

Фибрилляция и  
трепетание предсердий.  
Фибрилляция и  
трепетание желудочков

**Фибрилляция предсердий** — нерегулярное сокращение групп кардиомиоцитов с частотой 400—700 в минуту, приводящее к отсутствию координированной систолы предсердий.

**Трепетание предсердий** – нарушение ритма, которое диагностируют на ЭКГ на основании частых (200-400 в минуту), регулярных, похожих друг на друга предсердных волн F, имеющих характерную пилообразную форму (отведения II, III, aVF, V1, V2); в большинстве случаев с правильным, регулярным желудочковым ритмом с неизменными желудочковыми комплексами, каждому из которых предшествует определенное (чаще постоянное) количество предсердных волн F (2:1, 3:1, 4:1 и т. д.)



# Классификация фибрилляции и трепетания предсердий.

Форма ФП	Длительность существования
Пароксизмальная	Синусовый ритм восстанавливается самостоятельно в течение 48 час
Персистирующая	Для восстановления синусового ритма необходимо вмешательство
Постоянная	Синусовый ритм восстановить невозможно, либо нецелесообразно

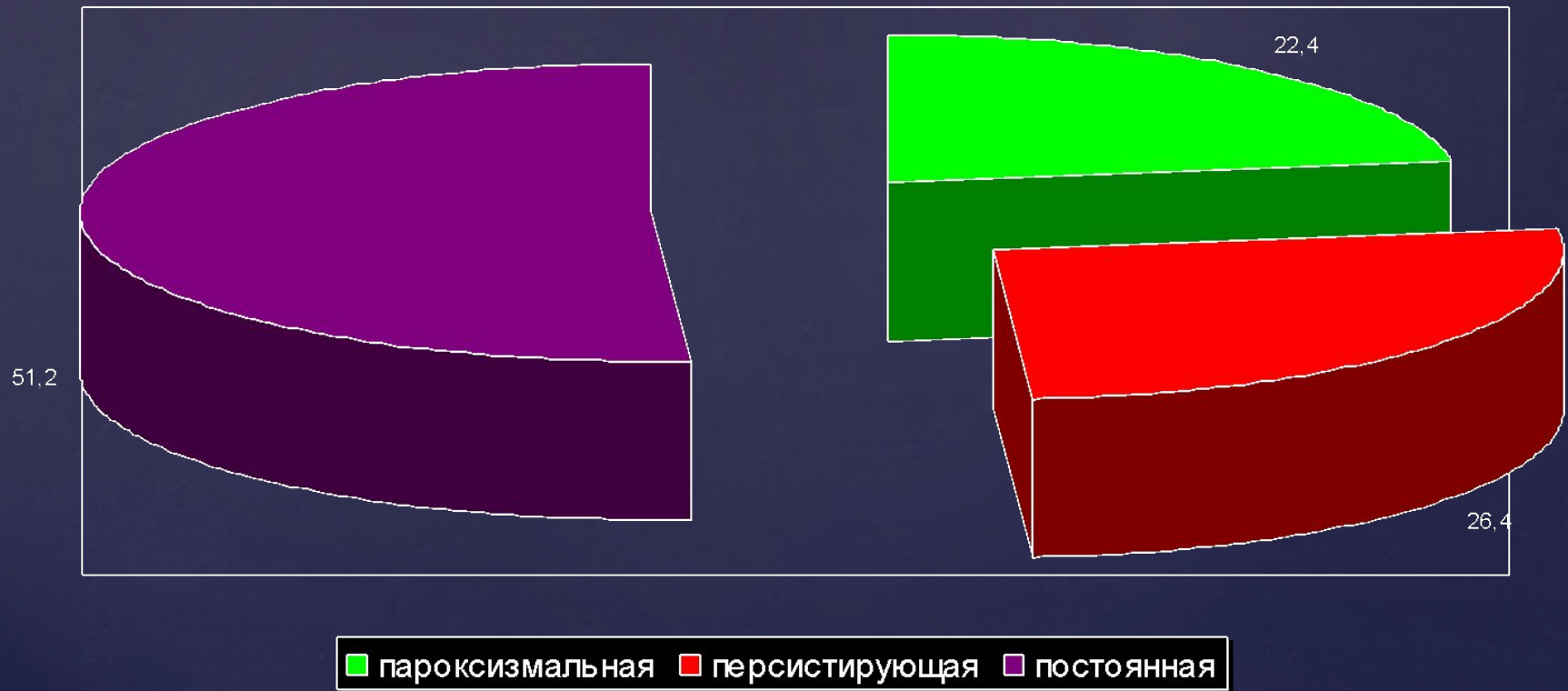
# ПРЕДСЕРДИЙ

(МКБ 10 пересмотра)

