

<https://doi.org/10.35336/VA-2021-1-55-63>

## МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С НАРУШЕНИЯМИ РИТМА СЕРДЦА

В.И.Стеклов<sup>1,2</sup>, Е.А.Ким<sup>1</sup>, П.Е.Крайнюков<sup>1</sup>, А.В.Демьяненко<sup>1</sup>, Н.Р.Нугаева<sup>2</sup>, Ф.Г.Рзаев<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ФКУ «ЦВКГ имени П.В.Мандрыка» Минобороны России, Москва,

<sup>2</sup>Филиал ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова» Минобороны России, Москва,

<sup>3</sup>ГБУЗ «ГКБ им. И.В.Давыдовского» ДЗМ, Российская Федерация, Москва

*Оценка качества жизни у больных с нарушениями ритма сердца с помощью опросников все чаще становится предметом клинических исследований. Каждый опросник имеет свои критерии и шкалу оценки. В настоящем обзоре представлены основные общие опросники, которые были применены в мировой практике для оценки качества жизни в кардиологии и аритмологии. Рассмотрены специальные опросники, применяемые для уточнения интересующих параметров качества жизни при нарушениях ритма сердца. Особое внимание уделяется оценке данного показателя у больных с желудочковыми аритмиями.*

**Ключевые слова:** нарушения ритма сердца; качество жизни; опросники; идиопатические желудочковые аритмии

**Конфликт интересов:** не заявлен

**Рукопись получена:** 26.02.2021 **Исправленная версия получена:** 02.04.2021 **Принята к публикации:** 02.04.2021

**Ответственный за переписку:** Стеклов Владимир Иванович, E-mail: vsteklov@yandex.ru

**Для цитирования:** Стеклов ВИ, Ким ЕА, Крайнюков ПЕ, Демьяненко АВ, Нугаева НР, Рзаев ФГ. Методы оценки качества жизни больных с нарушениями ритма сердца. *Вестник аритмологии*. 2021;28(1):55-63. <https://doi.org/10.35336/VA-2021-1-55-63>.

## METHODS FOR ASSESSING THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH CARDIAC ARRHYTHMIAS

V.I.Steklov<sup>1,2</sup>, E.A.Kim<sup>1</sup>, P.E.Kraynyukov<sup>1</sup>, A.V.Demyanenko<sup>1</sup>, N.R.Nugayeva<sup>2</sup>, F.G.Rzayev<sup>3</sup>

<sup>1</sup>FKU "CVKG named after P.V.Mandryka", Ministry of Defense of Russia, Moscow,

<sup>2</sup>Filial of the FGBVOU VO "Military Medical Academy named after SM.Kirov" Ministry of Defense of Russia, Moscow,

<sup>3</sup>GBUZ "GKB named after I.V.Davydovskogo" DZM, Moscow

*Assessment of the quality of life in patients with cardiac arrhythmias using questionnaires is increasingly becoming the subject of clinical studies. However, there are no uniform criteria and standard norms for assessing the quality of life. Each questionnaire has its own criteria and assessment scale. This review presents the main general questionnaires that have been used in world practice to assess the quality of life in cardiology and arrhythmology. Special questionnaires are considered, which are used to clarify the parameters of the quality of life of interest in cardiac arrhythmias. Particular attention is paid to the assessment of this indicator in patients with ventricular arrhythmias.*

**Key words:** heart rhythm disorders; quality of life; questionnaires; idiopathic ventricular arrhythmias

**Conflict of Interests:** nothing to declare

**Received:** 26.02.2021 **Revision received:** 02.04.2021 **Accepted:** 02.04.2021

**Corresponding author:** Steklov Vladimir, E-mail: vsteklov@yandex.ru

**For citation:** Steklov VI, Kim EA, Kraynyukov PE, Demyanenko AV, Nugayeva NR, Rzayev FG. Methods for assessing the quality of life of patients with cardiac arrhythmias. *Journal of Arrhythmology*. 2021;28(1):55-63. <https://doi.org/10.35336/VA-2021-1-55-63>.

Огромный интерес практикующих врачей к проблеме нарушений ритма сердца (НРС) обусловлен их широкой распространенностью и риском внезапной сердечной смерти. Клинически они проявляются в различных формах: от одиночных преждевременных комплексов до устойчивой, гемодинамически значимой тахикардии и фибрилляции желудочков с внезапной остановкой кровообращения. За последние десятилетия достигнуты значительные успехи в изучении механизмов развития, диагностике и лечении НРС [1-3].

Сегодня катетерная абляция уязвимого звена аритмии у больных без явных структурных заболеваний сердца доказала свои очевидные преимущества перед иными методами лечения [4, 5]. Для оценки эффективности катетерной абляции у больных с НРС, как правило, используют такие критерии, как частота положительных и отрицательных результатов, частота рецидивов и осложнений. Однако, результаты инструментальных методов исследования, включая толерантность к физической нагрузке и сократительную функ-

цию миокарда, не могут дать полную информацию о клиническом состоянии пациента, поскольку у большинства пациентов с НРС без структурных изменений сердца эти показатели практически не отличаются от показателей здоровых лиц [6, 7]. Вместе с тем известно, что качество жизни (КЖ) является важным интегральным и независимым показателем, позволяющим получить информацию не только о физическом состоянии, но и об эмоциональных и социальных проблемах, появившихся в жизни больного с НРС и динамику этих показателей в процессе лечения, т.е. отражают то, как больной переносит свою болезнь [8, 9].

У больных с нарушениями ритма сердца не выявлено достоверной связи между показателями КЖ и возрастом, полом, количеством экстрасистол и частотой пароксизмов; при этом рекомендовано начинать лечение больных с аритмиями, не имеющими ближайшего неблагоприятного прогностического значения и лишь в случаях резкого снижения КЖ. Показатели КЖ изучаются с помощью разработанных опросников или анкет, которые, как правило, обладают высокой специфичностью. Они позволяют оценивать физиологические, психологические, эмоциональные и социальные проблемы пациента [10]. При помощи методик унификации в этих опросниках интересующие признаки формулируются в вопросах и предложенных вариантах ответов. Исходя из суммы общности признаков, можно определить их рейтинги и таким образом вычислить статистическую итоговую характеристику состояния КЖ пациента.

Таким образом, комплексная оценка больного с НРС с использованием критериев эффективности ее лечения, результатов инструментальных методов исследования и динамики параметров КЖ до и после катетерной абляции позволит получить исчерпывающую информацию о его клиническом состоянии. Однако в отечественной периодической печати в большинстве публикаций для оценки КЖ у больных с НРС использовались общие неспецифические опросники, когда в настоящее время имеется достаточное количество специфических опросников оценки КЖ больных с НРС.

