

Роль и оценка психоэмоционального состояния у пациентов с нарушениями ритма сердца

Незнанов Н.Г.^{1,3}, Лебедева У.В.¹, Петрова В.Б.², Рида О.¹, Пальчикова Е.И.³, Юсифзаде А.Э.К.¹

¹ Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет (ПСПбГМУ) им. И.П. Павлова

Россия, 197022, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, 6/8

² Северо-Западный государственный медицинский университет (СЗГМУ) им. И.И. Мечникова Россия, 195067, г. Санкт-Петербург, Пискаревский пр., 47

³ Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии (НМИЦ ПН) им. В.М. Бехтерева

Россия, 192019, г. Санкт-Петербург, ул. Бехтерева, 3

РЕЗЮМЕ

Цель – изучение вопроса влияния и оценки психоэмоционального состояния у пациентов с нарушениями ритма сердца.

Материалы и методы. Поиск литературы производился по базам данных PubMed, Web of Science, Scopus, а также в системе Google Scholar по ключевым словам «психоаритмология», «нервно-кардиальная ось», «психокардиология», «аритмогенез». Статьи должны были находиться в свободном доступе и представлять собой наиболее актуальную информацию по теме. Исследования отбирались по принципу наибольшей выборки и индекса цитирования.

Результаты. В обзоре исследований о корреляции психосоциальных факторов и конституциональных особенностей личности у пациентов с нарушениями ритма приведены имеющиеся данные о патогенезе развития кардиальной патологии, в том числе основных аритмологических нарушениях в условиях нервного возбуждения, вызванного негативными эмоциями и стрессом. Отражена важность мультидисциплинарного подхода к прогнозированию риска, описаны потенциальные модификаторы риска и подходы к лечению кардиальной патологии с учетом психоэмоционального состояния пациента.

Выводы. Снижение тяжести заболевания требует комплексного подхода, в частности психодиагностики, психокоррекции, психотерапии и психофармакотерапии. Дальнейшее развитие такого подхода к данной проблеме нарушений ритма требует создания новых программ ранней диагностики, профилактики и лечения кардиальной патологии.

Ключевые слова: психосоматические соотношения, эмоции, личность, психокардиология, психоаритмология, нервно-кардиальная ось, аритмогенез, факторы риска, стресс-индуцированная аритмия, психоэмоциональное состояние, ранняя диагностика.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии финансирования.

Для цитирования: Незнанов Н.Г., Лебедева У.В., Петрова В.Б., Рида О., Пальчикова Е.И., Юсифзаде А.Э.К. Роль и оценка психоэмоционального состояния у пациентов с нарушениями ритма сердца. *Бюллетень сибирской медицины*. 2019; 18 (4): 209–221. <https://doi.org/10.20538/1682-0363-2019-4-209-221>.

УДК 612.821:616.1-082.5

<https://doi.org/10.20538/1682-0363-2019-4-209-221>

The role and assesment of mental and emotional state in patients with arrhythmias

Neznanov N.G.^{1,3}, Lebedeva U.V.¹, Rida O.¹, Petrova V.B.², Palchikova E.I.³, Yusifzade A.E.K.¹

¹ *Academician I.P. Pavlov First St. Petersburg State Medical University 6/8, Lva Tolstogo Str., St. Petersburg, 197022, Russian Federation*

² *North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov 47, Piskarevskij Av., St. Petersburg, 195067, Russian Federation*

³ *V.M. Bekhterev National Research Medical Center for Psychiatry and Neurology 3, Bekhterev Str., St.Petersburg, 192019, Russian Federation*

ABSTRACT

The aim is to study the influence and assessment of mental and emotional states in patients with arrhythmias.

Materials and methods. Literature search was performed using the following resources: PubMed, Web of Science, Scopus, as well as in the search system Google Scholar by the key words “psychoarrhythmology”, “neural-cardiac axis”, “psychocardiology”, “arrhythmogenesis”, and “stress-induced arrhythmia”. Articles should be freely available and should represent the most relevant information on the topic. Studies were selected by the largest sample and citation index.

Results. In this review of studies on the correlation of psychosocial factors and constitutional features of personality in patients with arrhythmias, the available data on the pathogenesis of cardiac pathology, including the main arrhythmological disorders in nervous excitation caused by negative emotions and stress are presented. The article also reflects the importance of a multidisciplinary approach to risk prediction, potential risk modifiers and approaches to the treatment of cardiac pathology, taking into account the psycho-emotional state of the patient.

Conclusion. Reducing the severity of the disease requires a comprehensive approach, in particular, psychodiagnostics, psychocorrection, psychotherapy and psychopharmacotherapy. Further development of this approach to this problem will lead to the creation of new programs for early diagnosis, prevention and treatment of cardiac pathology.

Key words: psychosomatic ratio, emotions, personality, arrhythmias, psychocardiology, psychoarrhythmology, neural-cardiac axis, arrhythmogenesis, risk factors, stress-induced arrhythmia, psycho-emotional state, early diagnosis.

Conflict of interest. The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article.

Source of financing. The authors state that there is no funding for the study.

For citation: Neznanov N.G., Lebedeva U.V., Rida O., Petrova V.B., Palchikova E.I., Yusifzade A.E.K. The role and assesment of mental and emotional state in patients with arrhythmias. *Bulletin of Siberian Medicine*. 019; 18 (4): 209–221. <https://doi.org/10.20538/1682-0363-2019-4-209-221>.

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день вклад в развитие кардиальной патологии психологических и психических факторов, таких как стресс и негативные эмоции, недооценен. Тем не менее клиническая практика обуславливает сохраняющийся интерес врачей и ученых к данной проблеме. Понятие «стресс – провокации» кардиальной патологии

прочно обосновалось в кардиологической практике, кроме того, исследования последних 50 лет свидетельствуют о том, что психосоциальные и психоконституциональные факторы не только повышают риск возникновения кардиальной патологии, но и ухудшают ее прогноз [1–4].

По последним данным Федеральной службы государственной статистики России, болезни

системы кровообращения находятся на втором месте по причинам получения инвалидности и на первом – по причинам смертности. За последние годы отмечается рост числа пациентов с коронарной патологией среди лиц молодого возраста, что делает проблему диагностики, лечения и особенно профилактики сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) социально значимой [5]. Жизнєнеопасные нарушения ритма, в том числе внезапная сердечная смерть, остаются серьезной проблемой здравоохранения. Возникает все больше данных о том, что психологический дискомфорт играет критическую роль и как предиктор высокого риска кардиальных нарушений, и в качестве стимулирующего триггера [4, 6–8]. Преходящий, непредсказуемый характер эмоций и сердечных аритмий усложняет исследование их взаимосвязи, но развивающиеся технологии мониторинга и визуализации наряду с большими объемами эпидемиологических данных способствуют проведению более сложных исследований на эту тему [9].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Поиск литературы производился по базам данных PubMed, Web of Science, Scopus, а также в системе Google Scholar по ключевым словам «психоаритмология», «нервно-кардиальная ось», «психокардиология», «аритмогенез». Статьи должны были находиться в свободном доступе и представлять собой наиболее актуальную информацию по теме. Публикации отбирались по принципу наибольшей выборки и индекса цитирования.

ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПАЦИЕНТА

Психологическое состояние пациента – один из важных аспектов в течении и возникновении осложнений ССЗ. Оценка психологических симптомов повышает осведомленность о психическом здоровье пациентов, что может быть полезно для разработки программ лечения. Понимание причинно-следственных связей и представлений о заболевании связано не только с психологической адаптацией и психическим здоровьем пациента, но и влияет на комплаенс. Психический статус пациента напрямую определяет готовность больного продолжать начатое лечение, его настрой, оценку своих возможностей. На развитие и течение нарушений ритма влияют не только ситуативные эмоциональные реакции пациента, но и личностные черты, которые сопровождают его всю жизнь и проявляются задолго до возникновения

болезни. Знание о роли психоэмоционального состояния пациента в развитии нарушений ритма делает актуальным внедрение психологического обследования еще на этапе диспансеризации, помогает выбрать необходимый тип вмешательства и тем самым уменьшить риск развития аритмии, что может сократить дальнейшие возможные затраты средств здравоохранения на лечение. Внедрение психологического обследования в диагностику на госпитальном этапе позволит оказать комплексную помощь пациенту во время прохождения лечения и в дальнейшем сократить вероятность рецидивов.

Вопросы психодиагностики и психопрофилактики входят в ряд важнейших задач охраны психического здоровья человека. Стоит отметить важность оценки психического статуса не только у пациентов с нарушениями ритма сердца, но и у всех кардиологических больных. На настоящий момент существуют проблемы субъективизма, связанные со сложностью организации тщательного психоневрологического исследования крупных контингентов. Психологические опросники, как начальный этап психологического вмешательства, могут обеспечить возможность обследования крупных контингентов на предмет выявления группы риска, подлежащей в дальнейшем детальному исследованию специалистом.

М. Saeidi и соавт. был разработан инструмент для диагностики субъективно воспринимаемых факторов риска. Проведенные исследования с использованием опросника Open Single Item of Perceived Risk Factors (OSIPRF) с пятью категориями факторов риска показали, что выявленные убеждения пациентов в отношении факторов риска ССЗ подходят для скрининга психологических симптомов, особенно тревоги и депрессии. Так, например, пациенты, указавшие главными факторами риска своего заболевания физиологические (диабет, гиперлипидемия, ожирение) и (или) психологические (стресс, тревога, плаксивость, депрессия, гнев, ярость, жестокое обращение супруга) причины, достоверно испытывали более выраженную тревогу и депрессию [10].

Имеются результаты психометрического анализа краткого опросника тревоги о здоровье P. Salkovskis (SHAI) на русскоязычной выборке здоровых лиц (143 человека). Была выделена трехфакторная структура опросника, соответствующая когнитивно-бихевиоральной модели тревоги о здоровье: «Тревога о здоровье», «Страх негативных последствий заболевания», «Бдительность к телесным сенсациям». Для проверки конструктивной валидности опросник применялся

на пациентах, имеющих диагноз «ишемическая болезнь сердца» (50 человек), и больных, страдающих ипохондрическим расстройством [11, 12].

Роль психических реакций в виде враждебности, гнева и вспыльчивости в манифестации ишемических процессов в сердце требует все большего внимания с точки зрения ведения и терапии такого рода пациентов. Имеются исследования, на основе которых проводилась оценка психологического профиля разных групп людей, где учитывались данные структурированного интервью и результаты опросников. Так, в исследовании M. Burg сборник опросников для самостоятельного прохождения в домашних условиях включал в себя несколько стандартизированных шкал враждебности, гневливости и тревожности. Враждебность определялась по шкале Кука – Медли, содержащей 50 пунктов, ответы на которые основываются на признаках согласия – несогласия. В данном опроснике исследуются три фактора: цинизм, враждебный аффект и агрессивный ответ. Такие черты личности, как гневливость и тревожность, были оценены по шкалам Спилбергера (State-Trait Anxiety Inventory, STAI). Также учитывались шкалы коррекции, ипохондрии, депрессии и истерии, входящие в Minnesota Multiphasic Personality Inventory [13]. Агрессия, гнев и поведенческая реактивность значительно влияют на возникновение стресс-индуцированной бессимптомной желудочковой дисфункции [14–16].

Эпидемиологические исследования демонстрируют (<https://www.rosminzdrav.ru>), что процент внезапных смертей повышается в тех популяциях, где возникают сильные эмоции в связи с разрушительными бедствиями, такими как землетрясения или войны. Эмоциональный стресс может служить непосредственным триггером предсердной и желудочковой аритмий [17, 18]. Гнев, наравне с интенсивной физической нагрузкой, является причиной как несмертельных инфарктов, так и транзиторных ишемий [19]. Кроме того, гнев является триггером развития желудочковых тахикардий. Согласно эпидемиологическим данным, стресс, переживание сильных негативных эмоций повышают риск внезапной сердечной смерти и аритмий [20, 21]. Известно, что желудочковая тахикардия наиболее часто возникает по утрам, когда уровень катехоламинов наиболее высокий, а вагусная активность наиболее низкая [22]. Стресс и гнев вызывают желудочковые и предсердные нарушения ритма. Многие исследования на тему аритмий, индуцированных стрессом, демонстрируют то, что негативные эмоции могут

идентифицироваться как триггеры фибрилляции предсердий [23–25].

НЕРВНО-КАРДИАЛЬНАЯ ОСЬ И ЗНАЧИМЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА

Существует комплексная функциональная взаимосвязь между сердцем и головным мозгом, особенно в регулировании отрицательных эмоций. Стресс, гнев и депрессия оказывают значительное влияние на кардиальный ритмогенез (рис. 1).

Стресс провоцирует активацию симпатической нервной системы. Симпатическая нервная стимуляция, действуя через β -адренергические рецепторы, влияет на ряд ионных каналов и переносчиков в кардиомиоците. Эти эффекты включают повышение тока кальция внутрь (I_{Ca}) и снижение тока калия наружу (I_K), тем самым приводя к удлинению и укорочению длительности потенциала действия (и рефрактерности) соответственно. Симпатическая стимуляция способствует формированию как ранней постдеполяризации, так и отсроченной постдеполяризации. Эти эффекты могут быть проаритмогенными в результате триггерной деятельности и (или) модуляции рефрактерности [23, 24].

Известно, что правое полушарие доминирует в основном при негативных эмоциях и симпатической активности, в то время как левое полушарие – в основном при положительных эмоциях и парасимпатической активности. R.D. Lane и J.R. Jennings [22] предложили гипотезу межполушарной асимметрии (brain-heart laterality hypothesis): угнетенная вагусная реакция являлась фактором риска развития желудочковых фибрилляций при усиленной симпатической активности.

Аритмии, спровоцированные гневом, могут стать летальными. Гнев изменяет электрофизиологические свойства миокарда посредством повышения симпатической активности и угнетения вагуса [23]. Безусловно, эмоции задействованы в контроле вегетативной нервной системы, они могут влиять на возникновение аритмий несколькими путями, включающими изменение симпатического/парасимпатического баланса, изменение пространственного распределения автономного влияния на сердце или через возникновение коронарной артериальной вазоконстрикции и ишемии [23]. Психический стресс может вызвать или усугубить ишемию в результате эпикардиальной и (или) микроваскулярной вазоконстрикции в сочетании с повышенной потребностью кислорода [25].

