

DOI: 10.12731/2658-6649-2023-15-2-284-302

УДК 616.89-008.454-06:616-008.9



Научная статья | Клиническая медицина

АФФЕКТИВНЫЕ РАССТРОЙСТВА У ЖЕНЩИН, ИМЕЮЩИХ ХРОНИЧЕСКУЮ ИШЕМИЧЕСКУЮ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА В СОЧЕТАНИИ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Р.А. Яскевич, О.Л. Москаленко

Цель. Изучение особенностей аффективных расстройств у женщин, при коморбидном течении хронической ишемической болезни сердца (ХИБС) с метаболическим синдромом (МС).

Материалы и методы. Исследование выполнено с участием 160 пациенток женского пола, имеющим диагноз ХИБС. Верификация МС осуществлялась с использованием клинических рекомендаций Всероссийского научного общества кардиологов (2009). Выявление наличия тревожно-депрессивных состояний и оценку степени их тяжести проводили, используя The Hospital Anxiety and Depression scale.

Результаты. Исследование показало, что у 50,9% обследуемых женщин, имеющих сочетание ХИБС и МС, были выявлены повышенные уровни тревоги. Тревожные расстройства, носившие субклинически выраженный характер, встречались у 31,1% обследованных этой группы, а клинически выраженный характер – у 19,6%. Повышенные уровни депрессии выявлены у 35,7% обследуемых пациенток с МС. депрессивные расстройства, носившие субклинически выраженный характер, встречались у 18,7% обследованных этой группы, а клинически выраженный характер – у 17,0%. Наиболее частым кластером МС в изучаемой группе женщин, как с повышенным уровнем тревоги, так и с повышенным уровнем депрессии был трехкомпонентный кластер МС – 47,4% и 42,5%.

Заключение. Среди пациенток с ХИБС при коморбидном течении с МС количество лиц, имеющих клинически выраженную тревогу и депрессию, в целом было выше в сравнении с лицами без МС. При этом количество пациенток с МС, имеющих клинически выраженную депрессию, было в два раза выше –

17,0% и 8,0%. Чаще в обеих группах встречался кластер МС, включающий сочетание АГ с АО и липидными нарушениями.

Ключевые слова: метаболический синдром; хроническая ишемическая болезнь сердца; тревога; депрессия

Для цитирования. Яскевич Р.А., Москаленко О.Л. Аффективные расстройства у женщин, имеющих хроническую ишемическую болезнь сердца в сочетании с метаболическим синдромом // Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture. 2023. Т. 15, №2. С. 284-302. DOI: 10.12731/2658-6649-2023-15-2-284-302

Original article | Clinical Medicine

AFFECTIVE DISORDERS IN WOMEN WITH ARTERIAL HYPERTENSION IN COMBINATION WITH METABOLIC SYNDROME

R.A. Yaskevich, O.L. Moskalenko

Purpose. To study the features of affective disorders in women with comorbid chronic ischemic heart disease with metabolic syndrome.

Materials and methods. The study was performed with the participation of 160 female patients diagnosed with chronic ischemic heart disease. Metabolic syndrome verification was carried out using the clinical recommendations of the All-Russian Scientific Society of Cardiology (2009). Identification of the presence of anxiety-depressive states and assessment of their severity was carried out using The Hospital Anxiety and Depression scale.

Results. The study showed that 50,9% of the surveyed women with a combination of chronic ischemic heart disease and metabolic syndrome had elevated levels of anxiety. Anxiety disorders of a subclinically pronounced nature were found in 31,1% of the surveyed in this group, and clinically pronounced in 19,6%. Elevated levels of depression were detected in 35,7% of the examined patients with metabolic syndrome. Depressive disorders, which were subclinically pronounced, were found in 18,7% of the examined in this group, and clinically pronounced in 17,0%. The most frequent cluster of metabolic syndrome in the studied group of women, both with an increased level of anxiety and with an increased level of depression, was a three-component cluster of metabolic syndrome – 47,4% and 42,5%.

Conclusion. Among patients with chronic ischemic heart disease with a comorbid course with metabolic syndrome, the number of people with clinically pro-

nounced anxiety and depression was generally higher in comparison with people without metabolic syndrome. At the same time, the number of patients with metabolic syndrome with clinically pronounced depression was twice as high – 17,0% and 8.0%. More often in both groups there was a cluster of metabolic syndrome, including a combination of hypertension with abdominal obesity and lipid disorders.

Keywords: *metabolic syndrome; chronic ischemic heart disease; anxiety; depression*

For citation. *Yaskevich R.A., Moskalenko O.L. Affective Disorders in Women with Arterial Hypertension in Combination with Metabolic Syndrome. Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture, 2023, vol. 15, no. 2, pp. 284-302. DOI: 10.12731/2658-6649-2023-15-2-284-302*

Введение

Аффективные расстройства являются важной проблемой современного здравоохранения [2, 3, 18, 31], затрагивающей примерно 3,6% (260 миллионов) населения во всем мире [20]. Результаты научных исследований, проведенных в последние годы, повысили степень доказанности взаимосвязи между тревожно-депрессивными расстройствами и хроническими неинфекционными заболеваниями [29], такими как артериальная гипертензия (АГ), инсульт, сахарный диабет (СД) [10, 11, 15, 16] и метаболический синдром (МС) [20, 28]. Было убедительно показано, что аффективные расстройства, такие как тревога и депрессия, значительно чаще встречаются при МС, чем в общей популяции, даже с поправкой на традиционные факторы риска указанных психопатологических состояний [23, 27, 30, 32, 33].

МС представляет собой группу факторов сердечно-сосудистого риска, таких как абдоминальное ожирение (АО), гипергликемия, высокое кровяное давление и дислипидемия, распространенность которых в мире составляет примерно 25% [26]. Помимо своей высокой распространенности среди населения экономически развитых стран, МС считается серьезной проблемой общественного здравоохранения из-за его сильной взаимосвязи с сердечно-сосудистыми заболеваниями и сахарным диабетом [25, 26], которые являются одними из основных причин заболеваемости и смертности во всем мире [34]. В связи с тем, что МС и аффективные расстройства создают существенные проблемы для общественного здравоохранения [2, 3, 31] в настоящее время внимание многих исследователей привлекает взаимосвязь между этими двумя состояниями [1, 5, 8, 9, 12, 27, 30, 33].

