

Лечение фибрилляции предсердий у коморбидных пациентов пожилого и старческого возраста

В.Л.Дощицин✉, М.Х.Федорова

ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента РФ. 121359, Россия, Москва, ул. Маршала Тимошенко, д. 19

✉vlad.dos@mail.ru

Фибрилляция предсердий – одна из самых распространенных и клинически значимых аритмий сердца. Большинство пациентов с фибрилляцией предсердий, нуждающихся в лечении, – лица пожилого и старческого возраста, имеющие коморбидную патологию. В обзорной статье представлены данные о выборе стратегии и тактики ведения таких больных, подборе антиаритмической медикаментозной терапии, направленной на восстановление и удержание синусового ритма или на урежение ритма желудочков. Рассмотрены возможности использования радиочастотной абляции предсердий и последующего приема антиаритмических препаратов с учетом существующих международных рекомендаций.

Ключевые слова: фибрилляция предсердий, старческий возраст, коморбидность, антиаритмические препараты, радиочастотная абляция.

Для цитирования: Дощицин В.Л., Федорова М.Х. Лечение фибрилляции предсердий у коморбидных пациентов пожилого и старческого возраста. Consilium Medicum. 2018; 20 (12): 47–54. DOI: 10.26442/20751753.2018.12.180156

Journal Article

Treatment of atrial fibrillation in comorbid patients of the senior age

V.L.Doschitsin✉, M.H.Fedorova

Central State Medical Academy of the Administrative Department of the President of the Russian Federation. 121359, Russian Federation, Moscow, ul. Marshala Timoshenko, d. 19

✉vlad.dos@mail.ru

Abstract

Atrial fibrillation is the most common and clinically significant cardiac arrhythmias. Most patients with atrial fibrillation who need treatment are elderly persons with a comorbid pathology. The review article presents data on the choice of strategy and tactics for managing such patients, the selection of antiarrhythmic drug therapy aimed at restoring and maintaining the sinus rhythm, or at decreasing the ventricular rhythm frequency. The possibilities of using radiofrequency ablation of atria and the subsequent administration of antiarrhythmic drugs are considered taking into account the existing international recommendations.

Key words: atrial fibrillation, senile age, comorbidity, antiarrhythmic drugs, radiofrequency ablation.

For citation: V.L.Doschitsin, M.H.Fedorova. Treatment of atrial fibrillation in comorbid patients of the senior age. Consilium Medicum. 2018; 20 (12): 47–54. DOI: 10.26442/20751753.2018.12.180156

Фибрилляция предсердий (ФП) является самой распространенной после экстрасистолии из всех предсердных аритмий [1]. Начиная с 55 лет заболеваемость ФП удваивается каждое десятилетие жизни до пика – 35 новых случаев на 1 тыс. человек в год в возрасте от 85 лет [2]. Большинство пациентов с ФП, нуждающихся в лечении, – лица пожилого возраста. От 8 до 10% людей старше 80 лет страдают ФП. Средний возраст больного ФП составляет 75 лет, а 70% пациентов с ФП – от 65 до 85 лет [3]. Из-за преклонного возраста они имеют более высокую заболеваемость ФП как одну из основных причин инсультов и тромбоэмболических осложнений. На ФП приходится около 10–20% всех инсультов, у пациентов в возрасте от 80 до 89 лет эта доля увеличивается, достигая 25% [3, 4]. ФП у пожилых чаще развивается на фоне артериальной гипертензии (АГ), ишемической болезни сердца (ИБС) и другой органической патологии миокарда, сердечной недостаточности (СН), сахарного диабета. Отсутствие предсердного вклада и нерегулярная тахисистолия при ФП вносят существенные нарушения в сердечную гемодинамику, снижают коронарные и церебральные сосудистые резервы, повышая вероятность развития тяжелых осложнений, ухудшения качества жизни и летального исхода [5, 6]. Имеются данные о том, что наличие ФП увеличивает риск внезапной сердечной смерти [7]. Показатель смертности у больных с ФП возрастает примерно в 2 раза по сравнению с общей популяцией [6–8], что в первую очередь обусловлено увеличением частоты острых нарушений мозгового кровообращения (число ишемических инсультов у них в 5 раз выше и возрастает пропорционально возрасту), а также появлением и утяжелением СН. В связи с широ-

кой распространенностью ФП представляет также значительную экономическую проблему для системы здравоохранения и общества в целом.

Различают первичную и вторичную ФП. Первичная (идиопатическая) ФП составляет, по данным литературы, от 5 до 35% [9]. Первичные изменения проводящей системы сердца связаны с наличием эктопических очагов в 95% случаев, локализующихся в устьях легочных вен. Этот вариант ФП возникает в результате первичного изменения ткани предсердий или крупных сосудов сердца, не связанного с ишемией, перегрузкой давлением или объемом. Эту группу главным образом составляют лица моложе 60 лет, без явной органической патологии сердечно-сосудистой системы, у которых отсутствуют клинические и эхокардиографические признаки сердечно-сосудистых заболеваний. В основе вторичной ФП лежат гипертрофия и дилатация предсердий вследствие перегрузки объемом или давлением при наличии органической сердечно-сосудистой патологии. Она может быть обусловлена АГ (чаще гипертрофия левого желудочка – ЛЖ), ИБС, приобретенными или врожденными пороками сердца, пролапсом митрального клапана, кальцификацией митрального фиброзного кольца, гипертрофической или дилатационной кардиомиопатией. Возраст больных этой группы обычно превышает 60 лет.

Основными задачами лечения больных с рецидивирующей ФП являются воздействие на аритмию и профилактика тромбоэмболических осложнений.

В антиаритмической терапии (ААТ) ФП существуют две основные стратегии: контроль ритма сердца, достигающий устранения и в последующем предупреждения эпизодов

аритмии, и контроль частоты желудочковых сокращений (ЧЖС) без попыток восстановления синусового ритма (СР).

Сохранение СР является краеугольной задачей лечения ФП [10]. Восстановление СР достигается с помощью электроимпульсной или медикаментозной кардиоверсии, предупреждение рецидивов – с помощью медикаментов, радиочастотной абляции (РЧА), операций «лабиринт», «коридор» и др. Урежения ЧЖС достигают с помощью ритмурежающих антиаритмических препаратов (ААП). Проводится лечение первичной кардиальной патологии (upstream therapy). Профилактика тромбоэмболических осложнений достигается с помощью оптимальной антикоагулянтной терапии [8].

Медикаментозная терапия ФП

Известно, что ФП в пожилом возрасте чаще осложняется развитием побочных эффектов лекарств [11], проаритмий, медикаментозной рефрактерности в виде плохого контроля ритма или частоты сердечных сокращений (ЧСС). Вопрос о том, какая стратегия более эффективна у лиц с ФП – контроль СР или контроль ЧЖС, изучался в многоцентровых рандомизированных клинических исследованиях [12–16]. По данным исследований HOT SAFE, AF-SHF, AFFIRM, RACE, PIAF и STAF, стратегия управления ритмом не превосходит стратегию управления ЧЖС из-за отсутствия различий их влияния на частоту исходов заболевания и выживаемость (прогрессирование СН, повторные госпитализации, случаи смерти от сердечно-сосудистых и иных причин). Однако ряд работ последних лет свидетельствует о том, что успешное сохранение СР не только сопровождается улучшением качества жизни, повышением толерантности к физической нагрузке, но и ведет к сокращению смертности больных с ФП [17–19]. При выборе терапии ФП следует учитывать и другие факторы, в том числе индивидуальные предпочтения пациента, сопутствующие заболевания, переносимость препаратов.

