

Погосова Н. В.¹, Бадтиева В. А.², Овчинникова А. И.³, Соколова О. Ю.¹, Воробьева Н. М.⁴

¹ ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии» Минздрава России, Москва, Россия

² ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины» Департамента здравоохранения г. Москвы, Москва, Россия

³ ФГБУ «9 лечебно-диагностический центр» Минобороны России, Москва, Россия

⁴ ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России – ОСП «Российский геронтологический научно-клинический центр», Москва, Россия

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОГРАММ ВТОРИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ И РЕАБИЛИТАЦИИ С ДИСТАНЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКОЙ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ ПОСЛЕ ИНТЕРВЕНЦИОННЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ: ВЛИЯНИЕ НА ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС

Цель	Оценка эффективности программ вторичной профилактики/реабилитации с дистанционной поддержкой в отношении психологического состояния пациентов с пароксизмальной фибрилляцией предсердий (ФП) после интервенционных вмешательств (радиочастотной катетерной абляции и криоабляции).
Материал и методы	Проведено проспективное контролируемое рандомизированное клиническое исследование с тремя параллельными группами, в каждой из которых было по 45 пациентов с ФП, перенесших интервенционные вмешательства. В 1-й и 2-й группах проведены программы вторичной профилактики/реабилитации с дистанционной поддержкой, включавшие однократное индивидуальное консультирование в условиях стационара (по факторам риска развития ФП и достижения их контроля, а также основным аспектам заболевания, его лечения, профилактики осложнений) и 3 мес дистанционной поддержки (в 1-й группе по телефону, 2-й группе – по электронной почте). Пациенты 3-й группы (группа контроля) получали стандартные рекомендации при выписке из стационара. Для оценки психологического статуса использовали Госпитальную шкалу тревоги и депрессии, опросник PHQ-9, шкалу реактивной и личностной тревожности Спилбергера–Ханина и визуальную аналоговую шкалу уровня стресса. Длительность наблюдения за пациентами составила 12 мес.
Результаты	К концу периода наблюдения доля пациентов с тревожной симптоматикой существенно уменьшилась в обеих группах вмешательства ($p < 0,001$ для каждой группы) и была гораздо ниже, чем в группе контроля ($p < 0,001$ для обоих сравнений). Помимо этого, в 1-й группе вмешательства выявлено статистически значимое снижение доли пациентов с клинически выраженной тревожной симптоматикой. За 12 мес наблюдения выраженность депрессивной симптоматики значительно уменьшилась во всех трех группах, однако в обеих группах вмешательства степень этого снижения оказалась значительно больше, чем в группе контроля ($p < 0,001$ для 1-й группы и $p = 0,020$ для 2-й группы). Через 12 мес в обеих группах вмешательства уровень стресса значительно снизился, в то время как в группе контроля практически не изменился. Наибольшее (в среднем на 50%) снижение уровня стресса выявлено во 2-й группе вмешательства.
Заключение	В результате проведения программ вторичной профилактики и реабилитации с дистанционной поддержкой в ходе годичного наблюдения у пациентов с ФП после интервенционных вмешательств наблюдалось улучшение психологического статуса.
Ключевые слова	Фибрилляция предсердий; катетерная абляция; стресс; тревожная симптоматика; депрессивная симптоматика; программы вторичной профилактики/реабилитации; дистанционная поддержка
Для цитирования	Pogosova N.V., Badtieva V.A., Ovchinnikova A.I., Sokolova O.Yu., Vorobyeva N.M. Efficacy of secondary prevention and rehabilitation programs with distant support in patients with atrial fibrillation after intervention procedures: impact on psychological status. <i>Kardiologiya</i> . 2022;62(9):27–36. [Russian: Погосова Н.В., Бадтиева В.А., Овчинникова А.И., Соколова О.Ю., Воробьева Н.М. Эффективность программ вторичной профилактики и реабилитации с дистанционной поддержкой у пациентов с фибрилляцией предсердий после интервенционных вмешательств: влияние на психологический статус. <i>Кардиология</i> . 2022;62(9):27–36].
Автор для переписки	Погосова Нана Вачиковна. E-mail: nanapogosova@gmail.com

Фибрилляция предсердий (ФП) – наиболее частое нарушение ритма сердца в клинической практике [1]. Наличие ФП значительно повышает риск развития кардиоэмболического инсульта, хронической сердечной недостаточности и смерти [2–4]. ФП ухудшает качество жизни (КЖ), а также отрицательно влияет на психологическое состояние пациентов: у многих отмечается повышенный уровень стресса, развиваются тревожные и депрессивные состояния [5, 6]. Признано, что ведущую роль в возникновении ФП играют кардиальные факторы. Однако существенное значение придается особенностям личности пациентов и их психоэмоциональному состоянию [7], при этом у некоторых пациентов психологический дистресс может оказаться главным механизмом в развитии ФП.

Нарушения в психоэмоциональной сфере у пациентов с ФП – распространенное явление. Так, по данным зарубежных исследований [8, 9], частота выявления тревожных и депрессивных состояний варьирует от 25 до 50%. Показано, что у больных с ФП наличие тревожно-депрессивной симптоматики ассоциируется с увеличением общей и сердечно-сосудистой смертности, а степень ее выраженности коррелирует с КЖ [10].

Возникающие при ФП нарушения в психоэмоциональной сфере (главным образом, тревога и депрессия), как правило, связаны с ожиданием приступов ФП, нередко сопровождающихся страхом смерти, ограничением физической активности, снижением трудоспособности или инвалидизацией вследствие развития осложнений [11, 12].

Интервенционное лечение, в частности радиочастотная катетерная абляция или криоабляция, является эффективным методом лечения при ФП, позволяющим устранить приступы у большинства пациентов. Есть данные, что проведение катетерной абляции снижает выраженность или даже полностью устраняет тревожно-депрессивную симптоматику у пациентов с ФП [13]. В то же время показано, что негативный психоэмоциональный статус после интервенционного вмешательства повышает риск рецидива ФП, поэтому вполне ожидаемо, что коррекция психологического состояния, направленная на устранение или уменьшение выраженности тревожных, депрессивных состояний и повышенного уровня стресса, может повысить эффективность и улучшить отдаленные результаты лечения, прогноз и КЖ пациентов [11, 14].

