

© Коллектив авторов, 2025  
DOI: 10.21886/2712-8156-2025-6-1-44-50

## ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ И СУТОЧНЫЙ ПРОФИЛЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У МУЖЧИН С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

В.С. Иванченко<sup>1</sup>, М.А. Бубнова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ордена Трудового Красного Знамени Медицинский институт им. С.И. Георгиевского ФГАУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского», Симферополь, Россия

<sup>2</sup>ООО «Инсанмед», Симферополь, Россия

**Цель:** провести сравнительный анализ изменений сывороточной концентрации кортизола и суточного профиля артериального давления (АД) у пациентов мужского пола, страдающих артериальной гипертензией (АГ) в сочетании с ожирением и без него, и оценить взаимосвязь данных показателей с уровнем тревожности и психоэмоционального напряжения. **Материалы и методы:** в исследование включены 76 пациентов мужского пола, страдающих АГ (средний возраст —  $46,7 \pm 0,5$  лет). В I группу вошли 36 мужчин, страдающих АГ в сочетании с ожирением, во II группу — 40 мужчин с АГ без ожирения. Контрольная группа включала 26 практически здоровых мужчин, сопоставимых по возрасту с обеими группами (средний возраст  $42,58 \pm 1,45$  года). Всем пациентам проведено суточное мониторирование АД. Сывороточную концентрацию кортизола определяли методом иммуноферментного анализа с использованием набора реагентов «Кортизол-ИФА-БЕСТ». Уровень психоэмоционального напряжения пациентов определяли с помощью шкалы PSM-25. Уровень реактивной и личностной тревожности определяли с помощью опросника Спилбергера-Ханина. **Результаты:** у пациентов I и II групп по сравнению с контрольной группой наблюдалось повышение среднесуточных, дневных и ночных значений АД, недостаточная степень ночного снижения и увеличение вариабельности АД ( $p < 0,05$ ). Наиболее высокий уровень кортизола —  $890,2 \pm 56,7$  нмоль/л выявлен в I группе ( $p < 0,05$  по отношению ко II группе и к контрольной группе). В ходе проведения корреляционного анализа в исследуемых группах наблюдались статистически значимые взаимосвязи показателей вариабельности АД и степени ночного снижения АД с уровнем тревожности и психоэмоциональной напряженности, а также с концентрацией кортизола в сыворотке крови. **Заключение:** наличие у пациентов с АГ повышенного уровня тревожности и психоэмоциональной напряженности ассоциируется с недостаточной степенью ночного снижения АД и увеличением его суточной вариабельности, что в большей степени проявляется при сочетании АГ с ожирением.

**Ключевые слова:** артериальная гипертензия, мужчины, ожирение, стресс, тревожность.

**Для цитирования:** В.С. Иванченко, М.А. Бубнова Психоэмоциональные факторы и суточный профиль артериального давления у мужчин с артериальной гипертензией. *Южно-Российский журнал терапевтической практики*. 2025;6(1):44-50. DOI: 10.21886/2712-8156-2025-6-1-44-50.

**Контактное лицо:** Вера Сергеевна Иванченко, vera.dovchenko@gmail.com.

## PSYCHOEMOTHIONAL FACTORS AND 24-HOUR BLOOD PRESSURE PROFILE IN MEN WITH HYPERTENSION

V.S. Ivanchenko<sup>1</sup>, M.A. Bubnova<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Order of the Red Banner of Labor Medical Institute n. a. S.I. Georgievsky, CFU n. a. V.I. Vernadsky, Simferopol, Russia

<sup>2</sup>LLC "Insanmed", Simferopol, Russia

**Objective:** to perform comprehensive analysis of serum cortisol levels and 24-hour blood pressure profile in male patients with arterial hypertension with or without obesity, and to investigate relationship of blood pressure profile with psychological stress and anxiety levels. **Materials and methods:** the study included 76 hypertensive male patients (mean age  $46.7 \pm 0.5$  years). Group 1 included 36 hypertensive men with obesity, group 2 — 40 hypertensive men without obesity. Control group included 26 practically healthy men, comparable in age with groups 1 and 2 (mean age  $42.58 \pm 1.45$  years). All patients underwent 24-hour blood pressure monitoring. Serum cortisol levels was assessed by enzyme immunoassay using Cortisol-IFA-BEST reagent kit. The level of psychological stress was determined by PSM-25 scale. The level of reactive and personal anxiety was determined by Spielberger-Khanin questionnaire. **Results:** there was a significant increase in average