Цель исследования - изучить современные методы оценки качества жизни пациентов с нарушениями ритма сердца, включая идиопатические желудочковые аритмии.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Выполнен анализ статей, обзоров, исследований в научной медицинской литературе по озвученной проблеме. Сбор материалов проводился в электронных библиотеках Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова, Первого МГМУ им. И.М.Сеченова, использованы статьи информационных ресурсов: Pubmed, NCBI, PCM; Springer; Elsevier, EMBASE, Web of Science и PsychINFO, ELibrary.

Алгоритм поиска, исключения и включения статей в обзор был следующим. В поисковых информационных ресурсах было выявлено всего 508 публикаций по заданным нами критериям поиска (см. ключевые слова). Из нашего обзора исключены 447

работ по причине не полнотекстовых или дублирующих друг друга статей и несоответствия заданным целям исследования. В итоге проведенных поиска, скрининга и оценки нами освещены результаты по оставшейся 61 публикации.

## ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

При моделировании опросников были приняты 5 основополагающих психометрических свойств, определяющих оценку КЖ [11, 12]:

- надежность - показатель равнозначности результатов при повторном использовании опросника в одинаковых условиях;
- валидность - мера обоснованности и пригодности применения опросника КЖ для конкретной группы пациентов;
- отзывчивость - мера связи между измерением наблюдаемой оценки и истинным значением ее конструкции; отзывчивость является ключевым требованием в большинстве случаев, особенно в клинических испытаниях;
- чувствительность - способность опросника отражать реальные изменения или различия в качестве жизни;
- обоснованность вопросов и их практическая польза.

В зависимости от области применения опросники разделяют на неспецифические (общие) и специфические - по областям медицины (кардиология, ревматология, онкология, неврология и т. д.), нозологии (нарушения сердечного ритма и проводимости, хроническая сердечная недостаточность, язвенная болезнь, артриты и т. д.), специфические для определенных состояний [13-15].

### *Общие опросники, используемые для оценки качества жизни у кардиологических больных*

В настоящее время выбор подходящего опросника может оказаться проблематичным, учитывая существование нескольких сотен инструментов (обширный список можно найти в базе данных <https://eprovide.mari-trust.org>). Из этого обширного списка опросников для оценки КЖ у кардиологических больных, включая НРС по обзорным литературным источникам наиболее важные и часто используемые, следующие общие опросники:

- опросник здоровья Мак Мастера (Mc-Master Health Index Questionnaire - MHIQ);
- опросник оценки качества жизни Европейской группы (EuroQol; EQ - 5D);
- «Профиль влияния болезни» («Sickness Impact Profile»);
- «Ноттингемский профиль здоровья» («Nottingham Health profile»);
- опросник «Шкала качества благосостояния» («Quality of Well Being Scale» (QWB));
- «Краткая форма оценки здоровья» («Medical Outcomes Study-Short- Form Health Survey - SF-36»).

Каждая из этих методик имеет свои особенности и в большей степени отражает какую-либо определенную категорию КЖ.

Опросник здоровья Мак Мастера («Mc-Master Health Index Questionnaire» (MHIQ)) разработан в

1976 г. В 1984 году авторы представили обновленную версию опросника. Он предназначен для оценки КЖ и состояния здоровья в различных популяциях. В опроснике МНІQ изучается КЖ и состояние здоровья населения путем оценки 24 показателей физических функций (физическая активность, мобильность, уход за собой, слух и зрение, а также общее физическое состояние), 25 показателей социальной функции (общее благосостояние, материальное благополучие в социальном и денежном плане, поддержка и участие семьи, поддержка и участие друзей и общая социализация обследуемого и 25 показателей эмоционального состояния (самооценка, отношение к личным отношениям, мысли о будущем, критические жизненные события и общий эмоциональный фон и функциональность). Данный опросник используется преимущественно в англоязычных странах [16].

Опросник «Оценки качества жизни Европейской группы» («Euro Quality of Life» (EuroQOL - EQ - 5D)) адаптирован для 20 различных языков. В период 1987-1991 годов междисциплинарная исследовательская группа из пяти стран создала инструмент EQ-5D, в том числе и адаптированную для России (EuroQol-Russia) пятидоменную, трехуровневую систему оценки состояния здоровья. Опросник состоит из 2-х частей и широко используется для оценки КЖ у больных с аритмиями сердца и хронической сердечной недостаточностью [17, 18].

В первой части опросника представлено пять доменов состояния больного (мобильность, самообслуживание, обычная активность, боль или дискомфорт и тревога или депрессия). Они оцениваются по трем уровням («отсутствие проблемы», «имеются некоторые проблемы» или «выраженные проблемы»). Вторая часть опросника представляет собой визуально-аналоговую 100 бальную шкалу субъективного измерения состояния здоровья. В этой части предполагается 245 возможных состояний здоровья. В.Н.Амирджанова с соавт. (2007 г.) показали в своей работе высокие характеристики опросника - валидность, надежность, воспроизводимость этого опросника [19].

Опросник «Профиль влияния болезни» («Sickness Impact Profile» (SIP)) опубликован в 1976 году М. Bergner с соавт. [20]. В 1981 году авторы представили обновленную версию. Этот опросник стал одной из первых анкет оценки состояния здоровья, доступных для широкой клинической практики для самостоятельного заполнения. Он был разработан для оценки того, каким образом болезнь влияет на повседневную деятельность и поведение в широком диапазоне в зависимости от типа и тяжести заболевания, планирование программ и разработку политики здравоохранения [21]. Существенным недостатком опросника SIP является его большой формат. Опросник включает в себя 12 категорий из 136 вопросов. Физические показатели КЖ представлены следующими параметрами: способность к самообслуживанию, мобильность, независимость от постельного режима. Психосоциальные показатели оцениваются следующими параметрами: социальные контакты, участие в общественной жизни, уровень тревожности в поведенческих реакциях. К

прочим аспектам отнесены: сон, отдых, прием пищи, трудовая деятельность, ведение домашнего хозяйства, проведение досуга. Заполнение опросника SIP занимает 20-30 минут самостоятельно или в виде интервью. Некоторые исследователи предположили, что SIP можно сократить, удалив отдельные элементы или целые категории, которые могут быть не актуальны для конкретной популяции. В настоящее время существует несколько версий этого опросника [22].

