

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ, МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И ДИЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАРУШЕНИЙ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ ЮНОШЕЙ



© О.В. Филатова*, Е.В. Куцева, И.Ю. Воронина

Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия

Обоснование. Показано, что развитие ожирения и ассоциированных с ним нарушений здоровья прямо связано с изменениями пищевого поведения (ПП) и психоэмоционального состояния. Однако приведенные исследования проводились на лицах, страдающих ожирением, — пациентах медучреждений. Исследования, касающиеся молодых людей, посвящены в основном социологическим и психологическим аспектам ПП.

Цель. Изучить психологические характеристики, особенности пищевого поведения и их взаимосвязи с показателями фактического питания и компонентного состава тела у юношей.

Методы. Проведено многоцентровое поперечное выборочное обследование юношей в возрасте от 17 до 21 года. Выполнено обследование нарушений ПП, на основании которого были сформированы 5 групп. Группу 1 (сравнения) составили юноши без нарушений ПП. Группу 2 составили юноши с нарушением эмоциогенного ПП. Группу 3 составили юноши с нарушением ограничительного ПП; группу 4 — юноши с нарушением экстернального ПП; группу 5 — юноши с сочетанием нарушения эмоциогенного и ограничительного ПП. Для исследования типов ПП использовали Голландский опросник DEBQ. Актуальное психическое состояние обследуемых изучали с помощью клинико-психологического теста — опросника выраженности психопатологической симптоматики (SCL-90-R). Компонентный состав тела оценивали при помощи аппарата для биоимпедансометрии ABC-01 «Медасс». Оценку фактического питания методом частотного анализа проводили с помощью компьютерной программы «Анализ состояния питания человека».

Результаты. В исследование включены 96 добровольцев. У юношей с нарушением экстернального ПП показано увеличение среднесуточного потребления энергии, что привело к увеличению жировой массы тела, %. У молодых людей с нарушениями ПП показано повышение баллов по шкалам «Соматизация», «Обсессивность-компульсивность» и «Тревожность» по сравнению с референтными значениями. Уровень депрессии у юношей коррелировал с выраженностью эмоциогенного ПП ($r=0,455$; $p<0,001$), но в большей степени он связан с выраженностью экстернального ПП ($r=0,608$; $p<0,001$). Уровень тревоги, напротив, более сильно положительно коррелировал с выраженностью эмоциогенного ($r=0,575$; $p<0,001$), чем экстернального типов ПП ($r=0,391$; $p<0,001$).

Заключение. Нарушения ПП у юношей ассоциированы с психофизиологическими особенностями, расстройствами приема пищи, лежащими в основе накопления жировой ткани в организме.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: пищевое поведение; личностные особенности; фактическое питание; биоимпедансометрия.

PSYCHOLOGICAL, MORPHOLOGICAL AND DIETIC ASPECTS OF VIOLATIONS OF FOOD BEHAVIOR OF YOUNG PEOPLE

© Olga V. Filatova*, Elena V. Kutseva, Inna Yu. Voronina

Altai State University, Barnaul, Russia

BACKGROUND: The article shows that the development of obesity and associated health disorders is directly related to the changes in eating behavior (EB) and the psychoemotional state. However, the considered studies were carried out in obese patients of medical institutions only. The research in young people focuses mainly on the sociological and psychological aspects of EB.

AIM: To study the psychological characteristics, eating behavior features and their relationship with the indicators of actual nutrition and the body composition in young men.

MATERIALS AND METHODS: A multicenter, cross-sectional sample survey of young men aged 17 to 21 was performed. A survey of violations of the EB was carried out, on the basis of which 5 groups of young men were formed. Group 1 (comparison) consisted of young men without violations of the EB. Group 2 consisted of young men with impaired emotionogenic EB. Group 3 consisted of boys with violations of the restrictive PP; group 4 — young men with impaired external EB; group 5 — young men with a combination of impairment of emotionogenic and restrictive EB. We used the Dutch DEBQ questionnaire to study the types of eating behavior. The current mental state of the testees was evaluated by a clinical and psychological test — Symptom Checklist-90-Revised (SCL-90-R). The body composition was assessed with the ABC-01 «Medass» bioimpedansometry device. The «Analysis of the human nutritional state» computer program was applied to estimate the actual nutrition by the frequency analysis method.

*Автор, ответственный за переписку / Corresponding author.



RESULTS: The study included 96 volunteers. Young men with impaired external EB feature an increase in the daily average energy consumption, which resulted in an increase in BFM%. In young people with eating disorders, an increase in scores on the «Somatization», «Obsession-compulsion», and «Anxiety» scales as compared to the reference values is testified. The depression level in young men correlated with the severity of emotogenic eating behavior ($r = 0.455$, $p < 0.001$). However, it is associated with the severity of external EB to a greater extent ($r = 0.608$, $p < 0.001$). On the contrary, the anxiety level more strongly correlated with the severity of emotogenic EB ($r = 0.575$, $p < 0.001$) rather than of external EB type ($r = 0.391$, $p < 0.001$).

CONCLUSION: EB disorders in young men are associated with psychophysiological features, eating disorders accounting for the accumulation of adipose tissue in the body.

KEYWORDS: eating behavior; eating disorders; body composition; adipose tissue.

