Профилактическая медицина
2019, Т. 22, №6, Вып. 1, с. 80-86
https://doi.org/10.17116/profmed20192206180

The Russian Journal of Preventive Medicine
2019, vol. 22, no6, Iss. 1, pp. 80-86
https://doi.org/10.17116//profmed20192206180

Оценка риска нарушений пищевого поведения и особенности питания у студентов с различным уровнем личностной тревожности

© Л.А. ПРОСКУРЯКОВА[1], Е.Н. ЛОБЫКИНА[2]

[1]ФГБОУ ВПО «Новокузнецкий институт (филиал) «Кемеровский государственный университет» Министерства образования и науки России, Новокузнецк, Россия;
[2]ФГБОУ ДПО «Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей — филиал РМАНПО» Минздрава России, Новокузнецк, Россия

Резюме

Цель исследования. Изучить питание студентов с различным уровнем личностной тревожности; выявить взаимосвязь между уровнем тревожности и нарушением пищевого поведения (ПП) студентов для разработки комплекса психопрофилактических мероприятий по формированию стереотипов рационального питания.

Материал и методы. Одномоментное исследование личностной тревожности (методика Ч.Д. Спилбергера и Ю.Л. Ханина) у 70 студентов 18—20 лет. Выделены две группы (А — с высоким уровнем тревожности, Б — с низким и умеренным), в которых изучено ПП (голландский опросник DEBQ); индекс массы тела (ИМТ=масса тела/рост^2); фактическое питание (компьютерная программа «Анализ состояния питания человека», версия 1.2).

Результаты. Высокий уровень личностной тревожности выявлен у 52,9% студентов, большинство из которых девушки (83,8%). Определен ИМТ в группе А — 20,5 (19,05—21,88), в группе Б — 21,85 (19,92—25,77). Нарушение ПП установлено у 95,7% респондентов, наиболее встречаемый тип — компульсивное ПП (64,2%). У 35,5% девушек с высоким уровнем тревожности регистрировалось несколько типов нарушений ПП (экстернальный, ограничительный и компульсивный) в сравнении с девушками с умеренным и низким уровнем (6,3%, p=0,026). Чем выше у девушек уровень личностной тревожности, тем чаще встречались экстернальный (r=0,47; p<0,001) и компульсивный (r=0,40; p<0,005) типы ПП. При высоком уровне тревожности риск развития экстернального и компульсивного типов ПП выше (в 12,4 и 1,5 раз соответственно), чем при низком и умеренном уровнях. Рационы питания студентов (как юношей, так и девушек) не сбалансированы и характеризуются низкой энергетической ценностью и нарушением соотношения в рационе белков, жиров и углеводов. Рационы питания девушек с высоким уровнем личностной тревожности отличаются более низким уровнем белка (p=0,003) и витамина С (p=0,014). В питании юношей с разным уровнем личностной тревожности различий не выявлено.

Заключение. Высокий уровень личностной тревожности у студенческой молодежи способствует формированию экстернального и компульсивного типов нарушения ПП. Требуется разработка для студентов вузов комплекса психопрофилактических мероприятий по формированию стереотипов рационального питания и их практическая реализация в центрах здоровья и кабинетах (отделениях) медицинской профилактики.

Ключевые слова: *тревожность, студенты вузов, питание, нарушение пищевого поведения.*

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:
Проскурякова Л.А. — д.биол.н., проф.; https://orcid.org/0000-0002-9583-9161; eLibrary SPIN: 5636-0613; AuthorID: 415706; e-mail: lora-al@yandex.ru
Лобыкина Е.Н. — д.м.н., проф.; eLibrary SPIN:8066-0401; e-mail: len67@mail.ru

Автор, ответственный за переписку: Проскурякова Лариса Александровна — e-mail: lora-al@yandex.ru

КАК ЦИТИРОВАТЬ:
Проскурякова Л.А., Лобыкина Е.Н. Оценка риска нарушений пищевого поведения и особенности питания у студентов с различным уровнем личностной тревожности. *Профилактическая медицина*. 2019;22(6): Вып. 1:80-86. https://doi.org/10.17116/profmed20192206180

Assessment of risk for disordered eating behavior and the specific features of nutrition in students with different levels of trait anxiety

© L.A. PROSKURYAKOVA[1], E.N. LOBYKINA[2]

[1]Novokuznetsk Institute (Branch), Kemerovo State University, Ministry of Education and Science of Russia, Novokuznetsk, Russia;
[2]Novokuznetsk State Institute for Postgraduate Training of Physicians, Branch, Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Ministry of Health of Russia, Novokuznetsk, Russia

Abstract

Objective: to study the nutrition of students with different levels of trait anxiety; to identify the relationship between the level of anxiety and disorder eating behavior in students for the development of a package of psychoprophylactic measures to form the stereotypes of healthy nutrition.

