

Д. И. Борода
ПОЛИНЕНАСЫЩЕННЫЕ ω -6 И ω -3 ЖИРНЫЕ КИСЛОТЫ В
ПИТАНИИ СТУДЕНТОВ

Научный руководитель: биол. наук, доц. О. Н. Замбржицкий
Кафедра общей гигиены

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Резюме. В статье представлены данные о фактическом потреблении ω -6 и ω -3 полиненасыщенных жирных кислот среди 604 студентов 2-5 курсов Белорусского государственного медицинского университета.

Ключевые слова: полиненасыщенные жирные кислоты, эссенциальные нутриенты, нутрициология, фактическое питание, студенты.

Resume. The article presents data about factual intake of ω -6 and ω -3 polyunsaturated fatty acids among 604 students of 2-5 courses of Belarusian State Medical University.

Keywords: polyunsaturated fatty acids, essential nutrients, nutritionology, factual intake, students.

Актуальность. Как ω -6, так и ω -3 полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК) не синтезируются в организме позвоночных и могут поступать только с пищей. Оба типа этих полиненасыщенных жирных кислот принимают участие в важнейших физиологических и пластических процессах, участвуют в синтезе биологически активных веществ – тканевых гормонов (лейкотриенов, простагландинов, эйкозаноидов). Лейкотриены и простагландины это провоспалительные медиаторы, которые поддерживают местное и системное воспаление (интимы сосудов). Они синтезируются из ω -6 ПНЖК. Повышенное содержание в биологических жидкостях и тканях организма ω -3ПНЖК стимулирует образование эйкозаноидов и других биологически активных веществ, обладающих противовоспалительными свойствами. В этой связи, оптимальное соотношение содержания ПНЖК ω -6 и ω -3 в рационах питания людей способствует снижению риска развития атеросклероза и сердечно-сосудистых заболеваний [1].

Цель: исследовать количественное содержание и оптимальность соотношения полиненасыщенных жирных кислот ω -6 и ω -3 в суточных рационах питания студентов-медиков.

Задачи:

1. Выделить группы продуктов, вносящие наибольший вклад в потребление полиненасыщенных жирных кислот и проанализировать их количественное потребление.

2. Оценить фактическое потребление и оптимальность соотношения ω -6 и ω -3 полиненасыщенных жирных кислот студентами медиками.

Материал и методы. Информация о фактическом содержании ПНЖК в суточных рационах питания студентов 2-5 курсов БГМУ была получена на основе исследования 604 меню-раскладок (443 девушек и 161 юноши; средний возраст $19,6 \pm 0,6$ лет), составленных методом 24-часового (суточного) воспроизведения питания, с использованием таблиц химического состава пищевых продуктов [2]. Оценку обеспеченности питания студентов ПНЖК проводили исходя из физиологических норм потребления пищевых веществ [3-4]. Расчеты и статистическую обработку результатов

исследований проводили с использованием программы Microsoft Excel и пакета прикладных программ STATISTICA 10.0.

Результаты и их обсуждение. Данные, полученные анкетно-опросным методом, свидетельствуют о низком потреблении некоторых представленных групп продуктов. Величины среднего потребления не достигают рекомендуемых, за исключением творога, птицы, сметаны для юношей и творога, птицы, колбас и копченостей у девушек. Но, несмотря на достаточное среднее потребление среди студентов, даже эти продукты большинством потребляются в количестве менее 25 % от рекомендуемых норм физиологических потребностей (таблицы 1,2).

Таблица 1. Расчетное потребление студентами основных групп продуктов, богатых ПНЖК (юноши)

Группа пищевых продуктов	Потребление				
	Рекомендуемое потребление [2] (г)	M±m	Расчетное		
			Распределение по потреблению от нормы (чел)		
			25%	5-75%	5-100% ≥100%
Юноши n=161					
Рыба	57	28,94±10,51	30	1	2
Творог	20	29,8±12,7	18	0	0
Молоко, кефир, йогурт	280	149,9±16,58	4	8	7
Мясо и мясо-продукты	152	106,6±8,45	6	8	44
Птица	40	68,32±9,68	1	5	65
Масло животное	20	10,22±5,09	10	0	39
Сметана	15	20,55±7,4	2	0	49
Колбасы и копчености	25	83,35±8,8	0	3	18
Яйца	33	25,65±7,08	12	2	44
Масло растительное	40,8	12,75±6,8	16	8	18

Таблица 2. Расчетное потребление студентами основных групп продуктов, богатых ПНЖК (девушки)

Группа пищевых продуктов	Потребление				
	Рекомендуемое потребление [2] (г)	M±m	Расчетное		
			Распределение по потреблению от нормы, чел		
			25%	5-75%	5-100% ≥100%
Девушки n=443					
Рыба	55	22,94±11,81	51	7	18

