

**УНИВЕРСИТЕТ ПО ХРАНИТЕЛНИ ТЕХНОЛОГИИ -
ПЛОВДИВ**

**UNIVERSITY OF FOOD TECHNOLOGIES -
PLOVDIV**



**SCIENTIFIC WORKS
Volume LV, Issue 2
Plovdiv, October 24-25, 2008**

НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЯ С МЕЖДУНАРОДНО УЧАСТИЕ

**“ХРАНИТЕЛНА НАУКА, ТЕХНИКА И
ТЕХНОЛОГИИ 2008”**

**‘FOOD SCIENCE, ENGINEERING AND
TECHNOLOGIES 2008’**

НАУЧНИ ТРУДОВЕ

Том LV, Свितък 2

Пловдив, 24 - 25 октомври 2008

Исследование рациона питания одесских студентов

Катерина Федосова

Храна поемане на студенти от два Одесски университети бил анализирам от точка на преглед на его съответствие към норма на хранене ценност и разнообразие. Било основавам този храна поемане на студенти е съответен. Този било също потвърждавам до нисък процент на студенти наклонявам се към пълнота и други с маса недостиг. Изключвам употреба на месо и месо продукти никакъв разлика в храна на момиче и момче студенти била найдена.

Investigation of the dietary intake of Odessa students

Katerina Fedosova

Dietary intake of students of both genders from two Odessa universities has been analyzed from the point of view of its correspondence to norms of the nutrition value and diversity, as well as up-to-date recommendations of dietitians. It has been found that the dietary intake of the students is adequate. This was also confirmed by low percent of students inclined to obesity and those having mass deficiency. Except of the meat and meat products consumptio, there was no difference in the diet of girl and boy students.

Введение

Как показали многочисленными исследования, состояние здоровья человека существенно зависит от его рациона питания и от образа жизни. Низкая продолжительность жизни в Украине (предпоследнее место в Европе) обусловлена в немалой степени именно неправильным рационом питания [5,9]. Было установлено, что показатели смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в Украине в 1,7 раза выше, чем в Западной Европе [3], что также связано с нарушением питания. Известно, что наибольшее влияние на смертность от неинфекционных болезней имеют 7 факторов риска [6], четыре из которых связаны с питанием – гиперхолестеринемия, избыточная масса тела, злоупотребление алкоголем, недостаточное потребление фруктов и овощей. Все эти факторы риска чрезвычайно актуальны для населения Украины, однако данные о рационе питания отдельных групп населения очень ограничены.

В связи с этим, целью работы был анализ качественного состава рациона питания одесских студентов и выявление того, соответствует ли этот рацион современным рекомендациям и нормам. Была исследована выборка, состоящая из 168 студенток и 83 студентов 2-4 курса Одесской национальной академии пищевых технологий и Одесской национальной морской академии. Студенты индивидуально заполняли анонимные анкеты, которые содержали список основных продуктов питания и делали отметку о том, как часто они потребляют тот или иной продукт, а именно – ежедневно, 1-3 раза в неделю, 1-3 раза в месяц, реже 1 раза в месяц, или никогда. Кроме того студенты отмечали свой возраст, рост и вес. Полученные данные были подвергнуты соответствующей статистической обработке.

Результаты и их обсуждение

В табл. 1 приведены данные о ширине доверительного интервала, а также о минимальных и максимальных показателях возраста, роста, веса (массы) и индекса массы, характеризующие исследуемые группы девушек и юношей. По рекомендации ВОЗ для характеристики физического состояния (нормальное, истощение, ожирение) широко используется индекс массы тела (Body Mass Index) (ИМТ), рассчитываемый как отношение массы тела в килограммах к квадрату роста в метрах. Индекс массы в диапазоне 18,5-25 соответствует норме, в то время как ИМТ более 25 свидетельствует об избыточном весе, а более 30 – об ожирении. ИМТ менее 18,5 указывает на недостаток в весе, а менее 17,5 – о сильном истощении (анорексии) [4]. Из приведенных в табл. 1 данных видно, что средние ИМТ как юношей ($22,7 \pm 3,7$ кг/м²), так и девушек ($20,5 \pm 2,1$ кг/м²) соответствуют норме. В то же время установлено, что 17,6 % юношей все же имеют склонность к ожирению, а 13,5 % девушек имеют недостаточный вес.

