Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_11
УДК 612.39 + 159.91

Publication date: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_11
UDC 612.39 + 159.91

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ ЖИРОВОЙ МАССЫ ТЕЛА У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА СРЕДНЕГО ПРИОБЬЯ

В.П. Мальцев, А.А. Говорухина
Бюджетное учреждение высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский государственный университет», г. Сургут, Россия

Аннотация. ***Введение.*** Взаимосвязь пищевого поведения и пищевых привычек с развитием ожирения подтверждена многими исследователями. Цель – изучение психологических предикторов жировой массы тела у студентов медицинского института в возрасте 19-20 лет с учетом половых различий. ***Методы.*** Применяли биоимпедансный метод для оценки жирового компонента массы тела, а также опросники для оценки особенностей пищевого поведения и принятия собственного тела у 74 студентов медицинского института. Статистический анализ выполнен методом множественной линейной регрессии. ***Результаты.*** Установлено, что психологические факторы объясняют 65% дисперсии жировой массы. Выявлены выраженные половые различия. Значимые показатели у юношей – «Оценка веса» (B=6,38) и «Ориентация на внешность» (B=3,47), у девушек – «Оценка веса» (B=9,34) и «Принятие тела» (B=2,90). ***Заключение.*** Программы профилактики ожирения на Севере должны учитывать половую специфику психологических факторов, детерминирующих жировой компонент массы тела.
Ключевые слова: жировая масса тела, психологические предикторы, студенты-медики, пищевое поведение, принятие тела, Северный регион.

PSYCHOLOGICAL PREDICTORS OF BODY FAT MASS IN THE MIDDLE OB MEDICAL INSTITUTE STUDENTS

V.P. Maltsev, A.A. Govorukhina
Surgut State University, Surgut, Russia

Abstract. ***Introduction.*** The relationship between eating behavior and eating habits with the development of obesity has been confirmed by many researchers. Objective – to study the psychological predictors of body fat mass in medical institute students aged 19-20, taking into account gender differences. ***Methods.*** We used bioimpedance analysis to assess the fat component of body mass, as well as questionnaires to evaluate eating behavior and body acceptance in 74 medical institute students. We also carried out statistical analysis using multiple linear regression. ***Results.*** Psychological factors explain 65% of the fat mass variance. We have also revealed pronounced gender differences. Significant indicators for the male students were “weight assessment” (B=6.38) and “appearance-oriented” (B=3.47), while for the female students – “weight assessment” (B=9.34) and “body acceptance” (B=2.90). ***Conclusion.*** Obesity prevention programs in the North should take into account the gender specificity of psychological factors determining the fat component of body mass.
Keywords: body fat mass, psychological predictors, medical students, eating behavior, body acceptance, the Northern region.

Введение. Распространенность ожирения неуклонно растет во всем мире, в том числе и в Российской Федерации [1]. Ожирение рассматривается не только как самостоятельное заболевание, но и как значимый фактор «метаболического синдрома», определяющий повышенный риск сердечно-сосудистых заболеваний, сахарного диабета 2 типа и других хронических неинфекционных болезней [2].

Физиологический механизм регуляции массы тела обусловлен взаимодействием центральных структур (гипоталамус) и периферических гуморальных стимулов (лептина, грелина, инсулина, холецистокинина и др.) [3]. Нарушение баланса между стимулами голода и насыщения приводит к хроническому положительному энергетическому балансу и накоплению жировой массы. Согласно теории поведенческой предрасположенности к ожирению, генетически детерминированные различия в аппетитных чертах (пищевой реактивности и чувствительности к насыщению) определяют индивидуальную уязвимость к «обесогенной» среде. В работе [4] показано,

что у детей высокая пищевая реактивность и низкая чувствительность к насыщению ассоциированы с повышенной жировой массой. Для количественного измерения «аппетитных черт» у взрослых разработан опросник AEBQ (Adult Eating Behavior Questionnaire – Опросник пищевого поведения) [5], русскоязычная версия которого прошла валидацию и продемонстрировала хорошую внутреннюю согласованность [6]. При этом, как отмечено в исследовании [7], значимую роль в регуляции пищевого поведения занимает самовосприятие собственного тела (в частности, оценка собственного веса и степень принятия тела).

