

Тревожно-депрессивные и мотивационные расстройства при артериальной гипертензии

Межмидинова С.К., Захаров В.В., Вахнина Н.В.

Кафедра нервных болезней и нейрохирургии Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва
Россия, 119021, Москва, ул. Россолимо, 11, стр. 1

Согласно гипотезе «сосудистой депрессии», сосудистые заболевания головного мозга являются значимым фактором риска развития эмоционально-поведенческих нарушений (ЭПН). Артериальная гипертензия (АГ) — одна из главных причин сосудистых заболеваний мозга.

Цель исследования — оценить связь тревоги, депрессии и апатии с анамнестическими, клиническими и нейрорадиологическими характеристиками пациентов с АГ.

Пациенты и методы. Было исследовано 65 амбулаторных пациентов с АГ (средний возраст — 57,17±10,76 года). Нейропсихологический статус пациентов определяли с помощью Краткой шкалы оценки психического статуса, Монреальской шкалы оценки когнитивных функций (Montreal Cognitive Assessment, MoCA) и батареи лобных тестов. ЭПН оценивали с помощью Шкалы депрессии Бека, Опросника тревоги Спилбергера и Шкалы апатии Робера. Для определения выраженности лейкоареоза использовалась Шкала Fazekas.

Результаты и обсуждение. Клинически значимые депрессивные расстройства присутствовали у 66,2%, тревога — у 41,5%, апатия — у 80% обследованных пациентов с АГ. Выявлена значимая корреляционная связь уровня АД ($p<0,05$), а также длительности АГ ($p<0,05$) с выраженностью каждого из анализируемых эмоционально-поведенческих симптомов (тревога, депрессия, апатия). Показатели тревоги, депрессии и апатии были значимо ($p<0,001$) выше при наличии признаков поражения органов-мишеней или ассоциированных клинических состояний. Прослежена также значимая ($p<0,01$) отрицательная корреляционная связь выраженности тревоги, депрессии и апатии с результатами когнитивных тестов. Тревога, депрессия и апатия были выражены в значимо большей степени ($p<0,05$) у пациентов на более поздних стадиях сосудистой лейкоэнцефалопатии по Шкале Fazekas.

Заключение. Более тяжелая АГ ассоциирована с повышенным риском развития ЭПН в виде тревоги, депрессии и апатии. Такие ЭПН нарастают одновременно с когнитивными нарушениями и выраженностью сосудистой лейкоэнцефалопатии. Это может свидетельствовать о патогенетическом вкладе связанного с АГ ишемического поражения мозга в развитие ЭПН.

Ключевые слова: артериальная гипертензия; тревога; депрессия; апатия; когнитивные нарушения; лейкоареоз.

Контакты: Владимир Владимирович Захаров; zakharovenator@gmail.com

Для ссылки: Межмидинова СК, Захаров ВВ, Вахнина НВ. Тревожно-депрессивные и мотивационные расстройства при артериальной гипертензии. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2021;13(2):40–46. DOI: 10.14412/2074-2711-2021-2-40-46

Depression, anxiety and motivation in arterial hypertension

Mezhmidinova S.K., Zakharov V.V., Vakhnina N.V.

Department of Nervous System Diseases and Neurosurgery, N.V. Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine, I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Ministry of Health of Russia, Moscow
11, Rossolimo Str., Build. 9, Moscow 119021, Russia

The vascular depression hypothesis posits that cerebrovascular diseases are a major risk factor for emotional and behavioral disorders (EBD). Arterial hypertension (AH) is one of the main causes of cerebrovascular diseases.

Objective: to assess the relationship between anxiety, depression and apathy in the patients with AH with case history, clinical features and neuroimaging.

Patients and methods. 65 hypertensive outpatient were examined (mean age — 57.17±10.76 years). Cognitive status was evaluated with Mini-Mental State Examination, Montreal Cognitive Assessment (MoCA) and Frontal Assessment Battery. EBD was assessed with Beck Depression Scale, Spielberger Anxiety Questionnaire, and Robert's Apathy Scale. The Fazekas scale was used to determine the severity of leukoariosis.

Results and discussion. Significant depression was present in 66.2%, anxiety — in 41.5%, and apathy — in 80% of hypertensive patients. Blood pressure level ($p<0.05$) and AH duration ($p<0.05$) were significantly associated with the severity of each EBD included in the analysis (anxiety, depression, apathy). Depression, anxiety, and apathy scores were significantly higher ($p<0.01$) in patients with hypertension-mediated organ damage or associated clinical conditions. A negative correlation was found between the severity of depression, anxiety and apathy and cognitive scores ($p<0.01$). Depression, anxiety and apathy were significantly ($p<0.05$) higher in patients with higher Fazekas score.

Conclusion. Advanced AH is associated with an increased risk of EBD including depression, anxiety and apathy. These EBD develop together with cognitive impairment and vascular leukoencephalopathy. The study results can emphasize the pathogenetic impact of AH associated cerebral ischemia in EBD development.

Keywords: arterial hypertension; anxiety; depression; apathy; cognitive impairment; leukoaraiosis.