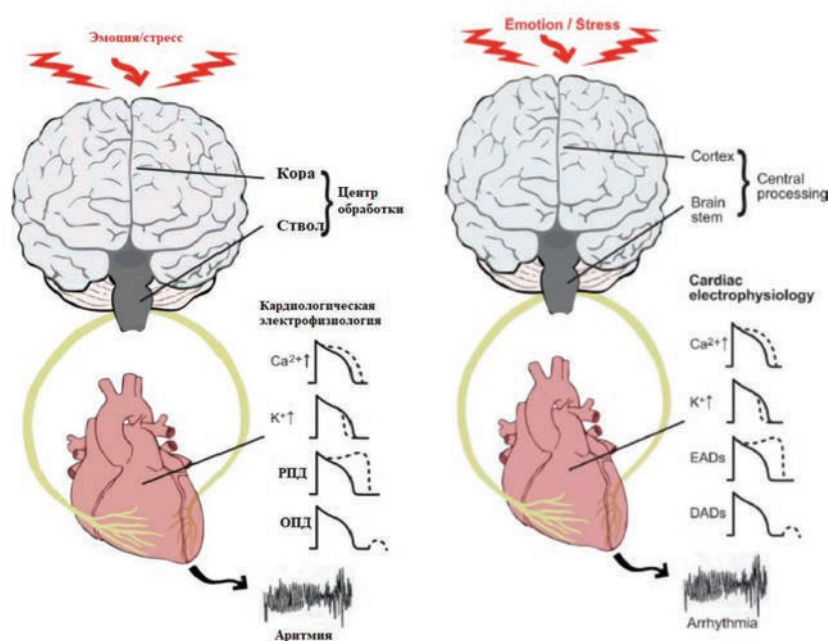


Рис. 1. Взаимное влияние сердечно-сосудистой и нервной систем на возникновение желудочковых аритмий. Ключевые компоненты: 1 – электрофизиологические изменения, происходящие в миокарде в результате автономной нервной стимуляции; 2 – роль симпатических и парасимпатических нервов, которые стремятся противостоять и сбалансировать друг друга; 3 – центральная нервная обработка импульса и афферентного сигнала от сердца и кровообращения. Симпатическая нервная стимуляция, действуя через β -адренергические рецепторы, влияет на ряд ионных каналов и переносчиков в кардиомиоците. Эти эффекты включают повышение тока кальция внутрь (I_{Ca}) и снижение тока калия наружу (I_K) кардиомиоцита, тем самым приводя к удлинению и укорочению длительности потенциала действия и рефрактерности соответственно. Симпатическая стимуляция способствует формированию как ранней постдеполяризации (РПД), так и отсроченной постдеполяризации (ОПД). Эти эффекты могут быть проаритмогенными в результате триггерной деятельности и/или модуляции рефрактерности

Fig. 1. The brain and heart are interactive units and their role in the generation of ventricular arrhythmias. Key components are 1 – the electrophysiological changes occurring in the myocardium as a result of autonomic nerve stimulation; 2 – the modulatory role of the sympathetic and parasympathetic nerves which tend to oppose and balance each other 3 – central neural processing of emotional input and afferent input from the heart and circulation. Sympathetic nerve stimulation acting through β -adrenergic receptors influences a number of ion channels and transporters in cardiomyocytes. These effects include an increase in inward calcium current I_{Ca} and decrease in outward potassium current I_K , thereby tending to lengthen and shorten action potential duration (and refractoriness) respectively. Sympathetic stimulation contributes to the formation of both early after depolarizations (EAD) and delayed after depolarizations (DAD). These effects maybe proarrhythmic as a result of triggered activity and (or) modulation of refractoriness

Агрессивность, как устойчивая личностная характеристика и ее составляющие (враждебность, гнев, вина), сопровождаются висцеро-вегетативными расстройствами, приводящими к изменениям в сердечно-сосудистой системе. Так, подавляемая агрессия приводит к аффективному напряжению, активирующему вегетативную нервную систему и нейроэндокринную систему: повышается выброс адреналина в кровь, происходит сужение сосудов, увеличивается частота сердечных сокращений, повышается артериальное давление [22]. Наиболее значимый и дискриминирующий вклад в профилактику психосоматических кардионарушений вносят такие экзистен-

циальные и стресс-совладающие характеристики личности, как способность эффективно использовать жизненные ситуации для достижения собственных целей, бороться за достижение успеха и получать результат от своих действий, стремиться к максимальному вовлечению в интересующие виды деятельности во имя отрефлексированного, осознанного смысла в жизни [26].

Взаимосвязь между поведенческими факторами и аритмогенезом неоднократно отмечалась в исследованиях [18, 27–30]. По данным В. Lowy и соавт. [28], есть три основных механизма, способствующие возникновению аритмий: 1) электрическая нестабильность миокарда,

наиболее часто вследствие ишемической болезни сердца; 2) ситуации острого стресса; 3) хроническое тяжелое психологическое состояние, в том числе депрессия и безысходность. В модельном исследовании на собаках [17] было выявлено, что в стрессовой среде порог восприимчивости к проаритмогенным импульсам ниже

более чем на 40%. Стрессовая среда в значительной мере снижает электрическую стабильность сердца. Кроме того, в исследовании было выявлено, что вызванная стрессом или гневом симпатическая активация индуцирует ишемию, что повышает частоту возникновения фибрилляции желудочков (рис. 2).

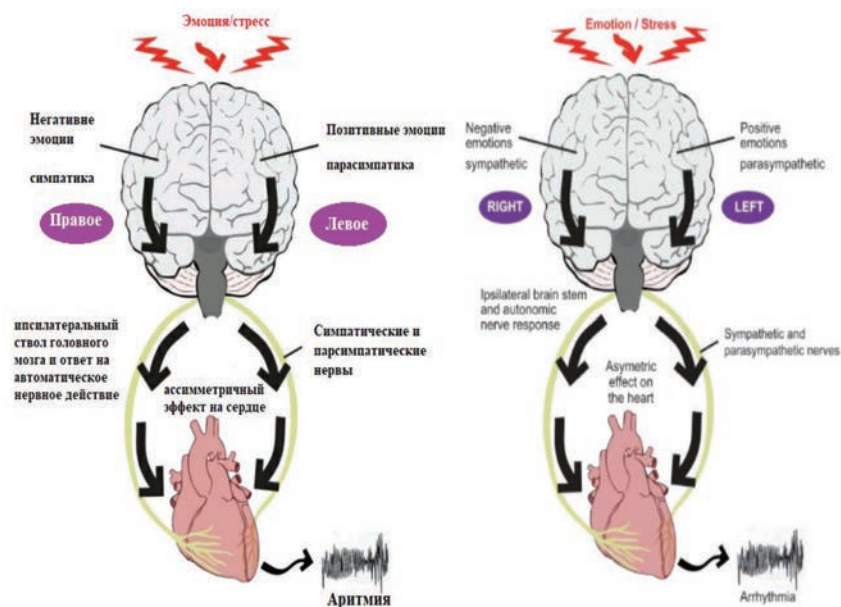


Рис. 2. Реципрокное действие симпатических и парасимпатических волокон нервов. Симпатическая активация угнетает парасимпатическую, индуцируя аритмогенез

Fig. 2. Reciprocal action of sympathetic and parasympathetic nerve fibers. Sympathetic activation inhibits parasympathetic activation, inducing arrhythmogenesis

I. Janszky и соавт. в своем лонгитюдном 37-летнем исследовании с выборкой 49 321 выявили, что депрессия и тревога в раннем возрасте (18–20 лет) коррелируют с повышенным артериальным давлением, привязанностью к алкоголю, гиподинамией и табакокурением. Таким образом, пациенты с депрессией и тревогой также подвержены дополнительным факторам сердечно-сосудистого риска из-за своего психоэмоционального состояния [31].