Цель

Оценка эффективности двух программ вторичной профилактики/реабилитации с дистанционной поддержкой, разработанных специально для категории пациентов с пароксизмальной ФП после интервенционных

методов лечения, в части влияния на психологический статус пациентов по данным годичного наблюдения.

Материал и методы

Проведено проспективное рандомизированное контролируемое клиническое исследование в трех параллельных группах.

Критериями включения являлись:

- 1) возраст старше 18 лет;
- 2) пароксизмальная форма ФП;
- 3) интервенционные методы лечения ФП (радиочастотная или криоабляция устьев легочных вен) во время пребывания в стационаре;
- 4) навыки пользования мобильным телефоном или электронной почтой.

Критерии исключения: острый коронарный синдром или мозговой инсульт, перенесенные за предшествующие 6 мес; гемодинамически значимые клапанные пороки сердца; хроническая сердечная недостаточность III–IV функционального класса по классификации NYHA; выраженная легочная, почечная или печеночная недостаточность; онкологические заболевания; тяжелые психические заболевания, алкогольная, наркотическая и иные зависимости; неспособность заполнить опросники на русском языке.

В соответствии с протоколом исследования пациенты были рандомизированы в 3 группы в соотношении 1:1:1 – 2 группы вмешательства и контрольную (по 45 участников в каждой группе).

В 1-й и 2-й группах вмешательства были проведены программы вторичной профилактики/реабилитации I и II, включавшие однократное индивидуальное консультирование в стационаре и последующую 3-месячную дистанционную поддержку. Индивидуальное консультирование включало информирование пациента о сути заболевания, методах диагностики, лечения и профилактики осложнений, персонализированное консультирование по имеющимся у пациента факторам риска развития ФП, сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и их осложнений, в частности, мозгового инсульта. Пациенты получали рекомендации по уровню физической активности, оптимальному питанию, контролю массы тела, уровня артериального давления и холестерина, отказу от курения и чрезмерного потребления алкоголя. Дистанционная поддержка представляла собой профилактическое консультирование по телефону (1-я группа) или электронной почте (2-я группа) 1 раз в 14 дней в течение 3 мес после включения в исследование (всего 6 консультаций). При каждом контакте фиксировали приверженность к немедикаментозным и медикаментозным рекомендациям, случаи возобновления приступов ФП, обраще-

ния пациентов в службу скорой медицинской помощи и госпитализации в стационар. Пациенты контрольной (3-й) группы получили стандартные рекомендации лечащего врача стационара.

В рамках данного исследования пациентов наблюдали в течение 12 мес, за этот период в каждой из групп было проведено 3 контрольных визита (через 3, 6 и 12 мес). В настоящей статье представлены результаты исходного и заключительного визитов и оценена динамика изучаемых показателей за 12 мес наблюдения. Исходно и во время каждого визита оценивали психологический статус пациентов. Для выявления тревоги и депрессии использовали Госпитальную шкалу тревоги и депрессии [15]. Опросник состоит из 2 подшкал: тревоги HADS-A и депрессии HADS-D. Каждая подшкала содержит 7 вопросов, ответы на которые оценивали баллами от 0 до 3. Результаты интерпретировали в соответствии с ориги-

нальной версией HADS отдельно для каждой подшкалы: 0–7 баллов – норма (отсутствие достоверно выраженных симптомов); 8–10 баллов – субклиническая тревога/депрессия; ≥ 11 баллов – клинически выраженная тревога/депрессия. Наличие и тяжесть симптомов депрессии оценивали также при помощи опросника PHQ-9 [16], который включает 9 вопросов, касающихся эмоционального состояния пациента в течение последних 2 нед.

Степень выраженности тревожности определяли при помощи Шкалы самооценки уровня тревоги STAI (State-Trait Anxiety Inventory) по Ч.Д. Спилбергеру в адаптации Ю.А. Ханина [17]. Данный опросник состоит из двух шкал, содержащих по 20 высказываний каждая, разделяющих реактивную и личностную тревожность. Личностная тревожность относительно стабильна и не связана с ситуацией, поскольку является свойством личности. Реактивная тревожность, наобо-

Таблица 1. Социально-демографические, антропометрические и клинические характеристики пациентов с пароксизмальной формой ФП, перенесших интервенционное лечение (n=135)

Показатель	1-я группа (n=45)	2-я группа (n=45)	Группа контроля (n=45)	P ₁₋₃	P ₂₋₃
Возраст, годы (M $\pm$ SD)	57,0 $\pm$ 7,5	57,8 $\pm$ 9,7	57,0 $\pm$ 10,3	н/д	н/д
Мужской пол, %	51,1	55,6	48,9	н/д	н/д
Высшее образование, %	86,7	73,3	57,8	<0,005	н/д
Социально-трудовой статус, %:					
• любые формы занятости	48,9	64,4	55,6		
• пенсионер	48,9	35,6	33,3	н/д	н/д
• безработный	2,2	0	11,1		
Уровень дохода, %:					
• очень низкий	4,4	0	6,7	н/д	н/д
• низкий	68,8	48,9	57,8		
Семейное положение, %:					
в официальном браке	80,0	80,0	75,6	н/д	н/д
Наличие инвалидности, %	8,9	11,1	13,3	н/д	н/д
Индекс массы тела, кг/м ² (M $\pm$ SD)	29,9 $\pm$ 4,9	29,5 $\pm$ 3,6	29,9 $\pm$ 4,2	н/д	н/д
Ожирение, %	55,6	46,7	51,1	н/д	н/д
Артериальная гипертензия, %	57,8	77,8	66,7	н/д	н/д
Ишемическая болезнь сердца, %	4,4	13,3	8,9	н/д	н/д
Сахарный диабет 2-го типа, %	0	2,2	8,9	н/д	н/д
Хроническая сердечная недостаточность, %	35,6	57,8	44,4	н/д	н/д
Суммарная оценка по шкале CHA2DS2-VASc, баллы					
• Me [25%; 75%]	2 [0; 2,5]	2 [1; 3]	2 [1; 2]	н/д	н/д
• M $\pm$ SD	1,6 $\pm$ 1,2	1,8 $\pm$ 1,2	1,7 $\pm$ 1,2		
Тяжесть симптомов ФП по модифицированной шкале EHRA, классы					
• Me [25%; 75%]	3 [3; 3]	3 [3; 3]	3 [3; 3]	н/д	н/д
• M $\pm$ SD	2,9 $\pm$ 0,5	2,9 $\pm$ 0,3	3,1 $\pm$ 0,5		
Тяжесть симптомов ФП по модифицированной шкале EHRA, классы (%):					
1-й	0	0	0		
2-й	15,6	13,3	8,9	н/д	н/д
3-й	77,8	84,4	75,6		
4-й	6,7	2,2	15,6		
Систолическое АД, мм рт. ст. (M $\pm$ SD)	129,3 $\pm$ 16,1	127,7 $\pm$ 15,7	126,6 $\pm$ 15,7	н/д	н/д
Диастолическое АД, мм рт. ст. (M $\pm$ SD)	77,9 $\pm$ 9,2	77,6 $\pm$ 8,2	77,7 $\pm$ 7,0	н/д	н/д