Contacts: Vladimir Vladimirovich Zakharov; zakharovenator@gmail.com

For reference: Mezhdinova SK, Zakharov VV, Vakhnina NV. Depression, anxiety and motivation in arterial hypertension. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika* = *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2021;13(2):40–46. DOI: 10.14412/2074-2711-2021-2-40-46

Артериальная гипертензия (АГ) является одним из самых распространенных социально значимых заболеваний человечества. Повышение уровня артериального давления (АД) выявляется у каждого третьего взрослого человека [1–3]. В России АГ регистрируется приблизительно у 30% населения, а ежегодная смертность от АГ и ее осложнений составляет более 1,5 млн человек [4]. По данным Минздрава России, за 2016 г. прирост по АГ составил 12 358,4 на 100 тыс. взрослого населения, а в 2017 г. – 12 949,3 [5].

АГ поражает практически все органы и системы организма, в том числе головной мозг. Однако и сегодня нет единого мнения о том, какие неврологические симптомы можно считать наиболее ранним индикатором страдания головного мозга при АГ. По некоторым данным, таким признаком могут быть когнитивные нарушения (КН) [6, 7], причем по своим нейропсихологическим характеристикам эти нарушения соответствуют так называемым «подкорковым» когнитивным нарушениям с преобладанием брадифрениции, недостаточности внимания и управляющих функций [8–10].

«Подкорковые» КН обычно сопровождаются изменениями в эмоционально-поведенческой сфере. На частое сосуществование КН подкоркового характера и депрессии или апатии обращали внимание уже М. Albert и соавт. [11] в самом первом описании синдрома «подкорковой деменции» в 1971 г. По данным М.Ю. Смирновой и А.Н. Боголеповой [12], депрессия развивается не менее чем у 70% пациентов с дисциркуляторной энцефалопатией. С этим согласуются результаты исследований Т.Г. Вознесенской [13]. Гипотеза «сосудистой депрессии» широко обсуждается и в зарубежной литературе [14–20]. Наличие депрессии, даже небольшой по выраженности, имеет существенное клиническое значение, так как ухудшает качество жизни пациента и может усугублять течение базисного сосудистого заболевания. Однако значимая связь между цереброваскулярной патологией и риском депрессии во второй половине жизни находит подтверждение не во всех работах [21, 22].

Для понимания природы эмоционально-поведенческих нарушений (ЭПН) при АГ определенное значение могут иметь данные о связи выраженности ЭПН с анамнестическими и клиническими характеристиками базисного сосудистого заболевания, КН и данными нейровизуализации. В настоящее время этот вопрос изучен недостаточно.

Целью нашего исследования было проанализировать связь тревоги, депрессии и апатии у пациентов с АГ с анамнестическими и клиническими особенностями основного заболевания, когнитивной симптоматикой и изменениями белого вещества головного мозга.

Пациенты и методы. В исследование включались пациенты в возрасте от 40 до 80 лет с установленным диагнозом АГ, которые наблюдались на базе поликлиники в г. Алушта, Республика Крым, и дали информированное согласие на участие в исследовании.

Все пациенты получали антигипертензивную терапию, назначенную терапевтом или кардиологом. Никто из пациентов не принимал на момент исследования препараты из групп ангиолитиков, антидепрессантов, седативных и снотворных средств, ингибиторов ацетилхолинэстеразы или мемантина. Допускалось назначение вазотропных и нейрометаболических препаратов. Проводилось тщательное исследование анамнеза, фиксировались сопутствующие заболевания, в том числе фибрилляция предсердий, ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет, заболевания щитовидной железы, ожирение и др.

Критериями не включения пациентов были наличие деменции, любых тяжелых или нестабильных сопутствующих заболеваний, непосредственно угрожающих жизни пациента; установленный диагноз церебрального заболевания, за исключением хронической ишемии мозга; наличие психиатрического диагноза; грубый двигательный или сенсорный дефект; инсульт, черепно-мозговая травма или иное острое повреждение головного мозга в анамнезе; клинически значимые изменения при нейровизуализации, за исключением инфарктов мозга, микрокровоизлияний, кривблора, лейкоареоза (ЛА) и/или церебральной атрофии; лекарственная, алкогольная или наркотическая зависимость на момент консультации или в анамнезе.

АД измерялось в положении сидя после 5-минутного отдыха. Измерение давления проводилось трижды с интервалом в 3 мин, после чего рассчитывалось и регистрировалось среднее значение.

Всем пациентам проводились комплексное клиническо-неврологическое исследование, нейропсихологическое тестирование и оценка эмоционально-поведенческой сферы по шкалам, а также магнитно-резонансная томография (МРТ) головного мозга. При исследовании анамнеза пациента анализировали длительность, стадию, степень АГ и степень сосудистого риска. Когнитивные функции исследовали с помощью Краткой шкалы оценки психических функций (Mini Mental State Examination, MMSE), Монреальской шкалы оценки когнитивных функций (Montreal Cognitive Assessment, MoCA), Батарей лобных тестов (Frontal Assessment Battery, FAB). Выраженность ЭПН оценивали с помощью Модифицированной шкалы депрессии Бека версии 1996 г. (Beck Depression Inventory – II, BDI-II), шкалы оценки личностной и ситуативной тревоги Спилбергера–Ханина и Шкалы апатии Робера (Apathy Inventory, AI).

