

О.М. Драпкина, Р.Н. Шепель, А.Н. Кабурова

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр
профилактической медицины» Минздрава России,
Москва, Россия

УДК:616-056.257:616.8

Оценка субъективной ситуационной и личностной тревожности у лиц с избыточной массой тела

■ **Ключевые слова:** тревожность, избыточная масса тела, тест Спилбергера-Ханина.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ. Драпкина О.М., Шепель Р.Н., Кабурова А.Н. Оценка субъективной ситуационной и личностной тревожности у лиц с избыточной массой тела. *Неотложная кардиология и кардиоваскулярные риски*, 2017, Т. 1, №1, С. 83–88.

Цель

Изучить субъективную оценку ситуационной и личностной тревожности у лиц с избыточной массой тела.

Материалы и методы

В исследование включены 60 пациентов (1-я группа с нормальной массой тела, $n=30$, 2-я группа с избыточной массой тела, индекс массы тела (ИМТ) ≥ 25 кг/м², $n=30$), которым проведена субъективная оценка ситуационной (СТ) и личностной тревожности (ЛТ), исходя из данных заполнения шкалы теста Спилбергера-Ханина.

Результаты

Средний возраст пациентов в 1-й группе составил $51,9 \pm 19,51$ лет, число женщин – 22 (73,33%), во 2-й группе – $58,63 \pm 14,65$ лет, число женщин 18 (76%). В среднем в 1-й группе уровни СТ и ЛТ составили $37,07 \pm 11,34$ и $38,4 \pm 12,33$ баллов, соответственно. Во 2-й группе уровень СТ и ЛТ составил $39,97 \pm 10,99$

и $43,1 \pm 9,10$ баллов, соответственно. В 1-й группе умеренная или высокая СТ выявлена у 19 (63,3%) человек, умеренная или высокая ЛТ – у 22 (73,3%) человек. Во второй группе умеренная и высокая СТ была продемонстрирована у 24 (80%) участников, а этот же уровень ЛТ у 29 (96,69%) участников. Различия между группами были достоверны ($p < 0,05$).

Заключение

У пациентов с избыточной массой тела достоверно чаще встречались признаки как ситуационной, так и личностной тревожности, при этом практически у всех (96,67%) участников с избыточной массой тела отмечалась умеренная или высокая личностная тревожность. Выделение пациентов с умеренным и высоким уровнем тревожности с использованием субъективного опросника может положительно отразиться на эффективности лечения больных с избыточной массой тела.

O. M. Drapkina, R. N. Shepel, A. N. Kaburova

Federal State Institution «National Research Center for Preventive Medicine» of the Ministry of Healthcare of Russian Federation, Moscow, Russia

Subjective Assessment of Situational and Personal Anxiety in Individuals with Excessive Body Weight

■ **Key words:** anxiety, overweight, Spielberg-Hanin's test.

FOR REFERENCES. Drapkina O.M., Shepel R.N., Kaburova A.N. Subjective Assessment of Situational and Personal Anxiety in Individuals With Excessive Body Weight. *Neotlozhnaya kardiologiya i kardiovaskulyarnye riski* [Emergency cardiology and cardiovascular risks], 2017, vol. 1, no. 1, pp. 84–89.

Objective

To investigate the subjective assessment of situational (SA) and personal anxiety (PA) in patients with excessive body weight.

Materials and methods

The study included 60 patients (the 1st group with normal body mass, $n=30$ and the 2nd group with excessive body mass, body mass index (BMI) ≥ 25 kg/m², $n=30$). All patients underwent the subjective assessment of SA and PA based on the results of the Spielberg-Hanin's test.

Results

The mean age of the patients in the 1st group was $51,9 \pm 19,51$ years, the number of women was 22 (73,33%), the same parameters in the second group were respectively $58,63 \pm 14,65$ years and 18 (76%). The mean values of SA and PA in the 1st group were $37,07 \pm 11,34$ and

$38,4 \pm 12,33$ points, respectively. In the 2nd group the mean values of these parameters were $39,97 \pm 10,99$ and $43,1 \pm 9,10$ points, respectively. In the first group moderate and high levels of SA were revealed in 19 (63.3%) patients, moderate and high levels of PA were found in 22 (73.3%) patients. As for the 2nd group, these parameters were detected in 24 (80%) SA patients and 29 (96.69%) for PA patients. The difference between two groups was significant ($p < 0,05$).