Статистические данные об исследуемых группах

Таблица 1

Показатель	Студенты	Студентки
Возраст	18,9±1,2 лет	18,8±1,1 лет
Средний вес, кг	73,0±12,6 кг	56,4±6,5 кг
Минимальный вес, кг	48 кг	40 кг
Максимальный вес, кг	100 кг	70 кг
Средний рост, см	179,4±6,3 см	165,7±5,9 см
Минимальный рост, см	160 см	153 см
Максимальный рост, см	190 см	185 см
Средний индекс массы тела, кг/м ²	22,7±3,7 кг/м ²	20,5±2,1 кг/м ²
Индекс массы тела более 25 кг/м ² ,	17,6%	2,8%
Индекс массы тела менее 18,5 кг/м ²	2,9%	13,5%

В табл. 2 приведены данные о частоте потребления студентами некоторых пищевых продуктов, из которой видно, что особое место в питании студентов занимает хлеб. Этот высококалорийный продукт является важным и наиболее доступным источником ценного растительного белка, содержащего ряд незаменимых аминокислот. Особенно много в хлебе углеводов (40-50 %).

Частота потребления пищевых продуктов (в % к общему числу обследованных).

Таблица 2

Название пищевого продукта	Девушки					Юноши				
	Этот продукт я					Этот продукт я				
	никогда не ем	ем реже 1 раза в месяц	ем 1-3 раза в месяц	ем 1-3 раза в неделю	ем почти ежедневно	никогда не ем	ем реже 1 раза в месяц	ем 1-3 раза в месяц	ем 1-3 раза в неделю	ем почти ежедневно
Белый хлеб	5,8	2,9	13,0	14,5	63,8	11,4	0	0	11,4	77,1
Ржаной хлеб	20,3	17,4	31,9	13,0	17,4	20,0	8,6	31,4	25,7	14,3
Картофель	1,5	4,4	14,5	58,0	21,7	0	2,9	5,7	57,1	34,3
Каши	15,9	23,2	23,2	30,4	7,2	8,6	14,3	22,9	25,7	28,6
Макароны и т.п.	5,8	13,0	52,2	24,6	4,3	0	20,0	22,9	45,7	11,4
Рис	13,0	31,9	37,7	17,4	0	5,7	8,6	51,4	25,7	8,6
Помидоры, овощи	1,5	0	4,4	31,9	62,3	0	0	11,4	17,1	71,4
Свежие фрукты	0	2,9	11,6	29,0	56,5	2,9	0	5,8	28,6	62,9
Цельное молоко	43,5	27,5	18,8	10,1	0	31,4	14,3	17,1	25,7	11,4
Творог	17,4	36,2	31,9	8,7	5,8	8,6	22,9	40,0	20,0	8,6
Кефир, йогурт и т.п.	4,4	11,6	18,8	34,8	30,4	5,7	11,4	22,9	31,4	28,6
Сыр	5,8	11,6	24,6	23,2	34,8	2,9	0	31,4	31,4	34,3
Сметана	11,6	15,9	42,0	21,7	8,7	0	22,9	28,6	28,6	20,0
Сливочное масло	7,2	15,9	17,4	27,5	17,4	0	8,6	22,9	31,4	28,6
Маргарин	58,0	23,2	11,6	4,4	2,9	54,3	20,0	17,1	5,7	2,9
Растительное масло	4,4	5,8	10,1	36,2	43,5	5,7	5,8	28,6	37,1	22,9
Свинина	10,1	30,4	24,6	27,5	7,2	5,7	17,1	37,1	22,9	17,1
Говядина	11,6	37,7	29,0	17,4	4,4	5,7	17,1	28,6	22,9	25,7
Куриное мясо	1,5	14,5	27,5	40,6	15,9	0	2,9	8,6	54,3	34,3
Сало	60,9	26,1	11,6	0	1,5	28,6	20,0	22,9	14,3	14,3
Ветчина, балык	18,8	33,3	30,4	14,5	2,9	14,3	25,7	34,3	2,9	2,9
Вареная колбаса	17,4	26,1	23,2	23,2	10,1	22,9	11,4	28,6	28,6	8,6
Яйца	5,8	10,1	14,5	49,3	20,3	2,9	2,9	14,3	51,4	28,6
Рыба, консервы	15,9	18,8	42,0	20,3	2,9	11,4	8,6	22,9	42,9	14,3
Соусы, майонез	10,1	5,8	20,3	30,4	33,3	5,7	11,4	11,4	17,1	54,3
Конфеты, шоколад	5,8	8,7	21,7	27,5	36,2	2,9	17,1	34,3	22,9	22,9
Мороженое	4,4	24,6	36,2	27,5	7,2	5,7	28,6	34,3	25,7	5,7