МРТ головного мозга производилось на высокопольном томографе Siemens Symphony 1,5 Тл. Выполнялась исследование без контрастного усиления в T1-, T2- и FLAIR-режимах. Проводилась визуальная оценка полученных при МРТ изображений изменений головного мозга с определением стадии диффузных изменений белого вещества по Шкале Fazekas (1998). Также оценивалось наличие либо отсутствие инфарктов головного мозга и микрокровоизлияний.

В исследование были включены 65 пациентов, в том числе 43 женщины (66,2%) и 22 мужчины (33,8%), в возрасте от 40 до 80 лет, средний возраст составил $57,17 \pm 10,76$ года. Большинство пациентов имели среднее специальное (24 пациента, или 36,9%) или высшее (31, или 47,7%) образование. Курильщиками на момент первичного осмотра были 23 пациента (35,4%).

Длительность АГ у обследованных пациентов варьировала от 2 до 20 лет (в среднем $6,23 \pm 3,87$ года). Стадия и степень АГ обследованных больных представлены в табл. 1. Уровень систолического АД при включении пациентов варьировал от 140 до 180 мм рт. ст. (в среднем $166,5 \pm 27,6$ мм рт. ст.). Ни у кого из обследованных пациентов не был достигнут целевой уровень АД.

Низкий риск сердечно-сосудистых осложнений имели 10 (15,4%) пациентов, средний — 12 (18,5%), высокий — 9 (13,8%), и 34 пациента (52,3%) имели очень высокий риск сердечно-сосудистых осложнений.

Сопутствующие заболевания обследованных пациентов представлены в табл. 2.

Ни у кого из пациентов не наблюдалось очаговой неврологической симптоматики.

В зависимости от наличия ассоциированных клинических состояний (АКС) и поражения органов-мишеней (ПОМ) пациенты были разделены на группы:

- АГ без ПОМ и без АКС — 26 человек (11 мужчин и 15 женщин; средний возраст — $49,42 \pm 7,35$ года);
- АГ с ПОМ, но без АКС — 5 человек (трое мужчин и две женщины; средний возраст — $52,6 \pm 4,2$ года);
- АГ с ПОМ и с АКС — 34 человека (8 мужчин и 26 женщин; средний возраст — $63,8 \pm 9,3$ года).

Статистическая обработка данных проводилась при помощи SPSS Statistics 17.0. Описательная статистика качественных признаков представлена в виде абсолютных и относительных частот (%). При нормальном распределении признака (в соответствии с результатами теста Колмогорова–Смирнова) описательная статистика представлена в виде среднего значения и стандартного отклонения ($M \pm SD$). Статистически значимыми считались различия при $p < 0,05$. Для выявления взаимосвязи количественных признаков выполнялся корреляционный анализ по Спирмену. Для сравнения групп по признаку применялся дисперсионный анализ.

Проведение исследования было утверждено локальным этическим комитетом Сеченовского Университета, выписка из протокола № 20–20 от 15.07.2020 г. Исследование носило неинтервенционный проспективный характер.

Результаты. Ни у кого из пациентов не наблюдалось очаговой неврологической симптоматики. На основании жалоб пациентов, данных нейропсихологического исследования и оценки активности в повседневной жизни у 32 (49,2%) больных на момент первичного осмотра были диагностированы КН. У 9 (13,8%) пациентов они соответствовали критериям субъективных КН (по F. Jessen и соавт. [23]), у 12 (18,5%) — легких КН, у 10 (15,4%) — умеренных КН и у 2 (3,1%) — выраженных КН (по Н.Н. Яхно и соавт. [24]).

Депрессия по шкале Бека (BDI-II) выявлялась у 43 (66,2%) пациентов, в том числе легкая — у 19 (29,2%), умеренная — у 20 (30,8%) и выраженная — у 4 (6,2%). Выраженность симптоматики тревожного спектра представлена в табл. 3.

По субъективной шкале апатии это расстройство отмечалось у 54 (83,1%) пациентов, а по объективной шкале апатии — у 53 (81,5%) пациентов. Средние значения по шкалам составили $7,18 \pm 5,22$ и $3,06 \pm 2,19$ соответственно.

При проведении МРТ головного мозга обнаружен различной степени выраженности ЛА. У 29 (44,6%) пациентов определялась 1-я стадия (мягкий ЛА), а у 20 (30,8%) — 2-я стадия (умеренно сливающийся ЛА) и у 16 (24,6%) — 3-я стадия ЛА (тяжелый сливной ЛА) по Шкале Fazekas.

Таблица 1. Характеристика обследованных пациентов по стадии и степени АГ

Table 1. Patients characteristics depending on the hypertension stage and hypertension-mediated organ damage or associated clinical conditions

Стадия/степень АГ	Число пациентов, n (%)
Стадия:	
I	26 (40,0)
II	5 (7,7)
III	34 (52,3)
Степень:	
1-я	21 (32,3)
2-я	28 (43,1)
3-я	16 (24,6)

Таблица 2. Сопутствующие заболевания у пациентов с АГ

Table 2. Concomitant diseases in patients with AH

Заболевание	Частота, n (%)
Фибрилляция предсердий	4 (6,2)
Ишемическая болезнь сердца	34 (52,3)
Транзиторная ишемическая атака	8 (12,3)
Сахарный диабет	19 (29,2)
Гипер- или гипотиреоз	4 (6,2)
Ожирение	32 (49,2)
Гиперлипидемия	29 (44,6)

Таблица 3. Выраженность реактивной и личностной тревоги у обследованных пациентов с АГ, n (%)

Table 3. Severity of reactive and trait anxiety in patients with AH, n (%)

Выраженность тревоги	Личностная тревога	Реактивная тревога
Низкая	38 (58,5)	27 (41,5)
Средняя	18 (27,7)	30 (46,2)
Высокая	9 (13,8)	8 (12,3)

«Немые» инфаркты мозга были обнаружены у 17 (26,2%) пациентов, в том числе у 13 (20%) выявлялись один-два инфаркта мозга, а у 4 (6,2%) больных — более двух инфарктов.