Опросник «Ноттингемский профиль здоровья» («Nottingham Health profile» (NHP)) разработан в 1981 г. S.M.Hunt с соавт. [23]. В опроснике проводится оценка 6 основных параметров КЖ. Опросник содержит еще 6 дополнительных разделов, отражающих влияние состояния здоровья на трудовую деятельность, ведение домашнего хозяйства, взаимоотношение с другими людьми, личную и сексуальную жизнь, увлечения, активный отдых. Заполняется он самостоятельно в течение 10 минут и доступен на разных языках. Первоначально он использовался в эпидемиологических исследованиях [24]. В исследовании P.Kersten с соавт. 46 человек из 92 не смогли полностью заполнить опросник NHP из-за вопросов, касающихся действий, которые они не могли выполнять. К примеру, проблемными оказались вопросы, оценивающие влияние болевого фактора на физическое функционирование и переносимости определенных физических нагрузок у лиц, ограниченных в своих возможностях (подъем по лестнице или длительное стояние). Результаты оценки КЖ опросником NHP показали, что данный опросник отражает хуже более выраженные нарушения, чем нормальное состояние анкетированного [25].

Опросник «Шкала качества благополучия» («Quality of Well Being Scale» (QWB)) разработан R.M.Kaplan с соавт. более 40 лет назад [26]. Этот опросник в первоначальном варианте предусматривал интервью с пациентом. Однако длительность и сложность использования шкалы затрудняло её использование. В 1997 г. была разработана форма для самостоятельного заполнения «шкала самочувствия» (QWB-SA). Для оценки трех аспектов самочувствия, отражающих различные уровни мобильности, физической и социальной активности, контрольный список вопросов в нем был расширен до 58 [27]. В целом шкала QWB-SA оказалась конструктивной в клинических и исследовательских условиях, но в последствии она была раскритикована за большой объем и сложность вопросов. В связи с этим авторы шкалы QWB-SA высказали необходимость в подготовке интервьюера с учетом особенностей данной шкалы [28]. Другое исследование показало, что данные, полученные с помощью этой шкалы следует интерпретировать с осторожностью, из-за сложной системы подсчета, ограничивающей использование шкалы в клинических условиях [29].

Опросник «Краткая форма оценки здоровья» («Medical Outcomes Study-Short Form» (MOS SF-36)) разработан в 1992 г. J.E.Ware с соавт. на основе уже существующих опросников - General Psychological Well-Being и Health perceptions Questionnaire [30]. В 1998 г. создана русскоязычная версия опросника SF-36. Российская версия опросника SF-36 обладает надежными

психометрическими свойствами. В исследовательских работах она показала высокую чувствительность с небольшим объемом содержания и возможностью оценки качества жизни у респондентов с различными заболеваниями. Опросник позволяет сформулировать 2 основных обобщенных параметра: физический и психологический компоненты здоровья. Возрастной ценз респондентов начинается от 14 лет и старше, что способствовало широкому распространению, как в отечественной, так и мировой практике [11].

В настоящее время общий опросник здоровья MOS SF-36 является одним из наиболее распространенных методов измерения КЖ, связанного со здоровьем. В исследовании, проведенном отечественными специалистами, была показана сильная корреляционная связь между физическим и психологическим компонентами здоровья, а также их связь с интегральным показателем приверженности к лечению [31]. Среди множества общих опросников наибольшую популярность при оценке КЖ у больных с НРС получил опросник SF-36, оценивающий КЖ здоровых и больных вне зависимости от специфики заболевания [11].

В последние годы имеется большое количество публикаций, посвященных оценке КЖ у больных с НРС. В этих исследованиях в основном использовались общие опросники, в 1-ую очередь - опросник SF-36 и EuroQol - EQ - 5D. В то же время имеется немало сообщений, в которых указывается на то, что общие опросники не являются безупречными при оценке КЖ у данной категории больных. Так, в исследовании FRACTAL (Fibrillation Registry Assessing Costs, Therapies, Adverse events and Lifestyle) было отмечено, что фибрилляция предсердий (ФП) воспринимается больными по-разному, что зависит от выраженности сопутствующей патологии, клинической формы ФП, субъективного восприятия симптомов во время приступов и т.д. При этом классификация ФП может принципиально отличаться от оценки тяжести симптомов, даже если эти оба понятия неразрывно связаны. Пациенты не всегда ощущают начало приступа аритмии, затруднены в своих оценках эпизодичности и продолжительности приступа. К примеру, у многих пациентов с постоянной или персистирующей ФП отсутствует клиническая симптоматика. В то же время пациенты с пароксизмальной формой ФП нередко имеют более выраженные симптомы. В некоторых случаях даже если симптомы аритмии существуют, то они часто могут отличаться от случая к случаю и от пациента к пациенту. Иногда пациент не знает или не подозревает, что клиническая симптоматика вызвана нерегулярным сердечным ритмом [32, 33].

Таким образом, общие опросники предназначены для оценки КЖ в разных группах здоровых лиц или больных независимо от нозологической формы. Они позволяют оценивать КЖ в целом независимо от наличия или отсутствия заболеваний. Основным их преимуществом является установленная валидность для различных заболеваний, что позволяет выполнять сравнительную оценку влияния различных методов лечения на КЖ как отдельных пациентов, так и всей популяции. А главным недостатком общих опросни-

ков является их неадекватная чувствительность к динамике состояния здоровья в рамках отдельно взятого заболевания.

#### ***Специальные опросники, используемые для оценки качества жизни больных с нарушениями ритма сердца***

За последние десятилетия было разработано и внедрено в клиническую практику множество инструментов оценки КЖ, специфичных для больных с НРС. Они создаются как на базе общих опросников, так и самостоятельно. Существуют частные опросники, позволяющие оценивать КЖ у пациентов с конкретными НРС или эффективность определенных способов лечения. Среди них наиболее востребованными опросниками являются следующие:

- анкета «Качество жизни больного с аритмией»;
- опросник «Контрольный чек-лист аритмии: частота и тяжесть» («Arrhythmia Symptoms Checklist: Frequency and Severity»);
- Флоридская шкала шоковой тревожности («The Florida Shock Anxiety Scale» (FSAS));
- опросник «Эффекты влияния ФП на КЖ» («The Atrial Fibrillation Effect on Quality-of-Life»);
- «Шкала тяжести фибрилляции предсердий Канадского сердечно-сосудистого общества» («Canadian Cardiovascular Society Severity in Atrial Fibrillation»);
- анкета «Шкала фибрилляции предсердий - качество жизни 18» («Atrial Fibrillation - QoL 18»);
- «Аритмологический специфический опросник при тахикардиях и аритмиях» («Arrhythmia-Specific questionnaire in Tachycardia and Arrhythmia» (ASTA)).