ОБОСНОВАНИЕ

Нарушение пищевого поведения (ПП) является одной из основных медико-психолого-социальных проблем не только в России, но и во многих других странах мира [1]. Под ПП понимается отношение личности непосредственно к пище, к ее приему, модель питания в нормальных условиях и в условиях стресса, а также в целом поведение человека, ориентированное на образ собственного тела и деятельность по его формированию. Другими словами, ПП включает индивидуальные для каждой личности формы взаимодействия, привычки и эмоции, возникающие по отношению к еде, и формируется под влиянием семейных, социально-культурных, психофизиологических, национальных и этнических особенностей [2]. На сегодняшний день типы ПП разделяют на клинические — в основном на анорексию и булимия и «здоровые» — эмоциональный, экстернальный и ограничительный типы ПП [1]. Анализ результатов опубликованных исследований позволяет подтвердить тезис о том, что нарушения ПП связаны с различными психическими и соматическими расстройствами. Неадаптивные типы ПП являются факторами риска развития различных патологий, основной (и наиболее изученной) из которых является группа метаболических расстройств, и в первую очередь — ожирение. Показано, что развитие ожирения и ассоциированных с ним нарушений здоровья прямо связано с изменениями ПП и психоэмоционального состояния [3, 4]. Однако приведенные исследования проводились на лицах, страдающих ожирением, — пациентах медучреждений. Исследования, касающиеся молодых людей, посвящены в основном социологическим и психологическим аспектам ПП [5, 6], только в части работ, помимо Голландского опросника пищевого поведения и других методик психодиагностики, использованы антропометрические методы исследования, в том числе индекс массы тела [7, 8], методы клинического обследования [7, 9].

ЦЕЛЬ

У практически здоровых юношей изучить психологические характеристики, особенности пищевого поведения и их взаимосвязи с показателями фактического питания и компонентного состава тела.

МЕТОДЫ

Место и время проведения исследования

Место проведения. Исследование проводилось на базе Алтайского государственного университета г. Барнаула.

Время исследования. Набор участников исследования проводился в период с сентября 2019 по декабрь 2020 г.

Исследуемые популяции (одна или несколько)

Изучалась одна популяция: юноши-добровольцы.

Критерии включения: пол (мужской), юношеский возраст (от 17 до 21 года).

Критерии исключения: не применялись.

Способ формирования выборки из изучаемой популяции (или нескольких выборок из нескольких изучаемых популяций)

Использовалась простая случайная выборка. Выборка групп формировалась произвольно согласно критериям включения.

Дизайн исследования

Одномоментное открытое многоцентровое неконтролируемое наблюдательное нерандомизированное исследование.

Описание медицинского вмешательства

В рамках исследования проводились антропометрия, оценка фактического питания, компонентного состава тела.

Психологическая диагностика проводилась в индивидуальном порядке. Проведена ознакомительная беседа с пациентами с пояснением целей исследования. Всем обследуемым предлагалось заполнить опросники Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) [10], состоящий из 33 вопросов; психопатологической симптоматики SCL-90-R [11], состоящий из 90 вопросов. Перед началом психодиагностики была разъяснена инструкция к ее выполнению.

Методы

1. Антропометрия включала измерение массы тела, длины тела, окружности талии (ОТ) и бедер (ОБ), с последующим расчетом индекса массы тела ($ИМТ = \text{вес, кг} / \text{рост, м}^2$) и соотношения ОТ/ОБ. Оценка физического развития проводилась с помощью программы WHOAnthroPlus (версия 3.2.2, январь 2011 г.).
2. Оценку фактического питания методом частотного анализа проводили с помощью компьютерной программы «Анализ состояния питания человека», версия 1.2.4 (ГУ НИИ питания РАМН, 2003–2006 гг.).
3. Морфологические аспекты пищевого поведения уточнялись с помощью оценки компонентного состава тела. Компонентный состав тела оценивали при помощи аппарата для биоимпедансометрии ABC-01 «Медасс», который позволяет определять жировую

- массу (ЖМТ), тощую безжировую массу (ТМТ), активную клеточную массу (АКМ), массу скелетной мускулатуры (СММ), общее количество жидкости в организме, внеклеточную жидкость, основной обмен (ОО), удельный основной обмен (УОО).
- При исследовании нарушений ПП использовали Dutch Eating Behavior Questionnaire DEBQ [10] для выявления ограничительного, эмоциогенного или экстернального пищевого поведения. Опросник DEBQ, разработанный Т. VanStrein (1986 г.), состоит из 33 вопросов для оценки эмоциогенного ПП (13 вопросов), ограничительного (10 вопросов) и экстернального ПП (10 вопросов). На каждый вопрос имеется 5-балльная шкала оценки от 1 («никогда») до 5 («очень часто»). Экстернальное ПП представляет собой избыточное потребление пищи в ответ на внешние раздражители (красивый внешний вид еды, ее запах и т.д.), стимулом эмоциогенного ПП является эмоциональный дискомфорт (при беспокойстве, разочаровании, ощущении одиночества и т.д.). Ограничительное ПП проявляется избыточным самоконтролем и ограничением в потреблении пищи. При этом нормальными значениями, согласно оригинальному исследованию, считались: до 1,76 балла для ограничительного ПП, до 1,69 для эмоциогенного и до 2,63 для экстернального типов ПП [10]. Результаты исследований отечественных ученых (Ю.Л. Савчикова, 2005; И.А. Рукавишников, 2006; И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко, Т.Г. Вознесенская, 2006; И.Г. Малкина-Пых, 2007; О.И. Салмина, 2010, А.В. Санатова, 2011; Е.А. Андреева, 2012) подтверждают, что опросник пищевого поведения DEBQ удовлетворяет критериям валидности и надежности [5].
 - Актуальное психическое состояние обследуемых изучали с помощью клинико-психологического теста — опросника выраженности психопатологической симптоматики (Symptom Check List-90-Revised — SCL-90-R) [11], ответы на 90 утверждений которого сформировали 9 основных шкал (соматизация, обсессивность-компульсивность, межличностная чувствительность, депрессивность, тревожность, враждебность, фобическая тревожность, паранойяльность, психотизм).

Основной исход исследования

Определены и изучены антропометрические показатели; компонентный состав тела, характеризующий количество жировой ткани; типы нарушений ПП и показатели, характеризующие психоэмоциональное состояние обследованных лиц в исследуемых группах.