24-hour, daytime and nighttime blood pressure values, its variability and decline in the nocturnal blood pressure fall ( $p < 0.05$ ). The highest level of cortisol —  $890.2 \pm 56.7$  nmol / l was detected in group 1 ( $p < 0.05$  compared to group 2 and control group). Correlation analysis revealed significant relationships of blood pressure variability and nocturnal blood pressure fall with the level of anxiety and psychological stress, as well as with cortisol blood levels. **Conclusion:** the presence of increased anxiety and psychological stress in patients with hypertension is associated with decline in the nocturnal blood pressure fall and increase in its 24-hour variability, to a greater extent when hypertension is accompanied by obesity.

**Keywords:** hypertension, men, obesity, psychological stress, anxiety.

**For citation:** Ivanchenko V.S., Bubnova M.A. Psychoemotional factors and 24-hour blood pressure profile in men with hypertension. *South Russian Journal of Therapeutic Practice*. 2025;6(1):44-50. DOI: 10.21886/2712-8156-2025-6-1-44-50.

**Corresponding author:** Vera S. Ivanchenko, vera.dovchenko@gmail.com.

## Введение

В настоящее время артериальная гипертензия (АГ) относится к наиболее распространённым сердечно-сосудистым заболеваниям (ССЗ). По данным крупного комплексного анализа, объединившего 1201 популяционных исследования с 1990 по 2019 гг. с участием 200 стран, глобально АГ страдает 34% мужчин и 32% женщин в возрасте 30–79 лет. Во всём мире наблюдается неуклонный рост заболеваемости АГ. Так, число лиц с повышенным артериальным давлением (АД) в период с 1990 по 2019 гг. увеличилось практически в 2 раза (с 648 миллионов до 1,28 миллиардов), а к 2025 г., по прогнозам экспертов, их количество должно было возрасти до 1,5 миллиардов [1, 2].

По результатам Всероссийского скрининга распространённость АГ на 2023 год среди взрослого населения составила 49,6% [3]. При этом известно, что эффективную антигипертензивную терапию получает около 62% лиц, а контроль АД достигается лишь у каждого седьмого мужчины и каждой четвертой женщины. В то же время, согласно исследованиям, смертность среди мужчин трудоспособного возраста от ССЗ, в том числе и от осложнений АГ, значительно выше, чем среди женщин [3, 4].

Среди факторов, ассоциированных с низкой эффективностью лечения и контроля АГ, в последнее время активно рассматриваются психоэмоциональные факторы риска, такие как хронический стресс, депрессия, повышенная тревожность.

Тревожные состояния и длительный психоэмоциональный стресс часто сопутствуют АГ. Так, по данным всероссийского многоцентрового клинико-эпидемиологического исследования КОМЕТА, тревожная симптоматика различной степени выраженности наблюдалась у 47,2% больных АГ и/или ИБС, при этом у 25% она имела клинически значимый характер [5].

Длительное состояние психоэмоционального напряжения приводит к повышенной секреции кортизола и чрезмерной активации симпатoadреналовой системы, что ведёт к целому ряду последствий со стороны сердечно-сосудистой системы (увеличению частоты сердечных со-

кращений, вазоконстрикции, гипертрофии миокарда, ремоделированию сосудистой стенки, прогрессированию атеросклероза). Более того, хронический стресс инициирует каскад воспалительных реакций в организме, приводя к латентному системному воспалению, инсулинорезистентности и развитию висцерального ожирения. Негативный эффект психоэмоциональных факторов реализуется также в определённой степени за счёт снижения приверженности к лечению и склонности к таким поведенческим особенностям, как гиподинамия, курение, злоупотребление алкоголем, неправильное питание, недостаточный ночной сон [6].

Психоэмоциональные факторы не только значительно повышают риск развития АГ, но и ухудшают течение и прогноз заболевания. Тревожные состояния и хронический стресс оказывают влияние на среднесуточные показатели АД и ассоциируются с нарушениями суточного профиля АД, что является дополнительным фактором риска поражения органов-мишеней и развития ССЗ [7].

С учётом высокой распространённости АГ и низкого уровня контроля АД в большей степени среди мужского населения трудоспособного возраста, а также частого сочетания АГ с психоэмоциональными факторами представляется целесообразным исследование взаимосвязи суточных параметров АД с уровнем тревожности, психологического стресса и концентрацией кортизола крови у данной категории пациентов.

