

<b>ОБУЗ КГКБ СМП</b>		
<b>Вид документа</b>	<b>Шаблон «Клинический протокол»</b>	
	<b>Версия</b>	№1
	<b>Запись в Едином реестре документации</b>	№
	<b>Экземпляр</b>	№ 1
	<b>Введен в действие</b>	«12.11.2020»
<b>Конфиденциально</b>	<b>Срок действия</b>	2 года
<b>Название документа</b>	<b>Клинический протокол «Фибрилляция и трепетание предсердий» I48.0 I48.1 I48.2 I48.3 I48.4 I48.9</b>	
	<b>Возрастная группа - взрослые.</b>	
	<b>Год утверждения 2020</b>	

	<b>должность</b>	<b>подпись</b>	<b>дата</b>
<b>Разработано:</b>			
<b>Оформлено:</b>			
<b>Согласовано</b>	Главный врач		
	Заместитель		
	Заведующая поликлиникой		
	Юрист		

## **I. Краткая информация по заболеванию или состоянию (группе заболеваний или состояний)**

### **1. Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний):**

ФП и ТП невозможны без запускающего аритмию триггера и поддерживающего субстрата:

- структурное ремоделирование миокарда предсердий с формированием фиброза
- электрическая диссоциация между мышечными волокнами и локальной неоднородностью проведения возбуждения
- образование поддерживающих аритмию множественных небольших очагов циркуляции возбуждения (re-entry)
- развитие феномена «фибрилляция предсердий поддерживает фибрилляцию предсердий»

Маркеры повышенного риска развития аритмий:

- структурные патологии миокарда, перикарда, клапанов и/или магистральных сосудов;
- АГ;
- ИБС;
- клинически выраженная сердечная недостаточность II–IV ФК по NYHA;
- нарушение функции щитовидной железы;
- возраст;
- избыточная масса тела и ожирение;
- сахарный диабет;
- синдром обструктивного апноэ во время сна (СОАС).

### **2. Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний).**

**Типы ФП/ТП:**

- **впервые диагностированная;**
- **пароксизмальная** - самостоятельно купирующаяся за 48 часов, иногда до 7 суток, а также купированные кардиоверсией за 7 дней;
- **персистирующая** - более 7 дней;
- **длительно персистирующая** - более 1 года при условии выбора стратегии контроля ритма;
- **постоянная** — при отказе от попыток восстановления СР.

### **Классификация ТП по H.Wells (1979):**

- **типичное трепетание (Тип I)** у 90% пациентов волны macro re-entry идёт против часовой (часто) или по часовой стрелке (реже) вокруг трёхстворчатого клапана, характерно повторное прохождение волны по кавотрикуспидальному истмусу (перешейку);
- **атипичное трепетание (Тип II)** - все остальные виды предсердного macro re-entry.

### **3. Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний).**

от бессимптомного течения до ощущений:

- сердцебиения,
- одышки,
- тяжести в груди,
- расстройств сна,
- сонливости,
- слабости,
- психосоциальных расстройств.

Оценка выраженности симптомов по модифицированной шкале EHRA.

## **II. Диагностика заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний), медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики**

**Критерии установления диагноза/состояния** - зарегистрированный эпизод аритмии не менее 30 секунд с характерными ЭКГ-признаками.

Характерны для ФП:

- абсолютно нерегулярные RR, кроме ФП с АВ-блокадой III ст (синдром Фредерика);
- нет отчетливых зубцов P;
- интервал между F-волнами - предсердный цикл менее 200 мс = частоте предсердного ритма более 300 импульсов/минуту.

Характерны для ТП:

- регулярный предсердный ритм менее 240 мс с частотой 250–350/мин при одинаковых или изменяющихся интервалах RR;
- «пилообразные» волны F при типичном ТП, особенно в отведениях II, III, aVF.

### **Жалобы и анамнез**

Жалобы при ФП/ТП нетипичны.

Полный медицинский и семейный анамнез.

### **Физикальное обследование:**

- пальпаторное определение пульса в покое;
- антропометрия,
- полное обследование сердечно-сосудистой системы,
- выявление сопутствующей патологии.