Первой линией терапии пожилых пациентов с малосимптомной ФП, как правило, является контроль ЧСС [20], особенно у больных с отягощенным коморбидным фоном, выраженным структурными поражениями сердца.

Контроль ритма особенно необходим тем пациентам, у которых сохраняется серьезная симптоматика, несмотря на адекватный контроль ЧСС. При контроле частоты сокращений можно добиться облегчения клинических проявлений, а при контроле ритма – снижения частоты, тяжести и продолжительности рецидивов и, соответственно, замедления прогрессирования дисфункции ЛЖ, снижения частоты и тяжести тромбоэмболических осложнений и смертности. Данные недавних исследований показывают, что ранний и длительный контроль ритма может задерживать прогрессирование ФП, снизить вероятность инсультов и уровень смертности по сравнению с тактикой контроля ЧСС [5, 17–19]. Несмотря на оптимальный контроль ЧСС, ААП с целью поддержания СР должны рассматриваться у пациентов с симптомной аритмией, кроме этого, должен быть тщательно учтен повышенный риск проаритмий, медикаментозных взаимодействий и связанных с возрастом сопутствующих заболеваний у пожилых людей.

Ряд исследований последних лет показал, что пожилые пациенты могут адекватно лечиться ААП [20–22].

Тактика контроля СР

При длительности пароксизма от 24 до 48 ч частота восстановления СР составляет от 55 до 80%. При лечении пароксизмов длительностью от 2 до 7 сут аритмию удается устранить в 65% случаев. По данным многоцентровых рандомизированных плацебо-контролируемых исследований доказана высокая эффективность электроимпульсной терапии – 85% и выше, тогда как медикаментозная конверсия результативна в 15–80% случаев [14, 23].

Препаратами выбора для купирования ФП согласно последним рекомендациям по ФП [24–26] являются пропафенон, амиодарон, ибутилид, флекаинид, вернакалант, причем три последних препарата не зарегистрированы в России. Ранее к ним относился еще и прокаинамид, исключенный из рекомендаций экспертами Американской коллегии кардиологов, Американской ассоциации сердца и Европейского общества кардиологов в 2010 г. Среди зарегистрированных в России средств препаратами 1-го ряда для купирования ФП являются пропафенон и амиодарон, используемые перорально и внутривенно.

Одним из дискуссионных аспектов медикаментозной ААТ является вопрос о возможности применения ААП IC класса для лечения аритмий у больных с органической патологией сердца. В 1990-х годах на основании результатов ряда рандомизированных исследований, в частности CAST [27] и CAST II [28], и метаанализов сложилось мнение об опасности использования любых препаратов I класса у больных с любой органической патологией сердца. Эта концепция находит отражение и в современных рекомендациях по лечению аритмий. Между тем результаты последующих исследований и метаанализов [29–31] внесли существенные коррективы в эти представления. В настоящее время большее признание получило мнение о том, что понятие «выраженные органические изменения миокарда», ограничивающее использование ААП IC класса, включает в себя: перенесенный инфаркт миокарда (ИМ), острый коронарный синдром, стенокардию III и IV функционального класса, декомпенсированную СН III стадии, IV функционального класса со снижением фракции выброса (ФВ) <40%, гипертрофию миокарда с толщиной стенки ЛЖ >1,4 см. Если заболевание сердца не сопровождается указанными изменениями, то контролируемое применение препаратов данного класса допустимо.

Пропафенон относится к препаратам IC класса по классификации E.Vaughan-Williams, обладает также свойствами ААП II, III и IV классов, т.е. является блокатором натриевых каналов, частично – β -адреноблокатором (β -АБ), блокатором медленных кальциевых каналов, что обеспечивает широкий спектр воздействия в отношении желудочковых и наджелудочковых аритмий. Пропафенон оказывает незначительное влияние на процессы реполяризации и трансмембранный потенциал покоя. Вызываемая пропафеноном блокада натриевых каналов зависит от концентрации препарата и наиболее выражена в ишемизированной ткани. Пропафенон блокирует как β_1 -, так и β_2 -адренорецепторы и не обладает внутренней симпатомиметической активностью. Брадикардическое действие пропафенона и его способность замедлять предсердно-желудочковую проводимость связаны с блокадой не только β -адренорецепторов, но и медленных кальциевых каналов синоатриального и атриовентрикулярного (АВ) узлов. Пропафенон может блокировать калиевые каналы, по которым в период реполяризации ионы калия выходят из кардиомиоцитов. Как и другие ААП IC подкласса, пропафенон удлиняет эффективный рефрактерный период миокарда предсердий, желудочков и волокон Пуркинье, а также клеток синусового узла. Пропафенон является высокоэффективным препаратом для восстановления и удержания СР у больных с пароксизмальной и персистирующей формами ФП [32, 33]. Учитывая доказанную безопасность пропафенона при назначении внутрь, его можно использовать для купирования пароксизмов ФП в амбулаторных условиях. В России наиболее масштабным исследованием по изучению эффективности и безопасности перорального приема пропафенона (Пропанорма) в купировании и профилактике пароксизмов ФП является исследование ПРОМЕТЕЙ [34] с участием 764 больных с рецидивирующей формой ФП. В многоцентровом российском исследовании СР восстановлен в 80,2% случаев

при использовании пропафенона и стратегии «таблетка в кармане».

Для восстановления ритма у пациентов с пароксизмами ФП в настоящее время все чаще стал использоваться пропафенон в инъекционной форме. Купирующая доза – из расчета 2 мг/кг. Недавно проведены исследования ПРОМЕТЕЙ-ИН и ПРОМЕТЕЙ-ИНСК, сравнивающие пропафенон и амиодарон в инъекционных формах. По данным А.В.Тарасова, Н.М.Малютиной, в исследовании ПРОМЕТЕЙ-ИНСК (n=338) пропафенон в инъекционной форме выиграл по скорости восстановления ритма, которая составила 22 мин против 110 мин у амиодарона и по эффективности внутривенного болюсного введения – 79% против 62,6% у амиодарона [35].

Другой важный аспект проблемы лечения больных с ФП – профилактика рецидивов. У 70–80% пациентов с купированным приступом ФП в течение 1 года развивается повторный пароксизм ФП, а у 65% – в течение 6 мес. В течение 1 года после кардиоверсии СР сохраняется у 30–50% больных, систематически принимающих ААП.

Во всех современных рекомендациях по ведению больных с ФП указано три препарата, зарегистрированных в России, с доказанной эффективностью: пропафенон, амиодарон, соталол [25, 26].

Имеются данные о высокой эффективности и хорошей переносимости комбинированной терапии уменьшенными дозами пропафенона и блокаторами β -адренорецепторов.

Пропафенон рекомендуется как препарат 1-й линии для лечения ФП у пациентов без значимой органической патологии сердца. По данным исследования ПРОСТОР [36], на фоне применения пропафенона (Пропанорма) у больных АГ, ИБС и хронической СН (ХСН) с сохранной ФВ ухудшения гемодинамики не обнаружено, кроме этого, пропафенон оказался более безопасным у больных с заболеваниями сердца по сравнению с амиодароном в отношении побочных и нежелательных явлений (2% против 33,7%). Пропафенон снижал вероятность рецидивов ФП приблизительно у 2/3 пациентов.