Subjects and methods. A one-stage study of trait anxietywas conducted in 70 students aged 18—20 years, by using the procedure developed by C.D. Spilberger and Yu.L. Khanin. The investigators identified two groups: A) high anxiety, B) low and moderate anxiety, in which the authors studied eating behavior (EB) according to the Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ); body mass index (BMI) (BMI = body weight/height^2); and actual nutrition by the computer program «Analysis of Human Nutritional Status», Version 1.2).

Results. The high level of trait anxiety was detected in 52.9% of students, most of whom were girls (83.8%). BMI was estimated in Group A and in Group B; that was 20.5 (19.05—21.88) and 21.85 (19.92—25.77), respectively. Disordered EB was found in 95.7% of respondents, the most common type was compulsive EB (64.2%). Several types of disordered EB, such as external, restrictive, and compulsive ones, were recorded in 35.5% of girls with a high level of anxiety versus 6.3% of those with its moderate and low levels; p=0.026). The higher level of trait anxiety was seen in girls, the more often external (r=0.47; p<0.001) and compulsive (r=0.40; p<0.005) types of EB were present. With a high level of anxiety, the risk for developing external and compulsive EB was higher (by 12.4 and 1.5 times, respectively) than with low and moderate levels of anxiety. The diets of students (both boys and girls) were unbalanced and were characterized by its low energy value and an impaired dietary protein/fats/carbohydrate ratio. Those of girls with a high level of trait were distinguished by the lower levels of protein (p=0.003) and vitamin C (p=0.014). The diets of boys with different levels of trait anxiety showed no differences.

Conclusion. The high level of trait anxiety in students contributes to the formation of disordered external and compulsive EBs. There is a need to develop a package of psychoprophylactic measures for forming the stereotypes of a balanced diet and to practically implement them in health centers and medical prevention rooms (departments).

Keywords: *anxiety, university students, nutrition, eating behavior disorder.*

INFORMATION ABOUT AUTHORS:
Proskuryakova L.A. — BD, PhD, Professor; https://orcid.org/0000-0002-9583-9161; eLibrary SPIN: 5636-0613; AuthorID: 415706
Lobykina E.N. — MD, PhD, Professor; eLibrary SPIN:8066-0401; e-mail: len67@mail.ru

Corresponding authors: Proskuryakova L.A. — e-mail: lora-al@yandex.ru

TO CITE THIS ARTICLE:
Proskuryakova LA. Lobykina EN. Assessment of risk for disordered eating behavior and the specific features of nutrition in students with different levels of trait anxiety. *The Russian Journal of Preventive Medicine.* 2019;22(6): Iss. 1:80-86. (In Russ.).
https://doi.org/10.17116/profmed20192206180

Формирование пищевого поведения (ПП) — это процесс длительный. От того, насколько рано и какие пищевые привычки будут заложены у человека, зависит не только его качество жизни, но и прогноз развития алиментарно-зависимых заболеваний (сердечно-сосудистых, эндокринных и т.д.) в течение жизни. Именно пищевые стереотипы, определяющие ПП, являются одной из трудностей, с которыми сталкивается человек при желании изменить свое питание при развитии заболеваний. Поведение человека (в том числе ПП) и энергетический баланс регулируются комплексом поведенческих, нейроэндокринных и генетических факторов, которые в свою очередь определяют эмоциональное состояние человека [1]. Одной из психологических личностных характеристик является тревожность. Тревога как эмоция свойственна всем людям и необходима для оптимальной адаптации человека к окружающему миру, она не является изначально негативной чертой [2]. Определенный уровень тревожности — естественная и обязательная особенность активной личности. Однако тревожность как часть личности человека может стать причиной нарушений в различных аспектах жизнедеятельности и создавать определенный эмоциональный дискомфорт, который связан с ожиданием и предчувствием неприятных переживаний или опасности, даже если все вокруг хорошо и благополучно [3]. Это может означать кратковременное эмоциональное состояние, а может стать устойчивой чертой характера человека. Выделяют личностную и ситуативную (реактивную) тревожность [4]. Личностная тревожность рассматривается как устойчивая индивидуальная характеристика степени подверженности человека действию различных стрессоров. Она отражает предрасположенность субъекта к тревоге и предполагает наличие у него тенденции воспринимать достаточно широкий «веер» объективно безопасных ситуаций как угрожающие, отвечать на каждую из них определенной реакцией — повышением реактивной тревожности [4]. Как правило, интенсивность переживаний не соответствует величине реальной опасности [5]. Личностная тревожность является стабильным свойством личности в отличие от ситуативной тревожности, которая связана с конкретной внешней ситуацией. В настоящее время тревожность исследуется преимущественно в узких рамках конкретных прикладных проблем (школьная, экзаменационная, соревновательная тревожность и т.д.); она также считается одной из причин формирования нарушения ПП [6, 7]. Генетически детерминированный повышенный уровень тревожности может способствовать формированию вредных пищевых привычек и, как следствие, развитию хронических неинфекционных заболеваний [8].

