

Тапешкина Н.В.^{1,2}, Коськина Е.В.², Ягнюкова Н.В.¹, Корсакова Т.Г.¹, Логунова Т.Д.¹

Актуальные аспекты организации питания дошкольников

¹ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний», 654041, Новокузнецк, Россия;²ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России, 650029, Кемерово, Россия

Цель исследования — сравнительная оценка фактического рациона питания дошкольников с учётом изменения требований санитарного законодательства по организации общественного питания населения.

Материалы и методы. Питание оценивалось на основании изучения меню-раскладок двухнедельных реализуемых меню в 4 дошкольных организациях. Анализ пищевой и биологической ценности рационов питания детей проводился по основным показателям нормативных документов и законодательных актов. Проведена сравнительная характеристика фактического продуктового набора с учётом изменений требований вновь вступивших в действие санитарно-эпидемиологических правил и норм СанПиН 2.3/2.4.3590-20.

Результаты. Структура продуктового набора, реализуемого детям в дошкольных организациях, была нерациональна. Установлено оптимальное потребление (от 94 до 104% от нормы) основных продуктов питания (мясо, птица, молоко и кисломолочные продукты, творог, сметана, яйца). Недостатком анализируемых меню является дефицит в продуктивном наборе хлеба ржаного, рыбы, фруктов, избыток макаронных изделий; сахара, кондитерских изделий и присутствие продуктов, исключённых из нового продуктового набора (колбасных изделий). Пищевая и энергетическая ценность рационов питания детей являлась достаточной в сравнении с нормами физиологической потребности, однако отмечался дисбаланс поступления как макро-, так и микронутриентов, особенно кальция, фосфора и магния.

Заключение. Оценка питания детей по меню-раскладкам в детских организациях показала несоответствие как ранее действующим, так и вновь вступившим нормативным требованиям по показателям продуктового обеспечения и химического состава рационов. Требования вновь вступивших санитарных правил и норм по организации питания не учтены при составлении меню в учреждениях. Пересмотр продуктового набора требует внесения корректировки в технологические карты для детского питания, разработки методических рекомендаций по составлению меню в новых условиях.

Ключевые слова: набор продуктов питания; физиологические нормы потребления; дошкольники; фактическое питание; санитарное законодательство по организации общественного питания населения

Для цитирования: Тапешкина Н.В., Коськина Е.В., Ягнюкова Н.В., Корсакова Т.Г., Логунова Т.Д. Актуальные аспекты организации питания дошкольников. *Гигиена и санитария*. 2021; 100 (7): 724-729. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2021-100-7-724-729>

Для корреспонденции: Тапешкина Наталья Васильевна, доктор мед. наук, доцент, вед. науч. сотр. лаб. экологии человека и гигиены окружающей среды ФГБНУ «НИИ КППГЗ», 654041, Новокузнецк; профессор каф. гигиены ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России, 650029, Кемерово. E-mail: natasha72.03.24@mail.ru

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

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Участие авторов: Тапешкина Н.В. — концепция и дизайн исследования, сбор материала и обработка данных, написание текста; Коськина Е.В. — концепция и дизайн исследования, написание текста; Ягнюкова Н.В. — сбор данных литературы; Корсакова Т.Г. — сбор данных литературы; Логунова Т.Д. — редактирование. Все соавторы — утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

Поступила 09.03.2021 / Принята к печати 18.05.2021 / Опубликована 31.07.2021

Natalia V. Tapeshkina^{1,2}, Elena V. Koskina², Nadezhda V. Yagnyukova¹, Tatyana G. Korsakova¹, Tatyana D. Logunova¹

Actual aspects of feeding management for preschoolers

¹Research Institute for Complex Problems of Hygiene and Occupational Diseases, Novokuznetsk, 654041, Russian Federation;²Kemerovo State Medical University, Kemerovo, 650029, Russian Federation

The purpose of the study was a comparative assessment of the actual diet of preschoolers, taking into account changes in the requirements of sanitary legislation on the organization of public catering.

