

Читать
онлайн
Read
onlineТапешкина Н.В.^{1,2}, Логунова Т.Д.¹, Кизиченко Н.В.¹

Анализ питания детей, посещающих дошкольные организации разной формы собственности

¹ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний», 654041, Новокузнецк, Россия;

²Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, 654005, Новокузнецк, Россия

Введение. Важную роль в охране здоровья детей играют образовательные учреждения с правильной организацией питания. В связи с этим актуальным является изучение питания в дошкольных организациях с разной формой собственности.

Материалы и методы. Сравнительный анализ качественных и количественных показателей состава пищевого рациона детей проводился на основании действующих нормативно-методических документов. Питание оценивалось по двухнедельным реализуемым меню в 9 дошкольных организациях разной формы собственности. В исследовании приняли участие 33 ребёнка в возрасте от 2 до 3 лет.

Результаты. Пищевая и энергетическая ценность рационов питания детей покрывала нормы физиологической потребности, однако отмечался дисбаланс поступления как макро-, так и микронутриентов. В частных детских садах дисбаланс поступления нутриентов с пищей был более выражен, имел углеводно-жировую направленность, выявлен недостаток по белковой составляющей. В рационах питания всех малышей пищевых волокон было недостаточно, дефицит составлял 27–39% от нормы. Структура продуктового набора во всех учреждениях была нерациональна. Рекомендуемую норму потребления (от 94 до 104% от нормы) дети получали с основными продуктами питания (птица, молоко и кисломолочные продукты, творог, сметана). Выявлен дефицит в продуктовом наборе у всех детей хлеба ржаного (10–47% от нормы), мяса (13–15%), рыбы (14–24%), сыра твёрдого (15–45%), яйца (в среднем на 42,1%), масла растительного (14–24%); избыток потребления макаронных (в среднем на 17,9% от рекомендуемой нормы потребления), кондитерских (от 16 до 167%) изделий. Отмечено присутствие в меню частных дошкольных учреждений продуктов, не рекомендуемых для питания детей в организованных коллективах, – колбасных изделий.

Ограничения исследования. Данное исследование лимитировано выборкой детей младшего дошкольного возраста, посещающих дошкольные организации разной формы собственности.

Заключение. Отсутствие должного контроля за организацией питания в частных дошкольных организациях приводит к существенным нарушениям и требует разработки рекомендаций по коррекции питания детей.

Ключевые слова: питание; дошкольники; нутриентный состав; продуктовый набор; частное дошкольное учреждение

Соблюдение этических стандартов. Исследование не требует представления заключения комитета по биомедицинской этике или иных документов.

Для цитирования: Тапешкина Н.В., Логунова Т.Д., Кизиченко Н.В. Анализ питания детей, посещающих дошкольные организации разной формы собственности. *Гигиена и санитария*. 2022; 101(7): 802–808. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2022-101-7-802-808> <https://elibrary.ru/qvmhmu>

Для корреспонденции: Тапешкина Наталья Васильевна, доктор мед. наук, доцент, вед. науч. сотр. лаб. экологии человека и гигиены окружающей среды ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний», 654041, Новокузнецк; профессор кафедры гигиены, эпидемиологии и здорового образа жизни НГИУВ – филиала ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, 654005, Новокузнецк. E-mail: natasha72.03.24@mail.ru

Участие авторов: Тапешкина Н.В. – концепция и дизайн исследования, написание текста; Логунова Т.Д. – сбор материала и обработка данных, редактирование; Кизиченко Н.В. – сбор материала и обработка данных. Все соавторы – утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи.

Финансирование. Исследование не имело финансовой поддержки.

Поступила: 17.03.2022 / Принята к печати: 08.06.2022 / Опубликована: 31.07.2022

Natalia V. Tapeshkina^{1,2}, Tatyana D. Logunova¹, Natalya V. Kizichenko¹

Analysis of nutrition of children attending preschool institutions of various forms of ownership

¹Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, 654041, Russian Federation;

²Novokuznetsk State Institute for Further Training of Physicians – Branch Campus of the Federal Budgetary Educational Institution of Further Professional Education of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Novokuznetsk, 654005, Russian Federation

Introduction. An important role in the protection of children's health is played by educational institutions with proper nutrition. In this regard, the study of nutrition in preschool institutions with different ownership forms is relevant.

Materials and methods. A comparative analysis of the qualitative and quantitative indices of the diet composition in children was carried out on the base of the current regulatory and methodological documents. Nutrition was assessed according to two-week implemented menus in 9 preschool institutions of various ownership forms. The study involved 33 infants aged 2 to 3 years.

