DOI: https://doi.org/10.17816/humeco643517 EDN: TRPOGP

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

А.А. Казаченко[1], А.Н. Кучмин[1], Е.П. Галова[1], А.В. Танич[1], И.М. Борисов[1], М.И. Музыкин[1,2,3], В.А. Бурлетова[1], М.А. Будковая[2], С.Ю. Тытюк[1]

[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;
[3] Санкт-Петербургский медико-социальный институт, 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 гипертензий.

Материалы и 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 2021–2024 гг. 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. Опрошены 348 пациентов, средний возраст составил 49,5±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 (32,2%) человек, депрессии — у 132 (37,9%). Высокая вероятность синдрома обструктивного апноэ сна выявлена у 228 (65,5%) пациентов, тогда как умеренно выраженные нарушения качества сна — у 282 (81,1%). При анализе взаимосвязи выраженности тревоги и депрессии установлена средней силы корреляционная связь с качеством сна (ρ=0,51 и 0,5 соответственно, p <0,001) и выраженностью сонливости (r=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., Будковая 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, № 2. С. 135–144. DOI: 10.17816/humeco643517 EDN: TRPOGP

Рукопись поступила: 28.12.2024 **Рукопись одобрена:** 28.05.2025 **Опубликована online:** 15.06.2025

ЭКО • ВЕКТОР

Распространяется на условиях лицензии CC BY-NC-ND 4.0 International
© Эко-Вектор, 2025

DOI: https://doi.org/10.17816/humeco643517 EDN: TRPOGP

Prevalence of Anxiety and Depression Symptoms and Their Association with Sleep Quality in Patients with Hypertension

Alexander A. Kazachenko[1], Alexey N. Kuchmin[1], Elena P. Golova[1], Anna V. Tanich[1], Igor M. Borisov[1], Maxim I. Muzikin[1,2,3], Viktoriia A. Burletova[1], Marina A. Budkovaia[2], Sergei Yu. Tytiuk[1]

[1] Kirov Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia;
[2] St.-Petersburg Scientific Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech, Saint Petersburg, Russia;
[3] St. Petersburg Medical and Social Institute, Saint Petersburg, Russia

ABSTRACT

BACKGROUND: In recent years, substantial evidence has accumulated regarding the negative impact of psychoemotional stress, sleep disorders, and anxiety and depressive disorders on the course of arterial hypertension, as reflected in national guidelines. However, in real-world clinical practice, these aspects are often assessed subjectively and rarely incorporated into the diagnosis; as a result, they frequently receive insufficient attention and are not addressed properly.

AIM: To assess the prevalence of subclinical and clinically significant anxiety and depression symptoms, as well as their association with sleep quality in patients with hypertension.

METHODS: A single-center, observational, cross-sectional study was conducted. The study included patients admitted for follow-up inpatient examination and treatment at the Department of Propaedeutics of Internal Diseases, S.M. Kirov Military Medical Academy, from 2021 to 2024. During their first days in the hospital, patients completed validated questionnaires assessing psychoemotional status, sleep disorders, and risk of obstructive sleep apnea. The questionnaires included the Hospital Anxiety and Depression Scale, the Insomnia Severity Index, the STOP-BANG Risk Score for Obstructive Sleep Apnea, and the Epworth Sleepiness Scale.

RESULTS: A total of 348 patients were surveyed, with a mean age of 49.5 ± 20.6 years. The majority of participants were male (83.3%), whereas females comprised 16.7%. Symptoms of subclinical and clinically significant anxiety and depression were reported in 112 patients (32.2%) and 132 patients (37.9%), respectively. A high risk of obstructive sleep apnea was identified in 228 patients (65.5%), whereas 282 patients (81.1%) had moderate sleep disorders. The severity of anxiety and depression moderately correlated with sleep quality (ρ = 0.51 and 0.50, respectively; $p < 0.001$) and daytime sleepiness (r = 0.43 and 0.57, respectively; $p < 0.001$). Individuals with moderate sleep disorders were 12.88 times more likely to have depression symptoms (95% CI: 4.6–36.4) and 9.62 times more likely to have anxiety symptoms (95% CI: 3.40–27.20); these differences were significant. Moreover, there were significant differences in anxiety and depression severity in patients with exertional angina and a high risk of obstructive sleep apnea, regardless of sex. In female patients, significant differences in anxiety severity were reported ($p < 0.05$).

