

*ГБОУ ВПО «Пермский государственный медицинский университет имени академика
Е.А. Вагнера» Минздрава России,*

г.Пермь, Россия

СОСТОЯНИЕ ФАКТИЧЕСКОГО СУТОЧНОГО ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ГОРОДА ПЕРМИ

Аннотация (резюме): Представлены результаты анализа фактического суточного питания детей дошкольного возраста города Перми. Установлено, что среднесуточный продуктовый набор не соответствует рекомендуемому уровню и лимитирован по потреблению овощей, мяса, рыбы, а также хлеба и картофеля. Выявлен существенный вклад домашних ужинов в формирование суточного потребления макаронных изделий, круп, колбасных изделий и птицы. Домашние рационы дополняют нутриентограмму на 24 % у старших и на 35% у младших детей. При этом содержание пищевых веществ и энергии в среднесуточных рационах детей дошкольного возраста является недостаточным в сравнении с нормами физиологической потребности для данного контингента.

Ключевые слова: дети дошкольного возраста, фактическое питание.

© D.N. Lir

Perm State University of Medicine named after E.A. Wagner

Perm, Russia

CONDITION OF FACTUAL DAILY DIET OF PRESCHOOL CHILDREN IN PERM

Abstract. The article describes the results of the analysis of factual daily diet of preschool children in Perm. It's estimated that the average daily food package doesn't meet the recommended standards and is limited in vegetables, meat, fish, bread and potatoes. It's revealed that home suppers greatly increase daily intake of macaroni products, cereals, sausage products and poultry. Home rations add to the nutrientogram 24% in elder children and 35% - in younger ones. However, the content of nutrient substances and energy in daily rations of preschool children is sufficient in comparison with the norms of physiological need of this contingent.

Keywords: preschool children, factual nutrition.

Питание является одним из важнейших факторов, действующих с момента рождения до последних дней жизни и участвующих в формировании здоровья. Рациональное питание в детском возрасте имеет кроме медицинского, социальное значение, поскольку определяет здоровье будущего поколения, его трудовой, репродуктивный, интеллектуальный и жизненный потенциал [1,2,5]. От характера питания зависят процессы роста и развития, когнитивные функции, а также адаптация к неблагоприятным условиям окружающей среды [3,4]. Детский организм не одинаково реагирует на разных этапах онтогенеза на внешние воздействия. Дошкольный возраст является одним из «сенситивных периодов развития», так как характеризуется продолжающимися высокими темпами обменных процессов, морфофункционального и нервно-психического развития [5,10].

Вместе с тем, по данным Роспотребнадзора состояние здоровья детей в Пермском крае по ряду показателей имеет негативные тенденции. Так, например, распространенность таких алиментарно-зависимых заболеваний, как болезни органов пищеварения и анемия, выше среднероссийского уровня. В течение нескольких лет сохраняется их стабильность [7].

Цель – дать гигиеническую оценку питания детей дошкольного возраста, посещающих организованные коллективы города Перми.

Материалы и методы:

Исследование проведено в детских дошкольных учреждениях с 12-часовым пребыванием детей в городе Перми. В выборку вошли 4 детских сада. Всего проведено расчетов по 681 индивидуальным меню-раскладкам в организованных коллективах и 520 меню-раскладкам в домашних условиях.

Оценка питания в дошкольных учреждениях проведена на индивидуальном уровне с использованием весового метода [8]. Сущность метода заключается в том, что исследователем осуществлялось взвешивание остатков индивидуальных порций после каждого приема пищи, регистрация уровня потребления кулинарных блюд и продуктов и фиксирование результатов в

дневнике питания для каждого ребенка. Данные наблюдения собраны в течение трех будних дней в весенне-летний и осенне-зимний периоды.

Для определения фактического питания детей в домашних условиях использован метод 24-часового (суточного) воспроизведения питания [6]. Опрос родителей или законных представителей проведен в те же дни и дополнительно собраны сведения о питании в выходной день.

Расчет продуктового набора и химического состава фактических рационов питания выполнен с помощью авторской компьютерной программы «Меню», в которой содержатся база данных кулинарных блюд и изделий, используемых в дошкольных учреждениях, а также сведения о продуктах промышленного производства и блюдах домашнего приготовления. Основу составили данные Сборников технологических нормативов, рецептур блюд и кулинарных изделий для дошкольных организаций и общественного питания [9] и справочник «Химический состав российских продуктов питания» [11].