M – среднее; SD – стандартное отклонение; н/д – недостоверно.

Таблица 2. Динамика выраженности тревожной и депрессивной симптоматики по шкале HADS в течение 12 мес у пациентов с пароксизмальной формой ФП, перенесших интервенционное лечение (n=135)

Показатель	1-я группа (n=45)	2-я группа (n=45)	Группа контроля (n=45)	P ₁₋₃	P ₂₋₃
Суммарная оценка по подшкале HADS-A (тревожная симптоматика), баллы					
Исходно					
• Ме [25%; 75%]	8 [4; 10,5]	7 [4; 8]	7 [5,5; 10]	н/а	н/а
• M±SD	7,8±4,2	6,3±3,5	7,6±3,5		
Через 12 мес					
• Ме [25%; 75%]	3 [1,5; 5]	4 [2; 5]	7 [5; 9,5]	<0,001	<0,001
• M±SD	3,8±3,4	3,7±1,9	7,3±2,5		
Динамика за 12 мес, Δ (Ме [25%; 75%])	-50,0 [-77,8; -24,0]	-40,0 [-57,1; -20,0]	-9,1 [-17,8; 16,1]	<0,001	<0,001
P _{исх-12 мес}	<0,001	<0,001	н/а	—	—
Наличие любой тревожной симптоматики (≥8 баллов по HADS-A)					
исходно, %	51,1	35,6	48,9	н/а	н/а
через 12 мес, %	13,3	0	48,9	<0,001	<0,001
P _{исх-12 мес}	<0,001	<0,001	н/а	—	—
Наличие клинически выраженной тревожной симптоматики (≥11 баллов по HADS-A)					
исходно, %	24,4	8,9	22,2	н/а	0,081
через 12 мес, %	6,7	0	8,9	н/а	н/а
P _{исх-12 мес}	0,021	н/а	0,070	—	—
Суммарная оценка по подшкале HADS-D (депрессивная симптоматика), баллы					
Исходно					
• Ме [25%; 75%]	5 [3,5; 7]	4 [2; 5]	6 [3,5; 8]	н/а	0,007
• M±SD	5,5±3,4	4,3±3,2	5,9±3,1		
Через 12 мес					
• Ме [25%; 75%]	3 [1; 4]	3 [2; 4]	5 [3; 8]	<0,001	<0,001
• M±SD	3,1±2,5	3,2±2,3	5,3±2,9		
Динамика за 12 мес, Δ (Ме [25%; 75%])	-46,4 [-75,0; 0]	-30,9 [-51,8; 0]	-10,0 [-31,3; 0]	<0,001	0,020
P _{исх-12 мес}	<0,001	0,001	0,014	—	—
Наличие любой депрессивной симптоматики (≥8 баллов по HADS-D)					
исходно, %	22,2	8,9	35,3	н/а	0,002
через 12 мес, %	6,7	6,7	28,9	0,006	0,006
P _{исх-12 мес}	0,016	н/а	н/а	—	—
Наличие клинически выраженной депрессивной симптоматики (≥11 баллов по HADS-D)					
исходно, %	11,1	4,4	6,7	н/а	н/а
через 12 мес, %	2,2	0	6,7	н/а	н/а
P _{исх-12 мес}	н/а	н/а	н/а	—	—

Ме – медиана; M – среднее; SD – стандартное отклонение P_{исх-12 мес} – достоверность динамики в группе через 12 мес; н/а – недостоверно.

рот, вызвана конкретной ситуацией. Для каждого высказывания предусмотрено 4 варианта ответов (от 1 – полное отрицание ситуации до 4 – совершенное согласие с ситуацией). Показатели реактивной и личностной тревожности рассчитывали по специальным формулам и интерпретировали следующим образом: ≤30 баллов – низкая тревожность; 31–44 балла – умеренная тревожность; ≥45 баллов – высокая тревожность.

Для оценки уровня стресса применяли визуальную аналоговую шкалу (ВАШ), для чего пациенту предлагали точкой отметить интенсивность испытываемого им стресса на отрезке прямой длиной 10 см. Начало линии («0 баллов») соответствовало отсутствию стресса, конец отрезка («10 баллов») – выраженному уровню стресса.

Все пациенты подписали добровольное информированное согласие на участие в исследовании, протокол исследования был одобрен локальным этическим комитетом.

Характеристика пациентов

В исследование включили 135 пациентов (70 мужчин, 65 женщин) с пароксизмальной формой ФП в возрасте от 35 до 79 лет (средний возраст 57±9 лет); 47% обследуемых были старше 60 лет (табл. 1).