Амиодарон, мощный антиаритмик, обладает высокой эффективностью и широким спектром воздействия в отношении предсердных и желудочковых аритмий [37], минимальным отрицательным инотропным эффектом, однако может вызывать тяжелые экстракардиальные эффекты: от обратимых, легко переносимых реакций (желудочно-кишечные расстройства), частично обратимых (дерматотоксичность) и корригируемых медикаментозно (субклинические изменения функции щитовидной железы) до серьезных осложнений со стороны дыхательной системы, повреждения печени, гипертиреозидизма, значительных неврологических проявлений (например, периферическая невропатия, нарушения зрения (например, неврит зрительного нерва), осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы в виде брадикардии, проаритмических воздействий. Риск возникновения двунаправленной желудочковой тахикардии увеличивается у пациентов с другими факторами риска, такими как брадикардия и гипокалиемия. Также описано развитие DRESS-синдрома (Drug Rash with Eosinophilia and Systemic Symptoms), клинические проявления которого – лихорадка, сыпь, эозинофилия, системные – аденопатия, гепатит, интерстициальная нефропатия, интерстициальное заболевание легких. Поэтому, несмотря на высокую эффективность в поддержании СР, амиодарон может использоваться только в качестве препарата резерва в тех случаях, когда другие рекомендованные препараты неэффективны и противопоказаны [25, 26].

Для профилактики рецидивов ФП был выпущен дронадарон, представляющий собой структурный аналог амиодарона, не содержащий молекул йода. Однако, несмотря на преимущество перед амиодароном по переносимости,

он не оправдал возлагаемых на него ожиданий в связи с увеличением риска смертности при его использовании у больных с перманентной ФП и у больных с ХСН, в связи с чем в настоящее время этот препарат используется ограниченно.

Соталол (III класс) представляет собой смесь двух стереоизомеров (d-, l-соталол) и только на 30% обладает β -адреноблокирующей активностью, а на 70% увеличивает продолжительность потенциала действия кардиомиоцитов. В отличие от β -АБ соталол может оказывать проаритмогенное действие и противопоказан больным с тяжелым поражением сердца, в частности с СН. Результаты исследования SWORD свидетельствуют о том, что этот эффект d-соталола ассоциируется с увеличением смертности у пациентов с тяжелой желудочковой дисфункцией после перенесенного ИМ [38]. Ретроспективный метаанализ 22 клинических исследований более чем у 3 тыс. пациентов показал, что наличие СН сопровождается повышенным риском развития полиморфной желудочковой тахикардии по типу «пируэт» на фоне приема соталола [39]. Соталол не рекомендуется к назначению при наличии перечисленных выраженных структурных изменений сердца, почечной недостаточности и обструктивных заболеваний легких.

Гипотензия и брадикардия – наиболее распространенные сердечно-сосудистые побочные эффекты соталола, составляют 6–10%, в то время как желудочковый проаритмогенный эффект, связанный с удлинением интервала QT, был описан у 1–4% пациентов и был дозозависимым. Желудочковый проаритмогенный эффект вызывает соответствующую озабоченность и чаще всего ассоциирован с удлинением интервала QT [40].

Этацизин (диэтиламинопропионилэтоксикарбониламинофенотиазин) – отечественный ААП фенотиазинового ряда, блокатор быстрых Na-каналов, относится к препаратам IC подкласса, обладает также свойствами кальциевого блокатора [41, 42]. Этацизин назначают по 25–50 мг 3–4 раза в сутки. При приеме внутрь достигает максимума концентрации через 2,5–3 ч, длительность действия составляет около 6–9 ч, что требует трехкратного приема препарата в сутки [43]. Антиаритмический эффект обычно развивается в течение 1–2 дней. Препарат применяется для сохранения СР при пароксизмальной и персистирующей ФП.

При отсутствии эффекта от монотерапии этацизином используют комбинации с другими ААП, что в большинстве случаев существенно повышает эффективность и уменьшает частоту и выраженность побочных явлений, так как препараты при одновременном назначении используют в меньших дозах, например этацизин по 25 мг 2–3 раза в сутки. Наиболее эффективными являются комбинации этацизина с β -АБ или соталолом. Есть данные, что комбинация ААП IC класса (в том числе и этацизина) с β -АБ предупреждает развитие аритмогенного эффекта.

Аллапинин (лаппаконитина гидробромид) – отечественный ААП, является блокатором быстрых Na-каналов (IC класс). При приеме внутрь достигает максимума концентрации через 1–2 ч, длительность действия составляет около 8 ч, чем обусловлена необходимость трехкратного приема препарата в сутки [44, 45]. В сравнительно немногочисленных нерандомизированных исследованиях Аллапинин оказался достаточно эффективным при профилактике пароксизмов ФП [46]. Препарат может быть использован для профилактики рецидивов ФП у пациентов без выраженного структурного заболевания сердца. Способен угнетать АВ-проводение и внутрижелудочковое проведение возбуждения. Существенно не влияет на автоматизм синусового узла (обладает положительным хронотропным, возможно, адреностимулирующим действием), не сколько замедляет синоатриальное проведение. Как и некоторые другие препараты IC класса, Аллапинин может вызвать трансформацию ФП в трепетание предсердий с

быстрым проведением на желудочки. Среди специфических побочных эффектов Аллапинина следует отметить эффекты со стороны центральной нервной системы: головокружение, головная боль, ощущение тяжести в голове, атаксия, диплопия и др.

Тактика контроля ЧСЖ

Критериями выбора тактики антиаритмического лечения являются выраженность органических изменений сердца и СН, частота и продолжительность эпизодов аритмии, эффективность, переносимость, риск применения ААП в плане «нормализационных» тромбоэмболий, возможность воздействия на этиологию аритмий, а также субъективная переносимость аритмии пациентом.

Чаще тактику контроля ЧСЖ используют у лиц с бессимптомной или малосимптомной ФП, при неэффективности предшествующей профилактической ААТ, выраженном органическом поражении сердца. Как правило, такая тактика терапии применяется при хроническом течении ФП.

Основными классами средств для урежения ЧЖС являются β -АБ, недигидропиридиновые антагонисты кальция (АК) и препараты дигиталиса. β -АБ, в частности атенолол, метопролол и др., – наиболее часто используемый для этой цели класс, которому обычно отдают предпочтение у больных с ИБС, АГ и умеренно выраженной ХСН.

Недигидропиридиновые АК – верапамил, дилтиазем – применяются для контроля ЧЖС у пациентов с ФП и трепетанием предсердий, предпочтительно у больных АГ и ИБС. Эти препараты противопоказаны пациентам с ХСН III–IV класса по NYHA (New York Heart Association) [25]. В случае нарушения систолической функции легочных вен (ЛВ) для контроля ЧСЖ используют дигоксин. Он противопоказан при синдроме Вольфа–Паркинсона–Уайта, АВ-блокаде 2–3-й степени, остром ИМ. С осторожностью применяется при АВ-блокаде 1-й степени, синдроме слабости синусового узла без водителя ритма. Дигоксин может быть эффективным в комбинации с β -АБ как у пациентов с симптомами СН, так и без них [25]. Сведения о возможной связи между использованием дигоксина и повышением смертности противоречивы и пока не имеют убедительного подтверждения [24].

При неэффективности или непереносимости названных препаратов для урежения ЧЖС может быть использован амиодарон, который имеет много указанных выше побочных эффектов, ограничивающих его длительное применение.