Статистическая обработка данных проведена с помощью пакета прикладных программ Statistica-6.0 для Windows. Для выбора адекватных критериев предварительно проведена оценка на нормальность распределения с помощью критерия Шапиро-Уилка, на равенство дисперсий – критерия Левена. Значимость различий при парных сравнениях оценена с помощью параметрического t-критерия Стьюдента и непараметрического критерия Манна-Уитни. Результаты представлены как $M \pm m$, а также как медиана и размах в диапазоне 25-75 перцентиль.

Результаты:

В будние дни дети дошкольного возраста должны получать большую часть суточного рациона в организованном коллективе и меньшую часть в домашних условиях, которые дополняют друг друга в своем разнообразии и полноценности. Согласно СанПиН 2.4.1.3049–13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций» в детских садах с дневным 12-часовым пребыванием предусматривается обеспечение дошко-

льников пищевыми веществами и энергией на 95% от рекомендуемой нормы физиологических потребностей.

Представляет научный интерес фактический вклад в суточный рацион организованного в коллективе и домашнего питания по продуктовому набору, химическому составу, а также долевое распределение калорийности по приемам пищи.

Результаты фактического потребления основных продуктов дошкольниками разного возраста приведены в таблице 1.

Таблица 1

Фактическое потребление основных продуктов из рационов, получаемых в дошкольных учреждениях и домашних условиях детьми дошкольного возраста, брутто, г/сут/ребенка

Продукты	Младший возраст			Старший возраст		
	Рацион в ДОУ	Рацион дома	Всего, % от РУП**	Рацион в ДОУ	Рацион дома	Всего, % от РУП**
Хлеб	37,7±2,8*	12,0±2,3	38,2	65,2±3,5*	14,0±2,4	63,1
Макаронные изделия	4,4±0,6	5,8±1,7	84,8	10,0±1,2	5,1±1,0	126
Крупы, бобовые	19,3±2,0*	10,7±2,4	69,9	33,9±1,3*	8,5±2,2	98,7
Картофель	83,0±7,3*	23,0±5,8	50,9	123,1±8,4*	30,0±6,6	73,6
Овощи	72,7±7,1*	18,8±4,4	28,2	211,1±8,6*	19,6±3,9	71
Фрукты	44,7±2,8*	34,4±6,9	69,4	83,0±6,8*	38,9±7,9	107
Мясо	25,3±3,3*	13,3±3,3	51,5	51,9±2,3*	16,0±3,8	90,5
Птица	15,5±3,5*	14,1±3,5	109,5	36,4±3,2*	18,9±6,5	205
Рыба (филе)	3,6±1,0	0,6±0,4	10,8	14,6±2,3	3,6±2,4	46,8
Колбасные изделия	3,1±0,8	5,1±1,7	117,6	4,2±0,9	4,8±1,6	128
Молоко	126,6±12,8*	50,9±10,1	49,0	247,1±11,5*	34,2±6,9	83,5
Кисломолочные продукты	29,9±6,1*	13,0±4,8		76,3±6,1*	17,9±6,6	

* разница статистически достоверна (p<0,05)

**РУП - рекомендуемый уровень потребления

Как видно из данных таблицы суточный продуктовый набор рационов буднего дня лимитирован по содержанию овощей (на 70% у дошкольников младшего и на 30% у старшего возраста), рыбы (на 90 и 50%), мяса (на 50 и

10%), молока и молочных продуктов (на 50 и 20%). Кроме того, выявлен низкий уровень потребления детьми хлеба (на 60% и на 35%) и картофеля (на 50 и 30%). Вместе с тем, практически соответствует рекомендуемому уровню потребление круп (70 и 99% от РУП), макаронных изделий (85 и 126%), и превышает таковые потребление птицы (110 и 205%) и колбасных изделий (118 и 128%).

Изучение структуры продуктового набора позволило получить представление о долевом вкладе домашних рационов (рис.1а,1б).

