

К.В. Куприян

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФАКТИЧЕСКОГО
ПИТАНИЯ УЧАЩИХСЯ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ОБРАЗОВАНИЯ
ДЛЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ РАЗНОГО ТИПА**

Научный руководитель: ст. преп. А.В. Кушнерук

Кафедра гигиены детей и подростков

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

K. V. Kupriyan

**COMPARATIVE HYGIENIC ASSESSMENT OF THE ACTUAL NUTRITION
OF STUDENTS IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS FOR CHILDREN
AND ADOLESCENTS OF DIFFERENT TYPES**

Tutor: senior lecturer A. V. Kushneruk

Department of Hygiene for Children and Adolescents

Belarusian State Medical University, Minsk

Резюме. В статье представлены результаты анализа фактического питания детей и подростков, посещающих учреждения образования разного типа по примерным двухнедельным рационам (двухнедельным меню).

Ключевые слова: школьники, фактическое питание, физиологические нормы.

Resume. The article presents the results of the analysis of the actual nutrition of children and adolescents attending educational institutions of various types according to approximate two-week rations (two-week menus).

Keywords: schoolchildren, actual nutrition, physiological norms.

Актуальность. Питание — это один из важнейших факторов, определяющих состояние здоровья и развития ребенка. Высокая скорость роста и физического развития детей и подростков, значительная нервно-психическая нагрузка, вызванная процессом обучения, воздействие различных факторов риска обуславливают потребность регулярного поступления пищевых веществ — белков, жиров, углеводов, витаминов и минеральных веществ, в достаточном количестве и в оптимальных соотношениях [1]. Ввиду того, что в среднем время нахождения ребенка в дошкольных учреждениях составляет 10-12 часов, а в школе — около 6-7 часов, соблюдение гигиенических требований к организации питания детей и подростков является актуальной темой для исследования.

Цель: анализ фактического питания в учреждениях образования для детей и подростков разного типа.

Задачи:

1. Провести анализ фактического питания детей и подростков, посещающих учреждения образования разного типа по примерным двухнедельным рационам (двухнедельным меню).

2. Рассчитать энергоценность, количество белков, жиров и углеводов, их долю в обеспечении энергоценности, соотношение Б:Ж:У, распределение калорийности по отдельным приемам пищи, соблюдение требований к разнообразию питания и массе порционируемых блюд.

3. Фактические значения сравнить с рекомендуемыми для детей разных возрастных групп и нормами питания воспитанников и учащихся с определенной длительностью пребывания и кратностью питания.

4. Дать гигиеническую оценку организации питания в данных учреждениях.

Материалы и методы. В рамках исследования проведена оценка примерных двухнедельных рационов за летний и зимний сезоны учреждений образования разного типа Молодечненского района, с последующей статистической обработкой данных с использованием программы Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования был проанализирован 21 примерный двухнедельный рацион питания из различных учреждений. Каждому рациону был присвоен индивидуальный номер.

