



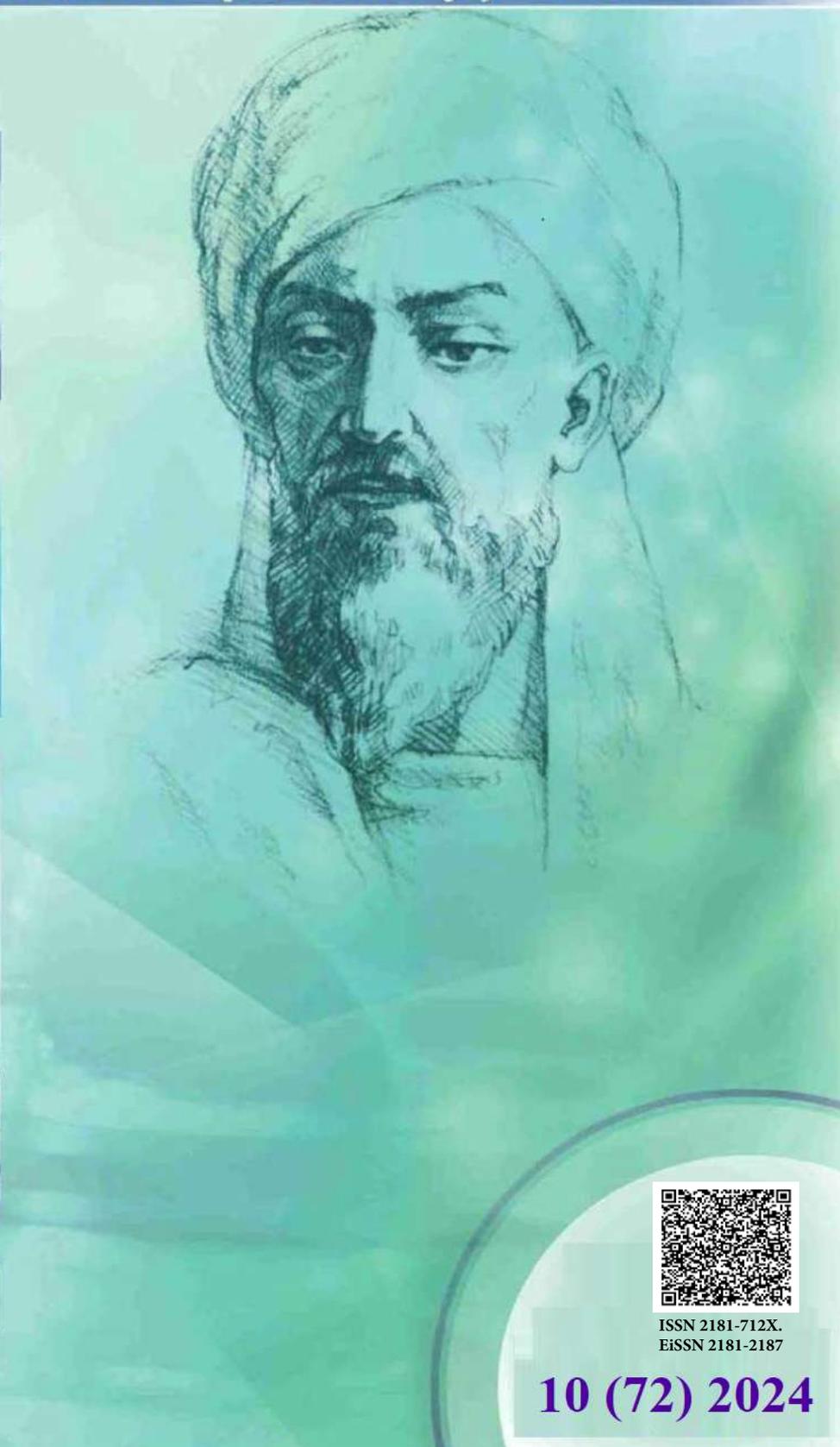
New Day in Medicine
Новый День в Медицине

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

УДК 613.21: 613.954: 613.955

ФАКТИЧЕСКОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПИЩЕВЫХ ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ ВОСПИТАННИКАМИ ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ С РАЗНОЙ КРАТНОСТЬЮ ПИТАНИЯ

Камилова Роза Толановна Email: KamilovaR@mail.ru
Башарова Лайло Маратовна <https://orcid.org/0009-0006-2018-5139>