Студенческий возраст характеризуется переходом к самостоятельному образу жизни и сопровождается изменением режима питания. Несмотря на то, что студенты медицинских вузов зачастую осведомлены о факторах риска нарушения питания, они также демонстрируют сопоставимую с общей популяцией частоту избыточной массы тела, что указывает на необходимость выявления ранних предикторов накопления жировой ткани. При этом студенческая молодежь, особенно будущие врачи, представляет собой группу повышенного внимания в связи с высокими психоэмоциональными нагрузками, нерациональным питанием и снижением физической активности [8]. Особого внимания заслуживают студенты, проживающие в гипокомфортных климатогеографических условиях Среднего Приобья, где холодовой стресс и специфический световой режим могут дополнительно модулировать пищевое поведение и энергетический обмен [9].

Цель исследования – изучение психологических предикторов жировой массы тела у студентов медицинского института в возрасте 19-20 лет с учетом половых различий.

Методы и организация исследования. В исследовании приняли участие 74 студента медицинского института Сургутского государственного университета (25 юношей и 49 девушек), средний возраст – 19,4±0,7 лет. Все обследуемые подписывали информированное согласие на участие в исследовании в соответствии с требованиями Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации.

Оценку содержания жировой массы тела (ЖМ, %) провели с помощью медицинского прибора весов-анализаторов состава тела Tanita BC-601 в модификации для скринингового применения (Япония, Сертификат соответствия № РОСС JP.ME77.B08130). Для оценки пищевого поведения и отношения к телу применялись три стандартизированных опросника: AEBQ (8 субшкал), предназначенного для измерения широкого спектра особенностей аппетита у взрослых; укороченную версию MBSRQ (Multidimensional Body-Self Relations Questionnaire – мультимодальный опросник отношения к собственному телу, 5 шкал); BAS-2 (Body Appreciation Scale-2 – шкала принятия тела). Все психологические переменные были введены в регрессионные модели как непрерывные предикторы.

Статистический анализ выполнен в Statistica 6.0 методом множественной линейной регрессии. Сначала построили общую модель на всех 74 участниках с включением 14 психологических предикторов, зависимой переменной во всех моделях служил процент жировой массы. Далее построены отдельные модели для юношей и девушек с четырьмя ключевыми переменными. Оценивались стандартизованные (Beta) и нестандартизованные (B) коэффициенты регрессии, уровень значимости p и коэффициент детерминации R^2. Критический порог значимости считали при $p<0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ регрессионной модели общей выборки (n=74) выявил, что психологические переменные объясняют 65% дисперсии жировой массы ($R^2=0,65$; при $p<0,001$). Из 14 предикторов статистически значимыми оказались четыре: «Оценка собственного веса» (B=9,26; Beta=0,72; $p<0,001$), «Ориентация на внешность» (B=5,54; Beta=0,36; $p<0,001$), «Принятие тела» (B=4,32; Beta=0,39; p=0,021) и «Чувство насыщения» (B=3,09; Beta=0,23; p=0,032). Остальные десять переменных не достигли порога статистической значимости.

Для оценки межполовых различий были построены регрессионные модели для юношей и девушек с использованием вышеобозначенных статистически значимых психологических предикторов. У юношей (n=25)

модель объяснила 51,4% дисперсии жировой массы (при p=0,005), причем значимыми оказались только два показателя – «Оценка собственного веса» (B=6,38; Beta=0,73; p<0,001) и «Ориентация на внешность» (B=3,47; Beta=0,35; p=0,049). «Принятие тела» и «Чувство насыщения» у них значимости не достигли (p=0,186 и p=0,188 соответственно), хотя и были направлены в ту же сторону. У девушек (n=49) модель объяснила 55,2% дисперсии (p<0,001) при значимых предикторах «Оценка собственного веса» (B=9,34; Beta=0,81; p<0,001) и «Принятие тела» (B=2,90; Beta=0,282; p=0,017). При этом показатели «Ориентация на внешность» и «Чувство насыщения» оказались статистически незначимыми (p=0,133 и p=0,575).

