

ХАРАКТЕРИСТИКА УГЛЕВОДНО-ЖИРОВОГО КОМПОНЕНТА ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Гузик Е.О.

Белорусская медицинская академия последипломного образования, г. Минск

Исследования, проводимые в настоящее время во всем мире, свидетельствуют, что пищевой статус населения можно оценить как способствующий развитию хронических заболеваний сердечно-сосудистой системы и злокачественных новообразований из-за высокой распространенности избыточной массы тела, ожирения, низкой обеспеченности витаминами-антиоксидантами [3, 6]. Проведенные в последние годы в Республике Беларусь исследования показывают, что структура питания населения имеет в основном углеводно-жировой характер при недостаточном потреблении полноценных белков, витаминов, макро- и микроэлементов. В литературе имеются лишь единичные сведения по изучению потребления дошкольниками сложных и простых углеводов, ПНЖК а так же основных источников их поступления с пищей.

Целью настоящего исследования явилась гигиеническая оценка углеводно-жирового компонента фактического питания дошкольников в соответствии с рекомендациями, принятыми в Республике Беларусь и ВОЗ.

Изучение фактического питания в ДДУ осуществлялось на основании изучения 477 меню-раскладок в детских дошкольных учреждениях (ДДУ) г. Минска с 12-часовым режимом пребывания детей. Расчет нутриентного состава и калорийности среднесуточных рационов проводили на основании таблиц химического состава пищевых продуктов, с учетом потерь при холодной и тепловой кулинарной обработке. [5].

Для оценки фактического питания в домашних условиях использовался метод 24-часового воспроизведения в сочетании с анкетно-опросным методом. При этом при расчете среднесуточного рациона (фактического питания) учитывалось, что в течение недели ребенок 5 дней находится и питается в ДДУ, а дома завтракает и ужинает, и два дня питается дома (выходные дни.) Всего изучено 384 анкеты. Для расчета нутриентного состава пищи дошкольников использовалась компьютерная программа Access «Питание» на базе персонального компьютера IBM PC. Результаты полученных исследований оценивали в соответствии с нормами, принятыми в РБ и ВОЗ [2,4].

Проведенные исследования свидетельствуют, что в дошкольных учреждениях, в сравнении с натуральными нормами питания для ДДУ, имеет место дефицит потребления практически всех продуктов питания. Так, дети потребляют 77,9% от рекомендуемого количества мяса, около 60,3% рыбы, 68,8% яиц, 81,2% молока, 32,1% свежих фруктов и 66,5% овощей. Вместе с тем отмечается превышение на 13,7% потребления крупяных и

макаронных изделий. В домашнем питании ежедневно около 50% дошкольников имеют в рационе мясо, 28,6% молоко, 30,9% кисломолочные продукты, менее 60% масло сливочное, 58,5% фрукты, ягоды и фруктовые соки. Отмечено, что 53,5% дошкольников потребляют кондитерские изделия ежедневно, около трети - 3-4 раза в неделю.

Невыполнение натуральных норм питания в ДДУ и значительные колебания потребления продуктов в домашних условиях обуславливает поступление жира с пищей в ДДУ, на уровне нижней границы физиологической возрастной нормы ($p < 0,01$) (таблица 1). Основное количество жира с пищей поступает в составе молока и кисломолочных продуктов – 31,9%, практически такое же количество дети получают за счет масла сливочного (26,9%), на следующем месте находятся мясопродукты (16,9%) и жир масла растительного (13,4%).

Таблица 1. Поступление жиров с пищей дошкольникам г. Минска ($M \pm m$).

Ингредиенты	ДДУ	Домашний ужин*	Выходные дни	Фактическое потребление**
Общий жир, г	51,06±0,41	36,38±2,71	70,56±1,30	66,52±0,78
Насыщенные жирные кислоты, г	25,61±0,27	15,28±1,13	30,41±0,61	31,83±0,35
Мононенасыщенные жирные кислоты, г	17,83±0,16	14,19±1,01	29,29±0,57	24,24±0,31
Полиненасыщенные жирные кислоты	7,62±0,10	6,77±1,06	11,49±0,37	10,22±0,19
Линолевая кислота, г	6,90±0,10	6,15±1,02	10,41±0,35	9,26±0,18
Линоленовая кислота, г	0,24±0,004	0,29±0,06	0,48±0,03	0,35±0,01

* - Домашний ужин в дни посещения детского дошкольного учреждения.

