



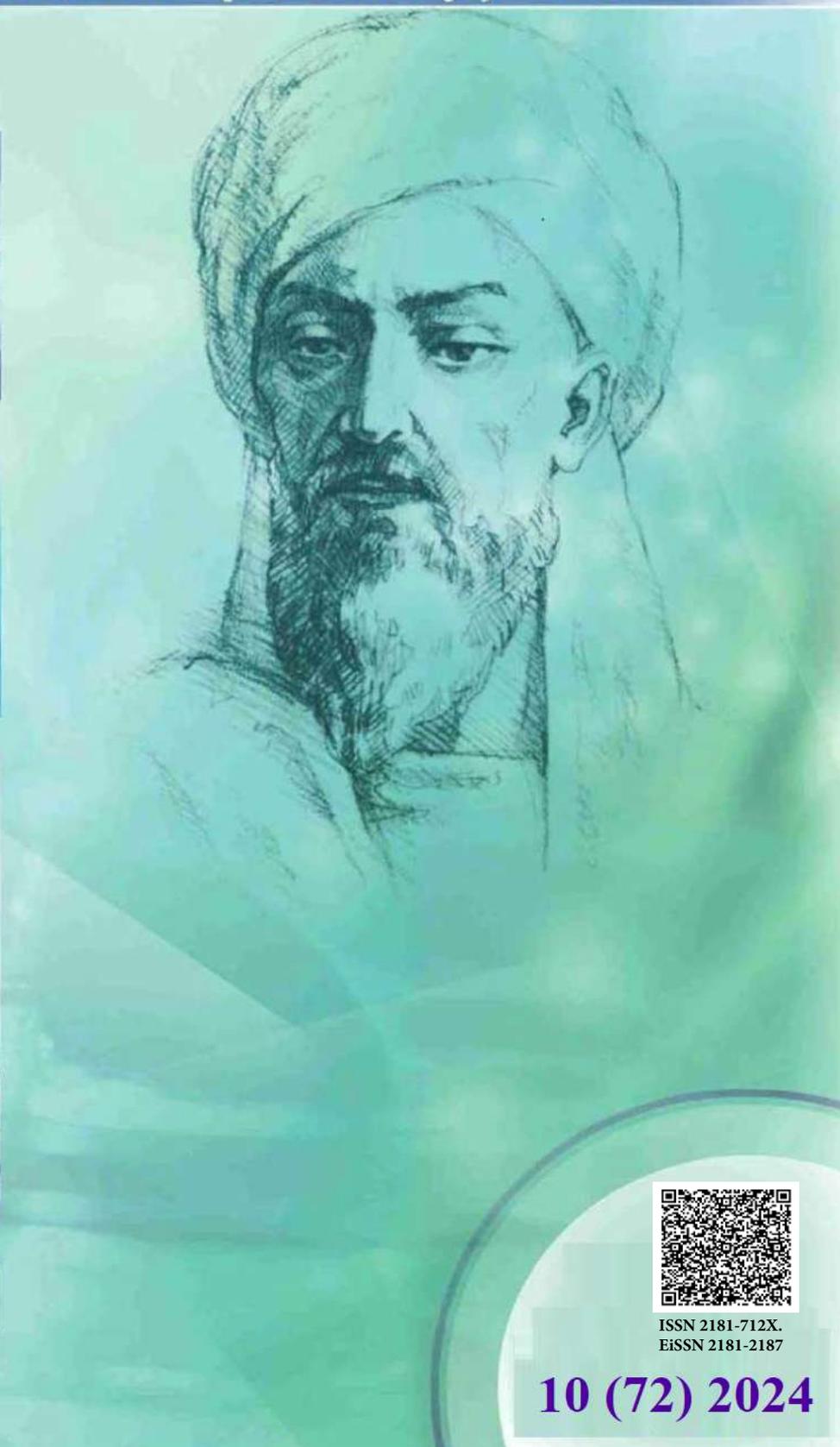
New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

