

МОЛОКО И МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ В ПИТАНИИ СТУДЕНТОВ

Горская Ю.В., Замбжицкий О.Н.

*Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра общей гигиены, г. Минск*

Ключевые слова: молоко, молочные продукты, пищевая ценность, среднесуточный продуктовый набор, студенты.

Резюме: в статье исследована пищевая ценность молока и молочных продуктов, входящих в рекомендуемый среднесуточный продуктовый набор, дана гигиеническая оценка потребления молочных продуктов студентами.

Resume: the article examines the nutritional value of milk and dairy products included in the recommended average daily grocery set, provides a hygienic assessment of students' consumption of dairy products.

Актуальность. Молоко и молочные продукты обладают рядом ценных питательных свойств. Хотя качество молока оценивают по жирности, в действительности самый ценный его компонент – не жир, а белок. Обеспеченность организма человека необходимым количеством аминокислот – основная функция пищевого белка [1]. В целом аминокислотный состав молока и молочных продуктов свидетельствует, что коровье молоко и молочные продукты из него являются практически весьма полноценными белковыми продуктами. В них отмечается только небольшой недостаток серосодержащих аминокислот (за счет метионина и цистина). Аминокислотный скор для белков подавляющего большинства молочных продуктов равен 94% [2].

Липиды молока представлены триглицеридами, которые замещены в основном насыщенными жирными кислотами (пальмитиновая, стеариновая и миристиновая). Кроме этого в молоке содержатся в небольшом количестве мононенасыщенные жирные кислоты (олеиновая) и полиненасыщенные жирных кислот (линолевая, линоленовая, арахидоновая).

Основным углеводом молока является лактоза – до 4,8 г на 100 г молока, а основной органической кислотой – лимонная – до 0,2 г на 100г.

Молочные продукты являются важным источником витаминов группы В и жирорастворимых витаминов, а также макро- и микроэлементов.

Выполняя важную роль в формировании, укреплении и поддержании здоровья, молоко и молочные продукты относятся к категории рекомендуемых и наиболее часто употребляемых населением продуктов.

Исходя из сказанного выше, уместным было бы провести расчеты пищевой ценности молока и молочных продуктов, входящих в рекомендуемый среднесуточный продуктовый набор и установить их вклад (в процентах) в обеспечении суточных физиологических потребностей (СФП) в нутриентах и энергии [3,4] и исследовать потребление молочных продуктов студентами-медиками.

Цель: рассчитать пищевую ценность молока и молочных продуктов, входящих в рекомендуемый среднесуточный продуктовый набор, и дать гигиеническую оценку потребления молока и молочных продуктов студентами.

Материалы и методы. Информация о фактическом питании студентов 2-3 курсов БГМУ в 2018-2019 гг. была получена на основе исследования 203 суточных меню-раскладок (35 юношей и 168 девушек), составленных с помощью метода 24-часового воспроизведения питания с использованием таблиц химического состава пищевых продуктов [5]. Средний возраст испытуемых $18,7 \pm 0,056$ лет. Индекс массы тела $22,6 \pm 0,6$ и $20,4 \pm 0,2$ кг/м² соответственно у юношей и девушек. Достаточность потребления молока и молочных продуктов (творог, сметана, масло, сыр твердый) оценивали исходя из действующих физиологических норм потребления пищевых веществ, а также рациональных норм потребления пищевых продуктов для различных групп населения Республики Беларусь [3,4]. Расчеты и статистическую обработку результатов исследования проводили с использованием программы Microsoft Excel и пакета прикладных программ STATISTICA 10.0.

Результаты и их обсуждение. Нами проведены расчеты пищевой ценности молока и молочных продуктов, входящих в рекомендуемый среднесуточный продуктовый набор для женщин 18-29 лет (II группа тяжести и напряженности труда, КФА 1,6) и их долю (в процентах) в обеспечении суточных физиологических потребностей (СФП) в нутриентах и энергии. Набор молочных продуктов рациона состоит из 280 мл молока (содержание белка 3,2 %, жира 3,6%), масла сливочного 15 г (81,1 % жира), творога жирного 20 г (14 % белков, 18 % жиров), сметаны 15 г (20 % жиров), сыр Голландский 5г (26,6 % белков и 26,3 % жиров). Установлено, что молоко и молочные продукты, входящие в состав рекомендуемых норм потребления, вносят значительный вклад в обеспечение суточных физиологических потребностей в нутриентах и энергии. Так, молочные продукты более чем на 40% обеспечивают потребности в белках животного происхождения и жирах. Существенный вклад вносят молочные продукты в обеспечение организма незаменимыми аминокислотами (27,78 – 57,8 %), полиненасыщенными жирными кислотами ω -3 (24,5 %) , витаминами А, В2, В12 (24,9 – 40,0 %), минералами Р и Са (41,9 – 42,9%) суточных потребностей. А также более чем на 17% обеспечивают восполнении суточных энергозатрат.