Научно-исследовательский институт санитарии, гигиены и профессиональных заболеваний Министерства здравоохранения Республики Узбекиста, 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 основная, 2-я основная и контрольная группы). В обследованных ДОО было изучено в среднем по 80-82 меню-раскладки (по 38-40 - зимне-весеннего и 40-44 - летне-осеннего периодов года). Среднесуточное фактическое потребление основных пищевых веществ и энергии исчисляли исходя из недельной регистрации рациона, организованного в ДОО (за пять дней недели, исключая субботу и воскресенье), с учетом домашнего питания и недоеденной пищи. При анализе величин потребления основных пищевых веществ и энергии отклонениями не считали значения показателей, отличающиеся от физиологических норм менее чем на 10%. Учитывали, что в рационе детей дошкольного возраста содержание пищевых волокон должно быть не менее 5%, а моно- и дисахаридов не должно превышать 20% от общего количества углеводов. Анализ меню-раскладок проведен на основании разрешения Городского управления народного образования и наличия письменного информированного добровольного согласия руководителей ДОО.

Ключевые слова: Фактическое потребление основных пищевых веществ и энергии воспитанниками дошкольных образовательных учреждений, кратность питания.

TURLI OVQAT TARZLARI BO‘LGAN MAKTABGACHA TA’LIM MUASSASALARI TARAFINDAN ASOSIY OZOZA MEDDALARI VA ENERGIYALARNING HAQIQIY ISTE’MOLI

Kamilova Rosa Tolanovna Email: KamilovaR@mail.ru
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 soat bo‘lgan va kuniga 5, 4 va 3 marta ovqatlanishni tashkil qilish (mos ravishda - 1-asosiy, 2-asosiy va nazorat guruhlari) uchun tuzilgan 244 ta menyu sxemasi edi. O‘rganilgan maktabgacha ta’lim muassasalarida o‘rtacha 80-82 ta menyu sxemasi o‘rganildi (qish-bahor uchun 38-40 ta va yoz-kuz mavsumida 40-44 ta). Asosiy oziq moddalar va energiyaning o‘rtacha kunlik haqiqiy iste‘moli maktabgacha ta’lim muassasasida tashkil etilgan dietani haftalik ro‘yxatga olish asosida (shanba va yakshanbadan tashqari haftaning besh kunida), uyda ovqatlanish va iste‘mol qilinmagan ovqatni hisobga olgan holda hisoblab chiqilgan. Asosiy oziq moddalar va energiya iste‘molini tahlil

qilganda, og'ishlar fiziologik me'yorlardan 10% dan kam farq qiladigan qiymatlar deb hisoblanmadi. Maktabgacha yoshdagi bolalarning ratsionida xun tolasi miqdori kamida 5%, mono- va disaxaridlar esa uglevodlarning umumiy miqdoridan 20% dan oshmasligi kerakligi hisobga olindi. Menyu sxemalarini tahlil qilish shahar xalq ta'limi boshqarmasi ruxsati va maktabgacha ta'lim muassasalari rahbarlarining yozma asoslantirilgan ixtiyoriy roziligi mavjudligi asosida amalga oshirildi.

Kalit so'zlar: Maktabgacha ta'lim muassasalari o'quvchilarining asosiy oziq moddalar va energiyaning haqiqiy iste'moli, ovqatlanish chastotasi.

ACTUAL CONSUMPTION OF BASIC NUTRIENTS AND ENERGY BY PRESCHOOL EDUCATIONAL INSTITUTIONS WITH DIFFERENT MEAL RATES

Kamilova Rosa Tolanovna Email: KamilovaR@mail.ru
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_nisgpz@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 (respectively - 1st main, 2nd main and control groups). In the surveyed preschool educational institutions, an average of 80-82 menu layouts were studied (38-40 for the winter-spring and 40-44 for the summer-autumn periods of the year). The average daily actual consumption of basic nutrients and energy was calculated based on the weekly registration of the diet organized in the preschool educational institution (for five days of the week, excluding Saturday and Sunday), taking into account home meals and uneaten food. When analyzing the consumption of basic nutrients and energy, deviations were not considered to be values that differed from physiological norms by less than 10%. It was taken into account that in the diet of preschool children the content of dietary fiber should be at least 5%, and mono- and disaccharides should not exceed 20% of the total amount of carbohydrates. The analysis of menu layouts was carried out on the basis of permission from the City Department of Public Education and the availability of written informed voluntary consent from the heads of preschool educational institutions.

