

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ ПРОМЫШЛЕННОГО ЦЕНТРА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

© 2021 г. Е. В. Куцева, О. В. Филатова, И. Ю. Воронина, С.Е. Брынзова

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», г. Барнаул

Введение: Несмотря на пристальное внимание к проблеме питания студенческой молодежи, влияние фактора нарушений пищевого поведения (ПП) остается недостаточно изученным.

Цель: Изучить ПП студенческой молодежи – жителей промышленного центра Западной Сибири г. Барнаула и факторы, его формирующие.

Методы: Анкетирование с целью изучения нутриционного статуса, Голландский опросник пищевого поведения (DEBQ).

Результаты: Методом кластерного анализа были выделены четыре стереотипа пищевого поведения (СПП): рациональный (СПП1), преимущественно углеводный (СПП2), гиперкалорийный (СПП3) и гипокалорийный (СПП4). Максимально представлен СПП4 (57,7 %), на втором месте – СПП2 (31,8 %), 8,7 % обследованных молодых людей имели СПП1. Наименее распространенным был СПП3 (1,7 %). Изучено влияние на формирование СПП таких факторов, как пол, образование, достаточность материальных средств, информированность в вопросах питания, семейное положение и субъективная оценка состояния здоровья, нарушение ПП. Выявлена более высокая доля лиц с нарушениями ограничительного ПП в четвертом кластере (СПП4). Вероятность придерживаться гипокалорийного стереотипа питания у лиц с нарушениями ограничительного ПП в два раза выше ($Risk = 2,083$, $\chi^2 = 152,05$, $df = 1$, $p < 0,001$), чем у всех остальных обследованных лиц.

Выводы. Рацион питания обследованных молодых людей характеризуется дефицитом биологически ценных компонентов (мясо, молоко и молочные продукты). Среди большинства опрошенных респондентов определена углеводная модель питания, две трети обследованных нами молодых людей придерживаются гипокалорийного стереотипа питания. К факторам, наиболее влияющим на формирование стереотипа питания, относятся пол, достаточность материальных средств, семейное положение, субъективная оценка состояния здоровья и нарушения пищевого поведения.

Ключевые слова: стереотип пищевого поведения, нарушение пищевого поведения, индекс массы тела

EATING BEHAVIOR IN STUDENTS OF A WEST SIBERIAN INDUSTRIAL CENTER: A HYGIENIC ASSESSMENT

E.V. Kutseva, O.V. Filatova, I. Yu. Voronina, S.E. Brynzova

Altai State University, Barnaul, Russia

Introduction: Eating disorders among Russian students remains an insufficiently studied research area.

Aim: To study eating behavior of students and associated factors in a city of Barnaul in Western Siberia.

Methods: Altogether, 1 000 students took part in a nutritional status survey. The Dutch Eating Behavior (EB) Questionnaire (DEBQ) was applied. Associations between eating behaviors and gender, education, wealth level, awareness of nutritional issues, marital status, subjective health status assessment, and EB disorders has been studied using Pearson's chi-squared tests.

Results: Cluster analysis revealed 4 stereotypes of eating behavior (SEB): rational (SEB 1), predominantly carbohydrate (SEB2), hypercaloric (SEB3), and hypocaloric (SEB4). SEB4 (57.7 %) was the most common, SEB2 (31.8 %) was the second most common. Only 8.7 % of the students had SEB1 while only 1.7 % of the students had SEB3. A higher percentage of individuals with the restrictive EB disorders was revealed in the fourth cluster (SEB4). The probability of adhering to a hypocaloric dietary stereotype in individuals with the restrictive EB disorders was twice as high ($Risk = 2.083$, $\chi^2 = 152.05$, $df = 1$, $p < 0.001$) as in the other groups.

Conclusions: Diet of the students in Barnaul (Western Siberia) is poor in meat, milk, and dairy products. Most of the students had a carbohydrate diet model. Two thirds of the students adhered to a hypocaloric dietary stereotype. The factors associated with the formation of a nutrition stereotype include gender, economic conditions, marital status, self-perceived health and eating disorders.

Key words: eating behavior stereotype, eating disorder, body mass index

Библиографическая ссылка:

Куцева Е. В., Филатова О. В., Воронина И. Ю., Брынзова С. Е. Гигиеническая оценка пищевого поведения студенческой молодежи промышленного центра Западной Сибири // Экология человека. 2021. № 11. С. 20–28.

For citing:

Kutseva E. V., Filatova O. V., Voronina I. Yu., Brynzova S. E. Eating Behavior in Students of a West Siberian Industrial Center: a Hygienic Assessment. *Ekologiya cheloveka (Human Ecology)*. 2021, 11, pp. 20-28.

Введение

Состояние здоровья студенческой молодежи является одной из актуальных медико-социальных проблем в связи с постоянной интенсификацией учебного процесса, требующего оптимального функционального состояния отдельных органов и физиологических систем,

устойчивости механизмов адаптации к окружающей среде [4]. Студенты составляют группу людей определенного возраста, для которой характерен особый распорядок дня. Их условия труда, жизни и быта весьма специфичны. Основное занятие — учение. Оно связано с интенсивными эмоциональными, интеллектуальными

и сенсорными нагрузками. Как правило, жизнедеятельность студентов сопряжена с нарушением режима дня и нерациональным питанием, что порождает стрессовые ситуации и различные отклонения в состоянии здоровья [3]. Рациональное питание является одним из эффективных средств поддержания на удовлетворительном уровне биологической адаптации, восстановления функциональных резервов и работоспособности [16].

