школьников употребляют мясо животных и птицы несколько раз в неделю, несколько раз в месяц — 16,7 % и не употребляют мяса животных и птицы — 3,8 % учащихся (таблица 3).

Установлено, что морепродукты каждый день употребляют только 10,8 % детей (таблица 2), несколько раз в неделю — 40 % и несколько раз в месяц — 39,1 %. 10,1 % учащихся 5–8 классов отметили, что не употребляют морепродукты.

Мы выявили тенденцию к снижению употребления школьниками мяса и увеличение потребления колбасных изделий. По употреблению колбасных изделий в среднем школьном возрасте также имеются статистически достоверные различия ( $\chi^2 = 18,914$ ,  $p < 0,05$ ). При этом больший удельный вес среди детей среднего школьного возраста, ежедневно потребляющих колбасные изделия, был выявлен в седьмых классах (48,3 %) (таблица 2). Употребляют колбасные изделия несколько раз в неделю 58,3 % детей пятых классов и 43,7 % — седьмых. Наибольший процент детей, употребляющих колбасные изделия несколько раз в месяц, был установлен в шестых классах (17,1 %), наименьший — в седьмых классах (4,6 %) (таблица 4).

Таблица 3 — Употребление мяса животных и птицы учащимися 5–8 классов (в %)

Мясо животных и птицы	5 класс, n = 84		6 класс, n = 117		7 класс, n = 87		8 класс, n = 138		Всего, n = 426	
	осн.	кон.	осн.	кон.	осн.	кон.	осн.	кон.	осн.	кон.
Несколько раз в неделю	56,0	45,2	47,0	61,5	56,3	64,4*	59,4*	58,7	54,7	58,0
Несколько раз в месяц	16,7	23,8*	25,6*	20,5	16,1	9,2	9,4	9,4	16,7	15,3
Не употребляют	7,2*	4,8	4,3	1,7	0	0	0,7	0,7	3,8	1,6

\*Различия по классам статистически достоверны ( $p < 0,05$ )

Таблица 4 — Употребление колбасных изделий учащимися 5–8 классов (в %)

Колбасные изделия	5 класс, n = 84		6 класс, n = 117		7 класс, n = 87		8 класс, n = 138		Всего, n = 426	
	осн.	кон.	осн.	кон.	осн.	кон.	осн.	кон.	осн.	кон.
Несколько раз в неделю	58,3*	47,6	51,3	51,3	43,7	55,2	52,2	50,7	51,4	51,2
Несколько раз в месяц	8,3	8,3	17,1*	13,7	4,6	10,3	12,3	13,8	11,3	12,0
Не употребляют	0	2,4	1,7	1,7	3,4	0	0,7	2,2	1,4	1,6

\*Различия по классам статистически достоверны ( $p < 0,05$ )

Более 50 % опрошенных детей употребляют фрукты каждый день, несколько раз в неделю — 39 %, несколько раз в месяц — 7,5 % детей.

У 48,2 % детей среднего школьного возраста в ежедневный рацион входят овощи (таблица 2). При этом 41,4 % учащихся употребляют овощи лишь несколько раз в неделю, а 9,4 % детей — несколько раз в месяц.

Соки ежедневно употребляют 41,3 % респондентов, 44,1 % детей — несколько раз в неделю. 13,8 % учащихся включают в свой рацион соки несколько раз в месяц.

Особенно нерационально школьники употребляют углеводы. Как показали наши исследования, 32,6 % учащихся каждый день употребляют кондитерские изделия и 26,3 % — газированные напитки. При этом чипсы каждый день употребляют 15 % опрошенных, причем уровень потребления чипсов учащимися пятых классов достоверно выше, чем седьмых классов (соответственно, 23,8 и 10,3 %;  $\chi^2 = 18,593$ ,  $p < 0,05$ ). 43 % детей употребляют

несколько раз в неделю кондитерские изделия, 40,1 % учащихся — чипсы (таблица 5), газированные напитки — 39,2 %. Несколько раз в месяц предпочитают употреблять кондитерские изделия 21,6 % опрошенных, чипсы — 31,5 %, газированные напитки — 29,6 %. Преобладание в пище детей углеводов может привести к различным заболеваниям (диабету, ожирению, снижению иммунитета, кариозности зубов и др.).

При анализе рационов детей среднего школьного возраста выявлен ежедневный дефицит потребления молочных продуктов, мяса животных и птицы, рыбы, овощей, фруктов и соков у значительного числа опрошенных (рисунок 1). Недостаточное потребление этих продуктов питания обедняет рацион по содержанию белков, жиров, углеводов, витаминов и минеральных веществ. Вместе с тем выявлена популярность таких продуктов, как колбасы, чипсы, продукты «фаст-фуд», сладкие газированные напитки, содержащие кофеин.

