

DOI: 10.12731/2658-4034-2023-14-4-228-247

УДК 616.895.4



Научная статья |

Общая психология, психология личности, история психологии

ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СИТУАТИВНОЙ И ЛИЧНОСТНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ У БОЛЬНЫХ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

О.Л. Москаленко, И.Э. Каспарова, Р.А. Яскевич

Цель. Изучить влияние различных кластеров метаболического синдрома на выраженность ситуативной и личностной тревожности.

Материалы и методы. В исследование приняло участие 136 пациентов из них с метаболическим синдромом (МС) – 60 человек. Метаболический синдром диагностировали на основе критериев клинических рекомендаций Всероссийского научного общества кардиологов (2009). Оценку выраженности личностной и ситуативной тревожности проводили с использованием шкалы самооценки уровня тревожности Ч.Д. Спилбергера в модификации Ю.Л. Ханина.

Результаты. Установлено, что в обследуемых группах мужчин медианы усреднённых баллов как личностной, так и ситуативной тревожности соответствовали умеренному уровню. Самым частым вариантом МС среди мужчин с высоким и умеренным уровнями ситуативной и личностной тревожности было его трехкомпонентное сочетание. Среди мужчин с умеренным и высоким уровнями ситуативной тревожности статистически значимо чаще встречались лица, имеющие 5 и более компонентов МС в сравнении с пациентами с низким уровнем.

Заключение. Сочетание центрального ожирения, артериальной гипертензии и нарушений липидного обмена, характеризующихся высокими значениями липопротеинов низкой плотности, было самым частым кластером МС среди мужчин с высоким и умеренным уровнями ситуативной и личностной тревожности.

Ключевые слова: *метаболический синдром; ситуативная тревожность; личностная тревожность*

Для цитирования. *Москаленко О.Л., Каспарова И.Э., Яскевич Р.А. Особенности показателей ситуативной и личностной тревожности у больных с метаболическим синдромом // Russian Journal of Education and Psychology. 2023. Т. 14, № 4. С. 228-247. DOI: 10.12731/2658-4034-2023-14-4-228-247*

Original article |

General Psychology, Personality Psychology, History of Psychology

FEATURES OF INDICATORS OF SITUATIONAL AND PERSONAL ANXIETY IN PATIENTS WITH METABOLIC SYNDROME

O.L. Moskalenko, I.E. Kasparova, R.A. Yaskevich

The purpose of the study. *To study the influence of various metabolic syndrome clusters on the severity of situational and personal anxiety.*

Materials and methods. *The study included 136 patients, including 60 with metabolic syndrome. Metabolic syndrome was diagnosed based on the criteria of clinical recommendations of the All-Russian Scientific Society of Cardiology in 2009. The severity of personal and situational anxiety was assessed using the scale of self-assessment of the level of anxiety by Ch.D. Spielberger modified by Yu.L. Khanina.*

Results. *It was established that in the examined groups of men, the median scores of both personal and situational anxieties corresponded to a moderate level. The most common variant of metabolic syndrome among men with high and moderate levels of situational and personal anxiety was its three-component combination. Among men with moderate and high levels of situational anxiety, there were statistically significantly more people with 5 or more metabolic syndrome components compared to patients with low levels.*

Conclusion. *The combination of central obesity, arterial hypertension, and lipid disorders characterized by high levels of low-density*

lipoprotein was the most common cluster of MS among men with high and moderate levels of situational and personal anxiety.

Keywords: *metabolic syndrome; situational anxiety; personal anxiety*

For citation. *Moskalenko O.L., Kasparova I.E., Yaskevich R.A. Features of Indicators of Situational and Personal Anxiety in Patients with Metabolic Syndrome. Russian Journal of Education and Psychology, 2023, vol. 14, no. 4, pp. 228-247. DOI: 10.12731/2658-4034-2023-14-4-228-247*

Введение

Метаболический синдром является широко распространенным клиническим синдромом, частота которого ежегодно растет как в развивающихся, так и в развитых странах [23, 28, 29]. Распространенность МС во всем мире среди взрослого населения оценивается от 20% до 25% [18, 23, 29]. Установлено, что МС имеет многофакторную этиологию, при которой важное значение имеют психосоциальные, а также генетические факторы и факторы окружающей среды [10, 23, 29]. Он определяется как сочетание по меньшей мере 3 из 5 состояний, таких как центральное ожирение, снижение уровня холестерина липопротеинов высокой плотности, повышение триглицеридов и глюкозы крови, артериальная гипертензия [20]. МС является серьезной проблемой общественного здравоохранения во всем мире, так как напрямую увеличивает почти в три раза риск смертности от сердечно-сосудистых заболеваний, сахарного диабета 2 типа и смертности от всех причин [18].