10 (72) 2024

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЬЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А.ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Д.А. ХАСАНОВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

10 (72)

2024

октябрь

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com> E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.09.2024, Accepted: 02.10.2024, Published: 10.10.2024

УДК 613.954.4

СОДЕРЖАНИЕ МИНЕРАЛОВ И ВИТАМИНОВ В РАЦИОНЕ ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ С УЧЕТОМ ДОМАШНЕГО ПИТАНИЯ

Баширова Лайло Маратовна <https://orcid.org/0009-0006-2018-5139>

Научно-исследовательский институт санитарии, гигиены и профессиональных заболеваний Министерства здравоохранения Республики Узбекистан, Тел: +998 71 266 04 43 Ташкент, 5-й пр. Олтинтепа, 325 E-mail: gigiena_niisgpz@mail.ru

✓ Резюме

Исследования проводились на базах девяти дошкольных образовательных организаций (ДОО), расположенных в разных районах г.Ташкента. Объектом исследования являлись 244 меню-раскладки, составленные для воспитанников ДОО с 9-10,5 и 12-часовым пребыванием и организацией 5-, 4- и 3-кратного питания (соответственно - 1-я, 2-я и контрольная группы). В обследованных ДОО было изучено в среднем по 38-44 меню-раскладки с учетом сезона года. Среднесуточное фактическое потребление микроэлементов и витаминов определяли по рационам, организованным в ДОО и домашних условиях, с учетом недоеденной пищи. При анализе величин потребления микроэлементов и витаминов отклонениями не считали значения показателей, отличающиеся от физиологических норм на $\pm 10\%$.

Ключевые слова: содержание минералов, витаминов в рационе дошкольных образовательных организаций, учет домашнего питания.

MAKTABGACHA TA'LIM TASHKILOTLARI RATSIONIDAGI MINERALLAR VA VITAMINLARNING MAZMUNI, HOYDA OVQATLARNI XISOBGA OLISH

Basharova Lailo Maratovna <https://orcid.org/0009-0006-2018-5139>

O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi Sanitariya, gigiena va kasb kasalliklari ilmiy tadqiqot instituti, Tel: +998 71 266 04 43 Toshkent sh., 5-Oltintepa shoh ko'chasi, 325-uy E-mail: gigiena_niisgpz@mail.ru

✓ Rezyume

Tadqiqotlar Toshkent shahrining turli tumanlarida joylashgan to'qqizta maktabgacha ta'lim tashkiloti bazasida o'tkazildi. Tadqiqot ob'ekti maktabgacha yoshdagi bolalar uchun 9-10,5 va 12 soatlik qolish va kuniga 5, 4 va 3 marta ovqatlanishni tashkil qilish (mos ravishda 1, 2 va nazorat guruhlari) uchun tuzilgan 244 menyu sxemasi edi. O'rganilgan maktabgacha ta'lim muassasalarida yil faslini hisobga olgan holda o'rtacha 38-44 ta menyu sxemasi o'rganildi. Mikroelementlar va vitaminlarning o'rtacha kunlik haqiqiy iste'moli iste'mol qilinmagan ovqatlarni hisobga olgan holda maktabgacha ta'lim muassasalarida va uyda tashkil etilgan parhezlar asosida aniqlandi. Mikroelementlar va vitaminlar iste'molini tahlil qilganda, og'ishlar fiziologik me'yorlardan $\pm 10\%$ ga farq qiladigan qiymatlar deb hisoblanmadi.

Kalit so'zlar: maktabgacha ta'lim tashkilotlari ratsionidagi minerallar va vitaminlarning tarkibi, uyda ovqatlanishni hisobga olish.