Выделяют два типа нарушений питания молодежи. Первый обусловлен недостаточным и/или избыточным содержанием в рационе питания структурных, энергетических и биологически активных веществ [3, 6, 8]. Второй связан с нарушениями пищевого поведения (ПП) [1, 2, 7]. В последние годы исследователи разных стран уделяют пристальное внимание нарушениям ПП [20, 21, 25]. Само по себе определение «нарушение (расстройство) пищевого поведения» имеет множество формулировок, главным смыслом которых являются установленные психологические заболевания, характеризующиеся ненормальными привычками в области ПП, которые могут включать недостаточное или чрезмерное потребление пищи в ущерб физическому и психическому здоровью [5].

Необходимо отметить, что большинство исследований посвящено изучению качества питания молодежи [3, 6, 8] без учета нарушений ПП. Имеются единичные работы, исследовавшие факторы, определяющие пищевой рацион студентов [14, 16]. Вместе с тем, несмотря на пристальное внимание к проблеме питания студенческой молодежи, влияние фактора нарушений ПП остается недостаточно изученным.

Цель исследования — изучить пищевое поведение студенческой молодежи — жителей промышленного центра Западной Сибири г. Барнаула и факторы, его формирующие.

Методы

Проведено одномоментное открытое неконтролируемое нерандомизированное исследование-наблюдение 500 юношей и 500 девушек юношеского возраста — студентов разных факультетов Алтайского государственного университета. Молодые люди являлись европейцами и проживали в г. Барнауле Алтайского края. Критерии включения в группу: возраст (юноши 17–21 года, девушки 16–20 лет), рождение и постоянное место проживания — г. Барнаул. Период проведения исследования — 2019/2020 учебный год. Все обследуемые подписывали информированное согласие на участие в исследовании в соответствии с требованиями Хельсинкской декларации 1975 года (в пересмотре 1983 г.).

Для исследования пищевого статуса была использована специальная анкета, включающая в себя вопросы по изучению питания студентов, оценке здоровья [14]. В анкету входит блок вопросов, содержащих усредненные данные об индивидуальном наборе продуктов. Опрос проводился анонимно. Конфиденциальность гарантировалась. Часть анкет выбраковывалась. Статистическому анализу были подвергнуты по 450 анкет лиц обоих полов. Полученные величины потребления

основных продуктов питания сравнивались с «Рекомендациями по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания» [12].

При исследовании нарушений ПП использовали Голландский опросник DEBQ [26] для выявления ограничительного, эмоциогенного или экстернального пищевого поведения.

Респондентов просили внести в анкету длину и массу тела. Массо-ростовые отношения оценивались посредством использования индекса массы тела (ИМТ, или индекс Кетле-II), рассчитанного по формуле: $ИМТ = МТ (кг) / ДТ (м)^2$. Принадлежность к тому или иному центильному интервалу определяли также с помощью центильных таблиц по результатам комплексного обследования 2 092 695 человек — жителей России [13].

Расчет выборки. По статистическими данным «Состава населения по возрасту и полу по городским округам и муниципальным районам Алтайского края», на начало 2018 года численность населения юношеского возраста мужского пола г. Барнаула составляет 13 925, женского пола — 13 931 человек [17]. Выборка являлась репрезентативной по полу и возрасту [15, 17]. Качественная репрезентативность выборки была достигнута путем обеспечения соответствия полового и возрастного деления [17], а количественная — путем расчета необходимого числа наблюдений. Внутри каждой группы осуществляли пропорциональное размещение объема выборки, совпадающее с долей отбора (3 %) [15] из генеральной совокупности по полу и возрасту.

Статистическая обработка данных проведена с использованием программного продукта SPSS 21.0. Количественные признаки, имеющие нормальное распределение, представлены в виде среднего арифметического (M), ошибки среднего (SE) — $M \pm SE$, величины с отличным от нормального распределением — в виде медианы (Me) и межквартильного интервала (Q_{25-75} — 25-й и 75-й перцентили). Выборки данных проверяли на нормальность распределения, для чего был использован критерий Шапиро — Уилка для групп численностью менее 30 человек и критерий Колмогорова — Смирнова для групп численностью более 30 человек при уровне значимости $p > 0,05$. Значимость различий между показателями, распределение которых носит нормальный характер, оценивали по t -критерию для независимых выборок (Independent Samples T-test). Для сравнения четырех независимых групп с распределением, отличающимся от нормального, использовали критерий множественного сравнения Краскела — Уоллиса [11]. Поскольку сравнение более двух групп увеличивает риск ошибки типа I, то есть ошибочного вывода о наличии различий, пороговые уровни значимости были скорректированы для множественных сравнений с помощью поправки Бонферрони посредством умножения достигнутого уровня значимости на количество сравнений и сравнения его с критическим (0,05) [10]. Категориальные переменные

анализировали с помощью критерия хи-квадрат [11]. Для выяснения взаимосвязей между качественными показателями проводили кросстабуляционный анализ с определением меры риска. Для выявления дополнительных связей между изученными показателями был проведен кластерный анализ. Данные были стандартизованы. Для кластеризации использован метод k-средних. Результатом процедуры является набор компактных кластеров с наиболее удаленными центрами. Кластеризацию проводили по случаям, в результате чего были выделены четыре кластера с более или менее однородными показателями.

