

Распространённость симптомом тревоги и депрессии, их взаимосвязь с качеством сна у пациентов с артериальной гипертензией

А.А. Казаченко¹, А.Н. Кучмин¹, Е.П. Галова¹, А.В. Танич¹, И.М. Борисов¹, М.И. Музыкин^{1,2}, В.А. Бурлетова¹, М.А. Будковая², С.Ю. Тытук¹

¹ Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия;

² Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи, Санкт-Петербург, Россия

АННОТАЦИЯ

Обоснование. В последние годы накоплено достаточное количество данных о неблагоприятном влиянии психоэмоционального стресса, нарушений сна, тревожных и депрессивных расстройств на течение артериальной гипертензии, что нашло своё отражение в национальных рекомендациях. Однако в реальной клинической практике оценка этих аспектов зачастую носит субъективный характер, редко включена в общую структуру диагноза, и, как следствие, не получает должного внимания и коррекции.

Цель. Оценить распространённость субклинических и клинически выраженных симптомов тревоги и депрессии, а также их взаимосвязь с качеством сна у пациентов с артериальной гипертензией.

Методы. Проведено наблюдательное одноцентровое одномоментное исследование. В него включены пациенты, поступившие на плановое стационарное обследование и лечение в клинику пропедевтики внутренних болезней Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова в период с 2021 по 2024 год. В течение первых дней госпитализации пациенты заполняли опросники, направленные на оценку психоэмоционального состояния, наличия нарушений сна и риска синдрома обструктивного апноэ сна. В перечень использованных инструментов вошли: госпитальная шкала тревоги и депрессии, индекс выраженности бессонницы, опросник для оценки риска обструктивного апноэ и шкала сонливости Эпворта.

Результаты. Опрошено 348 пациентов, средний возраст составил $49,5 \pm 20,6$ года. Среди участников исследования преобладали мужчины — 83,3%, доля женщин составила 16,7%. По результатам анализа опросников симптомы субклинической и клинически выраженной тревоги наблюдали у 112 человек (32,2%), депрессии — у 132 (37,9%). Высокая вероятность синдрома обструктивного апноэ сна выявлена у 228 пациентов (65,5%), тогда как умеренно выраженные нарушения качества сна — 282 (81,1%). При анализе взаимосвязи выраженности тревоги и депрессии установлена средней силы корреляционная связь с качеством сна ($\rho=0,51$ и $0,5$ соответственно, $p < 0,001$) и выраженностью сонливости ($\rho=0,43$ и $0,57$ соответственно, $p < 0,001$). У лиц с умеренно выраженными нарушениями сна шансы выявления симптомов депрессии были выше в 12,88 раза (95% доверительный интервал 4,6–36,4), симптомов тревожности в 9,62 раза (95% доверительный интервал 3,40–27,20); различия шансов были статистически значимыми. Кроме того, получены статистически значимые различия в степени выраженности тревоги и депрессии у пациентов со стенокардией напряжения и высокой вероятностью синдрома обструктивного апноэ сна вне зависимости от половой принадлежности, а также для пациентов женского пола по степени выраженности тревожности ($p < 0,05$).

Заключение. Данные исследования, продемонстрировав высокую распространённость факторов сердечно-сосудистого риска (психоэмоциональных нарушений, расстройств сна и синдрома обструктивного апноэ сна) у пациентов с артериальной гипертензией, свидетельствуют о важности более детального сбора анамнеза и применения специализированных опросников в клинической практике.

Ключевые слова: тревога; депрессия; нарушения сна; апноэ; синдром обструктивного апноэ сна; артериальная гипертензия; распространённость.

КАК ЦИТИРОВАТЬ:

Казаченко А.А., Кучмин А.Н., Галова Е.П., Танич А.В., Борисов И.М., Музыкин М.И., Бурлетова В.А., Будковская М.А., Тытюк С.Ю. Распространённость симптомом тревоги и депрессии, их взаимосвязь с качеством сна у пациентов с артериальной гипертензией // Экология человека. 2025. Т. 32, № 3. С. XX–XX. DOI: 10.17816/humeco643517 EDN: TRPOGP

Рукопись поступила: 12.05.2025 Рукопись одобрена: 28.05.2025 Опубликовано online: 15.06.2025

Статья доступна по лицензии CC BY-NC-ND 4.0 International

© Эко-Вектор, 2025

Accepted for publication

Prevalence of anxiety and depression symptoms and their association with sleep quality in patients with hypertension

Alexander A. Kazachenko¹, Alexey N. Kuchmin¹, Elena P. Golova¹, Anna V. Tanich¹, Igor M. Borisov¹, Maxim I. Muzikin^{1,2}, Viktoriia A. Burletova¹, Maria A. Budkovaia², Sergey Yu. Tytuk¹

¹ Kirov Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia;

² St.-Petersburg Scientific Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech, Saint Petersburg, Russia

ABSTRACT

BACKGROUND: In recent years, sufficient data have been accumulated on the unfavorable role of psychoemotional stress, sleep disorders, anxiety and depression on the course of arterial hypertension, which was reflected in the national recommendations. However, in real clinical practice, the assessment of these aspects is often subjective and is rarely stood out in the common structure of the diagnosis, and as a result, does not get proper adjustment.