Фибрилляция предсердий (ФП) – самое распространенное нарушение ритма сердца, которая возникает преимущественно в пожилом возрасте [32], у 30–44% протекает бессимптомно [33]. ФП ассоциирована с увеличением заболеваемости и смертности [37, 38] повышением риска инсульта и сердечной недостаточности [33]. Непредсказуемый характер этой аритмии с неожиданным началом или рецидивирующим течением существенно влияет на все сферы жизни пациента [33], в том числе на психическое здоровье [33, 36]. По дан-

ными длительного (более 6 лет) наблюдения пациентов с паническим расстройством, риск развития ФП предсердий у таких пациентов составлял 53%, что существенно чаще, чем у пациентов без панического расстройства [37]. Основной реакцией на диагноз «фибрилляция предсердий» является тревога, и у более чем 30% пациентов симптомы тревоги сохраняются спустя 12 мес от дебюта заболевания [38]. Тревога и депрессия, возникающие как до дебюта заболевания, так и как реакция на возникшее заболевание, повышают частоту эпизодов ФП [36], ассоциированных с тяжестью ФП [39], более высокими показателями смертности [40] и увеличением использования средств здравоохранения [39, 40]. Интересно, что, по данным немецких коллег, при персистирующей форме ФП на 89% чаще выявлялись более тяжелые депрессивные расстройства, чем при пароксизмальной форме [38]. В то же время, по данным большого проспективного исследования Women's Health Study (<http://whs.bwh.harvard>.

edu), появление фибрилляции предсердий у женщин не ассоциировалось с депрессией и тяжелым стрессом. Таким образом, причины возникновения тревоги и депрессии как реакции на диагноз «фибрилляция предсердий» требуют дальнейшего изучения. Выявлено, что пациенты с ФП, получающие точную и подробную информацию о заболевании, обычно сообщают о меньшем количестве симптомов, лучше контролируют заболевание и испытывают меньшее психоэмоциональное напряжение [41–43].

В исследовании E. D. Eaker и соавт. демонстрируется, что тревога может быть одним из предикторов заболеваемости ФП у мужчин и женщин за 10 лет до дебюта болезни [44]. Существует так называемая модель эмоционального запуска, согласно которой время измерения тревоги имеет важное значение [43]. Острая тревога ассоциирована с повышенной сосудистой реактивностью, увеличением частоты сердечных сокращений, снижением вариабельности сердечного ритма, барорефлекторной несостоятельностью и большей вариабельностью желудочковой реполяризации [44, 45]. Влияние симпатической нервной системы и гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой гиперактивности наряду с измененным симпато-вагальным балансом сердца могут увеличить риск развития ССЗ и снизить порог ишемии, аритмий и внезапной сердечной смерти. Доказано, что воспаление и окислительный стресс – ключевые игроки в развитии и стимуляции ФП [45–47]. Пациенты с тревогой демонстрируют повышенные уровни С-реактивного белка, провоспалительных цитокинов и снижение уровня противовоспалительных молекул [45, 48]. Примечательно, что J. Rommel и соавт. сообщили о более высоких уровнях С-реактивного белка у пациентов с ФП, ассоциированной с тревогой, в отличие от пациентов с ФП, не испытывающих тревогу или испытывающих ее минимально [45].

В исследовании M. Saeidi и соавт. приведены данные о представлении пациентов о биологических, экологических, поведенческих и психологических факторах риска ССЗ. Мужчины отмечали поведенческие (51,1%) и психологические (33,7%) факторы риска в качестве основных причин своей болезни, женщины указывали в первую очередь на психологические (38,2%), а затем на поведенческие (26,6%) факторы риска. Пациенты обоих полов считали, что стресс является основным фактором риска их сердечного заболевания (мужчины – 21%, женщины – 22,3%). Лишь 16,5% испытуемых указывали в качестве причины питания, 11,2% – курение и 5,5% – гипертонию [49].

Учитывая тот факт, что испытуемые в данном исследовании были опрошены на заключительных этапах их лечения (в кардиологическом реабилитационном центре), отсутствие знаний о причинах и факторах риска их заболевания может поставить под сомнение весь процесс лечения и имеющиеся инструкции для кардиологических пациентов. Понимание состояния пациентов, которое влечет за собой распознавание признаков заболевания, поиск основных причин и изменение поведения оказывают существенное влияние на течение прогрессирования заболевания на всех стадиях заболевания.

Кроме того, алекситимия как психологическая характеристика значительно выражена и фиксируется отдельным фактором в структуре личности пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Дополнительными факторами становится игнорирование болезненных симптомов и негативной динамики соматического статуса. Необходимость разграничения эмоционального и физиологического состояния не реализуется в связи с преобладанием алекситимии. В результате отмечается невысокая эффективность общего терапевтического воздействия [32].

Отношение к заболеванию пациентов с нарушениями ритма сердца по результатам экспериментально-психологического исследования характеризуется относительным преобладанием адаптивных установок, что в значительной мере обусловлено превалированием проблемно-ориентированного стиля совладения со стрессом. Вместе с тем в структуре внутренней картины болезни значительное место занимают чувствительные и тревожно-ипохондрические тенденции, выраженность которых соотносится с тяжестью соматического состояния. В процессе комплексного лечения у пациентов с нарушениями ритма сердца отмечается позитивная динамика отношения к болезни, определяемая преимущественно снижением актуальности гипернозогнозических тенденций [32, 50].

Согласно гипотезе о вкладе генетической составляющей, на наследственность приходится 30–40% отклонений [48, 51], способствующих риску возникновения расстройств настроения, тревоги и посттравматического стрессового расстройства. Жестокое обращение в детстве и другие ранние неблагоприятные жизненные события повышают риск последующего возникновения этих состояний. Детский опыт в сочетании с генетическими факторами вносит вклад в изменение биологически обоснованной системы, отвечающей за реакцию на стресс. Например, постоянное нахождение

пациентов в депрессии отражается повышением кортикотропин-рилизинг-гормона и активацией вазопрессинергических нейронов в паравентрикулярных ядрах по сравнению с контрольной группой [52]. Кроме того, известно, что женщины, перенесшие инфаркт миокарда, чаще, чем мужчины, переносят депрессию в раннем постинфарктном периоде [51]. Таким образом, генетические факторы влияют на нейробиологию поведенческого и эмоционального ответов, а также связаны с миокардиальным электрофизиологическим ответом на эмоциональный стресс [53, 54].

МУЛЬТИФАКТОРНЫЙ ПОДХОД К ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЯМИ РИТМА

При частом и длительном воздействии психических факторов функциональные изменения в сердечно-сосудистой системе становятся органическими. Длительное воздействие психического фактора способствует формированию соматического расстройства [55]. Стресс может вызвать как желудочковые, так и предсердные аритмии, о чем свидетельствуют эпидемиологические, клинические и лабораторные исследования, посредством влияния на вегетативную активность. Хронический стресс также повышает уязвимость к аритмиям. Стресс не только увеличивает частоту аритмий, но и летальность при желудочковых аритмиях. Также хронический стресс патофизиологически может приводить к нарушениям обмена веществ (дисрегуляция глюкозы и липидов), метаболическому синдрому и сердечно-сосудистым заболеваниям [56, 57]. Затем психологические факторы, такие как восприимчивость к стрессу, стиль совладающего поведения, черты личности или уровень социальной поддержки, модулируют реакцию на стресс.