Materials and methods. Nutrition was assessed based on a study of the menu-layouts of two-week implemented menus in 4 preschool organizations. The analysis of children's diets' nutritional and biological value was carried out according to the leading indices of normative documents and legislative acts. A comparative characteristic of the actual food set was carried out, taking into account the changes in the requirements, the sanitary and epidemiological rules, and norms of SanPiN 2.3 / 2.4.3590-20 that had come into effect again.

Results. The structure of the food set sold to children in the preschool organization was irrational. The optimal consumption (from 94 to 104% of the norm) of primary food products (meat, poultry, milk and dairy products, cottage cheese, sour cream, eggs) was established. The disadvantage of the menus under analysis was the deficit in the food assortment of rye bread, fish, fruit, leftover pasta, sugar, confectionery, and the presence of products excluded from the new food set (sausages). The nutritional and energy value of children's diets was sufficient compared to the norms of physiological needs. However, there was an imbalance in both macro and micronutrients, especially calcium, phosphorus, and magnesium.

Conclusion. According to the menu-layouts in children's institutions, evaluation of children's nutrition showed that they did not comply with both the previously existing and newly introduced regulatory requirements for indices of food supply and the chemical composition of rations. The needs of the recently entered sanitary rules and norms for feeding organizations were not considered when drawing up the menu in institutions. Revision of the food set requires making adjustments to the technological charts for baby nutrition and the elaboration of guidelines for developing menus in new conditions.

Keywords: the set of food products; physiological norms of consumption; preschoolers; actual nutrition; sanitary legislation on the organization of public catering

For citation: Tapeshkina N.V., Koskina E.V., Yagnyukova N.V., Korsakova T.G., Logunova T.D. Actual aspects of feeding management for preschoolers. *Gigiena i Sanitariya (Hygiene and Sanitation, Russian journal)*. 2021; 100 (7): 724-729. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2021-100-7-724-729> (In Russ.)

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 sub-department, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, 650029, Russian Federation. E-mail: natasha72.03.24@mail.ru

Information about the authors:

Tapeshkina N.V., <https://orcid.org/0000-0001-5341-8863>; *Koskina E.V.*, <https://orcid.org/0000-0001-8294-4627>; *Yagnyukova N.V.*, <https://orcid.org/0000-0003-0015-7887>; *Korsakova T.G.*, <https://orcid.org/0000-0003-2512-2541>; *Logunova T.D.*, <https://orcid.org/0000-0003-1575-289X>

Contribution: *Tapeshkina N.V.* — the concept and design of the study, collection and processing of the material, writing a text; *Koskina E.V.* — the concept and design of the study, writing a text; *Yagnyukova N.V.* — a collection of literature data; *Korsakova T.G.* — a collection of literature data; *Logunova T.D.* — editing. 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.

Acknowledgment. The study had no sponsorship.

Received: March 9, 2021 / Accepted: May 18, 2021 / Published: July 31, 2021

Введение

Приоритетная роль питания в поддержании здоровья детского населения закреплена во многих законодательных актах Российской Федерации. Фактор «питание» является одним из показателей благосостояния нашего общества, носит профилактический характер в развитии заболеваний инфекционного и неинфекционного генеза, отражается на показателях физического развития подрастающего поколения россиян [1–4]. Исследований по изучению питания детей как дошкольного, так и школьного возраста достаточно много. Как в зарубежных исследованиях, так и в исследованиях, проводимых в разных регионах страны, фиксируются нарушения в организации питания, среди которых отмечается дисбаланс поступления макро- и микронутриентов, обусловленный несоблюдением потребления продуктов питания, рекомендованных детскому возрасту [5–11]. В рамках проведения контрольно-надзорных мероприятий организацию питания детей в организованных коллективах, в том числе и дошкольных организациях, осуществляют по действующим нормативным документам санитарного законодательства. Постановлением Главного государственного санитарного врача России от 27 октября 2020 г. № 32 утверждены абсолютно новые санитарно-эпидемиологические правила и нормы СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения», которые касаются и выполнения требований к организации питания детей. Что изменилось в новых требованиях и как выглядит сегодня разработанный рацион питания дошкольников на фоне новых требований?