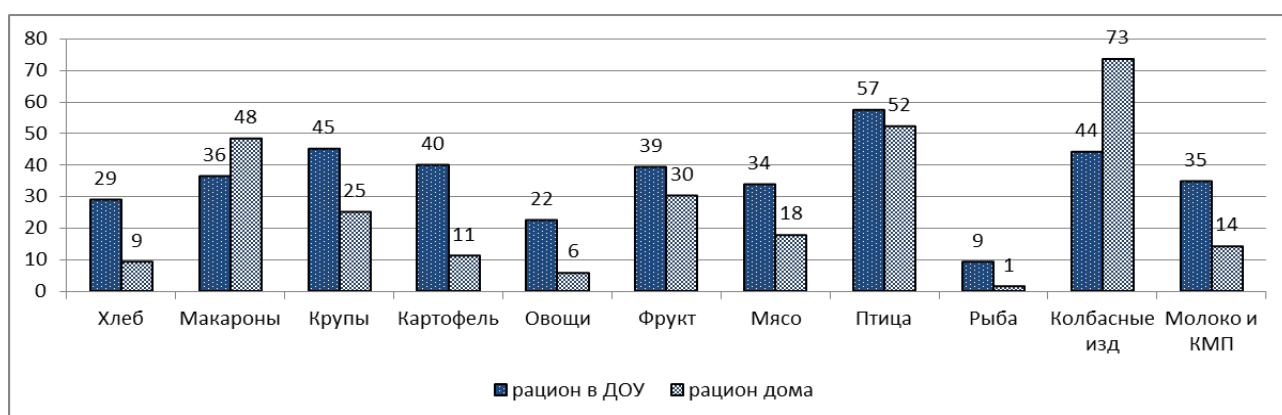


Рис.1а. Структура продуктового набора рационов, фактически съеденных в ДОУ и дома детьми младшего дошкольного возраста, (% от рекомендуемого уровня).

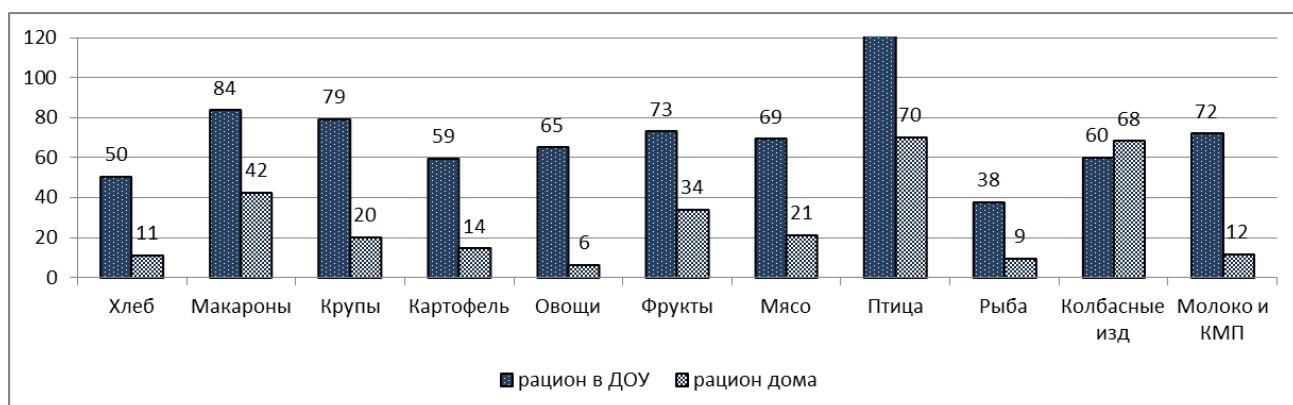


Рис.1б. Структура продуктового набора рационов, фактически съеденных в ДОУ и дома детьми старшего дошкольного возраста (% от рекомендуемого уровня).

Рисунки иллюстрируют, что доля фактически потребляемых продуктов (хлеб, крупы, овощи, картофель, мясо, молоко и др.) в детских садах составляет менее 45% от рекомендуемого уровня в младшей, и 50-80% - в старшей возрастной группе.

Домашние рационы вносят минимальный вклад рыбы (1 и 9%, соответственно в младшем и старшем возрасте), овощей (6%), хлеба (9 и 11%), а также картофеля (11 и 14%), молока (14 и 12%) и мяса (18 и 21%). Наиболее высокая доля в домашнем питании макаронных изделий (48 и 84%), птицы (52 и 70%) и колбасных изделий (73 и 68%).

Результаты оценки химического состава свидетельствуют, что в коллективе старшие дошкольники получают в 2 раза больше энергии, а также белков, жиров и углеводов, чем младшие дети (табл.2).

Таблица 2

**Химический состав и калорийность рационов, получаемых в дошкольных учреждениях и домашних условиях детьми разного возраста
(в скобках доля от суточного рациона, в %)**