В связи с этим была поставлена цель — изучить питание студентов с различным уровнем личностной тревожности и выявить взаимосвязь между уровнем тревожности и нарушением ПП студентов для разработки комплекса психопрофилактических мероприятий по формированию стереотипов рационального питания.

Методы исследования

Исследование проводилось в крупном промышленном центре Западной Сибири. Одномоментно обследованы 70 студентов вузов в возрасте 18—20 лет (из них 67,1% девушек и 32,9% юношей). На первом этапе был изучен уро-

Таблица 1. **Распределение студентов с различным уровнем тревожности по количеству нарушений питания у 1 человека**
Table 1. **Distribution of students with different levels of anxiety by the number of eating disorders in one person**

Нарушение питания	Группа А	Группа Б	Статистический критерий различий
	% [95% ДИ]	% [95% ДИ]	
Нарушений питания нет	0 [0—9,5]	9,1 [1,9—24,3]	p=0,100
Один вид нарушения питания	24,3 [11,8—41,2]	45,5 [28,1—63,6]	χ^2=3,46, p=0,063
Два вида нарушений питания	40,5 [24,8—57,9]	42,4 [25,5—60,8]	χ^2=0,03, p=0,873
Три вида нарушений питания	35,1 [20,2—52,5]	3 [0,1—15,8]	χ^2=5,34, p=0,021

вень личностной тревожности по методике субъективной оценки ситуационной и личностной тревожности Ч. Спилбергера и Ю.Л. Ханина [9]. Интерпретированы результаты: до 30 баллов — низкий уровень тревожности; 31—44 балла — умеренный; 45 баллов и более — высокий. На основании этого было сформировано две группы. В группу А включены студенты с высокой личностной тревожностью (52,9%), в группу Б — студенты с низкой и умеренной тревожностью (47,1%). В каждой группе выделены подгруппы по полу: в группе А девушки составили 66%, в группе Б — 34%. На втором этапе было изучено ПП. Для изучения ПП использовался Голландский опросник пищевого поведения DEBQ (The Dutch Eating Behaviour Questionnaire), адаптированный Т.Г. Вознесенской [10, 11]. Выделяли три типа нарушения ПП: эмоциогенное, экстернальное, ограничительное и компульсивное. Для оценки ограничительного типа ПП использовались с 1-го по 10-й (норма 2,4) вопросы анкеты, для выявления эмоциогенного типа ПП — с 11-го по 23-й (норма 1,8) и экстернального типа ПП — с 24-го по 33-й (норма 2,7); компульсивный тип оценивался по дополнительной шкале — вопросы 34—39 (норма 1,5). Индекс массы тела (ИМТ) рассчитывали по формуле: ИМТ=масса тела/рост^2 (кг/м^2). При оценке результатов использовали рекомендации ВОЗ (1997 г.): при ИМТ<18,0 кг/м^2 — дефицит массы тела; при ИМТ=18,0—24,9 кг/м^2 — нормальная масса; ИМТ=25,0—29,9 кг/м^2 — избыточная масса тела. На третьем этапе проведена оценка фактического питания студентов с использованием компьютерной программы «Анализ состояния питания человека» (версия 1.2. ГУ НИИ питания РАМН, 2003—2005 гг.) [12]. Полученные материалы формировались в базы данных. Описательная статистика количественных показателей представлена медианой и интерквартильным размахом — Me (Q1—Q3), качественных показателей (долей) и 95% доверительным интервалом доли, рассчитанным методом Клоппера—Пирсона (%) [95% ДИ]. Сравнение количественных показателей в двух группах проводилось с помощью критерия Манна—Уитни (U). Сравнение долей в двух группах и более осуществляюсь с помощью критерия χ^2, а в случае наличия ожидаемых частот в таблице сопряженности менее 5% применялся точный критерий Фишера (p по Фишеру). Корреляция между дихотомической и количественной переменными рассчитывалась с помощью точечно-бисериального коэффициента корреляции (r_{pb}) [13]. Для определения характера и параметров взаимосвязи количественной и дихотомической переменных применялась однофакторная логистическая регрессия с последующим анализом чувствительности (определение зоны высокого риска) и специфичности (определение зоны низкого риска). Расчеты проводились в свободно распространяемой программной среде статистической обработки данных R-3.4.0.

Результаты

Среди обследованных студентов 52,9% [40,6—64,9] имели высокий уровень личностной тревожности. Студентов с низким и умеренным уровнем тревожности было 47,1%.

Оценка нарушений ПП показала, что в группе А у 37% студентов выявлены различные типы нарушения ПП, а в группе Б у 30% (p=0,100). При этом у студентов группы А статистически значимо чаще (в 11,5 раза), чем у студентов группы Б, одновременно отмечали несколько видов нарушений ПП. Следовательно, среди студентов с повышенным уровнем тревожности потенциальный риск наличия сразу трех видов нарушений ПП встречался на 32,1% чаще, чем при низком и умеренном уровнях **(табл. 1)**.