Conclusion

The signs of SA and PA were significantly more prevalent in patients with excessive body mass compared to the normal weight patients. Most of the patients in the 2nd group (96,67%) had moderate and high level of PA. Selection of patients with moderate and high levels of anxiety using the subjective questionnaire may have a positive influence on the effectiveness of treatment of overweight patients.

Введение

Ожирение – одно из самых распространенных в мире хронических неинфекционных заболеваний. Неуклонный рост числа лиц с избыточной массой тела (ИЗМТ) и ожирением наблюдается и в нашей стране. В России 26,6% мужчин и 24,5% женщин в возрасте 35–44 лет страдают ожирением; в возрасте 45–54 лет – 31,7% мужчин и 40,9% женщин; в возрасте 55–64 лет – 35,7% и 52,1% мужчин и женщин, соответственно [1]. Избыточное

накопление жировой массы рассматривается как мультифакторное состояние с вовлечением различных органов и систем, которое в свою очередь оказывает неблагоприятное влияние на психосоматический статус пациентов [2]. Одновременно с этим результаты исследований свидетельствуют, что психоэмоциональный стресс может служить одной из причин развития ожирения [3–4]. Принято выделять два вида тревожности: ситуативную и личностную. Ситуативная тревожность (СТ) характеризуется острым

восприятием различных ситуаций в связи с возможной угрозой престижу, самоуважению и субъективно проявляется раздражительностью, вспыльчивостью, беспокойством, напряжением. Личностная тревожность (ЛТ) – это устойчивая характеристика, которая проявляется склонностью к тревожному реагированию на различные психогенные факторы [5].

Не вызывает сомнения тот факт, что образ жизни, особенности питания и наличие сопутствующей патологии вносят коррективы в личностные характеристики пациента. Для лиц, имеющих тревожно-депрессивные нарушения, характерная дисрегуляция гипоталамо-гипофизарно-адреналовой связи с увеличением уровня стресс-ассоциированных гормонов и других медиаторов, способствующих увеличению употребления пищи и накоплению жировой массы [6–8]. Знание этих особенностей необходимо для построения комплексных мероприятий по лечению и профилактике избыточной массы тела (ИЗМТ) и ожирения. Одной из главных задач на начальном этапе лечения является создание мотивации у пациента на снижение массы тела, основанной на информированности о пагубном влиянии ожирения на здоровье. Однако очень часто у лиц с ожирением приверженность к медикаментозным и немедикаментозным методам лечения остается неудовлетворительной. В дополнение к этому пища часто служит источником социально приемлемого способа получения положительных эмоций и снижения уровня тревоги. Поэтому лечебные мероприятия при ожирении являются неполноценными без воздействия на психо-социальный компонент заболевания [2]. Особенно остро стоит вопрос у лиц с ИЗМТ, лечение которых заключается лишь в изменении образа жизни и особенностей питания [9]. Оценка СТ и ЛТ

и принятие соответствующих мер по профилактике и терапии тревожных состояний может улучшить эффективность лечения пациентов с ИЗМТ – наиболее уязвимой в этом плане группе больных.

Цель

Изучить субъективную оценку ситуационной и личностной тревожности у лиц с ИЗМТ.

Материалы и методы

В отделениях терапии, кардиологии и неврологии на базе ФГБУ «НМИЦ ПМ» Минздрава России методом слепой рандомизации обследованы 60 пациентов. Всем участникам была выполнена оценка антропометрических показателей, которая включала измерение роста, веса и индекса массы тела (ИМТ). Масса тела фиксировалась с точностью до 0,1 килограмма (кг); рост оценивался с помощью ростомера, без обуви и верхней одежды, с точностью до одного сантиметра (см); ИМТ (индекс Кетле) рассчитывали, как отношение массы тела (кг) к квадрату роста (m^2). Оценка степени ожирения проводилась по классификации Всемирной организации здравоохранения, 1997 года (таблица 1).