Таким образом, фокусирование на профилактике или лечении стресса, гнева и депрессии может иметь первостепенное значение у кардиологов в курации пациентов.

Большинство лечебных процедур, связанных с психическим расстройством и ССЗ, включали лечение депрессии лишь после инфаркта миокарда. Психопатологические осложнения при нарушениях сердечного ритма развиваются по общим закономерностям возникновения подобного рода расстройств в результате наличия хронического соматического заболевания. Нарушения сердечного ритма обуславливают развитие отклонений в психической деятельности человека посред-

ством двух механизмов: воздействуют как мощный психотравмирующий фактор и как фактор, нарушающий нормальную гемодинамику головного мозга (соматогенно) [58].

Психическая травма при сердечных аритмиях возникает вследствие гиперактуализации, чрезмерной эмоциональной реакции индивида на нарушения сердечного ритма, которые в значительной мере нарушают удовлетворение его биологических и (или) социальных потребностей [59]. Кроме того, возникшие в результате этого психогенные, психопатологические феномены посредством повышения активности симпатoadrenalовой системы оказывают выраженное влияние на тяжесть самой аритмии. Так, многолетние исследования показывают, что депрессивные и тревожные состояния, шизоидизация личности сильно коррелируют с частотой и тяжестью развития пароксизмов желудочковой тахикардии, значительно повышая риск наступления внезапной смерти. В связи с этим, по мнению некоторых авторов, мероприятия, направленные на уменьшение проявлений психопатологических феноменов, возникших вследствие сердечных аритмий, могут принести существенную пользу в комплексном лечении больных с нарушениями сердечного ритма [60–62].

ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ, ПСИХОТЕРАПЕВТИЧЕСКОЕ И ПСИХОФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО

Одним из наиболее эффективных методов лечения фибрилляции предсердий является катетерная радиочастотная абляция устьев легочных вен. Интересно, что после такой малоинвазивной операции у пациентов снижается уровень тревожно-депрессивных расстройств [63]. В то же время наличие тревоги и депрессии у пациентов с ФП в послеоперационном периоде при радиочастотной абляции значительно увеличивает риск развития рецидивов пароксизмов у таких больных [64].

В настоящее время недостаточно физиологических показателей, которые могли бы помочь выявить пациентов с наибольшим риском развития аритмии, развивающейся вследствие психического расстройства [25]. Кроме того, неизвестно, что имеет большее влияние на течение кардиальной патологии: личностные характеристики или текущее эмоциональное состояние. Относительно простые клинические испытания, такие как 12-канальная электрокардиография или холтеровское мониторирование, в сочетании с комплексными

оценками воздействия эмоциональных стрессоров могли бы дать некоторое представление об этой взаимосвязи [55, 61].

Комплексное клиническое и экспериментально-психологическое обследование больных с жизнеопасными нарушениями ритма сердца показало, что в спектре коморбидной им психической патологии преобладают расстройства невротического регистра, в структуре которых центральное место занимают тревожно-фобические расстройства с пароксизмальным течением и выраженной вегетативной лабильностью [48].

С точки зрения психодиагностики, в практике врача-кардиолога, аритмолога до привлечения специалиста в области психического здоровья могут быть полезны следующие инструменты: опросник определения уровня невротизации и психопатизации, личностный опросник Мини-мульти (краткий опросник личностных характеристик), опросник Басса – Дарки, Кука – Медли (агрессия, враждебные реакции), а также проективные методики, например Hand-test, тест Розенцвейга (на фрустрационную толерантность). В качестве краткого скрининга с простой интерпретацией результатов подойдут опросники депрессии и тревоги: опросник гневливости Спилбергера, опросник тревоги Спилбергера – Ханина. Для диагностики тревоги о здоровье, воспринимаемых факторах риска подойдут вышеописанные опросники SHAI и OSIPRF соответственно.

Основными направлениями в лечении психоэмоционального состояния пациентов должны быть медикаментозная терапия и психотерапевтические вмешательства (психообразование, психокоррекция, когнитивно-поведенческая психотерапия). Учитывая высокую распространенность тревожных и депрессивных расстройств у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, препаратами выбора должны быть антидепрессанты и анксиолитики [52]. Однако при лечении трициклическими антидепрессантами необходимо помнить, что данные лекарственные средства в сочетании с антиаритмическими препаратами (амиадорон, сатолол) могут выражено увеличивать интервал QT, что в свою очередь повышает риск развития жизнеугрожающих желудочковых нарушений ритма [65].

Психотерапия должна быть направлена на снижение психологического и физиологического ответа на стресс, управление гневом [24]. По данным вышеупомянутого проспективного исследования Women Health Study, позитивный взгляд на жизнь снижает риск развития ФП на 31%. Психологическая коррекция, когнитивно-пове-

денческая психотерапия для пациентов с нарушениями ритма могут способствовать снижению риска внезапных сердечных катастроф, индуцированных негативными эмоциями [38]. Выявлено, что занятия йогой уменьшают эпизоды фибрилляции предсердий, в том числе бессимптомной, положительно влияют на депрессию и тревогу. Кроме того, они улучшают составляющие понятия «качество жизни», такие как социальное функционирование и психическое здоровье. Показатели частоты сердечных сокращений и артериального давления существенно различаются до и после йоги [60]. В контексте кардиологической реабилитации было продемонстрировано, что улучшение дыхательной деятельности может привести к улучшению эмоционального состояния [56].

Психообразование пациентов играет немаловажную роль как в плане комплаентности, так и с точки зрения профилактики ССЗ и их осложнений. Контроль частоты приступов остается необходимым для улучшения качества жизни пациентов с предсердной и желудочковой тахикардией. Основываясь на обширных данных, наглядно демонстрирующих связи между отрицательными эмоциями и предсердной и желудочковой аритмией, а также предварительных данных о том, что дополнительные и традиционные методы управления стрессом могут быть полезны для снижения частоты аритмий, важно информировать пациентов об этих методах лечения [24].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На развитие и течение нарушений ритма влияют не только ситуативные эмоциональные реакции пациента, но и личностные черты, которые сопровождают его всю жизнь и проявляются задолго до возникновения болезни. В то же время приверженность к медикаментозной терапии и изменение образа жизни не являются единственными возможными модификаторами сердечного риска. Снижение тяжести заболевания требует комплексного подхода, в частности психодиагностики, психокоррекции, психотерапии и психофармакотерапии. Мультидисциплинарный подход в области поведенческой кардиологии открывает новые направления в изучении таких пациентов.

Понимание психоэмоционального состояния пациента в развитии нарушений ритма делает актуальным внедрение психологического обследования еще на этапе диспансеризации, помогает выбрать необходимый тип вмешательства и тем самым уменьшить риск развития аритмии, что может сократить дальнейшие возможные затраты

средств здравоохранения на лечение. В свою очередь, внедрение психологического обследования в диагностику на госпитальном этапе позволит оказать комплексную помощь пациенту во время прохождения лечения и в дальнейшем сократить вероятность рецидивов.