** - Фактическое потребление дошкольниками с учетом питания в детском дошкольном

Недостаточное поступления жира с пищей в ДДУ полностью компенсируется во время домашнего ужина в дни посещения детского сада и составляет в среднем 72,8% от нижней границы физиологической нормы. Таким образом, имеет место значительное отклонение от рекомендуемого, распределения поступления жира по приемам пищи, что приводит к значительной нагрузке на систему пищеварения в вечернее время. В домашнем питании в выходные дни потребление жира на 38,28% выше его потребления в ДДУ ($p > 0,05$). Суммарное потребление жира с учетом питания в детском саду и дома в среднем соответствует возрастной норме ($p > 0,05$). Необходимо отметить, что на достаточно низком уровне находится содержание в рационах жиров растительного происхождения - 20,3% от общего количества жира ($p < 0,01$).

При изучении жирнокислотного состава рационов дошкольников в домашнем питании содержание НЖК в выходные дни выше, чем в организованном питании на 18,7% ($p < 0,01$). Соотношение ПНЖК и НЖК составляет 0,29 в ДДУ, 0,38 в домашних условиях в выходные дни, что в основном соответствует рекомендуемым количествам (0,2 – 0,4), при этом имеет

место значительное нарушение этого соотношения во время домашнего ужина - 0,44. Содержание линолевой кислоты как в ДДУ, в домашнем питании, так и суммарное поступление соответствуют рекомендуемым количествам. Соотношение линолевой и линоленовой кислот находилось на уровне 28,75 в ДДУ, 21,69 в домашнем питании в выходные дни, 21,21 - в домашнем ужине в дни посещения детского сада (при рекомендуемом соотношении не менее 7).

Установлено, что к основным источникам НЖК в питании дошкольников в ДДУ относятся масло сливочное (38,6%) и молоко и молочные продукты (31,7%), на третьем месте находятся мясопродукты (22,4%), чуть более половины ПНЖК с пищей дошкольникам поступает за счет растительного масла (54,56%), где-то пятая часть за счет мясопродуктов.

Содержание углеводов в рационах дошкольников в ДДУ находится на уровне нижней границы рекомендуемой физиологической нормы (таблица 2). Основными источниками углеводов в организованных детских коллективах являются хлебобулочные и кондитерские изделия – 28,3%, несколько меньшее количество поступает за счет сахара – 22,3%, на группу круп и макаронных изделий приходится 13,6%, картофеля – 11,0%, молока и молочных продуктов - 7,9%.

Таблица .2. Содержание углеводов в рационах питания дошкольников г. Минска (M±m)

Ингредиенты	ДДУ	Домашний ужин*	Выходные дни	Фактическое потребление**
Углеводы, г/сут	203,90±1,15	103,29±5,85	231,21±3,78	248,36±2,17
Сложные углеводы, г/сут	117,00±0,90	46,79±2,85	114,85±2,28	137,25±1,20
Моно- дисахариды, г/сут	85,47±0,55	58,51±4,50	121,32±2,41	111,13±1,30

* - Домашний ужин в дни посещения детского дошкольного учреждения.

** - Фактическое потребление дошкольниками с учетом питания в детском дошкольном учреждении и дома.

В домашних условиях потребление углеводов выше чем в ДДУ на 13,4% ($p < 0,01$). За счет домашнего ужина поступление углеводов составляет около 40% от физиологической возрастной нормы. С учетом питания в детском саду и дома поступление углеводов с пищей с дошкольникам соответствует физиологической возрастной норме ($p > 0,05$).

Пищевая ценность углеводов определяется содержанием сложных углеводов, с которыми в организм поступают минеральные вещества и витамины, улучшается функционирование толстого кишечника. Установлено, что как в ДДУ, так и в домашнем питании дошкольники получают значительные количества свободных сахаров. Так, дети в дошкольных учреждениях получают в день 41,9% моно- и дисахаридов, в домашнем питании

– 52,7% от общего количества потребляемых углеводов. В домашнем питании содержание свободных сахаров превышает содержание сложных углеводов ($p < 0,05$).

Около половины сложных углеводов поступает дошкольникам с хлебобулочными изделиями, 24,4% - с крупами и макаронными изделиями, за счет овощей (без учета картофеля) поступает лишь 1,1% полисахаридов. К основным источникам моно- и дисахаридов относятся сахар – 53,2%, молоко и молочные продукты – 17,9%.

Учитывая различие подходов к потребности в жире в Республике Беларусь и других странах мира, представляет интерес оценка поступления жира и углеводов в соответствии с рекомендациями ФАО/ВОЗ, где нормируется количество энергии, поступающей за счет жира и его основных компонентов. Наши исследования выявили несоответствие поступления жира и его основных компонентов рекомендациям ФАО/ВОЗ (таблица 3.)