Выбор ААП при различных нозологиях и отягощенном коморбидном фоне у больных пожилого и старческого возраста

Множественные сопутствующие заболевания (АГ, ИБС, хроническая обструктивная болезнь легких – ХОБЛ, бронхиальная астма, сахарный диабет, ХСН, хроническая почечная недостаточность, онкологические заболевания и др.) отягощают течение ФП и влияют на лечение аритмии. При остром и перенесенном ранее ИМ препаратами выбора являются β -АБ, которые снижают риск внезапной смерти и смерти от ХСН [47–50]. При непереносимости используются недигидропиридиновые АК (верапамил, дилтиазем) [25]. Назначение амиодарона при дисфункции ЛЖ снижает риск смерти от аритмии, но не снижает общую смертность [25, 47, 48]. Существует мнение, что назначение дигоксина в остром периоде инфаркта (до 28 дней после его возникновения) и при ХСН является опасным из-за риска развития жизнеугрожающих желудочковых аритмий, однако имеются данные, не подтверждающие это мнение [51, 52]. В качестве альтернативной терапии при лечении тахисистолии при ФП у больных с острым ИМ вместо дигоксина предлагают использовать амиодарон [25].

При ХСН с сохраненной систолической функцией ЛЖ (ФВ > 40%) для контроля ритма используются пропafenон в сочетании с β -АБ, соталол, амиодарон. Для контроля ЧСЖ препаратами 1-й линии являются β -АБ, также возможно применение недигидропиридиновых АК (дилтиазема или верапамила), для контроля ЧСЖ в покое более эффективна комбинация β -АБ с дигоксином. При снижении систолической функции ЛЖ с ФВ < 40% возможно назначение амиодарона, β -АБ, дигоксина или комбинация двух последних препаратов [53–55].

При миокардитах возможно назначение β -АБ (карведилол, метопролол). При ФП с высокой частотой ритма желудочков и снижении ФВ дигоксин следует использовать с осторожностью, так как сердечные гликозиды могут усиливать экспрессию провоспалительных цитокинов и увеличивать повреждение миокарда [56].

При наличии выраженной гипертрофии миокарда ЛЖ > 1,4 см из-за возможности аритмогенного действия не следует использовать препараты I класса, можно назначать β -АБ, амиодарон. При гипертрофической кардиомиопатии препаратами выбора являются β -АБ, верапамил (при отсутствии обструкции выносящего тракта из ЛЖ), соталол, амиодарон. При этом β -АБ снижают градиент давления в выносящем тракте ЛЖ [25].

При синдроме слабости синусового узла повышение вагусного тонуса и возникающая в результате этого брадикардия могут провоцировать ФП. Поэтому у больных без электрокардиостимулятора с синдромом брадикахиритмии может быть эффективным использование антиаритмиков IC класса, обладающих холинолитическим действием (Аллапинин, этагизин) [57, 58]. У таких больных следует избегать профилактического приема β -АБ, поскольку они могут усугубить течение ФП, провоцируя брадикардию [57].

По данным С.Г. Канорского и соавт., у пациентов с вагусной формой пароксизмальной мерцательной аритмии лучший профилактический эффект оказывали препараты, обладающие холинолитическими свойствами (Аллапинин, этагизин); у лиц с адренергической формой – пропafenон, амиодарон, ограничивающие симпатическое влияние на сердце, а у больных со смешанной формой часто требовалось назначение комбинации ААТ – амиодарон с Аллапином или этагизином [58]. При ХОБЛ предпочтительны недигидропиридиновые АК (верапамил, дилтиазем), также можно использовать селективные β -АБ – бисопролол в небольших дозах, противопоказаны неселективные β -АБ, соталол [25].

При ФП у больных с тяжелой почечной недостаточностью на гемодиализе не рекомендуется применение соталола, дигоксина, препаратами выбора являются β -АБ. Перитонеальный диализ и гемодиализ существенно не влияют на выведение сердечных гликозидов, но могут снижать уровень калия в организме, способствуя проявлению аритмогенного действия сердечных гликозидов. Кроме того, существует мнение, что использование дигоксина вследствие его высокой степени связывания тканями и снижения почечной экскреции у таких пациентов приводит к неэффективному диализу.

РЧА ФП у пожилых пациентов

Альтернативой медикаментозной терапии при ее неэффективности для лечения рецидивирующей, медикаментозно-резистентной ФП может быть РЧА [59–61]. При пароксизмальной ФП СР сохраняется после однократной процедуры РЧА у 50–60% пациентов, а после повторных катетерных вмешательств – у 70–80%. У пациентов с персистирующей ФП эффективность РЧА составляет около 40–50%, а при длительно персистирующей ФП – 30–40% [10]. Зачастую старческий возраст, наличие сердечно-сосудистых и других сопутствующих заболеваний являются

причиной отказа от РЧА. В большинстве крупных исследований возраст пациентов, подвергшихся РЧА, ограничен 70–75 годами. Пока встречаются единичные исследования по РЧА ФП у лиц старше 75 и 80 лет [62–66].

Лица старческого возраста (от 75 лет) в крупные рандомизированные исследования, изучавшие эффективность и безопасность РЧА мерцательной аритмии, не включались с учетом высокой степени риска неблагоприятных исходов [14]. У пациентов с ФП пожилого и старческого возраста отмечается увеличение риска различных осложнений во время РЧА, а также в течение нескольких недель или месяцев после процедуры. РЧА устьев легочных вен (ЛВ) может сопровождаться повреждением большого объема рабочего миокарда, вегетативной денервацией и возможностью потенциальных периоперационных осложнений, однако имеются данные о том, что эффективность и безопасность РЧА у пожилых сопоставимы с таковыми у больных зрелого возраста [10, 62–67]. Об этом свидетельствуют и результаты наших наблюдений [68], по которым эффективность РЧА у пациентов пожилого возраста (70,8%) сопоставима с таковыми у более молодых пациентов (76%).

Во время проведения процедуры РЧА, как и при кардиоверсии, создаются условия для тромбообразования. Адекватная антикоагулянтная терапия в пери- и постоперационном периоде может предупредить развитие тромбоэмболических осложнений. Выбор антикоагулянтной терапии должен быть основан на оценке риска тромбоэмболии/инсульта, риска кровотечений (шкалы CHA₂DS₂-VASc и HAS-BLED). Преобладает мнение, что при впервые выявленной пароксизмальной ФП лечение следует начинать с медикаментозной терапии, а при ее неэффективности, нежелании пациента принимать медикаментозную терапию, противопоказаниях к ней рекомендуется проведение РЧА. Однако Expert consensus statement on catheter and surgical ablation of atrial fibrillation [10] предположил рассматривать абляцию ФП еще до лекарственной терапии (IIa класс) у ранее не леченных пациентов с пароксизмальной ФП в раннем периоде развития аритмии до формирования структурно-функциональных изменений с целью предупреждения формирования электрического ремоделирования миокарда ввиду высокой эффективности процедуры.

