

Рациональная фармакотерапия некоторых нарушений ритма сердца на амбулаторном уровне

Н.В.Стуров¹, А.В.Сыров^{1,2}, Г.Н.Кобыляну¹,
Е.Б.Прокофьева^{1,2}, А.Бериша¹,
Т.Фрейре Да Сильва¹, И.Котидис¹,
И.И.Беликов¹

¹Российский университет дружбы народов,
Москва

²Консультативно-диагностический центр №6
Департамента здравоохранения Москвы,
Москва

Пациенты с нарушением ритма сердца составляют значительную часть амбулаторного приема врачей общей практики (семейной медицины), врачей-терапевтов и врачей-кардиологов. В статье рассматриваются клиническая фармакология антиаритмических средств, а также общие подходы к ведению данной категории пациентов.

Ключевые слова: нарушение ритма сердца, антиаритмические препараты, подходы к лечению, амбулаторная практика.

Rational Pharmacotherapy of Some Cardiac Arrhythmias in Outpatients

N.V.Sturov¹, A.V.Syrov^{1,2}, G.N.Kobylyanu¹,
E.B.Prokofieva^{1,2}, A.Berisha¹, T.Freire Da Silva¹,
I.Kotidis¹, I.I.Belikov¹

¹RUDN University, Moscow

²Consultative and Diagnostic Center №6,
Moscow

Patients with cardiac arrhythmias make a significant part of the outpatient reception of general practitioners, internists, and cardiologists. The article discusses the clinical pharmacology of antiarrhythmic drugs, as well as general approaches to the management of this category of patients.

Keywords: cardiac arrhythmias, antiarrhythmics, treatment of arrhythmias, outpatient care.

Пациенты с нарушением ритма сердца составляют значительную часть амбулаторного приема врачей общей практики (семейной медицины), врачей-терапевтов и врачей-кардиологов. Во многих случаях наблюдается коморбидная патология. В связи с этим важно знать клиническую фармакологию средств, применяемых для коррекции нарушений ритма сердца, а также общие подходы к ведению данной категории пациентов. Клиническая классификация антиаритмических препаратов (ААП) представлена в табл. 1.

ААП I класса

ААП I класса являются довольно гетерогенными и подразделяется на три подкласса. Объединяет все препараты способность блокировать мембранные натриевые каналы клеток миокарда. В результате замедляется проведение импульсов по проводящей системе, снижается возбудимость и автоматизм.

Препараты IA подкласса умеренно замедляют проведение в пучках Гиса, волокнах Пуркинье, миокарде предсердий и желудочков. Потенциал действия и рефрактерный период удлиняются. На электрокардиограмме (ЭКГ) отмечается удлинение интервалов PQ и QT, расширение комплекса QRS. Препараты этого подкласса умеренно замедляют проведение в пучках Гиса, волокнах Пуркинье, миокарде предсердий и желудочков. Потенциал действия и рефрактерный период удлиняются. На ЭКГ отмечается удлинение интервалов PQ и QT, расширение комплекса QRS. Прокаинамид используется, в основном, для купирования недавно возникшего приступа ФП, при пароксизмальной наджелудочковой тахикардии, предсердной и желудочковой экстрасистолии. Применение хинидина крайне ограничено из-за низкой безопасности препарата.

При применении препаратов IA подкласса побочные эффекты наблюдаются у 20–25% пациентов. Помимо проаротмогенного действия, имеется риск падения АД, АВ-блокад, угнетения кроветворения, неврологических осложнений.

Препараты IB подкласса не влияют на электрофизиологию предсердий и на проведение. Основное место приложения их действия – проводящая система и миокард желудочков, особенно на фоне органического поражения (ИБС, кардиомиопатии). Потенциал действия и рефрактерный период на фоне ААП IB класса укорачиваются. На ЭКГ характерные изменения, как правило, не наблюдаются. Препараты IB подкласса используют при желудочковой экстрасистолии на фоне ИМ, гликозидной интоксикации. Как правило, они хорошо переносятся. Имеется риск развития судорог (высокие дозы лидокаина), снижения АД.