AIM: to assess the prevalence of subclinically and clinically expressed symptoms of anxiety and depression, the relationship with sleep quality in patients with arterial hypertension.

METHODS: The study was conducted among patients admitted for routine inpatient examination and treatment to the Clinic of Internal Medicine Propaedeutics of the S.M. Kirov Military Medical Academy in 2021-2024. During the first days of hospitalization, patients were asked to fill out a number of questionnaires: the HADS Hospital Anxiety and Depression Scale, the Insomnia Severity Index, the Stop-Bang questionnaire, the Epworth Sleepiness Scale.

RESULTS: A total of 348 patients were surveyed, the average age was 49.5 ± 20.6 years, 83.3% were men and 16.7% were women. Based on the analysis of the questionnaires, symptoms of subclinically and clinically expressed anxiety and depression were observed in 112 (32.2%) and 132 (37.9%) people. A high percentage of people with a high probability of obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) ($n = 228$, 65.5%) and patients with moderate sleep quality disorders ($n = 282$, 81.1%) were noted. Analyzing the association between the severity of anxiety and depression, a moderately significant interaction with sleep quality ($p = 0.51$ and 0.5 , respectively, $p < 0.001$) and the severity of drowsiness ($p = 0.43$ and 0.57 , respectively, $p < 0.001$) was established. In individuals with moderate sleep disorders the odds of detecting symptoms of depression were in 12.88 times higher (95% CI: 4.6 - 36.4), symptoms of anxiety were in 9.62 times higher (95% CI: 3.40 - 27.20); the differences in odds were statistically significant. Differences in the severity of anxiety and depression were also found in patients with angina and a high probability of OSA, regardless of gender, and for female patients in terms of the severity of anxiety ($p < 0.05$).

CONCLUSION: The study data, demonstrating a high prevalence of cardiovascular risk factors (psychological, sleep disorders and OSA) in individuals with arterial hypertension, indicate the importance of more detailed questioning or the use of specialized questionnaires in this category of patients.

Keywords: anxiety; depression; sleep disorders; apnea; obstructive sleep apnea; arterial hypertension; prevalence.

TO CITE THIS ARTICLE:

Kazachenko AA, Kuchmin AN, Golova EP, Tanich AV, Borisov IM, Muzikin MI, Burletova VA, Budkovaia MA, Sergey Y. Tytuk SYu. Prevalence of anxiety and depression symptoms and their association with sleep quality in patients with hypertension. *Ekologiya cheloveka* (Human Ecology). 2025;32(3):XX-XX. DOI: 10.17816/humeco643517 EDN: TRPOGP

Submitted: 12.05.2025 Accepted: 28.05.2025 Published online: 15.06.2025

The article can be used under the CC BY-NC-ND 4.0 International License

© Eco-Vector, 2025

ОБОСНОВАНИЕ

Артериальная гипертензия остаётся социально значимой проблемой в связи с повсеместной распространённостью и ассоциацией с высоким риском сердечно-сосудистых осложнений. В последние годы накоплено достаточное количество данных о неблагоприятном влиянии психоэмоционального стресса, нарушений сна, тревожных и депрессивных расстройств на течение артериальной гипертензии, что нашло своё отражение в национальных рекомендациях [1, 2]. Однако в реальной клинической практике оценка этих аспектов зачастую носит субъективный характер, редко включена в общую структуру диагноза, и, как следствие, не получает должного внимания и коррекции. Роль психоэмоционального стресса при артериальной гипертензии является многогранной и реализуется через несколько патофизиологических механизмов, включая активацию симпатoadреналовой системы и гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси. Степень выраженности этих реакций во многом определяется интенсивностью переживаемого стресса и характером эмоциональных реакций. В качестве примера острого стресса можно рассмотреть «гипертензию белого халата», при которой повышение артериального давления носит кратковременный характер и обусловлено активацией симпатoadреналовой системы. В условиях хронического стресса ведущая роль принадлежит повышению содержания кортизола, который оказывает более продолжительное и комплексное влияние на деятельность сердечно-сосудистой системы и обменные процессы [3].

Распространённость симптомов тревоги и депрессии среди населения зависит от множества факторов как личностных особенностей, так и социальных (межличностные отношения, политическая и экономическая обстановка в стране, военные конфликты и пандемии)¹. Так, анализ, проведённый J. Xiong и соавт. [4] в период пандемии COVID-19, продемонстрировал высокую распространённость нарушений психоэмоционального состояния среди населения Китая, Испании, Италии, Ирана, Соединённых Штатов Америки, Турции, Непала и Дании. Частота симптомов депрессии варьировала от 14,6 до 48,3%, тревожности — от 6,33 до 50,9%, признаков общего стресса — от 8,1 до 81,9% и более. Авторы обращают внимание на общий рост распространённости данных симптомов, особенно среди пациентов с хроническими заболеваниями.

Таким образом, с одной стороны, признание негативной роли психоэмоционального стресса и его значимости как фактора риска сердечно-сосудистых осложнений не вызывает сомнений, а с другой — методы его оценки и данные о распространённости остаются противоречивыми. В условиях рутинной клинической практики определение уровня психоэмоционального стресса представляет сложную задачу, обусловленную высокой степенью субъективности восприятия и нередко требующую участие психиатра или медицинского психолога. Применение специализированных опросников также ограничено некоторыми факторами, включая нехватку времени и недостаточную мотивацию со стороны медицинского персонала. В результате представление о распространённости тревожно-депрессивных расстройств формируется преимущественно на основе целенаправленных эпидемиологических исследований.