В результате проведенного корреляционного анализа выявлена значимая ($p \leq 0,01$) умеренно выраженная статистическая связь между выраженностью тревоги (STAI-1 — $r=0,613$; STAI-2 — $r=0,671$), депрессии ($r=0,582$) и апатии (AI-1 — $r=0,598$; AI-2 — $r=0,543$) и возрастом пациентов.

Выявлена значимая умеренно выраженная положительная ($p < 0,01$) статистическая связь выраженности депрессии с уровнем систолического АД ($r=0,568$), а также низкая ($p \leq 0,05$) статистическая связь выраженности апатии и тревоги с уровнем систолического АД ($r=0,305$ и $r=0,337$ соответственно). Не было получено статистически значимой связи ЭПН с уровнем диастолического АД.

Мы получили значимую ($p < 0,001$) умеренно выраженную положительную статистическую связь выраженности депрессии по Шкале депрессии Бека (BDI-II) с длительностью АГ ($r=0,625$). Личностная и ситуативная тревога по Шкале Спилбергера (STAI-1 и STAI-2 соответственно) также значимо ($p < 0,001$) прямо коррелировала с длительностью АГ ($r=0,673$ и $r=0,633$ соответственно).

Как субъективная, так и объективная оценка апатии значимо ($p < 0,001$) коррелировала с длительностью АГ ($r=0,508$ и $r=0,439$ соответственно).

Нами выявлены сильные отрицательные корреляционные связи между количеством баллов по Шкале депрессии Бека (BDI-II) и значениями шкал MoCA ($r=-0,726$), MMSE ($r=-0,730$) и FAB ($r=-0,592$; $p \leq 0,001$). Таким образом, нарастание выраженности КН сопровождалось усилением тяжести депрессии при АГ.

Корреляционный анализ выраженности тревоги с нейропсихологическими тестами выявил отрицательные корреляционные связи между количеством баллов по Шкале тревоги Спилбергера и результатами нейропсихологических тестов. При этом сильная отрицательная корреляционная связь выявлена с MoCA ($r=-0,777$ и $r=-0,756$) и MMSE ($r=-0,707$ и $r=-0,689$; $p \leq 0,01$), а умеренная — со шкалой FAB ($r=-0,554$ и $r=-0,585$; $p \leq 0,001$).

В результате проведенного корреляционного анализа было выявлено, что снижение когнитивных функций отрицательно коррелирует со значениями шкал апатии ($p \leq 0,001$).

При сравнении тревожно-депрессивного спектра в группах в зависимости от наличия/отсутствия АКС и/или ПОМ выявлено, что значимо более высокие показатели тревоги, депрессии и апатии имели пациенты с наличием ПОМ, а наиболее высокие — больные с сочетанием ПОМ и АКС (табл. 4).

Сопоставление тяжести тревожно-депрессивных расстройств и апатии со стадией ЛА по Шкале Fazekas показало, что чем более выражен перивентрикулярный ЛА, тем более неблагоприятная картина наблюдается в отношении рассматриваемых ЭПН; разница между группами была статистически значимой (табл. 5).

Обсуждение. Проведенное исследование показало, что у большинства пациентов с АГ простые и наиболее часто употребляемые в повседневной клинической практике психометрические шкалы выявляют негрубую тревожно-депрессивную симптоматику и снижение мотивации. Следует отметить, что никто из обследованных

Таблица 4. Сравнение состояния эмоциональной сферы в подгруппах АГ с/без АКС, с/без ПОМ, баллы, $M \pm SD$

Table 4. Comparison analysis of emotional state in subgroups of patients with AH with/without associated clinical conditions, with/without hypertension-mediated organ damage, points, $M \pm SD$

Шкала, количество баллов	АГ без АКС и без ПОМ (n=26)	АГ без АКС и с ПОМ (n=5)	АГ с АКС и с ПОМ (n=34)
BDI (Шкала депрессии Бека)	10,85±4,5*	15,8±3,3**	20,59±6,2***
AI-1 (шкала апатии, самоопросник)	3,81±4,1*	8,2±4,2**	9,62±4,8***
AI-2 (шкала апатии для клинициста)	1,81±2,1*	3,82±1,9**	4,4±1,8***
STAI-1 [шкала реактивной (ситуативной) тревоги]	25,62±5,2*	30,0±1,7**	41,91±12,6***
STAI-2 (шкала личностной тревоги)	24,38±5,1*	28,4±1,14**	40,71±12,03***

Примечание. * — $p < 0,001$ при сравнении группы без АКС и ПОМ с группой без АКС, но с ПОМ; ** — $p < 0,001$ при сравнении группы без признаков АКС, но с признаками ПОМ с группой с признаками АКС и ПОМ; *** — $p < 0,001$ при сравнении группы без признаков АКС и ПОМ с группой с признаками АКС и ПОМ.

