

УДК 613.22

## ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ В ДОШКОЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

**Красулина Валерия Андреевна,**

студентка, Уральский государственный медицинский университет.

**Кишка Оксана Викторовна,**

ординатор, Уральский государственный медицинский университет

### Аннотация

Здоровый образ жизни играет ключевую роль в поддержании здоровья детей. Нарушение питания в 50 % случаев является причиной возникновения заболеваний. В детском возрасте питание необходимо для нормального физического и нервно-психического развития. Цель исследования - проанализировать и оценить меню столовой детского сада, выявить несоответствия и обозначить рекомендации по их устранению. Материалы и методы - в данной работе был проведён анализ меню за 10 дней детей, посещающих среднюю группу (4–5 лет) МАДОУ Городского округа «город Ирбит» Свердловской области «Детский сад №21», а также отчетной таблицы по питанию ДОУ. Численность детей группы – 22 человека. Изучены среднесуточные рационы, дана оценка их продуктового набора. С помощью таблиц химического состава и калорийности продуктов питания рассчитаны основные показатели пищевой и энергетической ценности рационов. При расчётах учтены потери нутриентов при различных способах кулинарной обработки продуктов, используемых для приготовления блюд. В работе изучались данные об организации питания, контроля за питанием детей с помощью наблюдения, анализа информации, сбора данных и опроса сотрудников детского сада. Было проведено анкетирование 17 родителей (законных представителей) воспитанников группы.

**Ключевые слова:** питание, гигиена питания, дошкольный возраст, дети, здоровье, развитие, заболевание, рацион питания, среднесуточный рацион, нутриенты.

## HYGIENIC ASSESSMENT OF CHILDREN'S NUTRITION IN A PRESCHOOL INSTITUTION

**Valeria A. Krasulina,**

student, the Ural State Medical University

**Oksana V. Kishka,**

resident, the Ural State Medical University

### ABSTRACT

A healthy lifestyle plays a key role in keeping children healthy. Eating disorders are the cause of diseases in 50% of cases. In childhood, nutrition is necessary for normal physical and neuropsychic development. The purpose of the study is to analyze and evaluate the menu of the kindergarten canteen, identify inconsistencies and identify recommendations for their elimination. Materials and methods - in this work, an analysis of the menu for 10 days of children attending the middle group (4-5 years old) was carried out MADOU of the City district "city of Irbit" of the Sverdlovsk region "Kindergarten № 21", as well as the report table on the nutrition of the preschool. The number of children in the group is 22 people. The average daily rations were studied, an assessment of their food set was given. With the help of tables of the chemical composition and calorie content of food products, the main indicators of the nutritional and energy value of diets were calculated. The calculations take into account the loss of nutrients in various ways of culinary processing of products used for cooking. The work studied data on the organization of nutrition, monitoring the nutrition of children through observation, information analysis, data collection and a survey of kindergarten employees. A survey of 17 parents (legal representatives) of the pupils of the group was conducted.

---

**Keywords:** nutrition, food hygiene, preschool age, children, health, development, disease, diet, average daily diet, nutrients.

---

**Введение.** Здоровый образ жизни играет одну из главных ролей в сохранении и поддержании здоровья. Питание вносит половину вклада в обеспечение здоровья и работоспособности человека от всех факторов, влияющих на образ жизни. Причём, нарушения питания составляют от 30 до 50% причин возникновения хронических неинфекционных заболеваний, а именно ожирение, заболевания сердечно-сосудистой системы, сахарный диабет 2 типа, остеопороз и некоторые виды онкологических заболеваний [2].

Для детей дошкольного возраста питание является наиболее важным условием нормального физического и нервно-психического развития, устойчивости к действию инфекции и других неблагоприятных факторов внешней среды, оказывающих влияние на рост, повышает умственную и физическую работоспособность [3].

Состояние здоровья детского населения рассматривается в качестве основного показателя, характеризующего уровень благополучия общества. Не раз была подтверждена прямая связь между физической активностью и уровнем заболеваемости с алиментарными факторами. Нарушения режима питания в детском возрасте в значительной степени являются основой заболеваний, проявляющихся и усугубляющихся в процессе роста и развития.