Имеющиеся клинические и экспериментальные данные убедительно показывают наличие множественных патофизиологических связей, объяс-

няющих высокую вероятность формирования МС у лиц с тревожно-депрессивными расстройствами [1, 5, 12, 22, 28, 30, 32]. Рядом исследователей отмечена двунаправленная ассоциация между МС и депрессивными состояниями [6, 30, 32]. С одной стороны, наличие депрессии предрасполагает к формированию МС у соматически здоровых пациентов, а с другой – лица с МС чаще страдают депрессией [28]. Потенциальные механизмы, которые могли бы объяснить связь между депрессией и риском развития МС, включают поведенческие, патофизиологические и генетические аспекты [7, 8, 9, 15, 31]. Лица с депрессией более восприимчивы к сохранению вредных привычек, таких как курение, малоподвижный образ жизни, высокое потребление продуктов с высокой энергетической плотностью и алкоголя [18, 24]. Таким образом, пациенты с уже диагностированным МС нуждаются, в свою очередь, в психологическом обследовании (скрининге) для выявления сопутствующих аффективных расстройств [28, 32].

Цель исследования

Изучение особенностей аффективных расстройств у женщин, при коморбидном течении хронической ишемической болезни сердца (ХИБС) с метаболическим синдромом (МС).

Материалы и методы

Исследование выполнено с участием 160 пациентов женского пола, находившихся на стационарном лечении в клинике НИИ медицинских проблем Севера г. Красноярск с диагнозом ХИБС. Основную группу составили пациентки с ХИБС в сочетании с МС – 130 человек (медиана возраста – 69,0 [62,0;75,0] лет). В группу сравнения вошли женщины с ХИБС, не имеющие МС – 30 человек (медиана возраста – 70,0 [64,0;75,0] лет) ($U=1841$; $Z=0,5$; $p=0,634$).

Проведенное исследование соответствовало этическим принципам Хельсинкской Декларации, касающихся медицинских исследований с участием человека в качестве их субъекта. Женщины с ХИБС, принявшие участие в данном исследовании, все давали письменное информированное согласие.

Диагноз ХИБС устанавливался при наличии соответствующих жалоб и анамнестических данных, результатов тредмил-теста или велоэргометрической пробы [3]. Верификация МС осуществлялась с использованием клинических рекомендаций Всероссийского научного общества кардиологов (ВНОК, 2009) [14]. Выявление наличия тревожно-депрессивных

состояний и оценку степени их тяжести проводили, используя The Hospital Anxiety and Depression scale – (HADS) [35].

Статистическая обработка осуществлялась при применении программы Statistica 6.0. от 31.03.2010 г. № EXXR202F256520FAN10. Нормальность распределения определялась для небольших выборок на основе критерия Shapiro-Wilk и для больших выборок на основе критерия Колмогорова-Смирнова с поправкой Lilliefors. Характеристика вариационных рядов для качественных признаков с непараметрическим распределением представлена в виде относительной частоты (%), для количественных признаков – медианой (Me) и межквартильным интервалом $[Q_1; Q_3]$. При парных сравнениях независимых выборок непараметрических данных применялся критерий Mann-Whitney (U-test). Критический уровень статистической значимости принимали при $p < 0,05$. Оценка сравнения бинарных качественных признаков проводилась с использованием критерия χ^2 (Chi-Square) Пирсона с учетом степеней свободы df.

Результаты и обсуждение

Исследование показало, что среди женщин с ХИБС, имеющих МС медиана усреднённого балла тревоги равнялась 8,0 [5,0;9,0] баллам, среди женщин без МС – 7,0 [5,0;10,0] баллам ($U=1392$; $Z=0,0$; $p=0,964$) соответственно. При изучении индивидуальной выраженности тревожных расстройств среди обследованных женщин с ХИБС было показано, что у 50,9% обследуемых пациенток, имеющих сочетание ХИБС и МС, были выявлены повышенные уровни тревоги. Тревожные расстройства, носившие субклинически выраженный характер, встречались у 31,1% обследованных этой группы, а клинически выраженный характер – у 19,6% (рис. 1).

У 44,0% обследуемых женщин, не имеющих сочетание ХИБС и МС, были выявлены повышенные уровни тревоги. Тревожные расстройства, имеющие субклинически выраженный характер, встречались у 24,0% обследованных этой группы, а клинически выраженный характер – у 20,0%.

Похожие закономерности были установлены ранее и в проведенном нами исследовании среди женщин с АГ, имеющих МС, где было показано, что у 48,3% женщин с МС отмечались повышенные уровни тревожности по шкале HADS в сравнении с пациентками без МС – 36,5% [17].

При сравнительном анализе пациенток с ХИБС, имеющих МС и без МС установлено, что среди женщин с МС частота тревоги в целом превы-

шла аналогичный показатель у женщин без МС: 50,9% vs 44,0% ($\chi^2=0,39$, $df=1$, $p=0,533$) (рис. 1). Однако полученные различия статистической значимости не имели. При этом количество женщин с МС, имеющих клинически выраженную тревогу, было практически равным в обеих группах: 19,6% vs 20,2% ($\chi^2=0,00$, $df=1$, $p=0,968$).