**Цель исследования** — провести сравнительный анализ изменений суточного профиля АД у пациентов мужского пола, страдающих АГ в сочетании с ожирением и без него, и оценить взаимосвязь данных показателей с уровнем кортизолемии, тревожности и психоэмоционального напряжения.

## Материалы и методы

Проведено обследование 76 пациентов мужского пола, страдающих АГ I и II стадии, средний возраст которых составил  $46,75 \pm 0,56$  лет. В I группу вошли 36 больных АГ в сочетании с абдоминальным ожирением (средний возраст —

Таблица / Table 1

**Средние значения параметров СМАД в исследуемых группах**  
**Average values of ambulatory blood pressure monitoring in groups**

| Параметры СМАД                       | Группа I (n=36) | Группа II (n=40) | Контрольная группа |
|--------------------------------------|-----------------|------------------|--------------------|
|                                      | M±m             |                  |                    |
| САД за сутки, мм рт. ст.             | 157,36±1,32*    | 156,72±1,38*     | 124,29±1,11        |
| САД днём, мм рт. ст.                 | 160,86±1,45*    | 161,38±1,59*     | 129,08±1,08        |
| САД ночью, мм рт. ст.                | 147,64±1,99*#   | 143,90±1,76*     | 114,54±0,78        |
| ДАД за сутки, мм рт. ст.             | 97,33±1,15*     | 95,97±1,16*      | 76,95±1,30         |
| ДАД днем, мм рт. ст.                 | 99,81±1,09*     | 99,32±1,18*      | 80,00±1,18         |
| ДАД ночью, мм рт. ст.                | 89,69±1,41*     | 87,17±1,10*      | 70,46±1,02         |
| Вариабельность САД днём, мм рт. ст.  | 16,99±0,52*     | 15,70±0,56*      | 12,60±0,52         |
| Вариабельность САД ночью, мм рт. ст. | 12,95±0,46*     | 12,16±0,52*      | 9,09±0,49          |
| Вариабельность ДАД днём, мм рт. ст.  | 13,16±0,55*     | 12,85±0,54*      | 9,20±0,52          |
| Вариабельность ДАД ночью, мм рт. ст. | 9,52±0,42*      | 9,75±0,45*       | 7,94±0,30          |
| Степень ночного снижения САД, %      | 9,8±1,34*       | 10,1±1,05*       | 13,4±1,62          |
| Степень ночного снижения ДАД, %      | 10,7±1,43*      | 12,3±1,18        | 12,2±1,03          |

**Примечание:** \* —  $p < 0,05$  по отношению к контрольной группе; # —  $p < 0,05$  по отношению ко II группе.

46,50±0,94 лет; индекс массы тела — 31,82±0,32 кг/м<sup>2</sup>), во II группу — 40 больных АГ без ожирения (средний возраст — 46,97±0,66 лет; индекс массы тела — 25,32±0,21 кг/м<sup>2</sup>). Пациенты, включенные в исследование, ранее не принимали антигипертензивной терапии или прекратили ее прием не менее чем за 4 недели до включения в исследование. Контрольная группа была представлена 26 мужчинами, не имеющими АГ, ожирения и сердечно-сосудистой патологии, сопоставимыми по возрасту с обеими группами (средний возраст — 42,58±1,45 года; индекс массы тела — 23,19±0,31 кг/м<sup>2</sup>).

Определение концентрации кортизола в сыворотке крови проводилось методом твёрдофазного конкурентного иммуноферментного анализа с использованием набора реагентов «Кортизол-ИФА-БЕСТ» (Россия). Забор крови для исследования проводился из локтевой вены утром натощак.

Для оценки суточного профиля АД проводилось суточное мониторирование артериального давления (СМАД) с помощью аппарата «КардиоСенс АД» («ХАИ-МЕДИКА», Украина). При анализе данных СМАД оценивали следующие параметры, характеризующие циркадные колебания АД: средние показатели систолического и диастолического АД (САД и ДАД), пульсового АД за сутки; степень ночного снижения САД и ДАД; вариабельность САД и ДАД.