CONCLUSION: The findings show that patients with hypertension have a high prevalence of cardiovascular risk factors, including psychoemotional disorders, sleep disorders, and obstructive sleep apnea, emphasizing the importance of comprehensive history taking and using specialized questionnaires in routine clinical practice.

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

To cite this article:
Kazachenko AA, Kuchmin AN, Golova EP, Tanich AV, Borisov IM, Muzikin MI, Burletova VA, Budkovaia MA, Tytiuk SYu. Prevalence of anxiety and depression symptoms and their association with sleep quality in patients with hypertension. *Ekologiya cheloveka (Human Ecology)*. 2025;32(2):135–144. DOI: 10.17816/humeco643517 EDN: TRPOGP

Submitted: 28.12.2024 **Accepted:** 28.05.2025 **Published online:** 15.06.2025

ECO•VECTOR
The article can be used under the CC BY-NC-ND 4.0 International License
© Eco-Vector, 2025

DOI: https://doi.org/10.17816/humeco643517 EDN: TRPOGP

高血压患者中焦虑与抑郁症状的流行情况及其与睡眠质量的关系

Alexander A. Kazachenko[1], Alexey N. Kuchmin[1], Elena P. Golova[1], Anna V. Tanich[1], Igor M. Borisov[1], Maxim I. Muzikin[1,2,3], Viktoriia A. Burletova[1], Marina A. Budkovaia[2], Sergei Yu. Tytiuk[1]

[1] Kirov Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia;
[2] St.-Petersburg Scientific Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech, Saint Petersburg, Russia;
[3] St. Petersburg Medical and Social Institute, Saint Petersburg, Russia

摘要

论证。近年来，已有大量研究表明，心理情绪压力、睡眠障碍、焦虑和抑郁等精神心理问题会对高血压的病程产生不良影响，这一认识已被纳入国家临床指南。然而，在实际临床实践中，此类因素的评估往往具有主观性，较少纳入诊断体系，从而缺乏必要的关注与干预。

目的。目的： 评估高血压患者中亚临床及临床焦虑、抑郁症状的流行率，并分析其与睡眠质量的相关性。

方法：开展了一项单中心横断面观察性研究。研究对象为2021年至2024年期间因计划性住院接受检查与治疗的患者，入院科室为S.M. Kirov Military Medical Academy内科学导论科。住院最初几日内，患者填写了用于评估心理情绪状态、睡眠障碍及阻塞性睡眠呼吸暂停综合征风险的问卷。所用评估工具包括：医院焦虑抑郁量表、失眠严重度指数、阻塞性睡眠呼吸暂停风险评估问卷以及Epworth嗜睡量表。

结果。共调查348例患者，平均年龄为49.5±20.6岁。研究参与者中，男性占83.3%，女性占16.7%。问卷结果显示，112例（32.2%）存在亚临床或临床焦虑症状，132例（37.9%）存在抑郁症状。228例（65.5%）存在较高的阻塞性睡眠呼吸暂停风险，282例（81.1%）存在中度睡眠障碍。焦虑和抑郁程度与睡眠质量之间存在中等强度的正相关（$\rho = 0.51$ 和 0.50，$p < 0.001$），与日间嗜睡程度也呈显著相关（$r = 0.43$ 和 0.57，$p < 0.001$）。在中度睡眠障碍人群中，抑郁症状的发生风险增加了12.88倍（95% 置信区间：4.6–36.4），焦虑症状增加了9.62倍（95% 置信区间：3.40–27.20），差异具有统计学意义。此外，在合并劳力性心绞痛且具有高阻塞性睡眠呼吸暂停风险的患者中，无论性别，焦虑与抑郁症状的严重程度均呈现统计学显著差异；同时，在女性患者中，焦虑严重度的差异尤为显著（$p < 0.05$）。