Психическое здоровье является фундаментальной ценностью, которая охватывает различные сферы повседневной жизни людей, включая психологическое, эмоциональное и социальное благополучие [1, 2, 8, 9, 13, 14, 17]. В настоящее время тревожно - депрессивные расстройства становятся все более распространенными среди населения в целом. Ожидается, что депрессия в ближайшем будущем станет второй по значимости причиной многих соматических заболеваний [20].

Несмотря на то, что МС широко изучается, имеющиеся данные о его взаимосвязи с тревогой у большей части населения недоста-

точные [3, 4, 7, 22]. Проведенные ранее исследования показали, что распространенность МС среди пациентов с тревогой колеблется от 30 до 40% [26, 27]. Установлено также, что распространенность тревоги была примерно на 10% выше среди людей с МС по сравнению с теми, у кого МС не было [21]. Однако некоторые из этих исследований дали противоречивые результаты из-за различий в диагностических критериях тревоги и МС в размере выборки и дизайне исследования [19, 24, 25, 26].

Цель исследования

Изучить влияние различных кластеров метаболического синдрома на выраженность ситуативной и личностной тревожности.

Материалы и методы

В исследование приняло участие мужчины – 136 чел., находящиеся на стационарном лечении в кардиологическом отделении клиники НИИ медицинских проблем Севера г. Красноярска. В состав основной группы вошли лица с МС – 60 человек (60,5 [57,5; 65,0] лет). В группу сравнения вошли мужчины без МС – 76 человек (61,5 [57,0; 69,0] лет) ($U=2084$; $Z=-0,8$; $p=0,392$).

Настоящее исследование проводилось с учетом этических принципов, применяемых в медицинских исследованиях с участием человека в качестве их субъекта, согласно требованиям WMA Declaration of Helsinki – Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects (2013). Всеми принявшими участие в настоящем исследовании мужчинами было подписано информированное согласие.

Метаболический синдром диагностировали на основе критериев клинических рекомендаций Всероссийского научного общества кардиологов (2009) [12]. Основанием для диагностирования у пациента МС являлось наличие у него основного признака – центрального ожирения и не менее двух дополнительных критериев: артериальной гипертонии (АГ), повышения уровня триглицеридов (ТГ), снижения уровня холестерина липопротеинов высокой плотности (ХС ЛПВП), повышения уровня холестерина липопротеинов

низкой плотности (ХС ЛПНП), гипергликемии натощак или нарушения толерантности к глюкозе.

Оценку выраженности личностной и ситуативной (реактивной) тревожности проводили с использованием шкалы самооценки уровня тревожности – «State-Trait Anxiety Inventory» (STAI) Ч.Д. Спилбергера в модификации Ю.Л. Ханина (1976) [11]. Рассчитанный общий балл по шкале STAI в интервале от 0 до 30 баллов расценивался как низкий уровень тревожности, от 31 до 45 баллов – как умеренный уровень тревожности и 46 баллов и выше – как высокий уровень тревожности.

Статистическая обработка полученных данных осуществлялась с использованием программного пакета Statistica 6.0. Сравнительный анализ частот категориальных признаков проводили с применением критерия χ^2 (Chi-square). Представленные медианой (Me) и межквартильным интервалом $[Q_1; Q_3]$ количественные признаки анализировались с использованием U-теста Манна-Уитни. Критический уровень статистической значимости при проверке нулевой гипотезы принимали при значениях $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

В ходе проведенного нами исследования установлено, что среди лиц с диагностированным МС средний балл ситуативной тревожности составил – 42,5 [34; 52] балла, что соответствовало умеренному уровню по шкале Спилбергера-Ханина. Анализ индивидуальной выраженности уровней ситуативной тревожности среди лиц с диагностированным МС показал, что высокие значения ситуативной тревожности отмечались у 43,3% обследуемых. У 13,4% обследованных показатели ситуативной тревожности имели низкий уровень и у 43,3% – средний уровень соответственно (рис.1).