Характеристику уровня тревоги было принято изучать согласно методике субъективной оценки ситуационной и личностной тревожности Ч. Д. Спилбергера и Ю. Л. Ханина (тест на тревожность Спилбергера-Ханина), который определяет уровень тревожности, исходя из шкалы самооценки (высокая, средняя, низкая тревожность) (уровень доказательности 3, класс рекомендаций В). Шкала состоит из двух субшкал, одна из которых представляет 20 высказываний, относящихся к тревожности как состоянию (реактивная или ситуативная

Типы массы тела	ИМТ (кг/м ²)	Риск сопутствующих заболеваний
Дефицит массы тела	< 18,5	Низкий (повышен риск других заболеваний)
Нормальная масса тела	18,5-24,9	Обычный
Избыточная масса тела (предожирение)	25,0-29,9	Повышенный
Ожирение I степени	30,0-34,9	Высокий
Ожирение II степени	35,0-39,9	Очень высокий
Ожирение III степени	≥ 40	Чрезвычайно высокий

Таблица 1.
Классификация
ожирения по ИМТ
(ВОЗ, 1997)

Рисунок 1.
Распределение участников групп с нормальной и ИзМТ в зависимости от уровня ситуационной (А) и личностной (Б) тревожности (по данным теста на тревожность Спилбергера-Ханина)

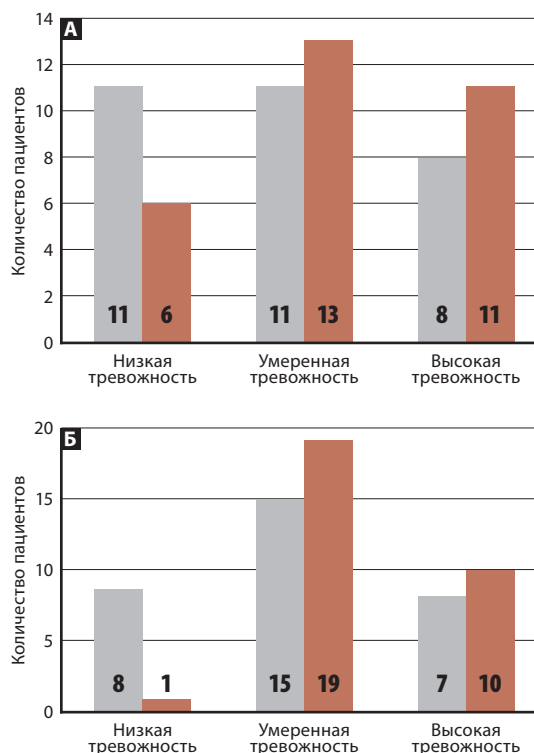


Рисунок 2.
Распределение участников групп с нормальной массой тела в зависимости от пола и уровня ситуационной (А) и личностной (Б) тревожности (по данным теста на тревожность Спилбергера-Ханина)

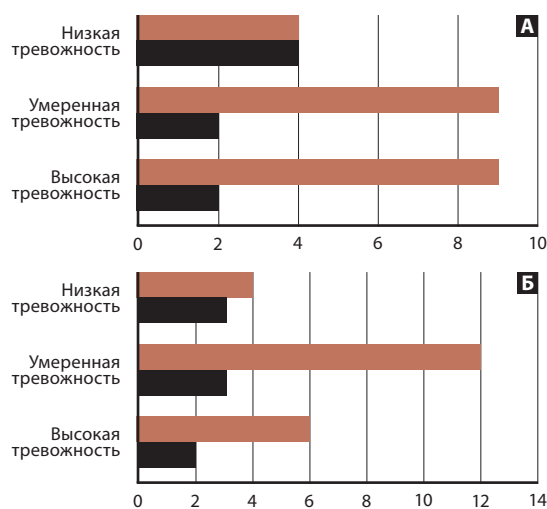
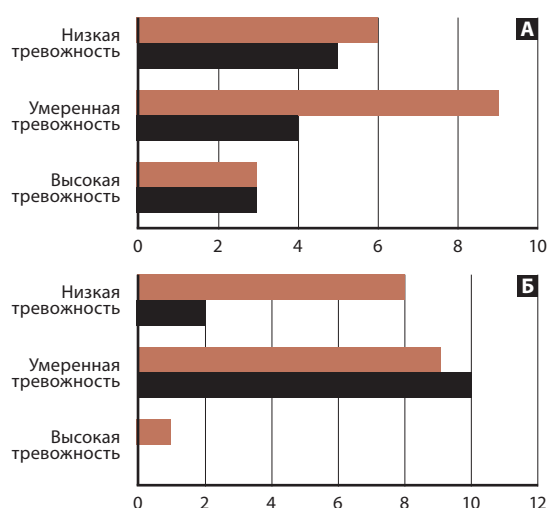