Препараты IC подкласса сильно замедляют проведение в пучках Гиса, волокнах Пуркинье, миокарде предсердий и желудочков, но при этом никак не влияют на потенциал действия и рефрактерный период. В дополнение, они способны блокировать кальциевые каналы, снижая возбудимость и автоматизм синусового и АВ-узлов. На ЭКГ заметно удлиняется интервал PQ, расширяется комплекс QRS. Длина интервала QT практически не изменяется. Препараты этого подкласса используют для профилактики и лечения наджелудочковых и (реже) желудочковых аритмий.

Аллапинин часто вызывают неврологические нарушения (головокружение, парестезии, головные боли, нарушения зрения). Использование ААП IC класса у пациентов, перенесших ИМ, противопоказано.

Пропафенон обладает дополнительным, но слабым неселективным β-адреноблокирующим действием (1/40 части активности пропранолола). Препарат рекомендуется для купирования пароксизма ФП в домашних условиях (принцип «таблетка в кармане»).

ААП II класса

К ААП II класса относятся препараты с выраженным β-адреноблокирующим действием (ББ). Антиаритмическое действие наиболее выражено в условиях повышенной активности адренергической системы. ББ используются при наджелудочковых

тахикармиях: синусовая тахикардия, наджелудочковая экстрасистолия, фибрилляция предсердий (ФП) (для контроля частоты сердечных сокращений (ЧСС)), тахикардии на фоне синдрома гипертиреоза. После перенесенного инфаркта миокарда (ИМ) ББ снижают риск внезапной смерти, поэтому являются обязательным компонентом вторичной профилактики. На фоне ФП внутривенная форма метопролола позволяет значительно ускорить лечебный эффект урежения ЧСС.

ААП III класса

Благодаря способности блокировать калиевые каналы ААП III класса не угнетают проведение импульсов на желудочки, однако потенциал действия значительно удлиняется. Большинство препаратов этой группы обладают перекрестными свойствами других классов ААП.

Так, амиодарон блокирует натриевые каналы (свойство I класса ААП), ББ (свойство II класса ААП), кальциевые каналы и угнетает АВ-проводение (свойство IV класса ААП). Препарат блокирует α -адренорецепторы периферических артерий, понижая артериальное давление (АД). Амиодарон является довольно безопасным ААП при наличии органической патологии сердца. Препарат применяют при тяжелых аритмиях, как правило, при неэффективности или невозможности другой терапии. Препарат используется при предсердной и желудочковой экстрасистолии, WPW-синдроме, трепетании предсердий и ФП, желудочковой тахикардии, фибрилляция желудочков, аритмиях на фоне ИБС или хронической сердечной недостаточности (ХСН).

Амиодарон имеет целый ряд побочных эффектов (токсическое действие на печень, отклонения в слухе, парестезии, периферическая нейропатия, фиброз легких, угнетение кроветворения, синдромы гипопили гипертиреоза, повышение чувствительности кожи к солнечным лучам и др.), что зачастую делает его препаратом резерва.

Соталол относится к ББ, поэтому способен снижать ЧСС и замедлять проведение по АВ-узлу. Соталол применяют при желудочковых тахикармиях и экстрасистолиях, наджелудочковых тахикармиях (в том числе при пароксизмальной ФП). Эффект значительно усиливается при комбинации с аллапином.

При применении амиодарона и соталола на ЭКГ удлиняются интервалы PQ и QT. Комплекс QRS не расширяется. При увеличении интервала QT более 450 мс повышается риск проаритмий, что требует коррекции дозы препаратов.

Нибентан не влияет на автоматизм синусового узла и на проводимость (в том числе через АВ-узел). Препарат способствует появлению на ЭКГ дополнительного зубца U, одновременно со снижением амплитуды зубца T и увеличением интервала QT. Препарат обладает выраженным проаритмогенным действием (torsades de pointes), поэтому широкого распространения не получил. Нибентан вводится внутривенно в дозе 0,065–0,125 мг/кг в течение 3–5 мин только с ЭКГ-мониторированием и наблюдением в отделении интенсивной терапии в течение 24 ч после введения препарата. При отсутствии эффекта выполняются вторые инфузии в той же дозе с интервалом 15 мин (до общей дозы 0,25 мг/кг).