Пищевые вещества	Младший возраст			Старший возраст		
	Рацион в ДОУ	Рацион дома	Всего, % от НФП	Рацион в ДОУ	Рацион дома	Всего, % от НФП
Белки, г	23,1±1,3** (64)	12,8±0,8 (36)	68,9	45,1±1,4** (75)	14,8±1,0 (25)	93,8
в т.ч. животные, г	13,1±1,1** (63)	7,7±0,8 (37)	60,5	26,6±1,0** (75)	9,0±0,9 (25)	85,4
Жиры, г	27,7±1,8** (65)	15,0±1,1 (35)	70,6	51,6±1,6** (76)	16,0±1,3 (24)	93,4
в т.ч. растительные, г	5,4±0,4** (63)	3,2±0,4 (37)	70,5	9,7±0,4** (72)	3,9±0,5 (28)	98,6
Углеводы, г	111,7±3,9** (66)	56,5±4,0 (34)	63,6	181,8±4,2** (78)	52,6±3,9 (22)	74,9
Калорийность, ккал	789±33,3** (66)	412,3±25,8 (34)	66,4	1371,7±35** (77)	413,8±24,6 (23)	82,7
Микронутриенты						
В ₁ , мг	0,4±0,02*	0,2±0,01	57,6	0,7±0,02*	0,2±0,02	73,6
В ₂ , мг	0,5±0,03*	0,2±0,03	98,4	1,0±0,03*	0,3±0,13	102,6
С, мг	30,7±2,4*	9,1±1,2	75,4	54,9±2,6*	13,3±1,9	102,6
Е, мг	3,4±0,2*	1,4±0,1	64,1	6,2±0,3*	2,1±0,5	90,9
Са, мг	343,1±23,1*	130,6±16,0	48,7	663,5±21,9*	122,5±11,6	69,0
Р, мг	423,6±25,8*	234,0±20,3	84,4	831,7±26,9*	220,2±12,3	107,7

Mg, мг	90,8±4,7*	52,8±4,0	75,4	184,9±5,6*	50,0±4,2	99,0
--------	-----------	----------	------	------------	----------	------

* значимость отличий $p < 0,05$

** значимость отличий $p < 0,001$

Из полученных данных видно, что фактическое питание дошкольников в детском саду не восполняет потребности этого возраста ни по содержанию энергии, ни по содержанию основных пищевых макро- и микронутриентов (табл.2). Домашние рационы дополняют нутриентограмму на 24 % у старших детей и на 35% у младших, что выше рекомендуемого уровня. Однако даже это обстоятельство не способствует выполнению рекомендуемых суточных норм.

Необходимым условием рационального питания является содержание в пищевом рационе достаточного и оптимального количества витаминов и минеральных веществ. При изучении суточного состава рационов по содержанию микронутриентов выявлен недостаток витаминов В₁, С, Е, кальция, фосфора и магния (табл.2).

На основании информации о суточном рационе, мы оценили распределение калорийности по отдельным приемам пищи.

Установлено, что фактическая абсолютная калорийность рационов в ДООУ ниже рекомендуемого уровня, при этом в младшем возрасте дефицит более выражен, чем в старшем. Калорийность рационов домашних ужинов составляет 330-370 ккал без значимых отличий по возрасту.

В долевым выражении калорийность основных приемов пищи, завтрака, обеда и, особенно, ужина ниже рекомендуемого (рис.2). Однако домашние ужины, напротив, достаточно калорийны (в младшем возрасте до 29%, в старшем – 21%, $p < 0,001$).

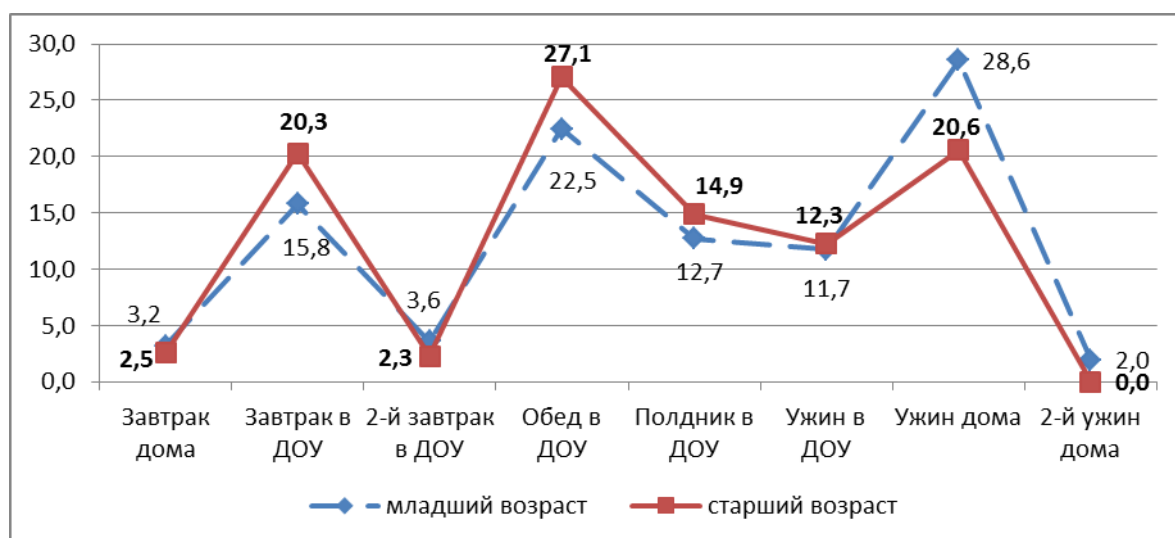


Рис. 2. Распределение фактической калорийности по отдельным приемам пищи рационов дошкольников разного возраста, %