### **Лабораторные диагностические исследования**

Не требуются, но необходимы при назначении постоянной антикоагулянтной терапии.

### **Инструментальные диагностические исследования**

- ЭКГ, на антиаритмической терапии регулярно ЭКГ в 12 отведениях
- **Длительный мониторинг ЭКГ** у симптомных пациентов для оценки адекватности контроля.
- **Трансторакальная ЭхоКГ** для оценки сердечной структуры и функции.

Для выявления ФП:

- при ТИА или ИИ **скрининг ЭКГ** с 72-часовым монитированием
- **изучение информации при плановом программировании ЭКС и ИКД** для выявления эпизодов частого предсердного ритма (ЭЧПР)
- при криптогенном инсульте дополнительный мониторинг ЭКГ неинвазивным монитором или имплантируемым петлевым регистратором
- систематический ЭКГ-скрининг при высоком риске инсульта или старше 75 лет.

### **Иные диагностические исследования**

#### **Обследование пациентов с ФП перед назначением антикоагулянтной терапии**

- Развернутый **клинический анализ крови** для исключения анемии и тромбоцитопении.
- АСТ, АЛТ, **общий билирубин, общий белок** для исключения патологии печени.
- **Уровень креатинина** с расчетом клиренса по Кокрофту-Голту для исключения ХБП.
- Исходное **МНО** для исключения нарушения синтеза факторов свертывания.
- **Клинический анализ мочи** для исключения эритроцитурии и альбуминурии.
- ЭГДС при анамнезе ЖКТ-кровотечения, эрозивно-язвенного поражения пищевода, желудка 12-перстной кишки.

#### **КТ и/или МРТ головного мозга и интракраниальных артерий:**

- в течение 8 недель после ОНМК;
- при выраженном остаточном неврологическом дефиците и отсутствии нейровизуализации.

## **III. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения**

### **3.1. Консервативное лечение**

#### **3.1.1. Профилактика инсульта и системной тромбоэмболии у пациентов с ФП**

Оценка ФР риска:

- ТЭО по шкале CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc при неклапанной ФП
- кровотечения перед назначением антитромботической терапии.

Постоянно пероральные антикоагулянты для профилактики ТЭО:

- мужчинам с суммой CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc  $\geq 2$ ;
- мужчинам с CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc =1 с особенностями при учёте предпочтения пациента;
- женщинам с суммой CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc  $\geq 3$ ;
- женщинам с CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc =2 с особенностями при учёте предпочтения пациентки.

**Целевое МНО** с контролем каждые 4–6 недель:

- 2,0–3,0 на фоне антагонистов витамина К для всех;
- 2,0–2,5 на варфарине + ацетилсалициловая кислота/ клопидогрел или после кровотечения.

При неклапанной ФП **препараты 1-й линии** - прямые оральные антикоагулянты (ПОАК):

- апиксабан 5 мг 2 раза/сутки или
- дабигатрана этексилат 150 мг 2 раза/сутки или
- ривароксабан 20 мг 1 раз/сутки.

Снижение дозы ПОАК:

1. **апиксабан** 2,5 мг х 2 р/сут при ХБП с клиренсом креатинина 15–29 мл/мин или 2-х признаках:

- возраст  $\geq 80$  лет,
- масса тела  $\leq 60$  кг,
- креатинин крови  $\geq 133$  мкмоль/л;

2. **дабигатрана этексилата** 110 мг х 2 р/сут:

- возраст  $\geq 80$  лет, приём верапамила, повышенный риск геморрагий;
- клиренс креатинина

3. **ривоксабана** 15 мг/сутки при клиренсе креатинина 15–49 мл/мин.

При МНО за пределами целевого диапазона на варфарине - назначение ПОАК.

Не рекомендованы:

- рутинно антикоагулянт + ингибитор агрегации тромбоцитов;
- антикоагулянтная терапия без факторов риска ТЭО;
- АСК, клопидогрел и их комбинация для профилактики инсульта и системных эмболий.

Только **антагонисты витамина К** (АВК) для профилактики ТЭО:

- при умеренном/ тяжёлом митральном стенозе;
- механическом искусственном клапане.