- ▣ Пароксизмальная форма
- ▣ Персистирующая
- ▣ Хроническая

- ❖ Брадисистолическая (частота желудочковых сокращений меньше 60 в минуту)
- ❖ Тахисистолическая (частота желудочковых сокращений больше 90 в минуту)

# Частота встречаемости фибрилляции предсердий в общей врачебной практике (исследование ALFA, Франция, n=756)



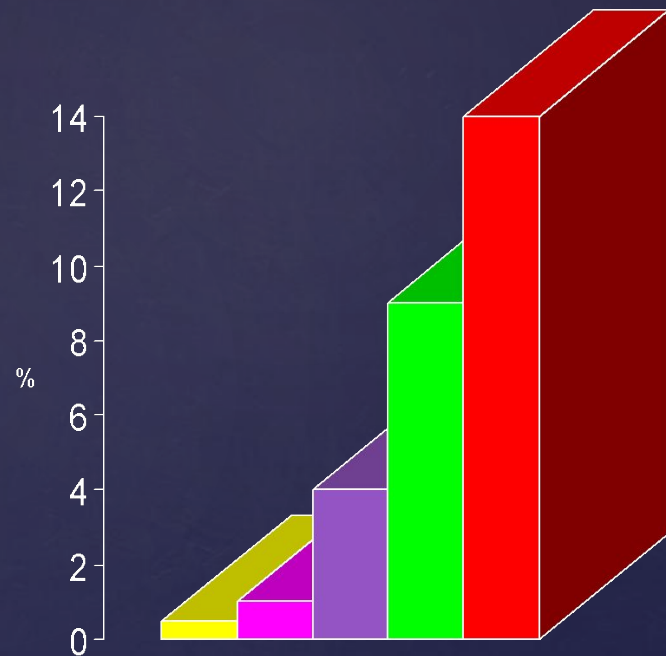


# Распространенность фибрилляции предсердий

В популяции у 2.2% мужчин и 1,7% женщин отмечают фибрилляцию предсердий.

Распространенность фибрилляции предсердий зависит от возраста:

- ▣ 40-50 лет у 0,5% больных
- ▣ 50-60 лет у 1%,
- ▣ 60-70 лет у 4%,
- ▣ 70-80 лет у 9%,
- ▣ старше 80 лет у 14% больных.