Рисунок 3.
Распределение участников групп с ИзМТ в зависимости от пола и уровня ситуационной (А) и личностной (Б) тревожности (по данным теста на тревожность Спилбергера-Ханина)



тревожность), а вторая – 20 высказываний, определяющих тревожность как личностную (тревожность как свойство личности). Данный опросник предназначен для самооценки тревоги и является единственной методикой, позволяющей дифференцированно измерять тревожность и как личностное свойство, и как состояние. Пункты первой субшкалы ориентируют больного на описание своего состояния в данный момент, а пункты второй – на описание привычного самоощущения. Ответы «вовсе нет», «пожалуй, так», «верно», «совершенно верно» кодируются соответственно как 1, 2, 3 и 4. По каждой из субшкал имеются «прямые» пункты (более высокий балл по этим пунктам отражает более высокий уровень тревожности) и «обратные» (более высокий балл по этим 41 пунктам отражает более низкий уровень тревожности), а итоговый балл может варьировать от 20 до 80. Нормативный показатель рассчитывается эмпирически по методу Ханина Ю. Л.: итоговый балл до 30 – низкая тревожность; 31–45 – умеренная тревожность; 46 и более – высокая тревожность. После краткого инструктажа пациенты проводили заполнение опросника, что занимало у них не более 20 минут. Подсчет баллов производился отдельно для оценки тревоги как состояния (СТ) и тревоги как черты личности (ЛТ). Очень высокая (> 46 баллов) тревожность прямо коррелирует с наличием невротического конфликта, с эмоциональными и невротическими срывами и с психосоматическими заболеваниями. Низкая (< 12 баллов) тревожность, наоборот, характеризует состояние как депрессивное, ареактивное, с низким уровнем мотивации.

Статистическая обработка полученных данных была проведена на персональном компьютере с использованием пакета прикладных программ Portable PASWStatistic и Microsoft Excel 2016. Результаты представлены как $M \pm m$ (среднее значение $\pm$ среднее квадратичное отклонение).

Результаты и обсуждение

Всего проанкетировано 60 пациентов (средний возраст $54,23 \pm 18,72$ года), среди них мужчин – 20 (33,33%), женщин – 40 (66,67%). В зависимости от показателя ИМТ все пациенты были разделены на 2 группы:

■ 1-я группа – пациенты с нормальной массой тела:
n=30; средний возраст – $51,9 \pm 19,51$;
n (женщин) = 22 (73,33%).

■ 2-я группа – пациенты с избыточной массой тела:
n=30 средний возраст – $58,63 \pm 14,65$;
n (женщин) = 18 (76%).

В среднем в группе с нормальной массой тела уровень ТС и ЛТ составил $37,07 \pm 11,34$ и $38,4 \pm 12,33$ баллов, соответственно. В группе больных с ИзМТ уровень ТС и ЛТ составил $39,97 \pm 10,99$ и $43,1 \pm 9,10$ баллов, соответственно.

В 1-й группе у 19 (63,3%) участников удалось определить умеренную или высокую СТ, в то время, как во 2-й группе аналогичное состояние установлено у 24 (80%) участников. У 22 (73,3%) участников с нормальной массой тела тестирование показало наличие умеренной или высокой ЛТ, при этом аналогичный показатель в группе лиц с ИзМТ установлен у 29 (96,69%) участников (см. рисунок 1).