Полученные данные свидетельствуют о том, что психологические характеристики объясняют более половины дисперсии жировой массы у студентов-медиков 19-20 лет. При этом значимыми оказались не столько типы пищевых нарушений, сколько когнитивно-оценочные конструкты – оценка собственного веса, ориентация на внешность, принятие тела. Это может указывать на то, что у относительно здоровых студентов без клинически выраженного ожирения ведущую роль играют субъективные представления о теле, а не сформировавшиеся расстройства пищевого поведения. В крупном исследовании на 935 студентах-медиках были выявлены корреляции между жировой массой и частотой употребления кондитерских изделий, а также зависимость индекса массы тела (ИМТ) от типа пищевого поведения [10]. Авторы работы подчеркивают необходимость комплексной профилактики нутритивных нарушений. Наши данные дополняют эти выводы, указывая на конкретные психологические компоненты – коррекцию завышенной самооценки веса и снижение навязчивой ориентации на внешность, прежде всего у юношей.

Следует также обратить внимание на расхождение с результатами валидационного исследования русскоязычной версии AEBQ, в котором субшкалы «Эмоциональное переедание» и «Удовольствие от еды» демонстрировали значимые связи с ИМТ [6]. В нашей выборке ни одна из этих субшкал значимости не достигла. Это расхождение объясняется рядом методологических различий: в качестве зависимой переменной мы использовали процент жировой массы, а не ИМТ; выборка отличалась меньшим объемом, более узким возрастным диапазоном и специфическими климатическими условиями. Кроме того, в цитируемой работе [6] корреляции оценивались на уровне тенденции (p<0,10), что само по себе указывает на низкую стабильность этих связей.

Отдельного рассмотрения заслуживает парадоксальный результат по субшкале «Чувство насыщения» (высокий балл по ней предполагает хорошее распознавание сигналов сытости и, согласно логике инструмента, должен быть ассоциирован с меньшей массой тела). Однако в общей модели нами получен положительный коэффициент (B=3,09; p=0,032), а в раздельных моделях по полу этот предиктор не достиг значимости. Наиболее вероятным объяснением является систематическая ошибка восприятия вопросов: некоторые утверждения шкалы могли интерпретироваться студентами двусмысленно, как признак «хорошего аппетита», а не быстрого насыщения. Поскольку адаптация AEBQ для русскоязычной популяции завершена лишь в 2025 году, дополнительная валидация инструмента в данной возрастной и климатогеографической группе представляется необходимой.

Высокая предсказательная сила субъективной оценки собственного веса (Beta до 0,81) укладывается в нейроэндокринную концепцию ожирения как результата дисбаланса лептиновой и грелиновой сигнализации. Вероятно, этот конструкт является интегральным психологическим коррелятом физиологического дисбаланса, отражающим не только социокультурное давление, но и реальные интероцептивные сигналы [11]. Различия между полами вполне объяснимы: ориентация на внешность у юношей, вероятно, связана с переживаниями по поводу несоответствия мускульному идеалу, тогда как положительная связь принятия тела с жировой массой у девушек отражает то, что женщины, принимающие свое тело, реже прибегают к жестким ограничительным

диетам, что позволяет массе оставаться в естественном, физиологически более высоком диапазоне. Это согласуется с концепцией позитивного образа тела (BAS-2) и подчеркивает, что принятие тела не является прямым путем к снижению веса, однако способствует психологическому благополучию.

Заключение. Проведенное исследование подтвердило, что психологические факторы, прежде всего субъективная оценка собственного веса, являются значимыми предикторами жировой массы у студентов-медиков, проживающих в климатических условиях Севера. Структура этих взаимосвязей имеет выраженные половые различия: у юношей ключевую роль играет ориентация на внешность, у девушек – принятие тела. Парадоксальный результат по шкале «Чувство насыщения» указывает на возможные трудности в понимании вопросов и необходимость дополнительной валидации AEBQ в данной группе. Практически это означает, что программы коррекции массы тела у молодежи на Севере должны разрабатываться с учетом гендерной специфики: для юношей – работа с реалистичной самооценкой веса и снижением перфекционизма в отношении внешности, для девушек – укрепление принятия тела и смещение акцента с жестких диет на физическую активность и сбалансированное питание.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сытая, Ю.С. Эпидемиологические особенности ожирения и сахарного диабета 2 типа в Российской Федерации / Ю.С. Сытая, А.Я. Миндлина // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. – 2024. – Т. 23. – № 4. – С. 71-86. DOI: 10.31631/2073-3046-2024-23-4-71-86.