Results. The nutritional and energy value of infants' diets covered the norms of physiological needs, however, there was an imbalance in the intake of both macro- and micronutrients. In private kindergartens, the imbalance of nutrient intake with food was more pronounced, had a carbohydrate-fat orientation, and a deficiency in the protein component was revealed. In the diets of all babies, dietary fiber was not enough, the deficit ranged from 27% to 39% of the norm. The structure of the grocery set in all institutions was irrational. Recommended consumption rate (from 94 to 104% of the norm) infants received with the main food (poultry, milk and fermented milk products, cottage cheese, sour cream). There was a deficit in the grocery set for all infants of rye bread (10–47% of the norm),

meat (13–15%), fish (14–24%), hard cheese (15–45%), eggs (by an average of 42.1%), vegetable oils (14–24%); excess consumption of pasta (by an average of 17.9% of the recommended consumption rate), confectionery (from 16% to 167%). The presence in the menu of private preschool institutions of products not recommended for infants in organized groups (sausages) was noted.

Limitations. This investigation is limited to a selection of children of primary preschool age attending preschool organizations of various ownership forms.

Conclusion. The lack of proper control over the management of nutrition in private preschool institutions leads to more significant violations in its institution, requires the development of recommendations for correcting the nutrition of infants.

Keywords: nutrition; preschoolers; nutrient composition; grocery set; private preschool institution

Compliance with ethical standards. This study does not require the conclusion of a biomedical ethics committee or other documents.

For citation: Tapeshkina N.V., Logunova T.D., Kizichenko N.V. Analysis of nutrition of children attending preschool institutions of various forms of ownership. *Gigiena i Sanitariya (Hygiene and Sanitation, Russian journal)*. 2022; 101(7): 802–808. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2022-101-7-802-808> <https://elibrary.ru/qvmhmu> (in Russian)

For correspondence: Natalia V. Tapeshkina, MD, PhD, DSci., Associate professor, leading researcher of the human ecology and environmental health laboratory of the Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, 654041, Russian Federation; professor of the hygiene, epidemiology and healthy lifestyle sub-department of Novokuznetsk State Institute for Further Training of Physicians – Branch Campus of the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Novokuznetsk, 654005, Russian Federation. E-mail: natasha72.03.24@mail.ru

Information about the authors:

Tapeshkina N.V., <https://orcid.org/0000-0001-5341-8863> Logunova T.D., <https://orcid.org/0000-0003-1575-289X>

Kizichenko N.V., <https://orcid.org/0000-0001-5665-2604>

Contribution: Tapeshkina N.V. – the concept and design of the study, writing a text; Logunova T.D. – collection and processing of material, editing; Kizichenko N.V. – collection and processing of material. All authors are responsible for the integrity of all parts of the manuscript and approval of the manuscript final version.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgement. The study had no sponsorship.

Received: March 17, 2022 / Accepted: June 08, 2022 / Published: July 31, 2022

Введение

Изменившаяся социальная реальность в условиях пандемии коронавируса (COVID-19) определила повышенное внимание к вопросам здоровья населения, рискам и определяющим факторам. Во многих странах взрослое население работало в режиме удалённого доступа, повсеместно закрывались школы и детские дошкольные учреждения. Сегодня особую важность приобретает ответственность человека за своё здоровье, здоровье своей семьи. Здоровье выступает базовым компонентом человеческого потенциала, рассматривается как основа благополучия детского населения [1, 2]. Наряду с семьёй важную роль в охране здоровья подрастающего поколения играют образовательные учреждения с правильной организацией питания и качественным медицинским обслуживанием.

К числу факторов, участвующих в поддержании нормального физиологического состояния ребёнка начиная с его рождения, относится организация полноценного сбалансированного питания [3]. Учёными проведено значительное число исследований по изучению фактического питания и пищевого статуса детского населения, и эта тема остаётся предметом научных дискуссий [4–6]. Исследования показывают, что ситуация с организацией питания детей как школьного, так и дошкольного возраста практически не меняется. Среди основных факторов риска нарушений здоровья детей, связанных с питанием, лидирующее положение занимает сочетание регулярного употребления нездоровых пищевых продуктов, формирование нездоровых пищевых привычек и пищевого поведения на фоне популяционных масштабов снижения физической активности детей в современных условиях. Нарушения сбалансированности в рационах питания детей носят стойкий характер, поэтому питание как фактор риска, оказывающий влияние на качество жизни детей, необходимо продолжать изучать для разработки профилактических коррекционных мероприятий [7–10]. Любые мероприятия, касающиеся здоровья и качества жизни ребёнка, должны осуществляться с учётом его возрастных физиологические потребностей. Дети дошкольного возраста полностью зависят от родителей, и грамотность родителей в вопросах воспитания и питания будет играть первостепенную роль в профилактике алиментарнозависимых заболеваний [11]. Государственная система организации питания детей в образовательных учреждениях имеет современную нормативно-правовую базу, регулиующую вопросы питания, предусматривает разработку и утверждение меню

независимо от форм собственности учреждений. Законодательная база меняется, и юридические лица обязаны своевременно выполнять новые требования [12]. У родителей сегодня есть выбор, куда отдать своего ребёнка – в государственный детский сад или частный. Зачастую приоритет выбора определяется более лояльными требованиями к режиму посещения ребёнком детского учреждения и возможностью родителей самим строить свой график работы. Кроме того, детских учреждений, которые принимают детей раннего дошкольного возраста, мало, что объясняет востребованность услуг частных детских садов. Данных об организации питания в негосударственных дошкольных организациях в научных изданиях опубликовано мало.