С учетом гендерных различий установлено, что у девушек группы А в 5,68 раза (на 29,2%) выше потенциальный риск сразу нескольких видов нарушений ПП, чем у девушек группы Б. Так, у 35,5% девушек с высоким уровнем личностной тревожности установлено наличие экстернального, ограничительного и компульсивного типов ПП в срав-

Таблица 2. **Частота типов нарушения ПП в группах исследования (% от общего числа студентов в группе)**
Table 2. **The frequency of types of disordered eating behavior in the study groups (% of the total number of students in the group)**

Тип нарушения ПП	Группа А, % [95% ДИ]	Группа Б, % [95% ДИ]	Статистический критерий различий
Нарушений нет	0 [0—9,5]	9,1 [1,9—24,3]	p=0,100
Ограничительный	56,8 [39,5—72,9]	45,5 [28,1—63,6]	χ^2=0,89, p=0,345
Эмоциогенный	40,5 [24,8—57,9]	39,4 [22,9—57,9]	χ^2=0,01, p=0,992
Экстернальный	37,8 [22,5—55,2]	3,0 [0,1—15,8]	χ^2=10,57, p=0,001
Компульсивный	75,7 [58,8—88,2]	51,5 [33,5—69,2]	χ^2=4,43, p=0,035

Таблица 3. **Частота типов нарушения ПП в группах исследования с учетом пола (% от общего числа студентов в группе)**
Table 3. **The frequency of types of disordered eating behavior in the study groups according to gender (% of the total number of students in the group)**

Тип нарушения ПП	Группа А, % [95% ДИ]		Группа Б, % [95% ДИ]		Статистический критерий различий	
	девушки	юноши	девушки	юноши	девушки	юноши
Нарушений нет	0 [0—11,2]	0 [0—45,9]	6,3 [0,2—30,2]	11,8 [1,5—36,4]	p=0,10	p=0,10*
Ограничительный	51,6 [33,1—69,8]	83,3 [35,9—99,6]	37,5 [15,2—64,6]	52,9 [27,8—77]	χ^2=0,37, p=0,54	p=0,17
Эмоциогенный	38,7 [21,8—57,8]	50 [11,8—88,2]	50 [24,7—75,3]	29,4 [10,3—56]	χ^2=0,19, p=0,66	p=0,25
Экстернальный	38,7 [21,8—57,8]	33,3 [4,3—77,7]	6,3 [0,2—30,2]	0 [0—19,5]	p=0,01	p=0,05
Компульсивный	80,6 [62,5—92,5]	50 [11,8—88,2]	43,8 [19,8—70,1]	58,8 [32,9—81,6]	χ^2=5,02, p=0,02	p=0,34

Примечание. * — использован точечный критерий Фишера из-за наличия в таблице сопряженности ячеек с ожидаемыми частотами <5.
Note. * Fisher's point criterion was used due to the presence of cells with expected frequencies of lower than 5 in the conjugation table.

нении с 6,3% девушек, имеющих нормальный и низкий уровни личностной тревожности (p=0,026).

Изучение ПП в группах исследования показало, что во всей выборке регистрируются все изучаемые типы нарушений ПП, среди которых наиболее встречающимся было компульсивное ПП: у 64,2% студентов **(табл. 2)**. Реже встречалось экстернальное ПП (всего 21,4%).

При этом риск наличия компульсивного нарушения при высокой тревожности (группа А) в 1,5 раза выше (на 24,2%), чем при низкой и умеренной (группа Б) **(см. табл. 2)**. А риск наличия экстернального нарушения ПП при высокой тревожности (группа А) в 12,5 раз выше (на 34,8%), чем при низкой и умеренной (группа Б).

По другим типам нарушения ПП статистически значимых различий по сравниваемым группам не установлено. Эмоциогенное и ограничительное ПП встречаются у студентов в равной степени, независимо от уровня тревожности.

Изучены гендерные различия частоты нарушений ПП в рассматриваемых подгруппах студентов. Выявлено, что только у девушек с высоким уровнем тревожности значительно чаще встречаются нарушения ПП, у юношей уровень тревожности не влияет на распространенность нарушений ПП **(табл. 3)**.

Так, у девушек с высоким уровнем тревожности (группа А) потенциальный риск экстернального типа ПП в 6,2 раза выше (на 32,4%), чем у студенток с низким и умеренным уровнем тревожности (группа Б). Аналогичная ситуация наблюдается и с компульсивным типом ПП, который регистрируется у 80,6 [62,5—92,5]% девушек группы А в сравнении с 43,8 [9,8—70,1]% в группе Б (χ^2=5,02, p=0,025). Такие типы нарушения ПП, как эмоциогенный и ограничительный, имеют схожие уровни частоты в исследуемых подгруппах.

Корреляционный анализ позволил выявить статистически значимую взаимосвязь между уровнем личностной тревожности и экстернальным и компульсивным типами ПП только для девушек **(табл. 4)**.