Анализ в подгруппах

Участников исследования разделили на 4 группы: группы лиц с нарушением эмоциогенного, ограничительного, экстернального и с сочетанием нарушения эмоциогенного и ограничительного ПП. Группу сравнения составили лица без нарушений ПП.

Этическая экспертиза

Протокол исследования рассмотрен этическим комитетом, постановили: одобрить представленную статью для направления в журнал «Ожирение и метаболизм». Выписка из протокола № 5 локального Этиче-

ского комитета от 27 марта 2020 г. Заседание состоялось в помещении Алтайского государственного университета по адресу: пр. Ленина, 61. Все участники исследования подписывали информированное согласие.

Статистический анализ

Принципы расчета размера выборки: размер выборки предварительно не рассчитывался.

Методы статистического анализа данных: статистическая обработка данных проведена с использованием программного продукта SPSS 21.0. Количественные признаки, имеющие нормальное распределение, представлены в виде среднего арифметического (M), среднеквадратичного отклонения (SD). Количественные признаки, имеющие распределение, отличающееся от нормального, представлены в виде медианы (Me), интерквартильного интервала (Q_{25-75}). Выборки данных проверяли на нормальность распределения, для чего был использован критерий Шапиро–Уилка при уровне значимости $p > 0,05$. Для сравнения групп использовали критерий множественного сравнения Крускала–Уоллиса. Различия значений исследуемых параметров считали статистически значимыми при 95% пороге вероятности ($p < 0,05$). Для выяснения взаимосвязей между изученными показателями проводили корреляционный анализ по Спирмену. Для определения статистической значимости различий между долями использовался критерий хи-квадрат (χ^2) Пирсона.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Объекты (участники) исследования

Обследованы 96 юношей — добровольцы. Средний возраст $19,2 \pm 1,84$ года. Характеристика обследованных лиц представлена в таблице 1. Величина ИМТ в целом по группам свидетельствует о нормальных массоростовых отношениях. Исключение составила группа лиц с нарушением экстернального типа ПП. Среднее значение ИМТ в этой группе попадает в интервал выше 75-го центиля ($> 24,2$ кг/м²) [12]. Юноши этой группы имели более высокие показатели остальных антропометрических характеристик (ОТ, ОБ, индекс ОТ/ОБ). У 2 человек ИМТ имеет величину выше 97-го центиля [12], ОТ у них же превышает величину 94 см, что является критерием абдоминального ожирения.

Основные результаты исследования

Результаты анализа потребления энергии и макронутриентов свидетельствуют о существенном влиянии особенностей ПП на характер питания юношей. Наблюдается тенденция к уменьшению среднесуточного потребления энергии, а также основных макронутриентов у лиц с нарушениями ограничительного ПП в чистом виде и в случае сочетания нарушений эмоциогенного и ограничительного ПП. У юношей с нарушением экстернального ПП, напротив, показано увеличение среднесуточного потребления энергии.

Отчетливо выявляются проблемы нарушения структуры потребления энергии. Во-первых, обращают на себя внимание высокие величины потребления общего жира в абсолютных величинах. Исключение составляют лица с нарушением ограничительного ПП. В отличие

Таблица 1. Характеристика антропометрических показателей в группах юношей

Группы	N	Возраст, лет		ИМТ, кг/м ²		ОТ, см		ОБ, см		ОТ/ОБ	
		М	SD	М	SD	М	SD	М	SD	М	SD
1	21	18,9	2,64	21,8	3,58	78,6	6,24	97,2	4,91	0,81	0,023
2	17	19,5	1,46	21,8	3,93	78,9	6,83	97,5	5,37	0,81	0,025
3	11	19,0	1,95	24,3	4,85	84,6	13,22	102,1	10,88	0,82	0,035
4	25	19,2	1,65	20,9	5,11	78,3	8,07	97,1	6,32	0,80	0,030
5	22	19,6	1,33	19,6	6,45	77,7	6,57	96,9	5,06	0,80	0,027
p				P ₃₋₅ =0,012		P ₁₋₃ =0,045 P ₃₋₄ =0,031 P ₃₋₅ =0,022		P ₁₋₃ =0,041 P ₃₋₄ =0,033 P ₃₋₅ =0,029		P ₃₋₄ =0,043 P ₃₋₅ =0,024	

Примечания. 1-я группа — юноши без нарушений пищевого поведения; 2-я группа — юноши с нарушением эмоциогенного типа пищевого поведения; 3-я группа — юноши с нарушением экстернального типа пищевого поведения; 4-я группа — юноши с нарушением ограничительного типа пищевого поведения; 5-я группа — юноши с сочетанием нарушения эмоциогенного и ограничительного типов пищевого поведения.

от общего жира общее потребление углеводов у юношей находится на уровне, близком к норме физиологической потребности, или несколько превышает его. Доля добавленного сахара выше в группах юношей с нарушением эмоциогенного, экстернального ПП и с сочетанием эмоциогенного и ограничительного ПП. Потребление моно- и дисахаров было выше в группе юношей с нарушением экстернального ПП (табл. 2).

Энергетическая ценность суточного рациона ($r=0,346$; $p=0,001$), потребление белков ($r=0,372$; $p<0,001$), жиров ($r=0,400$; $p<0,001$), моно- и дисахаров ($r=0,501$; $p<0,001$), добавленного сахара ($r=0,284$; $p=0,005$), крахмала ($r=0,259$; $p=0,011$) положительно коррелировали с выраженностью экстернального типа ПП. Потребление моно- и дисахаров ($r=0,219$; $p=0,032$), добавленного сахара ($r=0,378$; $p<0,001$) положительно коррелировало

с выраженностью эмоциогенного типа ПП. Потребление белков ($r=-0,272$; $p=0,007$), жиров ($r=-0,301$; $p=0,003$), крахмала ($r=-0,205$; $p=0,045$) отрицательно коррелировало с выраженностью ограничительного типа ПП.