Цель исследования — провести сравнительную оценку фактического рациона питания дошкольников с учётом изменения требований санитарного законодательства по организации общественного питания населения.

Материалы и методы

Фактическое питание детей во время пребывания в детском учреждении оценивали в зимний период на основании изучения меню-раскладок (40 штук) в 4 дошкольных организациях (ДО), руководители которых дали согласие на участие в исследовании. Общая численность выборки составляла 187 детей в возрасте 3–6 лет. Исследование носило выборочный характер, так как ассигнования на питание во всех учреждениях города были одинаковыми. Критерии отбора изучения питания — меню-раскладки по организации питания детей, не имеющих отклонений в состоянии здоровья (отсутствие аллергии, функциональных отклонений). Анализ пищевой и биологической ценности рационов питания детей проводился по основным показателям действующих нормативных документов и законодательных актов [12, 13].

Проведён сравнительный анализ потребляемого продуктового набора детьми в ДО со среднесуточными нормами продуктового набора по вновь вступившим в действие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам СанПиН 2.3/2.4.3590-20 [14].

Статистическая обработка данных результатов исследования проведена с использованием пакета прикладных про-

грамм Statistica 6.0 с учётом характера распределения массива данных путём расчёта статистических характеристик анализируемых показателей (*Me* — медиана; 25-й, 75-й процентиль — интерквартильный интервал).

Результаты

Правильно организованное питание в детском саду должно соответствовать требованиям санитарных норм и правил по кратности приёмов пищи, цикличному двухнедельному меню, включающему разнообразие блюд и кулинарных изделий в соответствии с набором пищевых продуктов. В санитарных правилах 2013 г. был включён пункт о соблюдении принципа «повторяемости одних и тех же блюд или кулинарных изделий в течение 1 дня или последующих 2–3 дней на протяжении двух недель», который требованиями нового законодательства исключён. Пока непонятно, будут ли организаторы питания дошкольников далее придерживаться «принципа повторяемости» или мы увидим в дальнейших исследованиях его отсутствие, однотипность блюд в меню.

При изучении питания дошкольников установлено: во всех четырёх учреждениях разработано двухнедельное меню, включающее все необходимые компоненты, нормируемые санитарными правилами. Кратность питания составляла 4 приёма пищи, оптимальное распределение энергетической ценности по приёмам пищи в детских учреждениях старались выдерживать.

При анализе питания детей в дошкольных организациях и написании экспертных заключений на соответствие санитарным нормам специалисты Роспотребнадзора и врачи-эксперты ФБУЗ Центров гигиены и эпидемиологии исходят из 100-процентного выполнения норм как продуктового набора, так и норм физиологической потребности (НФП) детей. Следует понимать, что ребёнок находится не на круглосуточном пребывании в детском саду, а всего лишь 12 ч.

Продуктовый набор формируется ассортиментом блюд и кулинарных изделий; по данным меню-раскладок среднесуточное потребление отдельных групп пищевых продуктов детьми представлено в табл. 1.

Изучение продуктового набора по меню-раскладкам выявило его несоответствие в количественном и качественном отношении требованиям рекомендуемых норм потребления (РНП) СанПиН 2.4.1.3049-13. Вклад продуктов питания, таких как мясо, птица, молоко и кисломолочные продукты, творог, сметана, яйца в выполнение норм питания составлял 104; 94; 96; 97; 100 и 95% соответственно. Также отмечалось выполнение норм питания, согласно меню-раскладкам, по потреблению детьми картофеля (96%), круп и бобовых (102%), хлеба пшеничного (97%), соков фруктовых (98%).

При этом выявлен дефицит потребления продуктов питания, таких как рыба, хлеб ржаной, овощи, фрукты, масло растительное. В избытке в рационе питания присутствовали колбасные изделия, макаронные изделия, сыры и кондитерские изделия, их потребление превышало рекомендуемые нормы на 23; 25; 16 и 15% соответственно.

