

ВЛИЯНИЕ МАССЫ ТЕЛА НА ТИП КОГНИТИВНЫХ ИСКАЖЕНИЙ И ПРИВЕРЖЕННОСТЬ ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ У ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ МЕДИЦИНСКИХ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ

А.Н. Коробейникова¹, А.С. Байчорова², А.С. Рублевская³, Д.Э. Малышок⁴

¹ КОГБКУЗ «Центр кардиологии и неврологии», ул. И. Попова, 41, Киров, Российская Федерация, 610002;

² ООО «СМ-клиник», ул. Новочеремушкинская, 62, Москва, Российская Федерация, 117418;

³ ГБУЗ «Кузбасский клинический кардиологический диспансер имени академика Л.С. Барбараша», Новокузнецкий филиал, ул. Кузнецова, 35, Новокузнецк, Российская Федерация, 654041;

⁴ РНХИ им. проф. А.Л. Поленова (филиал ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России), ул. Маяковского, 12, Санкт-Петербург, Российская Федерация, 191014.

Основные положения

У пациентов с ожирением или дефицитом массы тела наблюдаются специфические когнитивные искажения в восприятии и особенности приверженности здоровому образу жизни.

Аннотация

Обоснование. У пациентов с ожирением чаще наблюдаются тревожные и депрессивные состояния, ипохондрические реакции и снижение стрессоустойчивости, что подчеркивает важность не только антропометрии, анализа физической активности и пищевого поведения, но и эмоционального состояния данной категории пациентов.

Цель. Изучить когнитивные искажения (КИ) и уровень приверженности здоровому образу жизни (ЗОЖ), характерные для людей с отклонением массы тела от нормы.

Материалы и методы. На базе платформы Google Forms был создан опросник, включающий вопросы о социально-демографических показателях, о факторах риска хронических неинфекционных заболеваний, опросник на выявление когнитивных искажений «Опросник Когнитивных Ошибок» (CMQ), опросник оценки отношения к здоровому образу жизни («ПроЗОЖ-III»). Рассылка опросника проводилась пользователям медицинских интернет-ресурсов в социальных сетях в марте-апреле 2022 года. Статистическая обработка проводилась в программе MS Excel 2021 и jamovi.

Результаты. В опросе приняло участие 860 респондентов, 87,7% (754) из них женщины, 71,9% (718) в возрасте от 18 до 44 лет. Нормальную массу тела имели 54,4%, избыточная масса тела – у 21,6%, ожирение – у 14,6%. Участники опроса, имеющие отклонения в массе тела, имеют достоверно более выраженные КИ «персонализация» ($p=0,041$), «морализация» ($p=0,039$), «гипернормативность» ($p=0,016$). У респондентов, которые имеют повышение массы тела (индекс массы тела (ИМТ) более 25 кг/м²), более выражено КИ «персонализация» ($p=0,01$) и «морализация» ($p=0,012$). Участники опроса, которые имели дефицит массы тела (ИМТ менее 18,5 кг/м²) имеют выраженные КИ «выученная беспомощность» ($p=0,01$), «преувеличение опасности» ($p=0,029$). По результатам опросника ПроЗОЖ-III было выявлено, что пациенты с избыточной массой тела и ожирением менее ответственно за свое здоровье ($p=0,013$), менее привержены к выполнению достаточной физической нагрузки и к саморазвитию ($p=0,018$), чем пациенты с ИМТ менее 25 кг/м² ($p=0,046$). При сравнении пациентов с ожирением и без ожирения выявлена статистически значимая разница по аналогичным субшкалам ($p=0,027$, $p=0,038$ и $p=0,024$ соответственно). Пациенты с дефицитом массы тела не имеют каких-либо значимых различий по всем 6 субшкалам.

Заключение. Анализ структуры когнитивных искажений среди пользователей медицинских интернет-ресурсов с ожирением показывает, что у данной группы пациентов имеются особенности психологического восприятия и недостаточная приверженность здоровому образу жизни по некоторым показателям.

Ключевые слова. Когнитивные искажения, приверженность здоровому образу жизни, масса тела, ожирение.

Автор, ответственный за переписку: Коробейникова А.Н., ул. И. Попова, 41, г. Киров, Кировская область, Российская Федерация, 610002, anna_best2004@mail.ru

Для цитирования: Коробейникова А.Н., Байчорова А.С., Рублевская А.С., Малышок Д.Э. Влияние массы тела на тип когнитивных искажений и приверженность здоровому образу жизни у пользователей медицинских интернет-ресурсов. Инновационное развитие врача. 2024. №2. С. 49-58. doi: 10.24412/ci-37091-2024-2-49-59

Поступила в редакцию: 17.04.2024;

поступила после доработки: 22.09.2024;

принята к печати: 18.10.2024

THE INFLUENCE OF BODY MASS INDEX ON THE TYPE OF COGNITIVE DISTORTIONS AND ADHERENCE TO A HEALTHY LIFESTYLE AMONG USERS OF MEDICAL INTERNET RESOURCES

A.N. Korobeynikova¹, A.S. Baychorova², A.S. Rublevskaya³, D. E. Malyshev⁴

¹ Center of Cardiology and Neurology, I. Popova str., 41, Kirov, Russian Federation, 610002;

² «SM-Clinic», LLC, Novochemushkinskaya str., 62, Moscow, Russian Federation, 117418;

³ Novokuznetsk Branch of the Federal State Budgetary Healthcare Institution "Kuzbass Cardiology Center" named after Academician L. Barbarash, Kuznetsova str., 35, Novokuznetsk, Russian Federation, 654041;

⁴ Polenov Neurosurgical Institute (a branch of the Almazov National Medical Research Centre), Mayakovsky str., 12, St. Petersburg, Russian Federation, 191014.

Highlights

Patients with obesity or underweight show specific cognitive distortions in perceptions and patterns of adherence to a healthy lifestyle.

Abstract

Background. Obese patients are more likely to experience anxiety and depression, hypochondriacal symptoms and decreased stress tolerance. This underscores the importance of not only anthropometric measurements, physical activity analysis, and dietary behaviors but also the emotional state of this patient category.

Aim. To study cognitive distortions (CD) and the level of adherence to a healthy lifestyle (HL) characteristic of overweight and obese people.

Materials and methods. An online survey was created using Google Forms, which included questions on sociodemographic indicators, risk factors for chronic non-communicable diseases, the "Cognitive Distortion Questionnaire" (CMQ), and the "Pro-ZOZH-II" healthy lifestyle assessment questionnaire. The survey was distributed to users of medical internet resources through social media in March-April 2022. Statistical analysis was conducted using MS Excel 2021 and Jamovi.