Изученные группы юношей отличались по показателям биоимпедансометрии (табл. 3, 4). Дисбаланс в потреблении энергии юношами с нарушением экстернального типа ПП привел к увеличению ЖМТ%. Среднее значение ЖМТ% в этой группе соответствует интервалу от 75-го до 90-го центиля для лиц мужского пола соответствующего возраста [12]. В остальных группах количество ЖМТ% соответствует средним значениям от 25-го до 75-го центиля (13,64–24,62%). У юношей с нарушением ограничительного ПП показаны минимальная ЖМТ, более высокая ТМТ и СММ, величина ОО. Последнее объясняется тем, что ОО определяется метаболически активными

Таблица 2. Среднесуточное потребление пищевых веществ у юношей с нарушениями пищевого поведения (результаты представлены в виде М, SD для данных, имеющих нормальное распределение, Me, Q₂₅₋₇₅ — для данных, имеющих распределение, отличающееся от нормального)

Группы	N	Макронутриенты													
		Энергетическая ценность суточного рациона, ккал		Белок, г		Общий жир, г		Моно- и дисахара, г		Добавленный сахар, г		Крахмал, г		Общие углеводы, г	
		М	SD	М	SD	М	SD	М	SD	М	SD	М	SD	М	SD
1	21	2501,6	486,67	81,7	23,65	109,1	48,07	65,2	21,62	52,0	23,32	111,3	61,96	270,5	106,89
2	17	2565,2	474,70	74,2	16,98	97,7	34,56	67,9	25,76	70,3	43,71	150,3	101,43	263,3	127,95
3	11	3682,3	562,78	166,9	115,46	201,5	93,23	181,8	141,64	79,3	42,92	245,9	91,21	346,5	113,94
4	25	2451,5	487,09	74,6	18,78	98,33	25,66	69,8	24,28	63,5	28,03	123,9	58,12	290,6	97,02
5	22	2325,8	734,87	71,6	27,20	88,4	25,60	87,9	28,32	71,1	11,31	106,5	44,58	266,6	104,03
НФП		2900		61		67								289	
p		P _{3-1,2,4,5} <0,001		P _{3-1,2,4,5} <0,001		P _{3-1,2,4,5} <0,001		P _{3-1,2,4,5} <0,001		P ₁₋₂ =0,034 P ₁₋₃ =0,006 P ₁₋₅ =0,018		P _{3-1,2,4,5} ≤0,001		P ₁₋₃ =0,064 P ₂₋₃ =0,051 P ₃₋₅ =0,053	

Примечания: группы — аналогично табл. 1. НФП — нормы физиологических потребностей.

Таблица 3. Особенности состава тела у юношей с нарушениями пищевого поведения (результаты представлены в виде M, SD для данных, имеющих нормальное распределение, Me, Q₂₅₋₇₅ — для данных, имеющих распределение, отличающееся от нормального)

Группы	N	Жировая масса тела, кг		Жировая масса тела %		Тощая масса тела, кг		Активная клеточная масса, кг		Активная клеточная масса %		Скелетно-мышечная масса, кг		Скелетно-мышечная масса, %	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
1	21	14,1	5,85	19,4	4,70	55,1	8,97	33,3	6,60	58,8	4,79	30,9	5,34	53,2	5,79
2	17	15,1	6,07	19,9	4,92	55,7	9,31	33,7	7,12	59,6	4,02	30,3	5,63	52,3	6,01
3	11	20,6	9,97	27,8	8,24	51,6	9,57	30,5	6,96	57,2	5,68	27,7	6,69	51,1	3,78
4	25	12,7	6,36	16,3	5,58	58,9	10,95	36,9	7,56	58,0	7,57	34,0	5,63	55,2	2,52
5	22	14,2	4,72	18,9	4,62	54,1	9,74	33,3	6,98	59,8	9,56	30,3	5,36	53,8	5,66
		P ₁₋₃ =0,007 P ₂₋₃ =0,027 P ₃₋₄ =0,001 P ₃₋₅ =0,007		P _{3-1,2,4,5} <0,001 P ₂₋₄ =0,036		P ₃₋₄ =0,043		P ₃₋₄ =0,015				P ₂₋₄ =0,039 P ₃₋₄ =0,003 P ₄₋₅ =0,029		P ₃₋₄ =0,026	

Примечания: группы — аналогично табл. 1.

компонентами тела — уровень ОО связан сильной положительной связью со СММ ($r=0,743$; $p<0,001$), в свою очередь, количество ТМТ также положительно коррелировало со СММ ($r=0,864$; $p<0,001$).

Общая структура профиля, полученного с помощью опросника выраженности психопатологической симптоматики (SCL-90-R) у молодых людей с нарушениями ПП, демонстрирует повышение баллов по шкалам «Соматизация», «Обсессивность-компульсивность» и «Тревожность» по сравнению с референтными значениями [11]. У юношей с сочетанием нарушения эмоциогенного и ограничительного ПП выявлены более высокие баллы по шкале «Обсессивность-компульсивность» (табл. 5). В группах лиц с нарушением эмоциогенного и с сочетанием нарушения эмоциогенного и ограничительного ПП наблюдается тенденция к повышенным значениям по шкалам «Депрессия»,

«Тревожность». Уровень депрессии у юношей коррелировал с выраженностью эмоциогенного ПП ($r=0,455$; $p<0,001$), но в большей степени он связан с выраженностью экстерналичного ПП ($r=0,608$; $p<0,001$). Уровень тревоги, напротив, более сильно положительно коррелировал с выраженностью эмоциогенного ($r=0,575$; $p<0,001$), чем экстерналичного типов ПП ($r=0,391$; $p<0,001$). Уровень психотизма положительно коррелировал с выраженностью эмоциогенного типа ПП ($r=0,219$; $p=0,035$).