Результаты

Методом кластерного анализа было выделено четыре стереотипа пищевого поведения (СПП). Стереотип пищевого поведения следует рассматривать

как комплекс пищевых привычек и предпочтений, сформировавшихся под действием многочисленных факторов и определяющих избирательное потребление человеком тех или иных пищевых продуктов [14].

Первый СПП (рациональный – СПП1) характеризуется регулярным и достаточным потреблением продуктов питания в пределах физиологических норм. Респонденты второго СПП (преимущественно углеводного – СПП2) ориентированы на потребление картофеля, макаронных изделий, яиц и сахара при рациональном потреблении рыбы и морепродуктов, растительных масел и круп, сниженном потреблении мясных продуктов, молока и молочных продуктов, других овощей (кроме картофеля), фруктов и ягод, хлеба и хлебобулочных изделий. Третий СПП (СПП3) может быть охарактеризован как гиперкалорийный, четвертый (СПП4) – как гипокалорийный (табл. 1).

Таблица 1

Суточное потребление основных пищевых продуктов при различных стереотипах пищевого поведения

Наименование пищевых продуктов	РНП (г/сут) [11]	СПП1 (N=78) (м/ж: 54/24)		СПП2 (N=287) (м/ж: 168/117)		СПП3 (N=15) (м/ж: 12/3)		СПП4 (N=520) (м/ж: 215/305)		Значимость различий
		1		2		3		4		
		Ме/М	SD/Q ₂₅₋₇₅	Ме/М	SD/Q ₂₅₋₇₅	Ме/М	SD/Q ₂₅₋₇₅	Ме/М	SD/Q ₂₅₋₇₅	
Мясо и мясные продукты	200	200,0	100-250	150	100–250	480	109,5	100	70–187,5	$P_{1-3,4} < 0,001$ $P_{2-3,4} < 0,001$ $P_{3-4} < 0,001$
Молоко и молочные продукты	699	222,5	115,56	500	500–700	1000	700–1000	100	50–200	$P_{1-2,3,4} < 0,001$ $P_{2-3,4} < 0,001$ $P_{3-4} < 0,001$
Рыба и морепродукты	60	140,0	72,68	100	60–150	200	117,3	75	50–100	$P_{1-2,3,4} \leq 0,001$ $P_{2,3,4} < 0,001$
Масло сливочное	6	20,0	10-50	10	10–30	50	15–50	10	5–20	$P_{1-4} < 0,001$ $P_{2,3,4} < 0,001$
Масло растительное	33	15	10-30	20	10–30	50	12,5–50	10	5–23,8	$P_{1-4} < 0,001$ $P_{2-3,4} < 0,001$ $\sigma_{3-4} < 0,001$
Картофель	247	266,2	121,2	300	200–300	300	300–550	150	85–200	$P_{1-2,3,4} < 0,001$ $P_{2-3,4} < 0,001$ $P_{3-4} < 0,001$
Другие овощи	384	270	200-300	150	100–200	220	189,1	100	70–150	$P_{1-2} = 0,001$ $P_{1-3} = 0,007$ $P_{1-4} < 0,001$ $P_{2-4} < 0,001$
Фрукты, ягоды, соки	274	300	200-400	158	65–200	280	225,3	100	50–150	$P_{1-2,3,4} < 0,001$ $P_{2-4} < 0,001$
Хлеб и хлебобулочные изделия	175	100	50-200	100	50–150	300	115–300	60	50–100	$P_{1-3} = 0,008$ $P_{1-4} < 0,001$ $P_{2-3} = 0,006$ $P_{2,3,4} < 0,001$
Макаронные изделия	22	66,7	50-100	54,5	26,6	133,3	23,6	33,3	30,8–66,7	$P_{1-2,3,4} < 0,001$ $P_{2-3,4} < 0,001$ $P_{3-4} < 0,001$
Крупы	66	74,7	38,37	50,0	32,5–66,7	140,0	27,9	33,3	16,7–66,7	$P_{1-2,3,4} < 0,001$ $P_{2-3,4} < 0,001$ $P_{3-4} < 0,001$
Яйца	36	100	80-150	100	50–150	260	171	50	50–100	$P_{1-3} = 0,002$ $P_{1-4} < 0,001$ $P_{2-3,4} \leq 0,001$ $P_{3-4} < 0,001$
Сахар и кондитерские изделия	66	100	50-200	50	25–100	100	61,2	50	25–80	$P_{1-2,3,4} < 0,001$ $P_{2,3,4} \leq 0,001$

Примечание. РНП – рекомендуемые нормы потребления.

Среди обследованных юношей и девушек максимально представлен СПП4 (57,7 %), на втором месте – СПП2 (31,8 %), 8,7 % обследованных молодых людей имели СПП1. Наименее распространенным был СПП3 (1,7 %).