Цель работы – провести сравнительную оценку питания детей раннего дошкольного возраста в условиях пребывания в частном и муниципальном детских садах.

Материалы и методы

Проанализированы по меню за 10 дней рационы питания детей, находящиеся в открытом доступе в детских учреждениях и предоставленные родителями дошкольников (9 меню, из них 6 – муниципальные учреждения, 3 – частные). При изучении рационов питания применён расчётный метод. Исследование проводилось в первой половине 2021 г. Анализ пищевой и биологической ценности реализуемых меню проводили по основным показателям действующих нормативно-методических документов [13].

Расчёты проведены с помощью программы, содержащей базу данных химического состава пищевых продуктов, технологических карт блюд и кулинарных изделий. Критерии включения: дети в возрасте от 2 до 3 лет (преддошкольный возраст), посещающие детский сад, продолжительность пребывания в котором составляет не менее 12 ч в день, не имеющие отклонений в здоровье (пищевые аллергии), родители которых (либо законные представители) дали согласие на проведение исследования. Общая численность выборки составила 33 ребёнка, средний возраст – 2,4 года, из них 18 детей, посещающих муниципальные дошкольные образовательные учреждения (ДОУ), и 15 – группы в частных детских садах. Для сравнительной оценки питания выделены две группы в зависимости от формы собственности дошкольного учреждения. Полученные результаты были сведены в базу данных с помощью программы Microsoft Excel, проведена их статистическая обработка с применением пакета прикладных программ Statistica 6.0.

Таблица 1 / Table 1

Энергетическая ценность и качественный состав рациона питания дошкольников в учреждениях с разной формой собственности, г/сут (*M, m*), % от нормы физиологической потребности

Energy value and qualitative composition of the diet of preschoolers in institutions with different ownership forms, g/day (*M, m*), % of the physiological need norm

Пищевые вещества Nutrients	Потребность в пищевых веществах детей 2–3 лет The need for nutrients for children aged 2–3 years	Дошкольные образовательные учреждения Preschool educational institutions					
		муниципальные / municipal <i>n</i> = 6			частные / private <i>n</i> = 3		
		<i>M</i>	<i>m</i>	% от НФП % of the physiological need norm	<i>M</i>	<i>m</i>	% от НФП % of the physiological need norm
Калорийность, ккал / Calorie content, kcal	1400	1339.4	111.5	95.6	1422.3	116.1	101.6
Белки, г / Proteins, g	42	39.9	4.1	95.1	37.0	2.3	88.3
в т. ч. животного происхождения, г including animal proteins, g	27.3	22.6	3.2	83.1	21.5	1.6	79.1
Жиры, г / Fats, g	47	46.2	12.1	98.3*	53.1	9.4	113.1*
в т. ч. растительного происхождения, г including vegetable fats, g	15.5	12.2	1.8	79.0	11.2	0.9	72.2
Углеводы, г / Carbohydrates, g	203	191.0	18.1	94.1	199.1	21.0	98.1
Пищевые волокна, г / Dietary fibers, g	15	9.1	2.6	61.0*	10.9	1.5	73.0*
Витамин А, мкг рет. экв. / Vitamin A, mcg RE	450	403.6	12.9	89.7*	457.6	8.9	101.7*
Тиамин (В ₁), мг / Thiamine (В ₁), mg	0.8	0.7	0.01	87.5	0.76	0.01	95.8
Рибофлавин (В ₂), мг / Riboflavin (В ₂), mg	0.9	0.78	0.01	86.7	0.87	0.01	96.7
Ниацин (РР), мг / Niacin (РР), mg	8	8.09	0.3	101.2	7.5	1.8	94.2
Витамин С, мг / Vitamin C, mg	45	42.3	15.2	94.0	47.5	11.2	105.6
Кальций, мг / Calcium, mg	800	716.8	51.8	89.6	778.8	39.8	98.6
Фосфор, мг / Phosphorus, mg	700	714.7	101.3	102.1	819.7	32.1	117.1
Магний, мг / Magnesium, mg	80	89.1	13.5	111.4	92.3	9.5	115.4
Железо, мг / Iron, mg	10	11.7	1.4	117.0	12.7	1.3	127.0

Примечание. НФП – норма физиологических потребностей; * – различия между сравниваемыми группами детей достоверны ($p < 0,05$).
Note: НФП (PNN) – the physiological need norm; * – differences between the compared groups of children are reliable ($p < 0.05$).