CONTENT OF MINERALS AND VITAMINS IN THE DIET OF PRESCHOOL EDUCATIONAL ORGANIZATIONS, TAKEN INTO ACCOUNT OF HOME FOOD

Basharova Lailo Maratovna <https://orcid.org/0009-0006-2018-5139>

Scientific Research Institute of Sanitation, Hygiene and Occupational Diseases of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, Tel: +998 71 266 04 43 Tashkent, 5th Oltintepa Ave., 325 E-mail: gigiena_niisgpz@mail.ru

✓ Resume

The research was carried out at the bases of nine preschool educational organizations (PEOs) located in different districts of Tashkent. The object of the study was 244 menu layouts compiled for preschool children with a 9-10.5 and 12-hour stay and the organization of 5, 4 and 3 meals a day (groups 1, 2 and control, respectively). In the surveyed preschool educational institutions, an average of 38-44 menu layouts were studied, taking into account the season of the year. The average daily actual consumption of microelements and vitamins was determined based on diets organized in preschools and at home, taking into account uneaten food. When analyzing the consumption of microelements and vitamins, deviations were not considered to be values that differed from physiological norms by $\pm 10\%$.

Key words: content of minerals and vitamins in the diet of preschool educational organizations, accounting for home nutrition.

АктуальностьН

Научно обосновано, что не редко нарушения в питании детей, связано с недостаточным поступлением с пищей не только макро- и микроэлементов, но и витаминов [5, 6, 7]. По данным авторов ближнего зарубежья исследований рационов питания детей дошкольных учреждений, содержание витамина А было ниже рекомендуемых гигиенических норм на 34%, витамина В₁ - на 28,6%, витамина РР - на 18,2%, витамина С - на 19,8% [3] и отмечался дисбаланс поступления как макро-, так и микронутриентов, особенно кальция, фосфора и магния [4].

Цель исследования: провести сравнительный анализ фактического потребления микроэлементов и витаминов воспитанниками ДОО с разной кратностью питания.

Материал и методы

Исследования проводились на базах девяти дошкольных образовательных организаций (ДОО), расположенных в разных районах г.Ташкента. Объектом исследования являлись 244 меню-раскладки, составленные для воспитанников ДОО с 9-10,5 и 12-часовым пребыванием и организацией 5-, 4- и 3-кратного питания (соответственно - 1-я, 2-я и контрольная группы). В обследованных ДОО было изучено в среднем по 38-44 меню-раскладки с учетом сезона года. Среднесуточное фактическое потребление микроэлементов и витаминов определяли по рационам, организованным в ДОО и домашних условиях, с учетом недоеденной пищи. При анализе величин потребления микроэлементов и витаминов отклонениями не считали значения показателей, отличающиеся от физиологических норм на $\pm 10\%$. Сравнительный анализ проводился с физиологическими нормами питания детей дошкольного возраста, отраженных в Санитарных правилах и нормах (СанПиН №0016-21).

Анализ меню-раскладок проведен на основании разрешения Городского управления народного образования и наличия письменного информированного добровольного согласия руководителей ДОО.

Результат и обсуждение

Содержание микроэлементов и витаминов в рационах зимне-весеннего и летне-осеннего периодов года, а также в среднем за год в ДОО с 5-, 4- и 3-кратным питанием представлено в таблицах 1, 2 и 3.

Анализ полученного материала показал, что дети 1-й группы в течение года получали от 74,7 до 147,8% основных минеральных веществ от рекомендуемого количества их потребления: калия (2383,7 мг или 132,4 \pm 7,42%), кальция (672,3 мг или 74,7 \pm 4,92%), фосфора (1098,8 мг или 137,4 \pm 4,41%), магния (272,8 мг или 136,4 \pm 7,98%) и железа (14,8 мг или 147,8 \pm 9,52%). Приведенные данные свидетельствуют о превышении среднесуточного потребления основных минеральных веществ, за исключением кальция, который является регулятором нервной, нервно-мышечной, сердечно-сосудистой и эндокринной систем. По результатам исследований НИИ питания РАМН, более чем у 80% детей Российской Федерации определен дефицит поступления кальция в организм [1]. Основными факторами дефицита кальция являются недостаточное потребление молока и молочных продуктов, низкая культура питания,

нарушения пищевого поведения, низкий уровень знаний детей и родителей о здоровом питании [2].