Таблица 5 — Употребление чипсов учащимися 5–8 классов (в %)

Чипсы	5 класс, n = 84		6 класс, n = 117		7 класс, n = 87		8 класс, n = 138		Всего, n = 426	
	осн.	кон.	осн.	кон.	осн.	кон.	осн.	кон.	осн.	кон.
Несколько раз в неделю	32,1	42,9	42,7	30,8	49,4*	27,6	37,0	33,3	40,1	33,3
Несколько раз в месяц	26,2	25,0	26,5	40,2	28,7	43,7	40,6*	36,2	31,5	36,6
Не употребляют	17,9	19,0	13,7	12,8	11,5	16,1	11,6	14,5	13,4	15,3

\*Различия по классам статистически достоверны ( $p < 0,05$ )

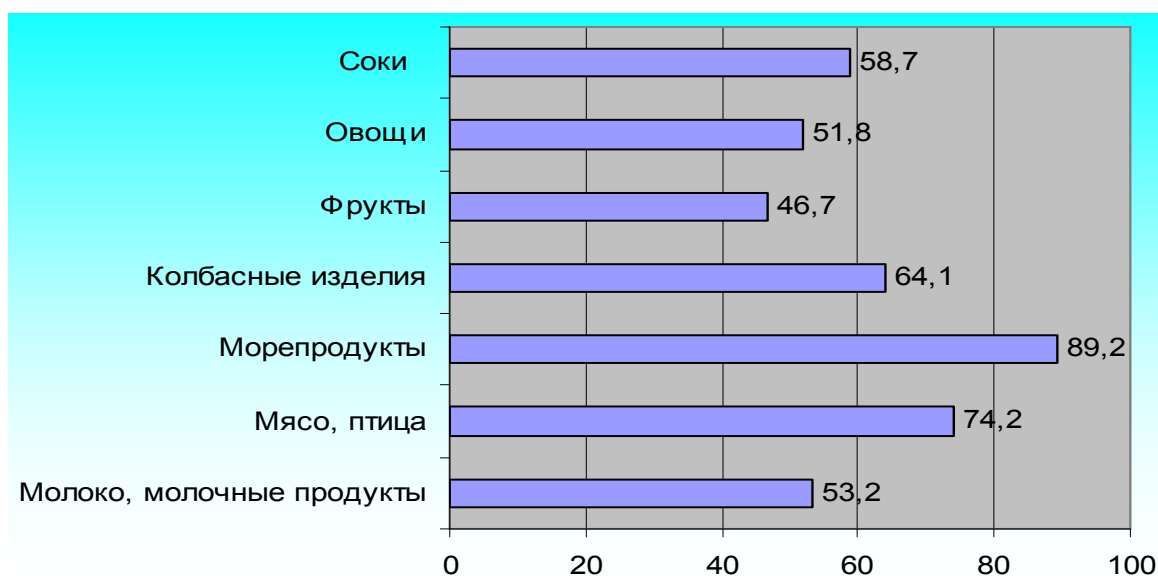


Рисунок 1 — Ежедневный дефицит потребления продуктов питания учащимися среднего школьного возраста (в %)

### Заключение

Результаты анализа рационов и режима питания школьников показали несоответствие их физиологическим потребностям организма в пищевых веществах, что отражается на состоянии пищевого статуса и может отрицательно влиять на показатели здоровья и работоспособность. Было установлено:

1. 45,3 % респондентов придерживаются 3–4-разового питания, причем наименьший удельный вес таких детей был выявлен в седьмых классах (33,3 %,  $\chi^2 = 9,611$ ,  $p < 0,05$ ).

2. Не завтракают 47,9 % учащихся. Употребляют пищу в одно время только 9 % детей.

3. С 5 по 8 класс в 1,7 раз вырос удельный вес детей, питающихся по принципу «как придется» (с 19,0 до 32,6 %,  $r = 0,1$ ;  $p < 0,05$ ).

4. Качественная характеристика рационов питания детей свидетельствует о ежедневном дефиците потребления молочных продуктов (53,2 %), мяса животных и птицы (74,2 %), колбасных изделий (64,1 %), морепродуктов (89,2 %), овощей (51,8 %), фруктов (46,7 %) и соков (58,7 %).

Для улучшения питания школьников необходимо активно пропагандировать правила питания и организовывать доступное питание с

использованием продуктов с повышенной пищевой и биологической ценностью.

Необходима гигиеническая рационализация питания школьников с расширением ассортимента полноценных натуральных продуктов, увеличением количества свежих овощей и фруктов, молочных продуктов, а также блюд из рыбы и мяса.

Соблюдение режима питания при современном обучении возможно при использовании новых форм обслуживания в школьных столовых (гипоаллергенное меню, витаминный стол, стол «минутка», шведский стол).

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Давыдов, М. В российских школах не осталось здоровых выпускников / М. Давыдов // Информационный Центр Правительства Москвы [Электронный ресурс]. — 2011. — Режим доступа: [http://www.school-city.by/index.php?option=com\\_content&task=view&id=9337&Itemid=3](http://www.school-city.by/index.php?option=com_content&task=view&id=9337&Itemid=3). — Дата доступа: 21.08.07.
2. Кучма, В. П. Показатели здоровья детей и подростков в современной системе социально-гигиенического мониторинга / В. П. Кучма // Гигиена и санитария. Сер. Мед. наук. — 2004. — № 6. — С. 14–16.
3. Максимова, Т. М. Физическое развитие детей в условиях формирования новой социальной структуры населения / Т. М. Максимова // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. Сер. мед. наук. — 1998. — № 2. — С. 14–18.
4. Погожева, А. В. Современные взгляды на лечебное питание / А. В. Погожева, Б. С. Каганов // Клиническая медицина. — 2009. — № 1. — С. 4–13.

Поступила 29.12.2011