Основные нарушения режима питания детей проявляются в избыточном потреблении пищевых продуктов с высокой энергетической ценностью (повышенное содержание сахара, жиров), недостаточном потреблении молока и молочных продуктов, овощей, фруктов, витаминов и минеральных веществ. Дисбаланс поступления необходимых питательных веществ приводит к увеличению числа заболеваний, связанных с питанием.

К сожалению, в настоящий момент нет статистически установленных данных по алиментарно-зависимым заболеваниям детей. Эта проблема обуславливает отсутствие своевременного скрининга этих заболеваний. Также стоит учесть, что при наличии алиментарно-зависимых заболеваний необходимы индивидуальный подход и всестороннее медицинское обследование.

Среди перечня заболеваний с алиментарным фактором, которые ежегодно предоставляются учреждениями здравоохранения в Росстат, наиболее часто встречаются:

- «железодефицитная анемия», «витамин В1 дефицитная анемия», «фолиево-дефицитная анемия» и «другие анемии, связанные с питанием»;
- «недостаточность питания», «другие виды недостаточности питания»;
- «другие виды избыточного питания», «последствия избыточного питания».

Среди основных причин развития железодефицитной анемии у детей и подростков выделяют алиментарный дефицит железа вследствие несбалансированного питания. В раннем возрасте заболевание может способствовать неправильному формированию как центральной, так и периферической нервной системы. Основными проявлениями анемии у детей являются: слабость, быстрая утомляемость, ухудшение памяти и внимания и пр.

Дисбаланс в питании наиболее отрицательно влияет именно на детей, т.к. во время активного роста и развития потребность в энергии и питательных веществах довольно высокая. Недостаток в питании характеризуется несоответствием поступления и расхода питательных веществ, а именно избытком расхода и недостатком поступления, что приводит к снижению массы тела и изменению компонентного состава организма. Недостаток питания характеризуется и плохим питанием в целом.

**Цель работы.** Проанализировать и оценить меню столовой детского сада, выявить несоответствия и обозначить рекомендации по их устранению.

**Задачи:**

1. Изучить состав полноценных рационов питания.
2. Рассмотреть разнообразие ассортимента используемых в питании продуктов.
3. Выявить учет индивидуального подхода к питанию детей в период адаптации и при наличии заболеваний.
4. Оценить соблюдение технологических требований при приготовлении блюд.
5. Составить рекомендации по разработке полноценных рационов питания

**Материалы и методы исследования.** В данной работе был проведён анализ меню за 10 дней в период с 5 по 16 декабря 2022г. детей, которые посещают среднюю группу (4–5 лет) МАДОУ Городского округа «город Ирбит» Свердловской области «Детский сад №21», а также отчетной таблицы по питанию ДОУ. Численность детей группы – 22 человека. Изучены среднесуточные рационы, дана оценка их продуктового набора. С помощью таблиц химического состава и калорийности российских продуктов питания рассчитаны основные показатели пищевой и энергетической ценности рационов. При расчётах учтены потери нутриентов при различных способах кулинарной обработки продуктов, используемых для приготовления блюд.

В работе также изучались данные об организации питания, контроля за питанием детей с помощью наблюдения, анализа информации, сбора данных и опроса сотрудников детского сада. Было проведено анкетирование 17 родителей (законных представителей) воспитанников группы.

**Результаты.** Для нормальной жизнедеятельности организма необходим баланс поступления белков, жиров, углеводов, витаминов, микроэлементов. Важно, что калорийность рациона должна соответствовать энергетическим затратам организма в зависимости от индивидуальных особенностей, к которым относятся рост, вес, возраст и уровень физической и эмоциональной нагрузки.

Питание должно быть разнообразным, включать в себя мясо, рыбу, яйца, молочные продукты, которые являются основными источниками белка, необходимого для роста и восстановления клеток и тканей организма и его нормальной жизнедеятельности [4].