结论。本研究结果显示，高血压患者中（心理障碍、睡眠障碍和阻塞性睡眠呼吸暂停综合征）等心血管风险因素的高流行性，凸显了在临床实践中更详细采集相关病史并使用专门评估问卷工具的重要性。

关键词：焦虑；抑郁；睡眠障碍；呼吸暂停；阻塞性睡眠呼吸暂停综合征；高血压；流行率。

引用本文：
Kazachenko AA, Kuchmin AN, Golova EP, Tanich AV, Borisov IM, Muzikin MI, Burletova VA, Budkovaia MA, Tytiuk SYu. 高血压患者中焦虑与抑郁症状的流行情况及其与睡眠质量的关系. *Ekologiya cheloveka (Human Ecology).* 2025;32(2):135–144. DOI: 10.17816/humeco643517 EDN: TRPOGP

收到: 28.12.2024 **接受:** 28.05.2025 **发布日期:** 15.06.2025

ECO•VECTOR
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 симпатоадреналовой системы и гипофизарно-гипоталамо-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 симпатоадреналовой 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 заболевания.

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

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Дизайн исследования

Проведено наблюдательное одноцентровое одномоментное исследование.

Критерии соответствия

Критерии включения в исследование:

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

Критерий исключения: пациенты, перенёсшие 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 г.

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 следующие:

- 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;

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

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 (ОШ) 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, перенёсших острое нарушение мозгового кровообращения. Окончательная выборка составила 348 человек. Средний возраст пациентов — 49,5±20,6 года, 83,3% из них были мужчины, 16,7% — женщины. В структуре сопутствующей патологии у 88 (25,3%) пациентов 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 (3,4%) пациентов .

Основные результаты исследования

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

Таблица 1. Комплексная оценка психоэмоционального состояния и риска апноэ сна

Table 1. Comprehensive assessment of psychoemotional status and risk of sleep apnea

Интерпретация | Interpretation	Абс. | Abs.	%	95% ДИ | 95% CI
Госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS) | Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)			
Нет симптомов тревоги | No symptoms of anxiety	236	67,8	62,6–72,7
Субклиническая тревога | Subclinical anxiety	80	23,0	18,7–27,8
Клинически выраженная тревога | Clinically significant anxiety	32	9,2	6,4–12,7
Нет симптомов депрессии | No symptoms of depression	216	62,1	56,7–67,2
Субклиническая депрессия | Subclinical depression	80	23,0	18,7–27,8
Клинически выраженная депрессия | Clinically significant depression	52	14,9	11,4–19,1
Качество сна (ISI) | Sleep quality (Insomnia Severity Index, ISI)			
Нормальный сон | Normal sleep	18	5,2	3,1–8,1
Лёгкие нарушения сна | Mild sleep disturbance	48	13,8	10,3–17,9
Умеренные нарушения сна | Moderate sleep disturbance	114	32,8	27,8–38,0
Выраженные нарушения сна | Severe sleep disturbance	168	48,3	42,9–53,7
Риск синдрома обструктивного апноэ сна (Stop-Bang) | STOP-BANG Risk Score for Obstructive Sleep Apnea			
Низкий риск | Low risk	120	34,5	29,5–39,7
Высокий риск | High risk	228	65,5	60,3–70,5

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 — 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

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

Table 2. Correlation analysis of the association between anxiety and depression severity, risk of obstructive sleep apnea, and other questionnaire data