Дальнейшее развитие такого подхода к данной проблеме приведет к созданию новых программ ранней диагностики, профилактики и лечения кардиальной патологии.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. von Känel R. Psychosocial stress and cardiovascular risk – current opinion. *Swiss Medical Weekly*. 2012; 142 (1) [Internet]. DOI: 10.4414/sm.w.2012.13502.
2. Huffman J.C., Smith F.A., Blais M.A., Januzzi J.L., Frichione G.L. Anxiety, independent of depressive symptoms, is associated with in-hospital cardiac complications after acute myocardial infarction. *J. Psychosom. Res.* 2008; 65 (6): 557–563. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2008.08.001.
3. Stafford L., Berk M., Jackson H.J. Are illness perceptions about coronary artery disease predictive of depression and quality of life outcomes? *J. Psychosom. Res.* 2009; 66 (3): 211–220. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2008.09.005.
4. Steptoe A., Kivimäki M. Stress and cardiovascular disease. *Nat. Rev. Cardiol.* 2012; 9 (6): 360–370. DOI: 10.1038/nrcardio.2012.45.
5. Кравченко А.Я., Лабжания Н.Б., Богомолова А.Д. Исследование связи агрессивности и враждебности с инфарктом миокарда. *Молодой ученый*. 2014; 8 (67): 343–347. [Kravchenko A.Y., Labzhaniya N.B., Bogomolov, A.D. Study of the relationship of aggressiveness and hostility with myocardial infarction. *Young Scientist*. 2014; 8 (67): 343–347 (in Russ.).]
6. Harlan W.R. Physical and psychosocial stress and the cardiovascular system. *Circulation*. 1981; 63(1): 266A–271A. PMID: 748406.
7. Roohafza H.R. Stress and heart. *ARYA Atheroscler.* 2012; 2 (2): 60–61.
8. Minc S., Sinclair G., Taft R. Some psychological actors in coronary heart disease. 1962; *Psychosomatic Medicine*. 1963; 25 (2): 133–139.
9. Peacock J., Whang W. Psychological distress and arrhythmia: risk prediction and potential modifiers. *Progress in Cardiovascular Diseases*. Elsevier BV. 2013; 55 (6): 582–589. DOI: 10.1016/j.pcad.2013.03.001.
10. Saeidi M., Komasi S. Open single item of perceived risk factors (OSIPRF) toward cardiovascular diseases is an appropriate instrument for evaluating psychological symptoms. *Journal of Cardio-Thoracic Medicine*. 2016; 4 (4): 527–528. DOI: 10.22038/jctm.2016.7874.
11. Желонкина Т.А., Ениколопов С.Н., Ермушева А.А. Адаптация русскоязычной версии методики Р. Salkovskis «Краткий опросник тревоги о здоровье» (SHORT HEALTH ANXIETY INVENTORY). *Теоретическая и экспериментальная психология*. 2014; 7 (1): 30–37. [Zhelonkina T.A., Enikolopov S.N., Ermusheva A.A. Adaptation of the Russian version of P. Salkovskis “SHORT HEALTH ANXIETY INVENTORY”. *Theoretical and Experimental Psychology*. 2014; 7 (1): 30–37 (in Russ.)].
12. Salkovskis P.M., Warwick H.M. Meaning, misinterpretations, and medicine: a cognitive-behavioral approach to understanding health anxiety and hypochondriasis. Oxford: Oxford University Press, 2001; 202–222.
13. Burg M.M., Jain D., Soufer R., Kerns R.D., Zaret B.L. Role of behavioral and psychological factors in mental stress-induced silent left ventricular dysfunction in coronary artery disease. *Journal of the American College of Cardiology*. 1993; 22 (2): 440–448. DOI: 10.1016/0735-1097(93)90048-6.
14. Лебедева У.В. Динамика психоэмоционального статуса и качества жизни пациентов с жизнеопасными нарушениями ритма сердца. СПб., 2006: 227. [Lebedeva U.V. Dynamics of psycho-emotional status and quality of life of patients with life-threatening heart rhythm disorders. St. Petersburg, 2006; 227 (in Russ.)].
15. McCraty R. Exploring the role of the heart in human performance. *Science of the Heart*. 2016; 2: 70. DOI: 10.13140/RG.2.1.3873.5128.
16. McCraty R., Atkinson M., Tomasino D., Bradley R.T. The coherent heart: heart-brain interactions, psychophysiological coherence, and the emergence of system-wide order. *Integral Review*. 2009; 5 (2): 10–115.
17. Verrier R.L., Hagestad E.L., Lown B. Delayed myocardial ischemia induced by anger. *Circulation*. 1987; 75 (1): 249–254. DOI: 10.1161/01.cir.75.1.249.
18. Peters R.W., McQuillan S., Resnick S.K., Gold M.R. Increased Monday incidence of life-threatening ventricular arrhythmias: experience with a third-generation implantable defibrillator. *Circulation*. 1996; 94: 1346–1349.
19. Lampert R., Joska T., Burg M.M., Batsford W.P., McPherson C.A., Jain D. Emotional and physical precipitants of ventricular arrhythmia. *Circulation*. 2002; 106 (14): 1800–1805. DOI: 10.1161/01.cir.0000031733.51374.c1.
20. Bhattacharyya M.R., Steptoe A. Emotional triggers of acute coronary syndromes: strength of evidence, biological processes, and clinical implications. *Progress in Cardiovascular Diseases*. 2007; 49 (5): 353–365. DOI: 10.1016/j.pcad.2006.11.002.
21. Buckley U., Shivkumar K. Stress-induced cardiac arrhythmias: The heart-brain interaction. *Trends in Cardiovascular Medicine*. 2016; 26 (1): 78–80. DOI: 10.1016/j.tcm.2015.05.001.
22. Lane R.D., Jennings J.R. Hemispheric asymmetry, autonomic asymmetry, and the problem of sudden cardiac death. In: Davidson R.J., Hugdahl K. (ed.) *Brain asymmetry*. Cambridge: MIT Press, 1995: 271–304.
23. Lampert R. Anger and ventricular arrhythmias. *Current Opinion in Cardiology* 2010; 25 (1): 46–52. DOI: 10.1097/hco.0b013e32833358e8.