Таблица 3. Оценка потребления жира и углеводов с пищей дошкольниками с точки зрения рекомендаций ФАО/ВОЗ.

Ингредиенты	Рекомендации и ФАО/ВОЗ	Питание в ДДУ (M±m)	Домашнее питание (M±m)	Фактическое потребление* (M±m)
Общий жир, % энергии	15-30	31,58±0,14	31,59±0,33	32,78±0,13
НЖК, % энергии	0-10	15,68±0,12	15,16±0,21	15,69±0,25
ПНЖК, % энергии	3-7	4,67±0,05	5,77±0,17	5,04±0,19
Общие углеводы, % энергии	55-75	55,94±0,19	51,21±0,37	54,50±0,15
Свободные сахара, % энергии	0-10	23,50±0,12	26,82±0,37	24,33±0,14
Сложные углеводы, % энергии	50-70	32,05±0,18	25,49±0,34	30,17±0,15

* - Фактическое потребление дошкольниками с учетом питания в детском дошкольном учреждении и дома

Выявлено превышение верхнего порога потребления более чем на половину от рекомендуемого количества содержания в рационах насыщенных жирных кислот как в ДДУ, так и в домашнем питании. Потребление энергии за счет полиненасыщенных жирных кислот находилось в пределах количеств, рекомендуемых экспертами ФАО/ВОЗ и составляло 4,67 – 5,77%. Потребление углеводов с учетом рекомендаций ФАО/ВОЗ характеризовалось незначительным недостатком общего количества углеводов при значительном дефиците потребления сложных углеводов и избыточном содержании свободных сахаров (превышение как в ДДУ так и в домашних условиях более чем в два раза) ($p < 0,05$).

Таким образом, результаты изучения структуры фактического питания дошкольников свидетельствуют, что имеет место нарушение структуры фактического питания дошкольников как в ДДУ, так и в домашних условиях. Потребление жира и углеводов с

учетом питания в ДДУ и дома находится в пределах возрастной физиологической нормы, содержание в рационах жиров растительного происхождения составляет 20,3% от общего количества жира. Установлен избыток поступления насыщенных жирных кислот и свободных сахаров при недостаточном поступлении сложных углеводов, что является фактором риска развития у дошкольников избыточной массы тела. Имеет место значительное отклонение от рекомендуемого распределения поступления жира и энергии по приемам пищи. Выявленные отклонения в поступлении углеводно-жирового компонента с пищей дошкольникам на фоне недостаточного поступления микронутриентов являются фактором риска развития в будущем алиментарнозависимых и сердечно-сосудистых заболеваний, а также морфофункциональных отклонений у детей и подростков Республики Беларусь.

Литература

1. Муроx В.И. Коломиец Н.Д. Питание в 21 веке. //Материалы научно-практической конференции «75 лет санитарно-эпидемиологической службе Республики Беларусь», история, актуальные проблемы на современном этапе, перспективы развития. Минск, 22-23 ноября 2001г., Мн., - с 162-166.
2. Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп детского населения Республики Беларусь (Инструкция по применению): № 126-1102: Утв. Гл. гос. сан. врачом РБ 31.12.2002 г./ М-во здравоохранения Респ. Беларусь; авт.- сост. Х.Х. Лавинский, И.И. Кедрова, Н.В. Цемборевич. – Мн., 2002. – 13 с.
3. Профилактика в детском и юношеском возрасте сердечно-сосудистых заболеваний, проявляющихся в зрелые годы: время действовать. ВОЗ. Серия технических докладов 792. Женева, 1992. – 112с.
4. Рацион, питание и предупреждение хронических заболеваний: доклад исследовательской группы ВОЗ. Серия технических докладов, 797., - ВОЗ, Женева, 1993г.
5. Химический состав пищевых продуктов. Кн.2: Справочные таблицы содержания аминокислот, жирных кислот, витаминов, макро-и микроэлементов, органических кислот и углеводов/Под ред, И.М. Скурихина, М.Н. Волгарева. – 2-е изд, перераб. И доп. – М.: Агропромиздат, 1987. – 360с.
6. Shils M.E., Young V.R. Modern nutrition in health and disease. – Washington, 1988. – 1694p.

Summary

The hygienic estimation of a carbohydrate-fatty component of an actual feed for preschool children is carried out according to the recommendations accepted in Byelorussia and the WHO. Excess of receipt of the saturated fat acids and free sugar are established at insufficient receipt of complex carbohydrates that is a risk factor of development of excessive weight of a body in preschool children.