Согласно приведенным в табл. 1 данным, пациенты трех групп были сопоставимы по большинству показателей. Следует отметить, что у большинства пациентов каждой из групп тяжесть симптомов ФП соответствовала 3-му классу по модифицированной шкале EHRA, что отражает наличие выраженной симптоматики, на-

Таблица 3. Динамика оценки реактивной тревожности при помощи опросника STAI у пациентов с пароксизмальной формой ФП, перенесших интервенционное лечение (n=135)

Показатель	1-я группа (n=45)	2-я группа (n=45)	Группа контроля (n=45)	P ₁₋₃	P ₂₋₃
Реактивная тревожность, баллы					
исходно, M±SD	31,6±10,0	32,1±11,6	31,1±12,5	н/д	н/д
через 12 мес, M±SD	22,4±6,7	23,4±8,8	24,6±8,3	н/д	н/д
динамика за 12 мес, Δ% (Me [25%; 75%])	-22,8 [-48,5; -11,3]	-17,2 [-42,9; 1,0]	-14,3 [-33,8; 3,2]	н/д	н/д
P _{исх – 12 мес}	<0,001	<0,001	<0,001	—	—
Степень реактивной тревожности, %					
Исходно					
• низкая	48,9	48,9	51,1	н/д	н/д
• умеренная	42,2	42,2	31,1	н/д	н/д
• высокая	8,9	8,9	17,8	н/д	н/д
Через 12 мес					
• низкая	86,4	84,4	80,0	н/д	н/д
• умеренная	13,6	13,3	15,6	н/д	н/д
• высокая	0	2,2	4,4	н/д	н/д
P _{исх – 12 мес}					
• низкая	<0,001	<0,001	<0,001	—	—
• умеренная	<0,001	0,002	н/д	—	—
• высокая	н/д	н/д	0,031	—	—

Me – медиана; M – среднее; SD – стандартное отклонение; н/д – недостаточно; P_{исх – 12 мес} – достоверность динамики в группе через 12 мес.

Таблица 4. Динамика оценки личностной тревожности при помощи опросника STAI у пациентов с пароксизмальной формой ФП, перенесших интервенционное лечение (n=135)

Показатель	1-я группа (n=45)	2-я группа (n=45)	Группа контроля (n=45)	P ₁₋₃	P ₂₋₃
Личностная тревожность, баллы (M±SD)					
исходно	48,0±9,6	45,5±8,6	47,6±9,5	н/д	н/д
через 12 мес	38,0±8,1	41,3±7,7	44,7±8,4	<0,001	0,053
динамика за 12 мес, Δ% (Me [25%; 75%])	-22,2 [-31,1; -10,2]	-5,4 [-11,8; -2,0]	-4,6 [-9,3; 0]	<0,001	н/д
P _{исх – 12 мес}	<0,001	<0,001	<0,001	—	—
Степень личностной тревожности, %					
Исходно					
• низкая	2,2	4,4	4,4	н/д	н/д
• умеренная	33,3	48,9	40,0	н/д	н/д
• высокая	64,4	46,7	55,6	н/д	н/д
Через 12 мес					
• низкая	11,4	4,4	2,2	н/д	н/д
• умеренная	70,5	66,7	48,9	0,038	0,088
• высокая	18,1	31,1	48,9	0,002	0,085
P _{исх – 12 мес}					
• низкая	н/д	н/д	н/д	—	—
• умеренная	0,001	0,021	н/д	—	—
• высокая	<0,001	0,039	н/д	—	—

Me – медиана; M – среднее; SD – стандартное отклонение; н/д – недостаточно; P_{исх – 12 мес} – достоверность динамики в группе через 12 мес.

рушающей повседневную активность, а медиана оценок по шкале CHA2DS2-VASc 2 балла указывает на наличие высокого риска развития инсульта как минимум у 50% пациентов. Таким образом, в результате рандомизации были сформированы 3 равные по численности и сопоставимые по основным характеристикам группы пациентов с пароксизмальной формой ФП, перенесших интервенционные вмешательства.

Статистическая обработка данных выполнена при помощи программы SPSS 23.0 (SPSS Inc., США). Вид распределения количественных признаков анализировали при помощи одновыборочного критерия Колмогорова–Смирнова. При параметрическом распределении признака вычисляли среднее и стандартное отклонение; результаты представлены как M±SD. Для качественных порядковых и количественных признаков, вид распределения

Таблица 5. Динамика оценки выраженности депрессивной симптоматики при помощи опросника PHQ-9 у пациентов с пароксизмальной формой ФП, перенесших интервенционное лечение (n=135)

Показатель	1-я группа (n=45)	2-я группа (n=45)	Группа контроля (n=45)	P ₁₋₃	P ₂₋₃
Общая оценка, баллы					
Исходно					
• Ме [25%; 75%]	6,7±4,8	6 [4; 9]	7 [2,5; 9,5]		
• М±SD	4 [3; 7]	5,5±4,7	7,3±5,7	н/д	0,078
Через 12 мес					
• Ме [25%; 75%]	2 [1,5; 4]	3 [2; 4]	3 [1,5; 5]		
• М±SD	3,2±3,3	3,8±3,1	4,1±3,7	н/д	н/д
Динамика за 12 мес, Δ% (Ме [25%; 75%])	-56,3 [-83,3; 0]	-29,2 [-75,0; 57,6]	-47,2 [-84,3; 43,8]	н/д	н/д
P _{исх-12 мес}	<0,001	н/д	0,005	—	—
Тяжесть симптомов депрессии, %					
Исходно					
• нет/минимальная	37,8	53,3	35,6	н/д	0,072
• легкая	42,2	35,6	37,8	н/д	н/д
• умеренная	13,3	2,2	13,3	н/д	н/д
• тяжелая	2,2	4,4	8,9	н/д	н/д
• крайне тяжелая	4,4	2,2	2,2	н/д	н/д
Через 12 мес					
• нет/минимальная	82,2	71,1	57,8	н/д	н/д
• легкая	11,1	15,6	28,9	0,035	н/д
• умеренная	6,7	6,7	4,4	н/д	н/д
• тяжелая	0	0	0	—	—
• крайне тяжелая	0	0	2,2	н/д	н/д
P _{исх-12 мес}					
• нет/минимальная	<0,001	н/д	0,078		
• легкая	0,003	0,078	н/д		
• умеренная	н/д	н/д	н/д	—	—
• тяжелая	н/д	н/д	н/д		
• крайне тяжелая	н/д	н/д	н/д		

Ме – медиана; М – среднее; SD – стандартное отклонение; н/д – недостоверно; P_{исх-12 мес} – достоверность динамики в группе через 12 мес.