Results. The survey included 860 respondents, 87.7% (754) of whom were women, and 71.9% (718) were aged 18–44 years. 54.4% had normal body mass, 21.6% were overweight and 14.6% were obese. Respondents with abnormal body mass had significantly more pronounced CDs in "personalization" ($p=0.041$), "moralization" ($p=0.039$), and "hypernormativity" ($p=0.016$). Participants with increased body mass ($BMI >25 \text{ kg/m}^2$) showed greater "personalization" ($p=0.01$) and "moralization" ($p=0.012$) CDs. Underweight participants ($BMI <18.5 \text{ kg/m}^2$) demonstrated pronounced CDs in "learned helplessness" ($p=0.01$) and "exaggeration of danger" ($p=0.029$). According to the Pro-ZOZH-II questionnaire, individuals with overweight and obesity exhibited lower responsibility for their health ($p=0.013$) and less commitment to adequate physical activity and self-improvement ($p=0.018$) than those with a BMI below 25 kg/m^2 ($p=0.046$). When comparing obese and non-obese patients, a statistically significant difference was found for similar subscale scores ($p=0.027$, $p=0.038$ and $p=0.024$ respectively). Patients with underweight did not show any significant differences across all six subscales.

Conclusion. Analysis of cognitive distortion structure among users of medical internet resources with obesity indicates specific psychological perception characteristics and insufficient adherence to a healthy lifestyle on certain indicators.

Keywords: Cognitive distortions, adherence to a healthy lifestyle, body mass, obesity.

Corresponding author: A.N. Korobeynikova, 41 Popov Street, Kirov, Kirov Region, Russian Federation, 610002, anna_best2004@mail.ru

For citation: Korobeynikova A.N., Baychorova A.S., Rublevskaya A.S., Malyshev D.E. The influence of body mass index on the type of cognitive distortions and adherence to a healthy lifestyle among users of medical internet resources. Innovative doctor's development. 2024;(2): 49–58. doi: 10.24412/ci-37091-2024-2-49-59

Received: 17.04.2024;

received in revised form: 22.09.2024;

accepted: 18.10.2024

Список сокращений

ИМТ – индекс массы тела

ХНИЗ – хронические неинфекционные заболевания

КИ – когнитивные искажения

Введение

Проблема ожирения в современной медицине является крайне актуальной. Именно данная нозология является одним из факторов риска развития сердечно-сосудистой, эндокринной патологии, а также онкологических заболеваний [1].

По оценкам ученых, последствия пандемии ожирения колоссальны: они эквивалентны последствиям употребления табака, вооруженных конфликтов или терроризма. Согласно данным Всемирной федерации ожирения, к 2025 году 18% мужчин и 21% женщин будут страдать от ожирения (причем показатели отдельных стран будут гораздо выше) [2]. Если существующие тенденции будут сохраняться, к 2030 году половина населения нашей планеты будет страдать избыточной массой тела [3].

По данным современных исследований, в России ожирением страдают около 1/5 жителей, а некоторые авторы называют цифру в 54% [4, 5]. Избыточная масса тела диагностируется у 35% пациентов [6]. По данным Балановой Ю.А. и соавт. среднее значение индекса массы тела (ИМТ) в нашей стране составляет 27,6 кг/м² без гендерных различий. Распространенность ожирения с возрастом линейно увеличивается: среди мужчин с 14,3% до 36,3%, а среди женщин с 10,7% до 52,3% [7].

Рост числа случаев ожирения приведет к росту ассоциированных с ним состояний. В связи с этим Американская Диабетическая Ассоциация (ADA) в 2021 г. пересмотрела возрастную границу для начала скрининга популяции на наличие нарушений углеводного обмена с 45 до 35 лет [8].

Высокая распространенность ожирения напрямую ведет к увеличению нагрузки на систему здравоохранения [9]. Ожирение ассоциировано с увеличением частоты обращений за медицинской помощью, госпитализаций, количеством назначаемых препаратов. Сюда же можно отнести и косвенные затраты: пациенты с избытком массы тела чаще пропускают рабочие дни по болезни или работают неполноценно. Ожирение может быть косвенной причиной безработицы и низкой заработной платы [10].

Однако подход к патогенезу ожирения давно уже не сводится к парадигме избыточного поступления энергетических ресурсов на фоне низкого уровня их расхода. Ученые, занимающиеся изучением этого вопроса, показали, что важное значение имеют механизмы нейроэндокринной регуляции, средовые факторы (социальные, экономические), возможности эмоциональной и психологической адаптации индивида [11, 12].

У пациентов с избыточной массой тела выявляются признаки снижения параметров общего здоровья, физической активности, ролевого и эмоционального функционирования, а также снижение показателей качества жизни, субклинически выраженная тревога или депрессия [13].

Для пациентов с ожирением характерны избыточная тревожность по отношению к своему здоровью, высокий уровень восприимчивости к стрессовым си-

туациям, депрессивные нарушения, избыточные психоэмоциональные реакции [14]. Поэтому пандемия ожирения привела к значительному росту количества расстройств психического здоровья [15, 16]. Предполагается, например, что и депрессия, и ожирение являются стрессовыми расстройствами с нарушением регуляции системы стресса [17]. Мета-анализ показал, что пациенты с избыточным весом и ожирением имеют более высокий уровень тревожности, чем люди с нормальной массой тела [18]. Особенно выражены данные взаимосвязи среди женщин: выявлены устойчивые положительные ассоциации между тревогой, депрессией и ожирением в данной субпопуляции [19].

Однако существует и обратная связь: психологические проблемы часто ведут к нарушению пищевого поведения и, как следствие, возникновению ожирения. Прогрессия ожирения дополнительно негативно влияет на психоэмоциональное состояние человека, вызывая тревожные и дисфорические реакции, которые в дальнейшем только усугубляют пищевые привычки [20]. Таким образом, изучение психологического состояния и особенностей поведения пациентов с ожирением является актуальным вопросом для определения тактики коррекции основной и сопутствующей патологии.

В науке в 70х годах прошлого века Д. Канеманом и А. Тверски было введено понятие «когнитивные искажения», или «когнитивные ошибки». Под этими понятиями подразумеваются «систематические ошибки в мышлении или шаблонные отклонения, которые возникают на основе дисфункциональных убеждений, внедренных в когнитивные схемы, и которые легко обнаруживаются при анализе автоматических мыслей» [21].

Когнитивные искажения (КИ) – это мысли, которые заставляют человека неправильно воспринимать реальность. Такая неправильная обработка информации влияет на настроение, поведение и физиологию пациента, приводя к нарушению социального функционирования человека. Пациенты теряются в своих собственных КИ, и негативные эмоции продолжают усиливаться, что приводит к депрессии и к общему пессимистичному взгляду на мир [22]. Разработкой методологии КИ, а также исследование различных факторов, которые влияют на их выраженность, может стать важным направлением в психотерапии хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ).

Цель исследования:

изучить КИ и уровень приверженности здоровому образу жизни (ЗОЖ) среди пользователей медицинских интернет-ресурсов с отклонением массы тела от нормальных значений.

Материал и методы.

В одномоментном кросс-секционном исследовании приняли участие пользователи медицинских интернет-ресурсов.

На базе платформы Google-forms был разработана анкета, которая включала общие социально-демографические вопросы; вопросы, направленные на выявление факторов риска ХНИЗ (курение, употребление алкоголя, ожирение, артериальная гипертензия) и самих ХНИЗ (сердечно-сосудистые заболевания (ишемическая болезнь сердца, инсульт/транзиторная ишемическая атака в анамнезе), сахарный диабет, бронхолегочные заболевания (хроническая обструктивная болезнь легких, бронхиальная астма)).