2. Вербовой, А.Ф. Ожирение – основа метаболического синдрома / А.Ф. Вербовой, Н.И. Вербовая, Ю.А. Долгих // Ожирение и метаболизм. – 2021. – Т. 18. – № 2. – С. 142-149. DOI: 10.14341/omet12707.

3. Максим, О.В. От нарушений пищевого поведения к ожирению: вопросы диагностики и нейроэндокринной регуляции / О.В. Максим, В.В. Салухов // Consilium Medicum. – 2022. – Т. 24. – № 4. – С. 234-241.

4. Carnell, S. Appetite and adiposity in children: evidence for a behavioral susceptibility theory of obesity / S. Carnell, J. Wardle // American Journal of Clinical Nutrition. – 2008. – Vol. 88. – No. 1. – P. 22-29. DOI: 10.1093/ajcn/88.1.22.

5. Warkentin, S. Validity of the Adult Eating Behavior Questionnaire and Its Relationship with Parent-Reported Eating Behaviors among Adolescents in Portugal / S. Warkentin, A. Costa, A. Oliveira // Nutrients. – 2022. – Vol. 14. – No. 6. – P. 1301. DOI: 10.3390/nu14061301.

6. Кочетова, О.В. Изучение согласованности и валидности русскоязычной версии опросника по оценке пищевого поведения взрослого населения (Adult Eating Behaviour Questionnaire) / О.В. Кочетова, Т.М. Кочетова, Г.Ф. Корытина // Профилактическая медицина. – 2025. – Т. 28. – № 8. – С. 89-95. DOI: 10.17116/profmed20252808189.

7. Tylka, T.L. The Body Appreciation Scale-2: Item refinement and psychometric evaluation / T.L. Tylka, N.L. Wood-Barcalow // Body Image. – 2015. – Vol. 12. – P. 53-67. DOI: 10.1016/j.bodyim.2014.09.006.

8. Елисеева, Ю.В. Медико-социальные и поведенческие факторы риска нарушений массы тела у студентов медицинского вуза / Ю.В. Елисеева, Н.Н. Пичугина, Ю.Ю. Елисеев // Профилактическая медицина. – 2019. – Т. 22. – № 6. – С. 67-71. DOI: 10.17116/profmed20192206267.

9. Characteristic features of dietary patterns and physical activity among medical students / V.A. Ohniev, T.V. Peresypkina, V.H. Nesterenko [et al.] // The Open Public Health Journal. – 2024. – Vol. 17. – No. 1. DOI: 10.2174/0118749445294175240326034837.

10. Комплексная оценка пищевого статуса студенческой молодежи / О.В. Сазонова, Р.В. Хамцова, М.Ю. Гаврюшин [и др.] // Экология человека. – 2024. – Т. 31. – № 8. – С. 598-607. DOI: 10.17816/humeco643562.

11. Елиашевич, С.О. Пищевое поведение: нарушения и способы их оценки / С.О. Елиашевич, Д.Д. Нуньес Араухо, О.М. Драпкина // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2023. – Т. 22. – № 8. – С. 3663. DOI: 10.15829/1728-8800-2023-3663.

REFERENCES

1. Sytaya Yu.S., Mindlina A.Ya. Epidemiological features of obesity and type 2 diabetes mellitus in the Russian Federation. *Epidemiology and Vaccinal Prevention*, 2024, vol. 23, no. 4, pp. 71-86. DOI: 10.31631/2073-3046-2024-23-4-71-86. (in Russ.)