которых не соответствовал параметрическому, вычисляли медиану (Ме) и интерквартильный размах (25-й процентиль; 75-й процентиль); результаты представлены как Ме [25%; 75%]. В ряде случаев для наглядности качественные порядковые переменные представляли одновременно в виде Ме [25%; 75%] и М±SD. Для сравнения двух групп использовали критерий Манна–Уитни, хи-квадрат Пирсона или двусторонний точный тест Фишера. Динамику показателей внутри групп оценивали при помощи критериев Вилкоксона и хи-квадрат МакНемара. Динамику количественных и качественных порядковых переменных также оценивали по показателю дельта%, который вычисляли по формуле:

$$\Delta\% = [(N1 - N0) / N0] \times 100\%;$$

где N0 – исходное значение показателя, N1 – значение показателя через 12 мес. Статистически значимыми считали различия при двустороннем значении p<0,05.

Результаты

Исходно пациенты обеих групп вмешательства не отличались от группы контроля по частоте наличия и сте-

пени выраженности тревожной симптоматики (табл. 2). За 12 мес наблюдения в обеих группах вмешательства отмечена значительная положительная динамика: выраженность тревожной симптоматики снизилась в среднем на 50% в 1-й группе вмешательства и на 40% во 2-й группе вмешательства, а суммарная оценка по подшкале HADS-A к концу периода наблюдения в обеих группах вмешательства оказалась практически в 2 раза ниже, чем в группе контроля (p<0,001 для обоих сравнений).

Доля больных с тревожной симптоматикой через 12 мес существенно уменьшилась в обеих группах вмешательства (p<0,001 для каждой группы) и была гораздо ниже, чем в группе контроля (p<0,001 для обоих сравнений). Помимо этого, в 1-й группе вмешательства выявлено значимое снижение доли пациентов с клинически выраженной тревожной симптоматикой. В группе контроля отмечена лишь тенденция к уменьшению доли больных с клинически выраженной тревожной симптоматикой при неизменной частоте выявления любой тревожной симптоматики, которая и через 12 мес оставалась довольно высокой (49%).

Таблица 6. Динамика самооценки уровня стресса по ВАШ в течение 12 мес у пациентов с пароксизмальной формой ФП, подвергнутых интервенционному лечению (n=135)

Показатель	1-я группа (n=45)	2-я группа (n=45)	Группа контроля (n=45)	P ₁₋₃	P ₂₋₃
Исходно					
• Ме [25%; 75%]	5 [4; 7]	5 [2,5; 7]	6 [4; 8]	н/д	н/д
• M±SD	5,3±2,3	5,1±2,9	5,6±2,6		
Через 12 мес					
• Ме [25%; 75%]	5 [3; 5]	3 [2; 4]	6 [5; 6]	0,003	<0,001
• M±SD	4,5±2,3	3,2±1,7	5,6±1,6		
Динамика за 12 мес, Δ% [Ме [25%; 75%]]	-16,7 [-57,1; 25,0]	-50,0 [-60,0; -5,0]	-10,0 [-25,0; 50,0]	0,080	<0,001
P _{исх – 12 мес}	0,040	<0,001	н/д	—	—

Ме – медиана; М – среднее; SD – стандартное отклонение; ВАШ – визуальная аналоговая шкала; н/д – недостоверно;

P_{исх – 12 мес} – достоверность динамики в группе через 12 мес.

За 12 мес наблюдения выраженность депрессивной симптоматики значительно уменьшилась во всех трех группах, однако в обеих группах вмешательства степень этого снижения оказалась значительно больше, чем в группе контроля (p<0,001 для 1-й группы и p=0,020 для 2-й группы). Доля больных с любой депрессивной симптоматикой статистически значимо уменьшилась лишь в 1-й группе вмешательства, при этом через 12 мес доля пациентов с любой депрессивной симптоматикой в обеих группах вмешательства оказалась намного меньше, чем в группе контроля (p=0,006 для обоих сравнений).

Исходно и через 12 мес различий по уровню реактивной тревожности между пациентами трех групп выявлено не было, при этом через 12 мес ее уровень значительно уменьшился во всех группах, что привело к увеличению доли пациентов с низким уровнем реактивной тревожности за счет лиц с умеренным или высоким ее уровнем (табл. 3). По уровню личностной тревожности пациенты трех групп не различались только исходно, тогда как через 12 мес в 1-й группе вмешательства ее уровень оказался существенно ниже, чем в группе контроля, а во 2-й группе вмешательства выявлена тенденция к более низкому уровню (табл. 4). За 12 мес статистически значимое снижение уровня личностной тревожности отмечено во всех трех группах, однако максимальное снижение (в среднем на 22%) наблюдалось в 1-й группе вмешательства, причем степень этого снижения оказалась значительно выше, чем в группе контроля (p<0,001). За 12 мес только в группах вмешательства произошло уменьшение доли лиц с высокой степенью личностной тревожности и, соответственно, увеличение доли больных с умеренной тревожностью. В группе контроля подобной положительной динамики выявлено не было.

Наличие и выраженность депрессивной симптоматики оценивали также при помощи опросника PHQ-9. Исходно и через 12 мес пациенты трех групп не различались по степени выраженности депрессивной симптоматики (табл. 5). В течение 12 мес выраженность симптомов уменьшилась в 1-й группе вмешательства и группе контро-

ля, при этом различий по степени снижения между этими группами не было. За 12 мес только в 1-й группе вмешательства доля больных в отсутствие либо с минимальными проявлениями депрессии существенно увеличилась.

Исходно пациенты всех трех групп имели примерно одинаковый уровень стресса по ВАШ (табл. 6). Через 12 мес в обеих группах вмешательства уровень стресса значительно снизился, в то время как в группе контроля практически не изменился. Наибольшее (в среднем на 50%) снижение уровня стресса выявлено во 2-й группе вмешательства.

Обсуждение

В статье представлены результаты исследования, в котором изучена динамика выраженности стресса, тревожной и депрессивной симптоматики у пациентов с пароксизмальной формой ФП, перенесших интервенционное лечение, после проведения методик вторичной профилактики/реабилитации с дистанционной поддержкой за период 12-месячного наблюдения.