С применением факторного анализа (метод главных компонент) изучено влияние на формирование СПП таких факторов, как пол, образование, достаточность материальных средств, информированность в вопросах питания, семейное положение и субъективная оценка состояния здоровья, нарушение ПП.

Установлено, что суммарные доли вкладов пяти выбранных факторов составляют 58–72 %. При этом наибольшее влияние изучаемые факторы оказывают на формирование СПП1 (72 %), далее следуют СПП2 (60 %), СПП3 (63 %) и СПП4 (58 %).

Формирование СПП1 на 30 % определяют достаточность материальных средств, пол и нарушения ПП. Большинство молодых людей, придерживающихся СПП1, – юноши (69 %). Указывают на то, что у них недостаточно материальных средств, 80 % юношей – членов этого кластера. Девушки приблизительно в равной пропорции указывают на достаточность (52,9 %) и недостаточность (47,1 %) материальных средств. На 22 % формирование СПП1 определяют образование, субъективная оценка состояния здоровья. Имеют среднее образование 100 % юношей, 6 % девушек имеют среднее специальное, 12 % – незаконченное высшее образование. Здоровыми себя считают 50 % опрошенных юношей, 65 % девушек. На 20 % формирование СПП1 определяют семейное положение и информированность в вопросах питания. Независимо от пола 89% участников опроса считают, что они достаточно информированы в вопросах питания, большинство (91 %) – не женаты (не замужем).

Формирование СПП2 на 22 % определяют пол, субъективная оценка состояния здоровья, семейное положение и нарушения ПП. Более половины молодых людей, придерживающихся СПП2, – юноши (59 %), приблизительно две трети опрошенных независимо от пола субъективно оценивают свое состояние здоровья как «здоров». Большинство

(92 %) членов этого кластера также не женаты (не замужем). На 20 % формирование СПП2 определяют достаточность материальных средств, информированность в вопросах питания. Указывают на то, что у них достаточно материальных средств, 69 % юношей. Девушки в равной пропорции указывают на достаточность (50 %) и недостаточность (50 %) материальных средств, две трети опрошенных независимо от пола считают, что они достаточно информированы в вопросах питания. На 18 % формирование СПП2 определяет образование. Среднее либо среднее специальное образование имеют 100 % юношей, 8 % девушек имеют незаконченное высшее образование.

Формирование СПП3 на 22 % определяют достаточность материальных средств и пол. Большинство молодых людей, придерживающихся СПП3, – юноши (80 %). Независимо от пола 60 % респондентов указывают на то, что у них достаточно материальных средств. На 22 % формирование СПП3 определяют образование и субъективная оценка состояния здоровья. Имеют среднее образование 60 % респондентов, среднее специальное – 40 %, 37 % опрошенных субъективно оценивают свое состояние здоровья как «здоров». На 18 % формирование СПП3 определяет семейное положение, информированность в вопросах питания и нарушения ПП, 100 % членов этого кластера не женаты (не замужем), 75 % юношей и 100 % девушек считают, что они достаточно информированы в вопросах питания.

Формирование СПП4 на 22 % определяют пол, семейное положение и нарушения ПП. Более половины молодых людей, придерживающихся СПП4, – девушки (59 %). Большинство (90 %) членов этого кластера независимо от пола – не замужем (не женаты). На 18 % формирование СПП4 определяют информированность в вопросах питания и субъективная оценка состояния здоровья. Считают, что они достаточно информированы в вопросах питания, 79 % девушек и 63 % юношей. Независимо от пола субъективно оценивают свое состояние здоровья как «здоров» 69 % испытуемых. На 18 % формирование СПП4 определяют образование и достаточность

Таблица 2

Распределение (%) нарушений пищевого поведения в группах лиц с разными стереотипами питания

СПП	Группы с различным пищевым поведением							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	38 (N=30)	8 (N=6)	12 (N=9)	–	19 (N=15)	8 (N=6)	13 (N=10)	3 (N=2)
2	19 (N=54)	10 (N=29)	19 (N=54)	10 (N=29)	9 (N=25)	8 (N=24)	24 (N=68)	1 (N=4)
3	100 (N=15)	–	–	–	–	–	–	–
4	10 (N=51)	8 (N=42)	–	33 (N=169)	25 (N=131)	8 (N=42)	14 (N=75)	2 (N=10)
	$\chi_{1-4}^2 = 57,05$, df = 2, p<0,001			$\chi_{2-4}^2 = 51,78$, df = 1, p<0,001		$\chi_{2-4}^2 = 32,17$, df = 1, p<0,001		

Примечание. Группа 1 – без нарушений ПП, 2 – с нарушением эмоционального ПП, 3 – с нарушением экстерналичного ПП, 4 – с нарушением ограничительного ПП, 5 – с нарушением эмоционального и ограничительного ПП, 6 – с нарушением экстерналичного и ограничительного ПП, 7 – с нарушением эмоционального и экстерналичного ПП, 8 – с нарушением всех трех видов ПП.