Изменения в санитарном законодательстве по вопросам организации питания, в частности, главы VIII «Особенности организации общественного питания детей»

Таблица 1 / Table 1

Продуктовый набор рационов питания дошкольников, потребляемый в дошкольной организации, Me (25; 75)**Food set of preschool children's diets consumed in a preschool organization, Me (25; 75)**

Продукты Products	Фактическое потребление в граммах, нетто Actual consumption in grams, net	РНП по СанПиН 2.4.1.3049-13 Recommended consumption rates according to the Sanitary and Epidemiological Rules and Regulations 2.4.1.3049-13	% от РНП Percentage of the recommended consumption rates	РНП по СанПиН 2.3/2.4.3590-20 Recommended consumption rates according to the Sanitary and Epidemiological Rules and Regulations 2.3/2.4.3590-20	% от РНП* Percentage of average daily consumption rates*
Хлеб пшеничный Wheat bread	78 (74; 85)	80	97 (92; 106)	80	97 (92; 106)
Хлеб ржаной Rye bread	38 (37; 43)	50	76 (74; 86)	50	76 (74; 86)
Макаронные изделия Pasta products	15 (16; 19)	12	125 (133; 158)	12	125 (133; 158)
Крупы, бобовые Cereals, beans	44 (41; 46)	43	102 (95; 107)	43	102 (95; 107)
Картофель Potato	135 (130; 138)	140	96 (93; 98)	140	96 (93; 98)
Овощи Vegetables	226 (218; 236)	260	87 (84; 90)	220	103 (99; 107)
Фрукты и ягоды свежие Fresh fruits and berries	86 (81; 92)	100	86 (81; 92)	100	86 (81; 92)
Соки фруктовые Fruit juices	98 (88; 103)	100	98 (88; 103)	100	98 (88; 103)
Мясо Meat	52 (49; 54)	55	94 (89; 98)	55	94 (89; 98)
Птица Poultry	25 (25; 27)	24	104 (104; 112)	24	104 (104; 112)
Субпродукты (печень) By-products (liver)	—	—	—	25	—
Колбасные изделия Sausage products	8 (6; 9)	6.5	123 (92; 138)	0	0
Рыба (филе) Fish (fillet)	32 (30; 34)	37	86 (81; 91)	37	86 (81; 91)
Молоко, кисломолочные продукты Milk, fermented milk products	438 (424; 451)	450	96 (94; 100)	450	96 (94; 100)
Творог Cottage cheese	39 (32; 41)	40	97 (80; 100)	40	97 (80; 100)
Сыр Cheese	7 (6; 8)	6	116 (100; 133)	6	116 (100; 133)
Сметана Sour cream	11 (10; 12)	11	100 (90; 109)	11	100 (90; 109)
Яйцо Egg	23 (21; 26)	24	95 (92; 108)	40	57 (52; 65)
Масло сливочное Butter	23 (22; 24)	21	109 (104; 114)	21	109 (104; 114)
Масло растительное Vegetable oil	10 (9; 12)	11	90 (81; 109)	11	90 (81; 109)
Кондитерские изделия Confectionery products	23 (21; 25)	20	115 (105; 125)	20	115 (105; 125)
Сахар Sugar	48 (45; 52)	47	102 (95; 110)	30	160 (150; 173)

Примечание. РНП — рекомендуемые нормы потребления по СанПиН 2.4.1.3049-13; *РНП — среднесуточные нормы потребления по СанПиН 2.3/2.4.3590-20.

Note. RCR — recommended consumption rates according to the Sanitary and Epidemiological Rules and Regulations 2.4.1.3049-13; *RCR — average daily consumption rates according to the Sanitary and Epidemiological Rules and Regulations 2.3/2.4.3590-20.