Проанализированы рационы организованного питания детей. В будние дни оно складывается из четырёх приёмов пищи в ДОУ и одного или двух приёмов дома. Анализ структуры приёмов пищи в детском саду показал её соответствие требованиям: первый приём пищи – завтрак, состоит из двух блюд; второй приём пищи – второй завтрак из одного блюда или фрукта; третий основной приём пищи – обед, состоит из четырёх блюд; четвёртый приём пищи – полдник, состоит из напитка и выпечки.

Изучение фактического среднесуточного продуктового набора выявило его небольшое отклонение от нормы. Установлен недостаток потребления белков, жиров и углеводов. Недостаток белков не превышал 25%, жиров – 45%, углеводов – не более 40%. Недостаток жиров не позволяет в полной мере обеспечить детский организм незаменимыми аминокислотами. При анализе содержания микронутриентов выявлено соответствие. Дети получают достаточное количество кальция, железа, а также витаминов группы В и С.

Наименование продукта	Физиологическая норма, г/сут	Фактическое потребление, г/сут	Фактическое потребление, %
Хлеб пшеничный	45	45	100
Хлеб ржаной	30	30	100
Мука пшеничная	18,75	26	138,67
Крупы, бобовые	22,5	33	146,7
Макаронные изделия	6	6	100
Картофель	90	90	100
Овощи	135	135	100
Фрукты	71,25	38	53,33
Соки	75	75	100
Сухофрукты	6,75	10	148,1
Кондитер.изделия	9	9	100
Сахар	18,75	22	117,3
Масло сливочное	13,5	14	103,7
Масло растительное	6,75	9	133,33
Яйцо (шт)	0,75	0,3	40
Молоко, кефир	292,5	270	92,31
Творог	22,5	24	106,67
Мясо	37,5	31	82,7
Кура	15	22	146,67
Рыба	24	24	100
Сметана	6,75	8	119
Сыр	3	3	100
Какао-порошок	0,37	0,37	100
Чай	0,37	0,37	100
Кофе	0,75	0,7	93
Дрожжи хлебопекарные	0,3	0,3	100
Крахмал	1,5	1,5	100
Соль йодированная	2,25	2,25	100
Сод. йода в 1г соли	40	40	100
Животный белок	31,5	26	82,54

Таблица 1. Отчетная таблица по питанию ДОУ.

Так же был проведён анализ отчетной таблицы по питанию, в результате которого было выявлено недостаточное количество фруктов, яиц, и незначительный недостаток

молока, кефира, кофе и животного белка. Стоит отметить, что наблюдается избыточное потребление пшеничной муки, круп, бобовых, сухофруктов, сахара и растительного масла.

Было проведено тестирование среди родителей воспитанников, в котором задавались следующие вопросы:

– Удовлетворяет ли Вас в целом питание Вашего ребенка в детском саду?

– Интересуетесь ли Вы информацией о питании в детском саду (ежедневным меню, консультациями и т.д.)?

– Что, на Ваш взгляд, необходимо добавить в меню?

– Ваши предложения и замечания по вопросам организации питания в детском саду?

По результатам анкетирования было выяснено: 15 родителей полностью удовлетворены питанием детей, 2 удовлетворены частично, хотели бы дополнительно включить ужин, но режим детского сада не позволяет сделать дополнительный приём пищи. Все опрошенные родители понимают роль правильного питания для развития и роста ребенка и обсуждают вопросы правильного питания в семье, знают вкусы и предпочтения своего ребенка, считают, что пища, которую употребляет их ребенок, должна быть разнообразна и полезна.

При общении с воспитателями обсуждались следующие аспекты:

– Какие проблемы возникают у Вас при организации питания воспитанников?

– Все ли дети заинтересованы в приеме пищи?

– Какие продукты меньше всего едят дети?

В ходе разговора с работниками выявилась проблема в том, что не все дети едят мясо – продукт, который необходим каждому ребенку для роста и развития.