Для количественной оценки психоэмоционального стресса использовали опросник PSM-25 Лемура-Тесье-Филлиона в переводе и адаптации

Н.Е. Водопьяновой, с помощью которого рассчитывали интегральный показатель психической напряженности (ППН). Результат ППН более 155 баллов соответствовал высокому уровню стресса, 100–154 баллов — среднему уровню, менее 100 баллов — низкому уровню стресса [8].

Уровень реактивной и личностной тревожности (РТ и ЛТ) оценивали с помощью опросника Спилбергера-Ханина. Результат до 30 баллов — низкая тревожность, 30–45 баллов — умеренная, 46 и выше — высокая тревожность [9].

Протокол исследования был одобрен независимым этическим комитетом ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского». Все лица, включённые в исследование, дали письменное согласие на проведение обследований и использование их данных.

Статистическую обработку результатов исследования проводили с использованием пакета прикладных программ Statistica 10.0 (StatSoft, Inc., USA). Данные представлены в виде M±m.

## Результаты

При анализе данных СМАД у пациентов I и II групп по сравнению с контрольной группой наблюдалось повышение среднесуточных, дневных и ночных значений САД и ДАД, недостаточная степень ночного снижения и увеличение вариабельности АД, что отражено в таблице 1.

У пациентов I группы наблюдались статистически значимо более высокие цифры САД в ночные часы по сравнению с пациентами II груп-

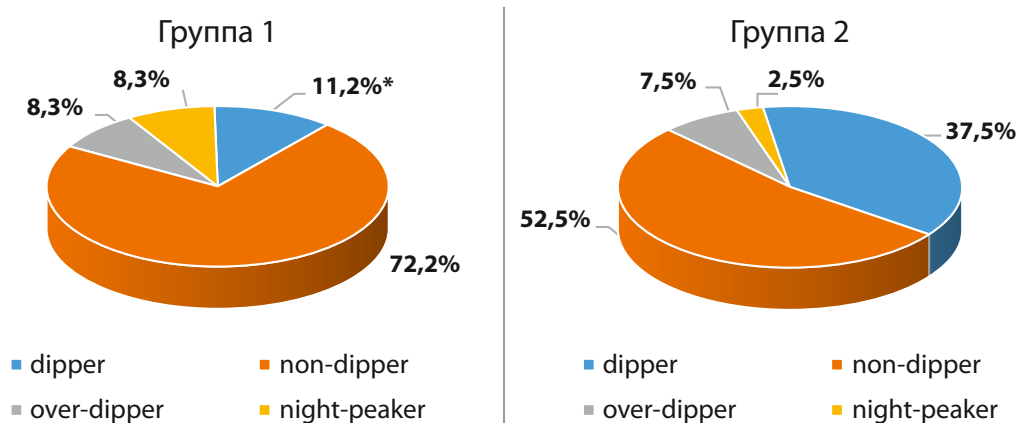


Рисунок 1. Циркадный ритм АД в исследуемых группах  
Figure 1. Circadian rhythm of blood pressure in groups

Примечание: \* —  $p < 0,05$  по отношению ко II группе

Таблица / Table 2

Результаты психологического тестирования в исследуемых группах /  
Results of psychological questionnaires in groups

| Показатель | Группа I (n=36) | Группа II (n=40) | Контрольная группа |
|------------|-----------------|------------------|--------------------|
|            | M±m             |                  |                    |
| ППН, баллы | 143,1±1,3*      | 143,3±1,4*       | 113,2±3,2          |
| РТ, баллы  | 40,1±0,8*       | 41,8±0,6*        | 29,0±0,6           |
| ЛТ, баллы  | 42,8±0,9*       | 44,9±0,7*        | 32,50±0,38         |

Примечание: \* —  $p < 0,05$  по отношению к контрольной группе.

пы. При изучении циркадных ритмов АД в представленных группах, у больных АГ в сочетании с ожирением существенно реже наблюдалось физиологическое снижение САД в ночные часы (dipper) и чаще встречался патологический паттерн с недостаточной степенью ночного снижения САД (non-dipper) по сравнению с больными без ожирения (рис. 1).

Результаты исследования сывороточной концентрации кортизола в представленных группах показали статистически значимое повышение его уровня у всех больных АГ (I группа —  $890,2 \pm 56,7$  нмоль/л; II группа —  $698,2 \pm 34,5$  нмоль/л) по сравнению с контрольной группой ( $456,9 \pm 29,2$  нмоль/л,  $p < 0,05$ ). При этом сочетание АГ с ожирением сопровождалось достоверным повышением концентрации кортизола по сравнению с пациентами без ожирения, имеющими АГ ( $p < 0,05$ ).