Питание детей в выходные дни имеет некоторые особенности. Основное отличие заключается в изменении суточного режима – дети позже просыпаются и отходят ко сну, время прогулки не постоянно, дневной сон часто отсутствует, а свободное время проводят не организованно – что сопровождается изменением в характере питания и его режиме.

Анализ продуктового набора рационов в выходные дни позволил установить несоответствие рекомендуемому набору в количественном отношении, а также его структуры.

Рисунок 3 иллюстрирует, что в выходные дни, так же, как и в будние, дошкольники недостаточно потребляют таких продуктов, важных в качестве носителя белка, как молоко и молочные продукты (40 и 46% от рекомендуемого уровня у детей в разных возрастных группах), мясо (54-55%) и рыбу (20-23%). Кроме того, низкий уровень потребления таких углеводно-содержащих продуктов, как картофель (28-44%) и хлеб (23-41%).

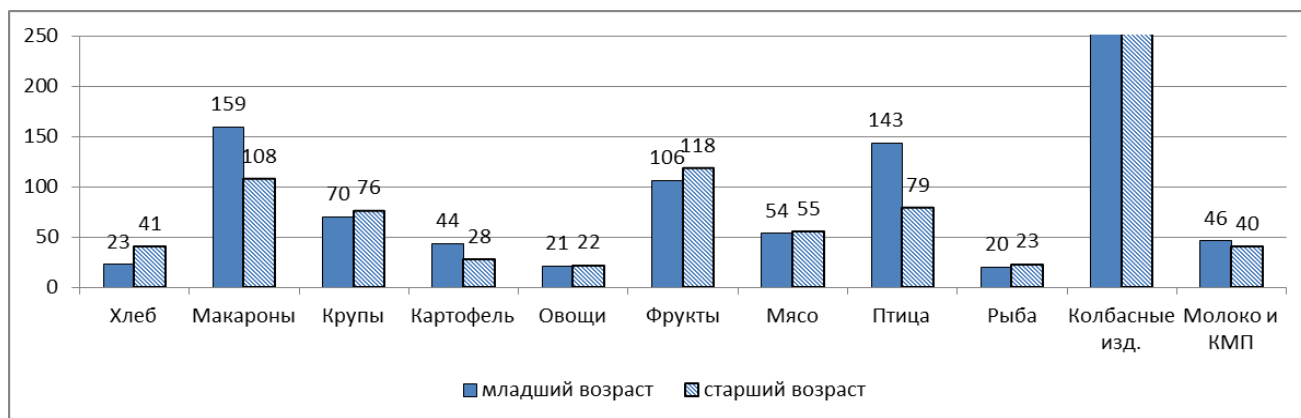


Рис. 3. Доля потребления основных продуктов в выходные дни дошкольниками разного возраста (% от рекомендуемого уровня)

Приближается к оптимальному уровню потребление фруктов (106-118%) и круп (70-76%), а их превышает – макаронных изделий (108-159%), птицы (149% у младших детей) и колбасных изделий (более чем в два раза).

При сравнении рационов выходного дня с буднями, для младших детей картина дефицита перечисленных выше продуктов одинакова в любой день недели. Тогда как у старших дошкольников значимо выражен недостаток овощей, картофеля, а также молока и молочных продуктов в 2,5-3 раза.

Содержание пищевых веществ и энергии в рационах детей дошкольного возраста остается недостаточным в сравнении с нормами физиологической потребности для данного контингента (рис.4). Так, медианное значение уровня потребления белка в младшем возрасте составляет 32 г/сут, в старшем – 36 г/сут, что ниже возрастной нормы на 41 и 34%, соответственно. Обеспечение жирами в выходные дни не превышает уровня 45 г/сут в обеих возрастных группах (при необходимых 60 г). Дефицит от нормы физиологических потребностей в среднем 32%. Количество углеводов также существенно ниже рекомендуемого уровня и составляет в общем 145 г/сут (при норме 261 г), их недостаток достигает 45%.