Результаты

Согласно десятидневным меню, во всех дошкольных учреждениях независимо от формы собственности рационы включали завтрак, второй завтрак, обед, полдник и ужин, и по структуре отдельные приёмы пищи соответствовали гигиеническим нормативам. Меню было разнообразным, адаптированным к раннему дошкольному возрасту. Дети, принявшие участие в исследовании, были подготовлены к посещению детских организаций, несмотря на ранний дошкольный возраст, ели самостоятельно, при этом персонал ДОУ имел возможность докармливать малышей.

С понятием рационального питания неразрывно связано определение физиологических норм питания. По данным меню, рацион питания во всех ДОУ мог обеспечить малышей потребностью в энергии в среднем от 95,6% (в государственных организациях) до 101,6% от физиологической нормы (в частных).

Энергетическая ценность и качественный состав рациона питания дошкольников в зависимости от формы собственности учреждений представлены в табл. 1.

Во всех ДОУ содержание основных нутриентов (белков, жиров, углеводов) и энергии в питании детей соответствовало возрастной норме. Среднесуточное содержание белков в рационах питания составляло 37–39,9 г в сутки, жиров – 46,2–53,1 г в сутки, углеводов – 191–199,1 г в сутки. В частных ДОУ потребление общих жиров в рационах было выше на 15% по сравнению с государственными

детскими садами. Содержание основных нутриентов хотя и было приближено к нормативным показателям, однако их соотношение в рационах детей, посещающих разные типы детских учреждений, не всегда было оптимальным. В рационах дошкольников в государственных учреждениях соотношение основных пищевых веществ (белков, жиров, углеводов) составляло 1 : 1; 16 : 4,78 (при рекомендуемой среднесуточной норме соотношения 1 : 1; 1 : 4,8), что говорило о более адекватной сбалансированности рационов в отличие от частных учреждений, где данное соотношение составляло 1 : 1; 43 : 5,38. В частных ДОУ превалировала углеводно-жировая составляющая. При этом вклад отдельных пищевых веществ в общую энергетическую ценность рационов (при рекомендованной норме по белкам 12–15%, жирам 30–32%; углеводам 55–58%) в частных дошкольных учреждениях был не сбалансирован по белковому (10,4%) и жировому (33,6%) компонентам пищи. В первом случае выявлен недостаток поступления общих белков с рационами питания, во втором – избыток общих жиров. Вместе с тем обращает на себя внимание недостаток содержания растительных жиров (на 21–27% НФП) и пищевых волокон в рационах питания всех малышей (на 27–39% НФП). Пищевые волокна в рационе питания необходимы: увеличивая объём пищи, они вызывают чувство насыщения и не способствуют перееданию, следовательно, у ребёнка не будет формироваться привычка к перекусам. Кроме того, пищевые волокна необходимы для правильной работы желудочно-кишечного тракта.

Таблица 2 / Table 2

Анализ плотности содержания пищевых веществ, витаминов и минеральных веществ в рационах питания дошкольников в учреждениях с разной формой собственности, г, мг/1000 ккал

Analysis of the content density of nutrients, vitamins and minerals in the diets of preschoolers in institutions with different ownership forms, g, mg/1000 kcal

Показатель Index	Плотность суточных рационов питания, г, мг/1000 ккал Daily diets density, g, mg/1000 kcal			Отношение фактической плотности к рекомендуемой The ratio of actual density to recommended one	
	рекомендуемая recommended density	фактическая actual density		муниципальные дошкольные образовательные учреждения municipal preschool educational institutions	частные дошкольные образовательные учреждения private preschool educational institutions
		муниципальные дошкольные образовательные учреждения municipal preschool educational institutions	частные дошкольные образовательные учреждения private preschool educational institutions		
Общий белок Total protein	30.0	29.8	26.0	0.99	0.87
Общий жир Total fat	33.5	34.5	37.3	1.03	1.11
Общие углеводы Total carbohydrates	145.0	142.6	140.0	0.98	0.96
Витамин: / Vitamin:					
С	32.1	31.9	33.4	1.1	1.04
В ₁	0.57	0.52	0.53	0.99	0.92
В ₂	0.64	0.58	0.61	0.9	0.95
РР	5.7	5.6	5.7	0.98	1.0
А, рет. экв. (RE)	0.32	0.30	0.32	0.94	1.0
Кальций / Calcium	571.4	535.1	547.5	0.93	0.96
Фосфор / Phosphorus	500.0	533.6	576.3	1.06	1.15
Магний / Magnesium	57.1	66.5	64.9	1.16	1.13
Железо / Iron	7.1	8.7	8.9	1.22	1.25

Витаминно-минеральный состав предлагаемых дошкольникам меню позволял полностью обеспечить возрастные потребности, однако по своему составу он также не был сбалансирован. Минеральные вещества являются участниками процессов преобразования и превращения энергии в организме, которая необходима маленькому ребёнку при его высокой двигательной активности. Известно, что пища человека должна содержать определённое количество веществ, необходимых для нормальной жизнедеятельности организма, особенно это касается детей. Каждое из этих веществ занимает своё особое место в биохимических процессах организма.