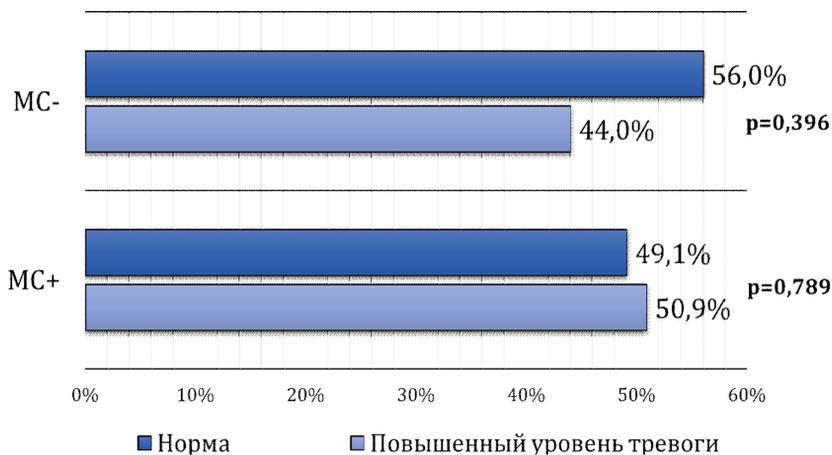


Рис. 1. Частота повышенного уровня тревоги у женщин с хронической ишемической болезнью сердца в зависимости от наличия метаболического синдрома

Среди женщин с ХИБС, имеющих МС медиана усреднённого балла депрессии равнялась 6,0 [3,0;9,0] баллам, среди женщин без МС – 6,0 [3,0;8,0] баллам ($U=1373$; $Z=-0,1$; $p=0,883$) соответственно. При изучении индивидуальной выраженности депрессивных расстройств среди обследованных пациенток с ХИБС было показано, что у 35,7% обследуемых пациенток, имеющих сочетание ХИБС и МС, были выявлены повышенные уровни депрессии. Тревожные расстройства, имеющие субклинически выраженный характер, встречались у 18,7% обследованных этой группы, а клинически выраженный характер – у 17,0% (рис. 2).

У пациенток, не имеющих МС, симптомы депрессии различной степени выраженности отмечались у 28,0%, при этом у 20,0% обследованных этой группы они носили субклинически выраженный характер, а клинически выраженный характер у 8,0%. Среди пациенток обеих групп значимо чаще встречались лица с уровнями депрессии, соответствующими норме (рис. 2).

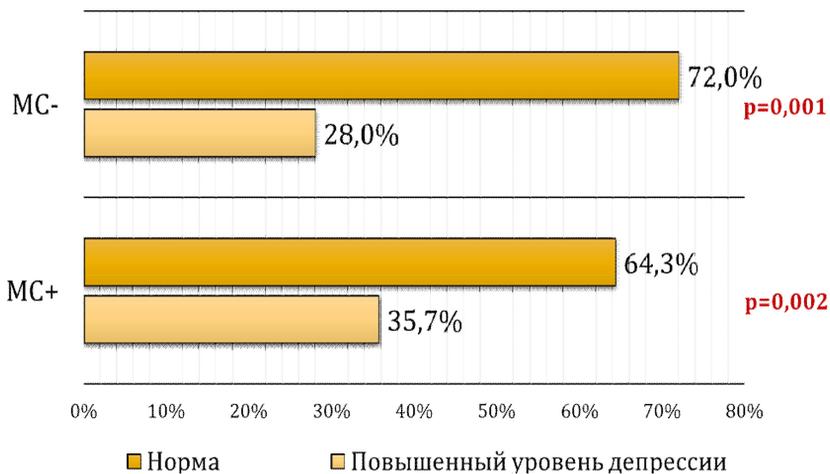


Рис. 2. Частота повышенного уровня депрессии у женщин с хронической ишемической болезнью сердца в зависимости от наличия метаболического синдрома

При сравнении женщин с МС и без МС установлено, что среди пациенток с МС частота депрессии в целом превышала аналогичный показатель у женщин без МС: 35,7% vs 28,0% ($\chi^2=0,54$, $df=1$, $p=0,463$). При этом количество женщин с МС, имеющих клинически выраженную депрессию, было в два раза выше: 17,0% vs 8,0% ($\chi^2=1,27$, $df=1$, $p=0,261$). Полученные различия статистической значимости не имели.

Установлено, что в ходе проведенного исследования была выявлена высокая частота тревоги (50,9%) и депрессии (35,7%) среди женщин с ХИБС, имеющих МС, что согласуется с полученными ранее данными исследований, проведенных как за рубежом, так и в России, где было убедительно показано, что аффективные расстройства значительно чаще встречаются у пациентов с МС по сравнению с общей популяцией [5, 6, 12, 18, 23, 30].

Далее был проведен анализ зависимости показателей тревоги и депрессии от количества компонентов МС (рис. 3-4).

Было установлено, что самым частым кластером МС среди пациенток с ХИБС с повышенным уровнем тревоги был трехкомпонентный кластер – 47,4% (рис. 3). Среди женщин, имеющих повышенный уровень тревоги, частота 3-х компонентного кластера МС имела тенденцию к более высоким значениям в сравнении с женщинами с нормальными показателями тревоги: 47,4% vs 38,2% ($\chi^2=0,06$, $df=1$, $p=0,812$).



Рис. 3. Частота трех, четырех и пяти компонентных кластеров МС у женщин с хронической ишемической болезнью сердца в зависимости от уровня тревоги

Количественный анализ компонентов МС у женщин в зависимости от уровня депрессии показал, что среди пациенток, имеющих повышенный уровень депрессии, несколько чаще встречались 3-х и 4-х компонентные кластеры МС: 42,5% vs 41,3% ($\chi^2=0,00$, $df=1$, $p=0,955$) и 37,5% vs 31,9% ($\chi^2=0,35$, $df=1$, $p=0,552$) (рис. 4). Выявленные различия статистической значимости не имели.