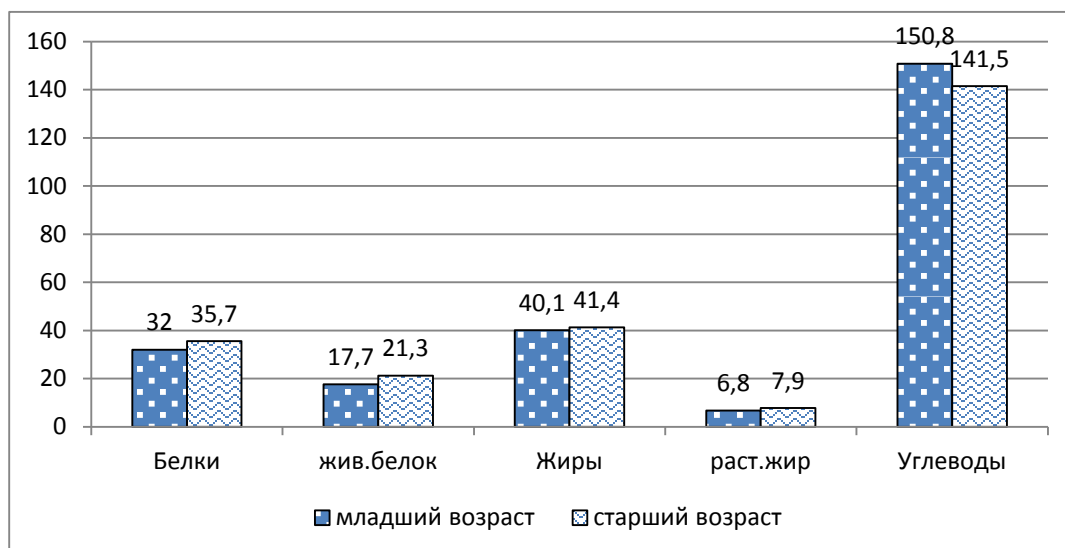


Рис. 4. Содержание пищевых веществ и энергии в рационах, получаемых в выходные дни дошкольниками разного возраста, г (Ме)

Энергетическая ценность составляет около 1095 ккал, что на 40% ниже норм физиологических потребностей. У старших детей отмечена разница с показателями буднего дня (38%, $p < 0,001$). Вклад отдельных пищевых веществ в калорийность рациона не является рациональным. Отмечается увеличение удельного веса жиров (до 33-35%) и снижение доли углеводов (до 52-55%) в обеспечении общей энергией, при оптимальном содержании белков (12-13%).

В выходные дни дошкольники часто имеют три приема пищи завтрак, обед и ужин (рис.5). Калорийность основных приемов пищи распределена равномерно и составляет в долевого выражении по 25% на завтрак, обед и ужин. Остальная часть приходится на перекусы и дополнительные приемы. При этом в первую половину дня дети получают 50% от суточной энергии, что на 10% меньше рекомендуемого, а оставшаяся часть калорийности приходится на вторую половину дня и, прежде всего, ужин.

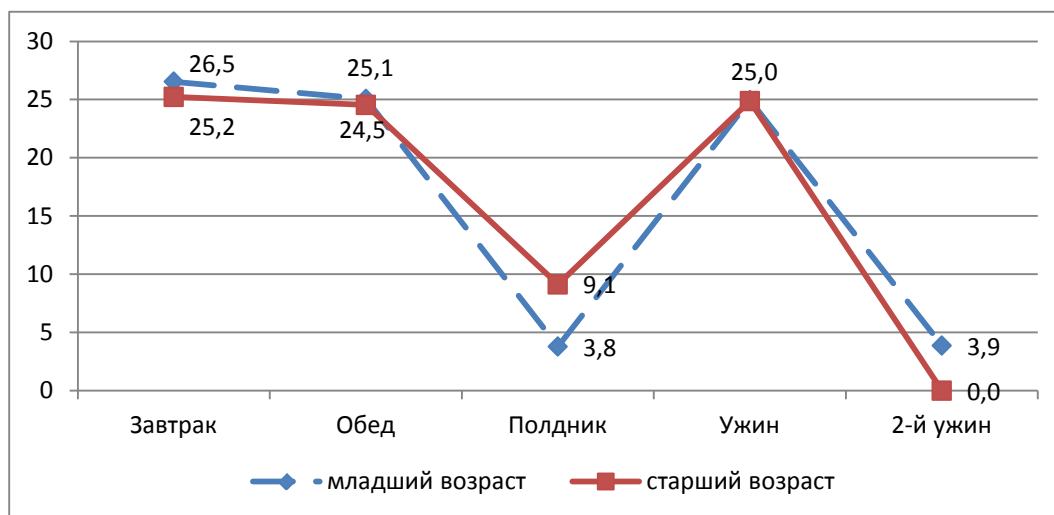


Рис. 5. Распределение фактической калорийности по отдельным приемам пищи рационов дошкольников разного возраста в выходные дни, %