Не рекомендованы ПОАК для профилактики ТЭО:

- с механическими клапанами сердца;
- при умеренном и тяжёлом митральном стенозе.

При планировании кардиоверсии не получавшим антикоагулянты при эпизоде ФП до 48 часов - быстрее **эноксапарин натрия** или **гепарин натрия**.

При эпизоде ФП 48 часов и более - не менее 3 недель перед кардиоверсией:

- варфарин МНО 2,0–3,0, вначале с гепарином натрия/ эноксапарином или
- ПОАК.

После любой кардиоверсии:

- антикоагулянты не менее 4-х недель;
- при исходном гепарине – перевод на пероральные антикоагулянты;
- через 4 недели – решить вопрос о постоянной антикоагулянтной терапии по риску ТЭО;
- при ТП схема антикоагулянтной терапии как при ФП.

Кардиоверсия:

- перед процедурой чреспищеводная ЭхоКГ (**ЧПЭхоКГ**) для исключения тромба в левом предсердии и его ушке на фоне антикоагулянта;
- откладывается при тромбе в левом предсердии;
- вместе с антикоагулянтной терапией при отсутствии тромба на повторном обследовании;
- не показана при эпизоде ФП менее 48 часов - ранняя кардиоверсия.

Не рекомендуются:

- ПОАК для поддержки кардиоверсии при механическом протезе клапана сердца;
- гепарин и его производные сразу после ишемического инсульта (ИИ);
- системный тромболизис при остром ИИ на фоне антикоагулянта.

При ФП после ИИ или ТИА на фоне антикоагулянта - оценка и оптимизация приверженности к лечению.

Пациентам, получающим ПОАК, при ОНМК - нейровизуализация (КТ/МРТ).

Длительность перерыва антикоагулянтов (1–3–12 дней) определяется мультидисциплинарным консилиумом.

После ИИ пациентам с ФП:

- АСК до начала или возобновления ПОАК;
- назначение ПОАК, но не варфарина;
- не рекомендована комбинация ПОАК с ингибиторами агрегации тромбоцитов.

После внутричерепного кровоизлияния возобновление ПОАК через 4–8 недель при условии устранения причины кровотечения и коррекции факторов риска.

При кровотечении:

- на фоне ПОАК оценка тяжести, выявление источника и его давности;
- оценка гемоглобина, гематокрита, тромбоцитов, креатинина с клиренсом по Кокрофту-Голту;
- МНО у принимающих АВК;
- выяснить время приёма последней дозы ПОАК;
- перерыв в ПОАК до устранения причины при остром клинически значимом кровотечении;
- при угрожающем жизни или планировании операции на дабигатрана этексилате - введение идаруцизумаба;
- оценка возможности возобновления антикоагулянта вместе с другими специалистами.

Всем с АГ и ФП - контроль АД для снижения риска кровотечения.

При высоком риске ЖКТ-кровотечения - предпочтение АВК или другому ПОАК, но не дабигатрана этексилату и ривароксабану.

Обсуждение с пациентом отказа от алкоголя на фоне пероральных антикоагулянтов.

Не рекомендовано рутинное определение генетической чувствительности к варфарину.

При ФП с высоким риском инсульта тройная антитромботическая терапия **ПОАК + АСК + клопидогрел**:

- на 1 месяц после планового ЧКВ независимо от типа стента;
- 1–6 месяцев при ЧКВ при ОКС;
- при ЧКВ со стентированием перипроцедурно АСК и клопидогрел;
- через 12 месяцев после ЧКВ переход на монотерапию пероральными антикоагулянтами;
- альтернатива при риске геморрагий - двойная терапия ПОАК + клопидогрелом 75 мг/сутки;
- предпочтение ПОАК, а не варфарину;

- ПОАК с АКС и/или клопидогрелом в дозах как для профилактики инсульта;
- при АВК в комбинации с АСК и клопидогрелом рекомендованный МНО 2,0–2,5;
- тикагрелор и прасугрел не рекомендуются для тройной терапии из-за высокого риска кровотечений.