ЦЕЛЬ

Оценить распространённость субклинических и клинически выраженных симптомов тревоги и депрессии, а также их взаимосвязь с качеством сна у пациентов с артериальной гипертензией.

МЕТОДЫ

ДИЗАЙН ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведено наблюдательное одноцентровое проспективное исследование.

КРИТЕРИИ СООТВЕТСТВИЯ

Среди критериев включения в исследование выделяли:

¹ Mental health in emergencies; [около 3 страниц]. В: World Health Organization [Internet]. Geneva: World Health Organization, 2022–2025. Режим доступа: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-in-emergencies> Дата обращения: 12.03.2025.

- пациенты с артериальной гипертензией;
- пациенты, поступившие на плановое стационарное обследование и лечение.

Критерий исключения: пациенты, перенёвшие острое нарушение мозгового кровообращения.

УСЛОВИЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Исследование проведено среди пациентов, поступивших на плановое стационарное обследование и лечение в клинику пропедевтики внутренних болезней Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова.

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проведено в период с 2021 по 2024 год.

ОЦЕНКА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО И СОМНОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА

В течение первых дней госпитализации пациенты заполняли опросники, направленные на оценку психоэмоционального состояния, наличия нарушений сна и риска синдрома обструктивного апноэ сна.

В перечень использованных инструментов вошли:

- госпитальная шкала тревоги и депрессии [HADS, Hospital Anxiety (A) and Depression Scale (D)]: 0–7 баллов — отсутствие достоверно выраженных симптомов тревоги и депрессии; 8–10 баллов — субклинически выраженная тревога/депрессия; 11 баллов и выше — клинически выраженная тревога/депрессия;
- индекс выраженности бессонницы (ISI, Insomnia Severity Index): 0–7 — нормальный сон; 8–14 — лёгкие нарушения сна; 15–21 — умеренные; 22–28 — выраженные нарушения сна [5];
- опросник Stop-Bang для оценки вероятности синдрома обструктивного апноэ сна: при сумме баллов более 5 — высокий риск [6];
- шкала сонливости Эпворта [7].

ОСНОВНОЙ ИСХОД ИССЛЕДОВАНИЯ

Определение распространённости как субклинических, так и клинически выраженных симптомов тревоги и депрессии среди пациентов с артериальной гипертензией.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Принципы расчёта выборки. Размер выборки предварительно не рассчитывали.

Методы статистического анализа данных. Статистический анализ проводили с использованием программы StatTech® v. 4.6.3 (ООО «Статтех», Россия). Изучение факторов, влияющих на исход лечения, проводили с помощью точного теста Фишера для таблиц сопряжённости. Оценку силы влияния каждого из факторов рассчитывали как отношение шансов развития неблагоприятного исхода в период наблюдения пациентов в ходе лечения. Во всех процедурах статистического анализа рассчитывали достигнутый уровень значимости (p), при этом критическим считали $p=0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

ОБЪЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Всего опрошено 360 пациентов с артериальной гипертензией. Из анализа исключены 12 пациентов, перенёвших острое нарушение мозгового кровообращения. Окончательная выборка составила 348 человек. Средний возраст пациентов — $49,5 \pm 20,6$ года, 83,3% из них были мужчин, 16,7% — женщины. В структуре сопутствующей патологии у 88 пациентов (25,3%) выявлена стенокардия напряжения I–II функционального класса, у 50 (14,4%) — фибрилляция предсердий, у 84 (24,1%) — сахарный диабет 2-го типа. В анамнезе инфаркт миокарда отмечен у 12 пациентов (3,4%).

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

По результатам анализа опросников среди пациентов симптомы субклинически и клинически выраженной тревоги наблюдали у 112 человек (32,2%), а депрессии — у 132 (37,9%). Высокая вероятность наличия синдрома обструктивного апноэ сна отмечена у 228 пациентов (65,5%). Нарушения качества сна умеренной степени зафиксированы у 282 человек (81,1%). Сводные данные комплексной оценки психоэмоционального состояния и риска апноэ представлены в **табл. 1**.

При анализе взаимосвязи выраженности тревожных и депрессивных симптомов с полом и наличием сопутствующей патологии, включая вероятность синдрома обструктивного апноэ сна, статистически

значимые различия выявлены у женщин: уровень тревожности у них был выше ($p < 0,05$). Кроме того, отмечены статистически значимые различия по степени выраженности тревоги и депрессии у пациентов с диагностированной стенокардией напряжения и высокой вероятностью синдрома обструктивного апноэ сна, независимо от половой принадлежности. При этом другие сопутствующие заболевания не оказывали статистически значимого влияния на выраженность тревожных и депрессивных симптомов ($p > 0,05$). Шансы развития субклинической и клинически выраженной тревожности у женщин были выше в 1,93 раза по сравнению с мужчинами, а различия были статистически значимыми — отношение шансов (ОШ)=0,52, [95% доверительный интервал (ДИ) 0,29–0,92]. При наличии стенокардии напряжения шансы субклинической и клинически выраженной тревожности в 3,22 раза выше в сравнении с пациентами без данного диагноза — ОШ=0,31 (95% ДИ 0,19–0,51), тогда как шансы субклинической и клинически выраженной депрессии были в 1,73 раза выше — ОШ=0,58 (95% ДИ 0,36–0,95).