Таблица 1

Потребление микроэлементов и витаминов детьми ДОО с 5-кратным питанием (1-я группа)

Нутриенты	Физиологическая норма	Потребление, г		Фактическое потребление	
		в ДОУ	дома	с учетом недоеденной пищи	% от нормы
зимне-весенний период года					
Калий, мг	1800	2675,8	133,8	2247,7	124,9
Кальций, мг	900	774,8	38,7	650,8	72,3
Магний, мг	200	306,4	15,3	257,4	128,7
Фосфор, мг	800	1267,7	63,4	1064,9	133,1
Железо, мг	10	17	0,9	14,3	142,8
Витамин А, рэт.экв., мкг	500	350	17,5	294,0	58,8
В ₁ , мг	0,9	1,1	0,06	0,9	102,7
В ₂ , мг	1,0	1,3	0,07	1,1	109,2
Ниацин РР, мг	8	11,9	0,6	10,0	125,0
Витамин С, мг	50	63,9	3,2	53,7	107,4
летне-осенний период года					
Калий, мг	1800	2999,5	149,9	2519,6	140,0
Кальций, мг	900	826	41,3	693,8	77,1
Магний, мг	200	343,2	17,2	288,3	144,1
Фосфор, мг	800	1348,4	67,4	1132,7	141,6
Железо, мг	10	18,2	0,9	15,3	152,9
Витамин А, рэт.экв., мкг	500	400	20,0	336,0	67,2
В ₁ , мг	0,9	1,2	0,06	1,0	112,0
В ₂ , мг	1,0	1,3	0,07	1,1	109,2
Ниацин РР, мг	8	12,8	0,6	10,8	135,0
Витамин С, мг	50	78,2	3,9	65,7	131,4
среднегодовое потребление					
Калий, мг	1800	2837,7	141,9	2383,7	132,4
Кальций, мг	900	800,4	40,0	672,3	74,7
Магний, мг	200	324,8	16,2	272,8	136,4
Фосфор, мг	800	1308,1	65,4	1098,8	137,4
Железо, мг	10	17,6	0,9	14,8	147,8
Витамин А, рэт.экв., мкг	500	375	18,8	315,0	63,0
В ₁ , мг	0,9	1,1	0,06	0,9	100,0
В ₂ , мг	1,0	1,3	0,07	1,1	109,2
Ниацин РР, мг	8	12,3	0,6	10,3	128,8
Витамин С, мг	50	71	3,6	59,6	119,2

В ДОО с 5-кратным питанием соотношение микроэлементов кальция, фосфора и магния в зимне-весенний и летне-осенний периоды было практически одинаковым (1:1,6:0,39 и 1:1,6:0,42), среднегодовое соотношение Са:Р:Мг составляло 1:1,6:0,41. Известно, что даже незначительный избыток фосфора и магния в рационе, оказывает отрицательное влияние на всасывание кальция в организме. Поэтому выявленное соотношение микроэлементов является не совсем благоприятным для детей дошкольного возраста (оптимальное соотношение кальция, фосфора и магния это - 1:1,5:0,22).

Таблица 2

Потребление микроэлементов и витаминов детьми ДОО с 4-кратным питанием (2-я группа)