Авторами исследования рассчитана пищевая плотность рационов детей, то есть количество незаменимых пищевых веществ в 1000 ккал (табл. 2). При этом установлено, что в рационах питания детей в частных ДОО также недостаточно (на 13,4% меньше нормы) содержание общего белка, но наблюдается избыток поступления с продуктами питания общих жиров (превышение на 11,3%). Поскольку дети питаются ещё и вечером в домашних условиях, соотношение макро- и микронутриентов в суточном рационе будет ещё более разбалансированным.

Полученные данные по химическому составу рационов питания дошкольников базируются на используемом в детских учреждениях наборе продуктов.

Анализ рекомендуемого для детей набора продуктов по ДОО представлен в табл. 3.

В питании детей в ДОО независимо от его типа собственности предусмотрено использование всех необходимых продуктов.

Количественная оценка потребления продуктов питания в виде готовых блюд в пересчёте на сырой продукт выявила

дефицит одних продуктов и избыток других. Отмечено, что в частных ДОО в питании использовали не только рекомендуемые продукты, но продукты, не предусмотренные нормами, такие как колбасные изделия.

Во всех ДОО дошкольники потребляли выше рекомендуемых норм следующие группы пищевых продуктов: мясные изделия (в среднем на 17,9% от рекомендуемой нормы потребления), кондитерские изделия (от 16 до 167%), масло сливочное (на 8,1%).

Ниже рекомендуемых норм потребления в меню присутствовали: хлеб (на 10–47% в частных ДОО, на 12–30% – в муниципальных), мясо (на 13% в частных ДОО, на 15% – в муниципальных), рыба (на 14 и 24% в частных и муниципальных ДОО соответственно), сыр твёрдый (на 15 и 45% в частных и муниципальных ДОО соответственно), яйцо (в среднем на 42,1%), масло растительное (14 и 24% в частных и муниципальных ДОО соответственно).

В частных ДОО в отличие от муниципальных дети в достаточном количестве получали фрукты, соки, молоко и кисломолочные продукты, творог. Со слов родителей, творог, йогурты присутствовали в питании каждый день, также предлагался десертный творог в индивидуальной разовой упаковке для детей данной возрастной группы. Кроме того, у детей в частных ДОО ежедневно в меню полдника присутствовали кондитерские изделия в разовых упаковках (кексы, печенье и т. д.). Потребление кондитерских изделий на 167,5% превышало РПН.

На основании предоставленных меню и проведённых расчётов установлены различия в потреблении детьми продуктов питания в учреждениях с разной формой собственности.

Таблица 3 / Table 3

Средние величины потребления дошкольниками пищевых продуктов основных групп в учреждениях разной формы собственности, нетто, г/сут (*M, m*)

Average values of consumption of the main food product groups among preschoolers in institutions of various ownership forms, net, g/day (*M, m*)

Пищевой продукт или группа пищевых продуктов Name of the food product or food products group	Рекомендуемая норма потребления (РНП) Recommended consumption rate (RCR)	Дошкольные образовательные учреждения Preschool educational institutions					
		муниципальные / municipal <i>n</i> = 6			частные / private <i>n</i> = 3		
		<i>M</i>	<i>m</i>	% от РНП / % of the RCR	<i>M</i>	<i>m</i>	% от РНП / % of the RCR
Хлеб пшеничный / Wheat bread	60	52.9	4.6	88.2	55.2	6.7	90.2
Хлеб ржаной / Rye bread	40	27.9	1.3	69.8*	21.1	3.3	52.8*
Крупы, бобовые / Cereals, beans	30	29.4	3.7	98.0*	23.6	3.7	78.5*
Макаронные изделия / Pasta products	8	8.2	2.1	102.8*	10.6	3.3	133.1*
Картофель / Potato	120	110.5	12.5	92.1	115.5	24.1	96.3
Овощи / Vegetables	180	144.2	12.2	80.1*	165.8	34.1	92.1*
Фрукты / Fruits	95	77.0	11.4	81.1*	95.0	23.1	100.0*
Соки / Juices	100	76.6	10.5	76.6*	100.0	9.5	100.0*
Мясо / Meat	50	42.5	3.8	85.0	43.5	3.1	87.0
Субпродукты / By-products	20	6.06	2,5	30.3	0	0	0
Колбасные изделия / Sausage products	–	0	0	0	5.3	0.4	–
Птица / Poultry	20	20.6	15.0	103.0*	17.0	11.5	85.0*
Рыба (филе) / Fish (fillet)	32	24.4	3.8	76.3	27.7	2.8	86.8
Молоко, кисломолочные продукты Milk, fermented milk products	390	363.0	56.2	93.1*	402.1	56.2	103.1*
Творог / Cottage cheese	30	27.8	9.4	92.7	30.6	9.4	102.0
Сметана / Sour cream	9	8.6	2.1	95.4*	6.4	1.1	71.4*
Сыр твёрдый / Cheese	4	3.4	1.1	85.0*	2.2	0.4	55.0*
Яйцо, 1 шт. / Egg, 1 pc.	42	23.6	1.3	56.4	24.9	1.3	59.4
Масло сливочное / Butter	18	14.1	0.2	78.3*	19.4	1.2	108.1*
Масло растительное / Vegetable oil	9	7.8	3.2	86.5	6.8	0.9	76.5
Кондитерские и мучные изделия Confectionery products	12	13.8	4.9	115.0*	32.1	12.8	267.5*
Сахар / Sugar	25	24.2	1.8	97.0	26.7	1.8	107.0