Key words: Actual consumption of basic nutrients and energy by pupils of preschool educational institutions, frequency of meals.

Актуальность

Питание детей тесно связано с возрастными морфологическими и функциональными особенностями и изменениями организма. Детский организм отличается от взрослого интенсивным ростом и развитием, формированием и становлением структуры многих органов и систем, совершенствованием их функций и развитием [1, 4, 5]. С современной точки зрения, полноценное питание подразумевает поступление в организм оптимального количества белков, жиров и углеводов, пищевых волокон, витаминов и микроэлементов [2, 3, 6].

Цель исследования: провести дифференцированный анализ фактического потребления энергии, белков, жиров и углеводов детьми от 3 до 6 лет, воспитывающихся в ДОО, различающихся по кратности 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 основная, 2-я основная и контрольная группы). В обследованных ДОО было изучено в среднем по 80-82 меню-раскладки

(по 38-40 - зимне-весеннего и 40-44 - летне-осеннего периодов года). Среднесуточное фактическое потребление основных пищевых веществ и энергии исчисляли исходя из недельной регистрации рациона, организованного в ДОО (за пять дней недели, исключая субботу и воскресенье), с учетом домашнего питания и недоеденной пищи. При анализе величин потребления основных пищевых веществ и энергии отклонениями не считали значения показателей, отличающиеся от физиологических норм менее чем на 10%. Учитывали, что в рационе детей дошкольного возраста содержание пищевых волокон должно быть не менее 5%, а моно- и дисахаридов не должно превышать 20% от общего количества углеводов.

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

Результат и обсуждение

Содержание основных пищевых веществ и энергии 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 полученных данных показал, что в зимне-весенний период года дошкольники 1-й основной группы ежесуточно недополучали 356,8 ккал (18,1%), а в летне-осенний период – 266,5 ккал (13,5%); дети 2-й основной группы – 515,8 и 489,9 ккал (26,2 и 24,9%), тогда как воспитанники ДОО с 3-кратным питанием недополучали 378,9 и 137,9 ккал (19,2 и 7,0%) - соответственно в зимне-весенний и летне-осенний периоды года.

Расчеты среднегодовой энергетической ценности потребляемой пищи показали, что среднесуточная обеспеченность энергией в наибольшей степени не соответствовала гигиенической норме среди дошкольников 2-й основной группы ($74,5 \pm 4,90\%$), по сравнению с 1-й основной ($84,2 \pm 4,13\%$) и контрольной группами ($86,9 \pm 3,62\%$), $P_{20-к} < 0,05$. Тогда как наибольшее соответствие среднесуточной обеспеченности энергией физиологической норме выявлено лишь среди детей ДОО с 3-кратным питанием и только в летне-осенний период года (93% от суточной нормы).

Сравнительный анализ данных показал, что дошкольники 1-й основной группы ежесуточно в зимне-весенний период года получали 57,7 г белков, что составляло $84,9 \pm 5,97\%$ от физиологической нормы. Причем белок животного происхождения в рационе присутствовал в количестве 37,4 г (64,8% от фактического потребления общих белков). В летне-осенний период года содержание общего белка в суточном рационе детей ДОО с 5-кратным питанием составляло 59,1 г ($86,9 \pm 5,19\%$ от физиологической нормы), в том числе 34,9 г – это белки животного происхождения (59,1% от фактического потребления общих белков). Тогда как известно, что в рационах детей дошкольного возраста доля животных белков от общего количества белков должна составлять не менее 65%.

Определено, что обеспеченность белком детей 2-й основной группы в зимне-весенний период года составляла 62,7 г ($92,3 \pm 4,27\%$), в том числе животных белков было 44,7 г (71,2% от фактического потребления общих белков). В суточном рационе в летне-осенний период года белки содержались в количестве 62,2 г (91,4% от рекомендуемой нормы), из них 41,2 г - животного происхождения (66,2% от фактического потребления общих белков).