Среди мужчин, не имеющих МС средний балл ситуативной тревожности составил – 42,5 [37; 51] балла, что соответствовало умеренному уровню по шкале Спилбергера-Ханина. Высокие значения показателей ситуативной тревожности отмечались у 43,3% обследуемых этой группы. У 5,3% обследованных мужчин показатели си-

туативной тревожности имели низкий уровень и у 53,9% – средний уровень соответственно. При межгрупповом сравнении показателей ситуативной тревожности статистически значимые различия были выявлены только по умеренному уровню, который встречался чаще среди пациентов без МС: 53,9% vs 43,3% ($\chi^2=6,01$, $df=1$, $p=0,014$). По другим показателям ситуативной тревожности мужчины обследуемых групп статистически значимых различий не имели.

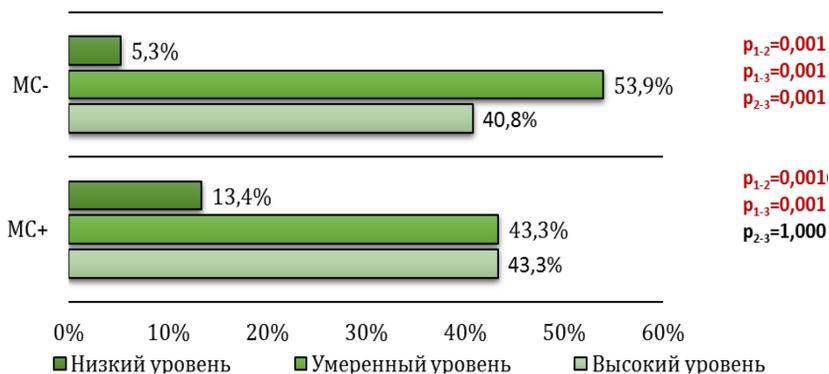


Рис. 1. Выраженность ситуативной тревожности у мужчин с метаболическим синдромом и без него.

Примечание: МС+ - лица, имеющие метаболический синдром; МС- - лица, не имеющие метаболический синдром.

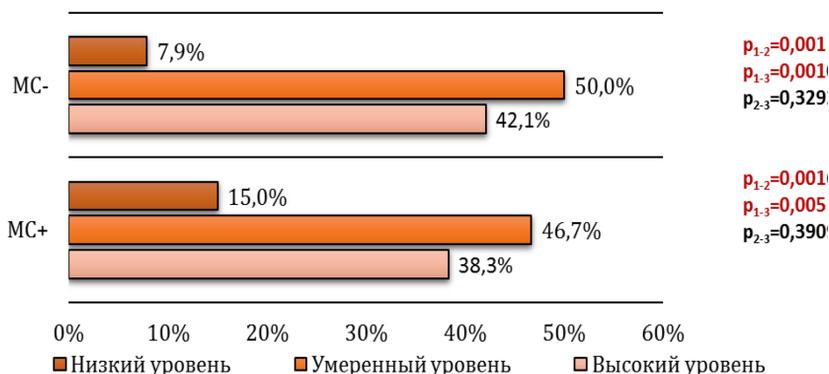


Рис. 2. Выраженность личностной тревожности у мужчин с метаболическим синдромом и без него.

Примечание: МС+ - лица, имеющие метаболический синдром; МС- - лица, не имеющие метаболический синдром.

Было установлено, что среди мужчин, имеющих МС, средний балл личностной тревожности составил – 44 [35; 49] балла, что соответствовало умеренному уровню. Высокие уровни личностной тревожности среди обследованных мужчин по шкале Спилбергера-Ханина отмечались у 38,3%. У 15,0% обследованных был выявлен низкий уровень и у 46,7% – средний уровень личностной тревожности соответственно (рис.2).

Среди мужчин, не имеющих МС, медиана усреднённого балла личностной тревожности составила – 44 [37; 52] балла, что соответствовало умеренному уровню личностной тревожности. Высокие значения уровней личностной тревожности среди обследованных мужчин отмечались у 42,1%. У 7,9% обследованных был выявлен низкий уровень и у 50,0% – средний уровень личностной тревожности соответственно. При межгрупповом сравнении показателей личностной тревожности выделенные группы статистически значимых различий не имели.

Резюмируя вышеизложенное, следует отметить, что в обеих группах мужчин медианы усреднённых баллов как личностной, так и ситуативной тревожности соответствовали умеренному уровню. При межгрупповом сравнении исследуемых показателей статистически значимые различия отмечались только по частоте умеренного уровня ситуативной тревожности.

На следующем этапе настоящего исследования было проанализировано влияние различных сочетаний компонентов метаболического синдрома на выраженность показателей ситуативной и личностной тревожности (рис. 3).

Установлено, что самым частым кластером МС среди мужчин с высоким и умеренным уровнями ситуативной тревожности было его трехкомпонентное сочетание.