Примечание. * – различия между сравниваемыми группами дошкольников достоверны ($p < 0,05$).

Note: * – differences between the compared groups of preschoolers are reliable ($p < 0.05$)

Обсуждение

Несмотря на то что большую часть суточного рациона питания дошкольники получают в ДОУ, пищевые привычки в семье уже с раннего возраста определяют особенности пищевого поведения детей при организации питания в организованных коллективах [14–16]. То, что в детских учреждениях питание отличается от привычного домашнего, не является секретом. Для быстрой адаптации к рациону детского сада, и здесь не играет роли тип учреждения, родители должны заблаговременно подготовить ребёнка, изучив блюда меню учреждения, куда планируют отдать своего малыша. Большую роль в формировании пищевого поведения также будет играть правильно выстроенный режим питания. Это означает, что более лояльное отношение ко времени прихода детей в негосударственные учреждения влечёт за собой перенос времени приёмов пищи как утром, так и вечером. Правильный режим питания необходим для ритмичного и эффективного усвоения пищи и нормального протекания метаболических процессов. Установлено, что практически 34% детей из числа принявших участие в исследовании, посещающих частные дошкольные учреждения, могли прийти в ДОУ утром к 9.30–11 ч 3 раза в неделю, хотя должны были

посещать учреждение с 8.30. Следовательно, полноценного завтрака эти дети не получали, а зачастую и ужина. В государственных учреждениях основная проблема с режимом питания возникла в вечернее время – перенос ужина происходил в том случае, когда детей забирали домой раньше положенного времени. Оценка питания детей младшего дошкольного возраста, посещающих ДОУ разной формы собственности, показала проблемы в оказании услуги питания во всех типах учреждений. Правильная организация питания с разработкой меню требует знаний в области гигиены детей и подростков, гигиены питания, диетологии, возрастной физиологии. В учреждениях меню разрабатывают либо штатные средние медицинские работники, либо технологи, так как сестра диетологическая в детских садах отсутствует. Согласно санитарному законодательству, контроль организации питания возложен на медицинского работника ДОУ. В государственных ДОУ такой контроль осуществляется постоянно, чего не скажешь о частных детских садах, где медицинский персонал либо вообще отсутствует, либо приходит в определённые дни и часы, согласно условиям контракта.

Анализ фактического питания в ДОУ разной формы собственности показал, что рационы питания и продуктовый набор по своему составу не сбалансированы, хотя в основ-

ном и покрывают физиологические потребности маленького ребёнка. Исходя из изученных меню, можно частично сформировать представление о питании в этих учреждениях, так как данные могут не соответствовать фактическому потреблению блюд и кулинарных изделий по причине отказов детей от приёма того или иного блюда, а также пропусков приёмов пищи в частных ДОО. Фактически может наблюдаться дефицит одних продуктов питания, входящих в меню, и избыток других, что формирует дисбаланс поступления нутриентов с пищей.

Несмотря на то что при изучении рационов питания выявлено достаточное количество витаминов, уровень их в крови детей, проживающих в условиях средней нагрузки такого региона, как Кузбасс, однозначно будет снижен, как показывают исследования, проводимые и в других регионах страны. Неоптимальное потребление продуктов питания отдельных групп в дошкольных учреждениях приводит к дисбалансу поступления макро- и микронутриентов с пищей в течение дня. Однако не следует забывать, что этот дисбаланс усиливается при организации питания детей вечером в домашних условиях [14–16].

Ограничения исследования. Данное исследование лимитировано выборкой детей младшего дошкольного возраста, посещающих дошкольные организации разной формы собственности.