Стресс, тревога, депрессия не только являются факторами риска развития многих ССЗ, включая ФП [18, 19], но и ассоциированы с повышенным риском рецидива ФП после катетерной абляции, поэтому вовлечение пациентов с ФП в программы вторичной профилактики и реабилитации после выполнения катетерной абляции может помочь решить их психологические проблемы и тем самым снизить риск рецидива. При этом пациенты с ФП нуждаются в длительных программах реабилитации, при этом наибольшее внимание должно быть уделено постоянной психологической помощи и поддержке в целях преодоления тревожной и депрессивной симптоматики из-за возможного возврата аритмии. Эффективность таких программ у пациентов с ФП, перенесших катетерную абляцию, пока изучена в немногочисленных исследованиях. В основном влияние программ вторичной профилактики и кардиореабилитации на уровень стресса, тревожную и депрессивную симптоматику оценивалось на популяции пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС).

Так, в рандомизированном исследовании ENHANCED [20] с участием 151 пациента с ИБС установлено, что проведение 12-недельного тренинга по управлению стрессом, включавшего обучение, групповую поддержку и когнитивно-поведенческую терапию, в дополнение к стандартной программе кардиореабилитации приводило к более выраженному снижению уровня стресса (при оценке по шкале воспринимаемого стресса и опроснику общего состояния здоровья; $p=0,022$), тревожной (при оценке по опроснику STAI; $p=0,025$) и депрессивной (при оценке по опроснику депрессии Бека) симптоматики по сравнению со стандартной программой кардиореабилитации. Проспективное наблюдение за этими пациентами длительностью до 5,3 года (медиана 3,2 года) продемонстрировало снижение частоты развития сердечно-сосудистых осложнений (ССО) у пациентов, прошедших комплексную реабилитацию (тренинг по управлению стрессом + стандартная кардиореабилитация), по сравнению со стандартной программой реабилитации (18% против 33% соответственно; отношение рисков [ОР] 0,49; 95% доверительный интервал [ДИ] 0,25–0,95; $p=0,035$). У пациентов контрольной группы, не участвовавших в реабилитационных программах, частота развития ССО оказалась еще выше и составила 47%. Проведение стандартной программы кардиореабилитации (как в сочетании с тренингом по управлению стрессом, так и без него) ассоциировалось со снижением риска развития ССО на 56% (ОР 0,44; 95% ДИ 0,27–0,71; $p<0,001$) по сравнению с отсутствием реабилитационных мероприятий. Таким образом, было показано, что включение 12-недельного тренинга по управлению стрессом в стандартную программу кардиореабилитации не только способствует улучшению психологического статуса, уменьшению выраженности тревоги, депрессии и стресса, но и ассоциируется со снижением риска развития ССО. Подобные результаты получены и в двух крупных метаанализах. Первый [21] включал 20 исследований с участием 4450 пациентов с ИБС и сердечной недостаточностью, второй [22] – 35 исследований с участием 10 703 пациентов с ИБС.

Необходимость в проведении программ вторичной профилактики и реабилитации у пациентов с ФП, подвергнутых катетерной абляции, с целью улучшения их психологического статуса продемонстрирована в исследовании с использованием данных Датского национального регистра, включившего 627 пациентов [23]. Через 6–12 мес после катетерной абляции частота выявления тревоги (18%) и депрессии (13%) у этих пациентов оказалась выше, чем в общей популяции (почти 5%), при этом у женщин обнаружили более низкие балльные оценки психологического компонента КЖ (при оценке по опроснику SF-36) и более высокую распространенность тревожной симптоматики (при оценке по подшка-

ле HADS-A). В течение года наблюдения 411 (59%) пациентов были госпитализированы повторно, а общее число повторных госпитализаций составило 1167. При этом повторная госпитализация, наряду с возрастом >59 лет, женским полом и наличием сочетанных заболеваний, была ассоциирована с более низким КЖ, тревожностью и низким воспринимаемым здоровьем. Исследователи пришли к выводу, что пациентам с ФП после катетерной абляции требуются более тщательное многопрофильное наблюдение и кардиологическая реабилитация.

В исследовании CopenHeartRFA [24–26] с участием 210 пациентов с пароксизмальной или персистирующей ФП, подвергшихся катетерной абляции, продемонстрировано, что по сравнению со стандартным лечением проведение 6-месячной комплексной мультидисциплинарной программы кардиореабилитации приводит не только к повышению толерантности к физической нагрузке, но и к снижению выраженности тревожной симптоматики. В данном исследовании пациенты были рандомизированы в 2 группы: комплексной кардиологической реабилитации, которая включала психотерапевтические воздействия (4 консультации), физические тренировки и стандартное лечение. Целью психотерапевтического воздействия являлось оказание эмоциональной поддержки, повышение осведомленности пациентов с ФП о заболевании, улучшение навыков контроля над болезнью, оказание помощи по возвращению к полноценной жизни. Консультации проводились специально обученной медсестрой 1 раз в 5–7 нед в стационаре или по телефону. Через 12 мес уровень тревожной симптоматики по подшкале HADS-A в группе кардиологической реабилитации снизился с 33,7 до 13,1%, а через 24 мес достиг 12,8% ($p=0,004$), тогда как в группе стандартного лечения он не претерпел существенной динамики (с 28,6 до 23,8% через 24 мес) [25].

В российском рандомизированном исследовании с участием пациентов с пароксизмальной формой ФП, перенесших катетерную абляцию, было показано, что персонифицированная программа физической реабилитации приводит не только к повышению физической работоспособности и коррекции факторов риска, но и способствует снижению выраженности тревожной (на 46,7%; $p<0,001$) и депрессивной (на 43,8%; $p<0,01$) симптоматики при оценке по шкале HADS [27, 28].

В отличие от этого исследования в настоящей работе для оценки психологического статуса пациентов использовались не только шкала HADS, но и опросники STAI и PHQ-9, а также ВАШ для оценки уровня стресса, т. е. была выполнена комплексная оценка психоэмоционального состояния пациентов. При этом для оценки тревоги использовали подшкалу HADS-A и опросник STAI, а для оценки депрессии – подшкалу HADS-D и опросник PHQ-9.