В таблицах 1 и 2 представлены данные потребления молочных продуктов студентами.

Табл. 1. Потребление молочных продуктов юношами (n=35)

Молоко и продукты	Потребление					
	Рациональные нормы потребления продуктов для мужчин 18-29 лет, КФА 1,6 (II группа) (г /сут)[3]	Расчетное				
		M±m	Распределение потребления продуктов от нормы юноши (чел)			
			0-25%	25-75%	75-100%	≥ 100%
Молоко и напитки	280	340,0±46,0	10	9	7	9
Масло животное	20	17,5±2,5	30	0	0	5
Творог и др.	20	110±18,4	20	0	0	15

Сметана	15	24,3±4,5	27	0	0	8
Сыр твердый	10	32,1±6,7	21	0	0	14

Табл.2. Потребление молочных продуктов девушками (n=168)

Молоко и продукты	Потребление					
	Рациональные нормы потребления продуктов для женщин 18-29 лет, КФА 1,6 (II группа) (г / сут)[3]	Расчетное				
		M±m	Распределение потребления продуктов от нормы девушки (чел)			
			0-25%	25-75%	75-100%	≥ 100%
Молоко и напитки	280	259,7±14,4	45	59	32	32
Масло животное	15	13,4±1,62	145	5	3	15
Творог и др.	20	117±6,5	75	0	0	93
Сметана	15	37,7±5,4	122	2	4	40
Сыр твердый	5	35,5±2,85	103	5	15	45

Установлено, что в суточных рационах юношей средние показатели потребления молока и молочных напитков (кефир, йогурт, простокваша, ряженка и др.), творога, сметаны и сыра твердого превышали физиологические нормы потребления, кроме масла сливочного (17,5 г при норме 20 г). У девушек средние показатели суточного потребления молока и молочных продуктов не соответствовали физиологическим нормам, кроме творога (117 г при норме 20 г). Хотя средние показатели потребления отдельных молочных продуктов превышают физиологические потребности, значительное число юношей и девушек не включают (или включают в недостаточных количествах) эти продукты в состав своих суточных рационов питания. Установлено, что из числа 203 человек молоко и молочные напитки потребляют 96,5%, творог 63,5%, сыр твердый 62%, сметану 52,7%, масло сливочное только 35% студентов.

Выводы: значительная часть студентов-медиков не потребляют вообще или потребляют в недостаточных количествах полноценные молочные продукты, которые необходимы для формирования адекватного, рационального, сбалансированного по содержанию нутриентов и энергии суточного рациона питания. На занятиях и лекциях по гигиене питания необходимо в больших объемах давать необходимую информацию о значении молока и молочных продуктов, а также осуществлять персональную коррекцию рационов питания студентов.

Литература

1. Protein and amino acid requirements in human nutrition: report of joint FAO/WHO/UNU expert consultation, Geneva, 2007, p.265.
2. Замбжицкий, О.Н. Гигиенические основы рационального питания. Оценка адекватности фактического питания: учеб.- метод. пособие / О.Н. Замбжицкий, Н.Л. Бацукова. – Минск: БГМУ, 2006. – 44 с.

3. Рациональные нормы потребления пищевых продуктов для различных групп населения Республики Беларусь (разработаны во исполнение поручения Совета Министров Республики Беларусь от 12 апреля 2003г. №11/110-95), Минск 2003.

4. Санитарные нормы и правила «Требования к питанию населения: нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Республики Беларусь», утвержденные постановлением МЗ РБ от 20.11.2012 №180.

5. Скурихин, И.М. Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания: Справочник / И.М. Скурихин, В.А. Тутельян. – М.: ДеЛипринт.– 2007. – 276с.

6. Рациональные нормы потребления пищевых продуктов для различных групп населения Республики Беларусь (разработаны во исполнение поручения Совета Министров Республики Беларусь от 12 апреля 2003г. №11/110-95), Минск 2003.

Репозиторий БГМУ