Таблица 3

Процентильное распределение индекса массы тела в группах лиц с различными стереотипами пищевого поведения

Центили	Группа				p
	СПП1 (n=78)	СПП 2 (n=285)	СПП 3 (n=15)	СПП 4 (n=520)	
	1	2	3	4	
<25	32	19	–	35	$\chi_{1,2}^2 = 4,76$, df = 1, p = 0,029 $\chi_{2,4}^2 = 7,42$, df = 2, p = 0,025
25–75	43	57	60	44	$\chi_{1,2}^2 = 4,32$, df = 1, p = 0,038
>75	25	24	40	21	

материальных средств. Имеют среднее образование 86 % респондентов, среднее специальное – 7 %, незаконченное высшее – 7 %. Независимо от пола указывают на то, что у них достаточно материальных средств, две трети респондентов.

В табл. 2 представлено распределение типов ПП по результатам Голландского опросника в исследованных нами кластерах. Обращает на себя внимание более высокая доля лиц с нарушениями на статистически значимом уровне ограничительного ПП в четвертом кластере (СПП4). Вероятность придерживаться гипокалорийного стереотипа питания у лиц с нарушениями ограничительного ПП в два раза выше (Risk = 2,083, $\chi^2 = 152,05$, df = 1, p < 0,001), а у лиц с нарушениями ограничительного ПП в различных сочетаниях (с эмоциогенным и экстернальным) – в три раза выше (Risk = 3,13, $\chi^2 = 403,102$, df = 1, p < 0,001), чем у всех остальных обследованных нами лиц.

В целом 17 % обследованных нами молодых людей независимо от пола не страдали нарушениями ПП. Нарушения ПП выявлены в различных комбинациях у 83 % обследованных. У 8 % обследованных юношей и девушек выявлено нарушение эмоциогенного типа ПП. У 13 % юношей обнаружено нарушение экстернального ПП, у девушек этот тип нарушений ПП не встречается вообще. Нарушение ограничительного ПП присуще 22 % молодых людей, сочетание нарушения эмоциогенного и ограничительного ПП – 19 %. В 8 % случаев наблюдается нарушение сочетания экстернального и ограничительного ПП. Нарушение эмоциогенного и экстернального ПП среди девушек (24 %) встречается в два раза чаще, чем среди юношей (11 %). Нарушение всех трех видов ПП встречается в 2 % случаев независимо от пола.

Величина ИМТ статистически значимо выше у респондентов третьей группы ($24,9 \pm 0,80$) кг/м², $p_{2,3} = 0,001$, $p_{3,4} < 0,001$). Далее следует вторая группа (СПП2) – ИМТ составляет ($22,4 \pm 0,40$) кг/м². У лиц, придерживающихся рационального типа питания (СПП1), ИМТ равен ($21,9 \pm 0,21$) кг/м² ($p_{1,3} = 0,001$). Минимальная величина ИМТ выявлена у опрошенных молодых людей, придерживающихся гипокалорийного рациона питания – СПП4 ($21,4 \pm 0,12$) кг/м², $p_{3,4} < 0,001$). Центильное распределение респондентов демонстрирует максимальную долю лиц с пониженными массо-ростовыми отношениями среди лиц, придерживающихся рационального и гипокалорийного типов питания (табл. 3). В группе лиц, придерживающихся преимущественно углеводного

типа питания, доля лиц с пониженными массо-ростовыми отношениями ниже на статистически значимом уровне (см. табл. 3). В этой же группе статистически значимо выше доля лиц, имеющих величину ИМТ в интервале от 25-го до 75-го центиля (см. табл. 3).

Обсуждение результатов

Проведенное исследование выявило у обследованных юношей и девушек недостаточность биологически ценных компонентов рациона питания (мясо, молоко и молочные продукты). Достаточное количество мяса потребляет небольшая доля опрошенных респондентов (придерживающихся СПП1 и СПП3) (см. табл. 1), достаточное количество молочных продуктов потребляют менее 2 % обследованных молодых людей (придерживающихся СПП3) (см. табл. 1). О несбалансированности питания независимо от СПП свидетельствует избыточное содержание в рационе питания углеводов за счет макаронных изделий, картофеля при недостаточном употреблении овощей (см. табл. 1). Две трети обследованных молодых людей придерживаются гипокалорийного СПП (см. табл. 1). Полученные нами данные согласуются с результатами других авторов [3, 6, 8]. Почти все они отмечают, что фактическое питание студентов является несбалансированным по содержанию углеводов и дефицитным по содержанию пищевых продуктов, являющихся источником витаминов, микроэлементов, клетчатки, полиненасыщенных жирных кислот [3]. Авторы также указывают на дефицит энергетической ценности пищевого рациона молодежи [6].

Сопоставление наших результатов с данными иностранных публикаций свидетельствует об особенностях физического и нутриционного статуса молодежи, проживающей в социально-экономических условиях России. Анализ зарубежных источников свидетельствует о наличии у молодежи проблем со здоровьем, обусловленных нерациональным питанием, нарушениями пищевого поведения и др. [19, 22–24]. Большинство иностранных источников посвящено проблеме ожирения в детской, подростковой и юношеской среде [19, 22–24]. Отмечается распространенность избыточного веса и ожирения среди юношества в связи с употреблением фаст-фуда и безалкогольных напитков, ведущим к избыточному потреблению калорий в сочетании с отсутствием приемлемой физической активности [23]. Констатируются более высокие показатели ИМТ у молодых людей с низким уровнем дохода [22]. В России, в частности

в Алтайском крае, в силу сложившихся социально-экономических условий вряд ли можно говорить об эпидемии ожирения для данной возрастной категории. Как показало наше исследование, не более 28 % опрошенных нами лиц имеют повышенные (выше 75-го центиля) массо-ростовые отношения.