У студентов-юношей аналогичной взаимосвязи не выявлено.

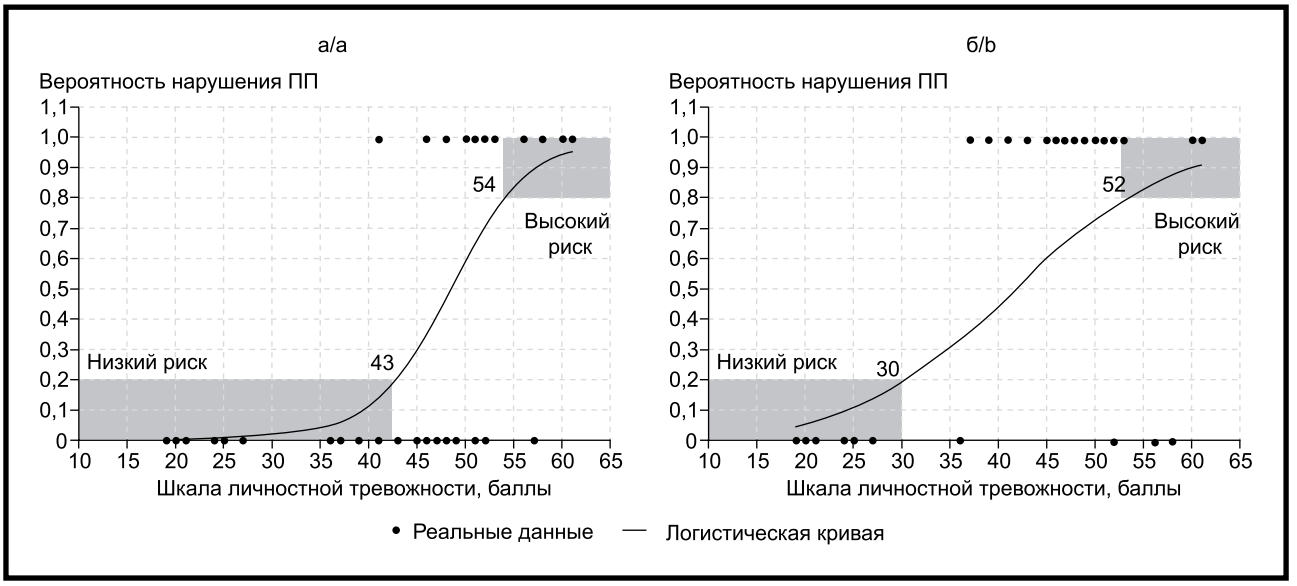
При повышении уровня личностной тревожности у студентов-девушек на 1 балл вероятность формирования и развития нарушений ПП экстернального типа увеличивается в среднем в 1,3 раза **(см. рисунок)**.

При значениях личностной тревожности ниже 43 баллов (оптимальный уровень тревожности) прогнозируется низкий риск (менее 20%) развития нарушений ПП экстернального типа. Высокий риск нарушений экстернального типа (80% и выше) прогнозируется при личностной тревожности от 54 баллов (включительно) и более. Значения шкалы личностной тревожности от 44 до 53 баллов соответствуют зоне неопределенности прогноза. Аналогичные результаты установлены при выявлении взаимосвязи уровня личностной тревожности и нарушения ПП компульсивного типа у девушек-студенток. Так, при повышении уровня личностной тревожности на 1 балл вероятность нарушений компульсивного переедания увеличивается в среднем в 1,13 раза, что наглядно представлено на **рисунке**.

При низких значениях личностной тревожности (ниже 30 баллов включительно) прогнозируется низкий риск

Таблица 4. **Коэффициент корреляционной зависимости между уровнем тревожности студентов и типом нарушения ПП с учетом пола**
Table 4. **The correlation coefficient between the anxiety level of students and the type of disordered eating behavior according to gender**

Тип нарушения ПП студентов	Значение коэффициента корреляции (r_{pb})			Статистическая значимость взаимосвязи (p)		
	всего по группе	девушки	юноши	всего по группе	девушки	юноши
Эмоциогенный	–0,03	–0,1	0,1	0,792	0,301	0,6
Ограничительный	0,2	0,2	0,3	0,055	0,079	0,08
Экстернальный	0,4	0,4	0,2	Менее 0,001	0,001	0,2
Компульсивный	0,2	0,4	0,0	0,016	0,005	0,8



Риск экстернального (а) и компульсивного (б) типов ПП у девушек в зависимости от уровня тревожности.
The risk of external (a) and compulsive (b) eating behaviors in girls according to the level of anxiety.

(менее 20%) компульсивного нарушения ПП у девушек. Высокий риск компульсивного ПП (80% и выше) прогнозируется при высоких показателях личностной тревожности (от 52 баллов включительно и более). Значения шкалы личностной тревожности в диапазоне средних и повышенных значений (от 31 до 51 балла) соответствуют зоне неопределенности прогноза нарушений ПП.