Таблица 2 / Table 2

Содержание нутриентов в рационах питания дошкольников, *Me* (25; 75), % от НФПNutrient content in the diets of preschoolers, *Me* (25; 75), % of NFP

Нутриенты Nutrients	НФП* Norms of physiological needs	Абсолютное значение по меню-раскладкам Absolute value by menu-layouts <i>n</i> = 40	% от НФП Percentage of the norms of physiological needs <i>n</i> = 40
Калорийность, ккал Calorie content, kcal	1800	1916 (1793; 2011)	106 (99; 111)
Белки, г Proteins, g	54	65 (61;67)	120 (112; 124)
Белки животного происхождения, г Animal proteins, g	35	38 (34; 40)	108 (97; 114)
Жиры, г Fats, g	60	67 (65; 70)	111 (108; 116)
Жиры растительного происхождения, г Vegetable fats, g	18	15 (14; 19)	83 (77; 105)
Углеводы, г Carbohydrates, g	261	263 (254; 278)	101 (97; 106)
Пищевые волокна, г Dietary fibers, g	20.0	12 (11; 15)	60 (55; 75)
Белки : Жиры : Углеводы** Proteins : fats : carbohydrates**	12: 30: 58	13.5: 31.5: 55	
Тиамин (В ₁), мг Thiamine (B ₁), mg	0.9	0.9 (0.9;1.0)	100 (100;111)
Рибофлавин (В ₂), мг Riboflavin (B ₂), mg	1.0	1.1 (1.0;1.2)	110 (100; 120)
Витамин С, мг Vitamin C, mg	50	54 (53; 64)	108 (106; 128)
Витамин РР (ниацин), мг Vitamin PP (niacin), mg	11.0	11 (10; 12)	100 (91; 109)
Витамин А, мкг РЭ Vitamin A, mcg RE	500	630 (538; 680)	126 (107; 136)
Кальций, мг Calcium, mg	900	902 (891;932)	100 (99; 103)
Фосфор, мг Phosphorus, mg	800	1181 (1162; 1236)	147 (145; 154)
Магний, мг Magnesium, mg	200	262 (254; 271)	131 (127; 135)
Железо, мг Iron, mg	10	13 (12; 15)	130 (120; 150)
Кальций : Магний : Фосфор Ca : Mg : P	1 : 0.22 : 0.89	1 : 0.29 : 1.30	

Примечание. НФП* – нормы физиологических потребностей; ** – соотношение «белки : жиры : углеводы», процент по килокалориям.
Note. ** – the ratio of "proteins : fats : carbohydrates", the percentage by kilocalories.

в СанПиНе 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения», влекут за собой необходимость пересмотра существующих меню в детских садах вследствие изменения качественной и количественной составляющей продуктового набора (см. табл. 1).

Изменения коснулись в сторону уменьшения таких продуктов питания, как овощи (на 40 г), сахар (на 17 г), в сторону увеличения – потребления яиц практически вдвое (на 16 г); из продуктового набора исчезли колбасные изделия, и отдельно от нормы мяса необходимо давать детям по 25 г/сут субпродуктов (печень, сердце).

Следовательно, существующий дисбаланс потребления продуктов питания детьми в ДО ещё более становится разбалансированным. Превышение сахара в рационах в среднем

составит 60% РНП (50–73%), недостаток яиц – от 35–48% от новой нормы.

Несмотря на изменения в продуктовом наборе для детей, которые повлекут за собой и корректировки химического состава рационов, требования к выполнению норм физиологической потребности остались без изменений.

Пищевая и энергетическая ценность рационов питания детей в условиях детского сада являлась достаточной в сравнении с нормами физиологической потребности (табл. 2). Количество животного белка было несколько выше рекомендуемых значений, а жиров растительного происхождения в среднем ниже на 17% НФП.

По меню-раскладкам в среднем белки, жиры и углеводы вносили оптимальный вклад в калорийность рационов (13,5; 31,5; 55% соответственно) при рекомендуемых величинах

12–15; 30–32 и 55–58% соответственно; их соотношение было 1 : 1,03 : 4 при рекомендованном 1 : 1,1 : 4,8, однако выявлен дисбаланс по белковой и жировой составляющей. При этом необходимо учитывать, что полученные данные говорят только о содержании макронутриентов в рационе питания в условиях детского сада, эти цифры ещё будут меняться, так как у всех детей организован ещё ужин дома.