Данные, полученные в ходе психологического тестирования, продемонстрировали значительное повышение ППН, уровня РТ и ЛТ у всех больных АГ (I и II группы) по сравнению с кон-

трольной группой. Однако между I и II группами результаты тестирования существенно не различались, что отражено в таблице 2.

При анализе распределения уровня тревожности в исследуемых группах высокий уровень ЛТ наблюдался у 52,7% пациентов I группы и у 57,5% пациентов II группы, при этом высокий уровень РТ был выявлен лишь у 25% опрошенных в I группе и у 27,5% — во II группе.

В ходе проведения корреляционного анализа в исследуемых группах наблюдались статистически значимые взаимосвязи показателей вариабельности АД и степени ночного снижения АД с ППН, уровнем РТ и ЛТ, а также с концентрацией кортизола в сыворотке крови, что представлено в таблице 3.

### Обсуждение

Полученные результаты демонстрируют значительное повышение среднесуточных параметров СМАД и сывороточной concentra-



Таблица / Table 3

**Корреляция параметров СМАД с результатами психологического тестирования и уровнем кортизола крови**

***Correlation of ambulatory blood pressure monitoring parameters with results of psychological questionnaires and serum cortisol levels***

| Группа I                     |      |        |        |        |          |
|------------------------------|------|--------|--------|--------|----------|
| Параметры                    |      | ППН    | РТ     | ЛТ     | Кортизол |
| Вариабельность САД           | день | 0,43*  | 0,62*  | 0,47*  | 0,61*    |
|                              | ночь | 0,35*  | 0,52*  | 0,55*  | 0,42*    |
| Вариабельность ДАД           | день | 0,40   | 0,42*  | 0,34*  | 0,46     |
|                              | ночь | 0,29   | 0,33   | 0,27   | 0,32     |
| Степень ночного снижения САД |      | -0,50* | -0,54* | -0,67* | -0,58    |
| Степень ночного снижения ДАД |      | -0,38* | -0,43* | -0,60* | -0,36    |
| Группа II                    |      |        |        |        |          |
| Вариабельность САД           | день | 0,53*  | 0,38*  | 0,44*  | 0,33*    |
|                              | ночь | 0,44   | 0,31   | 0,37   | 0,21     |
| Вариабельность ДАД           | день | 0,49*  | 0,55*  | 0,47*  | 0,42     |
|                              | ночь | 0,37   | 0,32   | 0,41   | 0,23     |
| Степень ночного снижения САД |      | -0,43* | -0,46* | -0,39* | -0,41    |
| Степень ночного снижения ДАД |      | -0,33  | -0,42  | -0,38  | -0,30    |

**Примечание:** \* —  $p < 0,05$ .

ции кортизола, а также ухудшение результатов психологического тестирования у больных АГ по сравнению с контрольной группой. В обеих группах пациентов с АГ наблюдалось повышение среднесуточных, дневных и ночных уровней АД, а также увеличение вариабельности и недостаточная степень ночного снижения АД. Выбор для анализа таких параметров СМАД, как вариабельность и степень ночного снижения АД, был обусловлен тем, что они являются наиболее чувствительными маркерами нарушения адаптационных механизмов и дисфункции вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы, и, по данным многочисленных исследований, рассматриваются в качестве важных предикторов неблагоприятных сердечно-сосудистых событий, включающих инфаркт миокарда и инсульт [10].

Обращает на себя внимание тот факт, что сочетание АГ с ожирением сопровождалось более выраженным ухудшением суточного профиля АД по сравнению с пациентами без ожирения. Так, на фоне ожирения наблюдалось статистически значимое повышение САД в ночные часы и уменьшение доли лиц с физиологическим паттерном циркадного ритма АД (dipper). Данная особенность больных с ожирением может быть обусловлена гиперактивацией симпатической нервной системы, которая часто ассоциируется с гиперкортизолемией и хроническим психоэмоциональным стрессом [11]. Наше предполо-

жение подтверждается тем, что в обеих группах пациентов с АГ наблюдалось значительное повышение среднего уровня кортизола крови по сравнению с контрольной группой, однако наиболее высокие значения концентрации кортизола установлены именно в группе больных АГ в сочетании с ожирением.