Распространённость субклинической и клинически выраженной тревожности и депрессии у пациентов с высокой вероятностью синдрома обструктивного апноэ сна составили 36,0 и 47,4% соответственно, что выше, чем у лиц с низким его риском (25 и 20% соответственно), кроме того, различия шансов были статистически значимыми ($p < 0,05$). При этом взаимосвязь степени выраженности тревоги и депрессии с общим количеством баллов по опроснику Stop-Bang была слабая (табл. 2).

При анализе взаимосвязи степени выраженности тревоги и депрессии установлена статистически значимая корреляционная связь средней силы с качеством сна и уровнем сонливости (см. табл. 2). Опросник определения индекса выраженности бессонницы позволяет детализировать нарушения сна, включая трудности при засыпании, ночные и ранние пробуждения. При оценке взаимосвязи этих симптомов наиболее сильная связь отмечена с уровнем тревоги.

Анализ выраженности симптомов тревожности и депрессии в зависимости от степени субъективных нарушений сна выявил статистически значимые различия для всех категорий, за исключением уровня депрессии у лиц с лёгкими его нарушениями и нормальным качеством (рис. 1, 2). Интересным оказался факт, что у пациентов с умеренно выраженными нарушениями сна распространённость субклинической и клинически выраженной тревожности и депрессии составила 38,3 и 45,4% соответственно, что выше, чем в целом по нашей выборке и в сравнении с теми, кто воспринимал свой сон как нормальный или с лёгкими нарушениями. Шансы выявления симптомов депрессии выше в 12,88 раза (95% ДИ 4,6–36,4), симптомов тревожности — в 9,62 раза (95% ДИ 3,40–27,20), различия шансов были статистически значимыми. Примечательно, что среди пациентов с высокой вероятностью синдрома обструктивного апноэ сна (см. табл. 1) умеренно выраженные его нарушения отмечены в 70,2% случаев ($n=198$). При этом в сравнении с группой пациентов с низкой вероятностью синдрома обструктивного апноэ сна шансы выявления симптомов, ухудшающих субъективное восприятие его качества, были выше в 2,83 раза; различия были статистически значимыми (95% ДИ 1,64–4,89).

ОБСУЖДЕНИЕ

У пациентов с артериальной гипертензией распространённость симптомов депрессии и тревоги, по данным различных исследований, остаётся высокой, однако варьирует в широких пределах в зависимости от методологии оценки, характеристик выборки используемых диагностических критериев. Так, метаанализ, проведённый Z. Li и соавт. [8], включавший 41 исследование с общей численностью выборки 30 796 человек, продемонстрировал суммарную распространённость депрессии среди пациентов с артериальной гипертензией на уровне 26,8%. При этом оценочная распространённость, полученная на основе опроса (1/3 всех исследований), составила 21,3% (95% ДИ 14,2–30,0), тогда как по результатам шкал самооценки — 29,8% (95% ДИ 23,3–36,7). В исследовании Т. Кауа и соавт. [9] диагностику психоэмоциональных нарушений проводили с использованием как опросников, так и очной оценки специалистов. Так, распространённость депрессивных расстройств среди пациентов с артериальной гипертензией составила 54,8%, что было статистически значимо выше по сравнению с контрольной группой (27,5%). Распространённость тревожных расстройств достигла 27,9%, однако статистически значимых различий по сравнению с контрольной группой не выявлено (18,6%). Более высокая частота депрессивных симптомов может быть частично обусловлена более поздним периодом проведения исследования, близким к срокам нашего наблюдения, а также сходством полученных результатов.

Сведения о распространённости симптомов тревоги и депрессии среди населения Российской Федерации представлены в многоцентровом эпидемиологическом исследовании ЭСЦЕ-РФ (Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в регионах Российской Федерации), в котором использовали госпитальную шкалу тревоги и депрессии (HADS-A/HADS-D). Важной особенностью данного исследования стала возможность оценки динамики распространённости указанных симптомов в разные временные периоды: ЭСЦЕ-РФ (2013–2014 гг.); ЭСЦЕ-РФ 2 (2017 год), ЭСЦЕ-РФ 3 (2020–2022 гг.). По результатам исследования распространённость субклинически и клинически выраженных симптомов тревоги составила 19,3 и 6,8%, депрессии — 15,9 и 4,5% соответственно. Показатели по шкале HADS-A и HADS-D — ≥ 8 и < 11 соответственно, а также HADS-A — ≥ 11 в исследованиях ЭСЦЕ-РФ и ЭСЦЕ-РФ 2 были статистически значимо выше ($p < 0,001$) по сравнению с данными ЭСЦЕ-РФ 3. Регрессионный анализ (HADS-D ≥ 8) у мужчин и женщин в моделях (M1 и M2) показал статистически значимую ($p < 0,001$) ассоциацию с возрастной группой 55–74 лет, более низким уровнем образования и дохода, с большим числом сопутствующих заболеваний (мужчины ≥ 2 и женщины ≥ 1), а также с проживанием женщин в сельской местности ($p = 0,019$). В отличие от зарубежных исследований, в проекте ЭСЦЕ-РФ наблюдали тенденцию к ежегодному снижению распространённости симптомов тревоги и депрессии, что авторы связывают с преобладанием в выборке пациентов с более лёгким течением заболеваний [Ошибка! Источник ссылки не найден.]. Возможно, именно этим и объясняется более высокая распространённость тревожно-депрессивных расстройств в нашей группе пациентов с артериальной гипертензией, проходящих стационарное лечение.