Среди мужчин, имеющих низкий уровень ситуативной тревожности, чаще встречались лица с 4-х компонентным сочетанием МС. Также установлено, что среди мужчин с умеренным и высоким уровнями ситуативной тревожности статистически значимо чаще выявлялись пациенты, имеющие 5 и более компонентов МС в сравнении

с пациентами с низким уровнем: 23,1% vs 0% ($\chi^2=6,7$, $df=1$, $p=0,009$) и 19,2% vs 0% ($\chi^2=5,5$, $df=1$, $p=0,019$) соответственно.

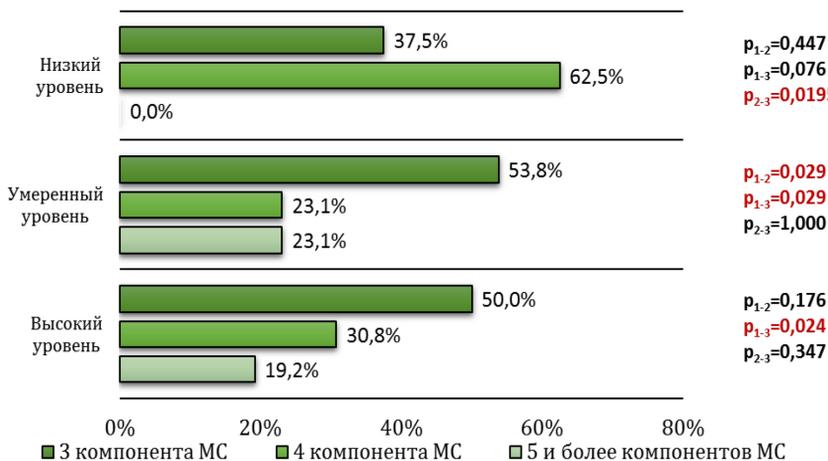


Рис. 3. Влияние различных сочетаний компонентов метаболического синдрома на выраженность ситуативной тревожности.

Отмечено, что среди мужчин с высоким, умеренным и низким уровнями личностной тревожности также чаще встречалось его трехкомпонентное сочетание (рис. 4).

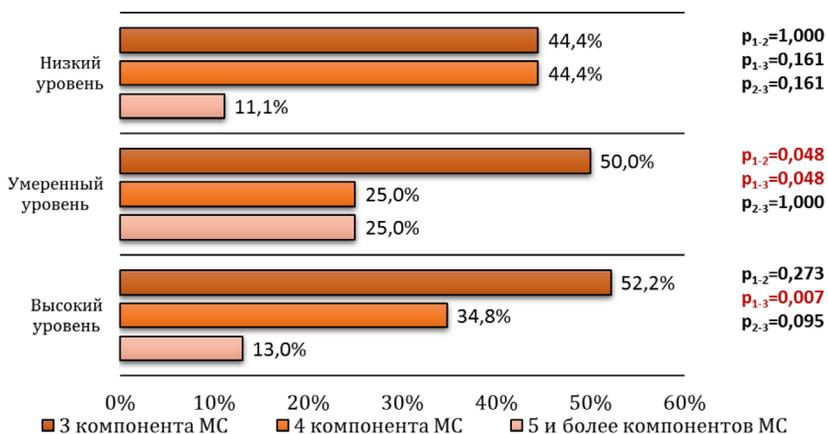


Рис. 4. Влияние различных сочетаний компонентов метаболического синдрома на выраженность личностной тревожности.

При этом 3-х компонентное сочетание МС статистически значимо чаще встречалось среди мужчин с высоким и умеренным уровнями личностной тревожности в сравнении с низким уровнем: 52,2% vs 44,4% ($\chi^2=5,5$, $df=1$, $p=0,019$) и 50,0% vs 44,4% ($\chi^2=7,9$, $df=1$, $p=0,005$).

Резюмируя вышеизложенное, следует отметить, что самым частым вариантом МС среди мужчин с высоким и умеренным уровнями ситуативной и личностной тревожности было его трехкомпонентное сочетание. При этом среди мужчин с высоким и умеренным уровнями личностной тревожности статистически значимо чаще встречалось 3-х, а среди лиц с высоким и умеренным уровнями ситуативной тревожности – 4-х компонентное сочетание МС в сравнении с обследуемыми, имеющими низкие уровни.

Похожая тенденция была отмечена в проведенных нами ранее исследованиях. Было показано, что среди мужчин как с повышенным уровнем тревоги по госпитальной шкала тревоги и депрессии (HADS) так и без неё самым частым сочетанием компонентов МС было – четырехкомпонентное [16] а среди женщин с повышенным уровнем тревоги – трехкомпонентное [15].