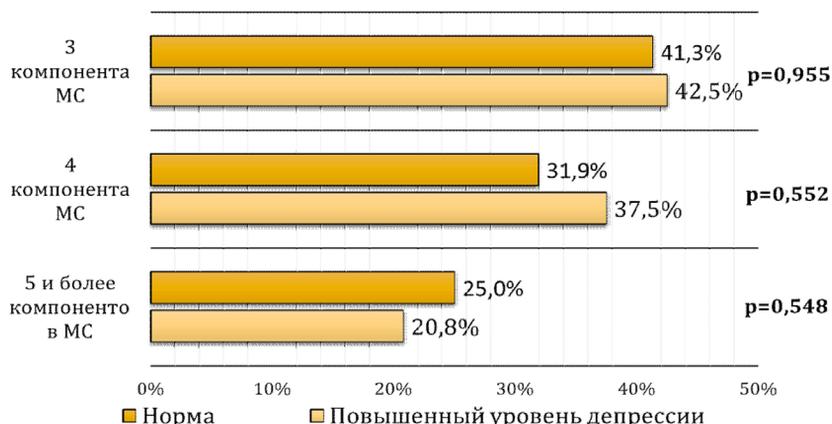


Рис. 4. Частота трех, четырех и пяти компонентных кластеров МС у женщин с хронической ишемической болезнью сердца в зависимости от уровня депрессии

Среди обследованных женщин с ХИБС, имеющих повышенные уровни тревоги наиболее часто на уровне тенденций встречался кластер МС, включающий в себя сочетание артериальной гипертензии (АГ), абдоминального ожирения (АО) и липидных нарушений, с высокими значениями холестерина липопротеинов низкой плотности (гиперХС ЛПНП): 29,8% vs 23,6% ($\chi^2=0,55$, $df=1$, $p=0,460$) соответственно (рис. 5).

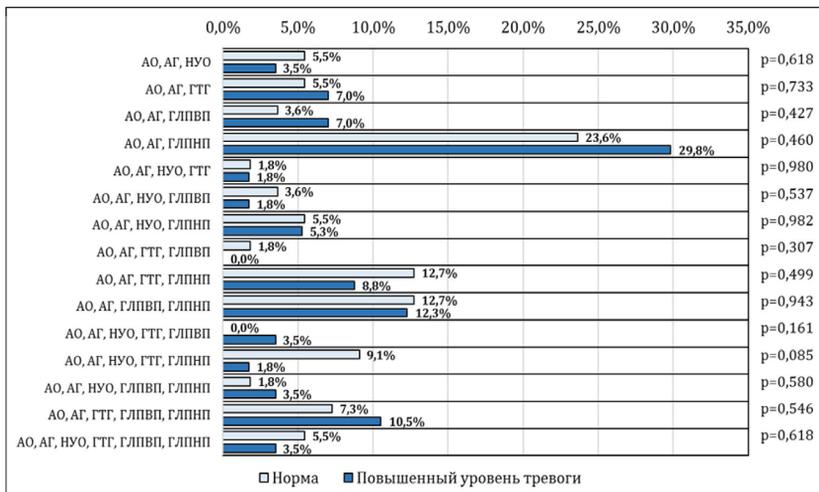


Рис. 5. Частота сочетаний компонентов метаболического синдрома у женщин с хронической ишемической болезнью сердца в зависимости от уровня тревоги

Примечание: АО – абдоминальное ожирение; АГ – артериальная гипертензия; НУО – нарушения углеводного обмена; ГТГ – гипертриглицеридемия; ГЛПВП – низкий уровень липопротеинов высокой плотности; ГЛПНП – высокий уровень липопротеинов низкой плотности.

Следующим по частоте после кластера МС с вышеперечисленными компонентами среди обследуемых женщин был кластер, состоящий из 4-х компонентов: АГ, АО, гиперХС ЛПНП и липидных нарушений, характеризующихся низкими значениями ХС ЛПВП (гипоХС ЛПВП): у женщин с повышенным уровнем тревоги – 12,3% и с нормальными показателями – 12,7% ($\chi^2=0,01$, $df=1$, $p=0,943$) (рис. 5).

Среди обследованных женщин с АГ как с повышенным уровнем депрессии, так и с нормальными её показателями наиболее часто на уровне тенденций встречался кластер МС, включающий в себя сочетание АО, АГ и гиперХС ЛПНП, частота которого в этих группах составила: у женщин

с повышенным уровнем депрессии – 30,0% и с нормальными показателями – 25,0% ($\chi^2=0,33$, $df=1$, $p=0,567$) соответственно (рис. 6).

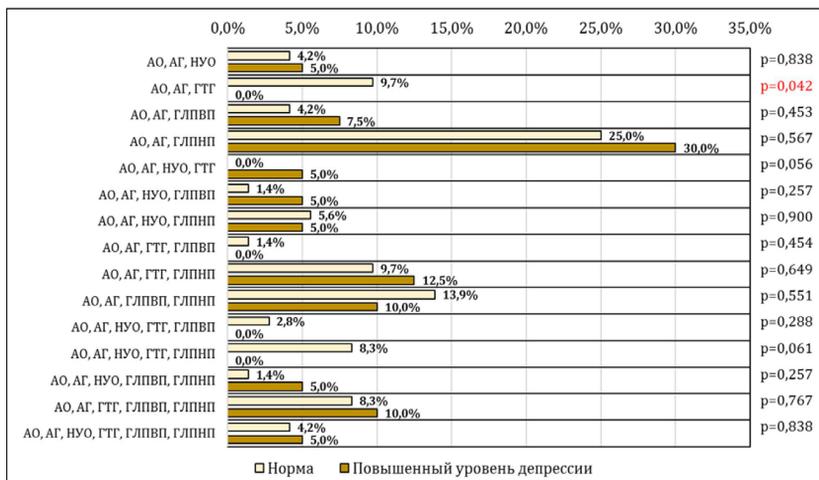


Рис. 6. Частота сочетаний компонентов метаболического синдрома у женщин с хронической ишемической болезнью сердца в зависимости от уровня депрессии

Примечание: АО – абдоминальное ожирение; АГ – артериальная гипертония; НУО – нарушения углеводного обмена; ГТГ – гипертриглицеридемия; ГЛПВП – низкий уровень липопротеинов высокой плотности; ГЛПНП – высокий уровень липопротеинов низкой плотности.