Определение ИМТ в обследуемых группах показало, что имеющиеся нарушения ПП в данном онтогенетическом периоде не сопровождаются изменением массы тела. Независимо от уровня тревожности ИМТ студентов был в пределах нормы: ИМТ в группе А — 20,55 (19,05—21,88), в группе Б — 21,85 (19,92—25,77) соответственно (U=1,26, p=0,208).

Оценка фактического питания в исследуемых группах студентов показала наличие выраженного нутриентного дисбаланса независимо от пола студентов **(табл. 5)**. Так, установлено, что у девушек обеих групп питание не сбалансировано. В сравнении с нормами физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения отмечаются низкий уровень жиров и углеводов, низкая энергоценность рационов питания [14]. Сравнительный анализ питания девушек с различным уровнем тревожности показал, что в группе А отмечались бо-

Таблица 5. **Химический состав и энергетическая ценность рациона питания в группах исследования**

Table 5. **The chemical composition and energy value of a diet in the study groups**

Показатель	Пол	Группа А Me (IQR)	Группа Б Me (IQR)	Статистическая значимость различий
Белок, г	женщины	38,0	77,8	U=2,99, p=0,003
	мужчины	57,9	94,8	U=0,42, p=0,673
Общий жир, г	женщины	66,1	84,4	U=1,5, p=0,132
	мужчины	54,0	168,6	U=1,48, p=0,140
В том числе насыщенные жирные кислоты, г	женщины	20,6	29,6	U=1,86, p=0,062
	мужчины	27,4	68,9	U=0,84, p=0,399
Углеводы, г	женщины	158	188,6	U=1,3, p=0,193
	мужчины	270	207,6	U=0,35, p=0,725
В том числе моносахара и дисахара, г	женщины	70	85,9	U=0,4, p=0,686
	мужчины	91,1	123,0	U=0,49, p=0,623
В том числе добавленный сахар, г	женщины	33,4	20,9	U=0,81, p=0,419
	мужчины	16,0	79,0	U=1,19, p=0,232
Витамин С, мг	женщины	56,3	106,6	U=2,47, p=0,014
	мужчины	49,7	138,0	U=1,05, p=0,292
Соотношение белков, жиров, углеводов	женщины	1: 1,7 : 3,8	1: 1,5:2,9	U=2,23, p=0,026
	мужчины	1:1,1: 3,7	1:1,4:3,2	U=1,53, p=0,127
				U=2,11, p=0,035
				U=0,42, p=0,673
Энергетическая ценность, ккал	женщины	1444,0	2204,11	U=1,53, p=0,127
	мужчины	1754,0	3782,9	U=1,05, p=0,292

лее низкая энергетическая ценность рациона, низкий уровень белков, жиров и углеводов при более высоком уровне потребления добавленного сахара. Соотношение макронутриентного состава рациона питания в сравниваемых группах не соответствует установленным нормам. Однако у девушек группы Б суточный рацион питания превышает норму энергетической ценности.

Высокий уровень тревожности сопровождается повышенной активностью симпатико-адреналовой системы и синтеза адаптационных гормонов (катехоламинов), что требует увеличения потребности в витамине С и энергии на поддержание гомеостатических показателей функционирования организма. Недостаточное потребление энергии, достоверно более низкий уровень белка (p=0,003) и витамина С (p=0,014) у девушек из группы А и увеличенная физиологическая потребность в них будут приводить к раннему возникновению или усугублению алиментарного дисбаланса. Рацион питания юношей сравниваемых групп в целом не показал значимых различий. Как видно из **табл. 6**, юноши потребляют недостаточное по сравнению с нормами количество калорий, белков, жиров и углеводов [14]. Рацион питания, как и у девушек, не сбалансирован по макронутриентному составу.

При сравнении питания юношей с разным уровнем тревожности выявлено, что студенты-юноши группы А потребляют меньшее количество калорий, белков, жиров при более высоком уровне углеводов. Так же как и в группе девушек с высоким уровнем тревожности, у юношей уровень потребления витамина С гораздо ниже, чем в группе с низким и умеренным уровнем тревожности.

Обсуждение

Результаты исследования показали, что личностная тревожность как устойчивая индивидуальная психологическая характеристика человека может влиять на ПП студентов. Недостаточный по калорийности и нутриентному составу рацион питания студентов с высоким уровнем тревожности может послужить одним из патогенетических факторов развития алиментарно-зависимых заболеваний в молодом возрасте. Питание школьников в большей мере еще контролируется родителями. Рацион питания студентов зависит от их собственной компетентности по вопросам питания (физиологической потребности организма в макро- и микронутриентах с учетом пола, возраста, характера труда, психофизиологических особенностей личности и т.д.). В связи с этим студенческая молодежь является группой риска развития алиментарного аддиктивного поведения и нарушения состояния здоровья.