Табл. 1. Характеристика примерных двухнедельных рационов

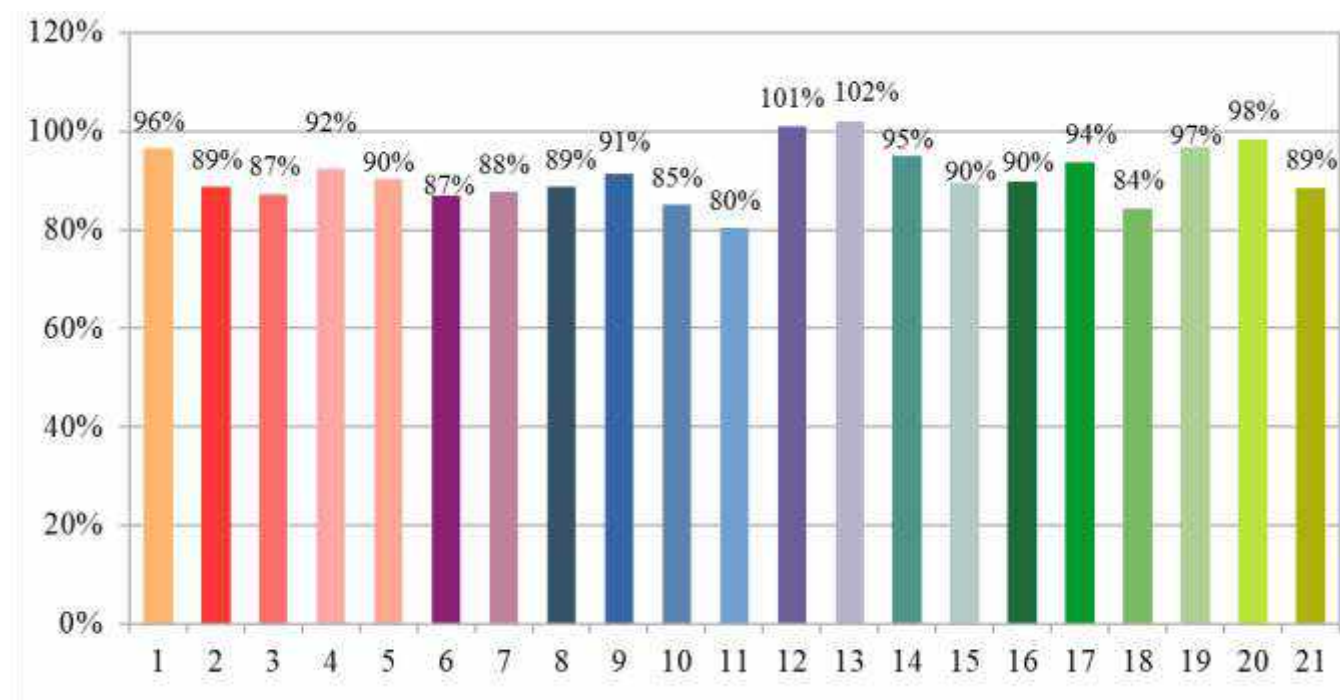
№	Учреждение образования	Сезонность	Длительность пребывания	Кратность питания	Возраст		
1	Детское дошкольное учреждение №16 г.Молодечно	Зима-весна	24 ч	5 раз	3-6 лет		
2	Детское дошкольное учреждение №7 г.Молодечно	Зима-весна	9-10,5 ч	3 раза	1-3 года		
3					3-7 лет		
4			12-24 ч	5 раз	1-3 года		
5					3-7 лет		
6	Центр развития ребенка №19 г.Молодечно	Зима-весна	12 ч	4 раза	1-3 года		
7					3-7 лет		
8	Центр коррекционно-развивающего обучения и реабилитации г.Молодечно	Зима-весна	9-10,5 ч	3 раза	3-6 лет		
9					7-10 лет		
10					11-13 лет		
11			12-24 ч	4 раза	14-17 лет		
12					3-6 лет		
13					7-10 лет		
14					11-13 лет		
15			14-17 лет				
16			ГУО «Полочанская средняя школа Молодечненского района»	Лето-осень	6-8 ч	2 раза	6-10 лет
17							11-13 лет
18					9-10,5 ч	3 раза	14-18 лет
19	6-10 лет						
20	11-13 лет						
21	14-18 лет						

Для более подробного изучения и анализа питания детей и подростков, обучающихся в различных учреждениях образования, была проведена гигиеническая оценка условий организации питания. Для исследования были проанализированы следующие показатели:

1. Энергетическая ценность.
2. Распределение калорийности по отдельным приемам пищи.
3. Масса порционируемых блюд.
4. Соотношение Белки : Жиры : Углеводы.

5. Распределение нутриентов в обеспечении суточной энергоценности.

При оценке энергетической ценности питания учащихся в учреждениях образования для детей и подростков разного типа критерием для оценки являлись физиологические нормы питания. Было выявлено, что ни в одном из рассмотренных рационов данный показатель не находится в пределах норм физиологических потребностей. В 2-х рационах энергоценность превышает норму: рацион №12 и №13 (ЦКРОиР) — 101% и 102% соответственно. В остальных рационах показатель ниже требуемого значения. Самая низкая энергетическая ценность характерна для рационов №11- 80% (ЦКРОиР), №10 - 85% (ЦКРОиР) и №18 — 84% (УОСО).