**Обсуждение.** Роль молока и молочных продуктов в питании человека велика. Эти продукты обладают высокой биологической и пищевой ценностью. В них содержатся легкоусвояемые и сбалансированные между собой белки, жиры, углеводы, а также витамины, минеральные вещества и ферменты. В многочисленных исследованиях доказано, что молочные продукты необходимы для роста зубов и костей. В состав молока входит лактоза, которая не вызывает кариес в отличие от сахарозы. Они также содержат значительное количество легкоусвояемого кальция, который при ферментации молока вместе с казеинатфосфатным комплексом образует казеинат – кальций – фосфатный комплекс (ККФК), который, в свою очередь, повышает концентрацию кальция в слюне и предупреждает развитие зубного налета. Также молочные продукты богаты качественным белком и жиром и содержат все необходимые аминокислоты и жирные кислоты в достаточном количестве. Молочные продукты также являются источником кальция и фосфора, а также витаминов А и В2 [6]. Кальций является главным компонентом минерального матрикса. Формирование костей происходит главным образом в детском и подростковом возрасте, поэтому недостаток кальция влечёт за собой сниженную минеральную плотность кости и остеопороз, клинически характеризующиеся деформацией костей (сколиоз), частыми переломами. Помимо этого, кальций содержится в эмали зубов, недостаток кальция в таком случае приведёт к кариесу, а затем и нарушению процессов пищеварения.

Вред повышенного содержания пшеничной муки заключается в избыточном количестве глютена, который вреден лицам, имеющим наследственную непереносимость глютена. При большом употреблении этого белка развивается целиакия, которая проявляется нарушением всасывания других компонентов пищи и соответственно приводит к недостатку макро- и микронутриентов [7].

Мясо является главным источником животного белка – от 11 до 21 процента и источником животного жира. Общее содержание жира в мясе может колебаться от 1 до 50 процентов. Также мясо – источник витаминов группы В (тиамин, рибофлавин), РР и В12.

В нем есть минеральные вещества: калий, сера, фосфор, натрий, цинк, медь, фтор. Все элементы находятся в легкоусвояемой форме. Мясо – источник гемового железа, которое усваивается в три раза лучше, чем негемовое, содержащееся в растительных продуктах, так как находится в связи с белком.

Мясо обязательно должно быть в дошкольном меню. По новым СанПиН 2.3/2.4.3590–20 ребенок с 1,5–3 лет и с 3–7 лет должен получать 100 г мяса в сутки. Конкретные показатели представлены в таблице далее. Давать мясо лучше на обед или ужин. Выигрышный вариант – первые блюда на мясном или курином бульоне [1].

Виды мяса	Количество г/сут
	для детей 3–7 лет
Мясо 1-й категории	55
Птица: куры, цыплята-бройлеры, индейка потрошенная, 1-й категории	24
Субпродукты: печень, язык, сердце	25

Таблица 2. Сколько мяса в сутки нужно детям 3–7 лет.

Диетологи рекомендуют дошкольникам блюда из нежирных сортов говядины, телятины, свинины, баранины, курицы, индейки или кролика. В детском саду запрещены по СанПиН колбасы и сосиски. Но диетологи допускают присутствие в рационе ребенка сосисок и колбасных изделий. По пищевой ценности они похожи на мясо, однако содержат больше жира, соли, специй. При этом их изготовители используют пищевые добавки: например, нитриты. Поэтому желательно давать их не чаще одного раза в неделю [5].

В завершении хочется подвести итог. Питание в детском саду регулярное, соответствует режиму и количеству приемов пищи по СанПиН. Используются разновидности приготовления блюд. Есть небольшой недостаток белков, жиров и углеводов, но содержание витаминов и микронутриентов в норме. Есть недостаток употребления фруктов, молока и кисломолочных продуктов, яиц и мяса. Наблюдается избыточное потребление пшеничной муки, круп, бобовых, сухофруктов, сахара и растительного масла. Как выяснилось из беседы с воспитателями, многие дети не хотят есть мясо, являющееся источником животного жира, витаминов группы В и железа.