Взаимосвязь артериальной гипертензии и проблем со сном доказана и в других работах [11, 12]. Так, Y. Cai и соавт. [11], анализируя базу пациентов NHANTS (National Health and Nutritional Examination Survey) за период с 2005 по 2018 год, показали, что у лиц, сообщавших о проблемах со сном, риск наличия артериальной гипертензии выше [ОШ=1,36 (95% ДИ 1,23–1,50)]. Примечательно, что распространённость нарушений сна среди обследованных составила 27,74%, тогда как симптомы депрессии выявили только в 7,54% случаев. Подобное соотношение частот сопоставимо с нашими данными, согласно которым умеренно выраженные нарушения сна чаще встречались у пациентов с симптомами тревоги и депрессии. Этот факт можно объяснить несколькими моментами. Во-первых, несмотря на связь симптомов депрессии и субъективного восприятия сна, последние могут быть связаны с сопутствующими заболеваниями, влияющими на качество сна (синдром обструктивного апноэ во сне и синдром беспокойных ног) [Ошибка! Источник ссылки не найден.]. Во-вторых, наличие в жизни человека сложностей в психоэмоциональной сфере зачастую является очень личным и сокровенным. Делиться такой информацией с лечащим врачом захочет далеко не каждый, а вот рассказ о проблемах со сном воспринимается проще и не требует «раскрытия души».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данные проведённого одномоментного клинического исследования продемонстрировали высокую распространённость симптомов субклинической и клинически выраженной тревоги (32,2%) и депрессии (37,9%) среди пациентов, проходящих лечение по поводу артериальной гипертензии. Ещё большей оказалась распространённость нарушений сна (81,1%) и случаев высокой вероятности синдрома обструктивного апноэ сна (65,5%). При этом выраженность его нарушений демонстрировала более тесную связь с показателями по шкале HADS-A/HADS-D. Всё это позволяет воспринимать симптомы нарушения сна как самостоятельный маркёр повышенного психоэмоционального стресса. Так, наличие трудностей засыпания или раннего пробуждения может указывать на скрытые или неосознаваемые пациентом симптомы тревоги, тогда как ночные пробуждения, помимо тревожности, могут свидетельствовать о депрессии или высокой вероятности синдрома обструктивного апноэ сна. Таким образом, простой расспрос пациента с артериальной гипертензией о качестве сна, не отнимающий много времени у врача и не требующий от пациента открытости, может стать эффективным инструментом раннего выявления лиц, нуждающихся в более углублённом обследовании. В подобных случаях целесообразно использование специализированных опросников, а также привлечение специалистов, занимающихся диагностикой и лечением расстройств сна и психоэмоциональных нарушений. Своевременная и адекватная коррекция нарушений дыхания во сне и тревожно-депрессивных состояний безусловно оказывает положительное влияние на качество жизни и прогноз у пациентов с артериальной гипертензией.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. А.Н. Кучмин — дизайн исследования; А.А. Казаченко, Е.П. Галова, А.В. Танич, В.А. Бурлетова — сбор данных; А.А. Казаченко, И.М. Борисов, С.Ю. Тытюк — написание черновика рукописи; М.И. Музыкин, М.А. Будковая — научная редакция рукописи; А.А. Казаченко, А.Н. Кучмин, М.И. Музыкин — рассмотрение и одобрение окончательного варианта рукописи. Все авторы одобрили рукопись (версию для публикации), а также согласились нести ответственность за все аспекты работы, гарантируя надлежащее рассмотрение и решение вопросов, связанных с точностью и добросовестностью любой её части.

Этическая экспертиза. Неприменимо.

Источники финансирования. Отсутствуют.

Раскрытие интересов. Авторы заявляют об отсутствии отношений, деятельности и интересов за последние три года, связанных с третьими лицами (коммерческими и некоммерческими), интересы которых могут быть затронуты содержанием статьи.

Оригинальность. При создании настоящей работы авторы не использовали ранее опубликованные сведения (текст, иллюстрации, данные).

Доступ к данным. Все данные, полученные в настоящем исследовании, доступны в статье.

Генеративный искусственный интеллект. При создании настоящей статьи технологии генеративного искусственного интеллекта не использовали.

Рассмотрение и рецензирование. Настоящая работа подана в журнал в инициативном порядке и рассмотрена по обычной процедуре. В рецензировании участвовали два внешних рецензента, член редакционной коллегии и научный редактор издания.

ADDITIONAL INFORMATION

Author's contribution: A.N. Kuchmin — research design; A.A. Kazachenko, E.P. Galova, A.V. Tanich, V.A. Burletova — data collection; A.A. Kazachenko, I.M. Borisov, S.Y. Tytyuk — writing a draft of the manuscript; M.I. Muzykin, M.A. Budkova — scientific revision of the manuscript; A.A. Kazachenko, A.N. Kuchmin, M.I. Muzykin — review and approval of the final version of the manuscript. All authors approved the manuscript (the publication version), and also agreed to be responsible for all aspects of the work, ensuring proper consideration and resolution of issues related to the accuracy and integrity of any part of it.