#### Инвазивное вмешательство и антикоагулянтная терапия:

- на время отмены перорального препарата «терапия моста» с назначением парентерального антикоагулянта с коротким периодом полувыведения (гепарин натрия, эноксапарин натрия, надропарин кальция);
- оценка риска и клинической значимости потенциального кровотечения и ТЭО перед вмешательством;
- без отмены антикоагулянтной терапии:
  - небольшие инвазивные вмешательства (экстракция зубов и лечение каналов, небольшие дерматологические, удаление катаракты);
  - КАГ, ЧКВ лучевым доступом, имплантация ЭКС, катетерные вмешательства;
- при небольших вмешательствах только отмена варфарина до 48 часов без перехода на гепарин и его производные;
- не рекомендуется рутинное использование «терапии моста» на время отмены пероральных антикоагулянтов.

### Стратегии лечения пациентов с ФП и ТП

#### Медикаментозная терапия

При ФП и ТП две альтернативные стратегии с равнозначными исходами:

1. «контроль частоты» - снижение частоты сокращений желудочков при сохранении ФП/ТП ритм-урежающими препаратами без противоаритмического лечения;
2. «контроль ритма сердца» - восстановление (при необходимости) и сохранение синусового ритма противоаритмическими средствами.

Цели лечения пациентов с ФП:

- уменьшение выраженности симптомов ФП,
- улучшение гемодинамических показателей,
- профилактики вероятных осложнений.

Выбор стратегии лечения ФП:

- всегда индивидуальная,
- в зависимости от течения аритмии и выраженности клиники,
- учет мнения лечащего врача и предпочтения пациента,
- «контроль ритма» не избавляет от параллельного «контроля частоты».

#### Принципы медикаментозной антиаритмической терапии (ААТ):

1. Цель - уменьшение симптомов ФП, но не улучшение прогноза здоровья и жизни.
2. Невысокая эффективность удержания синусового ритма.
3. Эффективная ААТ уменьшает, но не приводит к полному исчезновению рецидивов ФП.
4. При неэффективности одного препарата используют другой.
5. Часты аритмогенные или экстракардиальные побочные эффекты.
6. Безопасность первична при выборе ААП.

### Контроль ЧСС

Замедляющие АВ-проведение препараты:

- тяжелые симптомы, нарушения гемодинамики и/или коронарная недостаточность,
- бета-адреноблокаторы;
- селективные блокаторы "медленных" кальциевых каналов верапамил/дилтиазем.

Долгосрочный контроль частоты ритма желудочков:

- первоочередная стратегия при бессимптомной и малосимптомной ФП и/или ТП;
- альтернатива длительному противоаритмическому лечению симптомной ФП с неэффективной профилактикой при тяжелых поражениях сердца и при хроническом течении ФП.

### Лекарственные препараты для контроля ЧСС

При постоянной форме ФП не рекомендуются на постоянной основе ААП I и III класса (исключая амиодарон).

Рекомендованные средства:

- бета-адреноблокаторы,
- дигоксин,
- селективные блокаторы кальциевых каналов с прямым влиянием на сердце (верапамил/ дилтиазем).

### Выбор препарата для контроля ЧСС

Целевые ЧСС (удар/мин):

- не выше 110 при полном отсутствии симптомов аритмии;
- не выше 80 при симптомах аритмии.

При нормальной или  $\geq 40\%$  ФВ ЛЖ:

- $\beta$ -адреноблокаторы ( $\beta$ -АБ) – основа терапии,
- дигоксин,
- дилтиазем или верапамил.

При ФВ ЛЖ  $< 40\%$ :

- $\beta$ -адреноблокаторы,
- дигоксин – у малоактивных при невозможности иного.

При неэффективности одного - комбинации:

- $\beta$ -АБ + дигоксин;
- нежелательно:
  - $\beta$ -АБ + верапамил/дилтиазем;
  - дигоксин + верапамил,
  - дигоксин + амиодарон.

Амиодарон:

- неэффективность/невозможность других ритм-урежающих препаратов; нестабильная гемодинамика;
- значительное снижение ФВ ЛЖ.

Не рекомендуются верапамил, дилтиазем и дигоксин:

- при пароксизмальной или персистирующей ФП/ТП пациентам с синдромом ВПУ.