Установлено, что среди мужчин с МС, имеющих высокие и умеренные уровни ситуативной тревожности чаще на уровне тенденций встречался кластер МС, в составе которого было центральное ожирения, артериальная гипертония и нарушения липидного обмена, характеризующиеся высокими значениями липопротеинов низкой плотности (гиперХС ЛПНП): 26,9% и 42,3% соответственно (рис. 4).

При анализе частоты различных кластеров МС в зависимости от уровня личностной тревожности было отмечено, что не зависимо от уровня личностной тревожности, у мужчин чаще встречался кластер МС, в состав которого вошли АО, АГ и гиперХС ЛПНП.

Похожие закономерности были установлены нами в проведенном ранее исследовании по изучению аффективных расстройств у мужчин с МС с использованием госпитальной шкала тревоги и депрессии (HADS) [16]. Согласно данным этого исследования, среди мужчин с повышенным уровнем тревоги достаточно часто встречался подобный кластер МС, включающий АО, АГ и гиперХС ЛПНП.

Таким образом, установленные в ходе настоящего исследования закономерности целесообразно принимать во внимание при проведении профилактических мероприятий среди пациентов с МС, имеющих высокие уровни ситуативной и личностной тревожностью, направленных для последующей коррекции этих расстройств.

Выводы

1. В обследуемых группах мужчин медианы усреднённых баллов как личностной, так и ситуативной тревожности соответствовали умеренному уровню.

2. Самым частым вариантом МС среди мужчин с высоким и умеренным уровнями ситуативной и личностной тревожности было его трехкомпонентное сочетание.

3. Среди мужчин с умеренным и высоким уровнями ситуативной тревожности статистически значимо чаще встречались лица, имеющие 5 и более компонентов МС в сравнении с пациентами с низким уровнем.

4. Сочетание АО, АГ и гиперХС ЛПНП было самым частым кластером МС среди мужчин с высоким и умеренным уровнями ситуативной и личностной тревожности.

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

Информация о спонсорстве. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Список литературы

1. Давыдов Е.Л. Вопросы тревожно-депрессивных состояний у больных артериальной гипертонией старших возрастных групп // Клиническая геронтология. 2016. Т. 22, № 9-10. С. 22-23
2. Козлов Е.В., Деревянных Е.В., Балашова Н.А. и др. Уровни ситуативной и личностной тревожности у больных с хронической обструктивной болезнью легких в условиях коморбидности // Russian

- Journal of Education and Psychology. 2022. Т. 13, № 3. С. 167-190. <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2022-13-3-167-190>
3. Москаленко О.Л., Смирнова О.В., Каспаров Э.В., Каспарова И.Э. 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. <https://doi.org/10.12731/2658-6649-2021-13-6-11-28>
 4. 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>
 5. 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.
 6. 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, № 4-1. С. 118-137. <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2021-12-4-118-137>
 7. Москаленко О.Л., Смирнова О.В., Каспаров Э.В. Ожирение в различных этнических популяциях // Якутский медицинский журнал. 2019. № 3 (67). С. 101-104.
 8. 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>
 9. 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>
 10. Смирнова О.В., Москаленко О.Л. Влияние возрастных, гендерных и метаболических показателей на течение артериальной гипертонии у пациентов с метаболическим синдромом // Siberian Journal of

- Life Sciences and Agriculture. 2021. Т. 13, № 5. С. 41-60. <https://doi.org/10.12731/2658-6649-2021-13-5-41-60>
11. Ханин Ю. Л. Краткое руководство к применению шкалы реактивной и личностной тревожности Ч. Д. Спилбергера. Л.: ЛНИИТЕК, 1976. 40 с.
 12. 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
 13. Яскевич Р.А., Игнатова И.А., Шилов С.Н. и др. Влияние тревожно-депрессивных расстройств на качество жизни слабослышащих мигрантов Крайнего Севера в период реадaptации к новым климатическим условиям // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 4. С. 279
 14. 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>
 15. Яскевич Р.А., Москаленко 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>
 16. Яскевич Р.А., Москаленко О.Л. Аффективные расстройства у мужчин, имеющих артериальную гипертонию в сочетании с метаболическим синдромом // Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture. 2022. Т.14, № 4. С. 126-145. <https://doi.org/10.12731/2658-6649-2022-14-4-126-145>
 17. Яскевич Р.А., Москаленко О.Л. Уровни ситуативной и личностной тревожности у юношей с интернет-аддикцией, обучающихся в медицинском ВУЗе // Russian Journal of Education and Psychology. 2023. Т. 14, № 3. С. 221-240. <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2023-14-3-221-240>