Для выявления КИ использовался валидированный для русскоязычной аудитории «Опросник Когнитивных Ошибок» (СМО) [23], который включал 50 пунктов, каждый из которых имеет четыре градации (никогда — 1 балл; иногда — 2 балла; часто — 3 балла; всегда — 4 балла), в соответствии с которыми испытуемый оценивает свойственную ему того или иного утверждения. Пункты образуют 9 субшкал: «персонализация», «чтение мыслей», «упрямство», «морализация», «катастрофизация», «выученная беспомощность», «максимализм», «преувеличение опасности», «гипернормативность» (от 5 до 9 вопросов в каждой субшкале) (приложение 2). Общий балл по каждой субшкале вычислялся путем суммирования баллов, присвоенных испытуемым каждому утверждению, вошедшему в шкалу. Таким образом, минимальное количество баллов по каждому типу КИ составляет 0 баллов, максимальное — от 20 до 36 баллов.

Для отношения к здоровому образу жизни использовался опросник «ПроЗОЖ-II» (Профиль здорового образа жизни — Health-Promoting Lifestyle Profile (HPLP-II)) [24]. Структура опросника включает шесть шкал и 52 вопроса: ответственность за здоровье (Health Responsibility); физическая активность (Physical Activity); питание (Nutrition); внутренний/духовный рост (Spiritual Growth); межличностные отношения (Interpersonal Relations); управление стрессом (Stress Management), всего 52 вопроса [25]. Каждый вопрос респонденту предлагается оценить от 1 балла («не согласен») до 4 баллов («полностью согласен»). Оценка результатов проводилась согласно методике, разработанной в ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н.А. Семашко», г. Москва: производится суммирование баллов в каждой субшкале и общий итог всего теста. На основании полученных значений выделялась плохая, умеренная, хорошая и отличная приверженность данному компоненту ЗОЖ. Общее количество баллов опросника «проЗОЖ» оценивалось следующим образом: 52–90 балл — низкий профиль здоровья, 91–129 балл — средний, 130–168 хороший и 169–208 баллов — отличный профиль здоровья. Высокие баллы по каждой субшкале означают более частое поведение, способствующее укреплению здоровья [26].

Все респонденты дали информированное добровольное согласие на участие в исследовании. Рассылка опросника проводилась пользователям медицинских интернет-ресурсов в социальных сетях в марте-апреле 2022 года. Дизайн исследования и образец информированного добровольного согласия на участие в исследовании был одобрен локальным эти-

ческим комитетом ГМУЗ СО «Центральная городская больница №20» г. Екатеринбурга (выписка из протокола №6 от 08.02.2022 года).

Статистическая обработка проводилась в программе MSeExcel 2021 и jamovi. Тип распределения признака оценивался с помощью критерия Шапиро-Уилка. Относительные величины представлены в процентах (%), абсолютные — в виде медианы и межквартильного размаха (Me (25%;75%)). Сравнение количественных признаков производилось путем проверки гипотезы о равенстве средних рангов с помощью критерия Манна-Уитни, при сравнении трех и более групп — критерий Краскела-Уоллиса. Сравнение качественных признаков производилось с помощью определения критерия хи-квадрат Пирсона. Для оценки силы взаимосвязи между количественными признаками использовался критерий Спирмена. При проведении post-hoc анализа использовалась поправка Dwan-Steel-Critchlow-Fligner. Критерием значимости принято $p < 0,05$.

Результаты

Всего в опросе приняло участие 860 респондентов. Социально-демографическая характеристика представлена в таблице 1.

Таблица 1. Социально-демографическая характеристика выборки

Table 1. Sociodemographic characteristics of the sample

Параметры / Indicator	Вариант / Category	Доля (%) (n/N) / Percentage (absolute number)
Пол / Gender	Женский/Female	87,7% (754)
	Мужской/Male	12,3% (106)
Возраст* / Age*	Молодой (18–44 лет) / Young (18–44 years)	71,9% (718)
	Средний (45–59 лет) / Middle-aged (45–59 years)	22,7% (195)
	Пожилый (60–74 лет) / Elderly (60–74 years)	5,3% (46)
	Старческий (75–90 лет) / Senior (75–90 years)	0,1% (1)
Место проживания* / Residence	Город / Urban	89,9% (773)
	Район / District	3,1% (27)
	Село / Rural	7,0% (60)
Образование / Education	Среднее / Secondary	14,0% (120)
	Высшее / Higher	83,1% (718)
Отношение к медицине / Relation to Medicine	Студент / Student	2,9% (25)
	Не медицинский работник / Non-medical worker	68,6% (590)
	Врач / Healthcare Provider	24,7% (212)

Показатель / Indicator	Вариант / Category	Значение (% людей / Percentage (of people))
Отношение к курению / Relation to Medicine	Средний медицинский персонал / Medical staff	6,7% (58)
	Не имеющие записки / Single	20,6% (207)
Семейное положение / Marital Status	Женат/замужем / Married	72,4 (623)

*Примечание: использована классификация возрастов согласно Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ)

* Note: the age classification according to the World Health Organization (WHO) is used

Таким образом, среди опрошенных преобладали молодые женщины, проживающие в городе и имеющие высшее образование. Около трети респондентов имели непосредственное отношение к медицине (врачи и средний медицинский персонал).

Структура выборки по значению индекса массы тела (ИМТ) представлена в таблице 2.

Таблица 2. Значения индекса массы тела в выборке
Table 2. Body mass index (BMI) distribution in the sample

	Значение/ BMI Indicator	Всего (n=650)	Женщины/ Women (n=714)	Мужчины/ Men (n=186)
Дефицит массы тела/Underweight	ИМТ менее 18,5 кг/м ² BMI <18,5 kg/m ²	55 (8,4%)	55 (7,7%)	0
Нормальная масса тела/Normal Weight	ИМТ от 18,5 до 24,9 кг/м ² BMI 18,5-24,9 kg/m ²	403 (56,1%)	433(60,5%)	56 (30,0%)
Избыточная масса тела/Overweight	ИМТ от 25 до 29,9 кг/м ² BMI 25-29,9 kg/m ²	196 (22,8%)	162 (22,4%)	34 (18,0%)
Ожирение 1 степени/Obesity Class 1	ИМТ от 30 до 34,9 кг/м ² BMI 30-34,9 kg/m ²	89 (13,6%)	70 (9,9%)	19 (10,2%)
Ожирение 2 степени/Obesity Class 2	ИМТ от 35 до 39,9 кг/м ² BMI 35-39,9 kg/m ²	19 (2,9%)	12 (1,7%)	7 (3,8%)
Ожирение 3 степени/Obesity Class 3	ИМТ от 40 кг/м ² BMI >40 kg/m ²	25 (3,9%)	22 (3,1%)	3 (1,6%)

Примечание: ИМТ вычислялся по формуле: вес (кг)/рост (м), возведенный в квадрат. Доля в % подсчитана от количества человек в группе женщин или мужчин.

Note: BMI was calculated using the formula: weight (kg)/height (m) squared. The percentage in % is calculated from the number of people in the group of women or men.