Ethics approval: No.

Funding sources: No funding.

Disclosure of interests: The authors have no relationships, activities, or interests for the last three years related to for-profit or not-for-profit third parties whose interests may be affected by the content of the article.

Statement of originality: No previously published material (text, images, or data) was used in this work.

Data availability statement: The editorial policy regarding data sharing does not apply to this work, as no new data was collected or created.

Generative AI: No generative artificial intelligence technologies were used to prepare this article.

Provenance and peer review: This paper was submitted unsolicited and reviewed following the standard procedure. The peer review process involved two external reviewers, a member of the editorial board, and the in-house scientific editor.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

1. Drapkina OM, Shishkova VM, Kotova MB. Psychoemotional risk factors for non-communicable diseases in outpatient practice. Guidelines for internists. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2022;21(10):3438. doi: [10.15829/1728-8800-2022-3438](https://doi.org/10.15829/1728-8800-2022-3438) EDN: [SAGMPE](https://doi.org/10.15829/1728-8800-2022-3438)

2. Kobalava ZD, Konradi AO, Nedogoda SV, et al. 2024 Clinical practice guidelines for Hypertension in adults. *Russian Journal of Cardiology*. 2024;29(9):6117. doi: [10.15829/1560-4071-2024-6117](https://doi.org/10.15829/1560-4071-2024-6117) EDN: [GUEWLU](https://doi.org/10.15829/1560-4071-2024-6117)

3. Orlova NV, Spiriaykina YaG, Morunov OE. The detection of cortisol level in blood plasma of patients with arterial hypertension at resistance to stress impacts of various degree. *Russian Clinical Laboratory Diagnostics*. 2018;63(4):210–215. doi: [10.18821/0869-2084-2018-63-4-210-215](https://doi.org/10.18821/0869-2084-2018-63-4-210-215) EDN: YXJGQT
4. Xiong J, Lipsitz O, Nasri F, et al. Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review. *Journal of Affective Disorders*. 2020;277:55–64. doi: [10.1016/j.jad.2020.08.001](https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.08.001) EDN: AGDGGL
5. Morin CM, Belleville G, Bélanger L, Ivers H. The insomnia severity index: psychometric indicators to detect insomnia cases and evaluate treatment response. *Sleep*. 2011;34(5):601–608. doi: [10.1093/sleep/34.5.601](https://doi.org/10.1093/sleep/34.5.601)
6. Chung F, Abdullah HR, Liao P. STOP-Bang Questionnaire. *Chest*. 2016;149(3):631–638. doi: [10.1378/chest.15-0903](https://doi.org/10.1378/chest.15-0903)
7. Galaktionov DA, Kazachenko AA, Kuchmin AN, et al. Obstructive sleep apnea syndrome. Screening diagnostics. *Bulletin of The Russian Military Medical Academy*. 2016;(2):122–125. EDN: WDCIKJ
8. Li Z, Li Y, Chen L, et al. Prevalence of depression in patients with hypertension. *Medicine*. 2015;94(31):e1317. doi: [10.1097/MD.0000000000001317](https://doi.org/10.1097/MD.0000000000001317) EDN: VGEUVH
9. Kaya T, Demir N. Evaluation of patients diagnosed with essential hypertension in terms of mental and personality disorders. *Alpha Psychiatry*. 2024;25(1):54–62. doi: [10.5152/alphapsychiatry.2024.231363](https://doi.org/10.5152/alphapsychiatry.2024.231363) EDN: GIUYPI
10. Evstifeeva SE, Shalnova SA, Kutsenko VA, et al. Anxiety and depression: ten-year changes of prevalence and its association with demographic and socio-economic characteristics according to the ESSE-RF study. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2023;22(8S):3796. doi: [10.15829/1728-8800-2023-3796](https://doi.org/10.15829/1728-8800-2023-3796) EDN: ZRQCJG
11. Cai Y, Chen M, Zhai W, Wang C. Interaction between trouble sleeping and depression on hypertension in the NHANES 2005–2018. *BMC Public Health*. 2022;22(1):1–11. doi: [10.1186/s12889-022-12942-2](https://doi.org/10.1186/s12889-022-12942-2) EDN: MWDJZT
12. Kuchmin AN, Kazachenko AA, Galaktionov DA, Ekinov VV. Assessment of sleep quality and drowsiness in patients with obstructive sleep disorders. *Orenburgskij medicinskij vestnik*. 2021;9(4):27–29. EDN: XNTZQC