ААП IV класса

Основной эффект верапамила и дилтиазема – замедление проведения через АВ-узел сердца. Эти препараты так же могут снижать автоматизм синусового

Класс препаратов	Представители
КЛАСС I. Препараты, блокирующие натриевые каналы	
Подкласс IA: умеренное замедление проведения, умеренное удлинение потенциала действия	Прокаинамид
	Хинидин
Подкласс IB: минимальное замедление проведения, укорочение потенциала действия	Лидокаин
	Мексилетин
Подкласс IC: выраженное замедление проведения, минимальное удлинение потенциала действия	Пропафенон
	Этацизин
	Аллапинин
КЛАСС II. Бета-адреноблокаторы	Все ББ
КЛАСС III. Блокаторы калиевых каналов (удлинение потенциала действия)	Амиодарон
	Соталол
	Нибентан
КЛАСС IV. Препараты, блокирующие кальциевые каналы	Верапамил
	Дилтиазем

узла, правда, намного слабее, чем ББ. На ЭКГ действие верапамила и дилтиазема проявляется удлинением интервала PQ. Препараты IV класса используют для купирования наджелудочковых тахикармий. Верапамил эффективно купирует пароксизмы наджелудочковых тахикардий.

Другие ААП

Дигоксин повышает содержание внутриклеточного кальция в миокарде, оказывая тем самым кардиотоническое действие, и усиливает влияние парасимпатической системы (вагуса) на сердце. Поскольку действие вагуса максимально на синусовый и АВ-узел, наибольшее влияние дигоксин оказывает именно на эти структуры (снижается автоматизм и замедляется проведение). Основным эффектом достигается благодаря замедлению проведения импульсов на желудочки через АВ-узел, что служит основанием для применения препарата для проведения пульс-урежающей терапии у пациентов с ФП.

В высоких концентрациях *аденозин* обладает выраженным кратковременным подавляющим действием на синусовый и АВ-узлы. После внутривенного введения эффект аденозина наступает через 10–30 с и заключается в развитии кратковременной АВ-блокады, что и позволяет купировать наджелудочковые тахикармии. Препарат не накапливается, не обладает токсичностью (период полувыведения 10 с).

Внутривенный *магния сульфат* используется в качестве препарата выбора для купирования полиморфной желудочковой тахикардии (torsades de pointes) – препарат укорачивает интервал QT. Магний также целесообразно назначать при аритмиях у пациентов, злоупотребляющих алкоголем. Механизм антиаритмического действия магния до конца не изучен.

Препараты калия (калия и магния аспарагинат) используются для профилактики или в комплексном лечении аритмий, сопровождающихся гипокалиемией. Препараты калия не следует использовать при нарушениях сердечного ритма в сочетании с АВ-блокадой.

Ивабрадин – препарат, замедляющий ритм сердца путем селективного воздействия на синусовый узел через специфические клеточные If-каналы. Ивабрадин никак не влияет на остальные участки проводящей системы сердца и на автоматизм эктопических водителей ритма, не изменяет сократимость миокарда. Поэтому дозозависимое урежение ЧСС при усло-

Препарат	Доза и кратность приема
Бета-адреноблокаторы	
Атенолол	25–100 мг 1–2 раза в сутки
Бисопролол	2,5–10 мг 1 раз в сутки
Метопролол	25–100 мг 2 раза в сутки
Пропранолол	10–40 мг 2–4 раза в сутки
Пульс-урежающие БКК	
Верапамил	40–80 мг 3–4 раза в сутки
Дилтиазем	60–180 мг 2 раза в сутки
Ивабрадин	до 7,5 мг 2 раза в сутки

Препарат	Доза и кратность приема
Аллапинин	25–50 мг 3–4 раза в сутки
Пропафенон	150 мг 2–3 раза в сутки
Этацизин	50 мг 3–4 раза в сутки
Морацизин (этмозин)	200 мг 3–4 раза в сутки

вии синусового ритма следует считать основной фармакологической особенностью препарата. В результате снижения ЧСС улучшается питание миокарда и одновременно понижается потребление энергии, что реализуется в виде антиишемического эффекта.