18. Adjei N.K., Samkange-Zeeb F., Kebede M. et al. Racial/ethnic differences in the prevalence and incidence of metabolic syndrome in high-income countries: a protocol for a systematic review. *Syst Rev.*, 2020, vol. 9, p. 134. <https://doi.org/10.1186/s13643-020-01400-y>
19. Akbari H., Sarrafzadegan N., Aria H. et al. Anxiety but not depression is associated with metabolic syndrome: The Isfahan Healthy Heart Program. *J. Res Med. Sci.*, 2017, vol. 28, no. 22, pp. 90. https://doi.org/10.4103/jrms.JRMS_288_16
20. Berto L.F., Suemoto C.K., Moreno A.B. et al. Increased Prevalence of Depression and Anxiety Among Subjects With Metabolic Syndrome in the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *J. Acad. Consult Liaison Psychiatry*, 2022, no. 63(6), pp. 529-538. <https://doi.org/10.1016/j.jaclp.2022.06.001>
21. Butnorienė J, Steiblienė V, Saudargienė A, Bunevicius A. Does presence of metabolic syndrome impact anxiety and depressive disorder screening results in middle aged and elderly individuals? A population based study. *BMC Psychiatry*, 2018, no. 18, p. 5. <https://doi.org/10.1186/s12888-017-1576-8>
22. das Virgens Silva J., Coutinho-Lima C.R.O., Brandao N.A. et al. Analysis of the association between anxiety, depression and obesity in individuals with metabolic syndrome. *Endocr. Regul.*, 2023, vol. 57, no. 1, p. 92-98. <https://doi.org/10.2478/enr-2023-0011>
23. Hirode G, Wong R. Trends in the prevalence of metabolic syndrome in the United States, 2011-2016. *JAMA*, 2020, no. 323, pp. 2526-2528. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.4501>
24. Ji S., Chen Y., Zhou Y. et al. Association between anxiety and metabolic syndrome: An updated systematic review and meta-analysis. *Front Psychiatry*, 2023, no. 14, p. 1118836. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2023.1118836>
25. Li R., Zhang L., Luo H. et al. Subclinical hypothyroidism and anxiety may contribute to metabolic syndrome in Sichuan of China: a hospital-based population study. *Sci Rep.*, 2020, no. 10, p. 2261. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-58973-w>
26. Moreira F., Jansen K., Cardoso T. et al. Metabolic syndrome and psychiatric disorders: a population-based study. *Rev Bras Psiquiatr*, 2019, no. 41, pp. 38-43. <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2017-2328>

27. Skogberg N., Castaneda A., Agyemang C., Lilja E. The association of depressive and anxiety symptoms with the metabolic syndrome and its components among Russian, Somali, and Kurdish origin adults in Finland: a population-based study. *J. Psychosom Res.*, 2022, no. 159, p. 110944. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2022.110944>
28. Tang F., Wang G., Lian Y. Association between anxiety and metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. *Psychoneuroendocrinology*, 2017, no. 77, pp. 112-121. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2016.11.025>
29. Yao F., Bo Y., Zhao L. et al. Prevalence and influencing factors of metabolic syndrome among adults in China from 2015 to 2017. *Nutrients*, 2021, no. 13, pp. 1-10. <https://doi.org/10.3390/nu13124475>

References

1. Davydov E.L. Voprosy trevozhno-depressivnykh sostoyaniy u bol'nykh arterial'noy gipertoniey starshikh vozrastnykh grupp [Issues of anxiety-depressive states in patients with arterial hypertension of older age groups]. *Klinicheskaya gerontologiya* [Clinical Gerontology], 2016, vol. 22, no. 9-10, pp. 22-23.
2. Kozlov E.V., Derevyannykh E.V., Balashova N.A. i dr. Urovni situativnoy i lichnostnoy trevozhnosti u bol'nykh s khronicheskoy obstruktivnoy bolezn'yu legkikh v usloviyakh komorbidnosti [Levels of situational and personal anxiety in patients with chronic obstructive pulmonary disease in conditions of comorbidity]. *Russian Journal of Education and Psychology*, 2022, vol. 13, no. 3, pp. 167-190. <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2022-13-3-167-190>
3. Moskalenko O.L., Smirnova O.V., Kasparov E.V., Kasparova I.E. Metabolicheskiy sindrom: otsenka kachestva zhizni, urovnya trevogi i depressii u patsientov [Metabolic syndrome: assessment of quality of life, levels of anxiety and depression in patients]. *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*, 2021, vol. 13, no. 6, pp. 11-28. <https://doi.org/10.12731/2658-6649-2021-13-6-11-28>
4. Moskalenko O. L., Smirnova O. V., Kasparov E. V., Kasparova I. E. Struktura psikhologicheskikh rasstroystv bol'nykh s metabolicheskim