Нутриенты	Физиологическая норма	Потребление, г		Фактическое потребление	
		в ДОУ	дома	с учетом недоеденной пищи	% от нормы
зимне-весенний период года					
Калий, мг	1800	3038,4	151,9	2552,3	141,8
Кальций, мг	900	667	33,4	560,3	62,3
Магний, мг	200	311,5	15,6	261,7	130,8
Фосфор, мг	800	1292	64,6	1085,3	135,7
Железо, мг	10	16,4	0,8	13,8	137,8
Витамин А, рэт.экв., мкг	500	300	15,0	252,0	50,4
В ₁ , мг	0,9	1,1	0,06	0,9	100,0
В ₂ , мг	1,0	1,3	0,07	1,1	109,2
Ниацин РР, мг	8	12,9	0,6	10,8	135,0
Витамин С, мг	50	65	3,3	54,6	109,2
летне-осенний период года					
Калий, мг	1800	3184,2	159,2	2674,7	148,6
Кальций, мг	900	633,3	31,7	532,0	59,1
Магний, мг	200	314,6	15,7	264,3	132,1
Фосфор, мг	800	1268,7	63,4	1065,7	133,2
Железо, мг	10	17	0,9	14,3	142,8
Витамин А, рэт.экв., мкг	500	300	15,0	252,0	50,4
В ₁ , мг	0,9	1,2	0,06	1,0	112,0
В ₂ , мг	1,0	1,3	0,07	1,1	109,2
Ниацин РР, мг	8	13,4	0,7	11,3	141,3
Витамин С, мг	50	83	4,2	69,7	139,4
среднегодовое					
Калий, мг	1800	3111,3	155,6	2613,5	145,2
Кальций, мг	900	650,1	32,5	546,1	60,7
Магний, мг	200	313	15,7	262,9	131,5
Фосфор, мг	800	1280,3	64,0	1075,5	134,4
Железо, мг	10	16,7	0,8	14,0	140,3
Витамин А, рэт.экв., мкг	500	300	15,0	252,0	50,4
В ₁ , мг	0,9	1,1	0,06	0,9	100,0
В ₂ , мг	1,0	1,3	0,07	1,1	109,2
Ниацин РР, мг	8	13,1	0,7	11,0	137,5
Витамин С, мг	50	74	3,7	62,2	124,4

Воспитанники ДОО с организацией 4-кратного питания в течение года получали калия в среднем 2613,5 мг/сут, что составляло 145,2±9,11% от рекомендуемого количества его потребления, кальция - 546,1 мг/сут (60,7±5,50%), фосфора - 1075,5 мг/сут (134,4±4,53%), магния - 262,9 мг/сут (131,5±7,24%) и железа - 14 мг/сут (140,3±8,46%). Среди детей 2-й группы соотношение Са:Р:Мg в среднем за год составляло 1:1,97:0,48 и не отличалось от количества его потребления в зимне-весенний (1:1,94:0,47) и летне-осенний (1:2,0:0,49) периоды года.

Среднегодовой рацион детей контрольной группы содержал значительное количество калия - 2979,1 мг/сут (165,5±11,16%), фосфора - 1351,8 мг/сут (168,9±0,34%), магния - 305,9 мг/сут (153,0±9,65%) и железа 16,6 мг/сут (165,9±11,21%). Тогда как фактическое содержание в рационе кальция было ниже рекомендуемых возрастных физиологических норм на 17% и составляло 746,9 мг/сут или 83,0±4,03% от суточной потребности. Соотношение минеральных веществ Са:Р:Мg в среднесуточном рационе детей ДОО с 3-кратным питанием было 1:1,81:0,41, которое менялось в зависимости от сезона года, за счет снижения доли фосфора и магния в зимне-весенний период (1:1,45:0,35) и, наоборот, увеличения количества этих микроэлементов в летне-осенний период года (1:2,2:0,47).

Таблица 3

Потребление микроэлементов и витаминов в детьми ДОО с 3-кратным питанием (контрольная группа)