Ивабрадин используется в лечении стабильной стенокардии у пациентов с синусовым ритмом в комбинации с ББ или при наличии противопоказаний к последним. Показана эффективность ивабрадина в комбинированном лечении ХСН (используется строго под контролем ЧСС). При этом заболевании препарат назначается в дозе 2,5–7,5 мг 2 раза в сутки. Возможно применение совместно с ББ.

Атропин, будучи холинолитиком, устраняет вагусное влияние на миокард, что приводит к повышению автоматизма синусового узла, ускоряет проведение через АВ-узел. Препарат используют при синусовых брадикардиях, для профилактики брадикардии при применении неостигмина (прозерина) и морфина (на фоне острого ИМ).

Амбулаторный взгляд на лечение наиболее распространенных видов нарушений ритма сердца

При *синусовой тахикардии* основной принцип – выявление и лечение заболевания, являющегося причиной тахикардии (например, анемии, гипертиреоза, ХСН, гиповолемии и др.).

Медикаментозная терапия осуществляется до устранения причины тахикардии или затем, при необходимости, в течение неопределенно длительного срока. Препаратами выбора являются ББ. В качестве альтернативы ББ при противопоказаниях к ним или плохой переносимости используют пульс-урежающие БКК или ивабрадин (см. табл. 2).

Идиопатическая (изолированная) синусовая тахикардия (ИСТ, синусовая тахикардия неясного генеза) может быть следствием нарушения нормальной функции синусового узла, а также ряда психических заболеваний, приема психотропных веществ. ИСТ наиболее характерна для лиц молодого и среднего возраста, как правило, мужчин. Для кардиолога крайне важно убедиться в устойчивости симптоматики ИСТ в отсутствие иных причин.

При истинной ИСТ явных кардиальных или экстракардиальных причин выявить не удастся. Вследствие этого ИСТ следует считать диагнозом исключения. Наиболее часто ИСТ дифференцируют с посту-

ральной ортостатической тахикардией и соматоформными расстройствами вегетативной нервной системы. В случае выраженных клинических симптомов, напрямую связанных с повышением ЧСС, пульс-урежающая терапия приводит к хорошему клиническому эффекту.

По кардиологическим показаниям будет оптимально урежение ЧСС с помощью малых доз любых ББ. Пациенту даются рекомендации по физическим упражнениям и диете. При ограничениях в назначении ББ, в комбинации или в качестве альтернативы назначается ивабрадин (до 5 мг 2 раза в сутки). Радиочастотная абляция (включая полную абляцию синусового узла и имплантацию пейсмейкера) является крайним средством лечения и показана только при длительно выраженной и резистентной ИСТ.

Целью лечения при наджелудочковой экстрасистолии (НЖЭС), в первую очередь, является улучшение переносимости заболевания, а не устранение самой экстрасистолии. В ряде случаев достаточно назначения курса мягкой седативной терапии. Следует провести дифференциальную диагностику с целью выявления причины НЖЭС, в качестве которой может выступать эндокринная патология, электролитные нарушения, миокардиты и др.

При прочих равных условиях, в качестве препаратов выбора используют ББ или пульс-урежающие БКК при невозможности использования ББ (дозы и кратность приема те же, что и при синусовой тахикардии, см. табл. 2).

В отдельных случаях применяют ААП IC класса (табл. 3), обязательно под контролем ЭКГ и имея в виду высокий риск побочного действия. Эти препараты нельзя назначать пациентам с органическим поражением сердечной мышцы (нестабильное течение ИБС, перенесенный ИМ, гипертрофия левого желудочка более 14 мм, снижение фракции выброса левого желудочка менее 40%).

По возможности, при НЖЭС предпочтительнее назначать ААП не на постоянный прием, а «по требованию» – при развитии приступа клинически значимой аритмии. Необходимо использовать минимально эффективные дозы.