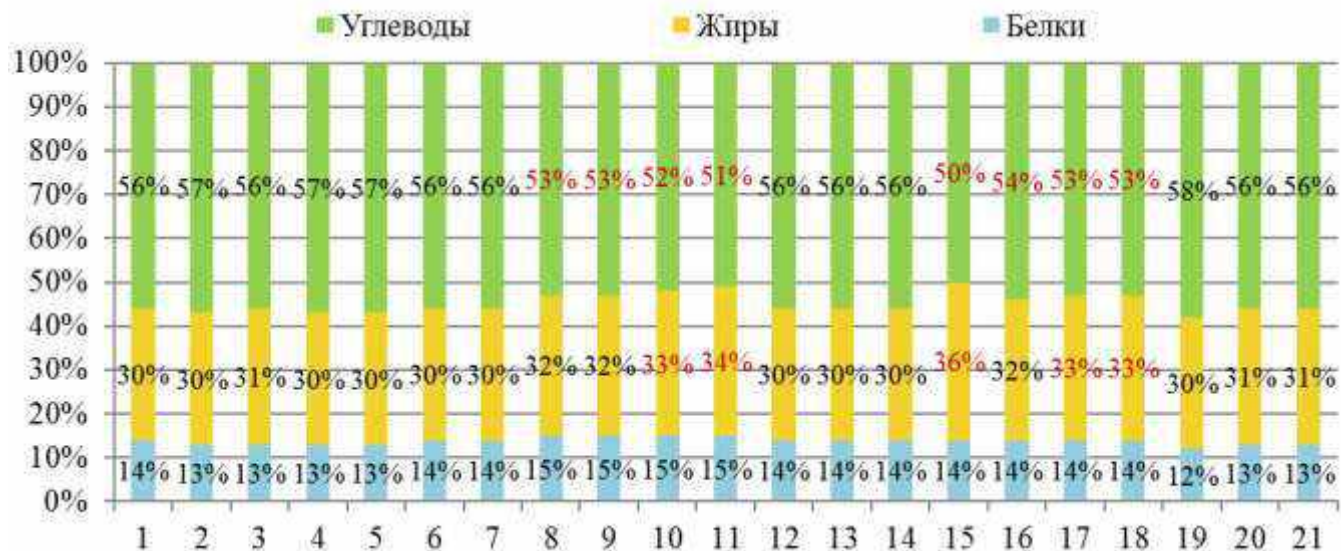


Диагр. 1 – Степень удовлетворения потребности в энергии изучаемых рационов

Анализ содержания основных нутриентов показал, что рационы №13-21(ЦКРОиР, УОСО) не восполняют суточную потребность, что указывает на необходимость в обеспечении полноценного и сбалансированного питания дома, чтобы восполнить суточную норму. Более 50% исследуемых рационов не восполняют суточную потребность в жирах и углеводах. В рационе №2 (УДО), составленного для детей от 1 до 3 лет, наблюдается низкое содержание жиров и углеводов, что является высоким риском для возникновения нарушений нормального роста и развития детей [2]. В рационах № 8 и 9 (ЦКРОиР) выявлено избыточное количество жиров и углеводов, что может увеличить риск развития избыточной массы тела и ожирения среди детей и подростков [2].

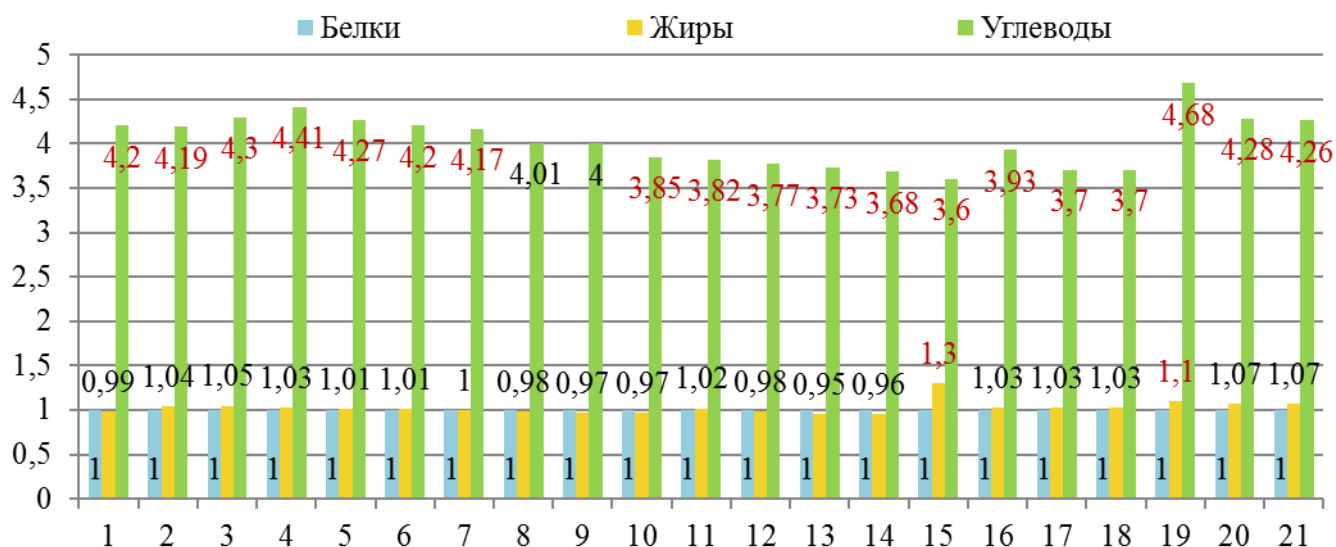
При исследовании распределения нутриентов в обеспечении суточной энергоценности в исследованных рационах было выявлено, что вклад углеводов в 8 рационах был ниже рекомендуемых норм. Минимальный показатель достигал 50% от суточной калорийности (в норме 55-58%). В 5 рационах было выявлено увеличение доли жиров. Максимальное значение составляет 36% от общей энергоценности