ОБ АВТОРАХ/ AUTHORS' INFO

Автор, ответственный за переписку:	
Казаченко Александр Александрович , канд. мед. наук, доцент; адрес: Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6; ORCID: 0000-0002-4578-7893 ; eLibrary SPIN: 4346-6785; e-mail: kazachenko.alex@gmail.com	Alexander A. Kazachenko , MD, Cand. Sci. (Medicine), Assistant Professor; address: 6 Academician Lebedev st, Saint Petersburg, Russia, 194044; ORCID: 0000-0002-4578-7893 ; eLibrary SPIN: 4346-6785; e-mail: kazachenko.alex@gmail.com
Соавторы:	
Кучмин Алексей Николаевич , д-р мед. наук, профессор; ORCID: 0000-0003-2888-9625 ; eLibrary SPIN: 7787-1364; e-mail: kuchmin63@mail.ru	Alexey N. Kuchmin , MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor; ORCID: 0000-0003-2888-9625 ; eLibrary SPIN: 7787-1364; e-mail: kuchmin63@mail.ru
Галова Елена Петровна ; ORCID: 0000-0001-7820-0481 ; eLibrary SPIN: 7306-8096; e-mail: galova.elena@gmail.com	Elena P. Golova , MD; ORCID: 0000-0001-7820-0481 ; eLibrary SPIN: 7306-8096; e-mail: galova.elena@gmail.com

Танич Анна Викторовна; ORCID: 0009-0006-3349-1813; eLibrary SPIN: 4059-6128; e-mail: anya-tanich@yandex.ru	Anna V. Tanich, MD; ORCID: 0009-0006-3349-1813; eLibrary SPIN: 4059-6128; e-mail: anya-tanich@yandex.ru
Борисов Игорь Михайлович, канд. мед. наук; ORCID: 0000-0001-5075-9515; eLibrary SPIN: 8139-5706; e-mail: askbo@mail.ru	Igor M. Borisov, MD, Cand. Sci. (Medicine); ORCID: 0000-0001-5075-9515; eLibrary SPIN: 8139-5706; e-mail: askbo@mail.ru
Музыкин Максим Игоревич, д-р мед. наук, доцент; ORCID: 0000-0003-1941-7909; eLibrary SPIN: 7169-1489; e-mail: MuzikinM@gmail.com	Maxim I. Muzikin, MD, Dr. Sci. (Medicine), Assistant Professor; ORCID: 0000-0003-1941-7909; eLibrary SPIN: 7169-1489; e-mail: MuzikinM@gmail.com
Бурлетова Виктория Алексеевна; ORCID: 0009-0005-5300-5141; eLibrary SPIN: 8199-9956 e-mail: burletova2000@mail.ru	Viktoriia A. Burletova, MD; ORCID: 0009-0005-5300-5141; eLibrary SPIN: 8199-9956 e-mail: burletova2000@mail.ru
Будковая Марина Александровна, канд. мед. наук; ORCID: 0000-0003-0219-1413 eLibrary SPIN: 4116-3635; e-mail: marina-laptijova@yandex.ru	Marina A. Budkovaia, MD, Cand. Sci. (Medicine); ORCID: 0000-0003-0219-1413 eLibrary SPIN: 4116-3635; e-mail: marina-laptijova@yandex.ru
Тытюк Сергей Юрьевич, канд. мед. наук; ORCID: 0000-0002-7380-9332; eLibrary SPIN: 2475-4340; e-mail: sergei_tytyuk@mail.ru	Sergey Yu. Tytyuk, MD, Cand. Sci. (Medicine); ORCID: 0000-0002-7380-9332; eLibrary SPIN: 2475-4340; e-mail: sergei_tytyuk@mail.ru

ТАБЛИЦЫ

Таблица 1. Комплексная оценка психоэмоционального состояния и риска апноэ сна

Table 1. Summary of the final results of the HADS, ISI, Stop-Bang questionnaires.

Интерпретация	Абс.	%	95% ДИ
<i>Госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS)</i>			
Нет симптомов тревоги	236	67,8	62,6–72,7
Субклиническая тревога	80	23,0	18,7–27,8
Клинически выраженная тревога	32	9,2	6,4–12,7
Нет симптомов депрессии	216	62,1	56,7–67,2
Субклиническая депрессия	80	23,0	18,7–27,8
Клинически выраженная депрессия	52	14,9	11,4–19,1
<i>Качество сна (ISI)</i>			
Нормальный сон	18	5,2	3,1–8,1
Легкие нарушения сна	48	13,8	10,3–17,9
Умеренные нарушения сна	114	32,8	27,8–38,0
Выраженные нарушения сна	168	48,3	42,9–53,7
<i>Риск синдрома обструктивного апноэ сна (Stop-Bang)</i>			
Низкий риск	120	34,5	29,5–39,7
Высокий риск	228	65,5	60,3–70,5

Таблица 2. Результаты корреляционного анализа взаимосвязи выраженности тревоги и депрессии, вероятности синдром обструктивного апноэ сна с данными других опросников

Table 2. Results of the correlation analysis of the relationship between the severity of anxiety and depression, the probability of OSA (Stop-Bang) with data from other questionnaires

Показатель	Характеристика корреляционной связи		
	ρ	Степень связи по шкале Чеддока	p
<i>Взаимосвязь степени тревожности</i>			
Качество сна	0,51	Средняя	<0,001
Шкала сонливости	0,43	Средняя	<0,001
Синдром обструктивного апноэ сна	0,15	Слабая	<0,01
Проблема с засыпанием	0,33	Средняя	<0,001
Проблема прерывистого сна	0,42	Средняя	<0,001
Проблема раннего пробуждения — тревога	0,38	Средняя	<0,001
<i>Взаимосвязь выраженности депрессии</i>			
Качество сна	0,50	Средняя	<0,001
Шкала сонливости	0,57	Средняя	<0,001
Синдром обструктивного апноэ сна	0,29	Слабая	<0,001
Проблема с засыпанием	0,24	Слабая	<0,001