Желудочковая экстрасистолия (ЖЭС) зачастую не требует антиаритмической терапии. При необходимости медикаментозного лечения используют ААП IA и IC класса, причем лечение проводят под усиленным контролем ЭКГ и возможных побочных эффектов. Из препаратов этих групп применяют те, которые приведены в табл. 2 в тех же дозах. Как было указано выше, ААП IA и IC класса противопоказаны при органических поражениях миокарда. Следует помнить, что ЖЭС может быть вызвана гликозидной интоксикацией.

Реципрокная АВ-узловая тахикардия является наиболее распространенным видом наджелудочковых тахикардий (НЖТ). Для купирования приступа используют аденозин, верапамил, прокаинамид, пропафенон. Для профилактики развития приступов назначают ББ или пульс-урежающие БКК, дозы которых приведены выше.

При лечении **фибрилляции предсердий** (ФП) используют две стратегии – контроль частоты сокращений желудочков (при ненарушенной гемодинамике, отсутствии объективных жалоб со стороны пациента, низком риске осложнений) или проведение антиаритмической терапии с целью восстановления синусового ритма.

Для контроля частоты сокращений желудочков используют ББ или пульс-урежающие БКК (дозы см. выше). При сохранении ЧСС выше 110 уд. в мин до-

полнительно назначают дигоксин в минимально эффективной дозе. Для восстановления синусового ритма при пароксизме ФП используют пропafenон, амиодарон, прокаинамид или электрическую кардиоверсию. В настоящее время в России доступен пропafenон для внутривенного введения, что расширяет возможности по применению препарата.

С целью профилактики рецидивов ФП назначают препараты IC подкласса (пропafenон, аллапинин и этазинин), а также препарат III класса соталол. Амиодарон в связи с большим количеством внесердечных осложнений является препаратом резерва для пациентов с тяжелым органическим поражением сердца. Для профилактики артериального тромбоза предпочтительно применение варфарина (целевой уровень МНО 2,0–3,0), а также «новых» оральные антикоагулянты.

Тактика лечения трепетания предсердий такая же, как при ФП, однако ААП при купировании приступов работают много хуже. Пациента в обязательном порядке госпитализируют. При неэффективности медикаментозной терапии выполняется электрическая кардиоверсия. Для контроля ЧСС назначают ББ, дигоксин, пульс-урежающие БКК. Для профилактики развития трепетания предсердий используют ААП IC и III классов. Антикоагулянтная терапия проводится по тем же правилам, что и при ФП.

Для купирования приступов желудочковой тахикардии (ЖТ), сопровождающихся нарушениями гемодинамики, применяют неотложную электрическую кардиоверсию. При отсутствии гемодинамических нарушений можно применить фармакологическую кардиоверсию. Из ААП для этих целей используют прокаинамид, амиодарон, лидокаин (при отсутствии органических поражений миокарда).

Для профилактики последующих пароксизмов ЖТ применяют ББ, которые достоверно снижают риск смерти (препараты и дозы указаны выше), а также амиодарон по схеме: первые 7–10 дней – 200 мг 3–4 раза в сутки, затем 100–400 мг 1 раз в сутки на определенно долгий срок, под контролем ЭКГ, особенно интервала QT. Наиболее эффективным методом лечения ЖТ является имплантация кардиовертера-дефибриллятора.

При развитии реципрокной НЖТ на фоне WPW-синдрома можно использовать ААП IC пропafenон, а также препараты III класса (амиодарон 200–400 мг 1 раз в сутки, соталол 80–160 мг 2 раза в сутки). В случае развития ФП на фоне WPW-синдрома применяют прокаинамид (10–20 мг/кг в/в). Верапамил, дигоксин и аденозин в этом случае использовать нельзя, поскольку перечисленные препараты улучшают проведение электрических импульсов по дополнительному пучку и тем самым могут усугубить состояние больного.

Некоторые особенности амбулаторного ведения пациентов: фибрилляция предсердий, трепетание предсердий

При ФП или трепетании предсердий неосложненного течения консультации кардиолога необходимы для определения формы и сроков заболевания, тактики лечения (контроль ритма или контроль ЧСС), подбора ААП, контроля правильности проведения антикоагулянтной терапии.