**Заключение.** В результате исследования можем сделать следующие выводы:

1. В дошкольном учреждении ведется планомерная работа по организации питания воспитанников, разработаны все необходимые документы. При анализе таблиц были отмечены недостатки белков, жиров и углеводов, что является следствием недостатка молочных продуктов, яиц, животного белка и фруктов.
2. В питании детей используются разнообразные продукты в соответствии с утвержденным двухнедельным меню.
3. В исследуемой группе нет детей, находящихся в адаптации, поэтому не представилось возможности оценить организацию питания в период адаптации.
4. Сотрудниками детского сада учитываются особенности здоровья детей (исключения молочных продуктов, замена блюд).
5. На пищеблоке дошкольного учреждения при приготовлении пищи сотрудники работают в строгом соответствии с технологическими картами.

**Рекомендации.** При организации питания воспитанников средней группы детского сада следует нормализовать среднесуточное содержание белков (до 54 г), жиров (до 60 г)

и углеводов (до 261 г), увеличить их количество, использовать различные способы сервировки, подачи блюд. Увеличить содержание молочных и кисломолочных продуктов, а также яиц, фруктов и мяса, среднесуточное содержание которых должно составлять соответственно 292,5 г/сут, 0,75 шт, 71,25 г/сут, 37,5 г/сут. Стоит уменьшить содержание пшеничной муки до 18,75 г/сут, круп до 22,5 г/сут, сахара до 18,75 г/сут и растительного масла до 6,75 г/сут. Продолжать работу по взаимодействию с родителями (законными представителями) по ознакомлению их с организацией питания в детском саду. Поддерживать контроль за чистотой в пищеблоке, за правильность приготовления блюд, а именно подсчете веса всех ингредиентов, температурном режиме подачи блюда.

#### Список литературы:

1. СанПиН 2.3/2.4.3590-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения".
2. Нормы физиологических потребностей в энергии пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации.
3. Назарова Е.В. Питание детей, посещающих дошкольные образовательные учреждения. / Назарова Е.В. // Медицинский альманах. – 2011. – № 4 (17). – С.189.
4. Багаева М.Х. Гигиеническая оценка питания детей и подростков г.Саратова. / Багаева М.Х., Шамсудинова Х.М., Абубакарова Л.Э., Конькова М.Н. // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. – 2015. – Т.5, № 12. – С. 1669.
5. Тоболева М. Дети не едят мясо: как решить проблему. Консультация для воспитателей. / Тоболева М., Сафронова А. // Медицинское обслуживание и организация питания в ДОУ. – 2022. - № 2.
6. Молдобаева Д.С. Исследования швейцарских ученых о пользе молока и молочных продуктов. / Молдобаева Д.С., Пономарёва Е.В. // Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ. - 2016. - №4 (7). – С. 1-2.
7. Агапкин А. М. Еще немного к вопросу о пищевой ценности глютена. / Агапкин А.М. // Инновационная наука. - 2021. - №4. – С. 21.

#### References:

1. SanPiN 2.3/2.4.3590-20 "Sanitary and epidemiological requirements for the organization of public catering of the population".
2. Norms of physiological needs for energy and nutrients for various groups of the population of the Russian Federation.
3. Nazarova E.V. Nutrition for children attending preschool educational institutions. / Nazarova E.V. // Medical almanac. - 2011. - No. 4 (17). - P.189.
4. Bagaeva M.Kh. Hygienic assessment of the nutrition of children and adolescents in Saratov. / Bagaeva M.Kh., Shamsudinova Kh.M., Abubakarova L.E., Konkova M.N. // Bulletin of medical Internet conferences. – 2015. - V.5, No. 12. - S. 1669.
5. Toboleva M. Children do not eat meat: how to solve the problem. Advice for educators. / Toboleva M., Safronova A. // Medical care and catering in preschool educational institutions. - 2022. - No. 2.

6. Moldobaeva D.S. Research by Swiss scientists on the benefits of milk and dairy products. / Moldobaeva D.S., Ponomareva E.V. // Electronic scientific and methodological journal of the Omsk State Agrarian University. - 2016. - No. 4 (7). - S. 1-2.
7. Agapkin A. M. A little more to the question of the nutritional value of gluten. / Agapkin A.M. // Innovative science. - 2021. - №4. - S. 21.