ААТ после РЧА

В основе электрической нестабильности миокарда, приводящей к рецидиву ФП и другим предсердным наруше-

ниям ритма сердца в первые 3–6 мес после РЧА, лежат процессы, обусловленные механическим повреждением тканей, асептическим мио- и перикардиальным воспалением, локальным отеком, гиперсимпатикотонией. Доминирующим механизмом развития поздних рецидивов ФП считается возобновление электрического проведения в одной или нескольких ЛВ [69]. Нельзя исключить преходящее нарушение функции автономной иннервации сердца и ЛВ, а также появление аритмогенных очагов, локализующихся вне ЛВ и не идентифицированных во время первой процедуры. Наибольшее количество рецидивов аритмии после РЧА ЛВ, выполненной по поводу пароксизмальной или персистирующей формы ФП, возникает в ранний постаблационный период (непосредственно сразу и в первые 3 мес после процедуры) [10, 69, 70]. Согласно недавним исследованиям, пациентам с ФП оправдано назначение ААТ после успешного выполнения процедуры РЧА с целью профилактики развития рецидивов аритмии в раннем послеоперационном периоде [71, 72] с возможной ее отменой через несколько месяцев сохранения СР. Наиболее эффективными для этой цели оказались антиаритмики IC класса, преимущественно пропафенон у пациентов без выраженных структурных поражений сердца [73] и амиодарон у пациентов с выраженными структурными поражениями сердца [71, 72]. ААТ после операции РЧА ЛВ, выполненной при пароксизмальной и персистирующей формах ФП, рекомендуется пациентам в первые 3 мес (иногда 6 мес) [10, 51, 74, 75] с последующей ее отменой после обратного развития процессов электрического и анатомического ремоделирования миокарда предсердий. Российские и международные рекомендации обсуждают возможность назначения ААП I или III класса в первые 3 мес после РЧА (особенно при неуспешности этой процедуры) в качестве стратегии ведения пациентов после РЧА, у больных с персистирующей формой ФП [75–78].

По данным исследований APAF study [79], MANTRA-PAF [80], TTOP-AF [81] и данным M.Reynolds и соавт. [82], в многофакторном анализе эффективность РЧА у пациентов с пароксизмальной ФП превосходит ААТ, уменьшая симптомы и улучшая качество жизни, в том числе за счет уменьшения рецидивов аритмий.

По данным рандомизированного клинического исследования RAAFT-2 [83], первичная эффективность лечения ААП выше эффективности РЧА. По данным 12 клинических исследований, включенных в метаанализ CABANA [84, 85], в которых пациенты с пароксизмальной или пер-

манентной формой ФП были рандомизированы на группы РЧА или ААТ, через 3 мес наблюдения некоторые показатели качества жизни в 1-й группе были значительно лучше, чем во 2-й, однако эти различия уменьшались с течением времени и не были значимыми после 9 мес наблюдения. Различия в риске развития инсульта, кровотечений, госпитализаций или смерти в этих группах были минимальными или отсутствовали.

В заключение необходимо отметить, что у пожилых больных с коморбидной патологией при лечении ФП важную роль играет базовая терапия (upstream therapy), в частности гипотензивная (ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, блокаторы рецепторов ангиотензина), антиангинальная (β -АБ, АК), лечение ХСН, атеросклероза, ХОБЛ и др. [31], оптимальная антикоагулянтная терапия для снижения тромбоэмболических осложнений.