В работе Е.Я. Поляковой и М.В. Пашковой [15] показано, что у тревожных пациенток с алиментарными формами ожирения развивается дисгармоничный характер психологической регуляции поведения с усилением механизмов подавления и вытеснения; существует взаимосвязь тревожных проявлений и нарушений ПП. В нашем исследовании установлено, что тревога как свойство личности влияет на развитие нарушений ПП по экстернальному и компульсивному типам у студентов-девушек. При этом чем выше степень личностной тревожности, тем выше риск развития нарушений ПП. В литературе эмоциогенный тип ПП рассматривается как пищевое нарушение, проявляющееся при психоэмоциональном напряжении, волнении человека или сразу после окончания действия стрессового фактора, вызвавшего у человека аппетит и желание поесть [16, 17]. В связи с этим можно предположить, что ситуативная тревожность, согласно данным литературы, является одним из факторов формирования эмоциогенного, а личностная — экстернального и компульсивного типов ПП. Следовательно, девушки с высоким уровнем личностной тревожности нерационально питаются, едят «за компанию», перекусывают на улице, чаще принимают пищу, когда она доступна. Основой повышенного реагирования на внешние стимулы к приему пищи для них является не только повышенный аппетит, но и медленно формирующееся и неполноценное чувство насыщения. Это позволяет предположить, что формирование и распространение метаболических, психовегетативных нарушений организма, сердечно-сосудистых заболеваний у девушек-студенток с высоким уровнем тревожности будет выше, чем при низком уровне тревожности. Полученные результаты позволяют выделить целевую группу — студенческую молодежь. Ее генетическая черта — высокая личностная тревожность, способствующая формированию экстернального и компульсивного типов нарушения ПП. Это требует разработки комплекса психопрофилактических мероприятий для студентов вузов по формированию стереотипов рационального питания, учитывающих типологические особенности каждого студента, его психологический статус и социально-экономические условия жизнедеятельности в период получения высшего образования. Мероприятия должны включать обязательную поведенческую коррекцию, психологическую поддержку, врачебное консультирование, которое можно проводить в рамках индивидуального или группового профилактического консультирования в отделениях (кабинетах) медицинской профилактики медицинских организаций или Центрах здоровья.

Выводы

1. Более $^1/_2$ (52,9%) студентов имеют высокий уровень личностной тревожности, доля девушек среди них составляет 83,8%.

2. Рационы питания студентов с высоким уровнем тревожности несбалансированы и характеризуются низкой энергоценностью и нарушением соотношения в рационе белков, жиров и углеводов.

3. Рационы питания девушек с высоким уровнем личностной тревожности отличаются более низким уровнем белка (p=0,003) и витамина С (p=0,014). В питании юношей, имеющих разный уровень личностной тревожности, различий не выявлено.

4. Нарушение ПП установлено у 95,7% студентов, наиболее встречаемый тип — компульсивное ПП (64,2%). Наличие нарушения ПП в данном возрасте не сопровождается изменением массы тела.

5. У студентов вузов установлено наличие ассоциированности личностной тревожности и типа нарушения ПП. Высокий уровень личностной тревожности в 11,5 раза может увеличивать у студентов потенциальный риск сразу трех видов нарушений ПП.

6. Среди студенток риск наличия экстернального (в 12,5 раза) и компульсивного (в 1,5 раза) типов ПП выше при высоком уровне личностной тревожности. Для студентов-юношей взаимосвязь уровня личностной тревожности и нарушений ПП не установлена.

7. Полученные результаты свидетельствуют о важности дальнейших исследований взаимосвязи уровня тревожности и возможного риска развития нарушений ПП у студентов.

Участие авторов:

Концепция и дизайн исследования — Л.П.

Сбор, обработка материала, написание текста — Л.П., Е.Л.