Таким образом, результаты анализа фактического суточного питания детей дошкольного возраста показали, что среднесуточный продуктовый набор дошкольников не является разнообразным и достаточным по количеству. В рационе детей недостаточно таких основных групп продуктов, как хлеб, мясо, молоко и молочные продукты, овощи. Редко включены в питание рыба, творог и яйца. Наибольший дефицит отмечается у младших дошкольников. При этом потребление круп и макаронных изделий стремится к рекомендуемому уровню.

Недостаточное поступление биологически активных компонентов с пищей является закономерным и запрограммированным следствием недостаточного потребления основных групп продуктов питания.

В общей картине у обследованных дошкольников уровень потребления основных пищевых веществ, энергии, витаминов и минералов одинаково низкий в обеих возрастных группах. Однако кажущееся отсутствие отличий в характере питания детей разных возрастов нивелируется при сравнении питания в выходные дни с рационами будних дней. Нами установлено, что если младшие дети недополучают макронутриентов в любой день недели (разница около 10% и не является значимой), то старшие дети получают в будние дни на 40% больше как энергии, так и основных пищевых градиентов. Уве-

личение обеспеченности нутриентами формируется за счет того, что в старшем возрасте дети в условиях детского сада съедают больше, чем младшие дошкольники. Таким образом, доля питания в дошкольных учреждениях в обеспечении пищевыми веществами и энергией существенно выше среди детей старшего дошкольного возраста.

Выводы:

1. По результатам анализа изучения фактического питания установлено, что в детском саду не восполняются потребности детского организма, ни по содержанию энергии, ни по содержанию основных пищевых макро- и микро-нутриентов. Домашние рационы дополняют суточную нутриентограмму на 24 % у старших и на 35% у младших детей.

2. Среднесуточный продуктовый набор не соответствует рекомендуемому уровню и дефицитен по потреблению овощей, мяса, рыбы, а также хлеба и картофеля. Установлено, что домашние ужины представлены преимущественно блюдами из макарон, круп, колбасных изделий и птицы.

3. Питание в выходные дни всех дошкольников характеризуется недостатком основных пищевых веществ и энергии. При сравнении продуктового набора выходного дня с буднями выявлено, что у старших дошкольников более выражен недостаток овощей, картофеля, а также молока и молочных продуктов (в 2,5-3 раза).

Список литературы:

1. *Баранов А.А., Ильин А.Г., Кучма В.Р.* Состояние здоровья детей как фактор национальной безопасности // Российский педиатр.журнал. – 2005. – №2. – С.4-8.
2. *Воронцов И.М.* Здоровье и нездоровье ребенка как основа профессионального мировоззрения и повседневной практики детского врача // Рос. пед. журнал. – 1999. – № 2. – С.6-13.
3. *Истомин А.В., Михайлов Н.Г.* Гигиеническая характеристика питания детей в дошкольном учреждении Северного региона // Педиатрия. – 1996. – № 4. – С.19-22.
4. *Истомин А.В., Раенгулов Б.М., Ветрова О.В.* Задачи оптимизации питания детского населения // Казанский медицинский журнал. – 2002. – Т. 83, № 5. – С.382-383.

5. *Конь И.Я.* Детская (педиатрическая) диетология (нутрициология): достижения и проблемы // Педиатрия. – 2012. – Т. 91, № 3. – С.59-66.
6. *Мартинчик А.Н., Батурин А.К., Феоктистова А.И.* Методические рекомендации по оценке количества потребляемой пищи методом 24-часового (суточного) воспроизведение питания. М., 1996.
7. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Пермском крае в 2013 году: Государственный доклад.— П.: Управление Роспотребнадзора по Пермскому краю, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае» 2014. – 272 с.
8. Руководство по изучению питания и здоровья населения // Под ред. *А.А. Покровского*. – М.: Медицина, 1964. – 280 с.
9. Сборника технологических нормативов, рецептур блюд и кулинарных изделий для дошкольных организаций и детских оздоровительных учреждений. Под редакцией проф. *А.Я. Перевалова*. - Пермь, 2013. – 495 с.
10. *Тутельян В.А., Конь И.Я.* Научные основы разработки принципов питания здорового и больного ребенка // Вопросы детской диетологии. – 2005. – Т. 3, № 3. – С. 5-8.
11. Химический состав российских продуктов питания: Справочник / Под ред. проф. *И.М. Скурихина*, В.А. Тутельяна. - М.: ДеЛи принт, 2002. – 236с.

