

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ И АНАЛИЗ ФАКТИЧЕСКОГО РАЦИОНА ПИТАНИЯ УЧАЩИХСЯ ВУЗА

В статье определены основные факторы, негативно влияющие на состояние здоровья современных студентов. Разработан алгоритм обследования учащихся вуза, с помощью которого проведена оценка состояния здоровья и анализ рациона питания. Научно обоснована необходимость введения в рацион учащейся молодежи витаминов, минеральных веществ и других нутриентов.

Здоровье – это первая и важнейшая потребность человека, определяющая его способность к труду и обеспечивающая гармоничное развитие личности. Оно является важнейшей предпосылкой к познанию окружающего мира, к самоутверждению и счастью человека.

Образовательный процесс в высшей школе предполагает не только обучение и воспитание, но и оздоровление подрастающего поколения. Студенты составляют социальную группу населения, объединенную определенным возрастом, особыми условиями труда, жизни и быта. По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), молодые люди в возрасте от 16-29 лет составляют свыше 30% всего населения в мире. Студенческая молодежь рассматривается как специфическая группа населения, которая имеет свои отличия в образе жизни, свои ценностные установки, эталоны поведения, мотивы своей деятельности [2, 16]. В последние годы отмечается ухудшение показателей здоровья молодежи, в том числе студентов. Только за последние 10 лет заболеваемость среди студенческой молодежи увеличилась на 35% [11, 12, 17].

Исходя из вышесказанного, нами по литературным данным определены факторы, негативно влияющие на состояние здоровья современных студентов. Так, одной из проблем обучения студентов в высших учебных заведениях является проблема их адаптации первые два-три года пребывания в вузе [1]. Среди многочисленных факторов, негативно отражающихся на здоровье этой группы молодежи, следует назвать недостаточную двигательную активность (гиподинамию). Исследования показали, что гиподинамия нарушает кровообращение, ведет к застоям крови, тромбозам, уменьшает вентиляцию легких, а в сочетании с эмоциональной и информационной перегрузкой ухудшает все функции пищеварительных органов, вызывает атрофию мышц, ведет к заболеваниям сердечно-сосудистой системы, остеохондрозным явлениям [1, 2].

По данным авторов [12], хроническое недосыпание (до 6 часов) отмечается у 22% студентов; личная гигиена соблюдается 63% студентов, 19% – имеют недельную двигательную активность в объеме 1-2 часа. Фактически режим дня выполняют только 9% студентов [7, 8, 12, 15].

В последние годы получены свидетельства того, что экзаменационный стресс оказывает негативное влияние на нервную, сердечно-сосудистую и иммунную системы студентов и даже может вызывать нарушения генетического аппарата, повышая вероятность возникновения онкологических заболеваний системы [16, 17, 18].

Особенности обучения в вузе связаны с интенсивной умственной деятельностью, переработкой больших объемов информации, что требует напряжения памяти, устойчивости и концентрации внимания. При умственной работе обычно сочетаются эмоциональные факторы и напряжение психической деятельности, в результате которого возникает психо-эмоциональное напряжение. Это состояние обычно приводит не только к снижению академической успеваемости, но и к возникновению синдрома хронической усталости (СХУ) [7, 8, 22].

В последнее время все более важное значение приобретает борьба с курением, алкоголизмом и наркоманией, так как эти негативные явления широко распространены среди студенческой молодежи [6]. Исследование фактического питания и заболеваемости студенческой молодежи в период обучения показало взаимосвязь состояния питания и формирования соматической, в том числе алиментарно-зависимой патологии [5]. Установлена зависимость между успеваемостью и режимом питания: если студенты приступают к занятиям натощак, то они хуже усваивают учебный материал. По данным ряда исследователей, 60% студентов, которые учатся удовлетворительно, питаются всего два раза в день, в то время как успевающие на «хорошо» в 80% случаев придерживаются трехразового питания [11, 13].

Рациональное питание и режим питания имеют большое значение в сохранении здоровья и работоспособности человека, обеспечивая нормальное течение обменных процессов в организме. Больше внимания должно уделяться удовлетворению физиологических потребностей организма учащейся молодежи в пищевых веществах, являющихся дефицитными, а именно в витаминах: С, А, В₁, В₂, В₆, а также соблюдению рекомендуемых соотношений между Са и Р. С целью обеспечения витамином А, помимо продуктов животного происхождения, необходимо систематически потреблять источники бета-каротина. [20]. Особенно важным является соблюдение принципов сбалансированного питания в период экзаменационной сессии, требующей мобилизации ряда физиологических систем организма. В этот период необходимо увеличение в рационе доли продуктов, содержащих белки и витамины, повышающие эмоциональную устойчивость организма.