Следует отметить интересные результаты в отношении реактивной и личностной тревожности. Выявлено значительное уменьшение уровня реактивной тревожности во всех трех группах за 12 мес наблюдения, причем по степени его снижения различий между группой контроля и обеими группами вмешательства не обнаружено. Поскольку реактивная тревожность, как правило, вызвана конкретной психотравмирующей ситуацией, в данном случае, вероятно, госпитализацией в стационар и проведением интервенционного лечения, то вполне закономерно, что с течением времени она значительно снижается, причем в равной степени. Что касается личностной тревожности, несмотря на то что ее уровень снизился во всех трех группах, максимальная динамика была отмечена в 1-й группе вмешательства, т. е. у пациентов, получавших дистанционную поддержку по телефону, при этом степень снижения тревожности оказалась значительно выше, чем в группе контроля ($p < 0,001$). Поскольку личностная тревожность относительно стабильна и не связана с конкретной ситуацией, полученные данные указывают на преимущество дистанционной поддержки пациентов в формате личного «живого» общения с врачом по телефону, которое оказывает благотворное влияние на психологическое состояние пациентов. У пациентов из 2-й группы вмешательства, получавших дистанционную поддержку по электронной почте, т. е. лишенных личного общения с врачом, степень снижения тревожности была такой же, как и в группе контроля (медиана 5,4% против 4,6%; различия не достоверны).

Среди ограничений данного исследования следует упомянуть относительно небольшой размер выборки, а также участие главным образом пациентов среднего возраста и с достаточно высоким образовательным уровнем (более 50% участников имели высшее образование), что препятствует экстраполяции его результатов на другие категории пациентов.

Заключение

Таким образом, в нашем исследовании установлена эффективность программ вторичной профилактики/реабилитации с последующей 3-месячной дистанционной поддержкой в отношении влияния на психологический статус и уровень стресса у пациентов с пароксизмальной формой фибрилляций предсердий после проведения интервенционного лечения. Полученные результаты могут помочь оптимизировать подходы к оказанию медицинской помощи пациентам с фибрилляцией предсердий после применения интервенционных методов лечения, а также открывают новые возможности для контроля психосоциальных факторов риска и улучшения общего клинического состояния у пациентов данной категории.

Публикация статьи никем не финансирована.

Конфликт интересов не заявлен.

Статья поступила 25.11.2021

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Hindricks G, Potpara T, Dagres N, Arbelo E, Bax JJ, Blomström-Lundqvist C et al. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS): The Task Force for the diagnosis and management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA) of the ESC. *European Heart Journal*. 2020;42(5):373–498. DOI: 10.1093/eurheartj/ehaa612
- Virani SS, Alonso A, Benjamin EJ, Bittencourt MS, Callaway CW, Carson AP et al. Heart Disease and Stroke Statistics – 2020 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*. 2020;141(9):e139–596. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000757
- Ruddox V, Sandven I, Munkhaugen J, Skattebu J, Edvardsen T, Otterstad JE. Atrial fibrillation and the risk for myocardial infarction, all-cause mortality and heart failure: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Preventive Cardiology*. 2017;24(14):1555–66. DOI: 10.1177/2047487317715769
- Freedman B, Potpara TS, Lip GYH. Stroke prevention in atrial fibrillation. *The Lancet*. 2016;388(10046):806–17. DOI: 10.1016/S0140-6736(16)31257-0
- Son Y-J, Baek K-H, Lee SJ, Seo EJ. Health-Related Quality of Life and Associated Factors in Patients with Atrial Fibrillation: An Integrative Literature Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019;16(17):3042. DOI: 10.3390/ijerph16173042
- Ladwig K-H, Goette A, Atasoy S, Johar H. Psychological aspects of atrial fibrillation: A systematic narrative review: Impact on incidence, cognition, prognosis, and symptom perception. *Current Cardiology Reports*. 2020;22(11):137. DOI: 10.1007/s11886-020-01396-w
- Antyufeva V.F., Menshchikova I.A., Bashkov V.S. Paroxysmal form of atrial fibrillation. Interaction of electrophysiological and psychological aspects. *Clinical medicine*. 1990;68(8):59–60. [Russian: Антюфьева В.Ф., Меньщикова И.А., Башков В.С. Пароксизмальная форма мерцательной аритмии. Взаимодействие электрофизиологических и психологических аспектов. *Клиническая медицина*. 1990;68(8):59–60]
- Thrall G, Lane D, Carroll D, Lip GYH. Quality of Life in Patients with Atrial Fibrillation: A Systematic Review. *The American Journal of Medicine*. 2006;119(5):448.e1–448.e19. DOI: 10.1016/j.amjmed.2005.10.057
- Patel D, Mc Conkey ND, Sohaney R, Mc Neil A, Jędrzejczyk A, Armanjan L. A Systematic Review of Depression and Anxiety in Patients with Atrial Fibrillation: The Mind-Heart Link. *Cardiovascular Psychiatry and Neurology*. 2013;2013:159850. DOI: 10.1155/2013/159850
- Frasure-Smith N, Lespérance F, Habra M, Talajic M, Khairy P, Dorian P et al. Elevated Depression Symptoms Predict Long-Term Cardiovascular Mortality in Patients With Atrial Fibrillation and Heart Failure. *Circulation*. 2009;120(2):134–40. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.109.851675
- Sang C-H, Chen K, Pang X-F, Dong J-Z, Du X, Ma H et al. Depression, Anxiety, and Quality of Life After Catheter Ablation in Patients With Paroxysmal Atrial Fibrillation. *Clinical Cardiology*. 2013;36(1):40–5. DOI: 10.1002/clc.22039