Кроме того, это существенный источник витаминов группы В, растительной клетчатки и необходимых минеральных веществ – калия, кальция, магния, натрия, фосфора, железа. Судя по данным табл. 2, 63,8 % студенток и 77,1 % студентов ежедневно употребляют белый пшеничный хлеб, соответственно 17,4 % и 14,3 % предпочитают ежедневно есть ржаной хлеб, вероятно считая его более полезным и вкусным, в то время как 20 % и студентов, и студенток никогда не едят ржаного хлеба.

Учитывая современные рекомендации Всемирной организации здравоохранения и других организаций [1,2,7] о необходимости увеличения потребления продуктов, содержащих пищевые волокна, включая хлеб, полученные нами данные следует признать положительными, так как это способствует улучшению обеспеченности организма комплексом эссенциальных микронутриентов, включая биофлавоноиды.

Если потребление хлеба соответствует современным рекомендациям, то этого нельзя сказать о картофеле, крупяных блюдах и макаронах. Как видно из табл. 2, ежедневно едят картофель всего 21,7 % девушек и 34,3 % юношей. Правда 58 % студенток и 57,1 % студентов едят картофель 1-3 раза в неделю. На наш взгляд, уменьшение потребления картофеля и резкое увеличение потребления фруктов (56,5 % девушек, 62,9 % юношей) и овощей (62,3 % девушек, 71,4 % юношей) является результатом повышения благосостояния украинцев [8,12], так как по статистическим данным хлеб и картофель составляли основу рациона большинства украинцев в 90-х годах, а потребление свежих овощей и фруктов было значительно ниже международных рекомендаций и норм. Об этом же свидетельствует очень малое потребление каш, в частности у девушек (7,2 %), макарон и особенно риса. 13 % девушек и 8,6 % юношей никогда не едят риса, и никто из девушек и только 8,6 % юношей едят рис ежедневно, в то время как рис, обладая высокой питательной ценностью, является основным продуктом питания во многих странах мира.

Молочные продукты являются одними из основных компонентов оптимального рациона молодого человека. К сожалению, показатели потребления студентами творога не очень высокие, что связано по нашему мнению с его необоснованной дороговизной. Очень низкими являются показатели ежедневного потребления творога (5,8 % студенток и 8,6 % студентов). В то же время потребление сыра оказалось довольно высоким (34,8 % девушек и 34,3 % юношей ежедневно и еще 23-31 % 1-3 раза в неделю). Примерно таким же является потребление кисломолочных продуктов типа кефира или йогурта – 65,5 % девушек и 60,0 % юношей пьют кефир ежедневно или 1-3 раза в неделю, что является положительным моментом.