Таким образом, создавшаяся ситуация в стране диктует необходимость принятия срочных мер по коррекции питания, профилактике и лечению распространенных болезней, приводящих к неоправданным социальным и экономическим потерям. В этой связи, целью настоящей работы явился основанный на анкетном опросе анализ состояния здоровья учащихся Московского государственного университета пищевых производств (МГУПП).

За период времени с 2002 – 2005 год были обследованы 300 студентов юношей и девушек в возрасте от 18-25 лет дневного и вечернего отделения. Опрос проводился в период обычной учебной работы.

Сотрудниками кафедры «Технология продуктов длительного хранения» были разработаны и/или внедрены следующие программы: 1) тест на запоминание, внимание и мышление; 2) опросник по оценке уровня физической активности [10]; 3) анкеты, освещающие вопросы, связанные с наличием признаков синдрома хронической усталости (СХУ) и заболеваний желудочно-кишечного тракта. Кроме этого, студенты самостоятельно проводили анализ суточного рациона, рассчитывали энерготраты организма, определяли массу тела.

Результаты обследования показали, что среди заболеваний, присущих данной группе населения одним из ярко выраженных является СХУ (93% опрошенных проявляли признаки данной патологии). У 47% отмечались те или

иные жалобы со стороны желудочно-кишечного тракта, 27% учащихся имели значительный дефицит железа в пищевом рационе, тем самым подвергаясь риску развития железодефицитной анемии, 33% учащихся страдали частыми простудными заболеваниями.

Таким образом, был сделан вывод, что для снижения риска возникновения алиментарных заболеваний и повышения адаптационного потенциала необходимо скорректировать питание, включив в рацион студентов недостающие макро- и микронутриенты. В связи с этим, одним из стратегических направлений сохранения и восстановления здоровья, возникшем в последние десятилетия на стыке пищевой и медицинской биотехнологии, является разработка и массовое внедрение специальной категории продуктов питания (функциональных и лечебно-профилактических продуктов) [1, 9, 14, 21]. Важно подчеркнуть, что отечественные продукты лечебно-профилактического питания должны выгодно отличаться от зарубежных аналогов значительно более низкой ценой, не уступать им по качеству и составу. А будучи разработанными на основе глубоких всесторонних исследований российских ученых, они более полно должны учитывать реальные особенности структуры питания, пищевые дефициты и потребности различных групп населения России [19].

В связи с тем, что для создания таких продуктов необходимо тщательно изучить рацион питания в целях изучения содержания макро- и микроэлементов, на следующем этапе нашей работы проведена оценка фактического рациона питания студентов. Исследования проводили в осенний период времени, во время обычной учебной работы. Учащимся было предложено заполнить разработанную специалистами кафедры «Технология продуктов длительного хранения» анкету, включающую следующие вопросы: пол, возраст, вес, рост, конституционные параметры, состояние здоровья, физическая, интеллектуальная, психологическая, экологическая нагрузка, наличие вредных привычек, система питания, вкусовые предпочтения и т.д. Наряду с заполнением анкеты студенты вели дневник питания на протяжении 7 дней, куда заносился состав, количество и время приема потребляемой пищи.

Результаты исследования пищевых дневников приведены в таблице 1.

Данные пищевых дневников показали, что рацион учащихся в основном состоял из молоч-

ных продуктов повышенной жирности. Учитывая, что опрос проводился в осенний период, дефицита в овощах и фруктах не наблюдалось. Однако, в рационе наблюдался дефицит зерновых продуктов, макаронных изделий, хлебобулочных изделий, яиц, морепродуктов, субпродуктов и растительных жиров. Важной особенностью питания студентов являлось недостаточное употребление продуктов, содержащих молочно-кислые микроорганизмы.

Для определения объективной оценки пищевого статуса студентов данные, полученные при анализе анкет и дневников питания, занесли в компьютерную программу «Система поддержки принятия решений «Питание для здоровья и долголетия», разработанную специалистами Национального Центра Геронтологии [3]. При этом нами были подготовлены данные о составе нутриентов, способствующих снижению риска возникновения выявленных ранее заболеваний, по которым была проведена оценка фактического рациона питания. Данные приведены в таблице 2.

Анализ результатов исследования показал, что отклонение от нормы энергетической ценности суточного рациона составляет практически 35%. Наблюдается дефицит углеводов, в том числе пищевых волокон, ПНЖК (особенно жирных кислот семейства омега-3). Для учащихся очень важным является сбалансированность витаминно-минерального состава. Наблюдается дефицит витаминов В₁, РР, пантотеновой кис-

лоты, В₆, В₁₂, фолиевой кислоты, бета-каротина, витамина Е, холина, минеральных веществ – железа, йода, селена и, в небольших количествах калия. У всех обследованных студентов в норме только содержание аскорбиновой кислоты, белка, витамина В₂, кальция и магния – избыток.