ОБСУЖДЕНИЕ

Репрезентативность выборок

Данное исследование выполнено в г. Барнауле, который является типичным для Сибири крупным индустриальным центром. Согласно статистическим данным

Таблица 4. Особенности параметров биоимпедансометрии у юношей с нарушениями пищевого поведения (результаты представлены в виде M, SD для данных, имеющих нормальное распределение, Me, Q₂₅₋₇₅ — для данных, имеющих распределение, отличающееся от нормального)

Группы	N	Основной обмен, ккал/сут		Удельный основной обмен, ккал/сут/м ²		Нормированный основной обмен (ОО/ТМТ), ккал/кг		Общая жидкость, кг		Внеклеточная жидкость, кг		Внутриклеточная жидкость, кг		Фазовый угол	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
1	21	1687,8	205,11	907,1	62,18	30,1	1,28	41,0	6,39	16,3	2,37	24,4	4,22	7,46	0,75
2	17	1691,3	225,35	910,9	66,29	30,1	1,29	41,3	6,86	16,1	2,49	24,4	4,59	7,48	0,82
3	11	1604,2	221,70	843,6	42,03	30,5	1,50	38,2	6,78	16,2	2,43	22,6	4,55	8,45	4,39
4	25	1803,7	221,81	919,2	85,88	29,5	1,30	43,9	7,28	17,4	3,00	26,1	5,04	7,72	0,83
5	22	1660,9	223,64	895,1	72,01	30,5	1,66	39,7	7,40	15,7	2,76	23,6	4,92	7,44	1,64
		P ₃₋₄ =0,014 P ₄₋₅ =0,028		P ₁₋₃ =0,017 P ₂₋₃ =0,015 P ₃₋₄ =0,004		P ₄₋₅ =0,020		P ₃₋₄ =0,026 P ₄₋₅ =0,042		P ₄₋₅ =0,034		P ₃₋₄ =0,041			

Примечания: группы — аналогично табл. 1.

Таблица 5. Показатели опросника SCL-90-R у юношей с нарушениями пищевого поведения (результаты представлены в виде M, SD для данных, имеющих нормальное распределение, Me, Q₂₅₋₇₅ — для данных, имеющих распределение, отличающееся от нормального)

Группы	N	Шкалы																	
		соматизации		обсессивности компульсивности		межличностной сензитивности		депрессии		тревожности		враждебности		фобической тревожности		паранойальных тенденций		психотизма	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
1	21	0,54	0,411	0,72	0,315	0,54	0,449	0,54	0,352	0,54	0,370	0,59	0,546	0,25	0,364	0,53	0,392	0,38	0,387
2	17	0,52	0,416	0,82	0,538	0,72	0,620	0,64	0,427	0,72	0,660	0,62	0,406	0,43	0,522	0,58	0,429	0,37	0,366
3	11	0,47	0,326	0,92	0,428	0,57	0,380	0,54	0,303	0,55	0,415	0,38	0,343	0,11	0,131	0,54	0,322	0,55	0,362
4	25	0,54	0,466	0,78	0,382	0,47	0,461	0,47	0,340	0,48	0,510	0,38	0,384	0,29	0,441	0,74	0,794	0,35	0,348
5	22	0,71	0,311	0,99	0,424	0,55	0,260	0,59	0,216	0,68	0,574	0,57	0,268	0,34	0,550	0,54	0,266	0,39	0,264
M [11]		0,55	0,46	0,78	0,54	0,95	0,65	0,72	0,55	0,58	0,53	0,74	0,65	0,32	0,37	0,73	0,59	0,44	0,45
p				P ₁₋₅ =0,045															

Примечания: группы — аналогично табл. 1.

«Состав населения по возрасту и полу по городским округам и муниципальным районам Алтайского края», на начало 2019 г. численность населения юношеского возраста мужского пола г. Барнаула составляет 13 925 человек [13]. Репрезентативной является выборка, составляющая 3% из генеральной совокупности по полу и возрасту [14], что составило бы 418 человек. Набор участников исследования проводился только в ФБГОУ ВО «Алтайский государственный университет». Были обследованы юноши, проживающие в различных районах Барнаула. Вышеизложенное позволяет экстраполировать полученные данные на целевую популяцию.

Резюме основного результата исследования

Нарушения ПП у юношей ассоциированы с психофизиологическими особенностями и расстройствами приема пищи, лежащими в основе накопления жировой ткани в организме. Для юношей с нарушением ПП по экстернальному типу характерны увеличение среднесуточного потребления энергии, повышенное количество ЖМТ%. Для юношей с нарушением ПП по эмоциогенному и ограничительно-эмоциогенному типам характерны повышенное потребление добавленного сахара, повышенный уровень депрессии и тревожности.

Сопоставление с другими публикациями

Специалисты в области пищевых расстройств отмечают, что низкая самооценка является главным фактором нарушения ПП у женщин, среди мужчин такого очевидного фактора нет [8]. Поэтому некоторые авторы утверждают об отсутствии патологии расстройств ПП у мужчин с нормальной массой тела [15]. Наше исследование свидетельствует о том, что большинство юношей-респондентов (78%) имели патологические типы ПП.

Сопоставление наших данных с данными литературы показало, что юноши отличаются от девушек как по структуре, так и по частоте встречаемости тех или иных видов

расстройств ПП. Среди юношей более чем в 3 раза чаще встречаются лица без нарушений ПП (22%) по сравнению с девушками (6% [16]) аналогичного возраста — жителями г. Барнаула. Наименее распространенным среди юношей явился экстернальный тип нарушения ПП, при котором отмечается повышенная чувствительность к внешним стимулам — вид, запах еды или время приема пищи [1]. 18% обследованных юношей имели нарушение эмоциогенного типа ПП. Люди с нарушением эмоциогенного типа ПП имеют признаки, свидетельствующие о физической зависимости от еды. Образно говоря, человек с эмоциогенным ПП «заедает» свои проблемы [17, 18]. С точки зрения профилактики ожирения у таких людей с эмоциогенным типом ПП мероприятия по предупреждению избыточной массы тела не должны ограничиваться только лишь диетологическими рекомендациями. Их проблема лежит в сфере внутриличностного конфликта. Скорее всего, таким образом они заедают неразрешимые противоречия, лежащие в чувственной сфере. У девушек экстернальный и эмоциогенный виды нарушения ПП не встречались вообще [16].