Таблица 5. Сравнение состояния эмоциональной сферы в зависимости от степени ЛА по Шкале Fazekas

Table 5. Comparison analysis of emotional state depending on leukoaraiosis severity assessed with the Fazekas scale

Шкала, количество баллов	1-я степень (n=29)	2-я степень (n=20)	3-я степень (n=16)
BDI (Шкала депрессии Бека)	12,66±6,4**	17,8±6,0****	21,13±6,2^^
AI-1 (шкала апатии, самоопросник)	5,48±5,1*	8,35±6,0***	8,81±3,5^
AI-2 (шкала апатии для клинициста)	2,31±2,4*	3,55±2,2***	3,81±1,5^
STAI-1 [шкала реактивной (ситуативной) тревоги]	28,45±10,1**	37,15±11,5****	42,06±12,8^^
STAI-2 (шкала личностной тревоги)	26,93±10,2**	36,2±10,3****	40,94±12,4^^

Примечание. * — $p < 0,05$ при сравнении состояния пациентов с 1-й и 2-й степенью ЛА по Шкале Fazekas; ** — $p < 0,001$ при сравнении пациентов с 1-й и 2-й степенью; *** — $p < 0,05$ при сравнении пациентов со 2-й и 3-й степенью; **** — $p < 0,001$ при сравнении пациентов со 2-й и 3-й степенью; ^ — $p < 0,05$ при сравнении пациентов с 3-й и 1-й степенью; ^^ — $p < 0,001$ при сравнении пациентов с 3-й и 1-й степенью.

пациентов не наблюдался у психиатра и не имел на момент консультации установленного психиатрического диагноза. Таким образом, выявленные ЭПН носили субклинический характер. Согласно использованным в работе формальным шкалам, их выраженность обычно определялась как легкая или умеренная.

Распространенность и особенности депрессии при цереброваскулярных заболеваниях были предметом изучения ряда отечественных и зарубежных исследований. Так, по данным А.Н. Боголеповой и соавт. [25], при исследовании 108 больных с хронической цереброваскулярной недостаточностью с применением Госпитальной шкалы тревоги и депрессии (Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS) клинически значимые тревожно-депрессивные расстройства были выявлены более чем у 65% больных. По Шкале самооценки тревоги Шихана клинически значимая тревога выявлялась у 67,6% больных.

Т.Г. Вознесенская исследовала 19 пациентов в возрасте от 59 до 84 лет с диагнозом «дисциркуляторная энцефалопатия» с помощью нейропсихиатрического опросника. Было показано, что депрессивная симптоматика отмечается приблизительно у 80% пациентов, причем у 53% она достигала клинической значимости. Было выявлено частое сочетание депрессии с тревогой, апатией, раздражительностью, нарушениями сна [13]. О.В. Федоришиной и соавт. [26] было обследовано 79 трудоспособных больных с нелеченой АГ. Оценка тревожно-депрессивных расстройств проводилась по HADS. В итоге была выявлена высокая распространенность тревожной и депрессивной симптоматики среди больных АГ (45,6%), в том числе субклинически выраженная тревога была диагностирована у 26,6%, клинически выраженная — у 10,1%, субклинически выраженная депрессия — у 22,8% больных. В 13,9% случаев имелось сочетание тревоги и депрессии. Также были установлены значимые связи тревоги и депрессии с уровнем систолического АД. Н.А. Тювина и соавт. [27] сообщают, что у 63,2% пациентов с АГ имеются депрессивные расстройства по HADS. В работе А.Н. Цырульниковой и соавт. [28] было обследовано 55 пациентов с АГ I–III степени. Уровень депрессии определялся по Шкале депрессии Бека, личностная и реактивная тревожность оценивались по Шкале Спилбергера–Ханина. В результате у 65,5% больных были выявлены депрессивные расстройства. Чаще они наблюдались у пациентов женского пола (68% женщин и 32% мужчин). Уровень реактивной тревожности в среднем был умеренным, уровень личностной тревожности был высоким и ассоциировался с тяжестью заболевания.

По данным зарубежных авторов, показатели распространенности депрессии несколько ниже, чем следует из отечественных источников. Так, при анализе 41 исследования с общей численностью 30 796 человек было выявлено, что суммарная распространенность депрессии среди пациентов с АГ составляет 26,8%. Различия, вероятно, связаны с особенностями выборки: зарубежные исследования, как правило, носят популяционный характер, а отечественные — проводятся среди стационарных или амбулаторных пациентов [29].

Основной целью нашей работы было проанализировать связь между ЭПН, характеристиками основного заболевания, когнитивными симптомами и состоянием бе-

лого вещества при АГ. В результате была выявлена значимая статистическая связь между выраженностью тревоги, депрессии и апатии с уровнем АД и длительностью АГ. Выраженность анализируемых ЭПН была значимо большей при наличии признаков ПОМ или у пациентов с АКС. Полученные закономерности свидетельствуют о параллелизме развития ЭПН и экстрацеребральных осложнений АГ.