Проблема прерывистого сна	0,35	Средняя	<0,001
Проблема раннего пробуждения	0,21	Слабая	<0,001
<i>Вероятность синдром обструктивного апноэ сна</i>			
Качество сна	0,40	Средняя	<0,001
Шкала сонливости	0,46	Средняя	<0,001
Проблема с засыпанием	0,04	—	>0,05
Проблема прерывистого сна	0,25	Слабая	<0,001
Проблема раннего пробуждения	0,21	Слабая	<0,001

Accepted for publication

РИСУНКИ

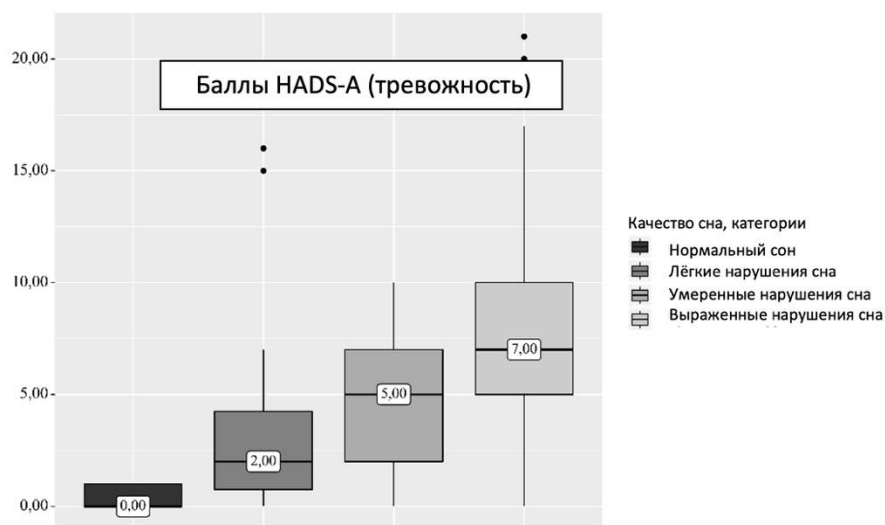


Рис. 1. Средние баллы по шкале HADS-A в зависимости от выраженности субъективного восприятия нарушений сна: HADS-A (Hospital Anxiety and Depression — Anxiety Subscale) — госпитальная шкала тревоги и депрессии, подшкала тревоги.

Fig. 1. Average scores on the HADS-A scale depending on the severity of subjective perception of the severity of sleep disorders.

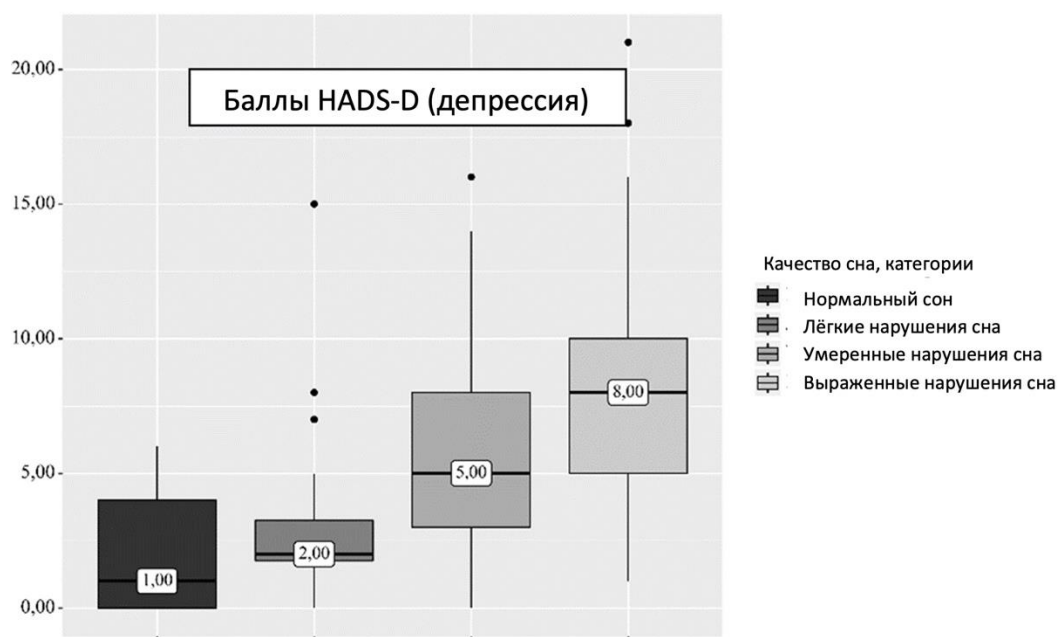


Рис. 2. Средние баллы по шкале HADS-D в зависимости от выраженности субъективного восприятия нарушений сна: HADS-A (Hospital Anxiety and Depression — Depression Subscale) — госпитальная шкала тревоги и депрессии, подшкала депрессии.

Fig. 2. Average scores on the HADS-D scale depending on the severity of subjective perception of the severity of sleep disorders.