Ограничительный тип ПП встречается приблизительно с одинаковой частотой среди юношей (26%) и девушек (31%). Особенностью данного типа ПП являются избыточные пищевые самоограничения и бессистемные слишком строгие диеты с развитием в дальнейшем целого симптомокомплекса психических расстройств, получившей название «диетической депрессии». Особая опасность данного типа нарушения ПП заключается в том, что при частом соблюдении низкокалорийных диет (менее 1200 ккал/сут) или голодании происходит истощение «энергетического резерва» организма в виде гликогена и жировых депо. По окончании времени соблюдения диет, действующих как «стрессорный фактор», организм начинает восполнение утраченных резервов, нередко в гораздо большем объеме, чем было (так называемый эффект «йо-йо») [17].

У девушек абсолютным лидером был смешанный тип эмоциогенного и ограничительного нарушений пищевого поведения (54% [14]). У юношей этот тип занял второе место (23%). У 9% девушек было выявлено сочетание 3 типов нарушений пищевого поведения [16], что в нашем исследовании не встретилось в группе обследованных нами юношей.

Сопоставление результатов тестирования с помощью опросника SCL-90-R выявило определенные гендерные отличия. Так, у юношей с сочетанием эмоциогенного и ограничительного типов нарушения ПП наблюдаются более высокие баллы по шкалам обсессивности-компульсивности, чего не наблюдается среди девушек [16]. У юношей с эмоциогенным типом нарушения ПП показана тенденция к повышению уровня депрессии и тревожности. В свою очередь, для девушек с ограничительным типом и с сочетанием всех 3 типов нарушений ПП характерны более высокие баллы по шкалам депрессии, тревожности, психотизма [16].

Проведенное исследование выявило связь накопления ЖМТ с нарушениями ПП и психоэмоциональным состоянием. Юноши с экстервальным типом нарушений ПП имели максимальную ЖМТ. Из наших данных следует, что для разных типов ПП характерны различные варианты психологических особенностей личности. Юноши с эмоциогенным типом нарушения ПП имели максимальные баллы по шкалам «Депрессия» и «Тревожность». Для них потребление пищи выступает одним из инструментов управления эмоциональным состоянием. И хотя в группе юношей с экстервальным типом нарушения ПП не были выявлены высокие баллы по этим шкалам, результаты корреляционного анализа продемонстрировали, что в целом по группе обследованных выраженность экстервального типа ПП связана более сильной связью с показателем депрессии, чем тревожности. Выраженность эмоциогенного типа ПП, наоборот, связана более сильной связью с показателем тревожности, чем депрессии. Аналогичные сведения получены и другими авторами [4].

Возникает вопрос, какие возможные механизмы лежат в основе ассоциации психоэмоциональных характеристик личности с определенными типами нарушений ПП. Оценка фактического питания позволила нам обнаружить дисбаланс в потреблении добавленного сахара юношами с нарушениями эмоциогенного, экстервального и с сочетанием эмоциогенного и ограничительного ПП. Очевидно, на нарушения ПП могут влиять не только психогенные, но и биологические факторы. Многочисленные данные свидетельствуют об общих механизмах патогенеза пищевых и аффективных расстройств — в частности, нарушениях нейромедиаторного баланса, в первую очередь обмена серотонина. Серотонин играет важную роль не только в развитии нарушений ПП, но и в регуляции циркадных и сезонных ритмов, механизмах возникновения личностных и сексуальных расстройств, агрессивного поведения [19, 20]. В пользу тесной связи пищевых и аффективных расстройств свидетельствует значительное снижение концентрации в спинномозговой жидкости больных нейропептида 5-Н1АА — основного метаболита серотонина, который, по мнению ряда авторов, играет решающую роль в развитии не только пищевых расстройств,

но и обсессивно-компульсивных и депрессивных нарушений [19].

Опираясь на полученные данные, можно говорить о наличии сложных комплексных взаимосвязей в этиопатогенезе депрессии и расстройств ПП. Полученные результаты могут быть включены в предклиническую базу данных, которая в дальнейшем может быть использована как для разработки прогноза риска развития коморбидной патологии, так и для формирования новых терапевтических подходов в лечении депрессии и нарушений пищевого поведения.

Ограничения исследования

Ограниченность результатов исследования может быть связана с небольшой выборкой и неравномерным распределением по типам нарушений ПП. К ограничениям исследования можно отнести также возраст обследованных, которые на вопросы тестов, возможно, давали социально одобряемые ответы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ранее проведенных исследованиях была показана связь ожирения с нарушениями ПП и психоэмоционального состояния в виде тревожно-депрессивного синдрома. В настоящее время особое внимание уделяют возможным механизмам, лежащим в основе ассоциации психоэмоциональных характеристик с определенными типами нарушений ПП, однако нерешенными остаются вопросы соотношения различных типов нарушений ПП с психофизиологическими характеристиками организма, особенно с учетом гендерных особенностей. В работе показано, что нарушения ПП у юношей ассоциированы с психофизиологическими особенностями, расстройствами приема пищи, лежащими в основе накопления жировой ткани в организме.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Источники финансирования. Работа выполнена при поддержке РФФИ (проект № 19-313-90001) «Гигиеническая оценка пищевого поведения молодежи промышленного центра Западной Сибири».