Специальная анкета «Качество жизни больного с аритмией» была разработана Р.А.Либис с соавт. [34]. Анкета состоит из 28 вопросов, объединенных в 6 шкал: шкала физического дискомфорта, шкала физической активности, шкала витальности, шкала социальной адаптации, шкала психического благополучия, шкала восприятия лечения. Используя эту анкету, авторы оценивали КЖ больных с различными НРС, которые получали фармакологическую антиаритмическую терапию пропранололом и этацизином. Выявлено существенное улучшение КЖ у больных после лечения указанными антиаритмическими препаратами.

Этот специальный опросник позволяет оценивать выраженность клинических симптомов аритмии, степень связанных с ними ограничений в повседневной деятельности пациента в физическом, эмоциональном и социальном плане. А.Б.Прокофьев с соавт., используя опросник «Качество жизни больного с аритмией», выявили снижение параметров КЖ у всех обследованных больных с аритмиями сердца. Однако подтвердить корреляцию с видом аритмии, количеством и частотой возникновения пароксизмов и возрастом больных им в этом исследовании не удалось [35]. Г.У.Муллабаева с соавт. при оценке КЖ у больных с идиопатическими желудочковыми аритмиями (ИЖА) выявили, что основными причинами снижения КЖ были приступы сердцебиения у 70% больных, кардиалгия у 55% и снижение настроения у 52% больных. Показана прямая корреляционная связь между общим числом ИЖА и КЖ ( $r=0,49$ ,  $p<0,05$ ) [36].

Специфический опросник «Контрольный чек-лист аритмии: частота и тяжесть» («Arrhythmia Symptoms Checklist: Frequency and Severity») состоит из вопросов, имеющих отношение к конкретным симптомам, которые измеряют восприятие пациентом частоты и тяжести клинических проявлений аритмии [37, 38]. Опросник часто используется у больных с ФП, поскольку имеет такие преимущества, как простота, чувствительность. К недостаткам опросника относятся недостаточная специфичность вопросов, которые не позволяют целиком оценивать функциональное состояние больного в определенные моменты аритмии [39]. В исследовании C.Carnlof et al. (2020) были включены 646 пациентов с различными типами наджелудочковой тахикардии: ФП, трепетание предсердий (ТП), атриовентрикулярная узловая реципрокная тахикардия (АВУРТ) и эктопическая предсердная тахикардия (ПТ). По результатам исследования авторы работы подтвердили валидность, достоверность опросника, а оценка надежности показала высокую внутреннюю согласованность [40].

Флоридская шкала шоковой тревожности (FSAS) была специально разработана для оценки тревожности пациентов с имплантируемым кардиовертером-дефибриллятором, связанной с шоком. Первоначальная психометрическая оценка показала хорошую надежность и валидность. Показатели индекса КЖ отрицательно коррелировали с тревожностью и депрессией, а возникновение шоков никак не влияло на психологическое самочувствие [41]. Последующие исследования показали, что средние значения для FSAS были сопоставимы с ранее опубликованными данными ( $M=15,18$ ,  $SD=6,5$ ). Выявлена хорошая надежность отдельных элементов данной шкалы. Параметры эмоционального благополучия ( $r=-0,378$ ,  $p<0,01$ ), чувства безопасности ( $r=-0,365$ ,  $P<0,01$ ), воспринимаемого общего здоровья ( $r=-0,185$ ,  $P<0,01$ ) и качества жизни ( $r=-0,216$ ,  $P<0,01$ ) показали отрицательную корреляцию и дискриминантную валидность. Конвергентная валидность подтверждалась значимыми корреляциями с числом шоков ( $r=0,464$ ,  $P<0,01$ ) и мощностью наносимого шока ( $r=0,484$ ,  $P<0,01$ ) [42].

Специфический опросник «Эффекты влияния ФП на КЖ» («The Atrial Fibrillation Effect on Quality-of-Life») оценивает качество жизни, связанное со здоровьем в трех областях: симптомы связанные с ФП, повседневная деятельность и проблемы обусловленные лечением ФП [43]. D.V.Mark (2019 г.) представил исследование по эффективности лечения больных с ФП, которая отражала улучшение КЖ по данным этого опросника [44]. С.Г.Канорский, Л.В.Полищук (2018 г.), используя опросник «Эффекты влияния ФП на КЖ» исследовали пациентов старше 60 лет с постоянной ФП, где тоже указали на хорошие его психометрические показатели и рекомендовали включать в оценку КЖ при ФП [45]. В более ранней работе J.Spertus et al. (2010 г.) исследовали КЖ у 213 пациентов [46]. По результатам работы показаны положительные чувствительность, согласованность и надежность. Отзывчивость и структурная валидность были оценены удовлетворительно. Сравнение с общими опросниками КЖ («Краткая фор-

ма медицинского исследования 36» и «Оценка качества жизни Европейской группы») привело к меньшим оценкам, хотя чувствительность опросника «Эффекты влияния ФП на КЖ» была сравнима с опросником «Контрольный чек-лист аритмии: частота и тяжесть» и «Шкала тяжести ФП университета Торонто». Достоверность и воспроизводимость опросника «Эффекты влияния ФП на КЖ» не были убедительными [47].

Члены Консенсусной конференции Канадского сердечно-сосудистого общества по ФП разработали «Шкалу тяжести фибрилляции предсердий Канадского сердечно-сосудистого общества» (Canadian Cardiovascular Society Severity in Atrial Fibrillation), для повседневного клинического применения у пациентов с ФП. Шкала делает важное различие между симптомами, относящимися к самой ФП, и влиянием этих симптомов на клиническое состояние пациента. Это делает её субъективной, но всё же охватывающей клиническую проблему. Например, пациент с пароксизмальной (или персистирующей) ФП может находиться в синусовом ритме во время оценки КЖ и не иметь значимой симптоматики, но параметры КЖ и самочувствие пациента, несомненно, зависят от факта наличия болезни, независимо от отсутствия симптомов на момент оценки. Шкала также учитывает количество побочных эффектов, связанных с лечением. К примеру, у пациента тахисистолический вариант постоянной формы ФП, требующий использования больших доз фармакологических препаратов с целью достижения нормосистолии, что может привести к развитию побочных эффектов в виде нарушения периферического кровообращения, сна, сексуальных расстройств и т.д., т.е. опросник подразумевает ухудшение КЖ, как от побочных эффектов терапии, так и от симптоматики, непосредственно связанной с ФП [47, 48]. Преимущества шкалы - простота, точность и полнота опроса, недостаток - плохая корреляция субъективной переносимости физических нагрузок при ФП.