Среди детей контрольной группы количественное потребление белков в летне-осенний период года превышало рекомендуемые нормы на 6,8%, причем белки животного происхождения составляли 35,2 г (48,5%). В холодный период года, наоборот, содержание белков в рационе было ниже рекомендованных норм на 16,5% (56,8 г или $83,5 \pm 5,53\%$ от суточной нормы), в т.ч. белки животного происхождения составляли 34,7 г (61,1%). Следовательно, летне-осенний суточный рацион в ДОО с 3-кратным питанием в наибольшей степени был обогащен белком, но в основном - растительного происхождения ($P_{10-к} < 0,01$; $P_{20-к} < 0,05$).

Расчеты среднегодового потребления белков показали наибольшую степень обеспеченности детей ДОО с 3-кратным питанием (контрольная группа, $P_{10-к} < 0,05$).

Анализируя содержание жиров в зимне-весеннем рационе детей в ДОО с 5-кратным питанием, определено, что количество общих жиров составляло 72,5 г или $106,6 \pm 4,42\%$ (в т.ч. растительные – 12,5 г или 17,2%, что почти в 2 раза ниже физиологической нормы). Известно,

что доля растительного жира от общего количества жиров в рационах детей в возрасте от 3 до 6 лет должна составлять около 30%. Необходимость употребления жиров растительного происхождения связана с большим содержанием в них полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК). В летне-осенний период года в рационе детей 1-й основной группы также отмечено незначительно увеличенное содержание жиров (на 8,6% от рекомендуемой нормы) - 73,8 г или $108,6 \pm 4,72\%$, причем, также за счет жиров животного происхождения.

Таблица 1

Потребление пищевых веществ и энергии детьми ДОО с 5-кратным питанием (1-я группа)

Нутриенты	Физиологическая норма	Потребление, г		Фактическое потребление	
		в ДОО	дома	с учетом недоеденной пищи	% от нормы
в зимне-весенний период года					
Энергия, ккал	1970	1920,5	96,0	1613,2	81,9
Белки общие, г	68	68,7	3,4	57,7	84,9
Белки животные, г	44	44,5	2,2	37,4	85,0
Жиры общие, г	68	86,3	4,3	72,5	106,6
Жиры растительные, г	20,4	14,9	0,7	12,5	61,3
Углеводы, г в т.ч.:	272	329,9	16,5	277,1	101,9
моно- и дисахариды, г		70,2	3,5	59,0	
лактоза, г		21,4	1,1	18,0	
крахмал, г		69,7	3,5	58,5	
клетчатка, г		6,5	0,3	5,5	
в летне-осенний период года					
Энергия, ккал	1970	2028	101,4	1703,5	86,5
Белки общие, г	68	70,4	3,5	59,1	86,9
Белки животные, г	44	41,5	2,1	34,9	79,2
Жиры общие, г	68	87,9	4,4	73,8	108,6
Жиры растительные, г	20,4	19,7	0,99	16,5	80,9
Углеводы, г в т.ч.:	272	357,4	17,9	300,2	110,4
моно- и дисахариды, г		69,9	3,5	58,7	
лактоза, г		23,2	1,2	19,5	
крахмал, г		76,3	3,8	64,1	
клетчатка, г		7,6	0,4	6,4	
среднегодовое потребление					
Энергия, ккал	1970	1975,1	99,6	1658,3	84,2
Белки общие, г	68	69,6	3,5	58,5	86,0
Белки животные, г	44	43	2,2	36,1	82,1
Жиры общие, г	68	87,1	4,4	73,2	107,6
Жиры растительные, г	20,4	17,3	0,9	14,5	71,1
Углеводы, г в т.ч.:	272	343,6	17,2	288,6	106,1
моно- и дисахариды, г		70,0	3,5	58,8	
лактоза, г		22,3	1,1	18,7	
крахмал, г		73,0	3,7	61,3	
клетчатка, г		7,0	0,4	5,9	

Дети ДОО с 4-кратным питанием, не зависимо от сезона года, потребляли жиры, в основном животного происхождения: в зимне-весенний период на одного ребенка приходилось 54,1 г или $79,6 \pm 6,45\%$, летом – 53,9 г или $79,3 \pm 6,41\%$.

Количество потребляемого жира детьми ДОО с 3-кратным питанием в летне-осенний период года превышало физиологическую норму на 6,8%, но в зимне-весенний период года наблюдалось незначительное снижение от рекомендуемой нормы (64,2 г или 94,4±3,55%).