Среди мужчин не было респондентов с дефицитом массы тела, большую часть выборки составляли участники с нормальной массой тела (56,1%), избыточная масса имела у 22,8%, ожирение у 14,7% респондентов.

Среди данной выборки выявлена невысокая частота встречаемости ХНИЗ, хотя факторы их развития достаточно распространены (табл. 3 и 4)

При общей оценке респонденты, которые имеют отклонения в массе тела (либо дефицит, либо избыточную массу тела, либо ожирение), имеют достоверно более выраженные когнитивные искажения

Таблица 3. Распространенность факторов риска основных хронических неинфекционных заболеваний
Table 3. Prevalence of risk factors for major non-communicable diseases

Фактор риска/Risk Factor	Показатель/Category	Значение/Percentage (%)
Статус курения/Smoking Status	Не курит/Non-smoker	89,7%
	Курит/Smoker	8,6%
	Курит ранее/Former smoker	20,8%
Алкоголь/Alcohol Consumption	Не употребляет/Does not consume alcohol	37,3%
	До 1 порции 3-4 раза в месяц/Up to 1 serving 3-4 times/month	32,2%
	Чаще 3-4 раз в месяц, более чем 1 порция/More than 1 serving 3-4 times/month	26,6%
Артериальная гипертензия/Hypertension	Нет/No	14,3%
	Да/Yes	69,1%

Таблица 4. Распространенность хронических неинфекционных заболеваний в выборке
Table 4. Prevalence of chronic non-communicable diseases in the sample

Заболевание/Disease	Доля/Percentage (%)
Артериальная гипертензия/Hypertension	85,7%
ИБС/IHD	1,7%
Инсульт/ТИА/Stroke/ TIA	0,3%
Сахарный диабет/Diabetes Mellitus	2,3%
ХОБЛ/Бронхиальная астма COPD/Asthma	1,5%

Примечание: ИБС – ишемическая болезнь сердца, ТИА – транзиторная ишемическая атака, ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких.

Note: IHD – Ischemic Heart Disease, TIA – Transient Ischemic Attack, COPD – Chronic Obstructive Pulmonary Disease.

Таблица 5. Результаты «Опросника когнитивных ошибок» у пациентов в зависимости от индекса массы тела

Table 5. Results of the "Cognitive Distortion Questionnaire" by BMI category

	Дефицит массы тела/ Underweight	Нормальная масса тела/ Normal Weight	Избыточная масса тела/ Overweight	Ожирение/ Obesity
Персонализация/Personalization	10 (8;12,5)	10 (8;12,5)	11 (9;13)	11 (9;13)
Чтение мыслей/Mind Reading	14 (11;17)	14 (12;16)	14 (12;16)	15 (12;16)
Упрямство/Submissiveness	10 (8;12,5)	10 (8;12)	10 (8;12)	10,5 (8;13)
Морализация/Moralization	16 (14;18)	15 (13;18)	16 (14;18)	17 (14;18)
Катастрофизация/Catastrophizing	14 (11;17)	13 (11;16)	13 (11;16)	14 (12;16)
Внушенная беспомощность/ Learned Helplessness	22 (18,5;28,5)	20 (16,25)	20 (16,24)	21 (17,8;25)
Максимализм/Maximalism	15 (13;18)	16 (12;17)	14 (12;17)	16 (12;18)
Преувеличение опасности/ Exaggeration of danger	20 (18;22,5)	19 (17;21)	19 (17;21)	19 (17;21)
Гипернормативность/ hypernormality	16 (14;18)	16 (13;17)	16 (13;17)	16 (14;18)

«персонализация» (10 (8;12,5) и 11 (9;13), $p=0,041$), «морализация» (16 (14;18) и 15 (13;18), $p=0,039$), «гипернормативность» (16 (14;18) и 15 (13;17), $p=0,016$), чем респонденты с нормальной массой тела. Таким образом, для них характерно ожидание неодобрительного отношения к себе со стороны окружающих и даже враждебности; любое критическое замечание воспринимается как унижение или оскорбление. Также в их восприятии окружающего мира преобладают моральные суждения, особенно в отношении событий или людей, которые неудобны или опасны. Они безусловно следуют правилам и нормам, очень исполнительны и тщательны в выполнении задач, чрезмерно вежливы (таблица 5).

У респондентов, которые имеют любое повышение массы тела (ИМТ более 25 кг/м²), более выражено КИ «персонализация» (10 (8;12) и 11 (9;13), $p=0,01$ и «морализация» (10 (8;12,8) и 11 (9;13), $p=0,012$), по другим типам искажений различий выявлено не было. Таким образом, для пациентов с избыточной массой тела характерны фиксации на критике, обидчивость, настороженность к окружающим, они ожидают к себе негативного отношения со стороны других. Результаты «Опросника когнитивных ошибок» у пациентов с ожирением представлены в таблице 6.

Участники опроса, которые имели дефицит массы тела (ИМТ менее 18,5 кг/м²), в сравнении с респондентами с нормальной и повышенной массой тела имеют выраженные КИ «выученная беспомощность» (22 (18,5;28,5) и 20 (16;25), $p=0,01$), «преувеличение опасности» (20 (18;22,5) и 19 (17;21), $p=0,029$). Для таких людей характерно преумножение своих способностей, самоуничижение, попытки переложить ответственность за собственные неудачи на других. Кроме того, они стараются предусмотреть и

Таблица 6. Результаты «Опросника когнитивных ошибок» у пациентов с ожирением

Table 6. Results of the "Cognitive Distortion Questionnaire" for patients with and without obesity

	Ожирение (ИМТ более 30 кг/м ²)/ Obesity (BMI >30 kg/m ²)	Нет ожирения (ИМТ менее 30 кг/м ² /No Obesity (BMI <30 kg/m ²)	p
Персонализация/Personalization	11 (9;13)	10 (8;12,8)	0,012
Чтение мыслей/Mind Reading	14 (12;17)	14 (12;16)	0,628
Упрямство/Submissiveness	10 (8;12)	10 (8;12)	0,976
Морализация/ Moralization	13 (11;16)	14 (14;16)	0,094
Катастрофизация/ Catastrophizing	13 (11;15)	16 (14;16)	0,62
Внушенная беспомощность/ Learned Helplessness	20 (16;25)	21 (17;25)	0,792
Максимализм/Maximalism	15 (12;17)	15 (12;17)	0,846
Преувеличение опасности/ Exaggeration of danger	19 (17;21)	19 (17;21)	0,364
Гипернормативность/ Hypernormality	15 (13;17)	16 (14;17)	0,3

Примечание: ИМТ - индекс массы тела.
Note: BMI - body mass index.

избежать возможных рисков, не любят соперничества и соревновательности из-за возможных опасностей.

При анализе гендерных различий среди мужчин с ожирением/избыточной массой тела преобладающих типов КИ искажений не найдено. При аналогичном анализе среди женщин были выявлены следующие различия: для женщин с ожирением характерны «персонализация» (11 (8;12) и 10 (8;11,5) в сравнении с женщинами с нормальной массой тела, $p=0,03$) и «морализация» (16 (12;16,5) и 15 (12,5; 18), $p=0,043$). Зависимостей от степени ожирения показано не было.