Редактирование — Е.Л.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
The authors declare no conflict of interest.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Божович Л.И. *Личность и ее формирование в детском возрасте*. М.: 1968;464.
Bozhovich LI. *Lichnost' i eje formirovanie v detskom vozraste*. M.: 1968;464. (In Russ.).
2. Бороздина Г.В. *Основы психологии и педагогики*: *учебное пособие*. Минск: 2016;415.
Borozdina GV. *Osnovy psihologii i pedagogiki*: uchebnoe posobie. Minsk 2016;415. (In Russ.).
3. Теплов Б.М. *Проблемы индивидуальных различий*. М.: Изд-во АПН РСФСР; 1961.
Teplov BM. *Problemy individual'nyh razlichij*. M.: 1961. (In Russ.).
4. Левитов Н.Д. *О психических состояниях человека*. М.: Просвещение, 2004;343.
Levitov ND. *O psihicheskih sostojanijah cheloveka*. M.: Prosveshhenie; 2004:343. (In Russ.).
5. Ханин Ю.Л. Исследование тревоги в спорте. *Вопросы психологии*. 1978;6:94-106.
Hanin JuL. Issledovanie trevogi v sporte. *Voprosy psihologii*. 1978;6:94-106. (In Russ.).
6. Хухлаева О.В., Зыков Е.В., Бубнова Г.В. *Психология развития и возрастная психология [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата*. Под ред. О.В. Хухлаевой. Электронные текстовые данные. М.: 2017;367. Ссылка активна на 31.07.18.
Huhlaeva OV, Zykov EV, Bubnova GV. *Psihologija razvitija i vozrastnaja psihologija [Jelektronnyj resurs]: uchebnik dlja akademicheskogo bakalavriata*. Pod red. O.V. Huhlaevoj. M.: Izdatel'stvo Jurajt; 2017:367. Accessed July 31, 2018. (In Russ.).
https://www.biblio-online.ru/viewer/E815976A-54CE-4F5B-BF26-22ADA2CBF425
7. Овчарова Р.В. Психологические особенности женщин с нарушениями пищевого поведения. *Вестник КГУ. Серия Физиология. Психология. Медицина*. 2016;2(8):91-97.
Ovcharova RV. Psihologicheskie osobennosti zhenshhin s narushenijami pishhevogo povedenija. *Vestnik KGU. Serija Fiziologija. Psihologija. Medicina*. 2016;2(8):91-97. (In Russ.).
8. Проскурякова Л.А. Особенности пищевого поведения и виды его нарушений у студентов разных сроков обучения. *Рациональное питание, пищевые добавки и биостимуляторы*. 2016;2:118-124.
Proskurjakova LA. Osobennosti pishhevogo povedenija i vidy ego narushenij u studentov raznyh srokov obuchenija. *Racional'noe pitanie, pishhevye dobavki i biostimuljatory*. 2016;2:118-124. (In Russ.).
9. Глуханюк Н.С., Щипанова Д.Е. *Психодиагностика*: *учебное пособие для вузов*. М.: Академия; 2011;237.
Gluhanyuk NS, Schipanova DE. *Psihodiagnostika*: *uchebnoe posobie dlja vuzov*. M.: Akademija; 2011;237. (In Russ.).
10. Вознесенская Т.Г. Причины неэффективности лечения ожирения и способы ее преодоления. *Пробл. эндокринологии*. 2006;6(52):51-54.
Voznesenskaja TG. Prichiny nejeffektivnosti lechenija ozhirenija i sposoby eje preodolenija. *Probl. jendokrinologii*. 2006;6(52):51-54. (In Russ.).
11. Van Strein T. The Dutch eating behavior Questionnaire (DEBQ) for assessment of restrained, emotional and external eating behavior. *Int. J Eating Disord*. 1986;2:188-204.
https://doi.org/10.1002/1098-108X(198602)5:2%3C295::AID-EAT2260050209%3E3.0.CO;2-T
12. Батурин А.К., Погожева А.В., Сорокина Е.Ю., и др. Роль консультативно-диагностических центров «Здоровое питание» в диагностике и алиментарной профилактике неинфекционных заболеваний. *Вопросы питания*. 2014;2:52-57.
Baturin AK, Pogozheva AV, Sorokina EYu, et al. Rol' konsul'tativno-diagnosticheskih centrov «Zdorovoe pitanie» v diagnostike i alimentarnoj profilaktike neinfekcionnyh zabolevanij. *Voprosy pitanija*. 2014;2:52-57. (In Russ.).
13. Hazra A, Gogtay N. Biostatistics Series Module 6: Correlation and Linear Regression. *Indian J Dermatol*. 2016;61(6):593-601. Accessed December 5, 2018.
https://doi.org/10.4103/0019-5154.193662
14. *Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации*. Методические рекомендации МР 2.3.1.2432-08. М.: 2008.
Normy fiziologicheskih potrebnostej v jenergi I pishhevyh veshhestvah dlja razlichnyh grupp naselenija Rossijskoj Federacii. Metodicheskie rekomendacii MR 2.3.1.2432-08. M.: 2008. (In Russ).
15. Полякова Е.Я., Пашкова М.В. Личностная тревожность и глубинные влечения у больных алиментарным ожирением: клинико-психологические аспекты. *Вестник КГУ им. Н.А. Некрасова*. 2018;4:227-231.
Poljakova EYa, Pashkova MV. Lichnostnaja trevozhnost' i glubinnye vlechenija u bol'nyh alimentarnym ozhireniem: kliniko-psihologicheskie aspekty. *Vestnik KGU im. N.A. Nekrasova*. 2018;4:227-231. (In Russ.).
16. Femstrom JD, Wurtman RJ. Brain serotonin content: Physiological regulation by plasma neutal aminoacids. *Science*. 172;178:414-416.
17. Вейн А.М., Вознесенская Т.Г., Голубев В.Л., Дюкова Г.М. *Депрессии в психологической практике*. М.: 1998;197.
Vejn AM, Voznesenskaja TG, Golubev VL, Dyukova GM. *Depressii v psihologicheskoj praktike*. M.: 1998.;197. (In Russ.).

Поступила 06.01.19
Received 06.01.19
Принята в печать 29.05.19
Accepted 29.05.19