Следует отметить, что в рационах питания детей было недостаточно пищевых волокон, их содержание составляло от 55 до 75% от нормы, при этом их влияние на процессы переваривания, усвоения, микробиоценоз и эвакуацию пищи неочевидно.

При анализе незаменимых факторов питания, таких как витамины, установлено, что по меню-раскладкам их среднее содержание в рационах детей было в пределах физиологической нормы при несколько завышенном поступлении витамина А (в ретиноловых эквивалентах) с пищей на 26%. Вместе с тем отмечался дисбаланс поступления как витаминов, так и минеральных веществ, особенно кальция, фосфора и магния.

Обсуждение

Данные потребления продуктов питания детьми в дошкольных организациях согласуются с результатами ранее проводимых исследований по регионам [3, 4]. По меню-раскладкам потребление натуральных норм практически везде выполняется по ранее действующим санитарным правилам. Однако повсеместно регистрируется макро- и микронутриентный дисбаланс за счёт нерационального использования продуктов питания в рационе. Общие тенденции нарушений в питании, характерные сегодня, носят стойкий характер, при этом не стоит забывать, что фактическое поступление нутриентов у детей за счёт потребления блюд и кулинарных изделий значительно ниже тех данных, что мы получаем по меню-раскладкам. Исходя из изменений в организации питания детей в нормировании продуктового набора, сегодня реализация ранее разработанных и адаптированных для детей рационов не соответствует требованиям СанПиН 2.3/2.4.3590-20. Изменяя продуктовый набор по отдельным наименованиям продуктов, меняется и нутриентный состав рационов. Уменьшение овощей с 260 до 220 г/сут в питании приведёт к снижению поступления пищевых волокон, углеводов. Одним из основных «поставщиков» энергии для организма является сахар. Вновь вступившими нормами питания дошкольников предусматривается его снижение с 47 до 30 г в сутки, то есть в 1,6 раза. При этом как будет корректироваться рацион и технологические карты, те, куда входит этот продукт, непонятно. К примеру, сахар-песок входит в горячие напитки, которые должны реализовываться в меню детского сада не менее чем 3 раза в день. Содержание его в третьем блюде от 10 до 20 г в зависимости от наименования, а это, по самым минимальным расчётам, будет 30 г только с напитками. При этом сахар необходим и для варки каш, приготовления сладких соусов, выпечки, запеканок, молочных супов и т. д. С отсутствием

колбасных изделий в питании детей в условиях детского сада, конечно, можно согласиться, ведь этот продукт ребёнок и дома получает в избытке. Убирая из рациона питания колбасные изделия, мы снижаем тем самым присутствие в рационе не только «скрытых» жиров, но и животных белков. А добавляя практически в 2 раза количество яиц (0,5 штуки было — одно яйцо в день стало), мы опять добавляем «скрытые» жиры в рацион — 4,6 и 5,1 г животного белка. Такой продукт, как говяжья печень, становится отдельным нормируемым продуктом питания, который ещё дополнительно принесёт свой вклад по белкам и жирам в общую калорийность рациона питания детей. Расчёты белковой составляющей рациона питания по старым нормам дают завышенные результаты содержания белка в рационе, а по новым нормам мы получаем уже избыток, который при проведении контрольно-надзорных мероприятий будет считаться как несоответствие санитарному законодательству, а значит, повлечёт за собой административные санкции в отношении организаторов питания.

Выявленный дисбаланс макро- и микронутриентов, связанный с неоптимальным потреблением отдельных групп продуктов питания в дошкольной организации, усугубляется и бесконтрольным приёмом продуктов питания в условиях дома, что приводит к избыточности рационов по энергетической ценности, о чём свидетельствуют многочисленные исследования [15–17]. Внесённые изменения в продуктовый набор ребёнка должны отражаться и в домашнем питании в будние дни в вечернее время и выходные.