Вторым по частоте после кластера МС с вышеперечисленными компонентами среди обследуемых женщин был кластер, состоящий из 4 компонентов: АО, АГ, гиперХС ЛПНП и гипертриглицеридемии (ГТГ): у женщин с повышенным уровнем тревоги – 12,5% и с нормальными показателями – 9,7% ($\chi^2=0,21$, $df=1$, $p=0,649$) соответственно. При этом следует отметить, что в отличие от показателей тревоги по показателям депрессии по частоте 3-х компонентного кластера МС (АО, АГ и ГТГ) между обследуемыми группами отмечались статистически значимые различия ($\chi^2=4,15$, $df=1$, $p=0,042$) (рис. 6).

В заключении следует отметить, что в обеих группах, независимо от наличия или отсутствия тревожно-депрессивных состояний, чаще выявлялся кластер МС, включающий АГ, АО и гиперХС ЛПНП. Похожие закономерности были отмечены в упомянутом выше исследовании, где было показано, что среди обследованных женщин с АГ как с повышенным уровнем

нем депрессии, так и с нормальными её показателями наиболее часто на уровне тенденции встречался кластер МС, включающий сочетание АО с АГ и липидными нарушениями по типу гиперХС ЛПНП [17].

Выводы

Установлено, что у женщин с ХИБС, имеющих МС, частота тревожно-депрессивных расстройств в целом превышала аналогичный показатель у женщин без МС. При этом количество лиц с МС, имеющих клинически выраженную депрессию, было в два раза выше – 17,0% и 8,0%. Наиболее частым кластером МС в изучаемой группе женщин как с повышенным уровнем тревоги, так и с повышенным уровнем депрессии был трехкомпонентный – 47,4% и 42,5%. Чаще в обеих группах встречался кластер МС, включающий сочетание АО с АГ и липидными нарушениями.

Информация о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Информация о спонсорстве. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Список литературы

1. Алексеева Н. С., Салмина-Хвостова О. И. Аффективные расстройства у пациентов с метаболическим синдромом // Acta Biomedica Scientifica. 2014. №5 (99). С. 9-12.
2. Ахмеджанов Н. М., Бутрова С. А., Дедов И. И. и др. Консенсус российских экспертов по проблеме метаболического синдрома в Российской Федерации: определение, диагностические критерии, первичная профилактика, лечение // Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. 2010. Т. 6, № 4. С. 5-12.
3. Барбараш О. Л., Карпов Ю. А., Кашталап В. В. и др. Стабильная ишемическая болезнь сердца. Клинические рекомендации 2020 // Российский кардиологический журнал. 2020. Т. 25, № 11. С. 4076. <https://doi.org/10.15829/29/1560-4071-2020-4076>
4. Гринштейн Ю. И., Шабалин В. В., Руф Р. Р., Шальнова С. А. Распространенность метаболического синдрома в популяции Красноярского края и особенности его ассоциации с гиперурикемией // Российский кардиологический журнал. 2020. Т. 25, № 6. С. 55-60. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2020-3852>
5. Джериева И. С., Волкова Н. И., Рапопорт С. И. Ассоциация между депрессией и метаболическим синдромом // Клиническая медицина. 2015. Т. 93. № 1. С. 62-65.

6. Донцов А. В. Гендерные особенности тревожно-депрессивных расстройств при метаболическом синдроме // Врач. 2014. № 2. С. 72-74.
7. Москаленко О. Л., Смирнова О. В., Каспаров Э. В., Зайцева О. И. Диагностика метаболического синдрома на современном этапе // Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture. 2019. Т. 11, № 5. С. 94-100. <https://doi.org/10.12731/2658-6649-2019-11-5-94-100>
8. Москаленко О. Л., Смирнова О. В., Каспаров Э. В., Каспарова И. Э. Структура психологических расстройств больных с метаболическим синдромом и неалкогольной жировой болезнью печени // Russian Journal of Education and Psychology. 2021. Т. 12, № 4-2. С. 340-348. <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2021-12-4-2-340-348>
9. Москаленко О. Л., Смирнова О. В., Терещенко С. Ю., Каспаров Э. В. Тревожно-депрессивные расстройства у пациентов с метаболическим синдромом // Russian Journal of Education and Psychology. 2021. Т. 12, № 4. С. 118-137. <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2021-12-4-118-137>
10. Москаленко О. Л., Яскевич Р. А. Тревожно-депрессивные расстройства у жителей Крайнего Севера и Сибири // Russian Journal of Education and Psychology. 2021. Т. 12. № 3-2. С. 113-119. <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2021-12-3-2-113-119>
11. Москаленко О.Л., Яскевич Р.А. Тревожно-депрессивные расстройства у пациентов с артериальной гипертонией (обзор литературы) // Russian Journal of Education and Psychology. 2021. Т. 12, № 1-2. С. 185-190. <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2021-12-1-2-185-190>
12. Песковец Р. Д., Штарик С. Ю., Евсюков А. А. Коморбидность аффективных расстройств и метаболического синдрома среди взрослого населения города Красноярска // Сибирский медицинский журнал (г. Томск). 2016. Т. 31, № 4. С. 65-68.
13. Ротарь О. П., Либис Р. А., Исаева Е. Н. и др. Распространенность метаболического синдрома в разных городах РФ // Российский кардиологический журнал. 2012. Т. 17, № 2. С. 55-62.
14. Чазова И. Е., Мычка В. Б., Литвин А. Ю. и др. Диагностика и лечение метаболического синдрома. Российские рекомендации (второй пересмотр) // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2009. Т. 8, № 6 (S2). С. 1-29.
15. Яскевич Р. А., Каспаров Э. В., Гоголашвили Н. Г. Влияние северного стажа на частоту метаболического синдрома и его компонентов у мигрантов Крайнего Севера после переезда в новые климатикогеографические условия проживания // Якутский медицинский журнал. 2021. № 3 (75). С. 80-84. <https://doi.org/10.25789/УМЖ.2021.75.21>