### **Восстановление синусового ритма**

**Экстренная наружная электрическая кардиоверсия** (дефибрилляция) при ФП с острыми нарушениями гемодинамики:

- симптомная артериальная гипотензия,
- синкопальное/пресинкопальное состояние,
- острая ишемия миокарда,
- отек легких/острая сердечная недостаточность.

Восстановление синусового ритма для устранения клинических проявлений ФП:

- при плохой субъективной переносимости аритмии,
- при невозможности адекватного контроля частоты желудочковых сокращений,
- если адекватный контроль частоты желудочковых сокращений не сопровождается улучшением состояния.

В первые 48 часов пароксизма ФП при отсутствии антикоагулянтной терапии **введение гепарина натрия или энксапарина натрия** как при венозном тромбозе.

Для планового восстановления ритма - **кардиоверсия**:

- медикаментозная – эффективна в первые 48 часов, но предотвращает ранние рецидивы;
- электрическая (электроимпульсная терапия) – высокоэффективна, часто рецидивы.

### **Пероральные ААП для восстановления синусового ритма («таблетка в кармане»)**

Однократный самостоятельный пероральный прием 450–600 мг **пропафенона**:

1. при редких пароксизмах ФП без поддерживающей ААТ,
2. аритмия менее 48 часов,
3. без структурного заболевания сердца или ИБС,
4. после предварительной оценки безопасности терапии в стационаре.

### **Электрическая кардиоверсия:**

- плановая при неэффективности/противопоказании к ААП и предпочтении врача и пациента;
- предварительно амиодарон, соталол или пропафенон для повышения эффективности;
- неотложно при неконтролируемой высокой частоте ритма с ишемией миокарда, гипотензией или СН;
- неотложно при синдроме преждевременного возбуждения желудочков с высокой частотой ритма

### **Медикаментозная кардиоверсия:**

- непрерывное наблюдение и мониторинг ЭКГ во время введения и после него;
- пропафенон в/в при ФП до 48 часов без противопоказаний к препарату;
- прокаинамид в/в при ФП до 48 часов без противопоказаний к препарату;
- амиодарон в/в при ФП до 48 часов;
- 4-Нитро-N-[(1RS)-1-(4-фторфенил)-2-(1-этилпиперидин-4-ил)этил] бензамида гидрохлорид при любой ФП - альтернатива плановой электрической кардиоверсии.

### **Иные способы восстановления синусового ритма**

Частая и сверхчастая **электрокардиостимуляция** предсердий только при типичном ТП.

### **Медикаментозная профилактика ФП и ТП**

Нет доказательств, что поддержание синусового ритма улучшает прогноз жизни.

Длительная медикаментозная ААТ:

- симптоматичная рецидивирующая ФП,
- персистирующая ФП после кардиоверсии,
- в первые 3 месяца после абляции ФП/ТП.

Для более успешного поддержания синусового ритма:

- контроль факторов риска ССО;
- контроль провоцирующих факторов ФП (стресс, алкоголь, физические перегрузки, электролитные сдвиги, тиреотоксикоз).

### **Лекарственные препараты для профилактики ФП**

**Амиодарон** - III класс ААП:

- профилактика рецидивирующей симптоматической ФП при СН;
- самый эффективный препарат;
- дополнительное повышение эффекта за счет блокады синтеза гормонов щитовидной железы;
- возможен при органических заболеваниях сердца;
- низкий риск (0,5%) полиморфной желудочковой тахикардии torsades de pointes;
- при удлинении QT более чем на 500 мс - снижения дозы или отмена;
- длительный период насыщения;
- из-за различных внекардиальных побочных эффектов только при неэффективности/невозможности назначения других ААП;
- без структурного поражения сердца только при неэффективности других ААП.

**Соталол** - III класс ААП:

- профилактика рецидивов ФП без тяжелого органического поражения сердца, без угнетения насосной функции и СН;
- наиболее оправдан при стабильной ИБС;
- риск желудочковой тахикардии torsades de pointes 1%;
- удлиняет QT, при 500 мс и более отмена или снижение дозы;

- риск проаритмического действия выше у женщин, при дисфункции ЛЖ, СН, выраженной гипертрофии миокарда ЛЖ, брадикардии, дисфункций почек, гипокалиемии, гипомагниемии.