Сметана, являясь вкусным и полезным продуктом, мало употребляется студентами, судя по данным табл. 2. Всего 8,7 % девушек и 20,0 % юношей едят сметану ежедневно, в то время как в 50-80-х годах прошлого столетия сметана была одним из основных продуктов в рационе студентов, наряду с рыбой и вареной колбасой. Причина, на наш взгляд в необоснованной дороговизне сметаны наряду с молоком и творогом. Что касается употребления сливочного масла и маргарина, то приведенные в таблице данные не совсем соответствуют современным рекомендациям. Так, 44,9 % студенток и 60,0 % студентов едят сливочное масло ежедневно или 1-3 раза в неделю, и в то же время более половины студентов (58 % девушек и 54,3 % юношей) никогда не употребляют маргарин.

Современные рекомендации [1,2] предлагают ограничить потребление сливочного масла, содержащего насыщенные жирные кислоты, заменив его растительным маслом и маргарином. По рекомендациям европейских ученых из общей биологической ценности, которую должны давать жиры (менее 30 %), всего

порядка 10 % должны составлять насыщенные жиры [2]. Неприязнь к маргарину имеет, скорее всего, исторические корни. Кроме того, в популярной литературе часто пропагандируют употребление "натуральных" продуктов, к которым относят сливочное масло, а маргарины считают "синтетическими" и поэтому вредными. Мнения ученых по поводу полезности и вредности сливочного масла и маргарина до сих пор противоречивы.

Положительным следует считать широкое потребление растительного масла, которое почти ежедневно потребляют 79,7 % студенток и 60,0 % студентов, вероятно заправляя им салаты и используя для приготовления горячих блюд.

Анализ потребления мяса и мясных продуктов показывает, что студенты отдают предпочтение куриному мясу, которое ежедневно или 1-3 раза в неделю едят 56,5 % девушек и 78,7 % юношей, в то время как свинину потребляют 34,7 % студенток и 40,0 % студентов, а говядину соответственно 21,8 % и 48,6 %. Интересные данные получены по потреблению сала, которое считается традиционным украинским национальным продуктом, без которого не обходятся украинцы. Как видно из табл. 2, такое мнение является ошибочным, так как 60,9 % девушек и 28,6 % юношей вообще не едят сала. Из юношей всего 14,3 % едят сало ежедневно.

Очень низким является уровень потребления копченых мясных продуктов. Так, ежедневно ветчину или балык едят всего 2,9 % студентов обоего пола, а 18,8 % девушек и 14,3 % юношей никогда не употребляют эти продукты. Низким является и уровень потребления вареных колбас – только 10,1 % девушек и 8,6 % юношей едят их ежедневно, в то время как в советское время докторская колбаса была одним из основных продуктов в рационе студентов. Причина вероятно в том, что в настоящее время резко увеличен ассортимент мясных изделий, а также есть возможность широкого выбора мяса – свинины, говядины и домашней птицы.

Яйца прочно вошли в рацион студентов. Регулярно их едят 69,6 % девушек и 80,0 % юношей. Как известно, яичный белок имеет высокую биологическую ценность, так как в его состав входят все основные аминокислоты. Яйца – источник витаминов А, D, Е, ниацина (витамина В3), биотина и витамина В12, фолиевой кислоты и холина. В них содержатся также полезные микроэлементы – йод, цинк, магний, кальций, фосфор, железо, а также антиоксиданты – селен и производные витамина А. Аргументом против чрезмерного потребления яиц является наличие в них холестерина.

Неожиданным оказалось широкое потребление студентами соусов и майонеза (63,7 % студенток и 71,4 % студентов). Естественно, что эти приправы улучшают вкус блюда, но из-за высокого содержания жиров нет сведений о том, что они полезны. Поэтому злоупотреблять ими не следует.