Единообразие связей тревоги, депрессии и апатии с характеристиками АГ позволяет предположить, что анализируемые в работе ЭПН составляют единый симптомокомплекс, имеющий общие психофизиологические основы. С нашей точки зрения, другой составной частью данного симптомокомплекса являются КН подкоркового характера. Об этом свидетельствуют полученные в нашем исследовании значимые и сильные корреляции между выраженностью тревожно-депрессивных расстройств и нейропсихологическими тестами (МоСА и Краткая шкала оценки психического статуса).

Наиболее весомым аргументом в пользу «органического» характера выявленных у пациентов легких тревожно-депрессивных и мотивационных расстройств является полученная значимая корреляционная связь выраженности ЭПН со стадией ЛА по Шкале Fazekas. Как известно, сосудистое поражение белого вещества головного мозга может приводить к дезинтеграции функциональной связи между лобными долями и подкорковыми структурами с развитием так называемых подкорковых КН. Определенные когнитивные особенности, характерные для данной локализации поражения мозга, в первую очередь снижение интеллектуальной гибкости и трудности смены поведенческого стереотипа, могут predispose к формированию тревожно-депрессивных реакций в случае каких-либо изменений привычной для пациента жизненной ситуации. Следует отметить, что связь «сосудистой депрессии» с поражением белого вещества прослеживалась и некоторыми другими авторами [30, 31]. При этом известно, что АГ, наряду с возрастом, является независимым фактором риска изменений белого вещества у пациентов без инсульта [32]. В нашей работе показано, что поражение белого вещества при АГ может приводить не только к депрессивным расстройствам, но и к нарушениям тревожного спектра и снижению мотивации (апатии). Полученная статистическая связь тревожно-депрессивных и мотивационных расстройств с длительностью АГ и уровнем повышения АД может объясняться опосредованным АГ поражением белого вещества с развитием вторичной лобной дисфункцией.

Ограничением нашего исследования был визуальный характер оценки выраженности поражения белого вещества с использованием количественной Шкалы Fazekas. Очевидно, более надежные данные можно было бы получить с помощью волюметрического нейрорадиологического исследования. Другим ограничением исследования была разнородность клинических характеристик обследованных пациентов.

Заключение. ЭПН в виде легких или умеренных симптомов тревоги, депрессии и апатии присутствуют у большинства амбулаторных пациентов с АГ. Их выраженность нарастает одновременно с увеличением длительности основного заболевания. Выраженность тревоги, депрессии

и апатии у пациентов с АГ значимо коррелирует с выраженностью КН. Вероятно, как КН, так и ЭПН образуют единый симптомокомплекс, вызываемый сосудистым поражением белого вещества. Об этом свидетельствуют полученные