Таблица 2

Потребление пищевых веществ и энергии детьми ДОО с 4-кратным питанием (2-я группа)

Нутриенты	Физиологическая норма	Потребление, г		Фактическое потребление	
		в ДОО	дома	с учетом недоеденной пищи	% от нормы
зимне-весенний период года					
Энергия, ккал	1970	1731,2	86,6	1454,2	73,8
Белки общие, г	68	74,7	3,7	62,7	92,3
Белки животные, г	44	53,2	2,7	44,7	101,6
Жиры общие, г	68	64,4	3,2	54,1	79,6
Жиры растительные, г	20,4	5,3	0,3	4,5	22,1
Углеводы, г в т.ч.:	272	307,7	15,4	258,5	95,0
моно- и дисахариды, г		65,8	3,3	55,3	
лактоза, г		17,5	0,9	14,7	
крахмал, г		60,9	3,0	51,2	
клетчатка, г		6,1	0,3	5,1	
летне-осенний период года					
Энергия, ккал	1970	1762	88,1	1480,1	75,1
Белки общие, г	68	74	3,7	62,2	91,4
Белки животные, г	44	49,1	2,5	41,2	93,7
Жиры общие, г	68	64,2	3,2	53,9	79,3
Жиры растительные, г	20,4	11,2	0,6	9,4	46,1
Углеводы, г в т.ч.:	272	317,9	15,9	267,0	98,2
моно- и дисахариды, г		72,8	3,6	61,2	
лактоза, г		16,4	0,8	13,8	
крахмал, г		59,8	3,0	50,2	
клетчатка, г		6,3	0,3	5,3	
среднегодовое потребление					
Энергия, ккал	1970	1748,6	86,2	1467,1	74,5
Белки общие, г	68	74,3	3,7	62,4	91,8
Белки животные, г	44	51,2	2,6	43,0	97,7
Жиры общие, г	68	64,3	3,2	54,0	79,4
Жиры растительные, г	20,4	8,3	0,4	7,0	34,3
Углеводы, г в т.ч.:	272	312,8	15,6	262,8	96,6
моно- и дисахариды, г		69,3	3,5	58,2	
лактоза, г		16,9	0,8	14,2	
крахмал, г		60,4	3,0	50,7	
клетчатка, г		6,2	0,3	5,2	

В течение года суточная обеспеченность жирами обследованных воспитанников 1-й основной группы составляла 107,6±3,24%, во 2-й основной – 79,4±4,55% и контрольной – 101,1±1,13% (P_{20-к}<0,001). Из представленных данных видно, что лишь среди воспитанников ДОО с 4-кратным питанием количественное потребление жира было ниже физиологической нормы (более чем на 20%). Выявлено, что нормативные величины по количеству обеспечения организма детей растительными жирами не соблюдались ни в одной из обследованных групп.

Содержание углеводов в суточном рационе детей 1-й основной группы было незначительно больше необходимого количества (зимой – 101,9±2,32%, летом – 110,4±5,23%, в течение года – 106,1±2,88%). Потребление углеводов детьми, посещающими ДОО с 4-кратным питанием, было несколько ниже рекомендуемой нормы и составляло 95,0±3,49% - в зимне-весенний и 98,2±2,10% - в летне-осенний периоды года; среднегодовое потребление углеводов среди детей этой группы было 96,6±2,04%.

Таблица 3

**Потребление пищевых веществ и энергии 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					
Энергия, ккал	1970	1390,8	417,2	1591,1	80,8
Белки общие, г	68	49,7	14,9	56,8	83,5
Белки животные, г	44	30,4	9,1	34,7	78,9
Жиры общие, г	68	56,1	16,8	64,2	94,4
Жиры растительные, г	20,4	7,4	2,2	8,4	41,2
Углеводы, г в т.ч.:	272	240,85	72,3	275,5	101,3
моно- и дисахариды, г		52,3	15,7	59,8	
лактоза, г		19,3	5,8	22,1	
крахмал, г		44,5	13,4	50,9	
клетчатка, г		4,5	1,4	5,1	
летне-осенний период года					
Энергия, ккал	1970	1601,5	480,5	1832,1	93,0
Белки общие, г	68	63,5	19,1	72,6	106,8
Белки животные, г	44	30,8	9,2	35,2	80,1
Жиры общие, г	68	64,1	19,2	73,3	107,8
Жиры растительные, г	20,4	19,8	5,9	22,7	111,2
Углеводы, г в т.ч.:	272	316	94,8	361,5	132,9
моно- и дисахариды, г		58,7	17,6	67,2	
лактоза, г		16,9	5,1	19,3	
крахмал, г		69,7	20,9	79,7	
клетчатка, г		14,5	4,4	16,6	
среднегодовое потребление					
Энергия, ккал	1970	1496,1	449,4	1711,5	86,9
Белки общие, г	68	56,6	16,9	64,8	95,2
Белки животные, г	44	30,6	9,2	35	79,6
Жиры общие, г	68	60,1	18,0	68,8	101,1
Жиры растительные, г	20,4	13,6	4,1	15,6	76,5
Углеводы, г в т.ч.:	272	278,4	83,5	318,5	117,1
моно- и дисахариды, г		55,5	16,7	63,5	
лактоза, г		18,1	5,4	20,7	
крахмал, г		57,1	17,1	65,3	
клетчатка, г		9,5	2,9	10,9	