Анкета «Шкала фибрилляция предсердий - качество жизни 18» (Atrial Fibrillation - QoL 18). С февраля по декабрь 2007 года в 29 медицинских центрах Испании было проведено клиническое наблюдательное проспективное исследование, посвященное разработке специальной анкеты, предназначенной для оценки КЖ у пациентов с ФП [49]. На первом этапе исследования был сделан вывод, что его можно применять в повседневной клинической практике. Исследователи выявили, что у женщин ФП оказывает большее влияние на физические параметры КЖ, чем на психологические параметры. В 2010 г. F.Arribas et al. в своем исследовании показали, что опросник имеет хорошие характеристики, валидность и структуру шкалы, однако достоверность шкалы окончательно не была определена в обоих исследованиях [50].

«Аритмологический специфический опросник при тахикардиях и аритмиях» (ASTA) был представлен в конце 2009 г. в Швеции [51]. Опросник разделен на 3 отдельные части. В первой его части (ASTA-I) оценивается последний эпизод аритмии, результаты фармакологического лечения. Во второй части (ASTA-II) оценивается тяжесть симптомов. Она состоит из 9

пунктов и 4-балльной шкалы ответов с вариантами ответов от 0 (нет) до 3 (да, много). На основе элементов рассчитывается суммарный балл: более высокий балл подразумевает более выраженную симптоматику аритмии. За пределами шкалы симптомов имеются вопросы, касающиеся частоты и продолжительности аритмии, пусковых факторов аритмии, а также наличия в анамнезе обморока и/или предобморочного состояния. Часть III ASTA посвящена влиянию аритмии на повседневную жизнь пациентов. В опубликованной работе по валидации шкалы ASTA были получены хорошие показатели психометрических свойств опросника. В исследование включены более 500 пациентов с различными формами аритмий, включая пациентов с ФП, ТП, АВУРТ, синдромом предвозбуждения желудочков, ПТ, предсердной экстрасистолией и желудочковыми аритмиями.

Преимуществом опросника ASTA перед другими при изучении КЖ у больных с различными видами аритмий явилась возможность отдельно оценивать как тяжесть и специфичность симптомов, так продолжительность и частоту приступов аритмии. В настоящее время помимо оригинальной шведской версии опросник утвержден и адаптирован еще в датской, бразильской, испанской, английской и польской версиях. Проверка валидности показала рациональность формата для пользователя и надежность представленных клинических симптомов, с которыми сталкивались пациенты во всех национальных версиях этого опросника [52-54].

Таким образом, в отличие от общих опросников специальные опросники, разработанные для оценки КЖ у больных с НРС, позволяют получить информацию не только о их физическом состоянии, но и об эмоциональных и социальных проблемах, появившихся в жизни больного с аритмией и динамику этих показателей в процессе лечения, т.е. отражают то, как больной переносит имеющуюся аритмию. Специальные опросники в отличие от общих опросников обладают высокой чувствительностью у больных с НРС.

### ОБСУЖДЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Проведенный анализ с помощью поисковых систем показал, что у больных с НРС для оценки КЖ среди неспецифических опросников чаще используются SF-36 и EQ-5D [55-58]. Эти опросники позволяют сравнивать КЖ у пациентов с различными НРС. Однако они менее чувствительны к влиянию одного вида аритмии на КЖ. Эта особенность не позволяет достоверно оценивать значимость такой симптоматики, как головная боль, слабость, усталость, недомогание, концентрация внимания, плохой аппетит у пациентов, имеющих различные клинические формы заболевания в пределах одной и той же патологии или имеющих в то же время множественные проблемы с сопутствующей патологией, особенно у пожилых людей. Например, С. J. Howes et al. в исследовании 2001 г. представил результаты оценки КЖ используя SF-36, где в группах равнозначных по возрасту пожилых пациентов с синусовым ритмом и у пациентов с

хронической фибрилляцией предсердий (с достаточно выраженной клинической симптоматикой) были выявлены сходные параметры КЖ [59].

Влияние НРС на повседневную жизнь у менее тяжелых или бессимптомных пациентов недостаточно понятно, как и наличие другой сопутствующей сердечно-сосудистой патологии, которая может иметь преобладающее влияние на здоровье пациента, особенно в период декомпенсации. Поэтому у такой категории больных для оценки качества жизни целесообразно использовать как специфические, так и неспецифические опросники [58-60].

Большинство специфических шкал или опросников, как показывают результаты обзора, разработаны для оценки КЖ у больных с наджелудочковыми аритмиями, в первую очередь с ФП. Опросник «Контрольный чек-лист аритмии: частота и тяжесть» чаще используется у пациентов с ФП, а «Опросник восприятия аритмии» более специфичен для оценки КЖ при других суправентрикулярных тахикардиях [61]. У пациентов с имплантируемым кардиовертером-дефибриллятором для оценки КЖ и тревожности, связанной с предстоящим шоком используется Флоридская шкала шоковой тревожности [41, 42]. Опросники «Качество жизни больного с аритмией», опросник «Контрольный чек-лист аритмии: частота и тяжесть», «Аритмологический специфический опросник при тахикардиях и аритмиях» (ASTA) - основные шкалы, как было указано выше, использовались у пациентов, как с наджелудочковыми, так и желудочковыми аритмиями [34, 51-53].

Сегодня остаются открытыми некоторые вопросы в курации больных с ИЖА [2, 6]. Специальные опросники, предназначенные для оценки КЖ у этой категории больных, по данным поисковых ресурсов, представлены в недостаточном количестве. В современных рекомендациях по лечению больных с ИЖА имеется алгоритм по тактике их ведения [3, 4]. Известно, что ИЖА в отличие от желудочковых аритмий, возникающих на фоне структурных заболеваний сердца, не являются жизнеугрожающими аритмиями. Активному лечению подлежат лишь симптомные аритмии, которые отрицательно влияют на КЖ. Бета-адреноблокаторы являются препаратами первого ряда при лечении больных с симптомными ИЖА. При их неэффективности средствами второй линии являются антиаритмики IC класса либо катетерная абляция.

Однако в клинической практике лечащий врач нередко сталкивается с рядом нерешенных проблем и вопросов при выборе методов лечения больных с ИЖА. Во-первых, следует обратить внимание на отсутствие достаточной четкости и точности понятия «симптомности» аритмии у больных с ИЖА. Нередко возникает ситуация, когда при частой желудочковой экстрасистолии на нее начинают перекладывать другие жалобы пациентов, не связанные с ней. Во-вторых, граждане с частой асимптомной ИЖА при призыве на военную службу признаются ограниченно годными, а военнослужащие с частыми асимптомными ИЖА зачастую не допускаются к сдаче нормативов по физической подготовке и к другим видам боевой подготовки. В-третьих,

военнослужащие, проходящие военную службу по контракту в силовых структурах, даже после успешной катетерной абляции по поводу ИЖА признаются годными к военной службе с незначительными ограничениями. Следовательно, с одной стороны мы утверждаем, что ИЖА относятся к безопасным аритмиям, с другой стороны многих граждан лишаем возможности реализовать свое конституционное право по вооруженной защите государства. Поэтому для совершенствования оценки клинического состояния больных с НРС, в том числе ИЖА, требуется интегральный подход, включающий в себя не только анализ результатов обследования и критериев эффективности лечения, но и параметров КЖ.