Показатель Variable	Характеристика корреляционной связи | Strength of correlation		
	r	Степень связи по шкале Чеддока Strength of association on Chaddock scale	p-value
Взаимосвязь степени тревожности | Association with anxiety severity			
Качество сна | Sleep quality	0,51	Средняя | Moderate	<0,001
Шкала сонливости | Sleepiness scale	0,43	Средняя | Moderate	<0,001
Синдром обструктивного апноэ сна | Obstructive sleep apnea	0,15	Слабая | Weak	<0,01
Проблема с засыпанием | Difficulty falling asleep	0,33	Средняя | Moderate	<0,001
Проблема прерывистого сна | Sleep fragmentation	0,42	Средняя | Moderate	<0,001
Проблема раннего пробуждения — тревога Early awakening (anxiety-related)	0,38	Средняя | Moderate	<0,001
Взаимосвязь с выраженностью депрессии | Association with depression severity			
Качество сна | Sleep quality	0,50	Средняя | Moderate	<0,001
Шкала сонливости | Sleepiness scale	0,57	Средняя | Moderate	<0,001
Синдром обструктивного апноэ сна | Obstructive sleep apnea	0,29	Слабая | Weak	<0,001
Проблема с засыпанием | Difficulty falling asleep	0,24	Слабая | Weak	<0,001
Проблема прерывистого сна | Sleep fragmentation	0,35	Средняя | Moderate	<0,001
Проблема раннего пробуждения — тревога Early awakening (anxiety-related)	0,21	Слабая | Weak	<0,001
Вероятность синдрома обструктивного апноэ сна | Risk of obstructive sleep apnea			
Качество сна | Sleep quality	0,40	Средняя | Moderate	<0,001
Шкала сонливости | Sleepiness scale	0,46	Средняя | Moderate	<0,001
Проблема с засыпанием | Difficulty falling asleep	0,04	—	>0,05
Проблема прерывистого сна | Sleep fragmentation	0,25	Слабая | Weak	<0,001
Проблема раннего пробуждения | Early awakening	0,21	Слабая | Weak	<0,001

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, 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