Определено, что дети контрольной группы в летне-осенний период года потребляли углеводы в среднем на 32% больше, по сравнению с зимне-весенним периодом года (132,9±1,20 против 101,3±1,71%); среднегодовое содержание углеводов было выше рекомендуемой нормы на 17,1%.

При анализе среднегодового углеводного компонента установлено, что в 1-й основной группе моно- и дисахариды потреблялись в количестве 58,8 г или 20,4% всех углеводов; лактоза содержалась в количестве 18,7 г или 6,5%, крахмал – 61,3 г, что составляет 21,2% всех углеводов. Среднегодовое количество пищевых волокон в ДОО с 5-кратным питанием было равно 5,9 г, что составляло 2% от всех углеводов.

Анализ углеводных компонентов рациона питания детей 2-й основной группы за год показал, что моно- и дисахариды содержатся в таком же количестве, как и у детей 1-й основной группы (58,2 г или 22,1% фактически потребляемых углеводов, причем с учетом недоеденной пищи); лактоза составляла 14,2 г (5,4%), крахмал – 50,7 г (19,3%). В течение года доля пищевых волокон от всех углеводов в ДОО с 4-кратным питанием равнялась 5,2 г или 3%, что меньше рекомендуемой физиологической нормы.

Количественный состав углеводов у детей контрольной группы несколько отличался от такового по сравнению с детьми изученных основных групп и носил следующий характер: моно- и дисахариды составляли 63,5 г (19,9%), лактоза – 20,7 г (6,5%), крахмал 65,3 г (20,5%), пищевые волокна – 10,9 г (3,4%).

Следовательно, среднегодовой процентный состав углеводов, подтверждает ранее полученные нами данные, свидетельствующие о низком уровне ежедневного потребления детьми продуктов питания, богатых клетчаткой.

В суточном рационе детей ДОО с 5-кратным питанием фактическое соотношение основных пищевых ингредиентов - белков, жиров и углеводов (БЖУ) в зимне-весенний период года не было сбалансировано и составляло 1:1,3:4,8 (норма - 1:1:4); в летне-осенний период года количество углеводов увеличивалось и соотношение БЖУ равнялось 1:1,2:5. Среднегодовое соотношение БЖУ оценивалось как 1:1,3:4,9. Фактическое соотношение основных пищевых ингредиентов в ДОО с 4-кратным питанием выражалось следующим образом: 1:0,9:4,1 - в зимне-весенний период года; 1:0,9:4,3 - в летне-осенний период года и 1:0,9:4,2 – в течение года. В контрольной группе соотношение основных пищевых веществ изменялось в зависимости от сезона года и было представлено следующим образом: 1:1,1:4,9 - в зимне-весенний и 1:1:5 - в летне-осенний периоды года; 1:1,1:4,9 – в течение всего года.

Расчет соотношения белков, жиров и углеводов показал, что в контрольной и 1-й основной группах (с 3- и 5-кратным питанием) рацион круглый год носил жируглеводный характер, тогда как для детей с 4-кратным питанием была характерна углеводистая пища. Следовательно, соотношение белков, жиров и углеводов в фактическом питании дошкольников не соответствовало оптимальному уровню.

Избыток углеводов и/или жиров, как правило, приводит к появлению лишнего веса, развитию кариеса, увеличению нагрузки на поджелудочную железу и печень, отставанию ребенка в росте и общем развитии, снижению иммунитета и аллергии организма.