- sindromom i nealkogol'noy zhirovoy bolezni'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>
5. 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.
 6. 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>
 7. Moskalenko O.L., Smirnova O.V., Kasparov E.V. Ozhirenie v razlichnykh etnicheskikh populyatsiyakh [Obesity in various ethnic populations]. *Yakutskiy meditsinskiy zhurnal* [Yakut Medical Journal], 2019, no. 3 (67), pp. 101-104.
 8. Moskalenko O. L., Yaskevich R. A. Trevozhno-depressivnye rasstroystva u zhiteley 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>
 9. Moskalenko O.L., Yaskevich R. A. Trevozhno-depressivnye rasstroystva u patsientov 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>
 10. Smirnova O.V., Moskalenko O.L. Vliyanie vozrastnykh, gendernykh i metabolicheskikh pokazateley na techenie arterial'noy gipertenzii u patsientov s metabolicheskim sindromom [Influence of age, gender and metabolic parameters on the course of arterial hypertension in patients

- with metabolic syndrome]. *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*, 2021, vol. 13, no. 5, pp. 41-60. <https://doi.org/10.12731/2658-6649-2021-13-5-41-60>
11. Khanin Yu. L. *Kratkoe rukovodstvo k primeneniyu shkaly reaktivnoy i lichnostnoy trevozhnosti Ch. D. Spilbergera* [A brief guide to the use of the scale of reactive and personal anxiety Ch. D. Spielberger]. L.: LNI-ITEK, 1976, 40 p.
 12. 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.
 13. Yaskevich R.A., Ignatova I.A., Shilov S.N. et al. Vliyaniye trevozhno-depressivnykh rasstroystv na kachestvo zhizni slaboslyshashchikh migrantov Kraynego Severa v period readaptatsii k novym klimaticheskim usloviyam [Influence of anxiety-depressive disorders on the quality of life of hearing-impaired migrants of the Far North during the period of readaptation to new climatic conditions]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern problems of science and education], 2014, no. 4, p. 279.
 14. Yaskevich R. A., Kochergina K. N., Kasparov E. V. Vliyaniye vyra-zhenosti 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>
 15. Yaskevich R. A., Moskalenko O. L. Affektivnye rasstroystva u zhen-shchin, 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>
 16. Yaskevich R. A., Moskalenko O. L. Affektivnye rasstroystva u muzhchin, imeyushchikh arterial'nyu gipertoniyu v sochetanii s metabolicheskim

- sindromom [Affective disorders in men with arterial hypertension in combination with metabolic syndrome]. *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*, 2022, vol. 14, no. 4, pp. 126-145. <https://doi.org/10.12731/2658-6649-2022-14-4-126-145>
17. Yaskevich R.A., Moskalenko O.L. Urovni situativnoy i lichnostnoy trevozhnosti u yunoshey s internet-addiktsiey, obuchayushchikhsya v meditsinskom VUZe [Levels of situational and personal anxiety in young men with Internet addiction studying at a medical university]. *Russian Journal of Education and Psychology*, 2023, vol. 14, no. 3, pp. 221-240. <https://doi.org/10.12731/2658-4034-2023-14-3-221-240>
 18. Adjei N.K., Samkange-Zeeb F., Kebede M. et al. Racial/ethnic differences in the prevalence and incidence of metabolic syndrome in high-income countries: a protocol for a systematic review. *Syst Rev.*, 2020, vol. 9, p. 134. <https://doi.org/10.1186/s13643-020-01400-y>
 19. Akbari H., Sarrafzadegan N., Aria H. et al. Anxiety but not depression is associated with metabolic syndrome: The Isfahan Healthy Heart Program. *J. Res Med. Sci.*, 2017, vol. 28, no. 22, pp. 90. https://doi.org/10.4103/jrms.JRMS_288_16
 20. Berto L.F., Suemoto C.K., Moreno A.B. et al. Increased Prevalence of Depression and Anxiety Among Subjects With Metabolic Syndrome in the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *J. Acad. Consult Liaison Psychiatry*, 2022, no. 63(6), pp. 529-538. <https://doi.org/10.1016/j.jaclp.2022.06.001>
 21. Butnorieni J, Steibliene V, Saudargiene A, Bunevicius A. Does presence of metabolic syndrome impact anxiety and depressive disorder screening results in middle aged and elderly individuals? A population based study. *BMC Psychiatry*, 2018, no. 18, p. 5. <https://doi.org/10.1186/s12888-017-1576-8>
 22. das Virgens Silva J., Coutinho-Lima C.R.O., Brandao N.A. et al. Analysis of the association between anxiety, depression and obesity in individuals with metabolic syndrome. *Endocr. Regul.*, 2023, vol. 57, no. 1, p. 92-98. <https://doi.org/10.2478/enr-2023-0011>
 23. Hirode G, Wong R. Trends in the prevalence of metabolic syndrome in the United States, 2011-2016. *JAMA*, 2020, no. 323, pp. 2526-2528. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.4501>