Литература/References

- Кушаковский М.С., Гришкин Ю.Н. Аритмии сердца. Расстройства сердечного ритма и нарушения производимости. Руководство для врачей. СПб.: Фолиант, 2014. / Kushakovskii M.S., Grishkin Yu.N. Aritmii serdtsa. Rasstroistva serdechnogo ritma i narusheniia proizvodimosti. Rukovodstvo dlia vrachei. SPb.: Foliant, 2014. [in Russian]
- Benjamin EJ, Levy D, Vaziri SM et al. Independent risk factors for atrial fibrillation in a population-based cohort: the Framingham Heart Study. *JAMA* 1994; 271 (11): 840–4.
- Go AS, Hylek EM, Phillips KA et al. Prevalence of diagnosed atrial fibrillation in adults: national implications for rhythm management and stroke prevention: the anticoagulation and risk factors in atrial fibrillation (ATRIA) study. *JAMA* 2001; 285 (18): 2370–5.
- Wolf PA, Abbott RD, Kannel WB. Atrial fibrillation as an independent risk factor for stroke: the framingham study. *Stroke* 1991; 22 (8): 983–8.
- Ruigómez A, Johansson S, Wallander MA et al. Risk of mortality in a cohort of patients newly diagnosed with chronic atrial fibrillation. *BMC Cardiovasc Dis* 2002; 2: 5.
- Kannel WB, Wolf PA, Benjamin EJ et al. Prevalence, incidence, prognosis, and predisposing conditions for atrial fibrillation: population-based estimates. *Am J Cardiol* 1998; 82 (8A): 2–9.
- Eisen A, Christian TR et al. Sudden Cardiac Death in Patients With Atrial Fibrillation: Insights From the ENGAGE AF-TIMI 48 Trial. *J Am Heart Assoc* 2016; 5: e003735.
- Golzari H, Cebul RD, Bahler RC. Atrial fibrillation: restoration and maintenance of sinus rhythm and indications for anticoagulation therapy. *Ann Intern Med* 1996; 125 (4): 311–23.
- Преображенский Д.В., Сидоренко Б.А. Медикаментозное лечение мерцания предсердий. М., 2003; с. 41. / Preobrazhenskii D.V., Sidorenko B.A. Medikamentoznoe lechenie mertsaniia predserdii. M., 2003; s. 41. [in Russian]
- Calkins H, Kuck KH, Cappato R et al. 2012 HRS/EHRA/ECAS Expert Consensus statement on catheter and surgical ablation of atrial fibrillation: recommendations for patient selection, procedural techniques, patient management and follow-up, definitions, endpoints, and research trial design. *Europace* 2012; 14 (4): 528–606.
- Curtis B, Rich MW. Atrial fibrillation in the elderly: mechanisms and management. *Heart Rhythm* 2007; 124 (4): 1577–9.
- Carlsson J, Miketic S, Windeler J et al. STAF Investigators Randomized trial of rate-control versus rhythm-control in persistent atrial fibrillation: the Strategies of Treatment of Atrial Fibrillation (STAF) study. *J Am Coll Cardiol* 2003; 41 (10): 1690–6.
- The Atrial Fibrillation Follow-Up Investigation of Rhythm Management (AFFIRM) Investigators. A comparison of rate control and rhythm control in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2002; 347 (23): 1825–33.
- Hohnloser SH, Kuck KH, Lilienthal J. Rhythm or rate control in atrial fibrillation – pharmacological intervention in atrial fibrillation (PIAF): a randomised trial. *Lancet* 2000; 356 (9244): 1789–94.
- Hagens VE, Crijns HJ, Van Veldhuisen DJ et al. RAte Control versus Electrical cardioversion for persistent atrial fibrillation study group Rate control versus rhythm control for patients with persistent atrial fibrillation with mild to moderate heart failure: results from the RAte Control versus Electrical cardioversion (RACE) study. *Am Heart J* 2005; 149 (6): 1106–11.
- Corley SD, Epstein AE, DiMarco JP et al. Relationships between sinus rhythm, treatment, and survival in the atrial fibrillation follow-up investigation of rhythm management (AFFIRM) study. *Circulation* 2004; 109 (12): 509–1513.
- Ionescu-Iltu R, Abrahamowicz M, Jackevicius CA et al. Comparative effectiveness of rhythm control vs rate control drug treatment effect on mortality in patients with atrial fibrillation. *Arch Intern Med* 2012; 172: 997–1004.
- Friberg L, Hammar N, Edvardsson N et al. The prognosis of patients with atrial fibrillation is improved when sinus rhythm is restored: report from the Stockholm Cohort of Atrial Fibrillation (SCAF). *Heart* 2009; 95 (12): 1000–5.
- Shelton RJ, Clark AL, Goode K et al. A randomised, controlled study of rate versus rhythm control in patients with chronic atrial fibrillation and heart failure: (CAFE-II Study). *Heart* 2009; 95 (11): 924–30.
- Ушкалова Е.А., Ткачева О.Н., Рунихина Н.К. и др. Особенности фармакотерапии у пожилых пациентов. Введение в проблему. Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2016; 12 (1): 94–100. / Ushkalova E.A., Tkacheva O.N., Runikhina N.K. i dr. Osobennosti farmakoterapii u pozhilykh patsientov. Vvedenie v problemu. Ratsional'naiia farmakoterapiia v kardiologii. 2016; 12 (1): 94–100. [in Russian]
- Chen J, Hocini M, Bjerregaard T et al. Clinical management of arrhythmias in elderly patients: results of the European Heart Rhythm Association survey. *Europace* 2015; 17: 314–17.
- Karamichalakis N, Letsas KP, Vlachos K et al. Managing atrial fibrillation in the very elderly patient: challenges and solutions. *Vasc Health Risk Management* 2015; 11: 555–62.
- Godtfredsen J. Physiology and pathophysiology of the atria: its role in atrial fibrillation. *J Thromb Thrombolys* 1999; 7: 3–19.
- January CT, Wann LS, Alpert JS et al. 2014 AHA/ACC/HRS Guideline for the Management of Patients With Atrial Fibrillation. *J Am Coll Cardiol* 2014. DOI: 10.1016/j.jacc.2014.03.022
- Рекомендации РКО, ВНОА и АССХ «Диагностика и лечение фибрилляции предсердий», 2017 г. <https://www.twirpx.com/file/2258889> / Rekomendatsii RKO, VNOA i ASSKh "Diagnostika i lechenie fibrillatsii predserdii", 2017 g. <https://www.twirpx.com/file/2258889> [in Russian]
- 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS The Task Force for the management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA) of the ESC Endorsed by the European Stroke Organisation (ESO). *Rus J Cardiol* 2017; 7 (147): 7–86.
- Bigger JT, Wyse DS et al. Events in the Cardiac Arrhythmia Suppression Trial (CAST): Mortality in the entire population enrolled. *J Am Coll Cardiol* 1991; 18: 14–9.
- Greene HL, Roden DM, Katz RJ et al. The Cardiac Arrhythmia Suppression Trial: first CAST... then CAST-II. *J Am Coll Cardiol* 1992; 19 (5): 894–8.
- Благова О.В., Гиляров М.Ю., Недоступ А.В. Применение антиаритмических препаратов I класса у больных с органическим поражением сердца. Медикаментозное лечение нарушений ритма сердца. Под ред. В.А.Сулимовой. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011; с. 409–16. / Blagova O.V., Giliarov M.Yu., Nedostup A.V. Primenenie antiaritmicheskikh preparatov I klassa u bol'nykh s organicheskim porazheniem serdtsa. Medikamentoznoe lechenie narushenii ritma serdtsa. Pod red. V.A.Sulimovoi. M.: GEOTAR-Media, 2011; s. 409–16. [in Russian]
- Доцицин В.Л. Спорные вопросы лекарственной терапии аритмий сердца. Кремлевская медицина. Клинический вестник. 2015; 3: 147–50. / Doshchitsin V.L. Spornyye voprosa lekarstvennoi terapii aritmii serdtsa. Kremlevskaiia meditsina. Klin. vestnik. 2015; 3: 147–50. [in Russian]
- Оганов Р.Г., Денисов И.Н., Симаненков В.И. и др. Общероссийская общественная организация Ассоциация врачей общей практики (семейных врачей). Секция «Сочетанные патологии». Коморбидная патология в клинической практике. Клинические рекомендации. Кардиоваск. терапия и профилактика. 2017; 16 (6): 5. / Oganov R.G., Denisov I.N., Simanenkov V.I. i dr. Obshcherossiiskaia obshchestvennaia organizatsiia Assotsiatsiia vrachei obshchei praktiki (semeinykh vrachei). Sektsiia "Sochetannyye patologii". Komorbidnaia patologiiia v klinicheskoi praktike. Klinicheskie rekomendatsii. Kardiovask. terapiia i profilaktika. 2017; 16 (6): 5. [in Russian]
- Antonelli D, Darawsha A, Rimbrat S et al. Propafenone dose for emergency room conversion of paroxysmal atrial fibrillation. *Harefuah* 1999; 136 (11): 857–9.
- Dogan A, Ergene O, Nazli C. Efficacy of propafenone for maintaining sinus rhythm in patients with recent onset or persistent atrial fibrillation after conversion: a randomized, placebo-controlled study. *Acta Cardiol* 2004; 59 (3): 255–61.
- Фомина И.Г., Таризманова А.И., Ветлужский А.В. и др. Пропафенон при восстановлении синусового ритма у больных с персистирующей формой фибрилляции предсердий. «ПРОМЕТЕЙ» – открытое, мультицентровое, пилотное исследование в Российской Федерации. Кардиоваск. терапия и профилактика. 2005; 4: 65–9. / Fomina I.G., Tarizmanova A.I., Vetluzhskii A.V. i dr. Propafenon pri vosstanovlenii sinusovogo ritma u bol'nykh s persistiruiushchei formoi fibrillatsii predserdii. "PROMETEY" – otkrytoe, multitsentrovoye, pilotnoe issledovanie v Rossiiskoi Federatsii. Kardiovask. terapiia i profilaktika. 2005; 4: 65–9. [in Russian]
- Миллер О.Н., Старичков С.А., Поздняков Ю.М. и др. Эффективность и безопасность применения пропафенона (пропанорма) и амиодарона (кордарона) у больных с фибрилляцией предсердий на фоне артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца и хронической сердечной недостаточности с сохраненной систолической