В группе с нормальной массой тела низкая и умеренная СТ установлены у одинакового числа участников: 11 человек (по 36,67% в каждой группе) – у 9 женщин и 2 мужчин, высокая ТС выявлена суммарно у 8 человек (26,66%) – 4 женщин и 4 мужчин. В группе с ИзМТ низкая, умеренная и высокая СТ установлены, соответственно, у 6 участников (20%) – 3 женщины и 3 мужчин; 13 участников (43,33%) – 9 женщин и 4 мужчин и 11 участников (36,66%) – 6 женщин и 5 мужчин (см. рисунок 2,3). В группе с нормальной массой тела низкая, умеренная и высокая ЛТ установлены, соответственно, у 8 человек (26,67%) – 6 женщин и 2 мужчин; у 15 человек (50,0%) – 12 женщин и 3 мужчины и 7 человек (23,33%) – 4 женщины и 3 мужчин. В группе с ИзМТ низкая ЛТ установлена только у 1 женщины (3,30%), в то время как умеренная тревожность отмечена у 19 (63,33%) опрошенных – 9 женщин и 10 мужчин, и высокий уровень выявлен у 10 (33,33%) человек – 8 женщин и 2 мужчин (см. рисунок 2 и 3).

Результаты исследования свидетельствуют о том, что у пациентов с ИзМТ достоверно чаще ($p < 0,05$) встречались признаки как ситуационной, так и личностной тревожности по сравнению с респондентами, имеющими нормальный вес. Обращает на себя внимание, что практически у всех участников с ИзМТ отмечалась умеренная или высокая личностная тревожность (96,67%). Это согласуется с результатами российского исследования, в котором

была доказана взаимосвязь тревожных проявлений и нарушений пищевого поведения у больных алиментарным ожирением, а пациенты, имевшие более высокий уровень личностной тревожности, в большей степени были склонны к компульсивному перееданию [10]. Немаловажную часть изучения психологического состояния больных с ожирением составляет родственная тревожности проблема депрессии. Целью одного из последних исследований в этой области стала оценка качества жизни и уровня депрессии и тревожности среди кандидатов на бариатрическое лечение и больных психотерапевтического профиля. Его результаты позволяют предположить, что уровни депрессивных и тревожных расстройств в обоих контингентах больных достоверно не отличаются [11]. В другой работе шестимесячное лечение пациентов с ожирением и метаболическим синдромом с использованием внутрижелудочного баллона было связано со значимым уменьшением проявлений депрессии и тревоги наряду со снижением массы тела [12]. В норвежском исследовании HUNT (25180 участников), призванном оценить симптомы тревоги и депрессии с возникновением ожирения в течение одиннадцати лет наблюдения, пациенты с тревогой или депрессией также имели значимо большую кумулятивную частоту возникновения ожирения [13]. Связь тревоги и депрессии с биоимпедансным составом тела изучили Cuginietal, подтвердив снижение уровня тревоги и депрессии по мере уменьшения массы тела у пациентов с ожирением [14]. Влияние снижения массы тела на ментальное здоровье продемонстрировало улучшение психопатологических параметров и в других многочисленных работах [15–23]. Созвучен с ними мета-анализ 31 исследования, продемонстрировавший, что большинство подходов, приводящих к снижению веса, имеют благоприятный эффект на психологическое состояние пациентов [15]. С приведенными данными контрастируют результаты Papelbaumetal, которые не обнаружили связи между ИМТ и депрессией или тревожностью в группе 212 женщин, проходивших лечение ожирения [24]. В недавнем одномоментном исследовании было определено, что процент общей жировой массы (но не абдоминального жира, ИМТ или

объем талии) связан с повышением уровня тревожности и депрессивных симптомов у пациентов с ожирением и метаболическим синдромом [25].

Таким образом, обширные мировые данные подтверждают существование комплексных этиопатогенетических связей между тревожностью и депрессией.

Закключение

К сожалению, современным приемам и средствам, используемым для профилактики, лечения и реабилитации тревожных расстройств у лиц с ИзМТ и ожирением, уделяется мало внимания. Одна из причин – недостаточное внимание врачей первичного звена к немедикаментозным методам лечения вследствие дефицита времени на приеме, что отражается в итоге на общей заболеваемости

населения. Результаты исследования обосновывают актуальность учета психологического состояния пациентов с ИзМТ при формировании комплексных мер по коррекции веса. Таким образом, использование в повседневной клинической практике удобных для работы опросников (к примеру, теста на тревожность Спилберга-Ханина) позволит проводить эффективный скрининг лиц с высоким уровнем тревожности среди пациентов с ИзМТ и обеспечить своевременное лечение заболевания. ■

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов, способного повлиять на результаты исследования или их трактовку.