16. Яскевич Р. А., Кочергина К. Н., Каспаров Э. В. Влияние выраженности тревожно-депрессивных расстройств на качество жизни больных артериальной гипертонией // *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*. 2019. Т. 11, № 5-2. С. 146-151. <https://doi.org/10.12731/2658-6649-2019-11-5-2-146-151>
17. Яскевич Р. А., Москаленок О.Л. Аффективные расстройства у женщин, имеющих артериальную гипертонию в сочетании с метаболическим синдромом // *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*. 2022. Т. 14, № 3. С. 267-286. <https://doi.org/10.12731/2658-6649-2022-14-3-267-286>
18. Baxter A., Scott K., Vos T., Whiteford H. Global prevalence of anxiety disorders: A systematic review and meta-regression // *Psychological Medicine*. 2013. Vol. 43, № 5. P. 897-910. <https://doi.org/10.1017/S003329171200147X>
19. Boschloo L., Reeuwijk K. G., Schoevers R. A., W. J. H. Penninx B. The impact of lifestyle factors on the 2-year course of depressive and/or anxiety disorders // *J. Affect. Disord.* 2014. Vol. 159. P. 73-79. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.01.019>
20. Depression and Other Common Mental Disorders. Global Health Estimates. Geneva : World Health Organization, 2017. 24 p.
21. Hiles S.A., Révész D., Lamers F. et al. Bidirectional prospective associations of metabolic syndrome components with depression, anxiety, and antidepressant use // *Depress. Anxiety*. 2016. Vol. 33. P. 754-764. <https://doi.org/10.1002/da.22512>
22. Kim B., Park E. Y. The combined effect of socioeconomic status and metabolic syndrome on depression: the Korean National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES) // *BMC Public Health*. 2020. Vol. 4, № 20(1). P. 617. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08778-3>
23. Limon V. M., Lee M., Gonzalez B. et al. The impact of metabolic syndrome on mental health-related quality of life and depressive symptoms // *Qual. Life. Res.* 2020. Vol. 29, № 8. P. 2063-2072. <https://doi.org/10.1007/s11136-020-02479-5>
24. Lopresti A. L., Hood S. D., Drummond P. D. A review of lifestyle factors that contribute to important pathways associated with major depression: diet, sleep and exercise // *J. Affect. Disord.* 2013. Vol. 148. P. 12-27. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.01.014>
25. Mattei G., Padula M. S., Rioli G. et al. Metabolic Syndrome, Anxiety and Depression in a Sample of Italian Primary Care Patients // *J. Nerv. Ment. Dis.* 2018 Vol. 206, № 5. P. 316-324. <https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000000807>
26. O'Neill S., O'Driscoll L. Metabolic syndrome: a closer look at the growing epidemic and its associated pathologies // *Obes. Rev.* 2015. Vol. 16. P. 1-12. <https://doi.org/10.1111/obr.12229>

27. Ortiz M. S., Sapunar J. Estrés psicológico y síndrome metabólico [Longitudinal association between chronic psychological stress and metabolic syndrome] // *Rev. Med. Chil.* 2018. Vol. 146, № 11. P. 1278-1285. Spanish. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872018001101278>
28. Pan A., Keum N., Okereke O. I. et al. Bidirectional Association Between Depression and Metabolic Syndrome: A systematic review and meta-analysis of epidemiological studies // *Diabetes Care.* 2012. Vol. 35, № 5. P. 1171-1180. <https://doi.org/10.2337/dc11-2055>
29. Pimenta A. M., Lahortiga-Ramos F., Sayon-Orea C. et al. Depression and metabolic syndrome in participants of the “Seguimiento Universidad de Navarra” (SUN) cohort study // *J Affect Disord.* 2021. Vol. 1, № 284. P. 183-189. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.02.002>
30. Rhee S.J., Kim E.Y., Kim S.H. et al. Subjective depressive symptoms and metabolic syndrome among the general population // *Prog. Neuropsychopharmacol. Biol. Psychiatry.* 2014. Vol. 3, № 54. P. 223-230. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2014.06.006>
31. Saklayen M. G. The Global Epidemic of the Metabolic Syndrome // *Curr Hypertens Rep.* 2018. Vol. 20, № 2. P. 12. <https://doi.org/10.1007/s11906-018-0812-z>
32. Tang F., Wang G., Lian Y. Association between anxiety and metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis of epidemiological studies // *Psychoneuroendocrinology.* 2017. Vol. 77. P. 112-121. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2016.11.025>
33. Wiltink J., Michal M., Jünger C. et al. Associations between degree and sub-dimensions of depression and metabolic syndrome (MetS) in the community: results from the Gutenberg Health Study (GHS) // *BMC Psychiatry.* 2018. Vol. 18, № 1. P. 114. <https://doi.org/10.1186/s12888-018-1691-1>
34. World health statistics 2018: monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals. Geneva: WHO, 2018. 86 p.
35. Zigmond A. S. The Hospital Anxiety and Depression scale // *Acta Psychiatr. Scand.* 1983. P. 361-370. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x>

References

1. Alekseeva N.S., Salmina-Khvestova O.I. Affektivnye rasstroystva u patsientov s metabolicheskim sindromom [Affective disorders in patients with metabolic syndrome]. *Acta Biomedica Scientifica*, 2014, no. 5 (99), pp. 9-12.
2. Akhmedzhanov N.M., Butrova S.A., Dedov I.I. et al. Konsensus rossiyskikh ekspertov po probleme metabolicheskogo sindroma v Rossiyskoy Federatsii: opredelenie, diagnosticheskie kriterii, pervichnaya profilaktika, lechenie [Con-