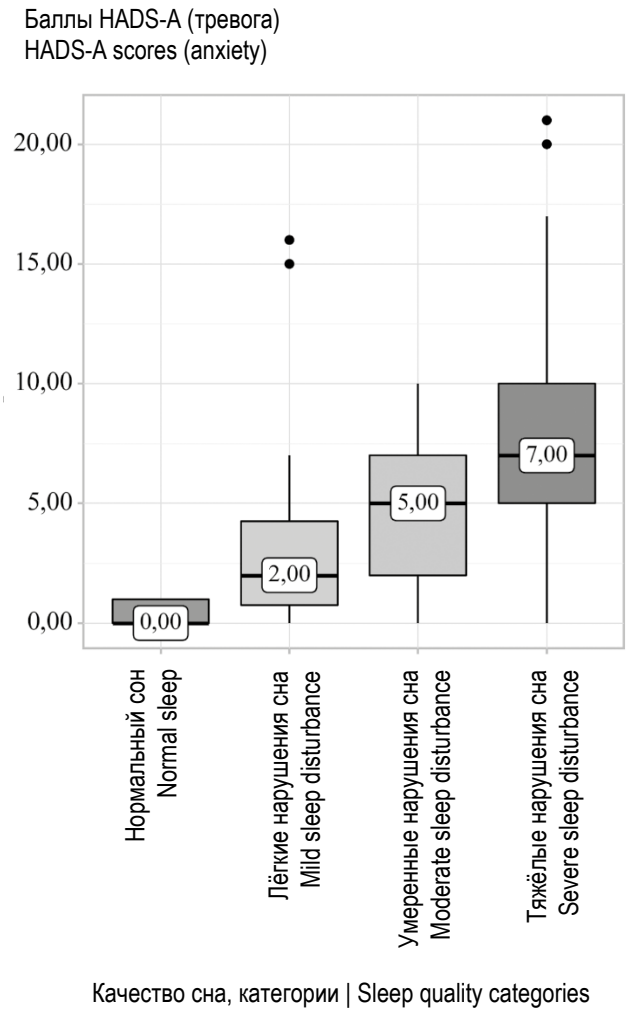

Рис. 1. Средние баллы по шкале HADS-A в зависимости от выраженности субъективного восприятия нарушений сна: HADS-A (Hospital Anxiety and Depression — Anxiety Subscale) — госпитальная шкала тревоги и депрессии, подшкала тревоги.
Fig. 1. Mean HADS-A scores by subjective severity of sleep disorders. HADS-A, Hospital Anxiety and Depression Scale—Anxiety Subscale.

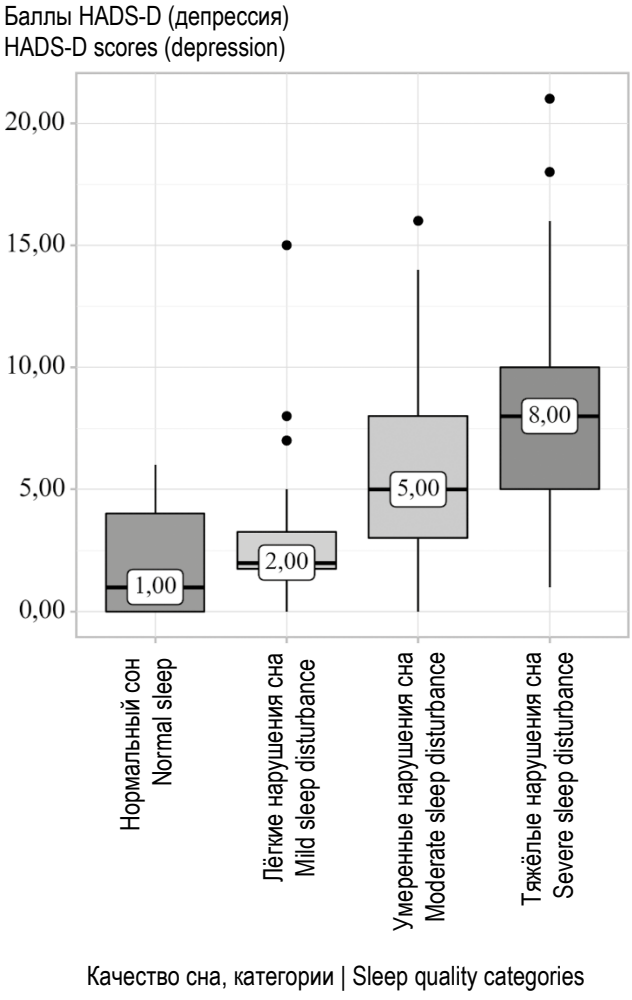

Рис. 2. Средние баллы по шкале HADS-D в зависимости от выраженности субъективного восприятия нарушений сна: HADS-A (Hospital Anxiety and Depression — Depression Subscale) — госпитальная шкала тревоги и депрессии, подшкала депрессии.
Fig. 2. Mean HADS-D scores by subjective severity of sleep disorders. HADS-D, Hospital Anxiety and Depression Scale—Depression Subscale.

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 T. Kaya 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 ЭССЕ-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: ЭССЕ-РФ (2013–2014 гг.); ЭССЕ-РФ 2 (2017 г.), ЭССЕ-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 ЭССЕ-РФ и ЭСЕЕ-РФ 2 были статистически значимо выше (p <0,001) по сравнению с данными ЭССЕ-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 ЭССЕ-РФ наблюдали тенденцию к ежегодному снижению распространённости симптомов тревоги и депрессии, что авторы связывают с преобладанием в выборке пациентов с более лёгким течением заболеваний [10]. 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 г., 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 данным, 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) [12]. 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.А. Казаченко — сбор данных, написание черновика рукописи, рассмотрение и одобрение окончательного варианта рукописи; А.Н. Кучмин — дизайн исследования, рассмотрение и одобрение окончательного варианта рукописи; Е.П. Галова, А.В. Танич, В.А. Бурлетова — сбор данных; И.М. Борисов, С.Ю. Тытюк — написание черновика рукописи; М.И. Музыкин — научное редактирование рукописи; М.А. Будковая — научное редактирование рукописи. Все авторы подтверждают соответствие своего авторства международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведения исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией).