в работе значимые корреляции ЭПН и стадии ЛА по Шкале Fazekas. По нашему мнению, легкие ЭПН наравне с легкими КН могут служить ранним клиническим индикатором поражения головного мозга у пациентов с АГ.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Ерина АМ, Ротарь ОП, Солнцев ВН и др. Эпидемиология артериальной гипертензии в Российской Федерации: важность выбора критериев диагностики. *Кардиология*. 2019;59(6):5-11. doi: 10.18087/cardio.2019.6.2595 [Yerina AM, Rotar' OP, Solntsev VN, et al. Epidemiology of arterial hypertension in Russian Federation – importance of choice of criteria of diagnosis. *Kardiologiya*. 2019;59(6):5-11. doi: 10.18087/cardio.2019.6.2595 (In Russ.)].
- Mills KT, Stefanescu A, He J. The global epidemiology of hypertension. *Nat Rev Nephrol*. 2020 Apr;16(4):223-37. doi: 10.1038/s41581-019-0244-2. Epub 2020 Feb 5.
- Mills KT, Bundy JD, Kelly TN, et al. Global Disparities of Hypertension Prevalence and Control: A Systematic Analysis of Population-Based Studies From 90 Countries. *Circulation*. 2016 Aug 9;134(6):441-50. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.115.018912
- Пузин СН, Шургая МА, Чандирли СА и др. Аспекты медико-социальной реабилитации больных при гипертонической болезни. *Медико-социальная экспертиза и реабилитация*. 2014;1(1):10-5. [Puzin SN, Shurgaya MA, Chandirli SA, et al. Aspects of medical and social rehabilitation of patients with essential hypertension. *Mediko-sotsial'naya ekspertiza i reabilitatsiya*. 2014;1(1):10-5 (In Russ.)].
- Общая заболеваемость взрослого населения России в 2017 году. Статистические материалы. Часть IV. Москва; 2018. Доступно по ссылке: <https://minzdrav.gov.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/statisticheskie-i-informatsionnye-materialy/statisticheskiy-sbornik-2017-god> [Obshchaya zabolevayemost' vzroslogo naseleniya Rossii v 2017 godu. *Statisticheskiye materialy* [The general incidence of the adult population of Russia in 2017. Statistical materials]. Pt IV. Moscow; 2018. Available from: <https://minzdrav.gov.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/statisticheskie-i-informatsionnye-materialy/statisticheskiy-sbornik-2017-god> (In Russ.)].
- Остроумова ОД, Остроумова ТМ, Дзамихов КК. Артериальная гипертензия и когнитивные нарушения: мультимодальный подход к ведению больных и возможности ницерголина. *Медицинский Совет*. 2020;(8):72-80. doi: 10.21518/2079-701X-2020-8-72-80 [Ostroumova OD, Ostroumova TM, Dзамikhov KK. Arterial hypertension and cognitive impairment: multimodal approach for patient care and nicergoline use. *Meditsinskiy Sovet = Medical Council*. 2020;(8):72-80. doi: 10.21518/2079-701X-2020-8-72-80 (In Russ.)].
- Парфенов ВА, Старчина ЮА. Когнитивные расстройства и их лечение при артериальной гипертензии. *Нервные болезни*. 2015;(1):16-22. [Parfenov VA, Starchina YuA. Cognitive disorders and their treatment in arterial hypertension. *Nervnye bolezni*. 2015;(1):16-22 (In Russ.)].
- Остроумова ОД, Стародубова АВ, Остроумова ТМ, Черняева МС. Когнитивные нарушения и деменция у больных пожилого возраста с артериальной гипертонией. *Кардиология*. 2018;58(10):71-9. doi: 10.18087/cardio.2018.10.10186 [Ostroumova OD, Starodubova AV, Ostroumova TM, Chernyaeva MS. Cognitive disorders and dementia in old patients with arterial hypertension. *Kardiologiya*. 2018;58(10):71-9. doi: 10.18087/cardio.2018.10.10186 (In Russ.)].
- Боголепова АН. Когнитивные и эмоциональные нарушения у больных с хронической цереброваскулярной недостаточностью. *Медицинский Совет*. 2020;(8):27-35. doi: 10.21518/2079-701X-2020-8-27-35 [Bogolepova AN. Cognitive and emotional impairment in patients with chronic cerebrovascular insufficiency. *Meditsinskiy Sovet = Medical Council*. 2020;(8):27-35. doi: 10.21518/2079-701X-2020-8-27-35 (In Russ.)].
- Graff-Radford J. Vascular Cognitive Impairment. *Continuum (Minneapolis)*. 2019 Feb;25(1):147-64. doi: 10.1212/CON.0000000000000684
- Albert ML, Feldman RG, Willis AL. The subcortical dementia of progressive supranuclear palsy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1974 Feb;37(2):121-30. doi: 10.1136/jnnp.37.2.121
- Смирнова МЮ, Боголепова АН. Депрессивные расстройства у больных дисциркуляторной энцефалопатией. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2014;114(8):108-9. [Smirnova MYu, Bogolepova AN. Depressive disorders in patients with circulatory encephalopathy. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii im. S.S. Korsakova*. 2014;114(8):108-9 (In Russ.)].
- Вознесенская ТГ. Некогнитивные нервно-психические расстройства при когнитивных нарушениях в пожилом возрасте. *Неврологический журнал*. 2010;(2):4-18. [Voznesenskaya TG. Non-cognitive neuropsychiatric disorders in cognitive impairment in old age. *Nevrologicheskiy zhurnal*. 2010;(2):4-18 (In Russ.)].
- Johnson LA, Large SE, Izurieta Munoz H, et al. Vascular depression and cognition in Mexican Americans. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2019;47(1-2):68-78. doi: 10.1159/000494272. Epub 2019 Mar 12.
- Alexopoulos GS. Mechanisms and treatment of late-life depression. *Transl Psychiatry*. 2019 Aug 5;9(1):188. doi: 10.1038/s41398-019-0514-6
- Dudek KA, Dion-Albert L, Kaufmann FN, et al. Neurobiology of resilience in depression: immune and vascular insights from human and animal studies. *Eur J Neurosci*. 2021 Jan;53(1):183-221. doi: 10.1111/ejn.14547. Epub 2019 Sep 13.
- Abrams RC, Alexopoulos GS. Vascular depression and the death of Queen Victoria. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2018 Dec;33(12):1556-61. doi: 10.1002/gps.4984. Epub 2018 Oct 1.
- Rushia SN, Shehab AAS, Motter JN, et al. Vascular depression for radiology: A review of the construct, methodology, and diagnosis. *World J Radiol*. 2020 May 28;12(5):48-67. doi: 10.4329/wjrv.12.5.48
- Adams S, Conner S, Himali JJ, et al. Vascular risk factor burden and new-onset depression in the community. *Prev Med*. 2018 Jun;111:348-50. doi: 10.1016/j.ypmed.2017.11.022. Epub 2017 Nov 29.
- Salo KI, Scharfen J, Wilden ID, et al. Confining the Concept of Vascular Depression to Late-Onset Depression: A Meta-Analysis of MRI-Defined Hyperintensity Burden in Major Depressive Disorder and Bipolar Disorder. *Front Psychol*. 2019 May 31;10:1241. doi: 10.3389/fpsyg.2019.01241. eCollection 2019.
- Lee SH, Payne ME, Steffens DC, et al. Subcortical lesion severity and orbitofrontal cortex volume in geriatric depression. *Biol Psychiatry*. 2003 Sep 1;54(5):529-33. doi: 10.1016/s0006-3223(03)00063-5
- Dalby RB, Chakravarty MM, Ahdidan J, et al. Localization of white-matter lesions and effect of vascular risk factors in late-onset major depression. *Psychol Med*. 2010 Aug;40(8):1389-99. doi: 10.1017/S0033291709991656. Epub 2009 Nov 9.
- Jessen F, Amariglio RE, Buckley RF, et al. The characterisation of subjective cognitive decline. *Lancet Neurol*. 2020 Mar;19(3):271-8. doi: 10.1016/S1474-4422(19)30368-0. Epub 2020 Jan 17.