**Пропафенон, диэтиламинопропионилэтоксикарбониламинофенотиазин, лаптаконитина гидробромид - I класс ААП:**

- профилактика рецидивирующей симптоматической ФП без структурного поражения сердца и СН;
- для профилактики трансформации ФП в ТП вместе с  $\beta$ -АБ;
- снижение дозы или отмена при удлинении QRS на 25%;
- нельзя при структурных поражениях сердца, СН, ФВ ЛЖ до 40% и менее, гипертрофии.

### **Выбор препарата для профилактики ФП и ТП в различных клинических ситуациях**

**Пациенты с ФП без структурной патологии сердца:**

- начало профилактики рецидивов ФП -  $\beta$ -АБ, особенно при связи аритмии с психическим/ физическим напряжением;
- ААП I и III класса: пропафенон, лаптаконитина гидробромид, диэтиламинопропионил-этоксикарбонил-аминофенотиазин, соталол;
- амиодарон при невозможности или неэффективности всех перечисленных выше.

**Больные с ИБС:**

- не рекомендуются ААП IC-класса;
- для профилактики рецидивов – соталол;
- амиодарон только при неэффективности соталола и после R\*легких и оценки гормонов ЩЖ, избегать солнца, ежегодный осмотр офтальмолога.

**Больные с СН или гипертрофией миокарда ЛЖ ( $\geq 14$  мм)**

- назначение амиодарона;
- при длительной ААТ периодически ЭКГ, ЭхоКГ, стресс-ЭхоКГ;
- регулярный контроль PQ, QRS, QT и ЧСС по ЭКГ и холтеру;
- в первые 3 дня терапии ежедневно ЭКГ для подбора дозы, далее контроль через 1 и 4 недели;
- иАПФ и антагонист ангиотензина II при СН и сниженной ФВ ЛЖ, АГ, особенно при гипертрофии ЛЖ;
- иАПФ или антагонист ангиотензина II не для вторичной профилактики ФП без АГ и СН.

### **Хирургическое и интервенционное лечение фибрилляции предсердий**

**Катетерная абляция при ФП:**

- при пароксизмальной ФП и симптоматическом рецидиве ФП на фоне ААТ;
- не увеличивает продолжительность жизни и не снижает риск инсульта;
- при анамнезе ТП абляция аритмогенных зон типичного ТП в процессе абляции ФП;
- у отдельных пациентов лечение 1-й линии - альтернатива ААТ;
- антральная изоляция легочных вен криобаллонной и радиочастотной энергией, трехмерные навигационные системы картирования;
- во время процедуры целесообразно продолжение варфарина с МНО 2,0 или ПОАК.
- не менее 8 недель после абляции пероральные антикоагулянты независимо от риска ТЭО;
- после успешной абляции при высоком риске ТЭО неопределенно долго антикоагулянт;
- продолжение АВК или ПОАК при планировании катетерной абляции ФП;
- симптоматичным пациентам с ФП и СН со сниженной ФВ ЛЖ из-за тахизависимой (аритмогенной) кардиомиопатии;
- предпочтительнее имплантации ЭКС при сопутствующей брадикардии.

**Катетерная абляция ТП:**

- аналогичная ФП антикоагулянтная терапия;
- частая и сверхчастая электрокардиостимуляция предсердий - альтернатива электрической кардиоверсии;
- при типичном ТП и неэффективной ААТ - абляция каво-трикуспидального перешейка с двунаправленным блоком проведения импульса в перешейке сердца;
- анамнез ТП до развития ФП - абляция каво-трикуспидального перешейка при абляции ФП.