References

1. Baranov A.A., Il'in A.G., Kuchma V.R. Sostoyanie zdorov'ya detey kak faktor natsional'noy bezopasnosti [Health condition of children as a factor of national security]. *Rossiyskiy pediatr.zhurnal*, 2005, no. 2, pp. 4-8 (in Russian).
2. Vorontsov I.M. Zdorov'e i nezdorov'e rebenka kak osnova professio-nal'nogo mirovozzreniya i povsednevnoy praktiki detskogo vracha [Health and illness of a child as the basis of professional world view and everyday practice of a child doctor]. *Ros. ped. Zhurnal*, 1999, no. 2, pp. 6-13 (in Russian).
3. Istomin A.V., Mikhaylov N.G. Gigienicheskaya kharakteristika pitaniya detey v doshkol'nom uchrezhdenii Severnogo regiona [Hygienic characteristics of child nutrition in a preschool educational institution of a North region]. *Pediatrriya*, 1996, 4, pp. 19-22 (in Russian).
4. Istomin A.V., Raengulov B.M., Vetrova O.V. Zadachi optimizatsii pita-niya detskogo naseleniya [Aims of child nutrition optimization]. *Kazanskiy meditsinskiy zhurnal*, 2002, vol. 83, no. 5, pp. 382-383 (in Russian).
5. Kon' I.Ya. Detskaya (pediatricheskaya) dietologiya (nutritsiologiya): dostizheniya i problemy [Child (pediatric) dietary science: achievements and problems]. *Pediatrriya*, 2012, vol. 91, no. 3, pp. 59-66 (in Russian).
6. Martinchik A.N., Baturin A.K., Feoktistova A.I. Metodicheskie rekomendatsii po otsenke kolichestva potrebyaemoy pishchi metodom 24-chasovogo (su-tochnogo) vosproizvedenie pitaniya [Methodological recommendations to assess the quantity of consumed food using the method of 24-hour (daily) food reproduction]. Moscow, 1996. (in Russian).

7. O sostoyanii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya v Permskom krae v 2013 godu: Gosudarstvennyy doklad [About the condition of sanitary-epidemiological well-being of Perm region population in 2013: State report]. Perm: Upravlenie Rospotrebnadzora po Permskomu krayu, FBUZ «Tsentr gigieny i epidemiologii v Permskom krae» 2014. 272 p. (in Russian).
8. Rukovodstvo po izucheniyu pitaniya i zdorov'ya naseleniya. Pod red. A.A. Pokrovskogo [Guide on studying population nutrition and health. Edited by A.A. Pokrovsky]. Moscow: Meditsina, 1964. 280 p. (in Russian).
9. Sbornik tekhnologicheskikh normativov, retseptur blyud i kulinarnykh izdeliy dlya doshkol'nykh organizatsiy i detskikh ozdorovitel'nykh uchrezhdeniy. Pod redaktsiey prof. A.Ya. Perevalova [Collection of technological norms and dish recipes for preschool organizations and child recreation institutions. Edited by prof. A.Ya. Perevalov]. Perm, 2013. 495 p. (in Russian).
10. Tutel'yan V.A., Kon' I.Ya. Nauchnye osnovy razrabotki printsipov pitaniya zdorovogo i bol'nogo rebenka [Scientific basis of nutritional principles in healthy and ill children]. *Voprosy detskoy dietologii*, 2005, vol. 3, no. 3, pp. 5-8 (in Russian).
11. Khimicheskiy sostav rossiyskikh produktov pitaniya: Spravochnik. Pod red. prof. I.M. Skurikhina, V.A. Tutel'yana [Chemical content of Russian nutritional products: Reference book. Edited by I.M. Skurikhin, V.A. Tutelyan]. Moscow: DeLi print, 2002. 236 p. (in Russian).

Лир Дарья Николаевна (Пермь, Россия) – аспирант кафедры гигиены питания и гигиены детей и подростков ГБОУ ВПО ПГМУ имени академика Е.А.Вагнера Минздрава России (614990, г.Пермь, ул. Петропавловская, 28, тел. (342) 212-53-38, e-mail: darya.lir@mail.ru)

Lir Darya Nikolaevna (Perm, Russia) – post-graduate of the department of nutritional, child and teenager`s hygiene, Perm State University of Medicine named after E.A. Wagner (614990, Petropavlovskaya street, 28, phone: (342) 212-53-38, e-mail: darya.lir@mail.ru)