Заключение

Оценка питания детей младшего дошкольного возраста по циклическому меню в детских дошкольных учреждениях разной формы собственности показала несоответствие меню

действующему санитарному законодательству, нормативно-методическим требованиям по химическому составу рационов и показателям продуктового обеспечения, принципам рационального питания детей. Независимо от формы собственности детского сада установлен неоптимальный состав рациона, разбалансированный по макро- и микронутриентам. Наиболее выраженная разбалансированность рациона по нутриентному составу выявлена в частных дошкольных учреждениях, дисбаланс поступления основных веществ отмечается в сторону углеводно-жирового компонента пищи. Данное обстоятельство, возможно, связано с тем, что в частных дошкольных группах присутствовали продукты, не рекомендованные для детей данного возраста, а также с отсутствием постоянного контроля за организацией питания со стороны администрации учреждений.

Доминирующим нарушением в структуре набора продуктов для детей, посещающих муниципальные дошкольные учреждения, являлось недостаточное содержание овощей, фруктов, соков, рыбы, сливочного и растительного масел, избыточное потребление макаронных и кондитерских изделий. В среднем за день у детей возрастает риск потребления избыточного по калорийности и несбалансированного рациона и, как следствие, развития нарушений и заболеваний, связанных с алиментарным фактором.

Таким образом, для предупреждения риска развития заболеваний, ассоциированных с питанием, необходимо использовать полученные в ходе настоящего исследования данные о недостатках в организации питания детей для разработки профилактических мероприятий, направленных на оптимизацию и коррекцию рационов питания дошкольников в учреждениях разной формы собственности.

Литература

- Самуэльссон И.П., Вагнер Д.Т., Одегаард Э.Э. Пандемия коронавируса и уроки, извлеченные в дошкольных учреждениях Норвегии, Швеции и США: политический форум ОМЕР. *Современное дошкольное образование*. 2020; (5): 68–79.
- Шабунова А.А., Короленко А.В., Нацун Л.Н., Разварина И.Н. Сохранение здоровья детей: поиск путей решения актуальных проблем. *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2021; 14(2): 125–44. <https://doi.org/10.15838/esc.2021.2.74.8>
- Добрынина Н.А. Питание как основополагающий компонент в формировании физического и психического здоровья дошкольника. *Развитие современного образования: теория, методика и практика*. 2016; (1): 271–3.
- Лебедева У.М., Гмошинская М.В., Пырьева Е.А. Питание детей дошкольного и школьного возраста: состояние проблемы. *Фарматека*. 2021; 28(1): 27–33. <https://doi.org/10.18565/pharmateca.2021.1.27-33>
- Важенина А.А., Петров В.А., Иванова И.Л. Особенности домашних рационов выходного дня у дошкольников – воспитанников дошкольных образовательных организаций. *Тихоокеанский медицинский журнал*. 2016; (3): 45–8.
- Санникова Н.Е., Бородулина Т.В., Левчук Л.В., Красилова А.В., Крылова Л.В. Актуальность оценки пищевого статуса детей раннего и дошкольного возраста. *Фундаментальные исследования*. 2015; (1–8): 1676–9.
- Петрова С.Н., Ещенко А.Р., Минеева Е.М. О жировой составляющей питания дошкольников. *Техника и технология пищевых производств*. 2019; 49(4): 621–8. <https://doi.org/10.21603/2074-9414-2019-4-621-628>
- Тапешкина Н.В. Особенности структуры и организации питания детей, посещающих детские дошкольные учреждения. *Вопросы детской диетологии*. 2015; 13(4): 68–73.
- Тапешкина Н.В., Филимонов С.Н., Коськина Е.В., Почуева Л.П., Попова Л.В., Свириденко О.А. Гигиеническая оценка питания дошкольников, проживающих в моногороде. *Гигиена и санитария*. 2020; 99(7): 712–8. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2020-99-7-712-718>
- Мигунова Ю.В., Садыков Р.М. Питание детей в современной российской семье: социально-экономический аспект. *Вопросы питания*. 2018; 87(2): 103–7. <https://doi.org/10.24411/0042-8833-2018-10024>
- Сенькевич О.А., Плотоненко З.А., Лемешенко О.В., Марегга Л.А., Сидоренко С.В. Приверженность матерей рекомендациям по правильному питанию детей и «детские» продукты в рационе детей раннего возраста. *Вопросы детской диетологии*. 2018; 16(4): 20–7.
- Попова А.Ю., Тутельян В.А., Никитюк Д.Б. О новых (2021) Нормах физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. *Вопросы питания*. 2021; 90(4): 6–19. <https://doi.org/10.33029/0042-8833-2021-90-4-6-19>
- СанПиН 2.3/2.4.3590–20. Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения. М.; 2020.
- Боева А.В., Тармаева И.Ю. Оценка питания детей в дошкольных образовательных организациях г. Иркутска. *Сибирский медицинский журнал (Иркутск)*. 2015; 135(4): 82–5.
- Богомолова И.К., Емельянова О.Н., Пискунова О.Г. Анализ фактического питания детей дошкольного и младшего школьного возраста, проживающих в г. Чите. *Медико-фармацевтический журнал «Пульс»*. 2020; 22(2): 19–25. <https://doi.org/10.26787/nydha-2686-6838-2020-22-2-19-25>
- Пузырев В.Г., Васильева И.В., Капырина Ю.Н., Кропот А.И. Санитарно-гигиеническая оценка питания в детских дошкольных организациях г. Санкт-Петербурга. *Медицина и организация здравоохранения*. 2020; 5(2): 19–25.