REFERENCES

1. Drapkina O.M., Eliashevich S. O., Shepel R. N. Ozhirenie kak faktor riska khronicheskikh neinfekzionnykh zabolevaniy [Obesity as a risk factor for chronic noncommunicable diseases]. *Rus J Cardiol*, 2016, no 6(134), pp. 73–79. (in Russian).
2. Chamtova L. R., Prilenskaya A. V., Prilenskiy B. Yu. Kliniko-metabolicheskie dannye ob assotsiatsii metabolicheskogo sindroma s psichicheskimi rasstroystvami. [Clinical and metabolic data on the Association of metabolic syndrome with mental disorders]. *Med. Science Education Ural*, 2017, vol. 18, no. 1(89), pp. 28–31. (in Russian).
3. Brunner E., Marmot M., Nanchahal K., Shipley M., Stansfeld S., Juneja M., Alberti K.G. Social inequality in coronary risk: central obesity and the metabolic syndrome. Evidence from the Whitehall II study. *Diabetologia*, 1997, vol. 40, no 11, pp. 1341–1349.
4. Rosmond R., Björntorp P. Occupational status, cortisol secretory pattern, and visceral obesity in middle-aged men. *Obesity*, 2000, vol. 8, no 6, pp. 445–450.
5. Filatova E. G. Trevoga v obschesomatscheskoy praktike [Anxiety in General practice]. *Therapeutic archive*, 2007, vol. 79, no. 5, pp. 72–79. (in Russian).
6. Atlantis E., Baker M. Obesity effects on depression: systematic review of epidemiological studies. *Int J Obes (Lond)*, 2008, vol. 32, no. 6, pp. 881–891.
7. Dekker M. J., Tiemeier H. J., Kuningas M., Hofman A., de Jong F. H., Stewart P. M., Koper J. W., Lamberts S. W. The effect of common genetic variation in 11- β -hydroxysteroid dehydrogenase type 1 on hypothalamic-pituitary-adrenal axis activity and incident depression. *J Clin Endocrinol Metab*, 2012, vol. 97, no. 2, pp. 233–237.
8. Jauch-Chara K., Oltmanns K. M. Obesity a neuropsychological disease? Systematic review and neuropsychological model. *Prog Neurobiol*, 2014, vol. 114, pp. 84–101.
9. Shlyachto E. V., Nedogoda S. V., Konradi A. O., Baranova E. I., Fomin V. V., Vertkin A. L., Chumakova G. A. Konzeptsiya novykh nazional'nykh klinicheskikh rekomendatsiy po ozhireniyu [The concept of the new national clinical guidelines on obesity]. *Ros. kardiologicheskii zhurnal*, 2016, no. 4(132), pp. 7–13. (in Russian).
10. Polyakova E. Ya., Pashkova M. V. Lichnostnaya trevozhnost' i glubinnye vlecheniya u bol'nykh alimentarnym ozhireniem: kliniko-psichologicheskie aspekty. [Personal anxiety and deep desire in patients with alimentary obesity: clinical and psychological aspects]. *Vestnik Kostromskogo gos. un-ta*, 2010, vol. 16, no. 4, pp. 227–231. (in Russian).
11. Osterhues A., von Lengerke T., Mall J. W., de Zwaan M., Muller A. Health-Related Quality of Life, Anxiety, and Depression in Bariatric Surgery Candidates Compared to Patients from a Psychosomatic Inpatient Hospital. *Obes Surg*, 2017, vol. 11. doi: 10.1007/s11695-017-2629-2.
12. Guedes E. P., Madeira E., Mafort T. T., Madeira M., Moreira R. O., Mendonça L. M., Godoy-Matos A. F., Lopes A. J., Farias M. L. Impact of a 6-month treatment with intragastric balloon on body composition and psychopathological profile in obese individuals with metabolic syndrome. *Diabetol Metab Syndr*, 2016, vol. 8, no. 81, pp. 1–7. doi: 10.1186/s13098-016-0197-6.
13. Brumpton B., Langhammer A., Romundstad P. Chen Y., Mai X. M. The associations of anxiety and depression symptoms with weight change and incident obesity: The HUNT Study. *Int J Obes (Lond)*, 2013, Vol. 37, no. 9, pp. 1268–1274.