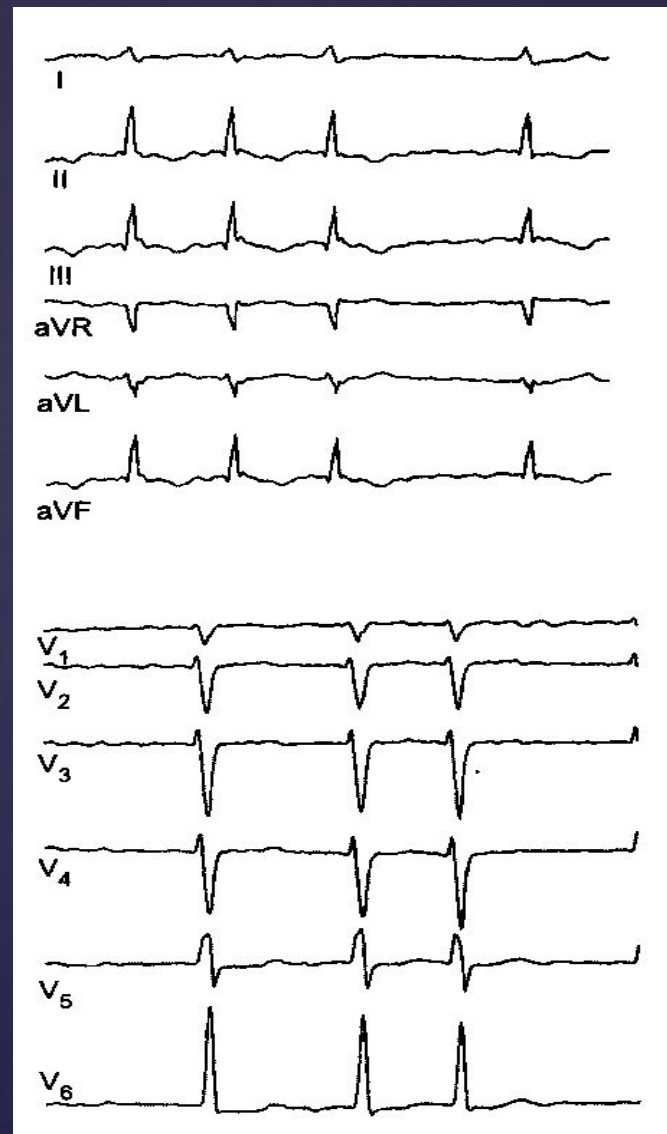


# Диагностика

1. Общий анализ крови.
2. Общий анализ мочи.
3. Калий крови
4. МНО
5. Исследование крови на ВИЧ
6. Анализ крови на микрореакцию.
7. Исследование крови на маркеры гепатита «В» и «С».
8. Гормоны щитовидной железы
9. ЭКГ
10. ФГДС
11. ЭхоКГ
12. Флюорография органов грудной клетки.
13. Исследование кала на яйца гельминтов

# ЭКГ ПРИЗНАКИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

- Отсутствие зубцов Р перед каждым комплексом QRS
- Наличие вместо Р волн f, с частотой 400 –700 в минуту
- Разные продолжительности интервалы R - R по





# Электрокардиография

## признаки фибрилляции предсердий: 1.

неправильный ритм 2. отсутствие зубцов Р (или их наличие в виде волны f 3.вариабельность интервала между двумя возбуждениями предсердий (при их наличии) с интервалом менее 200 мс (более 300 в мин.).

## признаки трепетания предсердий:

1. наличие на ЭКГ частых - до 200-400 в минуту - регулярных, похожих друг на друга предсердных волн F, имеющих характерную пилообразную форму (отведения II, III, aVF, V1, V2);

2. в большинстве случаев правильный, регулярный желудочковый ритм с одинаковыми-интервалами R-R(За исключением случаев изменения степени атриовентрикулярной блокады в момент регистрации ЭКГ);

3. наличие нормальных неизмененных желудочковых комплексов, каждому из которых предшествует определенное (чаще постоянное) количество предсердных волн F (2:1, 3:1, 4:1 и т. д.).

# СМЕРТНОСТЬ В БОЛЬНЫХ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

( данные Фремингемского исследования, период наблюдения 22 года)

Смертность	Пациенты с ФП	Контрольная группа	Уровень риска
Общая смертность	59,2%	34,3%	В 1,7 раз выше у больных ФП
Кардиоваскулярная смертность	49,2%	21,2%	В 2 раза выше у больных ФП