По результатам опросника ПроЗОЖ-II было выявлено, что пациенты с избыточной массой тела и ожирением менее ответственны за свое здоровье ($p=0,013$), менее привержены к выполнению достаточной физической нагрузки и к саморазвитию ($p=0,018$), чем пациенты с ИМТ менее 25 кг/м² ($p=0,046$). При сравнении пациентов с ожирением и без ожирения выявлена статистически значимая разница по аналогичным субшкалам ($p=0,027$, $p=0,038$ и $p=0,024$ соответственно). Пациенты с дефицитом массы тела не имеют каких-либо значимых различий по всем 6 субшкалам.

При сравнении 4 основных групп (дефицит массы нормальной масса тела, избыточная масса тела и ожирение) выявлены различия только по субшкале «Физическая активность», при подгрупповом анализе выявлены различия между группами с нормальной массой тела и ожирением: пациенты с ожирением

меньше привержены к выполнению регулярной физической активности (14 (11;16,3) против 13 (10;15) баллов, $p=0,002$) (табл. 5).

Таблица 7. Результаты опросника ПроЗОЖ-II в зависимости от индекса массы тела.

Table 7. Results of the "Pro-ZOZH-II" questionnaire by BMI category

	Нормальный индекс массы тела (BMI от 18,5 до 24,9 кг/м²) (n=16, 5 kg/m²)	Нормальный индекс массы тела (BMI от 25,0 до 29,9 кг/м²) (n=16, 5 kg/m²)	Избыточный индекс массы тела (BMI от 30,0 до 34,9 кг/м²) (n=16, 5 kg/m²)	Ожирение (BMI от 35,0 кг/м² и выше) (n=16, 5 kg/m²)	p
Ответственность за здоровье/Healthy Responsibility	21 (76,3)	21 (63,6)	20 (73,3)	20 (76,2)	0,032
Физическая активность/Physical Activity	13 (10, 16,3)	14 (11,16,3)	14 (11,15)	13 (10,16)	0,002
Питание/Nutrition	20 (66,7)	20 (70,3)	20 (73,3)	19 (72,3)	0,058
Восприятие/ощущение себя/ I feel myself/ I feel myself	21 (77,3)	20 (70,3)	20 (73,3)	20 (76,2)	0,095
Искаженные мысли о еде/ Misconceptions about food	23 (22,3)	25 (22,3)	26 (22,3)	24 (22,3)	0,974
Управление стрессом/Stress Management	14 (22,3)	14 (22,3)	14 (22,3)	12 (17,3)	0,098
Сумма баллов/Total Score	119 (76,3/100)	118 (70,3/100)	118 (73,3/100)	117 (76,2/100)	0,081

Общий профиль отношения к ЗОЖ не различался в разных группах в зависимости от индекса массы тела и может быть отнесен к «среднему» профилю.

Обсуждение

Опасности расстройств настроения и тревожности уделяется все большее внимание за пределами психиатрических и психологических исследований [27]. Искаженное восприятие событий приводит к эмоциональным трудностям или усугубляет такие психические расстройства как депрессия и тревога [28]. Однако КИ имеют определенную функцию и помогают человеку приспосабливаться к постоянно изменяющейся внешней среде, действовать разумно в условиях недостатка или переизбытка информации, новых непривычных или неоднозначных условиях. С другой стороны, КИ навязаны социумом, той средой, в которой вырос человек, и предлагают индивиду определенный шаблонный способ действия в разных ситуациях, освобождая его от необходимости каждый раз продумать и обосновать новое решение, снять с себя ответственность и переложить ее на обстоятельства, людей и другие неясные элементы ситуации. Когнитивные искажения включают в себя весь опыт человека, поддерживают процесс принятия решения и дают ощущение стабильности и наличия в мире понятных и предсказуемых механизмов [29].

В нашем исследовании мы оценивали уровень КИ у пользователей медицинских интернет-ресурсов с акцентом на наличие отклонений в массе тела. Распространенность ожирения в данной выборке оказалась меньше, чем в российской популяции в целом. Возможно, это связано с тем, что активный интерес к информации, связанной со здоровьем, проявляют молодые люди, заботящиеся о питании и

активности и поддерживающие основные параметры своего физического тела в нормативных значениях. Однако внутри выборки каких-то значимых различий по приверженности здоровому образу жизни не выявлено: согласно опроснику «Про-ЗОЖ-II» только физической активности пациенты с ожирением уделяют меньше внимания, остальные параметры (питание, управление стрессом, ответственность за здоровье и др.) статистически значимой разницы по значению массы тела не показали.

При анализе «Опросника Когнитивных Ошибок» у данной выборке было показано, что респонденты, которые имеют любое повышение массы тела (ИМТ более 25 кг/м²), более выражено КИ «персонализация» (10 (8;12) и 11 (9;13), $p=0,01$ и «морализация» (10 (8;12,8) и 11 (9;13), $p=0,012$).

В литературе найдена информация о том, что люди с ожирением испытывают некоторые специфические типы КИ. Эти искаженные мысли возникают, например, в ситуациях, когда голод или аппетит воспринимаются как непреодолимое желание («преувеличение»), когда ожирение становится атрибутом «неудачников» («навязывание ярлыков») или уверенность в том, что окружающие отвергают их из-за избыточного веса («чтение мыслей»). Одно исследование показало, что дихотомическое мышление (тип КИ) о еде, весе и приеме пищи является предиктором восстановления веса, и что общий дихотомический паттерн мышления (не обязательно связанный с едой, весом или приемом пищи) также в перспективе позитивным образом связан с восстановлением массы тела [30]. Небольшое ($n = 42$) исследование [31] сообщило, что участники с ожирением, независимо от того, страдали они расстройством пищевого поведения или нет, демонстрировали больше когнитивных нарушений, чем участники с нормальным весом. Напротив, другое исследование [32] показало, что люди с ожирением и сопутствующим расстройством переживания в большей степени подвержены дихотомическому мышлению, чем люди с ожирением, но без расстройства переживания.

Участники с морбидным ожирением продемонстрировали статистическую тенденцию ($p = 0,05$) к более высоким показателям КИ «навязывание ярлыков» по сравнению с участниками с нормальным весом. Других статистически значимых различий между участниками в отношении показателей когнитивных искажений не было [33].

Ряд исследований подтвердили связь уровня тревоги с наличием ожирения. В исследовании da Luz FQ et al. участники с морбидным ожирением демонстрировали более сильную тревожность, чем участники с нормальным весом [33], причем позитивная связь между депрессией и ожирением в большей степени проявляется у женщин [34].

Метааналитический обзор иллюстрирует, что у взрослых, самостоятельно сообщающих о симптомах ожирения, вероятность развития депрессивного настроения повышена на 23-36% по сравнению с контрольной группой, не страдающей ожирением, тогда как клинически диагностированной депрессии

повышена на 14-34% [35]. Такая связь объясняется сходными процессами в головном мозге: ожирение связано с различными структурными и функциональными реакциями в мозге, которые похожи на те, которые наблюдаются при депрессивных расстройствах (например, специфичное для региона увеличение плотности клеток и нарушение нейронных связей и возбудимости) [27].