Исходя из выполненного обзора, по нашему мнению, наилучшие результаты дают опросники, сочетающие свойства как общих, так и специальных. Общие опросники позволяют сравнивать КЖ пациентов с разными нозологиями, а специальные - углубленно изучить особенности КЖ у больных с НРС. Таким образом, целесообразно оценивать КЖ, как в разных нозологиях, так и внутри одной - узкой патологии. Для этих целей требуется использование как общего, так и специального опросника. Следовательно, такой подход изучения особенностей КЖ у больных ИЖА позволит

выявлять индивидуальные изменения параметров КЖ у каждого пациента.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Среди огромного количества инструментов оценки качества жизни у больных с аритмиями сердца наиболее востребованными являются общие опросники SF-36 и EQ-5D. Специальные опросники «Качество жизни больного с аритмией», «Аритмологический специфический опросник при тахикардиях и аритмиях», «Контрольный чек-лист аритмии: частота и тяжесть» позволяют оценивать качества жизни как при наджелудочковых, так и желудочковых аритмиях.
2. Использование общих и специальных опросников на протяжении всего лечебного процесса может рассматриваться как надежный метод оценки качества проводимой терапии у больных с НРС.
3. Оценка параметров качества жизни у больных с идиопатическими желудочковыми аритмиями наряду с анализом критериев эффективности лечения, результатов инструментальных методов исследования позволит получить полноценные сведения о его клиническом состоянии с последующей разработкой новых подходов к оценке профессиональной пригодности граждан Российской Федерации.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ардашев ВН, Ардашев АВ, Стеклов ВИ. Катетерная абляция с использованием радиочастотного тока. В кн. Лечение нарушений ритма сердца. (Ред. Кложев В.М.). Москва 2004: 127-130. [Ardashev VN, Ardashev AV, Steklov VI Catheter ablation using radio frequency current. Treatment of cardiac arrhythmias (Ed. Kljugev VM). Moscow 2004: 127-130. (In Russ.)] ISBN 9785901654804.
2. Крайнюков ПЕ, Серговец АА, Стеклов ВИ, и др. Актуальные вопросы экспертизы профессиональной пригодности пациентов с высококурабельными аритмиями. *Анналы аритмологии*. 2015; 12(3):174-182. [Krainyukov PE, Sergoventsev AA, Steklov VI, et al. Actual expertise issues of professional suitability of patients with highly curable heart arrhythmias. *Annals of Arrhythmology*, 2015;12(3):174-182 (In Russ.)].
3. Ревিশвили АШ, Бойцов СА, Давтян КВ, и др. Всероссийские клинические рекомендации по контролю над риском внезапной остановки сердца и внезапной сердечной смерти, профилактике и оказанию первой помощи. Москва 2018:256. [Revishvili ASH, Bojtsov SA, Davtjan KV, et al. National clinical guidelines for the control of the risk of sudden cardiac arrest and sudden cardiac death, their prevention and first aid. Moscow 2018;256 (In Russ.)] ISBN 978-5-9704-4464-1.
4. Ревিশвили АШ, Бойцов СА, Давтян КВ, и др. Клинические рекомендации по проведению электрофизиологических исследований, катетерной абляции и применению имплантируемых антиаритмических устройств. Москва 2017:702. [Revishvili A Sh, Bojtsov SA, Davtjan KV et al. Clinical guidelines for electrophysiological studies, catheter ablation and the use of implantable antiarrhythmic devices. Moscow 2017;702 (In Russ.)] ISBN 978-5-9500922-0-6.
5. Fichtner S, Senges J, Hochadel M, et al. German Ablation Registry. Safety and efficacy in ablation of premature ventricular contraction: data from the German ablation registry. *Clin Res Cardiol*. 2017;106(1):49-57.
6. Царегородцев ДА, Соколов АВ, Васюков СС и др. Лечение желудочковых аритмий при отсутствии структурной патологии сердца: от рекомендаций к клинической практике. *Терапевтический архив*. 2017;89(12): 157-164. [Tsaregorodtsev DA, Sokolov AV, Vasyukov SS, et al. Treatment of ventricular arrhythmias in the absence of structural heart disease: from recommendations to clinical practice. *Therapeutic archive*. 2017; 89 (12): 157-164. (In Russ.)].
7. Walfridsson U, Walfridsson H, Arestedt K, et al. Impact of radiofrequency ablation on health-related quality of life in patients with paroxysmal supraventricular tachycardia compared with a norm population one year after treatment. *Heart Lung*. 2011; 40(5):405-11.
8. Трунова ОС, Дурманов СС, Базылев ВВ. Радиочастотная абляция частой желудочковой экстрасистолии улучшает качество жизни по результатам опросника SF-36, даже у асимптомных пациентов. *Вестник аритмологии*. 2020; 27(2): 33-39. [Trunova OS, Durmanov SS, Bazylev VV Radiofrequency ablation of frequent ventricular premature beats improves the quality of life according to the results of the SF-36 questionnaire, even in asymptomatic patients. *Journal of Arrhythmology*. 2020; 27 (2): 33-39 (In Russ.)].
9. Goldberg AS, Bathina MN, Mickelsen S, et al. Long-term outcomes on quality-of-life and health care costs in patients with supraventricular tachycardia (radiofrequency catheter ablation versus medical therapy). *Am J Cardiol*. 2002; 89(9):1120-3. DOI: 10.1016/s0002-9149(02)02285-3.
10. Новик АА, Ионова ТИ. Исследование качества жизни в клинической медицине. *Вестник национальной*