Из кондитерских изделий студенты предпочитают конфеты и шоколад (63,7 % девушек и 45,8 % юношей). На высоком уровне находится потребление мороженого – его едят регулярно более трети всех студенток и студенток. В связи с этим следует отметить, что в последнее время изменился подход ряда ученых к вредности сладостей и кондитерских изделий [10,11]. Было установлено, что шоколад поднимает настроение, укрепляет нервную систему, повышает иммунитет, а мороженое прекрасно снимает стресс, так как содержат Л-триптофан – эффективный природный транквилизатор, успокаивающий нервную систему и поднимающий настроение. Причина кариеса не в злоупотреблении сладостями, как считали раньше, а в недостаточном уходе за полостью рта и в развитии стрептококковой инфекции. Однако среди ученых есть и сторонники традиционного мнения о вредности сладостей.

Как видно из табл. 2, рыбу или рыбные консервы ежедневно употребляют всего 2,8 % девушек и 14,3 % юношей, а 1-3 раза в неделю соответственно 20,3 % студенток и 42,9 % студентов. Потребление рыбных продуктов юношами можно признать находящимся на уровне нормы, а у девушек – недостаточным. Как известно, в пропагандируемых в последние годы диетах [1,2] рекомендуют потреблять как можно больше рыбы, частично заменяя ею мясо, так как рыба содержит биологически ценный протеин, а содержащийся в ней жир является ненасыщенным. Особое значение имеют жирные кислоты «омега-3» и витамин D, поскольку их содержание в других пищевых продуктах крайне незначительно. Кроме того, рыба является источником витаминов В-комплекса, важнейших минеральных веществ – кальция, фосфора и железа, а также микроэлементов – селена, цинка и йода.

Выводы

Обобщая приведенные данные, можно сделать вывод о том, что питание наших студентов является довольно адекватным. Об этом же свидетельствует низкий процент склонных к ожирению и наоборот, студентов и студенток с недостаточным весом. Если сравнить питание юношей и девушек, то резких различий по половому признаку нет. Только потребление мясных продуктов оказалось у студентов в 3-5 раз большим, чем у студенток, в то время как девушки употребляют в 1,5-3 раза больше конфет, шоколада и печенья.

Литература

1. Dietary Guidelines for Americans, U.S. Dept of Health, U.S. Dept of Agriculture, 2005, 84 p.
2. "Eurodiet" : Nutrition & Diet for Healthy Lifestyles in Europe :Science & Policy Implications, European Commission, 2002, 21 p.
3. Human Development Report 2006, Published for the UN Development Programme, 2006, 440 p.
4. Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry // WHO Technical Report Series, 1995, № 854, 47 p.
5. Давиденко Н.В., Смирнова І.П., Горбась І.М., Кваша О.О. Нераціональне харчування – ризик для здоров'я // Укр. терапевт. журнал. –2002. –Т. 4, №3. – С. 26-29.
6. Доклад о состоянии здравоохранения в мире, 2002 г., Женева: ВОЗ, 2002, 16 с.
7. Доклад о состоянии здравоохранения в мире, 2003 г. Женева: ВОЗ, 2003, 18 с.
8. Людський розвиток в Україні: 2004 рік (колектив авторів) / Щорічна науково-аналітична доповідь / За ред. Е.М. Лібанової. – К.: Ін-т демографії НАН України, Держкомстат України, 2004. – 172 с.
9. Проданчук М.Г., Корецький В.Л., Орлова Н.М., До проблеми безпеки харчування населення України // Проблеми харчування, 2005, №2, с. 3-7.
10. Смоляр В.І. Формування нової концепції харчування // Проблеми харчування, 2004, №3, с. 8-13.
11. Смоляр В.І. Еволюція європейського харчування // Проблеми харчування, 2004, №1, с. 15-21.
12. Статистический ежегодник Украины за 2005 год. Госкомстат Украины.

Dr. Katerina Fedosova, Ph.D.,
Assistant Professor, Department of Nutrition,
Odessa National Academy of Food Technologies,
Odessa, Ukraine.

Telephone number: +38-0487-124017, E-mail address: <fedosov@optima.com.ua>