12. Wokhlu A, Monahan KH, Hodge DO, Asirvatham SJ, Friedman PA, Munger TM et al. Long-term quality of life after ablation of atrial fibrillation: the impact of recurrence, symptom relief, and placebo effect. *Journal of the American College of Cardiology*. 2010;55(21):2308–16. DOI: 10.1016/j.jacc.2010.01.040
13. Bunch TJ, Crandall BG, Weiss JP, May HT, Bair TL, Osborn JS et al. Patients Treated with Catheter Ablation for Atrial Fibrillation Have Long-Term Rates of Death, Stroke, and Dementia Similar to Patients Without Atrial Fibrillation. *Journal of Cardiovascular Electrophysiology*. 2011;22(8):839–45. DOI: 10.1111/j.1540-8167.2011.02035.x
14. Efremidis M, Letsas KP, Lioni L, Giannopoulos G, Korantzopoulos P, Vlachos K et al. Association of Quality of Life, Anxiety, and Depression with Left Atrial Ablation Outcomes. *Pacing and Clinical Electrophysiology*. 2014;37(6):703–11. DOI: 10.1111/pace.12420
15. Andryushchenko A.V., Drobizhev M.Yu., Dobrovolsky A.V. Comparative evaluation of the CES-D, BDI and HADS(D) scale in the diagnosis of depression in General medical practice. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2003;103(5):11–8. [Russian: Андриященко А.В., Дробижев М.Ю., Добровольский А.В. Сравнительная оценка шкал CES-D, BDI и HADS(D) в диагностике депрессий в общемедицинской практике. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2003;103(5):11–8]
16. Pogosova N.V., Dovzhenko T.V., Babin A.G., Kursakov A.A., Vygodin V.A. Russian version of PHQ-2 and 9 Questionnaires: sensitivity and specificity in detection of depression in outpatient general medical practice. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2014;13(3):18–24. [Russian: Погосова Н.В., Довженко Т.В., Бабин А.Г., Курсаков А.А., Выгодин В.А. Русскоязычная версия опросников PHQ-2 и 9: чувствительность и специфичность при выявлении депрессии у пациентов общемедицинской амбулаторной практики. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2014;13(3):18–24]. DOI: 10.15829/1728-8800-2014-3-18-24
17. Batarshiev A.V. Basic psychological properties and self-determination of personality: a Practical guide to psychological diagnosis. –SPb: Speech;2005. –208 p. [Russian: Батаршев А.В. Базовые психологические свойства и самоопределение личности: Практическое руководство по психологической диагностике. – СПб.: Речь, 2005. – 208с]. ISBN 5-9268-0364-0
18. Chauvet-Gelinier J-C, Bonin B. Stress, anxiety and depression in heart disease patients: A major challenge for cardiac rehabilitation. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*. 2017;60(1):6–12. DOI: 10.1016/j.rehab.2016.09.002
19. Compare A, Mommersteeg PMC, Faletta F, Grossi E, Pasotti E, Moccetti T et al. Personality traits, cardiac risk factors, and their association with presence and severity of coronary artery plaque in people with no history of cardiovascular disease: *Journal of Cardiovascular Medicine*. 2014;15(5):423–30. DOI: 10.2459/JCM.0b013e328365cd8c
20. Blumenthal JA, Sherwood A, Smith PJ, Watkins L, Mabe S, Kraus WE et al. Enhancing Cardiac Rehabilitation With Stress Management Training: A Randomized, Clinical Efficacy Trial. *Circulation*. 2016;133(14):1341–50. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.115.018926
21. Albus C, Herrmann-Lingen C, Jensen K, Hackbusch M, Münch N, Kuncewicz C et al. Additional effects of psychological interventions on subjective and objective outcomes compared with exercise-based cardiac rehabilitation alone in patients with cardiovascular disease: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Preventive Cardiology*. 2019;26(10):1035–49. DOI: 10.1177/2047487319832393
22. Richards SH, Anderson L, Jenkinson CE, Whalley B, Rees K, Davies P et al. Psychological interventions for coronary heart disease: Cochrane systematic review and meta-analysis. *European Journal of Preventive Cardiology*. 2018;25(3):247–59. DOI: 10.1177/2047487317739978
23. Risom SS, Zwisler A-D, Thygesen LC, Svendsen JH, Berg SK. High Readmission Rates and Mental Distress 1 yr After Ablation for Atrial Fibrillation or Atrial Flutter: A NATIONWIDE SURVEY. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention*. 2019;39(1):33–8. DOI: 10.1097/HCR.0000000000000395
24. Risom SS, Zwisler A-DO, Rasmussen TB, Sibiltz KL, Svendsen JH, Glud C et al. The effect of integrated cardiac rehabilitation versus treatment as usual for atrial fibrillation patients treated with ablation: the randomised CopenHeartRFA trial protocol. *BMJ Open*. 2013;3(2):e002377. DOI: 10.1136/bmjopen-2012-002377
25. Risom SS, Lind J, Dickson VV, Berg SK. Exploring the Mechanism of Effectiveness of a Psychoeducational Intervention in a Rehabilitation Program (CopenHeartRFA) for Patients Treated With Ablation for Atrial Fibrillation: A Mixed Methods Study. *Journal of Cardiovascular Nursing*. 2019;34(4):336–43. DOI: 10.1097/JCN.0000000000000584
26. Risom SS, Lind J, McCabe P, Berg S. Patient perspectives of participating in the cardiac CopenHeartRFA rehabilitation program for patients treated with ablation for atrial fibrillation. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*. 2018;11:167–74. DOI: 10.2147/JMDH.S152823
27. Bubnova M.G., Aronov D.M. Atrial Fibrillation: the Association with Physical Activity and the Effects of Cardiac Rehabilitation. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology*. 2020;16(5):804–14. [Russian: Бубнова М.Г., Аронов Д.М. Фибрилляция предсердий: связь с физической активностью и эффекты кардиореабилитации. *Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии*. 2020;16(5):804–14]. DOI: 10.20996/1819-6446-2020-10-21
28. Bubnova M.G., Aronov D.M., Makhinova M.M. Radiofrequency ablation and antiarrhythmic therapy in the treatment of patients with paroxysmal and persistent atrial fibrillation: clinical effects. *Cardiosomatics*. 2015;6(3):38–47. [Russian: Бубнова М.Г., Аронов Д.М., Махинова М.М. Радиочастотная катетерная абляция и антиаритмическая терапия в лечении больных с пароксизмальной и персистирующей формой фибрилляции предсердий: клинические эффекты. *КардиоСоматика*. 2015;6(3):38–47]