**Хирургические методы лечения ФП:**

- **мини-инвазивный подход:**
  - симптомным с персистирующей или длительно персистирующей ФП, рефрактерной к ААТ, или после неэффективной катетерной абляции;
  - при ФП до 3 месяцев;
- **гибрид хирургической + катетерной абляции** эффективнее при длительной ФП;
- **изоляция ЛВ и задней стенки ЛП:**
  - при длительной ФП и увеличении полости ЛП;
  - при неудачной катетерной абляции;
- **хирургический «лабиринт» (биатриальный):**
  - после операции на сердце;
  - сопутствующий или изоляция ЛВ бессимптомным при операции по поводу клапанных пороков или ИБС;
- **ушивание или резекция ушка ЛП** при планах на открытую кардиохирургию или торакоскопическое лечение ФП;
- **послеоперационная ФП:**
  - периоперационно  $\beta$ -АБ – профилактика ФП после кардиохирургических операций;
  - при высоком риске ФП - перед операцией профилактика амиодароном;
  - гемодинамически значимая – электрическая/медикаментозная кардиоверсия;
  - симптомная - восстановление синусового ритма ААП;
- **антикоагулянты у пациентов с ФП:**
  - долгосрочно после операций на сердце;

- без нарушений гемодинамики на фоне контроля частоты желудочкового ритма;
- продолжение после резекции или ушивания ушка ЛП при высоком риске ТЭО.

#### **Модификация атриовентрикулярного соединения**

Абляция AV-узла для контроля ЧСС:

- частота желудочкового ритма не контролируется лекарствами,
- ААП не избавляют от рецидива ФП;
- серьезные побочные эффекты антиаритмиков;
- крайняя мера при персистирующей и длительно персистирующей форме;
- не рутинное вмешательство.

Абляция AV-узла рекомендована:

- при постоянной форме ФП с показаниями к ресинхронизирующей терапии;
- при неудачной ресинхронизации с высокой ЧСС, при невозможности эффективной бивентрикулярной стимуляции и неэффективности амиодарона;
- предполагается аритмогенная кардиомиопатия, частота желудочкового ритма не контролируется лекарствами, а прямая абляция ФП не показана/неэффективна;
- с последующей ресинхронизацией при постоянной форме, ФВ ЛЖ  $\leq 35\%$  и СН I–II NYHA.

Бивентрикулярная стимуляция рекомендована:

- после абляции AV-узла при любой форме ФП, ФВ ЛЖ  $\leq 35\%$  и СН III–IV по NYHA

#### **Периоперационное ведение пациентов**

Профилактическая антикоагулянтная терапия:

- перед кардиоверсией;
- перед катетерной абляцией.

Абляция без отмены препарата получающим в целевых дозах:

- ПОАК(кроме дабигатрана этексилата или ривароксабана);
- варфарин или дабигатрана этексилат;
- ривароксабан.

При катетерной абляции:

- возможна отмена 1-2 доз ПОАК или АВК;
- предварительная ЧПЭхоКГ после отмены антикоагулянта более 3 недель;
- при невозможности ЧПЭхоКГ – внутрисердечная ЭхоКГ и/или КТ ангиографии ЛП;
- введение гепарина натрия до или после транссептальной пункции;
- для инактивации гепарина натрия после абляции - протамина сульфат;
- у ранее не получавших антикоагулянты перед варфарином или ПОАК «мост» из гепарина;
- после процедуры не менее 2 месяцев варфарин или новый антикоагулянт;
- антикоагулянты длительно при факторах риска инсульта и системных эмболий;
- при пропуске варфарина или ПОАК перед абляцией возобновление через 3–5 часов после абляции.

При прекращении антикоагулянтной терапии - длительное или частое мониторирование ЭКГ.

#### **Нефармакологические методы профилактики тромбоэмболических осложнений. Окклюзия ушка левого предсердия для профилактики инсульта**

Окклюзия ушка ЛП оправдана:

- при высоком риске ТЭО и геморрагий;
- перед неопределенно долгой тройной антикоагулянтной терапией;
- при ЗНО, повышающих риск спонтанных кровотечений;
- после электрической изоляции ушка ЛП с изоляцией устьев легочных вен при эндоваскулярном лечении аритмии;
- при ХБП и СКФ менее 15 мл/мин;
- недееспособным с невозможностью адекватного приема антикоагулянтов;
- настаивающим на окклюзии при категорическом отказе от антикоагулянтов;
- при расстройствах ЦНС, повышающих риск падений/травм;
- при потенциальном повышении риска серьезных травм (экстремалы).