Заключение

Оценка питания детей по меню-раскладкам в детских организациях показала их несоответствие как ранее действующим, так и вновь вступившим нормативным требованиям по показателям продуктового обеспечения и химического состава рационов.

Наиболее существенными из недостатков анализируемых меню являются: дефицит в продуктивном наборе хлеба ржаного, рыбы, фруктов, избыток макаронных изделий, сахара, кондитерских изделий и присутствие продуктов, исключённых из нового продуктового набора (колбасных изделий). Нутриентный состав неоптимален, разбалансирован по макро- и микронутриентному составу. Требования вновь вступивших санитарных правил и норм по организации питания не учтены при составлении меню. Пересмотр продуктового набора требует внесения корректировки в технологические карты для детского питания, в частности, по содержанию в них сахара. Оценка питания, проводимая контрольно-надзорными службами, основанная на сравнительном анализе продуктового набора и физиологических норм исходя из суточной потребности, неправомерна, так как ребёнок в детском учреждении проводит только от 8 до 12 ч, имея ещё ужин дома. Возрастает степень риска избыточного по калорийности и несбалансированного среднесуточного рациона у детей, что приводит к развитию у ребёнка в последующем нарушений и заболеваний, связанных с алиментарным фактором.

Литература

(п.п. 6–9 см. References)

1. Тятенкова Н.Н., Аминова О.С. Оценка фактического питания учащихся старших классов. *Здоровье населения и среда обитания*. 2020; (4): 24–9. <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2020-325-4-24-29>
2. Попова В.А., Кожин А.А., Пузикова О.З., Друккер Н.А., Дурницына О.А. Микроэлементный дисбаланс как фактор, потенцирующий задержку полового созревания у мальчиков-подростков с конституционально-экзогенным ожирением. *Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского*. 2019; 98(1): 223–7. <https://doi.org/10.24110/0031-403X-2019-98-1-223-227>
3. 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. <https://doi.org/10.17238/PmJ1609-1175.2016.3.45-48>
4. Валина С.Л., Шгина И.Е., Устинова О.Ю., Эйфельд Д.А. Изучение особенностей питания учащихся младшего школьного возраста при наличии альтернативного меню. *Гигиена и санитария*. 2019; 98(11): 1272–8. <https://doi.org/10.18821/0016-9900-2019-98-11-1272-1278>
5. Нгуен Т.Т.Т., Ле Т.Т.Д., Ле Т.Т. Особенности пищевого статуса детей Северного Вьетнама в возрасте от 10 месяцев до 5 лет. *Анализ риска здоровью*. 2018; (4): 57–65. <https://doi.org/10.21668/health.risk/2018.4.06>
6. Бочарова О.В., Теплякова Е.Д. Ожирение у детей и подростков — проблема здравоохранения XXI века. *Казанский медицинский журнал*. 2020; 101(3): 381–8. <https://doi.org/10.17816/KMJ2020-381>
7. Мажаева Т.В. Анализ изменений пищевых предпочтений и заболеваний (состояний), связанных с питанием, у населения Российской

Original article

- Федерации. *Здоровье населения и среда обитания*. 2020; (9): 19–25. <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2020-330-9-19-25>
12. МР 2.3.1.2432-08. Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп населения. М.; 2008.
 13. СанПиН 2.4.1.3049-13. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций. М.; 2013.
 14. СанПиН 2.3/2.4.3590-20. Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения. М.; 2020.
 15. Талешкина Н.В. Особенности структуры и организации питания детей, посещающих детские дошкольные учреждения. *Вопросы детской диетологии*. 2015; 13(4): 68–73.
 16. Грицинская В.Л., Салчак Н.Ю., Корниенко Т.В. Региональные и этнические особенности питания и их влияние на физическое развитие дошкольников. *Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского*. 2012; 91(6): 108–10.
 17. Мажаева Т.В., Чугунова О.В., Гращенко Д.В. Некоторые аспекты структуры и организации питания детей в ряде регионов России. *Вопросы питания*. 2016; 85(6): 95–102.