- ного медико-хирургического центра им. Н.И.Пирогова. 2006; 1(1): 91-99. [Novik AA, Ionova TI Research on quality of life in clinical medicine. *Bulletin of the National Medical and Surgical Center named after N.I.Pirogov*. 2006; 1(1): 91-99 (In Russ.)]. Available from <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-kachestva-zhizni-v-klinicheskoy-meditsine-1>.
11. Новик АА, Ионова ТИ. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. СПб., 2002; 320. [Novik AA, Ionova T. *Rukovodstvo po issledovaniyu kachestva zhizni v meditsine*. SPb., 2002; 320 (In Russ.)] ISBN 978-5-373-01011-5.
12. Власов ВВ, Эффективность диагностических исследований. -1988; 245. [Vlasov VV. *The effectiveness of diagnostic studies*. Moskow 1988; 245 (In Russ.)] ISBN 5-225-00104-1.
13. Bowling A. *Measuring health: a review of quality of life measurement scales*//2nd edition. Open University Press:Philadelphia. 1997: p 60
14. Симоненко ВБ, Стеклов ВИ. Исследование качества жизни у кардиологических больных. *Клиническая медицина*. 2007; 85(3): 1-15. [Simonenko VB, Steklov VI. *A study of quality of life in cardiac patients*. *Clinical medicine*. 2007; 85(3): 1-15 (In Russ.)].
15. *Quality of life assessment in clinical trials* (Ed. M.J. Staquet). - Oxford University Press: Oxford, New York, Tokyo, 1998:360.
16. Chambers LW *The McMaster Health Index Questionnaire: an update*. In: Walker SR, Rosser RM (eds) *Quality of Life Assessment: Key Issues in the 1990s*. Springer. 1993: 131-149
17. EuroQol Group. EuroQol - a new facility for the measurement of health-related quality of life. *Health Policy*. 1990;16(3): 199-208.
18. Devlin NJ, Brooks R. EQ-5D and the EuroQol Group: Past, Present and Future. *Appl Health Econ Health Policy*. 2017;15: 127-137.
19. Амирджанова ВН, Эрдес ШФ. Валидация русской версии общего опросника EuroQol-5D (EQ-5D). *Научно-практическая ревматология*. 2007; 45(3): 69-76. [Amirdjanova VN, Erdes SF. *Validation of general questionnaire EuroQol-5D (EQ-5D) Russian version*. *Rheumatology Science and Practice*. 2007;45(3): 69-76. (In Russ.)].
20. Bergner M., Bobbitt RA, Kressel S, et al. The sickness impact profile: conceptual formulation and methodology for the development of a health status measure. *Int J Health Serv*. 1976; 6(3): 393-415
21. Bergner M, Bobbitt RA, Carter WB. et al. The Sickness Impact Profile: development and final revision of a health status measure. *Med Care*. 1981;19(8):787-805.
22. Gerety MB, Cornell JE, Mulrow CD. et al. The Sickness Impact Profile for nursing homes (SIP-NH). *J Gerontol*. 1994;49(1): 2-8.
23. Hunt SM, McKenna SP, McEwen J, et al. The Nottingham Health Profile: subjective health status and medical consultations. *Soc Sci Med A*. 1981;15(3Pt1): 221-9.
24. Hunt SM, McEwen J, McKenna SP. *Measuring health status: a new tool for clinicians and epidemiologists*. *J R Coll Gen Pract*. 1985 Apr;35(273): 185-8. PMID: 3989783.
25. Kersten P, Mullee MA, Smith JA, et al. Generic health status measures are unsuitable for measuring health status in severely disabled people. *Clin. Rehabil*. 1999;13(3): 219-28.
26. Kaplan RM, Bush JW, Berry CC, Health status: types of validity and the index of well-being. *Health Serv Res*. 1976; 11(4): 478-507. PMID: 1030700; Available from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1071947>.
27. Kaplan RM, Ganiats TG, Sieber WJ et al. The Quality of Well-Being Scale: critical similarities and differences with SF-36. *Int J Qual Health Care*. 1998;10(6): 509-20.
28. Bowling JA *Measuring Health: A Review of Quality of Life Measurement Scale*. *Social Indicators Research*. 2000;49: 115-120.
29. Andresen EM, Rothenberg BM, Kaplan RM. Performance of a self-administered mailed version of the Quality of Well-Being (QWB-SA) questionnaire among older adults. *Med Care*. 1998;36(9): 1349-60.
30. Ware JE, Sherbour CD. The MOS 36-item short form health survey: Conceptual framework and item selection. *Medical Care*. 1992;30: 473-483. Available from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1593914>.
31. Горбунова ЕВ, Максимов СА. Качество жизни, приверженность к лечению и клинико-гемодинамические показатели на фоне обучения больных с протезами клапанов сердца. *Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия*. 2017;10(2): 47-51. [Gorbunova EV, Maksimov SA. *Quality of life, adherence to treatment, clinical and hemodynamic data on background of study of patients with artificial heart valves*. *Cardiology and Cardiovascular Surgery*. 2017;10(2): 47-51. (In Russ.)].
32. Reynolds MR, Lavelle T, Essebag V, et al. Influence of age, sex, and atrial fibrillation recurrence on quality of life outcomes in a population of patients with new-onset atrial fibrillation: the Fibrillation Registry Assessing Costs, Therapies, Adverse events and Lifestyle (FRACTAL) study. *Am Heart J*. 2006;152(6): 1097-103.
33. Петрова ГА, Регушевская ДВ, Алферова ПА и др. Качество жизни пациентов с пароксизмальной и персистирующей формами фибрилляции предсердий. *Вестник аритмологии*. 2012;69: 53-56. [Petrova GA, Regushevskaya DV, Alferova PA, et al. *Quality of life of patients with paroxysmal and persistent forms of atrial fibrillation*. *Journal of Arrhythmology*. 2012;69: 53-56 (In Russ.)]. Available from <https://cyberleninka.ru/article/n/kachestvo-zhizni-patsientov-s-paroksizmalnoy-i-persistiruyushey-formami-fibrillyatsii-predserdiy>.
34. Либис РА, Прокофьев АБ, Коц ЯИ. Оценка качества жизни у больных с аритмиями. *Кардиология*. 1998;3: 49-51. [Libis RA, Prokofiev AB, Kots Y I. *Assessment of the quality of life in patients with arrhythmias*. *Cardiology*. 1998;3: 49-51. (In Russ.)].
35. Прокофьев АБ, Либис РА, Тиньков АН. и др. Качество жизни больных с аритмиями и его динамика под влиянием барокамерной гипоксии. *Вестник аритмологии*. 2005;39: 18-22. [Prokofiev AB, Libis RA, Tinkov AN et al. *Quality of life of patients with arrhythmias and its dynamics under the influence of pressure chamber hypoxia*. *Journal of Arrhythmology*. 2005;39: 18-22. (In Russ.)].
36. Муллабаева ГУ, Курбанов РД, Алимова Д. Качество жизни больных с желудочковыми аритмиями не ишемической этиологии. *Евразийский кардиологический журнал*. 2016;(3): 93. [Mullabaeva GU, Kurbanov