Важное значение имеет правильное распределение пищи по ее приемам. Из литературных данных известно, что наиболее рациональным является четырехразовый режим питания. При более редком употреблении пищи ухудшаются условия ее переваривания, происходит перегрузка пищеварительного аппарата большим ее количеством. Оптимальной длительностью перерывов между приемами пищи являются 4-5 часов, ночью должен быть 8-10 часовой перерыв [13].

Проведенные нами исследования показали, что у большей части учащихся нарушен режим питания. 67% обследованных студентов получают трехразовое питание, 28% – четырехразовое и 5% – двухразовое питание в день с длительностью 10 часов между завтраком и ужином (в 8-00 завтрак, в 18-00 – обед). Суточный рацион распределен следующим образом: на завтрак приходится 17% потребляемой пищи (из необходимого количества 25-30% [13]), на обед – 35% (из необходимых 45-50% [13]), на ужин – 48% (из необходимого количества 20-25% [13]). Учащимся было рекомендовано перейти от трехразового к четырехразовому режиму питания, тем самым повысив калорий-

Таблица 1. Среднесуточный набор основных продуктов, потребляемых обучающимися МГУПП

Пищевые продукты	Количество, г/сутки		Отклонение от нормы, %
	употребленное	необходимое [13,14]	
Вода	1500	2200	- 31,8
Хлеб и хлебобулочные изделия	180	279	- 35,5
Картофель	150	310	- 51,6
Овощи	200	381	- 47,5
Фрукты и ягоды	200	194	+ 3,0
Сахар	50	112	- 55,4
Мясо и мясопродукты	200	232	- 13,8
Рыба и рыбопродукты	20	65	- 69,2
Молоко	200	337	- 40,6
Творожные изделия	50	24,9	+ 100
Сметана	30	17,8	+ 68,6
Сыр	20	16,7	+ 19,8
Яйца	0,5	0,8	- 37,5
Масло животное	15	16,7	- 10,2
Масло растительное	17	33	- 48,5

Таблица 2. Количество нутриентов в оцениваемом рационе учащихся МГУПП

Нутриент	Количество		Отклонение от нормы, %
	употребленное	необходимое [3]	
Белки, г	101,192	79,184	+ 27,8
Жир, г, в т.ч.	75,062	77,312	- 3,0
ПНЖК, г, в т.ч.	4,384	7,726	- 43,3
- омега-3	0,156	1,028	- 84,8
- омега-6	4,228	6,698	- 36,9
Углеводы, г, в т.ч.	119,417	332,442	- 64,1
Клетчатка, г	5,876	12,903	- 54,5
Гемицеллюлоза, г	1,432	2,000	- 28,4
Энергетическая ценность, ккал	1557,994	2342,312	- 33,5
Аскорбиновая кислота, мг	91,267	90,198	+ 1,2
В ₁ , мг	1,014	1,804	- 43,8
В ₂ , мг	3,098	2,083	+ 48,7
В ₆ , мг	1,193	2,319	- 48,5
В ₁₂ , мкг	1,653	2,208	- 25,1
РР, мг	21,508	26,079	- 17,5
Фолиевая кислота, мкг	86,128	360,307	- 76,1
Пантотеновая кислота, мг	1,867	5,328	- 64,9
Бета-каротин, мг	2,126	4,896	- 56,6
Витамин Е, мг	9,288	15,923	- 41,7
Холин, г	0,13145	0,6557	- 79,9
Кальций, мг	1471,858	1159,684	+ 27,0
Магний, мг	477,163	427,83	+ 11,5
Калий, мг	2209,423	2528,731	- 12,6
Железо, мг	7,322	13,617	- 46,2
Йод, мкг	25,323	156,167	- 83,8
Селен, мкг	4,561	68,539	- 93,3

ность употребляемой ими пищи и нормализовав свой режим питания.

Таким образом, был разработан и апробирован алгоритм обследования студентов, позволяющий выявить наличие у них алиментарных патологических состояний, связанных с нарушением питания. Проведен анализ реального пищевого рациона студентов в период обычной учебной работы. Выявленные пищевые дефициты по отдельным функциональным ингредиентам послужили основой для конструирования продукта функционального назначения для ежедневного употребления учащимися с целью

восполнения недостающих в их рационе макро- и микроэлементов и способствующего укреплению и сохранению здоровья.