2. Verbovoy A.F., Verbovaya N.I., Dolgikh Yu.A. Obesity as the basis of metabolic syndrome. *Obesity and metabolism*, 2021, vol. 18, no. 2, pp. 142-149. DOI: 10.14341/omet12707. (in Russ.)
3. Maksim O.V., Salukhov V.V. From eating disorders to obesity: issues of diagnosis and neuroendocrine regulation. *Consilium Medicum*, 2022, vol. 24, no. 4, pp. 234-241. (in Russ.)
4. Carnell S., Wardle J. Appetite and adiposity in children: evidence for a behavioral susceptibility theory of obesity. *American Journal of Clinical Nutrition*, 2008, vol. 88, no. 1, pp. 22-29. DOI: 10.1093/ajcn/88.1.22.
5. Warkentin S., Costa A., Oliveira A. Validity of the Adult Eating Behavior Questionnaire and Its Relationship with Parent-Reported Eating Behaviors among Adolescents in Portugal. *Nutrients*, 2022, vol. 14, no. 6, p. 1301. DOI: 10.3390/nu14061301.
6. Kochetova O.V., Kochetova T.M., Korytina G.F. Study of the consistency and validity of the Russian version Adult Eating Behaviour Questionnaire. *Russian Journal of Preventive Medicine*, 2025, vol. 28, no. 8, pp. 89-95. DOI: 10.17116/profmed20252808189. (in Russ.)
7. Tylka T.L., Wood-Barcalow N.L. The Body Appreciation Scale-2: Item refinement and psychometric evaluation. *Body Image*, 2015, vol. 12, pp. 53-61. DOI: 10.1016/j.bodyim.2014.09.006.
8. Eliseeva Yu.V., Pichugina N.N., Eliseev Yu.Yu. Sociomedical and behavioral risk factors for body weight disorders in medical students. *Russian Journal of Preventive Medicine*, 2019, vol. 22, no. 6-2, pp. 67-71. DOI: 10.17116/profmed20192206267. (in Russ.)
9. Ohniev V.A., Peresypkina T.V., Nesterenko V.H. et al. Characteristic features of dietary patterns and physical activity among medical students. *Open Public Health Journal*, 2024, vol. 17, no. 1. DOI: 10.2174/0118749445294175240326034837.
10. Sazonova O.V., Khamtsova R.V., Gavryushin M.Yu. et al. Comprehensive assessment of nutriational status in university students. *Ekologiya cheloveka (Human Ecology)*, 2024, vol. 31, no. 8, pp. 598-607. DOI: 10.17816/humeco643562. (in Russ.)
11. Eliashevich S.O., Nunez Araujo D.D., Drapkina O.M. Eating behavior: disorders and how to assess them. *Cardiovascular Therapy and Prevention*, 2023, vol. 22, no. 8, p. 3663. DOI: 10.15829/1728-8800-2023-3663. (in Russ.)

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:
Виктор Петрович Мальцев – кандидат биологических наук, доцент кафедры морфологии и физиологии, Сургутский государственный университет, Сургут, e-mail: mal585@mail.ru.
Алена Анатольевна Говорухина – доктор биологических наук, профессор кафедры морфологии и физиологии, Сургутский государственный университет, Сургут, e-mail: govalena@mail.ru.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR:
Viktor P. Maltsev – Candidate of Biological Sciences, Assistant Professor of the Department of Morphology and Physiology, Surgut State University, Surgut, e-mail: mal585@mail.ru.
Alena A. Govorukhina – Doctor of Biological Sciences, Professor of the Department of Morphology and Physiology, Surgut State University, Surgut, e-mail: govalena@mail.ru.

Для цитирования: Мальцев, В.П. Психологические предикторы жировой массы тела у студентов медицинского института Среднего Приобья / В.П. Мальцев, А.А. Говорухина // Современные вопросы биомедицины. – 2026. – Т. 10. – № 3(38). DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_11

For citation: Maltsev V.P., Govorukhina A.A. Psychological predictors of body fat mass in the Middle Ob medical institute students. *Modern Issues of Biomedicine*, 2026, vol. 10, no. 3(38). DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_11