Заключение

Анализ структуры КИ у пациентов с отклонением массы тела от нормальных значений демонстрирует, что у данной группы имеются особенности психологического восприятия (себя и окружающих), которые, с одной стороны, могут сами по себе приводить к чрезмерному увеличению массы тела (тревожные состояния, расстройства пищевого поведения), но также

и являются следствием ожирения и закрепления определенных поведенческих установок. Среди лиц с ожирением выявлена низкая приверженность выполнению достаточной физической нагрузки. Данные результаты могут быть положены в основу разработки профилактических материалов для пользователей медицинских интернет-ресурсов, а также использованы для создания программ по психологической поддержке и психокоррекции для пациентов с ожирением.

Финансирование

Исследование не имело спонсорской поддержки

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Информация об авторах

Коробейникова Анна Николаевна, к.м.н., врач-кардиолог, КОГКБУЗ "Центр кардиологии и неврологии", Киров, Российская Федерация; Инновационная академия профессионального развития «Докстарклуб», Севастополь, Российская Федерация
ORCID: 0000-0002-4357-1757

Байчорова Асият Сосланбековна, врач-терапевт, ООО «СМ-клиника», Москва, Российская Федерация.
ORCID: 0000-0002-3588-5940

Рублевская Алина Сергеевна, врач-кардиолог отделения неотложной кардиологии, Новокузнецкий филиал ГБУЗ КККД им. академика Л.С. Барбараша, Новокузнецк, Российская Федерация.
ORCID: 0000-0003-4482-9307

Малышок Дарья Эдуардовна, врач функциональной диагностики отделения клинической нейрофизиологии, РНХИ им. проф. А.Л. Поленова, филиала ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Российская Федерация.
ORCID: 0000-0002-2322-6753

Вклад авторов в статью

А.Н. Коробейникова – анализ материала, статистическая обработка, написание статьи, финальная проверка и редактирование рукописи.

А.С. Байчорова – сбор материала, написание статьи

А.С. Рублевская – сбор материала, написание статьи

Д.Э. Малышок – сбор материала, написание статьи

Information about the authors

Anna N. Korobeynikova, Candidate of Medical Science, MD, Center of Cardiology and Neurology, Kirov, Russian Federation; Innovative Academy of Professional Development "Docstarclub", Sevastopol, Russian Federation.
ORCID: 0000-0002-4357-1757

Asiyat S. Baychorova, MD, SM-Clinic, LLC, Moscow, Russian Federation.
ORCID: 0000-0002-3588-5940

Alina S. Rublevskaya, MD, Novokuznetsk Branch of the Federal State Budgetary Healthcare Institution "Kuzbass Cardiology Center" named after Academician L. Barbarash, Novokuznetsk, Russian Federation.
ORCID: 0000-0003-4482-9307

Dar'ya E. Malyshok, MD, Russian Neurosurgical Institute named after A.L. Polenov (Branch of the Almazov National Medical Research Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation), Saint Petersburg, Russian Federation.
ORCID: 0000-0002-2322-6753

Author contributions to the article

A.N. Korobeynikova: Data analysis, statistical processing, manuscript writing, final review, and editing.

A.S. Baichorova: Data collection, manuscript writing.

A.S. Rublevskaya: Data collection, manuscript writing.

D.E. Malyshok: Data collection, manuscript writing.

Список литературы

- Дедов И.И., Шестакова М.В., Мельниченко Г.А., и др. Междисциплинарные клинические рекомендации «Лечение ожирения и коморбидных заболеваний» // Ожирение и метаболизм. 2021. Т. 18, №1. С. 5-99. doi: 10.14341/omet12714
- Ng M., Fleming T., Robinson M., et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013 // Lancet. 2014. Vol. 384, №9945. P.766-781. doi: 10.1016/S0140-6736(14)60460-8
- McKinsey Global Institute. How the world could better fight obesity [дата обращения: 14.12.2023]. Доступно по ссылке: <https://www.mckinsey.com/industries/healthcare-systems-and-services/our-insights/how-the-world-could-better-fight-obesity>
- Бутрова С.А. От эпидемии ожирения к эпидемии сахарного диабета // Международный эндокринологический журнал. 2013. Т. 50, №2. С.19-24.
- Старостина Е.Г. Ожирение как психосоматическое заболевание // Ожирение и метаболизм. 2005. Т.2, №3. С.18-23. doi:10.14341/2071-8713-4848
- Дедов И.И., Шестакова М.В., Галстян Г.Р. Распространенность сахарного диабета 2 типа у взрослого населения России (исследование NATION) // Сахарный диабет. 2016. Т. 19, №2. С. 104-112. doi: 10.14341/DM2004116-17
- Баланова Ю.А., Шальнова С.А., Деев А.Д., и др. Ожирение в российской популяции – распространенность и ассоциации с факторами риска хронических неинфекционных заболеваний // Российский кардиологический журнал. 2018. №6. С. 123-130. doi: 0.15829/1560-4071-2018-6-123-130
- Ng M., Fleming T., Robinson M., et al. Summary of Revisions: Standards of Medical Care in Diabetes — 2022 // Diabetes Care. 2022. No. 45(S1). P. S4-S7. doi: 10.2337/dc22-Srev
- Landsberg L., Aronne L.J., Beilin L., et al. Obesity-related hypertension: Pathogenesis, cardiovascular risk, and treatment—A position paper of the The Obesity Society and the American Society of Hypertension // Obesity. 2013. Vol. 21, №1. P. 8-24. doi: 10.1111/jch.12049
- Global Weight Loss Products and Services Market Report 2021: The Business of Weight Loss in the 20th and 21st Centuries [дата обращения: 14.12.2023]. Доступно по ссылке: <https://www.prnewswire.com/news-releases/global-weight-loss-products-and-services-market-report-2021-the-business-of-weight-loss-in-the-20th-and-21st-centuries-301354957.html>
- Драпкина О.М., Самородская И.В., Старинская М.А., и др. Ожирение: оценка и тактика ведения пациентов. Коллективная монография. М.: ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России. ООО «СилицияПолиграф». 2021. С. 174
- Мазурина Н.В., Лескова И.В., Трошина Е.А., и др. Ожирение и стресс: эндокринные и социальные аспекты проблемы в современном российском обществе // Ожирение и метаболизм. 2019. Т. 16, № 4. С. 18-24. doi:10.14341/omet9975
- Москаленко О.Л., Смирнова О.В., Каспаров З.В., и др. Метаболический синдром: оценка качества жизни, уровня тревоги и депрессии у пациентов // Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture. 2021. Т. 13, № 6. С. 11-28. doi: 10.12731/2658- 6649-2021-13-6-11-28
- Разина А.О., Руненко С.Д., Ачкасов Е.Е. Проблема ожирения: современные тенденции в России и в мире // Вестник Российской академии медицинских наук. 2016. Т. 71, №2. С. 154-59. doi: 10.15690/vramm655
- Wittchen H.U., Jacobi F., Rehm J., et al. The size and burden of mental disorders and other disorders of the brain in Europe // Eur Neuropsychopharmacol. 2011. Vol. 21, №9. P. 655-679. doi: 10.1016/j.euroneuro.2011.07.018
- Порохова Н.В., Соколова О.Ю., Юферева Ю.М., и др. Психосоциальные факторы риска у больных АГ/ИБС: первые результаты российского многоцентрового исследования КОМЕТА // Кардиология. 2018. Т. 59, № 8. С. 54-63 doi: 10.18087/cardio.2019.8.n469
- Jantaratnotai N., Moskanon K., Lee Y., et al. The interface of depression and obesity // Obes Res Clin Pract. 2017. Vol. 11, №1. P. 1-10. doi: 10.1016/j.orcp.2016.07.003
- Amiri S., Behnezhad S. Obesity and anxiety symptoms: a systematic review and meta-analysis. Neuropsychiatr. 2019. Vol. 33, №2. P. 72-89. doi: 10.1007/s40211-019-0302-9
- Grundt A., Cotterchio M., Kirsh V.A., et al. Associations between anxiety, depression, antidepressant medication, obesity and weight gain among Canadian women // PLoS One. 2014. Vol. 9, №6. P. e99780. doi: 10.1371/journal.pone.0099780
- Dingemans A., Danner U., Parks M. Emotion regulation in binge eating disorder: A review // Nutrients. 2017. Vol. 9, №11. P. 1274. doi: 10.3390/nu9111274
- Боброва Л.А. Когнитивные искажения (обзор) // Отечественная и зарубежная литература. Серия 3: Философия. 2021. № 2. С. 69-79. doi: 10.31249/rphil/2021.02.04
- Wang B., Zhao Y., Lu X., et al. Cognitive distortion based explainable depression detection and analysis technologies for the adolescent internet users on social media // Front Public Health. 2023. №10. P. 1045777. doi: 10.3389/fpubh.2022.1045777
- Бобров А. Е., Файзрахманова Е. В. Опросник когнитивных ошибок как инструмент оценки компонентов патологической тревоги // Доктор.Ру. 2017. Т. 8, №137. С. 59-65.
- Walker S.N., Hill-Polecky D.M. Psychometric evaluation of the Health Promoting Lifestyle Profile III. Unpublished manuscript. University of Nebraska Medical Center, 1996, pp. 120—126.
- Петраш М.Д., Стрижичкая О.Ю., Муртазина И.Р. Валидация опросника «Профиль здорового образа жизни» на российской выборке // Консультативная психология и психотерапия. 2018. Т. 26, №3. С. 164—190. doi: 10.17759/ csp.2018260309
- Алленов А.М., Макарова Е.В., Бенеславская О.А., и др. Готовность участников здоровьесбережения к мотивации населения к ведению здорового образа