Выводы

1. Анализ меню-раскладок и домашнего питания показал, что независимо от сезона года, среди обследованных дошкольников от 3 до 6 лет среднесуточная обеспеченность энергией была ниже нормы (1970 ккал): в зимне-весенний период года в 1-й основной группе составляла 1613,2 ккал (81,9%), в летне-осенний – 1703,5 ккал (86,5%); во 2-й основной группе – 1454,2 ккал (73,8%) и 1480,1 ккал (75,1%); в контрольной группе – 1591,1 ккал (80,8%) и 1832,1 ккал (93%). Среднесуточная обеспеченность энергией детей ДОО с организацией 3-кратного питания в летне-осенний период года была близка к физиологической норме ($93,0 \pm 3,94\%$, $P_{20-к} < 0,05$).
2. Сравнительный анализ меню-раскладок и домашнего питания показал, что в зимне-весенний и летне-осенний периоды дети 1-й основной группы ежедневно получали 84,9 и 87% белков от физиологической нормы, 2-й основной группы - 92,3 и 91,4% и контрольной группы - 83,5 и 106,8%, соответственно. Расчеты среднегодового потребления белка показали достоверное различие его содержания в суточном рационе детей 1-й основной и контрольной групп ($P_{10-к} < 0,05$).
3. Дети контрольной группы в наибольшей степени были обеспечены белком в летне-осенний период года, в основном растительным ($P_{10-к} < 0,01$; $P_{20-к} < 0,05$). Тогда как белок животного происхождения в рационе детей присутствовал в недостаточном количестве, и

среднесуточное потребление за год составляло 62% - в ДОО с 5-кратным, 68,8% - с 4-кратным и 54,8% - с 3-кратным питанием.

4. Среднегодовое потребление жира было ниже физиологической нормы среди воспитанников ДОО с 4-кратным питанием: среднесуточная обеспеченность жирами обследованных детей в 1-й основной группе составляла $107,6 \pm 3,24\%$, во 2-й основной – $79,4 \pm 4,55\%$ и в контрольной – $101,1 \pm 1,13\%$ ($P_{20-к} < 0,001$). Нормативные величины по количеству обеспечения организма детей растительными жирами не соблюдались ни в одной из обследованных групп.
5. Не зависимо от сезона года, содержание углеводов в суточном рационе детей 1-й основной группы было больше рекомендуемой нормы (среднегодовое потребление - 106,1%), а детей 2-й основной группы – незначительно ниже необходимого количества (96,6%); тогда как среди воспитанников ДОО с 3-кратным питанием среднегодовая обеспеченность углеводами превышала рекомендуемую норму на 17,1%.
6. В суточном рационе детей 1-й основной группы фактическое соотношение основных пищевых ингредиентов - белков, жиров и углеводов в среднем за год оценивалось как 1:1,3:4,9; во 2-й основной группе - 1:0,9:4,2 и в контрольной группе - 1:1,1:4,9. Следовательно, в 1-й основной и контрольной группах рацион питания детей носил жиро-углеводный характер, тогда как для детей ДОО с организацией 4-кратного питания была характерна углеводистая пища.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Боева А.В., Тармаева И.Ю. Оценка питания детей в дошкольных образовательных организациях г. Иркутска //Сибирский медицинский журнал (Иркутск). 2015;135(4):82-85.
2. Горелова Ж.Ю., Копытько М.В. Особенности организации питания детей дошкольного возраста //Российский педиатрический журнал. 2009;2:54-56.
3. Лукушкина Е.Ф., Нетребенко О.К., Баскакова Е.Ю., Гуренко С.П. Роль оптимизации потребления белка в укреплении здоровья детей //Вопросы современной педиатрии 2013;12(1):98-102.
4. Суворова А.В., Якубова И.Ш., Конь И.Я. и др. Оценка эффективности оптимизации питания детей в организованном коллективе //Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2009;1:80-87.
5. Устинова О.Ю., Ямбулатов А.М., Никифорова Н.В. Особенности формирования дефицита витаминов у детей дошкольного возраста, подвергающихся хроническому воздействию химических факторов риска среды обитания //Гигиена и санитария. 2018;97(1):70-75.
6. Черная Н.Л., Мелехова Г.В., Старунова Л.Н. и др. Состояние нутритивного статуса современных детей, возможность его коррекции //Лечащий врач. 2009;6:77-79.

Поступила 20.09.2024