Этическая экспертиза. Исследование одобрено локальным этическим комитетом ЧОУВО "Санкт-Петербургский медико-социальный институт" (протокол № 3 от 21.03.2024).

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 contributions: A.A. Kazachenko: data curation, writing—original draft, writing—review & editing; A.N. Kuchmin: conceptualization, writing—review & editing; E.P. Golova, A.V. Tanich, V.A. Burletova: data curation; I.M. Borisov, S.Yu. Tytyuk: writing—original draft; M.I. Muzykin: writing—review & editing; M.A. Budkovaia: writing—review & editing. All authors confirm that their authorship meets the international ICMJE criteria (all authors made substantial contributions to the conceptualization, investigation, and manuscript preparation, and reviewed and approved the final version prior to publication).

Ethics approval: The study was approved by the local Ethics committee of the St. Petersburg Medical and Social Institute (Protocol No. 3 dated 03/21/2024).

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: All data generated during this study are available in this article.

Generative AI: No generative AI 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 EDN: SAGMPE
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 EDN: GUEWLU
3. Orlova NV, Spiriyakina 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 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 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
6. Chung F, Abdullah HR, Liao P. STOP-Bang Questionnaire. *Chest.* 2016;149(3):631–638. doi: 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 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 EDN: GIUYPJ
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 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 EDN: MWDJZT
12. Kuchmin AN, Kazachenko AA, Galaktionov DA, Ekimov 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

*** 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

Кучмин Алексей Николаевич, д-р мед. наук, профессор;
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

Танич Анна Викторовна;
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

Музыкин Максим Игоревич, д-р мед. наук, доцент;
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

Будковая Марина Александровна, канд. мед. наук;
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

AUTHORS' INFO

*** Alexander A. Kazachenko,** MD, Cand. Sci. (Medicine), Associate 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

Alexey N. Kuchmin, MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor;
ORCID: 0000-0003-2888-9625;
eLibrary SPIN: 7787-1364;
e-mail: kuchmin63@mail.ru

Elena P. Golova, MD;
ORCID: 0000-0001-7820-0481;
eLibrary SPIN: 7306-8096;
e-mail: galova.elena@gmail.com

Anna V. Tanich, MD;
ORCID: 0009-0006-3349-1813;
eLibrary SPIN: 4059-6128;
e-mail: anya-tanich@yandex.ru

Igor M. Borisov, MD, Cand. Sci. (Medicine);
ORCID: 0000-0001-5075-9515;
eLibrary SPIN: 8139-5706;
e-mail: askbo@mail.ru

Maxim I. Muzikin, MD, Dr. Sci. (Medicine), Associate Professor;
ORCID: 0000-0003-1941-7909;
eLibrary SPIN: 7169-1489;
e-mail: MuzikinM@gmail.com

Viktoriia A. Burletova, MD;
ORCID: 0009-0005-5300-5141;
eLibrary SPIN: 8199-9956;
e-mail: burletova2000@mail.ru

Marina A. Budkovaia, MD, Cand. Sci. (Medicine);
ORCID: 0000-0003-0219-1413;
eLibrary SPIN: 4116-3635;
e-mail: marina-laptijova@yandex.ru

Sergei Yu. Tytiuk, MD, Cand. Sci. (Medicine);
ORCID: 0000-0002-7380-9332;
eLibrary SPIN: 2475-4340;
e-mail: sergei_tytyuk@mail.ru

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author