Что касается результатов психологического тестирования, то более чем у половины пациентов I и II групп преобладал высокий уровень именно ЛТ, которая рассматривается в качестве своеобразного индикатора степени психоэмоциональной напряженности и беспокойства в целом, а не в конкретный момент времени [12].

По результатам корреляционного анализа в наших наблюдениях у пациентов с АГ установлены прямые корреляционные связи вариабельности САД и ДАД с уровнем тревожности и психоэмоциональной напряженности, а также прямая связь вариабельности САД с концентрацией кортизола крови. Кроме того, в исследуемых группах были выявлены отрицательные корреляционные связи степени ночного снижения АД с суточной концентрацией кортизола, уровнем тревожности и психоэмоциональной напряженности. Полученные нами результаты позволяют сделать выводы, что у мужчин, страдающих АГ, психоэмоциональный стресс ассоциируется с неблагоприятным суточным профилем АД. Наша гипотеза подтверждается также тем, что измене-

ния суточной динамики АД были связаны с повышением концентрации кортизола крови, который, как известно, является одним из основных нейроэндокринных маркеров стресса.

Данные, полученные в нашей работе, соответствуют результатам ряда других клинических исследований. Так, среди пациентов с паническими и тревожными расстройствами, эмоциональной лабильностью, наблюдалось преобладание циркадных ритмов АД по типу «non-dipper» и «night-peaker» [13, 14]. В систематическом обзоре было показано, что наличие тревожно-депрессивных расстройств даже у пациентов без АГ в анамнезе ассоциировалась со значительным повышением вариабельности АД [15]. Исследование, проведенное нами, актуально благодаря фокусу на ключевые проблемы кардиологии — низкий контроль АГ, коморбидность с ожирением и важную роль психоэмоционального стресса в патогенезе заболевания. Новизна нашей работы заключается в комплексной оценке уровня кортизола, как основного биомаркера стресса, и суточных параметров АД, с последующим анализом их взаимосвязи с психоэмоциональными факторами у мужчин трудоспособного возраста, страдающих АГ в сочетании с ожирением, то есть именно у той популяции, которая имеет высокий риск сердечно-сосудистых осложнений [16].

Таким образом, при длительном состоянии психоэмоционального напряжения и тревожности происходит стимуляция ряда патофизиологических механизмов с чрезмерной активацией

симпатической нервной системы и гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси с гиперсекрецией кортизола, что оказывает негативное влияние на адаптационно-приспособительные механизмы сердечно-сосудистой системы и проявляется в нарушении суточной динамики АД.

## Заключение

Наличие у пациентов с АГ повышенного уровня тревожности и психоэмоциональной напряженности ассоциируется с недостаточной степенью ночного снижения АД и увеличением его суточной вариабельности, что в большей степени проявляется при сочетании АГ с ожирением. Доказанный факт влияния нарушений суточного профиля АД на течение и прогноз АГ обуславливает необходимость обратить более пристальное внимание на психоэмоциональные факторы. На основании полученных результатов можно заключить, что пациентам с АГ в условиях рутинной клинической практики целесообразно проводить скрининг психоэмоционального состояния с возможной последующей коррекцией выявленных проблем, что будет способствовать повышению эффективности антигипертензивной терапии и снижению вероятности сердечно-сосудистых осложнений.