Нутриенты	Физиологическая норма	Потребление, г		Фактическое потребление	
		в ДОО	дома	с учетом недоеденной пищи	% от нормы
зимне-весенний период года					
Калий, мг	1800	2000,8	600,2	2288,9	127,2
Кальций, мг	900	675,3	202,6	772,5	85,8
Магний, мг	200	239,7	71,9	274,2	137,1
Фосфор, мг	800	981,5	294,5	1122,8	140,4
Железо, мг	10	10,9	3,3	12,5	124,7
Витамин А, рэт.экв., мкг	500	250	75,00	290	58,0
В ₁ , мг	0,9	0,85	0,26	0,97	108,0
В ₂ , мг	1,0	1	0,30	1,1	114,4
Ниацин РР, мг	8	8,7	2,6	9,9	123,4
Витамин С, мг	50	49,5	14,9	56,6	113,2
летне-осенний период года					
Калий, мг	1800	3207,4	962,2	3669,3	203,8
Кальций, мг	900	630,6	189,2	721,4	80,2
Магний, мг	200	295,2	88,6	337,7	168,9
Фосфор, мг	800	1381,7	414,5	1580,7	197,5
Железо, мг	10	18,1	5,4	20,7	207,1
Витамин А, рэт.экв., мкг	500	250	75,0	286	57,2
В ₁ , мг	0,9	0,9	0,3	1,03	114,4
В ₂ , мг	1,0	1,2	0,4	1,4	137,3
Ниацин РР, мг	8	9,8	2,9	11,2	140,0
Витамин С, мг	50	60,3	18,1	68,9	137,8
среднегодовое					
Калий, мг	1800	2604,1	781,2	2979,1	165,5
Кальций, мг	900	652,9	195,9	746,9	83,0
Магний, мг	200	267,4	80,2	305,9	153,0
Фосфор, мг	800	1181,6	354,5	1351,8	168,9
Железо, мг	10	14,5	4,4	16,6	165,9
Витамин А, рэт.экв., мкг	500	300	90,0	288	57,6
В ₁ , мг	0,9	0,9	0,3	1,03	114,4
В ₂ , мг	1,0	1,1	0,3	1,3	125,8
Ниацин РР, мг	8	9,2	2,8	10,5	131,3
Витамин С, мг	50	54,9	16,5	62,8	125,6

Таким образом, в рационах дошкольников изученных групп отмечалось превышение железа, фосфора и калия, тогда как содержание кальция - главного структурного компонента костной ткани, было снижено, и не выдерживалось необходимое соотношение основных микроэлементов - кальция, фосфора, магния. Дефицит кальция можно объяснить низким содержанием в рационе молока и молочных продуктов, а также отсутствием рыбы. Избыток калия и железа в рационе обследованных детей является следствием потребления детьми большого количества крупяных и зернобобовых изделий, а магния - еще и макаронных блюд.

Оценка среднегодового содержания основных витаминов в ДОО с организацией 5-кратного питания свидетельствует о низком количестве витамина А (315 мкг рэт.экв. или 63,0±5,47%). Сравнительный анализ рационов показал, что содержание витамина А не зависимо от сезона года, было ниже нормативных величин на 35-40%. Недостаток витамина А в детском организме способствует снижению защитных функций слизистых оболочек верхних дыхательных путей и, как следствие, являлось причиной возникновения острых респираторных инфекций среди обследованных детей. В течение года в рационе детей 1-й группы витамин В₂ содержался в 1,1 раза больше суточной нормы (1,1 мг или 109,2±3,59%), витамин С - в 1,2 раза (59,6 мг или 119,2±5,43%), витамин РР - в 1,3 раза (10,3 мг ниц.экв./сут или 128,8±2,71% от суточной нормы). Содержание в рационе витамина В₁ было в пределах

физиологической нормы (0,9 мг). В изученных рационах питания детей 1-й группы, в зависимости от сезона года, наблюдалась следующая картина: содержание витаминов РР, В₁ и В₂, как зимой, так и летом было одинаковым; содержание витаминов А и С увеличивалось в летне-осенний период года в среднем на 10%.

Среднегодовое количество витамина А в суточном рационе ДОО с 4-кратным питанием не соответствовало физиологическим нормам и составляло лишь 50,4±5,63%. В среднегодовом рационе детей 2-й группы витамины С и РР превышали нормативные величины на 24,4 и 37,5% - соответственно. Количество изученных витаминов группы В (В₁ и В₂) было в пределах физиологических норм. Сравнительный анализ содержания витаминов в рационах детей 2-й группы, в зависимости от сезона года, показал превышение количества витаминов С и В₁ в летне-осенний период года.