Исследование факторов, формирующих стереотипы питания, выявило, что существенный вклад в них вносят нарушения ПП. Анализ структуры типов ПП показал, что юноши незначительно отличаются от девушек как по структуре, так и по частоте встречаемости тех или иных видов расстройств ПП. Специалисты в области пищевых расстройств отмечают, что низкая самооценка является главным фактором нарушения ПП у женщин, среди мужчин такого очевидного фактора нет [9]. Поэтому некоторые авторы говорят об отсутствии патологии расстройств пищевого поведения у мужчин с нормальной массой тела [18]. Наше исследование свидетельствует о том, что большинство юношей-респондентов, как и девушек-респондентов (83 %), имели патологические типы ПП. Нами получено приблизительно одинаковое распределение типов ПП у лиц обоих полов. Исключение составляет экстернатальный тип ПП, при котором отмечается повышенная чувствительность к внешним стимулам — виду, запаху еды или времени приема пищи [9]. Пятая часть обследованных юношей имели нарушение экстернатального типа ПП. Среди девушек этот тип нарушения ПП не встречался вообще, зато для них более характерен тип ПП с одновременным нарушением эмоционального и экстернатального ПП. Наименее распространенным среди молодых людей обоих полов явился эмоциональный тип нарушения ПП. Люди с нарушением эмоционального типа ПП имеют признаки, свидетельствующие о физической зависимости от еды, что позволяло считать их пищевыми аддиктами [9]. Образно говоря, человек с эмоциональным ПП «заедает» свои проблемы [5]. Ограничительный тип нарушения ПП встречался чаще других у юношей и девушек. Особенностью данного типа ПП являются избыточные пищевые самоограничения и бессистемные слишком строгие диеты с развитием в дальнейшем целого симптомокомплекса психических расстройств, названного «диетической депрессией» [5]. Из полученных нами данных видно, что для лиц с этим видом нарушения ПП высока вероятность формирования гипокалорийного стереотипа питания, несмотря на достаточность материальных средств.

Выводы

Таким образом, рацион питания обследованных молодых людей характеризуется дефицитом биологически ценных компонентов рациона питания (мясо, молоко и молочные продукты). У трети опрошенных респондентов определена углеводная модель питания. Более половины обследованных придерживаются гипокалорийного стереотипа питания. К факторам, наиболее влияющим на формирование стереотипа

питания, относятся пол, достаточность материальных средств, семейное положение, субъективная оценка состояния здоровья и нарушения пищевого поведения.

Благодарности

Работа выполнена при поддержке РФФИ (проект 19-313-90001) «Гигиеническая оценка пищевого поведения молодежи промышленного центра Западной Сибири».

Авторство

Куцева Е. В. — концепция и дизайн исследования, получение, анализ и интерпретация данных, переработка первого варианта статьи на предмет важного интеллектуального содержания, окончательное утверждение рукописи; Филатова О. В. — концепция и дизайн исследования, анализ полученных результатов, подготовка первого варианта статьи, окончательное утверждение рукописи; Воронина И. Ю. — концепция и дизайн исследования, организация исследования, подготовка первого варианта статьи; Брынзова С. Е. — получение, анализ и интерпретация данных, подготовка первого варианта статьи.

Все авторы внесли значимый вклад в проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию статьи перед публикацией.

Куцева Елена Владимировна — ORCID 0000-0003-3843-793X; SPIN 6855-9583

Филатова Ольга Викторовна — ORCID 0000-0002-4581-5866; SPIN 1979-2220

Воронина Инна Юрьевна — ORCID 0000-0002-0156-1198; SPIN 5495-6389

Брынзова Светлана Евгеньевна — ORCID 0000-0002-5294-5175

Список литературы / References

1. Блинова Е. Г., Акимова И. С., Богунцова О. С., Чеснокова М. Г., Демакова Л. В. Особенности пищевого поведения и восприятия образа тела девушек и юношей // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 2. С. 61–70.

Blinova E. G., Akimova I. S., Bogunova O. S., Chesnokova M. G., Demakova L. V. Features of eating behavior and body image perception of girls and boys. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern problems of science and education]. 2015, 2, pp. 61-70. [In Russian]

2. Дурнева М. Ю., Мешкова Т. А. Влияние социокультурных стандартов привлекательности на формирование отношения к телу и пищевого поведения у девушек подросткового и юношеского возраста // Психологическая наука и образование. 2013. № 2. С. 25–34.

Durneva M. Yu., Meshkova T. A. Influence of socio-cultural standards of attractiveness on the formation of attitudes to the body and eating behavior in adolescent and youthful girls. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovaniye* [Psychological Science and Education]. 2013, 2, pp. 25-34. [In Russian]

3. Инглик Т. Н., Бастрыкина О. Н. Гигиеническая оценка фактического питания студентов // Амурский научный вестник. 2018. № 2. С. 31–37.