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: a pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants. *Lancet*. 2021;398(10304):957-980. Erratum in: *Lancet*. 2022;399(10324):520. DOI: 10.1016/S0140-6736(21)01330-1. Epub 2021 Aug 24.
2. Кобалава Ж.Д., Конради А.О., Недогода С.В., Шляхто Е.В., Арутюнов Г.П., Баранова Е.И., и др. Артериальная гипертензия у взрослых. Клинические рекомендации 2024. *Российский кардиологический журнал*. 2024;29(9):6117. Kobalava Zh.D., Konradi A.O., Nedogoda S.V., Shlyakhto E.V., Arutyunov G.P., Baranova E.I., et al. 2024 Clinical practice guidelines for Hypertension in adults. *Russian Journal of Cardiology*. 2024;29(9):6117. (In Russ.) DOI: 10.15829/1560-4071-2024-6117
3. Ротарь О.П., Ильянова И.Н., Бояринова М.А., Могучая Е.В., Толкунова К.М., Дьячков В.А., и др. Результаты Всероссийского скрининга артериальной гипертензии 2023. *Российский кардиологический журнал*. 2024;29(5):5931. Rotar O.P., Ilyanova I.N., Boyarinova M.A., Moguchaya E.V., Tolkunova K.M., Dyachkov V.A., et al. 2023 All-Russian screening for hypertension: results. *Russian Journal of Cardiology*. 2024;29(5):5931. (In Russ.) DOI: 10.15829/1560-4071-2024-5931
4. Баланова Ю.А., Шальнова С.А., Куценко В.А., Имаева А.Э., Капустина А.В., Муромцева Г.А., и др. Вклад артериальной гипертензии и других факторов риска в выживаемость и смертность в российской популяции. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2021;20(5):3003. Balanova Yu.A., Shalnova S.A., Kutsenko V.A., Imaeva A.E., Kapustina A.V., Muromtseva G.A., et al. Contribution of hypertension and other risk factors to survival and mortality in the Russian population. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2021;20(5):3003. (In Russ.) DOI: 10.15829/1728-8800-2021-3003
5. Погосова Н.В., Бойцов С.А., Оганов Р.Г., Юферева Ю.М., Костюк Г.П., Курсаков А.А., и др. Клинико-эпидемиологическая программа изучения психосоциальных факторов риска в кардиологической практике у больных артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца (КОМЕТА): первые результаты российского многоцентрового исследования. *Кардиология*. 2018;58(9):47-58. Pogosova N.V., Boytsov S.A., Oganov R.G., Yufereva Yu.M., Kostyuk G.P., Kursakov A.A., et al. Clinical-Epidemiological Program of Studying Psychosocial Risk Factors in Cardiological Practice in Patients With Arterial Hypertension and Ischemic Heart Disease: First Results of a Multicenter Study in Russia. *Kardiologiya*. 2018;58(9):47-58. (In Russ.) DOI: 10.18087/cardio.2018.9.10171
6. Пчеленок Ю.В., Фомичева А.В., Канаева М., Родионов