- ской функцией левого желудочка. Многоцентровое открытое рандомизированное проспективное сравнительное исследование «ПРОСТОП». Рос. кардиологический журн. 2010; 4 (84). / Miller O.N., Starichkov S.A., Pozdniakov Iu.M. i dr. Effektivnost' i bezopasnost' primeneniia propafenona (propanorma) i amiodarona (kordarona) u bol'nykh s fibrillatsiei predserdii na fone arterial'noi gipertonii, ishemicheskoi bolezni serdtsa i khronicheskoi serdechnoi nedostatochnosti s sokhrannoi sistolicheskoi funktsiei levogo zheludochka. Mnogotsentrovoye otkrytoe randomizirovannoe prospektivnoe sravnitel'noe issledovanie "PROSTOR". Ros. kardiologicheskii zhurn. 2010; 4 (84). [in Russian]
36. Шубик Ю.В. Амидарон в международных рекомендациях по лечению аритмий. PMЖ. 2008; 21: 1385. / Shubik Iu.V. Amiodaron v mezhdunarodnykh rekomendatsiakh po lecheniiu aritmii. RMZh. 2008; 21: 1385. [in Russian]
 37. Waldo AL, Camm AJ, de Ruyter H et al. Effect of d-sotalol on mortality in patients with left ventricular dysfunction after recent and remote myocardial infarction. The SWORD Investigators. Survival With Oral d-Sotalol. Lancet 1996; 348 (9019): 7–12.
 38. Lehmann MH, Hardy S, Archibald D et al. Sex difference in risk of torsade de pointes with d,l-sotalol. Circulation 1996; 94 (10): 2535–41.
 39. Singh BN, Singh SN, Reda DJ et al. Amiodarone versus sotalol for atrial fibrillation. N Engl J Med 2005; 352: 1861–72.
 40. Тарасов А.В. Купирующая терапия аритмий. Современные подходы и новые возможности. Клуб аритмологов России. Бюллетень. 2017; 7: 15–6. / Tarasov A.V. Kupiruiushchaya terapiia aritmii. Sovremennye podkhody i novye vozmozhnosti. Klub aritmologov Rossii. Biulleten'. 2017; 7: 15–6. [in Russian]
 41. Каверина Н.В., Лысковцев В.В., Сенова З.П. и др. Этацизин: фармакологические свойства и перспективы клинического применения. Кардиология. 1984; 5: 52–7. / Kaverina N.V., Lyskovtsev V.V., Senova Z.P. i dr. Etatsizin: farmakologicheskie svoystva i perspektivy klinicheskogo primeneniia. Kardiologiia. 1984; 5: 52–7. [in Russian]
 42. Недоступ А.В., Благова О.В. Этацизин: место в лечении аритмий. Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. 2009; 4: 62–8. / Nedostup A.V., Blagova O.V. Etatsizin: mesto v lechenii aritmii. Kardiologiia i serdechno-sosudistaiia khirurgiia. 2009; 4: 62–8. [in Russian]
 43. Кукес В.Г., Шугушев Х.Х., Гнеушев Е.Т. и др. Фармакокинетика и фармакодинамика нового антиаритмического препарата этацизина при приеме внутрь. Сов. медицина. 1985; 4: 81–2. / Kukes V.G., Shugushev Kh.Kh., Gneushev E.T. i dr. Farmakokinetika i farmakodinamika novogo antiaritmicheskogo preparata etatsizina pri prieme vnutr'. Sov. meditsina. 1985; 4: 81–2. [in Russian]
 44. Абдалла А., Рулин В.А., Мазур Н.А. и др. Фармакокинетика и фармакодинамика нового отечественного антиаритмического препарата аллапинина. Фармакол. и токсикол. 1988; 5: 47–9. / Abdalla A., Rulin V.A., Mazur N.A. i dr. Farmakokinetika i farmakodinamika novogo otechestvennogo antiaritmicheskogo preparata allapinina. Farmakol. i toksikol. 1988; 5: 47–9. [in Russian]
 45. Курбанов Р.Д., Абдуллаев Т.А. Фармакодинамика и эффективность аллапинина у больных с нарушениями ритма сердца. Клин. мед. 1988; 10: 52–5. / Kurbanov R.D., Abdullaev T.A. Farmakodinamika i effektivnost' allapinina u bol'nykh s narusheniami ritma serdtsa. Klin. med. 1988; 10: 52–5. [in Russian]
 46. Сыркин А.Л., Иванов Г.Г., Аксельрод А.С. и др. Прогнозирование эффективности поддерживающей антиаритмической терапии при пароксизмальной форме фибрилляции предсердий. Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. 2010; 4: 84–7. / Syrkin A.L., Ivanov G.G., Aksel'rod A.S. i dr. Prognozirovanie effektivnosti podderzhivaiushchei antiaritmicheskoi terapii pri paroksizmal'noi forme fibrillatsii predserdii. Kardiologiia i serdechno-sosudistaiia khirurgiia. 2010; 4: 84–7. [in Russian]
 47. Cairns JA, Connolly SJ, Roberts R et al. Canadian Amiodarone Myocardial Infarction Arrhythmia Trial Investigators. Randomised trial of outcome after myocardial infarction in patients with frequent or repetitive ventricular premature depolarisations: CAMIAT. Lancet 1997; 349 (9053): 675–82.
 48. Julian DG, Camm AJ, Frangin G et al. European Myocardial Infarct Amiodarone Trial Investigators. Randomised trial of effect of amiodarone on mortality in patients with left-ventricular dysfunction after recent myocardial infarction: EMIAT. Lancet 1997; 349 (9053): 667–74.
 49. Freemantle N, Cleland J, Young P et al. Beta Blockade after myocardial infarction: systematic review and meta regression analysis. BMJ 1999; 318 (7200): 1730–7.
 50. Nuttall SL, Toescu V, Kendall MJ. Beta Blockade after myocardial infarction: beta blockers have key role in reducing morbidity and mortality after infarction. BMJ 2000; 320 (7234): 581.
 51. Tamariz LJ, Bass EB. Pharmacological rate control of atrial fibrillation. Cardiol Clin 2004; 22: 35–45.
 52. Roberts SA, Dias C, Nolan PE et al. Effectiveness and costs of digoxin treatment for atrial fibrillation and flutter. Am J Cardiol 1993; 72: 567–73.
 53. Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B et al. 2016 ACC/AHA/HFSA Focused Update on New Pharmacological Therapy for Heart Failure: An Update of the 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure. J Circulation 2016; 134 (13): 282–93.
 54. Рабочая группа по диагностике и лечению острой и хронической сердечной недостаточности Европейского Общества Кардиологов (ЕОК). Рекомендации Европейского Общества Кардиологов (ЕОК) по диагностике и лечению острой и хронической сердечной недостаточности. Пер. А.В.Концевой и др. Рос. кардиол. журн. 2012; 4 (102): 3. / Rabochaia gruppa po diagnostike i lecheniiu ostroi i khronicheskoi serdechnoi nedostatochnosti Evropeiskogo Obshchestva Kardiologov (EOK). Rekomendatsii Evropeiskogo Obshchestva Kardiologov (EOK) po diagnostike i lecheniiu ostroi i khronicheskoi serdechnoi nedostatochnosti. Per. A.V.Kontsevoi i dr. Ros. kardiol. zhurn. 2012; 4 (102): 3. [in Russian]
 55. Kirchhof P, Benussi S, Kotecha D et al. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. Eur Heart J 2016.
 56. Терещенко С.Н., Арутюнов Г.П., Гиляревский С.Р. и др. Диагностика и лечение миокардитов. Клинические рекомендации. М., 2013; с. 1–40. / Tereshchenko S.N., Arutiunov G.P., Giliarevskii S.R. i dr. Diagnostika i lechenie miokarditov. Klinicheskie rekomendatsii. M., 2013; s. 1–40. [in Russian]
 57. Дишеков М.Р., Темботова Ж.Х., Сичинава Н.В. и др. Современные подходы к лечению больных с синдромом тахикардической. Электростимуляция или гибридный подход к лечению? Анналы аритмологии. 2009; 4: 59–67. / Dishekov M.R., Tembotova Zh.Kh., Sichinava N.V. i dr. Sovremennye podkhody k lecheniiu bol'nykh s sindromom takhibradikardii. Elektrostimulatsiia ili gibridnyi podkhod k lecheniiu? Annaly aritmologii. 2009; 4: 59–67. [in Russian]
 58. Канорский С.Г., Скибицкий В.В., Федоров А.В. Клиническая эффективность и возможный риск противорецидивной терапии пароксизмальной фибрилляции предсердий: необходимость учета вегетативных влияний на сердце. Вестн. аритмологии. 1998; 7: 20–6. / Kanorskii S.G., Skibitskii V.V., Fedorov A.V. Klinicheskaiia effektivnost' i vozmozhnyi risk protivoretsidivnoi terapii paroksizmal'noi fibrillatsii predserdii: neobkhodimost' ucheta vegetativnykh vliianii na serdtse. Vestn. aritmologii. 1998; 7: 20–6. [in Russian]
 59. Roux JF, Zado E, Callans DJ et al. Antiarrhythmics after ablation of atrial fibrillation (5A Study). Circulation 2009; 120 (12): 1036–40.
 60. Heidenreich PA, Solis P, Estes M et al. 2016 ACC/AHA Clinical Performance and Quality Measures for Adults With Atrial Fibrillation or Atrial Flutter. J Am College Cardiology 2016; 68 (5): 525–68.
 61. Chen SA, Tai CT. Catheter ablation of atrial fibrillation originating from the non-pulmonary vein foci. J Cardiovasc Electrophysiol 2005; 16 (2): 229–32.
 62. Zado E, Callans D, Riley M et al. Long-Term Clinical Efficacy and Risk of Catheter Ablation for Atrial Fibrillation in the Elderly. J Cardiovasc Electrophysiol 2008; 19 (6): 621–6.
 63. Haegeli M, Duru F, Lockwood E et al. Ablation of atrial fibrillation after the retirement age: considerations on safety and outcome. J Int Card Electrophysiol 2010; 28 (3): 193–7.
 64. Tan HW, Wang XH, Shi HF et al. Efficacy, safety and outcome of catheter ablation for atrial fibrillation in octogenarians. Int J Card 2010; 145 (1): 147–8.
 65. Nademanee K, Amnueyapol M, Lee F et al. Benefits and risks of catheter ablation in elderly patients with atrial fibrillation. Heart Rhythm 2015; 12 (1): 44–51.
 66. Lim T, Day J, Weiss P et al. More Aggressive Left Atrial Ablation in Elderly Patients does not Increase Procedural Complications and Favorably Impacts Outcomes. J Innovat Card Rhythm Management 2011; 2: 206–11.
 67. Исходы абляции у пациентов пожилого возраста. В кн.: Экспертный консенсусный документ HRS/EHRA/ECAS по катетерной и хирургической абляции фибрилляции предсердий. Под ред. Ю.Л.Шевченко, А.В.Свешникова, А.С.Воробьева, Ю.В.Ставцевой. 2012; с 89–90. / Iskhody ablatsii u patsientov pozhilogo vozrasta. V kn.: Ekspertnyi konsensusnyi dokument HRS/EHRA/ECAS po kateternoi i khirurgicheskoi ablatsii fibrillatsii predserdii. Pod red. Iu.L.Shevchenko, A.V.Sveshnikova, A.S.Vorob'eva, Iu.V.Stavtsevoi. 2012; s 89–90. [in Russian]
 68. Федорова М.Х., Чапурных А.В., Нижниченко Н.Б. и др. Эффективность и безопасность радиочастотной катетерной абляции мерцательной аритмии у пациентов старческого возраста. Клин. практика. 2017; 2: 34–9. / Fedorova M.Kh., Chapurnykh A.V., Nizhnicenko N.B. i dr. Effektivnost' i bezopasnost' radiochastotnoi kate-ternoi ablatsii mertsatel'noi aritmii u patsientov starcheskogo vozrasta. Klin. praktika. 2017; 2: 34–9. [in Russian]
 69. Andrade JG, Khairi P, Verma A et al. Early recurrence of atrial tachyarrhythmias following radiofrequency catheter ablation of atrial fibrillation. Pacing Clin Electrophysiol 2012; 35 (1): 106–16.
 70. Themistoclakis S, Schweikert RA, Saliba WJ et al. Clinical predictors and relationship between early and late atrial tachyarrhythmias after pulmonary vein antrum isolation. Heart Rhythm 2008; 5 (5): 679–85.
 71. Miwa Y, Minamiguchi H, Bhandari AK et al. Cannom Amiodarone reduces the amount of ablation during catheter ablation for persistent atrial fibrillation. J Europace 2014; 16: 1007–14.
 72. Catheter Ablation vs. Antiarrhythmic Drug Treatment of Persistent Atrial Fibrillation: A Multicenter, Randomized, Controlled Trial (SARA Study). 2013.