Зерновой продукт позволит скорректировать питание с учетом состояния организма, физической, умственной, психологической активности учащихся, тем самым повысит энергетическую ценность потребляемых ими продуктов, сбалансирует химический состав, оптимизирует весовое соотношение традиционных пищевых продуктов в рационе, максимально приблизив их к эталону для данной возрастной группы населения.

Список использованной литературы:

1. Агаджанян Н.А., Труханов А.И., Шендеров Б.А. Этюды об адаптации и путях сохранения здоровья. // М.: Изд-во Сирин, 2002, 156 с.
2. Агаджанян Н.А. Проблема здоровья студентов и перспективы развития. Материалы первой Всероссийской научной конференции «Образ жизни и здоровье студентов». // М.: РУДН, 1995, с. 5-9.
3. Большаков А.М., Жигарев А.Ю., Крутько В.Н., Потемкина Н.С. Система поддержки принятия решений «Питание для здоровья и долголетия». Руководство пользователя. // М.: Национальный Центр Геронтологии, 2001, 10 с.
4. Василевская Л.С., Охнянская Л.Г. Физиологические основы проблемы питания. //Вопросы питания. 2002, №2, с. 42-44.

5. Вишневский Ю.Р., Боронина Л.Н., Пучков А.Я. Исследование девиантных форм поведения студенческой молодежи Свердловской области. // УрГУ, Университетское управление. №3-4 (10-11), с. 12.
6. Гигиена. Учебник, 2-е издание, переработанное и дополненное. (Под редакцией академика РАМН Г.И.Румянцева). // М.: ГЭОТАР. МЕД, 2002, 608 с.
7. Гринина О.В., Кича Д.И. Пути совершенствования вузовской системы лечебно-оздоровительной работы. Материалы первой Всероссийской научной конференции «Образ жизни и здоровье студентов». // М.: 1995, с. 9-12.
8. Джураева Н.Ю., Шукуров Ф.А. Тревожность, внимание и успеваемость студентов. Материалы первой Всероссийской научной конференции «Образ жизни и здоровье студентов». // М., 1995, с. 77-78.
9. Доронин А.Ф., Шендеров Б.А. Функциональное питание. // М.: ГРАНТЬ, 2002, 296 с.
10. Евдаков В.А. Если хочешь быть здоров – постарайся! / М.: АНО «Троица», 2003, 64 с.
11. Зубрицкий М.К., Залезинская Г.А. Социально-гигиеническая характеристика образа жизни и здоровья студентов. Материалы первой Всероссийской научной конференции «Образ жизни и здоровье студентов». // М.: РУДН, 1995, с. 91-93.
12. Ляхович А.В. Тенденция образа жизни студенческой молодежи. Материалы первой Всероссийской научной конференции «Образ жизни и здоровье студентов». // М., 1995, с.155-156.
13. Павлоцкая Л.Ф., Дуденко Н.В., Эйдельман М.М. Физиология питания: Учебник для технологических и товароведческих факультетов торговых вузов / М.: Высшая школа, 1989, 368 с.
14. Покровский В.И., Романенко Г.А., Княжев В.А. Политика здорового питания. Федеральный и региональный уровни. // Новосибирск: Сибирское издательство, 2002, 344 с.
15. Полуниин И.Н. Формирование состояния здоровья молодежи по данным социально-экологического мониторинга. Материалы X Международного симпозиума «Эколого-физиологические проблемы адаптации». // М.: РУДН, 2001, с. 180-181.
16. Предисловие. Материалы X Международного симпозиума «Эколого-физиологические проблемы адаптации». // М.: РУДН, 2001, с. 3-4.
17. Резолюция Международной научно-практической конференции «Здоровье студентов». Москва, 17 ноября. // М.: РУДН, 1999, с.3-4.
18. Стресс делится в студенческие гены. // Медик, №8, ноябрь 2001 г, с. 5-8.
19. Спиричев В.Б., Шатнюк Л.Н., Поздняковский В.М. Обогащение пищевых продуктов витаминами и минеральными веществами. Наука и технология. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2004. – 548 с., ил.
20. Тихомирова Н.А. Технология продуктов функционального питания. // М.: ООО «Франтэра», 2002, 213 с.
21. Шендеров Б.А. Медицинская микробная экология и функциональное питание. Т 3. Пробиотики и функциональное питание. // М.: Изд-во ГРАНТЬ, 2001, 288 с.
22. Элентух А.Г. Психоэмоциональные особенности личности студентов и их влияние на познавательную деятельность. Материалы первой Всероссийской научной конференции «Образ жизни и здоровье студентов». // М., 1995, с. 61-62.