References

1. Tyatenkova N.N., Aminova O.S. Assessment of the actual nutrition of high school pupils. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya*. 2020; (4): 24–9. <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2020-325-4-24-29> (in Russian)
2. Popova V.A., Kozhin A.A., Puzikova O.Z., Drukker N.A., Durnitsyna O.A. Trace element imbalance as a factor potentiating delayed puberty in adolescent boys with constitutional exogenous obesity *Pediatriya. Zhurnal im. G.N. Speranskogo*. 2019; 98(1): 223–7. <https://doi.org/10.24110/0031-403X-2019-98-1-223-227> (in Russian)
3. Vazhenina A.A., Petrov V.A., Ivanova I.L. Features of home rations of the day off for preschoolers - pupils of preschool educational organizations. *Tikhookeanskiy meditsinskiy zhurnal*. 2016; (3): 45–8. <https://doi.org/10.17238/PmJ1609-1175.2016.3.45-48> (in Russian)
4. Valina S.L., Shtina I.E., Ustinova O.Yu., Eysfel'd D.A. Study of the nutritional characteristics of primary school age students in the presence of an alternative menu. *Gigiena i sanitariya (Hygiene and Sanitation, Russian journal)*. 2019; 98(11): 1272–8. <https://doi.org/10.18821/0016-9900-2019-98-11-1272-1278> (in Russian)
5. Nguen T.T.T., Le T.T.D., Le T.T. Nutritional status of children in North Vietnam aged 10 months to 5 years. *Analiz riska zdorov'yu*. 2018; (4): 57–65. <https://doi.org/10.21668/health.risk/2018.4.06> (in Russian)
6. Helail B. A survey study in Europe about malnutrition in school. *EC Nutrition*. 2020; 15(3): 1–5.
7. Greenwood D.C., Threapleton D.E., Evans C.E., Cleghorn C.L., Nykjaer C., Woodhead C., et al. Association between sugar-sweetened and artificially sweetened soft drinks and type 2 diabetes: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *Br. J. Nutr.* 2014; 112(5): 725–34. <https://doi.org/10.1017/S0007114514001329>
8. Ventura A.K., Worobey J. Early influences on the development of food preferences. *Curr. Biol.* 2013; 23(9): 401–8. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2013.02.037>
9. Hawkes C., Smith T.G., Jewell J., Wardle J., Hammond R.A., Friel Sh., et al. Smart food policies for obesity prevention. *Lancet*. 2015; 385(9985): 2410–21. [https://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61745-1](https://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61745-1)
10. Bocharova O.V., Teplyakova E.D. Obesity in children and adolescents is a public health problem in the 21st century. *Kazanskiy meditsinskiy zhurnal*. 2020; 101(3): 381–8. <https://doi.org/10.17816/KMJ2020-381> (in Russian)
11. Mazhaeva T.V. Analysis of changes in food preferences and diseases (conditions) associated with nutrition in the population of the Russian Federation. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya*. 2020; (9): 19–25. <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2020-330-9-19-25> (in Russian)
12. МР 2.3.1.2432-08. Нормы физиологических потребностей в питательных веществах и энергии для различных групп населения. М.; 2008. (in Russian)
13. СанПиН 2.4.1.3049-13. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций. М.; 2013. (in Russian)
14. СанПиН 2.3/2.4.3590-20. Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения. М.; 2020. (in Russian)
15. Талешкина Н.В. Особенности структуры и организации питания детей, посещающих детские дошкольные учреждения. *Вопросы детской диетологии*. 2015; 13(4): 68–73. (in Russian)
16. Грицинская В.Л., Салчак Н.Ю., Корниенко Т.В. Региональные и этнические особенности питания и их влияние на физическое развитие дошкольников. *Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского*. 2012; 91(6): 108–10. (in Russian)
17. Mazhaeva T.V., Chugunova O.V., Grashchenkov D.V. Some aspects of the structure and organization of nutrition of children in some regions of Russia. *Voprosy pitaniya*. 2016; 85(6): 95–102. (in Russian)