жизни // Общественное здоровье. 2022. Т. 2, №4. С. 4–14. doi:10.21045/2782-1676-2022-2-4-4-14

27. Fulton S., Décarie-Spain L., Fioramonti X., et al. The menace of obesity to depression and anxiety prevalence // Trends Endocrinol Metab. 2022. Vol. 33, №1. P. 18–35. doi: 10.1016/j.tem.2021.10.005

28. de Souza C.L.S.G., Pires P.P., Couto I.S.L., et al. Development and psychometric properties of the Cognitive Distortions Questionnaire for Adolescents (CD-Quest-T). Trends Psychiatry Psychother. 2023. Vol. 45, №1. P. e20210214. doi: 10.47826/2237-6089-2021-0214

29. Легостаева Е.С. Методологические предпосылки исследования когнитивных ошибок // Современная наука в теории и практике. Часть IV / Научный ред. д-р пед. наук, проф. С.П. Акутина. М.: Издательство «Перо», 2018. С. 53–72.

30. Byrne S.M., Cooper Z., Fairburn C.G. Psychological Predictors of Weight Regain in Obesity // Behav. Res. Ther. 2004. №42. P. 1341–1356. doi: 10.1016/j.brat.2003.09.004

31. Volery M., Carrard I., Rouget P.A., et al. Cognitive

distortions in obese patients with or without eating disorders // Eat. Weight Disord. 2006. Vol. 11, №4. P. 123–126. doi: 10.1007/BF03327577

32. Ramacciotti C.E., Elisabetta C., Bondi E., et al. Shared Psychopathology in Obese Subjects with and without Binge-Eating Disorder // Int. J. Eat. Disord. 2008. Vol. 41, №7. P. 643–649. doi: 10.1002/eat.20544.

33. da Luz F.Q., Sainsbury A., Hay P., et al. Early Maladaptive Schemas and Cognitive Distortions in Adults with Morbid Obesity: Relationships with Mental Health Status // Behav. Sci. (Basel). 2017. Vol. 7, №1. P. 10. doi: 10.3390/bs7010010

34. de Wit L., Luppino F., van Straten A., et al. Depression and obesity: a meta-analysis of community-based studies // Psychiatry Res. 2010. Vol. 178, №2. P. 230–235. doi: 10.1016/j.psychres.2009.04.015

35. Milaneschi Y., Simmonds W.K., van Rossum E.F.C., et al. Depression and obesity: evidence of shared biological mechanisms // Mol Psychiatry. 2019. Vol. 24, №1. P. 18–33. doi: 10.1038/s41380-018-0017-5

References

- Dedov II, Shestakova MV, Melnichenko GA, et al. Interdisciplinary clinical practice guidelines «Management of obesity and its comorbidities». Obesity and metabolism. 2021;18(1):5–99 (In Russ.). doi: <https://doi.org/10.14341/omet12714>
- Ng M, Fleming T, Robinson M, et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. Lancet. 2014;384(9945):766–781. doi: 10.1016/S0140-6736(14)60460-8
- McKinsey Global Institute. How the world could better fight obesity [cited 2023 December 14]. Available from: <https://www.mckinsey.com/industries/healthcare-systems-and-services/our-insights/how-the-world-could-better-fight-obesity>
- Butrova SA. Ot epidemii ozhireniya k epidemii sakharnogo diabeta. International journal of endocrinology. 2013;2(50):19–24 (In Russ.).
- Starostina EG. Ozhirenie kak psichosomaticheskoye zabolevaniye. Ozhirenie i metabolism. 2005;2(3):18–2 (In Russ.). doi: 10.14341/2071-8713-4848
- Dedov II, Shestakova MV, Galstyan GR, et al. The prevalence of type 2 diabetes mellitus in the adult population of Russia (NATION study). Diabetes mellitus. 2016;19(2):104–112 (In Russ.). doi: 10.14341/DM2004116-17
- Balanova YuA, Shalnova SA, Deev AD, et al. Obesity in Russian population – prevalence and association with the non-communicable diseases risk factors. Russian Journal of Cardiology. 2018;6(1):123–130 (In Russ.). doi: 0.15829/1560-4071-2018-6-123-130
- Ng M, Fleming T, Robinson M, et al. Summary of Revisions: Standards of Medical Care in Diabetes — 2022. Diabetes Care. 2022;45(S1):S4–S7. doi: <https://doi.org/10.2337/dc22-Srev>
- Landsberg L, Aronne LJ, Bellin L, et al. Obesity-related hypertension: Pathogenesis, cardiovascular risk, and treatment—A position paper of the The Obesity Society and the American Society of Hypertension. Obesity. 2013; 21(1):8–24. doi: 10.1002/oby.20181
- Global Weight Loss Products and Services Market Report 2021: The Business of Weight Loss in the 20th and 21st Centuries [cited 2023 December 14]. Available from: <https://www.pnwswire.com/news-releases/global-weight-loss-products-and-services-market-report-2021-the-business-of-weight-loss-in-the-20th-and-21st-centuries-301354957.html>
- Drapkina OM, Samorodskaya IV, Starinskaya MA, et al. Ozhirenie: ocenka i taktika vedeniya pacientov. Kollektivnaya monografiya. – M.: FGBU «NMIC TPM» Minzdrava Rossii; OOO «SiliceyaPoligraf». – 2021. – Pp. 174 (In Russ.).
- Mazurina NV, Leskova IV, Troshina EA, et al. Obesity and stress: endocrine and social aspects of the problem in the modern russian society. Obesity and metabolism. 2019;16(4):18–24 (In Russ.). doi: 10.14341/omet9975
- Moskalenko OL, Smirnova OV, Kasparov EV, et al. Metabolic syndrome: assessment of quality of life, anxiety and depression in patients. Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture. 2021;13(6):11–28. doi: 10.12731/2658-6649-2021-13-6-11-28
- Razina AO, Runenko SD, Achkasov EE. Obesity: Current Global and Russian Trends. Annals of the Russian