Ingluk T. N., Bastrykina O. N. Hygienic assessment of the actual nutrition of students. *Amurskii nauchnyi vestnik* [Amur Scientific Bulletin]. 2018, 2, pp. 31-37. [In Russian]

4. Исютина-Федоткова Т.С. Статус питания студентов БГМУ // Здоровье и окружающая среда. 2009. № 14. С. 111–117.

Isiytina-Fedotkova T. S. The Nutritional Status of Students of the BSMU. *Zdorov'e i okruzhayushchaya sreda* [Health and the Environment]. 2009, 14, pp. 111-117. [In Russian]

5. Келина М. Ю. Социокультурные факторы формирования неудовлетворенности телом и нарушений пищевого поведения // Вестник Московского государственного лингвистического университета. 2012. № 7 (640). С.158–165.

Kelina M. Yu. Sociocultural factors in the formation of body dissatisfaction and eating disorders. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo lingvisticheskogo universiteta* [Bulletin of Moscow State Linguistic University]. 2012, 7 (640), pp. 158-165. [In Russian]

6. Ляпин В. П., Коваленко Е. В. Гигиеническая оценка рациональности питания студентов СибГУФК // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 6. С. 218–223.

Lyapin V. P., Kovalenko E. V. Hygienic assessment of the rationality of nutrition of students of Siberian State University of Physical Culture. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern problems of science and education]. 2012, 6, pp. 218-223. [In Russian]

7. Ляпина М. В., Хафизов Р. Ж., Валиев Р. Р., Осипова А. М. Характеристика нарушений пищевого поведения у студентов 1-го курса ИГМА с избыточной массой тела и метаболическим синдромом // Труды Ижевской государственной медицинской академии. Сборник научных статей. Ижевск: Изд-во ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия», 2016. С. 56–58.

Lyapina M. V., Khaifzov R. Zh., Valiev R. P., Osipova A. M. Characteristics of eating disorders in 1st year students of the ISMA with overweight and metabolic syndrome. In: *Trudy Izhevskoi gosudarstvennoi meditsinskoj akademii. Sbornik nauchnykh statei* [Transactions of the Izhevsk State Medical Academy. Collection of scientific articles]. Izhevsk, 2016, pp. 56-58.

8. Мамаев Т. М., Туташева А. Т., Табалдыев А. Т., Аринбаев Б. С. Гигиеническая оценка современного состояния питания студентов // Вестник Омского государственного университета. 2019. № 1. С. 175–179.

Matayev T. M., Tutasheva A. T., Tabaldyev A. T., Arinbaev B. S. Hygienic assessment of the current nutritional status of students. *Vestnik Oshskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the Osh State University]. 2019, 1, pp. 175-179. [In Russian]

9. Мамчик Н. П., Габбасова Н. В., Дзень Н. В. Расстройства пищевого поведения как предиктор формирования избыточной массы тела у здоровых людей // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2018. № 73. С. 79–86.

Mamchik N. P., Gabbasova N. V., Dzen' N. V. Eating disorders as a predictor of overweight formation in healthy people. *Nauchno-meditsinskii vestnik Tsentral'nogo Chernozem'ya* [Scientific and Medical Bulletin of the Central Black Earth Region]. 2018, 73, pp. 79-86. [In Russian]

10. Наркевич А. Н., Виноградов К. А., Гржибовский А. М. Множественные сравнения в биомедицинских исследованиях: проблема и способы решения // Экология человека. 2020. № 10. С. 55–64.

Narkevich A. N., Vinogradov K. A., Grjibovski A. M. Multiple comparisons in biomedical research: the problem and solutions. *Ekologiya cheloveka* (Human Ecology). 2020, 10, pp. 55-64. [In Russian]

11. Наследов А. Д. SPSS компьютерный анализ данных в психологии и социальных науках. 2-е изд. СПб.: Питер, 2007. 416 с.

Nasledov A. D. SPSS Computer Data Analysis in *Psychology and the Social Sciences*. 2nd ed. Saint Petersburg, 2007, 416 p. [In Russian]

12. Приказ Минздрава № 614 от 19 августа 2016 г. «Об утверждении «Рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания». URL: <https://minzdrav.gov.ru/news/2016/08/26/3128-prikazom-minzdrava-rossii-utverzhdenu-rekomendatsii-po-ratsionalnym-normam-potrebleniya-pishevyyh-produktov> (дата обращения 29.01.2021).

Order of the Ministry of Health No. 614 of August 19, 2016 «On approval of the «Recommendations for rational norms of food consumption that meet modern requirements for healthy eating». Available at: <https://minzdrav.gov.ru/news/2016/08/26/3128-prikazom-minzdrava-rossii-utverzhdenu-rekomendatsii-po-ratsionalnym-normam-potrebleniya-pishevyyh-produktov> (accessed: 29.01.2021). [In Russian]

13. Руднев С. Г., Соболева Н. П., Стерликов С. А., Николаев Д. В., Старунова О. А., Черных С. П., Ерюкова Т. А., Колесников В. А., Мельниченко О. А., Пономарёва Е. Г. Биоимпедансное исследование состава тела населения России. М.: РИО ЦНИИОИЗ, 2014. 493 с.