Творог	20	42,89±10,58	63	3	1	0
Молоко, кефир, йогурт	280	133,4±17,58	42	6	8	7
Мясо и мясо-продукты	124	54,99±11,77	46	0	5	8
Птица	28	49,82±11,34	62	1	1	4
Масло животное	15	5,72±6,8	08	4	7	2
Сметана	15	10,35±10,43	35	5	1	0
Колбасы и копчености	20	53,35±11	02	5	2	1
Яйца	30	15,51±9,11	32	0	1	5
Масло растительное	34	15,11±6,25	41	14	1	8

Распределение величин потребления ПНЖК сдвинуто вправо (величина среднего арифметического значения больше медианы). Средние величины потребления ω -6 ПНЖК и соотношения ω -6 к ω -3 ПНЖК превышает рекомендуемые как у девушек, так и у юношей.

Таблица 3. Основные статистические параметры величин потребления ПНЖК студентами БГМУ

ПНЖК	Физиологическая норма [3]	Среднее арифметическое	Медиана	Распределение потребления по процентиллям	
				25-й	75-й
Юноши(n=161)					
ω 6, г	8-10	15,8±3,9 4	10,32	6,5 3	19,2 1
ω 3, г	0,8-1,6	1,28±0,5 2	1,21	0,8 4	1,62
ω 6 : ω 3	5-10 : 1	14,17±3, 99 : 1	8 : 1	5,8 4 : 1	15,1 5 : 1
Девушки(n=443)					
ω 6, г	8-10	15±4,23	8,65	4,7 6	18,5 7
ω 3, г	0,8-1,6	0,92±0,4 6	0,85	0,6 3	1,12
ω 6 : ω 3	5-10 : 1	20,1±9,7 6 : 1	9,33 : 1	5,4 1 : 1	21,9 6 : 1

В таблицах 4,5,6 представлено распределение потребления полинасыщенных жирных кислот и их соотношения в фактическом питании у студентов.

Таблица 4. Распределение потребления ПНЖК ω -6 у студентов БГМУ

	Потребление г/сут, %
--	----------------------

Студенты	Физиологическая норма, г	Менее 8,0 г (чел)	(%)	В пределах физиолог. нормы (чел)	(%)	Свыше 10,0 г (чел)	(%)
Девушки	8,0-10,0	209	7,18	32	22	202	5,6
Юноши		59	6,65	19	1,8	38	1,55

Таблица 5. Распределение потребления ПНЖК ω -3 у студентов БГМУ

Студенты	Потребление г/сут, %						
	Физиологическая норма, г	Менее 0,8 г (чел)	(%)	В пределах физиолог. нормы (чел)	(%)	Свыше 1,6 г (чел)	(%)
Девушки	0,8-1,6	189	2,66	223	50,43	31	1,0
Юноши		37	2,98	81	50,31	43	6,71

Таблица 6. Соотношения ПНЖК ω -6 : ω -3 в фактическом питании у студентов БГМУ

Студенты	Потребление г/сут, %						
	Физиологическая норма	Менее 5 (чел)	(%)	В пределах физиолог. нормы (чел)	(%)	Свыше 10 (чел)	(%)
Девушки	5-10:1	96	1,67	137	30,93	210	7,4
Юноши		27	6,77	73	45,34	61	7,89

Выводы:

1. В результате исследований установлено, что только у 7,22% девушек и 11,8% юношей суточное потребление ПНЖК ω -6 соответствует физиологической норме (8-10 г/сут), а также только около 50% из них потребляют норму ПНЖК ω -3 (0,8-1,6 г/сут).

2. Оптимальное соотношение содержания ПНЖК ω -6 и ω -3 в рационах питания студентов (5-10:1) выявлено только для 31% девушек и около 45% юношей.

3. Более 30% из числа обследованных девушек и около 45% юношей университета находятся в зоне риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. В этой

связи необходимо проводить индивидуальную алиментарную коррекцию пищевых рационов у студентов по оптимизации жирно-кислотного состава рационов питания за счет увеличения потребления подсолнечного, соевого и льняного масел и снижения потребления насыщенных жиров.

D. I. Boroda

POLYUNSATURATED ω -6 AND ω -3 FATTY ACIDS IN NUTRITION OF STUDENTS

*Tutors: Associate professor O. N. Zambrzhitsky,
Department of general hygiene,
Belarusian State Medical University, Minsk*

Литература

1. Конь, И. Я. Омега-3 поли- ненасыщенные жирные кислоты в профилактике и лечении болезней детей и взрослых/ И.Я. Конь // Лечащий врач. - 2006. № 4. - С. 55–59.
2. Скурихин, И.М. Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания: Справочник / И.М. Скурихин, В.А. Тутельян. – М.: ДеЛи принт, –2007. – 276 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.