24. Lampert R. Behavioral influences on cardiac arrhythmias. *Trends in Cardiovascular Medicine*. 2016; 26 (1): 68–77. DOI: 10.1016/j.tcm.2015.04.008.
25. Taggart P., Boyett M.R., Logantha S., Lambiase P.D. Anger, emotion, and arrhythmias: from brain to heart. *Frontiers in Physiology*. 2011; 2: 67. DOI: 10.3389/fphys.2011.00067.
26. Лебедева У.В. Психосоматические и соматопсихические соотношения при жизнеопасных нарушениях сердечного ритма. *Обзор психиатрии и медицинской психологии имени В.М. Бехтерева*. 2006; 1: 22–25. [Lebedeva U.V. Psychosomatic and somatopsychic relationships in life-threatening cardiac arrhythmias. *Review of Psychiatry and Medical Psychology named after V.M. Bekhterev*. 2006; 1: 22–25. (in Russ.)].
27. Lown B., Verrier R.L., Corbalan R. Psychologic stress and threshold for repetitive ventricular response. *Science*. 1973; 182: 834–836. DOI: 10.1126/science.182.4114.834.
28. Lown B., Verrier R.L., Rabinowitz S.H. Neural and psychological mechanisms and the problem of sudden cardiac death. *Am. J. Cardiol*. 1977; 39 (6): 890–902. DOI: 10.1016/s0002-9149(77)80044-1/
29. Reich P., DeSilva R.A., Lown B., Murawski B.J. Acute psychological disturbances preceding life-threatening ventricular arrhythmias. *JAMA*. 1981; 246: 233–235.
30. Brodsky M.A., Sato D.A., Iseri L.T., Wolff L.J., Allen B.J. Ventricular tachyarrhythmia associated with psychological stress: the role of the sympathetic nervous system. *JAMA*. 1987; 257 (15): 2064–2067.
31. Janszky I., Ahnve S., Lundberg I., Hemmingsson T. Early-onset depression, anxiety, and risk of subsequent coronary heart disease: 37-year follow-up of 49,321 young Swedish men. *J. Am. Coll. Cardiol*. 2010; 56 (1): 31–37. DOI:10.1016/j.jacc.2010.03.033.
32. Брель Е.Ю., Бохан Н.А., Стоянова И.Я. Психологическая структура алекситимического пространства у пациентов с заболеваниями ССС. *Обзор в психиатрии и медицинской психологии имени В.М. Бехтерева*. 2018; 2: 90–96. Brel E.Yu., Bokhan N.A., Stoyanova I.Ya. The psychological structure of alexithymic space in patients with cardiovascular diseases. *Review of Psychiatry and Medical Psychology named after V.M. Bekhterev*. 2018; 2: 90–96 (in Russ.)]. DOI: 10.31363/2313-7053-2018-2-90-96.
33. Zoni-Berisso M., Lercari F., Carazza T., Domenicucci S. Epidemiology of atrial fibrillation: European perspective. *Clinical Epidemiology*. 2014; 6: 213–220. DOI: 10.2147/CLEP.S47385.
34. Thrall G., Lip G.Y., Carroll D., Lane D. Depression, anxiety, and quality of life in patients with atrial fibrillation. *Chest*. 2007; 132 (4): 1259–1264. DOI: 10.1378/chest.07-0036.
35. Andrikopoulos G., Pastromas S., Mantas I. Management of atrial fibrillation in Greece: the MANAGE-AF study. *Hellenic Journal of Cardiology*. 2014; 55 (4): 281–287. DOI: 10.1155/2018/7408129.
36. Gehi A.K., Sears S., Goli N. Psychopathology and symptoms of atrial fibrillation: implications for therapy. *Journal of Cardiovascular Electrophysiology*. 2012; 23 (5): 473–478. DOI: 10.1111/j.1540-8167.2011.02264.x.
37. Cheng Y.F., Leu H.B., Su C.C. Association between panic disorder and risk of atrial fibrillation: A nationwide study. *Psychosom. Med*. 2013; 75 (1): 30–35. DOI: 10.1097/psy.0b013e318273393a.
38. Von Eisenhart Rothe A.F., Goatee A., Kirchhof P. Depression in paroxysmal and persistent atrial fibrillation patients: a cross-sectional comparison of patients enrolled in two large clinical trials. *Europace*. 2014; 16 (6): 812–819. DOI: 10.1093/europace/eut361.
39. Lane D.A., Langman C.M., Lip G.Y., Nouwen A. Illness perceptions, affective response, and health-related quality of life in patients with atrial fibrillation. *J. of Psychosom. Research*. 2009; 66 (3): 203–210. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2008.10.007.
40. Thompson T.S., Barksdale D.J., Sears S.F., Mounsey J.P., Pursell I., Gehi A.K. The effect of anxiety and depression on symptoms attributed to atrial fibrillation. *Pacing and Clinical Electrophysiology*. 2014; 37 (4): 439–446. DOI: 10.1111/pace.12292.
41. Wyndham C.R.C. Atrial fibrillation: the most common arrhythmia. *Texas Heart Institute Journal*. 2000; 27 (3): 257–267. PMID: 11093410.
42. McCabe P.J. What patients want and need to know about atrial fibrillation. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*. 2011; 4: 413–419. DOI: 10.2147/JMDH.S19315.
43. Prasun M.A. Providing best practice in the management of atrial fibrillation in the United States. *Journal of Cardiovascular Nursing*. 2012; 27 (5): 445–456. DOI: 10.1097/JCN.0b013e318241736f.
44. Eaker E.D., Sullivan L.M., Kelly-Hayes M. Tension and anxiety and the prediction of the 10-year incidence of coronary heart disease, atrial fibrillation, and total mortality: the Framingham Offspring Study. *Psychosom. Med*. 2005; 67 (5): 692–694. DOI: 10.1097/01.psy.0000174050.87193.96.
45. Rommel J., Simpson R., Mounsey J.P. Effect of body mass index, physical activity, depression, and educational attainment on high-sensitivity C-reactive protein in patients with atrial fibrillation. *Am. J. Cardiol*. 2013; 111 (2): 208–212. DOI: 10.1016/j.amjcard.2012.09.017.
46. Edmondson D., Newman J.D., Whang W., Davidson K.W. Emotional triggers in myocardial infarction: do they matter? *Eur. Heart J*. 2013; 34 (4): 300–306. DOI: 10.1093/eurheartj/ehs398.
47. Brouwers C., Kupper N., Pelle A.J. Depressive symptoms in outpatients with heart failure: importance of inflammatory biomarkers, disease severity and personality. *Psychol. Health*. 2014; 29 (5): 564–582. DOI: 10.1080/08870446.2013.869813.
48. Rozanski A., Blumenthal J.A., Davidson K.W., Saab P.G., Kubzansky L. The epidemiology, pathophysiology, and management of psychosocial risk factors in cardiac prac-