73. Тарасов А.В., Давтян К.В., Махинова М.М. Результаты применения пропafenона в раннем послеоперационном периоде катетерной радиочастотной изоляции устьев легочных вен для предупреждения ранних предсердных тахикардий. *CardioСоматика*. 2015; 6 (2): 47–52. / Tarasov A.V., Davtian K.V., Makhinova M.M. Results of propafenone use in early postoperative period after pulmonary vein catheter radiofrequency isolation for prevention of early atrial tachyarrhythmias. *Cardiosomatics*. 2015; 6 (2): 47–52. [in Russian]
74. Gu J, Liu X, Tan H et al. Extensive antiarrhythmic drugs after catheter ablation of persistent atrial fibrillation. *Acta Cardiol* 2012; 67 (4): 407–14.
75. Verma A, Kilicaslan F, Pisano E et al. Response of atrial fibrillation to pulmonary vein antrum isolation is directly related to resumption and delay of pulmonary vein conduction. *Circulation* 2005; 112 (5): 627–35.
76. Berkowitsch A, Greiss H, Vukajlovic D et al. Usefulness of atrial fibrillation burden as a predictor for success of pulmonary vein isolation. *Pacing Clin Electrophysiol* 2005; 28 (12): 1292–301.
77. Baman TS, Gupta SK, Billakanty SR et al. Time to cardioversion of recurrent atrial arrhythmias after catheter ablation of atrial fibrillation and long-term clinical outcome. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2009; 20 (12): 1321–5.
78. Choi JI, Pak HN, Park JS et al. Clinical significance of early recurrences of atrial tachycardia after atrial fibrillation. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2010; 1331–7.
79. Pappone C, Vicedomini G, Augello G et al. Radiofrequency catheter ablation and antiarrhythmic drug therapy: a prospective, randomized, 4-year follow-up trial: the APAF study. *Circ Arrhythm Electrophysiol* 2011; 4 (6): 808–14.
80. Nielsen JC, Johannessen A, Raatikainen P et al. Radiofrequency Ablation as Initial Therapy in Paroxysmal Atrial Fibrillation. *N Engl J Med* 2012; 367: 1587–95.
81. Hummel J, Michaud G, Hoyt R et al. Phased RF ablation in persistent atrial fibrillation. *Heart Rhythm* 2014; 11: 202–9.
82. Reynolds MR, Walczak J, White SA et al. Improvements in symptoms and quality of life in patients with paroxysmal atrial fibrillation treated with radiofrequency catheter ablation versus antiarrhythmic drugs. *Irc Cardiovasc Qual Outcomes* 2010; 3 (6): 615–23.
83. Morillo CA, Verma A, Connolly SJ et al. RAAFT-2 Investigators. Radiofrequency ablation vs antiarrhythmic drugs as first-line treatment of paroxysmal atrial fibrillation (RAAFT-2): a randomized trial. *JAMA* 2014; 311 (22): 2337.
84. Moreno J, Zamorano JL. The CABANA trial. *Eur Heart J* 2014; 35 (29): 1908–9.
85. www.cabanatrial.org/the-cabana-research-trial, clinicaltrials.gov

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Доцицин Владимир Леонидович – д-р мед. наук, проф. каф. терапии, кардиологии и функциональной диагностики с курсом нефрологии ФГБУ ДПО ЦГМА. E-mail: vlad.dos@mail.ru

Федорова Марианна Хасановна – аспирант каф. терапии, кардиологии и функциональной диагностики с курсом нефрологии ФГБУ ДПО ЦГМА