(норма – 30-32%). Следовательно, рационы № 10, 11,15 (ЦКРОиР) и 17, 18 (УОСО) по данным показателям не соответствуют гигиеническим требованиям. Доля белка в суточной энергоценности во всех исследованных рационах находилась в пределах нормы (12-15%).



Диагр. 2 – Распределение белков, жиров и углеводов в обеспечении суточной энергоценности в исследуемых рационах

При составлении суточного рациона необходимо предусматривать соблюдение требуемого соотношения Б:Ж:У – 1: 1: 4. Данный показатель не был выполнен ни в одном из исследуемых рационов. В 10-ти рационах нарушено соотношение за счет увеличения доли углеводов, в 9-ти рационах – за счет уменьшения доли углеводов. В 2-х рационах нарушено соотношение за счет увеличения доли жиров. По данному показателю рационы ЦКРОиР и УОСО имели больше всего нарушений.



Диагр. 3 – Соотношение Белки : Жиры : Углеводы в исследуемых рационах

Гигиеническая оценка рационов питания по распределению калорийности по отдельным приемам пищи показала, что нерациональное распределение калорийности наблюдается в 13-ти из 21-го рациона, что составляет 61,9% от исследуемых рационов. В 9-ти рационах калорийность полдника превышала оптимальное значение. Максимальный показатель составил 22% от суточной калорийности (при норме 10-15%). 4-х из 8-и рационов, предоставленных ЦКРОиР (№12-15), распределение калорийности по отдельным приемам пищи не соответствует гигиеническим требованиям.

Выводы:

1. Анализ фактического питания детей и подростков, посещающих учреждения образования разного типа по примерным двухнедельным рационам (двухнедельным меню) показал, что все предоставленные рационы не соответствуют гигиеническим требованиям.

2. В 95% рационов энергетическая ценность не обеспечивает нормы физиологической потребности для детей и подростков разных возрастных групп. В 5% - превышает вышеуказанные нормы.

3. В 12-ти из 21-го рациона не обеспечивается суточная потребность организма детей в основных нутриентах.

4. Нерациональное распределение нутриентов в обеспечении суточной энергоценности было выявлено в 38% рационов. Данные рационы отличались низкой долей углеводов и высокой – жиров.

5. Оптимальное соотношение Б:Ж:У не было выполнено ни в одном из исследуемых рационов. В 47,6% – превышала доля углеводов, в 42,8% – была ниже рекомендуемого значения.

6. В 13-ти из 21-го представленных для исследования рациона было выявлено несоблюдение гигиенических требований при распределении калорийности по отдельным приемам пищи.

7. По совокупности вышеизложенных данных можно сделать вывод, что учреждениями, имеющими наибольшее количество нарушений в организации питания, являются – Центр коррекционно-развивающего обучения и реабилитации и учреждение общего среднего образования.

8. Неудовлетворительная организация питания является одной из основных причин нарушения постоянства внутренней среды организма, снижения сопротивляемости неблагоприятным воздействиям окружающей среды, как следствие, – увеличение числа часто и длительно болеющих детей. Поэтому правильная организация питания в учреждениях образования для детей и подростков во многом определяет не только нынешнее состояние здоровья детей и подростков, но и последующее состояние здоровья взрослого населения и его активное долголетие [3].

Литература

1. Состояние фактического питания детей школьного возраста / С. Н. Филимонов, Н. В. Ташкина, Е. В. Косыкина и др. // Гигиена и санитария. – 2020. – №7. – С. 719-724.

2. Хребтова, А. Ю. Стереотипы питания детей в школьных коллективах / А. Ю. Хребтова, Е. А. Горева, А. В. Петренко // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – №4. – С.

3. Солтан, М. М. Гигиенические требования к организации питания детей и подростков: учебно-методическое пособие / М. М. Солтан, Т. С. Борисова; БГМУ. – Минск, 2017. – 68 с.