Среднегодовой витаминный состав пищи детей контрольной группы по анализируемым меню-раскладкам и домашнему питанию превышал физиологические нормы на 14-31%, за исключением витамина А (288 мкг рэт.экв. или 57,6±5,30% от рекомендуемой нормы).

В ДОО с 3-кратным питанием больше рекомендованного уровня в течение года в суточном рационе содержались витамины В₁, С, В₂ и РР, потребление которых было соответственно на 14,4, 25,6, 25,8 и 31,3% выше.

Определено, что количественное поступление с пищей витамина А в организм детей контрольной группы не зависело от сезона года. Тогда как, количество остальных витаминов по сравнению с зимне-весенним периодом увеличивалось в летне-осенний период года: витамин В₁ - на 6% (1,03 против 0,97 мг/сут), витамин В₂ - на 23% (1,37 против 1,14 мг/сут), витамин С - на 12,3% (68,9 против 56,6 мг/сут), витамин РР - на 13% (11,2 против 9,9 мг/сут),

Выводы

1. Для детей 1- и 2-й групп в течение года было характерно избыточное потребление соответственно - железа (147,8 и 140,3%), калия (132,4 и 145,2%), фосфора (137,4 и 134,4%) и магния (136,4 и 131,5%), выявлен дефицит - кальция (74,7 и 60,7%).
2. Среднегодовой рацион детей контрольной группы содержал от 153,0 до 168,9% от рекомендуемого количества потребления таких минеральных веществ как калий, фосфор, магний и железо. Фактическое содержание кальция составляло 83,0% от суточной потребности возрастной нормы.
3. Среднегодовое соотношение кальция, фосфора и магния в ДОО с 5-кратным питанием было представлено как 1:1,6:0,41, в ДОО с 4-кратным - 1:1,97:0,48, в ДОО с 3-кратным питанием как 1:1,81:0,41, т.е. соотношение основных микроэлементов - кальция, фосфора и магния не являлось оптимальным.
4. Оценка среднегодового содержания основных витаминов в ДОО детей 1-, 2-й и контрольной групп свидетельствует о низком количестве витамина А (63,0, 50,4 и 57,6% от рекомендуемой нормы). Не зависимо от кратности питания в ДОО, содержание витамина С превышало суточные нормы; количество витаминов В₁ и В₂ в ДОО с 5- и 4-кратным питанием было в пределах физиологических норм, а в ДОО с 3-кратным питанием больше рекомендованного уровня.
5. В связи с тем, что недостаток витамина А способствует снижению защитных функций слизистых оболочек дыхательных путей, то этим можно объяснить, что в общей структуре заболеваемости детей ведущее место занимают болезни органов дыхания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Батурин А. К., Оглоблин Н. А., Волкова Л. Ю. Результаты изучения потребления кальция с пищей детьми в Российской Федерации // Вопросы детской диетологии. 2006;4(5):12-16.
2. Батурин А. К., Тутельян В. А., Волгарев М. Н. и др. Питание и здоровье в бедных семьях. /М.: Просвещение, 2002.
3. Боева А.В., Тармаева И.Ю. Оценка питания детей в дошкольных образовательных организациях г. Иркутска // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). 2015;135(4):82-85.
4. Талешкина 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.
5. Lir D.N., Perevalov A.Ya. Analysis of the actual home nutrition of preschool and school age children living in the city // Nutrition issues. 2019;88(3):69-77. (in Russ).
6. Mavlyanova Z.F. Nutritional status with cerebral palsy in children // Science and Education. 2023;4(2):345-351. (in Uzb).
7. Pryanishnikova N.I., Marinchenko E.A., Mozhaeva T.V. Assessment of nutrition and micronutrient provision of preschool children // Topical issues of modern medical science and healthcare: Mater. IV International (74 All-Russian) Scientific- practical conf. 2019; 764-769. (in Russ).

Поступила 20.09.2024