- sensus of Russian experts on the problem of metabolic syndrome in the Russian Federation: definition, diagnostic criteria, primary prevention, treatment]. *Ratsional'naya Farmakoterapiya v Kardiologii* [Rational Pharmacotherapy in Cardiology], 2010, vol. 6, pp. 4, pp. 5-12.
3. Barbarash O. L., Karpov Yu. A., Kashtalov V. V. et al. Stabil'naya ishemi-cheskaya bolezn' serdtsa. Klinicheskie rekomendatsii 2020 [Stable coronary heart disease. Clinical guidelines 2020]. *Rossiyskiy kardiologicheskiy zhurnal* [Russian Journal of Cardiology], 2020, vol. 25, no. 11, 4076. <https://doi.org/10.15829/29/1560-4071-2020-4076>
 4. Grinshteyn Yu.I., Shabalin V.V., Ruf R.R., Shal'nova S. A. Rasprostranennost' metabolicheskogo sindroma v populyatsii Krasnoyarskogo kraya i osobennosti ego assotsiatsii s giperurikemiy [The prevalence of metabolic syndrome in the population of the Krasnoyarsk Territory and the features of its association with hyperuricemia]. *Rossiyskiy kardiologicheskiy zhurnal* [Russian Journal of Cardiology]. 2020. T. 25. № 6. S. 55-60. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2020-3852>
 5. Dzhierieva I.S., Volkova N. I., Rapoport S.I. Assotsiatsiya mezhdu depressiy i metabolicheskim sindromom [Association between depression and metabolic syndrome]. *Klinicheskaya meditsina* [Clinical Medicine], 2015, vol. 93, no. 1, pp. 62-65.
 6. Dontsov A.V. Gendernye osobennosti trevozhno-depressivnykh rasstroystv pri metabolicheskom sindrome [Gender characteristics of anxiety and depressive disorders in metabolic syndrome]. *Vrach*, 2014, no. 2, pp. 72-74.
 7. Moskalenko O.L., Smirnova O.V., Kasparov E.V., Zaytseva O.I. Diagnostika metabolicheskogo sindroma na sovremennom etape [Diagnostics of the metabolic syndrome at the present stage]. *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*, 2019, vol. 11, no. 5, pp. 94-100. <https://doi.org/10.12731/2658-6649-2019-11-5-94-100>
 8. Moskalenko O. L., Smirnova O. V., Kasparov E. V., Kasparova I. E. Struktura psikhologicheskikh rasstroystv bol'nykh s metabolicheskim sindromom i nealkogol'noy zhirovoy bolezn'yu pecheni [The structure of psychological disorders in patients with metabolic syndrome and non-alcoholic fatty liver disease]. *Russian Journal of Education and Psychology*, 2021, vol. 12, no. 4-2, pp. 340-348. <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2021-12-4-2-340-348>
 9. Moskalenko O.L., Smirnova O.V., Tereshchenko S.Yu., Kasparov E.V. Trevozhno-depressivnye rasstroystva u patsientov s metabolicheskim sindromom [Anxiety and depressive disorders in patients with metabolic syndrome]. *Russian Journal of Education and Psychology*, 2021, vol. 12, no. 4, pp. 118-137. <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2021-12-4-118-137>

10. Moskalenko O.L., Yaskevich R.A. Trevozhno-depressivnye rasstroystva u zhitel'ey Kraynego Severa i Sibiri [Anxiety and depressive disorders in residents of the Far North and Siberia]. *Russian Journal of Education and Psychology*, 2021, vol. 12, no. 3-2, pp. 113-119. <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2021-12-3-2-113-119>
11. Moskalenko O.L., Yaskevich R.A. Trevozhno-depressivnye rasstroystva u patients s arterial'noy gipertoniey (obzor literatury) [Anxiety and depressive disorders in patients with arterial hypertension (literature review)]. *Russian Journal of Education and Psychology*, 2021, vol. 12, no. 1-2, pp. 185-190. <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2021-12-1-2-185-190>
12. Peskovets R. D., Shtarik S. Yu., Evsyukov A. A. Komorbidnost' affektivnykh rasstroystv i metabolicheskogo sindroma sredi vzroslogo naseleniya goroda Krasnoyarska [Comorbidity of affective disorders and metabolic syndrome among the adult population of the city of Krasnoyarsk]. *Sibirskiy meditsinskiy zhurnal (g. Tomsk)* [Siberian Medical Journal (Tomsk)], 2016, vol. 31, no. 4, pp. 65-68.
13. Rotar' O.P., Libis R.A., Isaeva E.N. et al. Rasprostranennost' metabolicheskogo sindroma v raznykh gorodakh RF [The prevalence of metabolic syndrome in different cities of the Russian Federation]. *Rossiyskiy kardiologicheskiy zhurnal* [Russian Journal of Cardiology], 2012, vol. 17, no. 2, pp. 55-62.
14. Chazova I.E., Mychka V.B., Litvin A.Yu. et al. Diagnostika i lechenie metabolicheskogo sindroma. Rossiyskie rekomendatsii (vtoroy peresmotr) [Diagnosis and treatment of metabolic syndrome. Russian recommendations (second revision)]. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika* [Cardiovascular therapy and prevention], 2009, vol. 8, no. 6 (S2), pp. 1-29.
15. Yaskevich R.A., Kasparov E.V., Gogolashvili N.G. Vliyanie severnogo stazha na chastotu metabolicheskogo sindroma i ego komponentov u migrantov Kraynego Severa posle perezda v novye klimatogeograficheskie usloviya prozhivaniya [Influence of northern experience on the frequency of metabolic syndrome and its components in migrants of the Far North after moving to new climatic and geographical conditions of residence]. *Yakutskiy meditsinskiy zhurnal* [Yakut medical journal], 2021, no. 3(75), pp. 80-84. <https://doi.org/10.25789/ymj.2021.75.21>
16. Yaskevich R.A., Kochergina K.N., Kasparov E.V. Vliyanie vyrazhennosti trevozhno-depressivnykh rasstroystv na kachestvo zhizni bol'nykh arterial'noy gipertoniey [Influence of the severity of anxiety and depressive disorders on the quality of life of patients with arterial hypertension]. *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*, 2019, vol. 11, no. 5-2, pp. 146-151. <https://doi.org/10.12731/2658-6649-2019-11-5-2-146-151>