24. Ji S., Chen Y., Zhou Y. et al. Association between anxiety and metabolic syndrome: An updated systematic review and meta-analysis. *Front Psychiatry*, 2023, no. 14, p. 1118836. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2023.1118836>
25. Li R., Zhang L., Luo H. et al. Subclinical hypothyroidism and anxiety may contribute to metabolic syndrome in Sichuan of China: a hospital-based population study. *Sci Rep.*, 2020, no. 10, p. 2261. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-58973-w>
26. Moreira F., Jansen K., Cardoso T. et al. Metabolic syndrome and psychiatric disorders: a population-based study. *Rev Bras Psiquiatr*, 2019, no. 41, pp. 38-43. <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2017-2328>
27. Skogberg N., Castaneda A., Agyemang C., Lilja E. The association of depressive and anxiety symptoms with the metabolic syndrome and its components among Russian, Somali, and Kurdish origin adults in Finland: a population-based study. *J. Psychosom Res.*, 2022, no. 159, p. 110944. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2022.110944>
28. Tang F., Wang G., Lian Y. Association between anxiety and metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. *Psychoneuroendocrinology*, 2017, no. 77, pp. 112-121. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2016.11.025>
29. Yao F., Bo Y., Zhao L. et al. Prevalence and influencing factors of metabolic syndrome among adults in China from 2015 to 2017. *Nutrients*, 2021, no. 13, pp. 1-10. <https://doi.org/10.3390/nu13124475>

ДАННЫЕ ОБ АВТОРАХ

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

Каспарова Ирина Эдуардовна, старший научный сотрудник, кандидат медицинских наук

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера»

ул. Партизана Железняка, 3г, г. Красноярск, 660022, Российская Федерация impn@mpn.ru

Яскевич Роман Анатольевич, ведущий научный сотрудник, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней и терапии с курсом ПО, доктор медицинских наук, доцент

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера»; ГБОУ ВПО «КрасГМУ им. проф. Ф.В. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ

ул. Партизана Железняка, 3г, г. Красноярск, 660022, Российская Федерация; ул. Партизана Железняка, 1а, г. Красноярск, 660022, Российская Федерация
holter-24@yandex.ru

DATA ABOUT THE AUTHORS

Olga L. Moskalenko, Candidate of Biological Sciences, Senior Researcher, Scientific Research Institute of Medical Problems of the North 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

Irina E. Kasparova, senior researcher, candidate of medical sciences Federal State Budgetary Scientific Institution «Scientific Research Institute of medical problems of the North»

3g, P. Zheleznyaka Str., Krasnoyarsk, 660022, Russian Federation
impn@mpn.ru

Roman A. Yaskevich, leading researcher, associate professor at department of propedeutics of internal diseases and therapy with a course of postgraduate education doctor of medical science, docent *Federal State Budgetary Scientific Institution «Scientific Research Institute of medical problems of the North»; State budget institution of higher professional education “Krasnoyarsk State Medical University named after Professor V.F. Voino-Yasenezkiy” Ministry of Health of the Russian Federation*
3g, Partizan Zheleznyaka Str., Krasnoyarsk, Russian Federation, 660022, Russian Federation; 1a, Partizan Zheleznyaka Str., Krasnoyarsk, Russian Federation, 660022, Russian Federation
holter-24@yandex.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4033-3697>
Scopus Author ID: 56335744200
Researcher ID: E-2876-2018

Поступила 21.06.2023

После рецензирования 18.07.2023

Принята 25.07.2023

Received 21.06.2023

Revised 18.07.2023

Accepted 25.07.2023