При ФП повышается риск образования тромбов в ушке левого предсердий, что ведет к риску развития тромботического инсульта, что можно оценить по шкале CHA₂DS₂VASc. Несмотря на ограниченные данные по применению «новых» антикоагулянтов,

Пункт шкалы	Фактор риска	Баллы
C	ХСН	1
H	АГ	1
A ₂	Возраст ≥75 лет	2
D	СД	1
S ₂	Инсульт, транзиторная ишемическая атака, тромбоэмболия в анамнезе	2
V	Сосудистые заболевания (ИМ, атеросклероз артерий)	1
A	Возраст 65–74 года	1
Sc	Женский пол (дополнительный фактор)	1
Сумма баллов	Антикоагулянтная терапия	
0	Не показана	
1	Возможно назначение антикоагулянтов	
2	Антикоагулянты в обязательном порядке	

возможно их применение вместо варфарина (дабигатран 110 мг 2 раза в сутки, ривароксабан 15 мг 1 раз в сутки, апиксабан 2,5 мг 2 раза в сутки), подробнее см. табл. 4.

При регулярном приеме варфарина необходим контроль МНО 1 раз в месяц. Суточное мониторирование ЭКГ проводится не реже 2 раз в год, а также при каждом ухудшении состояния или при смене лечения.

Рецидивирующая наджелудочковая тахикардия, в том числе ФП и особенно трепетание предсердий, требует консультации хирурга-аритмолога для решения вопроса о проведении радиочастотной абляции.

При пароксизмальной форме ФП синусовый ритм вполне возможно восстанавливать в амбулаторном центре с помощью пропafenона (без госпитализации). В дальнейшем следует обучить пациента восстанавливать ритм с помощью пропafenона самостоятельно (метод «таблетка в кармане»).

Пропafenон амбулаторно или на дому можно использовать, если:

1. Срок пароксизма ФП менее 48 ч или пациент постоянно получает варфарин (МНО 2,0–3,0) или «новые» пероральные антикоагулянты.
2. Отсутствуют неустраняемые причины ФП.
3. Имеются данные об эффективности ААП для купирования пароксизма ФП в анамнезе (необязательный пункт).

Имеются следующие противопоказания к восстановлению синусового ритма пропafenоном:

1. Наличие неустраняемых причин ФП.
2. Срок пароксизма более 48 ч, пациент не принимает антикоагулянты.
3. Осложненное течение пароксизма ФП.
4. ЧСС менее 70 уд/мин.
5. АД ниже 110/70 мм рт. ст.
6. ФВ ЛЖ менее 40% (ХСН).
7. Артериальные тромбозы в анамнезе.
8. Бронхообструктивные заболевания.

Купирование пароксизма ФП пропafenоном в первый раз следует проводить под контролем врача. Больной принимает 600 мг пропafenона внутрь (при массе тела менее 70 кг – 450 мг). Эффективность препарата довольно высока. В течение 3 ч синусовый ритм восстанавливается у 60% пациентов, а в течение 6 ч – у 80%.

При купировании пароксизма ФП самостоятельно на дому и строго после прохождения школы пациента по ФП, которая успешно функционирует на базе КДЦ № 6 ДЗМ (автор методики – к.м.н. А.В.Сыров) следует принять 300 мг пропafenона, затем через

1 ч, в отсутствии гипотонии и брадикардии (АД выше 110/70 мм рт. ст., ЧСС выше 70 уд/мин), повторно принять еще 300 мг. После приема пропafenона следует лежать в течение 4 ч. Если синусовый ритм не восстановился в течение 6 ч, следует обратиться к врачу.

Другие нарушения ритма сердца

В случае синдрома слабости синусового узла (СССУ), при наличии гемодинамически значимых нарушений (обмороков, продолжительных периодов асистолии, выраженной брадикардии) рассматривают вопрос об имплантации искусственного водителя ритма. Показанием для имплантации ЭКС являются паузы более 3 с при суточном мониторинге ЭКГ, даже при отсутствии клинической симптоматики. В качестве медикаментозной терапии перед операцией используют парентеральное введение атропина.