References

- Samuelsson I.P., Vagner D.T., Odegaard E.E. The coronavirus pandemic and lessons learned in preschools in Norway, Sweden and the United States: OMER Policy Forum. *Sovremennoe doshkol'noe obrazovanie*. 2020; (5): 68–79. (in Russian)
- Shabunova A.A., Korolenko A.V., Natsun L.N., Razvarina I.N. Preserving children's health: search for the ways of solving relevant issues. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz*. 2021; 14(2): 125–44. <https://doi.org/10.15838/esc.2021.2.74.8> (in Russian)
- Dobrynina N.A. Nutrition as a basic element of forming physical and psychological health of a preschooler. *Razvitie sovremennogo obrazovaniya: teoriya, metodika i praktika*. 2016; (1): 271–3. (in Russian)
- Lebedeva U.M., Gmoshinskaya M.V., Pyreva E.A. Nutrition for preschool and school children: the state of the problem. *Pharmateca*. 2021; 28(1): 27–33. <https://doi.org/10.18565/pharmateca.2021.1.27-33> (in Russian)
- Vazhenina A.A., Petrov V.A., Ivanova I.L. Home diet during weekends of preschool children. *Tikhookeanskiy meditsinskiy zhurnal*. 2016; (3): 45–8. (in Russian)
- Sannikova N.E., Borodulina T.V., Levchuk L.V., Krasilova A.V., Krylova L.V. The relevance of assessing the nutritive status of early and preschool age children. *Fundamental'nye issledovaniya*. 2015; (1–8): 1676–9. (in Russian)
- Petrova S.N., Eshchenko A.R., Mineeva E.M. Fat content in preschoolers' diet. *Tekhnika i tekhnologiya pishchevykh proizvodstv*. 2019; 49(4): 621–8. <https://doi.org/10.21603/2074-9414-2019-4-621-628> (in Russian)

8. Tapeshkina N.V. Specificities of the structure and organisation of nutrition of children who go to children's preschool institutions. *Voprosy detskoy dietologii*. 2015; 13(4): 68–73. (in Russian)
 9. Tapeshkina N.V., Filimonov S.N., Kos'kina E.V., Pochueva L.P., Popkova L.V., Sviridenko O.A. Hygiene assessment of the nutrition of preschoolers living in monotown. *Gigiya i Sanitaria (Hygiene and Sanitation, Russian journal)*. 2020; 99(7): 712–8. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2020-99-7-712-718> (in Russian)
 10. Migunova Yu.V., Sadykov R.M. Nutrition of children in modern Russian family: social and economic aspect. *Voprosy pitaniya*. 2018; 87(2): 103–7. <https://doi.org/10.24411/0042-8833-2018-10024> (in Russian)
 11. Senkevich O.A., Plotonenko Z.A., Lemeshchenko O.V., Marega L.A., Sidorenko S.V. Adherence of mothers to recommendations on proper nutrition of children and “non-children’s” products in infant diets. *Voprosy detskoy dietologii*. 2018; 16(4): 20–7. (in Russian)
 12. Popova A.Yu., Tutelyan V.A., Nikityuk D.B. On the new (2021) Norms of physiological requirements in energy and nutrients of various groups of the population of the Russian Federation. *Voprosy pitaniya*. 2021; 90(4): 6–19. <https://doi.org/10.33029/0042-8833-2021-90-4-6-19> (in Russian)
 13. SanPiN 2.3/2.4.3590-20. Sanitary and epidemiological requirements for the organization of public catering of the population. Moscow; 2020. (in Russian)
 14. Boeva A.V., Tarmaeva I.Yu. Nutritional assessment of nursery schools' children in Irkutsk. *Sibirskiy meditsinskiy zhurnal (Irkutsk)*. 2015; 135(4): 82–5. (in Russian)
 15. Bogomolova I.K., Emelyanova O.N., Piskunova O.G. Analysis of actual nutrition of preschool and younger school age children in Chita. *Mediko-farmatsevticheskiy zhurnal «Pul's»*. 2020; 22(2): 19–25. <https://doi.org/10.26787/nydha-2686-6838-2020-22-2-19-25> (in Russian)
 16. Puzyrev V.G., Vasileva I.V., Kapryina Yu.N., Kropot A.I. Sanitary and hygienic assessment of nutrition in preschool organizations of Saint Petersburg. *Meditsina i organizatsiya zdravookhraneniya*. 2020; 5(2): 19–25. (in Russian)
-