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Участие авторов. Филатова О.В. — концепция и дизайн исследования, анализ полученных результатов, переработка первого варианта статьи на предмет важного интеллектуального содержания, окончательное утверждение рукописи; Куцева Е.В. — получение, статистический анализ данных; анализ и интерпретация данных, анализ данных и литературы, подготовка первого варианта статьи; Воронина И.Ю. — концепция и дизайн исследования, организация исследования, редактирование текста статьи. Все авторы внесли значимый вклад в проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию статьи перед публикацией, выразили согласие нести ответственность за все аспекты работы, подразумевающую надлежащее изучение и решение вопросов, связанных с точностью или добросовестностью любой части работы.

Благодарности. Авторы статьи выражают благодарность за помощь в подборе психологических методов исследования доценту кафедры биологии, гистологии, эмбриологии и цитологии ФБГОУ ВО «АлтГМУ» Черновой И.В.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

1. Михайлова А.П., Штрахова А.В. Пищевое поведение в норме, в условиях стресса и при патологии: библиографический обзор // *Вестник ЮУрГУ. Серия «Психология»*. Челябинск, 2018. — Т. 11. — № 3. — С. 80-95. [Mihajlova AP, Shtrahova AV. Pishchevoe povedenie v norme, v usloviyah stressa i pri patologii: bibliograficheskij obzor // *Bulletin of SUSU. Series «Psychology»*. Chelyabinsk, 2018;11(3):80-95. (In Russ.). doi: <https://doi.org/10.14529/psy180310>
2. Малкина-Пых И.Г. *Терапия пищевого поведения. Справочник практического психолога*. — М.: Эксмо; 2007. [Malkina-Pykh IG. *Terapiya pishchevogo povedeniya. Spravochnik prakticheskogo psikhologa*. Moscow: Eksmo; 2007. (In Russ.).]
3. Волкова Г.Е., Романцова Т.И., Вознесенская Т.Г., Роик О.В. Пищевое поведение у пациентов с ожирением // *Ожирение и метаболизм*. — 2007. — Т. 4. — № 2. — С. 17-21. [Volkova GE, Romantsova TI, Voznesenskaya TG, Roik OV. Pishchevoe povedenie u patsientov s ozhireniem. *Obesity and metabolism*. 2007;4(2):17-21. (In Russ.)] doi: <https://doi.org/10.14341/2071-8713-5158>
4. Мохова И.Г., Пинхасов Б.Б., Шилина Н.И., и др. Особенности психоэмоционального состояния, пищевого поведения и показателей гормонально-адипокиновой регуляции метаболизма у мужчин с подкожным и абдоминальным типами распределения жира // *Ожирение и метаболизм*. — 2020. — Т. 17. — №2. — С. 156-163. [Mohova IG, Pinhasov BB, Shilina NI, et al. Osobennosti psihoemocional'nogo sostoyaniya, pishchevogo povedeniya i pokazatelej gormonal'no-adipokinovoy regulyatsii metabolizma u muzhchin s podkozhnym i abdominal'nym tipami raspredeleniya zhira // *Obesity and metabolism*. 2020;17(2):156-163. (In Russ.).] doi: <https://doi.org/10.14341/omet12100>
5. Блинова Е.Г., Акимова И.С., Богунцова О.С. и др. Особенности пищевого поведения и восприятия образа тела девушек и юношей // *Современные проблемы науки и образования*. — 2015. — №2. — С. 61-70. [Blinova EG, Akimova IS, Bogunova OS, et al. Osobennosti pishchevogo povedeniya i vospriyatiya obraza tela devushek i yunoshek // *Modern problems of science and education*. 2015;2:61-70. (In Russ.).]
6. Коваленко К.А. Особенности восприятия собственного тела у лиц с различными типами нарушения пищевого поведения // *Forcipe*. — 2019. — Т. 2. — №5. — С. 1020-1021. [Kovalenko KA. Osobennosti vospriyatiya sobstvennogo tela u lic s razlichnymi tipami narusheniya pishchevogo povedeniya // *Forcipe*. 2019;2(5):1020-1021. (In Russ.)]
7. Ляпина М.В., Хафизов Р.Ж., Валиев Р.Р. и др. *Характеристика нарушений пищевого поведения у студентов 1-го курса ИГМА с избыточной массой тела и метаболическим синдромом. Труды Ижевской государственной медицинской академии. Сб. науч. статей*. Ижевск: Изд-во: ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия»; 2016. С. 56-58. [Lyapina MB, Hafizov RZh, Valiev PP, et al. *Harakteristika narushenij pishchevogo povedeniya u studentov 1-go kursa IGMA s izbytochnoj massoj tela i metabolicheskim sindromom. Trudy izhevskoj gosudarstvennoj medicinskoj akademii. Sb. nauch. statej*. Izhevsk: Izd-vo: GBOU VPO «Izhevskaya gosudarstvennaya medicinskaya akademiya»; 2016. P. 56-58. (In Russ.).]
8. 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 NP, Gabbasova NV, Dzen' NV. Rasstrojstva pishhevogo povedeniya kak prediktor formirovaniya izbytochnoj massy tela u zdorovyh ljudej. *Scientific and Medical Bulletin of the Central Black Earth Region*. 2018;73:79-86. (In Russ.).]
9. Ларина Н.Г. Особенности пищевого поведения, образа жизни и психологического статуса у подростков с ожирением и вегетативной дисфункцией // *Вестник Новгородского государственного университета*. — 2017. — Т. 8. — №106. — С. 58-60. [Larina NG. Osobennosti pishchevogo povedeniya, obraza zhizni i psihologicheskogo statusa u podrostkov s ozhireniem i vegetativnoj disfunkciej // *Bulletin of Novgorod State University*. 2017;8(106):58-60. (In Russ.).]
10. van Strien T, Frijters JER, Bergers GPA, Defares PB. The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) for assessment of restrained, emotional, and external eating behavior. *Int J Eat Disord*. 1986;5(2):295-315. doi: [https://doi.org/10.1002/1098-108X\(198602\)5:2<295::AID-EAT2260050209>3.0.CO;2-T](https://doi.org/10.1002/1098-108X(198602)5:2<295::AID-EAT2260050209>3.0.CO;2-T)
11. Тарабрина Н.В. *Практикум по психологии посттравматического стресса*. — СПб.: Питер; 2001. — 272 с. [Tarabrina NV. *Praktikum po psihologii posttravmaticheskogo stressa*. SPb.: Piter, 2001. (In Russ.).]
12. Руднев С.Г., Соболева Н.П., Стерликов С.А., и др. *Биоимпедансное исследование состава тела населения России*. — М.: РИО ЦНИИОИЗ; 2014. — 493 с. [Rudnev SG, Soboleva NP, Sterlikov SA, et al. *Bioimpedansnoe issledovanie sostava tela naselenija Rossii*. М.: RIO CNIIOIZ. 2014: 493 (In Russ.).]
13. *Состав населения по возрасту и полу по городским округам и муниципальным районам Алтайского края: Стат. бюллетень*. — Барнаул: Управление Федеральной службы государственной статистики по Алтайскому краю и Республике Алтай; 2018. — 184 с. [Composition of the population by age and sex by urban districts and municipal districts of the Altai Territory: Statistical Bulletin. Barnaul: Department of the Federal State Statistics Service for the Altai Territory and the Altai Republic; 2018. 184 p. (In Russ.).]
14. Сергиенко В.И., Бондарева И.Б. Математическая статистика в клинических исследованиях. — М.: «Гэотар Медицина»; 2000. — 160 с. [Sergienko VI, Bondareva IB. *Mathematical statistics in clinical research*. Moscow: «Geotar Medicine»; 2000. 160 p. (In Russ.).]
15. Струева Н.В., Полуэктов М.Г., Савельева Л.В., и др. Особенности пищевого поведения, эмоционального состояния и показателей метаболизма у больных ожирением с инсомническими расстройствами // *Ожирение и метаболизм*. — 2014. — Т. 11. — №2. — С. 24-29. [Strueva NV, Polujektov MG, Savel'eva LV, et al. Osobennosti pishhevogo povedeniya, jemocional'nogo sostojaniya i pokazatelej metabolizma u bol'nyh ozhireniem s insomnicheskimi rasstrojstvami // *Obesity and metabolism*. 2014;11(2):24-29. (In Russ.).] doi: <https://doi.org/10.14341/OMET2014224-29>
16. Nigorodova SE, Kazakova OM, Filatova O, Kutseva EV. Estimation of the actual nutrition and psychological features of girls with and without eating behavior disorders. *Health, Physical Culture and Sports*. 2019;4(15):297-302.
17. Келина М.Ю. Социокультурные факторы формирования неудовлетворенности телом и нарушений пищевого поведения // *Вестник Московского государственного лингвистического университета*. — 2012. — Т. 7. — №640. — С. 158-165. [Kelina MJU. Sociokul'turnye faktory formirovaniya neudovletvorennosti telom i narushenij pishhevogo povedeniya. *Bulletin of Moscow State Linguistic University*. 2012;7(640):158-165 (In Russ.).]
18. Гладышев О.А. Гиперфагические реакции в рамках расстройств пищевого поведения. Клинические особенности и терапия // *Рациональная фармакотерапия в кардиологии*. — 2014. — Т. 10. — №2. — С. 190-194. [Gladyshev OA. Giperfagicheskie reakcii v ramkah rasstrojstv pishhevogo povedeniya. Klinicheskie osobennosti i terapija. *Rational pharmacotherapy in cardiology*. 2014;10(2):190-194. (In Russ.).]
19. Мариллов В.В., Артемьева М.С., Сулейманов Р.А., Брюхин А.Е. Результаты длительного лонгитюдального исследования нарушений пищевого поведения // *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина*. — 2006. — № 2. — С. 129-133. [Marilov VV, Artem'eva MS, Sulejmanov RA, Brjuhin AE. Rezul'taty dlitel'nogo longit'judinal'nogo issledovanija narushenij pishhevogo povedeniya. *Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia. Series: Medicine*. 2006;2:129-133. (In Russ.).]
20. Wurtman RJ, Wurtman JJ. Brain serotonin, carbohydrate-craving, obesity and depression. *Obes Res*. 1995;3(4):477S-480S. doi: <https://doi.org/10.1002/j.1550-8528.1995.tb00215.x>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ [AUTHORS INFO]:

*Филатова Ольга Викторовна, д.б.н., профессор [Olga V. Filatova, PhD in biology, Professor]
 адрес: Россия, 656049, Барнаул, пр. Ленина, д. 61 [address: 61 Lenin Avenue, 656049 Barnaul, Russia];
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4581-5866>; Scopus Author ID: 36785055000; eLibrary SPIN:1979-2220;
 e-mail: ol-fil@mail.ru

Куцева Елена Владимировна, аспирант [Elena V. Kutseva, postgraduate student];

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3843-793X>; eLibrary SPIN: 6855-9583; e-mail: kucevaev@mal.ru

Воронина Инна Юрьевна, к.б.н. [Inna Yu. Voronina, PhD in biology]; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0156-1198>;
eLibrary SPIN: 5495-6389; e-mail: s19v@yandex.ru

*Автор, ответственный за переписку / Corresponding author.

ЦИТИРОВАТЬ:

Филатова О.В., Куцева Е.В., Воронина И.Ю. Психологические, морфологические и диетические аспекты нарушений пищевого поведения юношей // Ожирение и метаболизм. – 2022. – Т. 19. – №2. – С. 171-179. doi: <https://doi.org/10.14341/omet12403>

TO CITE THIS ARTICLE:

Filatova OV, Kutseva EV, Voronina IYu. Psychological, morphological and dietic aspects of violations of food behavior of young people. *Obesity and metabolism*. 2022;19(2):171-179. doi: <https://doi.org/10.14341/omet12403>