При пароксизмах желудочковой тахикардии требуется консультация хирурга-аритмолога по поводу установки кардиовертера-дефибриллятора. Динамическое наблюдение при стабилизации состояния у кардиолога осуществляется 1 раз в месяц.

Литература

1. Российское общество кардиологов. Рекомендации [Электронный ресурс]: офиц. сайт. Москва, 2017. URL: – <http://scardio.ru/rekomendacii/> (дата обращения 12.02.2017). / Rossiyskoe obshchestvo kardiologov. Rekomendatsii [Elektronnyy resurs]: ofits. sayt. Moskva, 2017. URL: – <http://scardio.ru/rekomendacii/> (data obrashcheniya 12.02.2017). [in Russian]
2. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. Eur Heart J 2016; 37 (27): 2129–2200.
3. 2014 ESC Guidelines on diagnosis and management of hypertrophic cardiomyopathy: the Task Force for the Diagnosis and Management of Hypertrophic Cardiomyopathy of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J. 2014 Oct 14; 35 (39): 2733–79.
4. 2013 ESC guidelines on the management of stable coronary artery disease: the Task Force on the management of stable coronary artery disease of the European Society of Cardiology. Eur Heart J. 2013 Oct; 34(38): 2949–3003.
5. 2015 ESC guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: comments from the Dutch ACS working group. Neth Heart J. 2016 Dec 13. doi:10.1007/s12471-016-0939-y.
6. 2015 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: The Task Force for the Management of Patients with Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J 2015; 36 (41): 2793–2867.
7. Management of antithrombotic therapy in atrial fibrillation patients presenting with acute coronary syndrome and/or undergoing percutaneous coronary or valve interventions: a joint consensus document of the European Society of Cardiology Working Group on Thrombosis, European Heart Rhythm Association (EHRA), European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI) and European Association of Acute Cardiac Care (ACCA) endorsed by the Heart Rhythm Society (HRS) and Asia-Pacific Heart Rhythm Society (APHRS). Eur Heart J. 2014 Dec 1; 35 (45): 3155–9.
8. 2015 ACC/AHA/HRS Guideline for the Management of Adult Patients With Supraventricular Tachycardia: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. J Am Coll Cardiol. 2016 Apr 5; 67 (13): e27–e115.
9. 2014 AHA/ACC/HRS guideline for the management of patients with atrial fibrillation: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. J Am Coll Cardiol. 2014 Dec 2; 64 (21): 2305–7.
10. 2013 ESH/ESC Practice Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. Blood Press. 2014 Feb; 23 (1): 3–16.
11. 2014 evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). JAMA. 2014 Feb 5; 311 (5): 507–20.

Сведения об авторах:

Стуров Николай Владимирович – к.м.н., доцент, заведующий кафедрой общей врачебной практики медицинского института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов» (РУДН), Москва

Сыров Андрей Валентинович – к.м.н., ассистент кафедры общей врачебной практики медицинского института ФГАОУ ВО РУДН; заведующий кардиологическим отделением Консультативно-диагностического центра № 6 Департамента здравоохранения города Москвы, Москва

Кобыляну Георгий Николаевич – к.м.н., доцент, доцент кафедры общей врачебной практики медицинского института ФГАОУ ВО РУДН, Москва

Прокофьева Екатерина Борисовна – к.м.н., ассистент кафедры общей врачебной практики медицинского института ФГАОУ ВО РУДН; заведующая отделением сердечно-сосудистой профилактики Консультативно-диагностического центра № 6 Департамента здравоохранения города Москвы, Москва

Бериша Адонис – ассистент кафедры общей врачебной практики медицинского института ФГАОУ ВО РУДН, Москва (гр. Албании)

Фрейре Да Сильва Тиго – ассистент кафедры общей врачебной практики медицинского института ФГАОУ ВО РУДН, Москва (гр. Бразилии)

Котидис Иоаннис – ассистент кафедры общей врачебной практики медицинского института ФГАОУ ВО РУДН, Москва (гр. Греции)

Беликов Игорь Игоревич – ординатор кафедры общей врачебной практики медицинского института ФГАОУ ВО РУДН, Москва