24. Яхно НН, Коберская НН, Захаров ВВ и др. Влияние возраста, коморбидных сердечно-сосудистых и эмоциональных факторов на легкое когнитивное снижение в среднем, пожилом и старческом возрасте. *Неврологический журнал*. 2018;23(6):309-15. [Yakhno NN, Koberskaya NN, Zakharov VV, et al. The influence of age, comorbide cardiovascular and emotional factors on subtle cognitive decline in average, elderly and old age. *Nevrologicheskiy zhurnal*. 2018;23(6):309-15 (In Russ.)].
25. Боголепова АН, Коваленко ЕА, Махнович ЕВ. Современные подходы к терапии тревожных расстройств у пациентов пожилого возраста. *Медицинский Совет*. 2017;(1S):60-4. doi: 10.21518/2079-701X-2017-0-60-64 [Bogolepova AN, Kovalenko EA, Makhnovich EV. Modern approaches to treatment of anxiety disorders in elderly patients. *Meditsinskiy Sovet = Medical Council*. 2017;(1S):60-4. doi: 10.21518/2079-701X-2017-0-60-64 (In Russ.)].
26. Федоришина ОВ, Протасов КВ, Куклин СГ. Тревога, депрессия и качество жизни у больных артериальной гипертензией трудоспособного возраста. *Сибирский медицинский журнал*. 2013;(6):58-61. [Fedorishina OV, Protasov KV, Kuklin SG. Anxiety, depression and quality of life in hypertensive patients of working age. *Sibirskiy meditsinskiy zhurnal*. 2013;(6): 58-61 (In Russ.)].
27. Тювина НА, Люсов ВА, Молчанов СН, Гаева ДБ. Депрессии у больных артериальной гипертензией, осложненной хронической сердечной недостаточностью. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2013;(2):56-60. doi: 10.14412/2074-2711-2011-148 [Tyuvina NA, Lyusov VA, Molchanov SN, Gaeva DB. Depressions in patients with essential hypertension complicated by chronic heart failure. *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2011;3(2):56-60. doi: 10.14412/2074-2711-2011-148 (In Russ.)].
28. Цырульников АН, Мистюкевич АП, Малаева ЕГ. Психосоматические особенности у пациентов с хронической сердечной недостаточностью на фоне ишемической болезни сердца и артериальной гипертензии. *Евразийский кардиологический журнал*. 2017;(3):37-8. [Tsyurul'nikova AN, Mistyukevich AP, Malayeva YeG. Psychosomatic features in patients with chronic heart failure associated with ischemic heart disease and arterial hypertension. *Yevraziyskiy kardiologicheskiy zhurnal*. 2017;(3):37-8 (In Russ.)].
29. Zhanzhan Li, Yanyan Li, Lizhang Chen, et al. Prevalence of Depression in Patients With Hypertension A Systematic Review and Meta-Analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2015 Aug;94(31):e1317. doi: 10.1097/MD.0000000000001317
30. Frey BM, Petersen M, Mayer C, et al. Characterization of White Matter Hyperintensities in Large-Scale MRI-Studies. *Front Neurol*. 2019 Mar 26;10:238. doi: 10.3389/fneur.2019.00238. eCollection 2019.
31. Leeuwis AE, Weaver NA, Biesbroek JM, et al; TRACE-VCI Study Group. Impact of white matter hyperintensity location on depressive symptoms in memory-clinic patients: a lesion-symptom mapping study. *J Psychiatry Neurosci*. 2019 Jul 1;44(4):E1-E10. doi: 10.1503/jpn.180136
32. Basile AM, Pantoni L, Pracucci G, et al; LADIS Study Group. Age, hypertension, and lacunar stroke are the major determinants of the severity of age-related white matter changes. The LADIS (Leukoaraiosis and Disability in the Elderly) Study. *Cerebrovasc Dis*. 2006;21(5-6):315-22. doi: 10.1159/000091536. Epub 2006 Feb 14.

Поступила/отрецензирована/принята к печати

Received/Reviewed/Accepted

5.11.2020/17.02.2021/20.02.2021

Заявление о конфликте интересов/Conflict of Interest Statement

Исследование не имело спонсорской поддержки. Конфликт интересов отсутствует. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать. Все авторы принимали участие в разработке концепции статьи и написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами.

The investigation has not been sponsored. There are no conflicts of interest. The authors are solely responsible for submitting the final version of the manuscript for publication. All the authors have participated in developing the concept of the article and in writing the manuscript. The final version of the manuscript has been approved by all the authors.

Межмидинова С.К. <https://orcid.org/0000-0003-0313-9131>

Захаров В.В. <https://orcid.org/0000-0002-8447-3267>

Вахнина Н.В. <https://orcid.org/0000-0002-0834-4030>