- tice: the emerging field of behavioral cardiology. *J Am Coll. Cardiol.* 2005; 45 (5): 637–651. DOI: 10.1016/j.jacc.2004.12.005.
49. Saeidi M., Komasi S., Soroush A., Zakiei A., Shakeri J. Gender differences in patients' beliefs about biological, environmental, behavioral, and psychological risk factors in a cardiac rehabilitation program. *Journal of Cardio-Thoracic Medicine.* 2014; 2 (4): 215–220. DOI: 10.22038/jctm.2014.3490.
50. Григорьев П.Е., Васильева И.В. Связь экзистенциальных характеристик и жизнестойкости с психосоматической кардиосимптоматикой у лиц молодого возраста. *Бюллетень сибирской медицины.* 2018; 17 (4): 33–41. [Grigoriev P.E., Vasilieva I.V. The relationship of existential characteristics and resilience with psychosomatic cardio symptoms in young people. *Bulletin of Siberian Medicine.* 2018; 17 (4): 33–41. (in Russ.)]. DOI: 10.20538/1682-0363-2018-4-33-41.
51. Barth J., Volz A., Schmid J.P., Kohls S., von Känel R., Znoj H. Gender differences in cardiac rehabilitation outcomes: do women benefit equally in psychological health? *Journal of Women's Health.* 2009; 18 (12): 2033–2039. DOI: 10.1089/jwh.2008.1058.
52. Dewland T.A., Vittinghoff E., Harris T.B. Inflammation as a Mediator of the association between race and atrial fibrillation: results from the Health ABC Study (Health, Aging, and Body Composition). *JACC Clin. Electrophysiol.* 2015; 1 (4): 248–255. DOI: 10.1016/j.jacep.2015.04.014.
53. Barefoot J.C., Dodge K.A., Peterson B.L., Dahlstrom W.G., Williams R.B. The Cook-Medley hostility scale: item content and ability to predict survival. *Psychosomatic Medicine.* 1989; 51 (1): 46–57. DOI: 10.1097/00006842-198901000-00005.
54. Гарганеева Н.П. Психосоциальный стресс и метаболизм липидов: концепция факторов риска и новый подход к профилактике сердечно-сосудистых заболеваний. *РМЖ.* 2008; 16 (12): 1712–1719. [Garganeeva N.P. Psychosocial stress and lipid metabolism: the concept of risk factors and a new approach to the prevention of cardiovascular diseases. *RMJ.* 2008; 16 (12): 1712–1719 (in Russ.)].
55. Komasi S., Soroush A., Nazeie N., Saeidi M., Zakiei A. Enneagram personality system as an effective model in prediction of risk of cardiovascular diseases: a Case-Control Study. *Journal of Cardio-Thoracic Medicine.* 2016; 4 (3): 468–473. DOI: 10.22038/jctm.2016.7403.
56. Marik P.E., Bellomo R. Stress hyperglycemia: an essential survival response! *Crit. Care.* 2013; 17 (2): 305. DOI: 10.1186/cc12514.
57. Park S., McIntyre R.S., Kim B. Metabolic syndrome and elevated C-reactive protein levels in elderly patients with newly diagnosed depression. *Psychosomatics.* 2014; 55 (6): 640–649. DOI: 10.1016/j.psym.2013.12.010.
58. Kelley R.C., Ferreira L.F. Diaphragm abnormalities in heart failure and aging: mechanisms and integration of cardiovascular and respiratory pathophysiology. *Heart Fail. Rev.* 2016; 22 (2): 191–207. DOI: 10.1007/s10741-016-9549-4.
59. Bordoni B., Marelli F., Morabito B., Sacconi B. Depression, anxiety and chronic pain in patients with chronic obstructive pulmonary disease: the influence of breath. *Monaldi Arch. Chest Dis.* 2017; 87 (1): 811. DOI: 10.4081/monaldi.2017.811.
60. Louvaris Z., Vogiatzis I. Physiological basis of cardiopulmonary rehabilitation in patients with lung or heart disease. *Breathe (Sheff).* 2015; 11 (2): 120–127. DOI: 10.1183/20734735.021114.
61. Reavell, J., Hopkinson M., Clarkesmith D., Lane D.A. Effectiveness of cognitive behavioral therapy for depression and anxiety in patients with cardiovascular disease. *Psychosomatic Medicine.* 2018; 80 (8): 742–753. DOI: 10.1097/PSY.0000000000000626.
62. Lakkireddy D., Atkins D., Pillarisetti J. Effect of yoga on arrhythmia burden, anxiety, depression, and quality of life in paroxysmal atrial fibrillation: the YOGA My Heart Study. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2010; 61 (11): 1177–1182. DOI: 10.1016/j.jacc.2012.11.060.
63. Sang C.H., Chen K., Pang X.F. Depression, anxiety, and quality of life after catheter ablation in patients with paroxysmal atrial fibrillation. *Clin. Cardiol.* 2013; 36: 40–45. DOI: 10.1002/clc.22039.
64. Efremidis M., Letsas K.P., Lioni L., Giannopoulos G. Association of quality of life, anxiety, and depression with left atrial ablation outcomes. *Pacing Clin. Electrophysiol.* 2014; (37): 703–711. DOI: 10.1111/pace.12420.
65. Fayssol A., Issi J., Guerbaa M., Raynaud J.C., Heroguele V. Torsade de pointes induced by citalopram and amiodarone. *Ann. Cardiol. Angeiol.* 2011; 60 (3): 165–168. DOI: 10.1016/j.ancard.2010.12.002.

Сведения об авторах

Незнанов Николай Григорьевич, д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой психиатрии и наркологии, ПСПбГМУ им. И.П. Павлова; директор НМИЦ ПН им. В.М. Бехтерева; гл. внештатный специалист-эксперт по психиатрии Росздравнадзора; президент WADP; председатель правления Российского общества психиатров; директор регионального центра ВОЗ, г. Санкт-Петербург. ORCID iD 0000-0001-5618-4206.

Authors information

Neznanov Nicolay G., DM, Professor, Head of the Department of Psychiatry and Addictions, Academician I.P. Pavlov First St. Petersburg State Medical University; Director of NRMС PN V.M. Bekhterev; Chief Expert in Psychiatry of the Health Ministry; President of the WADP; the Chairman of the Board of the Russian Society of Psychiatrists; Director of the Regional Centre of the WHO. St. Petersburg, Russian Federation. ORCID iD 0000-0001-5618-4206.

Лебедева Ульяна Владимировна, д-р мед. наук, доцент, кафедра психиатрии и наркологии, ПСПбГМУ им. И.П. Павлова, г. Санкт-Петербург. ORCID iD 0000-0002-9736-7890.

Петрова Виктория Борисовна, канд. мед. наук, доцент, кафедра гериатрии, пропедевтики и управления в сестринской деятельности, врач-кардиолог, отделение кардиохирургии с хирургическим лечением сложных нарушений ритма сердца и электростимуляции (рентгенохирургическими методами), СЗГМУ им. И.И. Мечникова, г. Санкт-Петербург. ORCID iD 0000-0002-1672-4922.

Омар Рида, канд. мед. наук, доцент, кафедра психиатрии и наркологии, ПСПбГМУ им. И.П. Павлова, г. Санкт-Петербург. ORCID iD 0000-0002-3462-5215.

Пальчикова Екатерина Игоревна, мл. науч. сотрудник, отделение гериатрической психиатрии, НМИЦ ПН им. В.М. Бехтерева, г. Санкт-Петербург. ORCID iD 0000-0002-9313-5435.

Юсифзаде Амина Эхтибар Кызы, клинический ординатор, кафедра терапии факультетской с курсом эндокринологии, кардиологии и функциональной диагностики им. Г.Ф. Ланга с клиникой, ПСПбГМУ им. И.П. Павлова, г. Санкт-Петербург. ORCID iD 0000-0003-2344-4408.

(✉) **Пальчикова Екатерина Игоревна**, e-mail: ofcoursekate@gmail.com.

Поступила в редакцию 28.12.2018
Подписана в печать 12.09.2019

Lebedeva Ulyana V., DM, Associate Professor, Department of Psychiatry and Addictions, Academician I.P. Pavlov First St. Petersburg State Medical University, St. Petersburg, Russian Federation. ORCID iD 0000-0002-9736-7890.

Petrova Victoria B., PhD, Associate Professor, Department of Geriatrics, Propaedeutics and Management of Nursing Activities, North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Cardiologist, Department of Cardiac Surgery Surgical Treatment of Complex Cardiac Arrhythmias and Electrostimulation (Endovascular Techniques) North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, St. Petersburg, Russian Federation. ORCID iD 0000-0002-1672-4922.

Rida Omar, PhD, Associate Professor, Department of Psychiatry and Addictions, Academician I.P. Pavlov First St. Petersburg State Medical University, St. Petersburg, Russian Federation. ORCID iD 0000-0002-3462-5215.

Palchikova Ekaterina I., Junior Researcher, Geriatric Psychiatry Department, V.M. Bekhterev National Research Medical Center for Psychiatry and Neurology, St. Petersburg, Russian Federation. ORCID iD 0000-0002-9313-5435.

Yusifzade Amina E.K., Resident, Department of Faculty Therapy with a Course of Endocrinology, Cardiology and Functional Diagnostics named after G. Lang, Academician I.P. Pavlov First St. Petersburg State Medical University, St. Petersburg, Russian Federation. ORCID iD 0000-0003-2344-4408.

(✉) **Palchikova Ekaterina I.**, e-mail: ofcoursekate@gmail.com

Received 28.12.2018
Accepted 12.09.2019