17. Yaskevich R. A., Moskalenko O. L. Affektivnye rasstroystva u zhenshchin, imeyushchikh arterial'nyu gipertoniyu v sochetanii s metabolicheskim sindromom [Affective disorders in women with arterial hypertension in combination with metabolic syndrome]. *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*, 2022, vol. 14, no. 3, pp. 267-286. <https://doi.org/10.12731/2658-6649-2022-14-3-267-286>
18. Baxter A., Scott K., Vos T., Whiteford H. Global prevalence of anxiety disorders: A systematic review and meta-regression. *Psychological Medicine*, 2013, vol. 43, no. 5, pp. 897-910. <https://doi.org/10.1017/S003329171200147X>
19. Boschloo L., Reeuwijk K. G., Schoevers R. A., W. J. H. Penninx B. The impact of lifestyle factors on the 2-year course of depressive and/or anxiety disorders. *J. Affect. Disord.*, 2014, vol. 159, pp. 73-79. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.01.019>
20. Depression and Other Common Mental Disorders. Global Health Estimates. Geneva : World Health Organization, 2017. 24 p.
21. Hiles S.A., Révész D., Lamers F. et al. Bidirectional prospective associations of metabolic syndrome components with depression, anxiety, and antidepressant use. *Depress. Anxiety.*, 2016, vol. 33, pp. 754-764. <https://doi.org/10.1002/da.22512>
22. Kim B., Park E. Y. The combined effect of socioeconomic status and metabolic syndrome on depression: the Korean National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES). *BMC Public Health*, 2020, vol. 4, no. 20(1), pp. 617. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08778-3>
23. Limon V. M., Lee M., Gonzalez B. et al. The impact of metabolic syndrome on mental health-related quality of life and depressive symptoms. *Qual. Life. Res.*, 2020, vol. 29, no. 8, pp. 2063-2072. <https://doi.org/10.1007/s11136-020-02479-5>
24. Lopresti A. L., Hood S. D., Drummond P. D. A review of lifestyle factors that contribute to important pathways associated with major depression: diet, sleep and exercise. *J. Affect. Disord.*, 2013, vol. 148, pp. 12-27. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.01.014>
25. Mattei G., Padula M. S., Rioli G. et al. Metabolic Syndrome, Anxiety and Depression in a Sample of Italian Primary Care Patients. *J. Nerv. Ment. Dis.*, 2018, vol. 206, no. 5, pp. 316-324. <https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000000807>
26. O'Neill S., O'Driscoll L. Metabolic syndrome: a closer look at the growing epidemic and its associated pathologies. *Obes. Rev.*, 2015, vol. 16, pp. 1-12. <https://doi.org/10.1111/obr.12229>
27. Ortiz M. S., Sapunar J. Estrés psicológico y síndrome metabólico [Longitudinal association between chronic psychological stress and metabolic syndrome].

- Rev. Med. Chil.*, 2018, vol. 146, no. 11, pp. 1278-1285. Spanish. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872018001101278>.
28. Pan A., Keum N., Okereke O. I. et al. Bidirectional Association Between Depression and Metabolic Syndrome: A systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. *Diabetes Care*, 2012, vol. 35, no. 5, pp. 1171-1180. <https://doi.org/10.2337/dc11-2055>
29. Pimenta A. M., Lahortiga-Ramos F., Sayon-Orea C. et al. Depression and metabolic syndrome in participants of the “Seguimiento Universidad de Navarra” (SUN) cohort study. *J. Affect Disord.*, 2021, vol. 1, no. 284, pp. 183-189. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.02.002>
30. Rhee S.J., Kim E.Y., Kim S.H. et al. Subjective depressive symptoms and metabolic syndrome among the general population. *Prog. Neuropsychopharmacol. Biol. Psychiatry*, 2014, vol. 3, no. 54, pp. 223-230. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2014.06.006>
31. Saklayen M. G. The Global Epidemic of the Metabolic Syndrome. *Curr Hypertens Rep.*, 2018, vol. 20, no. 2, p. 12. <https://doi.org/10.1007/s11906-018-0812-z>
32. Tang F., Wang G., Lian Y. Association between anxiety and metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. *Psychoneuroendocrinology*, 2017, vol. 77, pp. 112-121. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2016.11.025>
33. Wiltink J., Michal M., Jünger C. et al. Associations between degree and sub-dimensions of depression and metabolic syndrome (MetS) in the community: results from the Gutenberg Health Study (GHS). *BMC Psychiatry*, 2018, vol. 18, no. 1, p. 114. <https://doi.org/10.1186/s12888-018-1691-1>
34. World health statistics 2018: monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals. Geneva: WHO, 2018. 86 p.
35. Zigmond A. S. The Hospital Anxiety and Depression scale. *Acta Psychiatr. Scand.*, 1983, pp. 361-370. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x>

ДАнные ОБ АВТОРАХ

Яскевич Роман Анатольевич, ведущий научный сотрудник группы патологии сердечно-сосудистой системы, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней и терапии, доктор медицинских наук, доцент *Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера» ул. Партизана Железняка, 3г, г. Красноярск, 660022, Российская Федерация*
cardio@impn.ru

Москаленко Ольга Леонидовна старший научный сотрудник, кандидат биологических наук
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера»
ул. Партизана Железняка, 3г, г. Красноярск, 660022, Российская Федерация
gre-ll@mail.ru

DATA ABOUT THE AUTHORS

Roman A. Yaskevich, leading researcher of the group pathology of the cardiovascular system, associate professor at department of propedeutics of internal diseases and therapy, doctor of medical science, docent
Federal State Budgetary Scientific Institution «Scientific Research Institute of medical problems of the North»
3g, P. Zheleznyaka Str., Krasnoyarsk, 660022, Russian Federation
cardio@impn.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4033-3697>
Scopus Author ID: 56335744200
Researcher ID: E-2876-2018

Olga L. Moskalenko, Senior Researcher, Candidate of Biological Sciences
Federal State Budgetary Scientific Institution «Scientific Research Institute of medical problems of the North»
3g, P. Zheleznyaka Str., Krasnoyarsk, 660022, Russian Federation
gre-ll@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4268-6568>
Scopus Author ID: 57221448825
Researcher ID: H-4076-2017

Поступила 04.10.2022
После рецензирования 07.11.2022
Принята 21.11.2022

Received 04.10.2022
Revised 07.11.2022
Accepted 21.11.2022