- А.В., Толоконин А.О., Волель Б.А. Влияние тревожно-депрессивных расстройств на развитие резистентной артериальной гипертензии. *Системные гипертензии*. 2024;21(2):51-57.
- Pchelenok J.V., Fomicheva A.V., Kanaeva M., Rodionov A.V., Tolokonin A.O., Volel B.A. The influence of anxiety and depressive disorders on the development of resistant arterial hypertension. *Systemic Hypertension*. 2024;21(2):51-57. (In Russ.)  
DOI: 10.38109/2075-082X-2024-2-49-55
7. Драпкина О.М., Федин А.И., Дорофеева О.А., Медведев В.Э., Карева Е.Н., Джиоева О.Н., и др. Влияние психосоциальных факторов риска на течение и прогноз сердечно-сосудистых заболеваний. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2022;21(5):3280.
- Drapkina O.M., Fedin A.I., Dorofeeva O.A., Medvedev V.E., Kareva E.N., Dzhioeva O.N., et al. Influence of psychosocial risk factors on the course and prognosis of cardiovascular diseases. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2022;21(5):3280. (In Russ.)  
DOI: 10.15829/1728-8800-2022-3280
8. Сорокин М.Ю., Касьянов Е.Д., Рукавишников Г.В., Макаревич О.В., Незнанов Н.Г., Лутова Н.Б., и др. Психологические реакции населения как фактор адаптации к пандемии COVID-19. *Обзор психиатрии и медицинской психологии имени В.М.Бехтерева*. 2020;(2):87-94.
- Sorokin M.Yu., Kasyanov E.D., Rukavishnikov G.V., Makarevich O.V., Neznakov N.G., Lutova N.B., et al. Psychological reactions of the population as a factor of adaptation to the COVID-19 pandemic. *V.M. Bekhterev review of psychiatry and medical psychology*. 2020;(2):87-94. (In Russ.)  
DOI: 10.31363/2313-7053-2020-2-87-94
9. Агарков Н.М., Охотников О.И., Корнеева С.И., Москалёва Е.О., Москалёв А.А., Коломиец В.И., и др. Психологический континуум пожилых пациентов, страдающих артериальной гипертензией при метаболическом синдроме, на фоне хронотерапии фиксированной комбинацией амлодипина, лизиноприла и розувастатина. *Российский кардиологический журнал*. 2021;26(2):4312.
- Agarkov N.M., Okhotnikov O.I., Korneeva S.I., Moskaleva E.O., Moskalev A.A., Kolomiec V.I., et al. Psychological continuum of elderly hypertensive patients with metabolic syndrome receiving chronotherapy with a fixed-dose combination of amlodipine, lisinopril and rosuvastatin. *Russian Journal of Cardiology*. 2021;26(2):4312. (In Russ.)  
DOI: 10.15829/1560-4071-2021-4312
10. Stergiou GS, Palatini P, Parati G, O'Brien E, Januszewicz A, Lurbe E, et al. 2021 European Society of Hypertension practice guidelines for office and out-of-office blood pressure measurement. *J Hypertens*. 2021;39(7):1293-1302.  
DOI: 10.1097/HJH.0000000000002843
11. Tadic M, Cuspidi C, Grassi G, Mancia G. Isolated Nocturnal Hypertension: What Do We Know and What Can We Do? *Integr Blood Press Control*. 2020;13:63-69.  
DOI: 10.2147/IBPC.S223336
12. Стригалёва К.А., Громова Е.А., Гагулин И.В., Панов Д.О., Гафарова А.В., Гафаров В.В. Гендерные различия в риске развития артериальной гипертензии среди лиц 25–64 лет с высоким уровнем личностной тревожности (программа ВОЗ «MONICA-психосоциальная»). *Атеросклероз*. 2023;19(3):241-243.
- Strigaleva K.A., Gromova E.A., Gagulin I.V., Panov D.O., Gafarova A.V., Gafarov V.V. Gendernye razlichiya v riske razvitiya arterial'noi gipertenzii sredi lits 25–64 let s vysokim urovnem lichnostnoi trevozhnosti (programma VOZ «MONICA-psikhosotsial'naya»). *Ateroskleroz*. 2023;19(3):241-243. (In Russ.)  
DOI: 10.52727/2078-256X-2023-19-3-241-243
13. Małyszczak K, Janocha A. The circadian rhythm of blood pressure in patients with panic disorder and generalized anxiety disorder. *J Psychosom Res*. 2022;161:110999.  
DOI: 10.1016/j.jpsychores.2022.110999
14. Casagrande M, Favieri F, Langher V, Guarino A, Di Pace E, Germanò G, et al. The Night Side of Blood Pressure: Nocturnal Blood Pressure Dipping and Emotional (dys)Regulation. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(23):8892.  
DOI: 10.3390/ijerph17238892
15. Shahimi NH, Lim R, Mat S, Goh CH, Tan MP, Lim E. Association between mental illness and blood pressure variability: a systematic review. *Biomed Eng Online*. 2022;21(1):19.  
DOI: 10.1186/s12938-022-00985-w
16. Lee SY, Lee JP, Lee J, Park JY, Kim EY. Association between depressive symptoms and the risk of all-cause and cardiovascular mortality among US adults. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 2023;125:110755.  
DOI: 10.1016/j.pnpbp.2023.110755

#### Информация об авторах

**Иванченко Вера Сергеевна**, к.м.н., доцент кафедры внутренней медицины №1 Ордена Трудового Красного Знамени Медицинского института им. С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского», Симферополь, Россия, <https://orcid.org/0000-0002-4595-8357>, [vera.dovchenko@gmail.com](mailto:vera.dovchenko@gmail.com).

**Бубнова Марина Андреевна**, к.м.н., врач кардиолог ООО «Инсанмед», Симферополь, Россия, <https://orcid.org/0000-0002-6581-4510>, [marina.ganzena@mail.ru](mailto:marina.ganzena@mail.ru).

#### Information about the authors

**Vera S. Ivanchenko**, Cand. Sci. (Med.), associate professor at the department of internal medicine #1, Order of the Red Banner of Labor Medical Institute named after S.I. Georgievsky, CFU named after V.I. Vernadsky, Simferopol, Russia, <https://orcid.org/0000-0002-4595-8357>, [vera.dovchenko@gmail.com](mailto:vera.dovchenko@gmail.com).

**Marina A. Bubnova**, Cand. Sci. (Med.), cardiologist at LLC “Insanmed”, Simferopol, Russia, <https://orcid.org/0000-0002-6581-4510>, [marina.ganzena@mail.ru](mailto:marina.ganzena@mail.ru).

Получено / Received: 03.01.2025

Принято к печати / Accepted: 18.02.2025