- RD, Alimova D. Quality of life in patients with ventricular arrhythmias of non-ischemic etiology. *Eurasian Journal of Cardiology*. 2016;(3): 93. (In Russ.)].
37. Bathina MN, Mickelsen S, Brooks C. et al. Radiofrequency catheter ablation versus medical therapy for initial treatment of supraventricular tachycardia and its impact on quality of life and healthcare costs. *Am J Cardiol*. 1998; 1;82(5): 589-93.
38. Bubien RS, Knotts-Dolson SM, Plumb VJ. et al. Effect of radiofrequency catheter ablation on health-related quality of life and activities of daily living in patients with recurrent arrhythmias. *Circulation*. 1996;1;94(7): 1585-91.
39. Aliot E, Botto GL, Crijns HJ, Kirchhof P. Quality of life in patients with atrial fibrillation: how to assess it and how to improve it. *Europace*. 2014;16(6): 787-96.
40. Carnlöf C, Malinowsky C, Insulander P. et al. The Symptom Checklist: Frequency and Severity Scale - translation and psychometric properties of the Swedish version. *Nordic Journal of Nursing Research*. 2020;40(2): 97-104.
41. Chevalier P, Verrier P, Kirkorian G. et al. Improved appraisal of the quality of life in patients with automatic implantable cardioverter defibrillator: a psychometric study. *Psychother Psychosom*. 1996;65: 49-56.
42. Ford J, Finch JF, Woodrow LK, et al. The Florida Shock Anxiety Scale (FSAS) for patients with implantable cardioverter defibrillators: testing factor structure, reliability, and validity of a previously established measure. *Pacing Clin Electrophysiol*. 2012;35(9): 1146-53.
43. Randolph TC, Simon DJN, Thomas L. et al. Patient factors associated with quality of life in atrial fibrillation. *American Heart Journal*. 2016 1;182: 135-143.
44. Mark DB, Anstrom KJ, Sheng S. et al. Effect of catheter ablation vs medical therapy on quality of life among patients with atrial fibrillation: the CABANA randomized clinical trial. *JAMA*. 2019;321(13): 1275-1285.
45. Канорский СГ, Полищук ЛВ. Связь достигнутого контроля частоты желудочковых сокращений с качеством жизни у пациентов старше 60 лет при постоянной фибрилляции предсердий. *Кубанский научный медицинский вестник*. 2018;25(2): 82-87. [Kanorskiy SG, Polishchuk LV. Correlation of the achieved ventricular contraction rate control level with life quality in elderly patients with permanent atrial fibrillation. *Kubanskij nauchnyj medicinskij vestnik*. 2018;25(2): 82-87. (In Russ.)].
46. Spertus J, Dorian P, Bubien R. et al. Development and validation of the Atrial Fibrillation Effect on Quality-of-Life (AFEQT) Questionnaire in patients with atrial fibrillation. *Cir. Arrhythm Electrophysiol*. 2011;4(1): 15-25.
47. Dorian P, Cvitkovic S, Kerr CR, et al. Simple scale for assessing the symptom severity of atrial fibrillation at the bedside: the CCS-SAF scale. *The Canadian journal of cardiology*. 2006;22(5): 383-6.
48. Dorian P, Guerra PG, Kerr CR, et al. Validation of a new simple scale to measure symptoms in atrial fibrillation: the Canadian Cardiovascular Society Severity in Atrial Fibrillation scale. *Circ Arrhythm Electrophysiol*. 2009;2(3): 218-24.
49. Arribas F, Ormaetxe JM, Peinado R. et al. Validation of the AF-QoL, a disease-specific quality of life questionnaire for patients with atrial fibrillation. *EP Europace*. 2010;12(3): 364-70.
50. Badia X, Arribas F, Ormaetxe, et al. Development of a questionnaire to measure health-related quality of life (HRQoL) in patients with atrial fibrillation (AF-QoL). *Health and quality of life outcomes*. 2007;5: 37.
51. Walfridsson U, Arestedt K, Stromberg A. Development and validation of a new Arrhythmia-Specific questionnaire in Tachycardia and Arrhythmia (ASTA) with focus on symptom burden. *Health Qual Life Outcomes*. 2012;30(10): 44.
52. Cannavan PMS, Cannavan FPS, Walfridsson U. et al. Translation and Validation of the Arrhythmia-Specific Questionnaire in Tachycardia and Arrhythmia (ASTA) to the Brazilian Context: An Instrument Focusing on Arrhythmia Symptoms. *Cardiol Res Pract*. 2020;10: 1402916.
53. Yésica A, Peralta-Linares, Renata V. Validez y confiabilidad de la versión en Español del "Arrhythmia-specific questionnaire in tachycardia and arrhythmia" (ASTA) Validity and reliability of the Spanish version of the Arrhythmia-specific questionnaire in tachycardia and arrhythmia (ASTA). *Revista Colombiana de Cardiología*. 2018;25(5): 305-313.
54. Lomper K, Sławuta A, Dudek K, et al. Psychometric evaluation of the Polish version of the Arrhythmia-Specific Questionnaire in Tachycardia and Arrhythmia: a new tool for symptom and health-related quality of life assessment. *Kardiol Pol*. 2019;77(5): 541-552.
55. Coons SJ, Rao S, Keininger DL, et al. A Comparative Review of Generic Quality-of-Life Instruments. *Pharmacoeconomics*. 2000;17: 13-35.
56. Hlatky MA, Wang P. Improvement in quality of life after radiofrequency ablation. *Pacing Clin Electrophysiol*. 2006;29(4): 341-2.
57. Pytkowski M, Maciag A, Jankowska A, et al. Quality of life improvement after radiofrequency catheter ablation of outflow tract ventricular arrhythmias in patients with structurally normal heart. *Acta Cardiol*. 2012;67(2): 153-9.
58. Son YJ, Baek KH, Lee SJ, et al. Health-Related Quality of Life and Associated Factors in Patients with Atrial Fibrillation: An Integrative Literature Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(17): 3042.
59. Howes CJ, Reid MC, Brandt C. et al. Exercise tolerance and quality of life in elderly patients with chronic atrial fibrillation. *J Cardiovasc Pharmacol Ther*. 2001;6(1): 23-9.
60. Aliot E, Botto GL, Crijns HJ, et al. Quality of life in patients with atrial fibrillation: how to assess it and how to improve it. *Europace*. 2014;16(6): 787-96.
61. Wood KA, Stewart AL, Drew BJ, et al. Development and initial psychometric evaluation of the Patient Perspective of Arrhythmia Questionnaire. *Res Nurs Health*. 2009;32(5): 504-16.