14. Cugini P., Cilli M., Salandri A., Ceccotti P., Di Marzo A., Rodio A., Fontana S., Pellegrino A. M., De Francesco G. P., Coda S., De Vito F., Colosi L., Petrangeli C. M., Giovannini C. Anxiety, depression, hunger and body composition: III. Their relationships in obese patients. *Eat Weight Disord*, 1999, vol. 4, no. 3, pp. 115–120.
15. Fabricatore A. N., Wadden T. A., Higinbotham A. J., Faulconbridge L. F., Nguyen A. M., Heymsfield S. B., Faith M. S. Intentional weight loss and changes in symptoms of depression: a systematic review and meta-analysis. *Int J Obes*, 2011, vol. 35, no. 11, pp. 1363–1376.
16. Busch A. M., Whited M. C., Appelhans B. M., Schneider K. L., Waring M. E., DeBasse M. A. Oleski J. L., Crawford S. L., Pagoto S. L. Reliable change in depression during behavioral weight loss treatment among women with major depression. *Obesity (Silver Spring)*, 2013, vol. 21, no. 3, pp. 211–218.
17. Faulconbridge L. F., Wadden T. A., Rubin R. R., Wing R. R., Walkup M. P., Fabricatore A. N., et al. One-year changes in symptoms of depression and weight in overweight/obese individuals with type 2 diabetes in the Look AHEAD study. *Obesity (Silver Spring)*, 2012, vol. 20, no. 4, pp. 783–793.
18. Faulconbridge L. F., Wadden T. A., Berkowitz R. I., Sarwer D. B., Womble L. G., Hesson L. A., Stunkard A. J., Fabricatore A. N. Changes in symptoms of depression with weight loss: results of a randomized trial. *Obesity (Silver Spring)*, 2009, vol. 17, no. 5, pp. 1009–1016.
19. Faulconbridge L. F., Wadden T. A., Thomas J. G., Jones-Cornille L. R., Sarwer D. B., Fabricatore N. A. Changes in depression and quality of life in obese individuals with binge eating disorder: bariatric surgery vs. lifestyle modification. *Surg Obes Relat Dis*, 2013, vol. 9, no. 5, pp. 790–796.
20. Strain G. W., Kolotkin R. L., Dakin G. F., Gagner M., Inabnet W. B., Christos P., Saif T., Crosby R., Pomp A. The effects of weight loss after bariatric surgery on health-related quality of life and depression. *Nutr Diabetes*, 2014, vol. 4, no. 4, pp. 1–6.
21. Lasikiewicz N., Myrissa K., Hoyland A., Lawton C. L. Psychological benefits of weight loss following behavioral and/or dietary weight loss interventions. A systematic research review. *Appetite*, 2014, no. 72, pp. 123–137.
22. Thonney B., Pataky Z., Badel S., Bobbioni-Harsch E., Golay A. The relationship between weight loss and psychosocial functioning among bariatric surgery patients. *Am J Surg*, 2010, vol. 199, no. 2, pp. 183–188.
23. Deliopoulos K., Konsta A., Penna S., Kotzampassik K. The impact of weight loss on depression status in obese individuals subjected to intragastric balloon treatment. *Obes Surg*, 2013, vol. 23, no. 5, pp. 669–675.
24. Moreira R. O., Marca K. F., Appolinario J. C., Coutinho W. F. Increased waist circumference is associated with an increased prevalence of mood disorders and depressive symptoms in obese women. *Eat Weight Disord*, 2007, vol. 12, no. 1, pp. 35–40.
25. Guedes E. P., Madeira E., Mafort T. T., Madeira M., Moreira R. O., Mendonça L. M., Godoy-Matos A. F., Lopes A. J., Farias M. L. Body composition and depressive/anxiety symptoms in overweight and obese individuals with metabolic syndrome. *Diabetol Metab Syndr*, 2013, vol. 23, no. 5(1), pp. 82–86.

Поступила 30.08.2017