Закрытие ушка ЛП окклюдером рекомендовано:

- отдельным пациентам с абсолютными противопоказаниями к антикоагулянтам;
- для профилактики тромбоэмболий при планировании кардиохирургического вмешательства;
- профилактика инсульта при планировании торакоскопической операции по поводу ФП.

После изоляции или окклюзии ушка ЛП при высоком риске инсульта целесообразно продолжение приема антикоагулянтов.

#### **IV. Медицинская реабилитация, медицинские показания и противопоказания к применению методов реабилитации**

Индивидуальные и групповые занятия ЛФК с тренажерами для повышения работоспособности, качества жизни, функции сердца.

Пациентам с ФП:

- 3 месяца каждую неделю не менее 3 сеансов 60 минут аэробной активности умеренной интенсивности (ходьба, бег, велосипед);
- дополнительно растяжка, упражнения на равновесие, тренировки с отягощением;
- образовательные программы;
- после успешной катетерной абляции 2 месяца ограничений физической активности.

#### **V. Профилактика**

При впервые выявленной ФП - консультация кардиолога или специалиста по ФП для:

- дообследования,
- оценки рисков,
- выбора тактики лечения.

Динамическое наблюдение кардиолога или терапевта.

Плановое обследование включает ежегодное:

- ЭКГ в 12 отведениях,
- клинический анализ крови для исключения скрытых кровотечений,
- биохимический анализ крови с СКФ и электролитами для правильного дозирования лекарств,
- при необходимости мониторинг ЭКГ, ЭхоКГ и другое.

При ухудшении состояния или прогрессировании основного заболевания - внеочередная консультация кардиолога.

Катетерная абляция ФП и/или ТП не изменяет протокола диспансерного наблюдения.

Пожизненное диспансерное наблюдение с периодичностью визитов 2 раза в год.

При диспансерном осмотре оценивается динамика фоновых заболеваний и факторов риска.

Получающие пероральные антикоагулянты:

- регулярно наблюдаются кардиологом;
- контроль МНО 12 раз в год с пребыванием в терапевтическом окне более 65% наблюдений;
- общий анализ крови каждые 6 месяцев;
- оценка соблюдения режима и адекватности антикоагулянтной терапии.

Креатинин крови и клиренс креатинина не реже 1 раза в год.

Для повышения приверженности индивидуальное консультирование.

При антиаритмической или пульс-урежающей терапии ЭКГ в 12 отведениях не реже 1 раза в год.

#### **Организация оказания медицинской помощи**

##### **Показания для плановой госпитализации**

- Выполнение кардиоверсии
- Подбор пульс-урежающей терапии
- Коррекция антиаритмической терапии
- Нарастание сердечной недостаточности
- Постановка ЭКС
- Выполнение интервенционных и хирургических процедур

##### **Показания для экстренной госпитализации**

- ФП с нарушением гемодинамики
- Пароксизм ФП менее 48 часов при неэффективной/противопоказанной медикаментозной кардиоверсии

##### **Показания для выписки пациента из стационара**

- Выбрана и обсуждена с пациентом стратегия лечения ФП
- Выполнена оценка риска ТЭО
- Назначена адекватная ритм-урежающая терапия
- Проведен диагностический поиск возможной причины ФП

##### **Иные организационные технологии**

При динамическом наблюдении целесообразно:

- При каждом обращении стратификация риска ТЭО и рисков кровотечения
- Регулярное ЭКГ с оценкой признаков передозировки препаратов
- Определение креатинина и СКФ при постоянной АКГ-терапии
- Мониторинг МНО с достижением терапевтического диапазона
- Обучающие семинары для повышения приверженности к медикаментозной терапии
- Возможна ЭКГ-телеметрия при бессимптомной и малосимптомной ФП
- Использование систем удаленного мониторинга при имплантированном ЭКС
- Использование технологий, повышающих приверженность к ААТ и АКГ-терапии.

#### **VI. Дополнительная информация, влияющая на течение и исход заболевания**

Улучшение качества жизни и профилактика ТЭО - цели ведения пациентов с ФП/ТП.

Помимо оптимальной ААТ и АКГ на долгосрочном прогнозе сказывается:

- коррекция всех модифицируемых ФР;
- лечение сопутствующих заболеваний.