- Academy of Medical Sciences. 2016;71(2):154–159 (In Russ.). doi: 10.15690/vramn655
15. Wittchen HU, Jacobi F, Rehm J, et al. The size and burden of mental disorders and other disorders of the brain in Europe 2010. *Eur Neuropsychopharmacol*. 2011; 21(9): 655–679. doi: 10.1016/j.euroneuro.2011.07.018
16. Pogosova NV, Sokolova OYu, Yufereva YuM, et al. Psychosocial risk factors in patients with most common cardiovascular diseases such as hypertension and coronary artery disease (based on results from the russian multicenter COMET Study). *Kardiologiya*. 2019;59(8):54–63. (In Russ.). doi: 10.18087/kardiologiya.2019.8.n469
17. Jantarantotai N, Mosikanon K, Lee Y, et al. The interface of depression and obesity. *Obes Res Clin Pract*. 2017;11(1):1–10. doi: 10.1016/j.orcp.2016.07.003
18. Amir S, Behnezhad S. Obesity and anxiety symptoms: a systematic review and meta-analysis. *Neuropsychiatr*. 2019;33(2):72–89. doi: 10.1007/s40211-019-0302-9
19. Grundy A, Cotterchio M, Kirsh VA, et al. Associations between anxiety, depression, antidepressant medication, obesity and weight gain among Canadian women. *PLoS One*. 2014;9(6):e99780. doi: 10.1371/journal.pone.0099780
20. Dingemans A, Danner U, Parks M. Emotion regulation in binge eating disorder: A review. *Nutrients*. 2017; 9(11):1274. doi: 10.3390/nu9111274
21. Bobrova L.A. Kognitivnye iskazheniya. (Obzor) // Otechestvennaya i zarubezhnaya literatura. Seriya 3: Filosofiya. 2021;2:69–79 (In Russ.). doi: 10.31249/rphil/2021.02.04
22. Wang B, Zhao Y, Lu X, et al. Cognitive distortion based explainable depression detection and analysis technologies for the adolescent internet users on social media. *Front Public Health*. 2023;(10):1045777. doi: 10.3389/fpubh.2022.1045777
23. Bobrov AE, Faizrahmanova EV. The Cognitive Mistakes Questionnaire as a Tool for Assessing Components of Pathological Anxiety. *Doctor.Ru*. 2017; 8(137): 59–65 (In Russ.).
24. Walker SN, Hill-Polerecky DM. Psychometric evaluation of the HealthPromoting Lifestyle Profile II. Unpublished manuscript. University of Nebraska Medical Center, 1996, pp. 120–126.
25. Petrash MD, Strizhetskaya OYu, Murtazina IR. Validation of the Questionnaire «HealthPromoting Lifestyle Profile» in the Russian Sample. *Konsultativnaya psikhologiya i psikhoterapiya*. 2018; 26(3):164–190 (In Russ.). doi: 10.17759/cpp.2018260309
26. Allenov AM, Makarova EV, Beneslavskaya OA, et al. Preparedness of health care providers for motivation of the population for leading a healthy lifestyle. *Public health*. 2022; 2(4):4–14 (In Russ.). doi: 10.21045/2782-1676-2022-2-4-4-14
27. Fulton S, Décarie-Spain L, Fioramonti X, et al. The menace of obesity to depression and anxiety prevalence. *Trends Endocrinol Metab*. 2022;33(1):18–35. doi: 10.1016/j.tem.2021.10.005
28. de Souza CLSG, Pires PP, Couto ISL, et al. Development and psychometric properties of the Cognitive Distortions Questionnaire for Adolescents (CD-Quest-T). *Trends Psychiatry Psychother*. 2023; 45(1):e20210214. doi:10.47626/2237-6089-2021-0214
29. Legostaeva ES. Metodologicheskie predposylki issledovaniya kognitivnykh oshibok // *Sovremennaya nauka v teorii i praktike. Chast' IV / Nauchnyj red. d-r ped. nauk, prof. S.P. Akutina. M.: Izdatel'stvo «Pero», 2018. Pp. 53–72.*
30. Byrne SM, Cooper Z, Fairburn CG. Psychological predictors of weight regain in obesity. *Behav Res Ther*. 2004;42(11):1341–56. doi: 10.1016/j.brat.2003.09.004
31. Volery M, Carrard I, Rouget P, Archinard M, Golay A. Cognitive distortions in obese patients with or without eating disorders. *Eat Weight Disord*. 2006;11(4):e123–6. doi: 10.1007/BF03327577
32. Ramacciotti CE, Elisabetta C, Bondi E, et al. Shared Psychopathology in Obese Subjects with and without Binge-Eating Disorder. *Int. J. Eat. Disord*. 2008; 41(7): 643–649. doi: 10.1002/eat.20544
33. da Luz FQ, Sainsbury A, Hay P, et al. Early Maladaptive Schemas and Cognitive Distortions in Adults with Morbid Obesity: Relationships with Mental Health Status. *Behav Sci (Basel)*. 2017;7(1):10. doi: 10.3390/bs7010010
34. de Wit L, Luppino F, van Straten A, et al. Depression and obesity: a meta-analysis of community-based studies. *Psychiatry Res*. 2010;178(2):230–235. doi: 10.1016/j.psychres.2009.04.015
35. Milanecchi Y, Simmons WK, van Rossum EFC, et al. Depression and obesity: evidence of shared biological mechanisms. *Mol Psychiatry*. 2019;24(1):18–33. doi: 10.1038/s41380-018-0017-5