Rudnev S. G., Soboleva N. P., Sterlikov S. A., Nikolaev D. V., Starunova O. A., Chernykh S. P., Eryukova T. A., Kolesnikov V. A., Mel'nichenko O. A., Ponomareva E. G. *Bioimpedance study of the body composition of the population of Russia*. Moscow, 493 p. [In Russian]

14. Рынза О. П. Гигиеническая оценка стереотипов пищевого поведения у лиц молодого возраста, проживающих на территории с экологическим неблагополучием: канд. дис. Кемерово, 2006. 174 с.

Rynza O. P. *Hygienic assessment of eating behavior stereotypes in young people living in areas with environmental problems*. Cand. Diss. Kemerovo, 2006, 174 p. [In Russian]

15. Сергиенко В. И., Бондарева И. Б. Математическая статистика в клинических исследованиях. М.: Гэотар Медицина, 2000. 160 с.

Sergienko V. I., Bondareva I. B. *Mathematical statistics in clinical research*. Moscow, Geotar Medicine Publ., 2000, 160 p. [In Russian]

16. Сетко А. Г., Булычева Е. В., Сетко Н. П., Носова Е. И. Гигиеническая оценка фактического питания студентов медицинского вуза и факторов, его формирующих // Оренбургский медицинский вестник. 2019. № 2 (26). С.57–63.

Setko A. G., Bulycheva E. V., Setko N. P., Nosova E. I. Hygienic assessment of the actual nutrition of students of a medical university and the factors that form it. *Orenburgskiy meditsinskiy vestnik* [Orenburg Medical Bulletin]. 2019, 2, pp. 57-63. [In Russian]

17. Состав населения по возрасту и полу по городским округам и муниципальным районам Алтайского края: Стат. бюллетень / Управление Федеральной службы государственной статистики по Алтайскому краю и Республике Алтай. Барнаул, 2018. 184 с.

Composition of the population by age and sex by urban districts and municipal districts of the Altai Territory: Statistical Bulletin. Department of the Federal State Statistics Service for the Altai Territory and the Altai Republic. Barnaul, 2018, 184 p. [In Russian]

18. Струева Н. В., Полуэктов М. Г., Савельева Л. В., Мельниченко Г. А., Кацяя Г. В., Гончаров Н. П. Особенности пищевого поведения, эмоционального состояния и

показателей метаболизма у больных ожирением с инсомническими расстройствами // Ожирение и метаболизм. 2014. № 2. С. 24–29.

Strueva N. V., Poluektov M. G., Savel'eva L. V., Mel'nichenko G. A., Katsiya G. V., Goncharov N. P. Features of eating behavior, emotional state and metabolic parameters in obese patients with insomnic disorders. *Ozhireniye i metabolizm* [Obesity and metabolism]. 2014, 2, pp. 24-29. [In Russian]

19. Al Mukhtadir M. H., Islam M. A., Amin M. N., Ghosh S., Siddiqui S. A., Debnath D., Islam M. M., Ahmed T., Sultana F. Nutrition transition e Pattern IV: Leads Bangladeshi youth to the increasing prevalence of overweight and obesity. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*. 2019, 13, pp. 1943-1947.

20. Azagba S., Sharaf M. F. Eating Behavior and Obesity in Canada. *Journal of Primary Care & Community Health*. 2012, 3 (1), pp. 57-64.

21. Lee H. A., Lee W. K., Kong K. A., Chang N., Ha E. H., Hong Y. S., Park H. The effect of eating behavior on being overweight or obese during preadolescence. *Journal of Preventive Medicine & Public Health*. 2011, 44 (5), pp. 226-233.

22. Mark S., Lambert M., O'Loughlin J., Gray-Donald K. Household Income, Food Insecurity and Nutrition in Canadian Youth. *Can J Public Health*. 2012, 103 (2), pp. 94-99.

23. Peng W., Goldsmith R., Berry E. M. Demographic and lifestyle factors associated with adherence to the Mediterranean diet in relation to overweight/obesity among Israeli adolescents: findings from the Mabat Israeli national youth health and nutrition survey. *Public Health Nutrition*. 2016, 20 (5), pp. 883-892

24. Reed D. B., Patterson P. J., Wasserman N. Obesity in Rural Youth: Looking Beyond Nutrition and Physical Activity. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. 2011, 5, pp. 401-408.

25. Shin A., Lim S. Y., Sung J., Shin H. R., Kim J. Dietary intake, eating habits, and metabolic syndrome in Korean men. *Journal of the American Dietetic Association*. 2009, 109 (4), pp. 633-640.

26. Van Strein T., Frijters J. E. R., Bergers G. P. A., Defares P. B. The Dutch eating behavior questionnaire (DEBQ) for assessment of restrained, emotional and external eating behavior. *International Journal of Eating Disorders*. 1986, 5 (2), pp. 295-315.

Контактная информация:

Филатова Ольга Викторовна — доктор биологических наук, профессор кафедры зоологии и физиологии ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»

Адрес: 656056, г. Барнаул, ул. Чернышевского, д. 33
E-mail: ol-fil@mail.ru