# Наиболее распространенные причины фибрилляции и трепетания предсердий

## Основное заболевание сердца

Клапанная и врожденная патология сердца

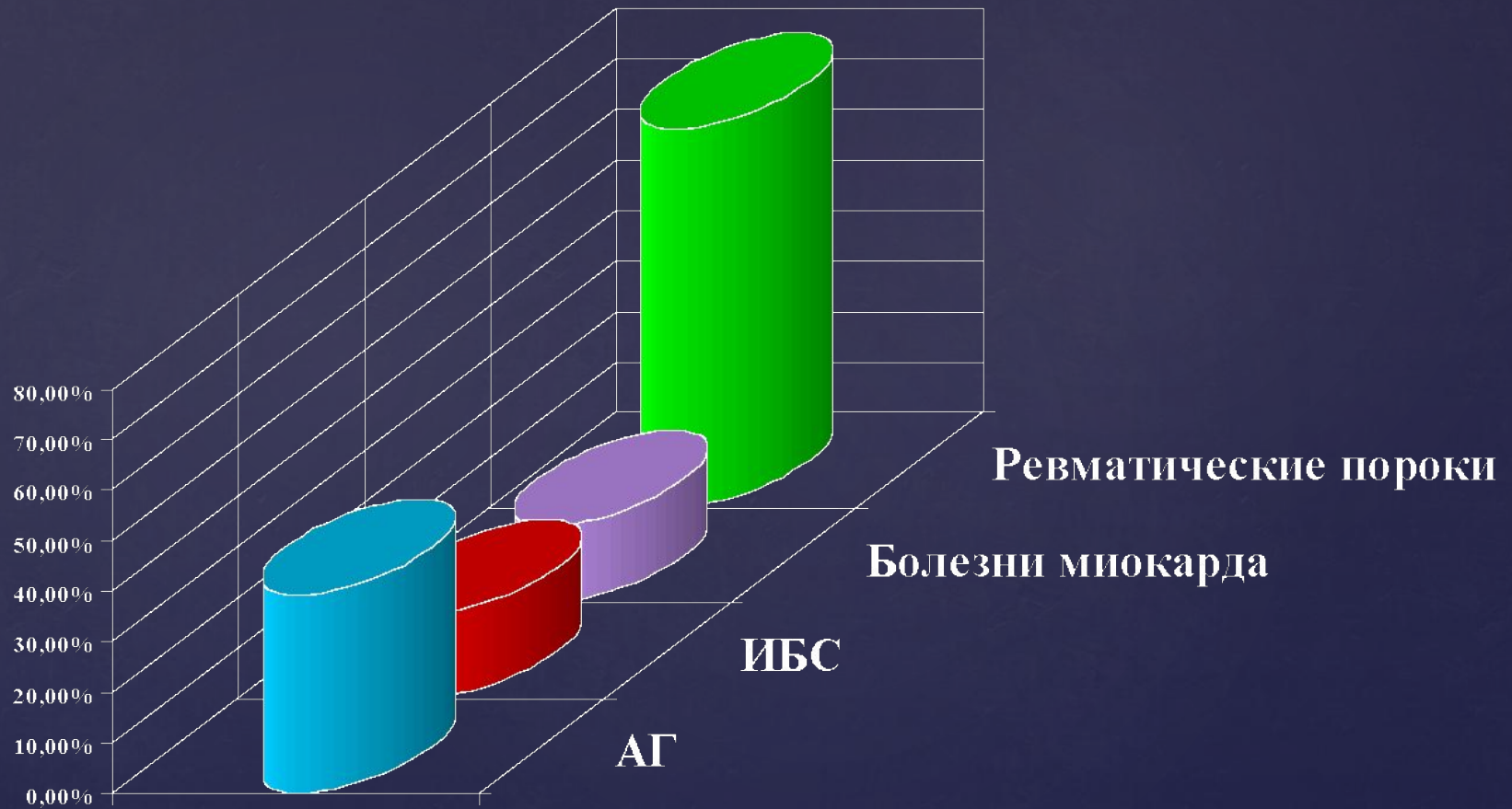
Гипертоническая болезнь

Острая ишемия или инфаркт миокарда

Кардиомиопатии

Перикардит

# Частота фибрилляции предсердий при кардиальной патологии



# Наиболее распространенные причины фибрилляции и трепетания предсердий

## Системная патология

Гипертиреоз

Острые легочные нарушения

Острое отравление этанолом ("праздничное сердце")

Последствия лечения стимуляторами или употребления их в пищу (кофеин, теофиллин и.т.п.)



# Клиническая характеристика



# ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЯ

## механизм повторного входа (re-entry)

▫ *триггеры:*

📌 синусовая тахикардия/брадикардия,

📌 наджелудочковые экстрасистолы,

📌 наджелудочковая тахикардия,

📌 дилатация предсердий

▫ *факторы, способствующие инициации и стабилизации ФП*

- дисперсия ЭРП и скорости проведения импульса по предсердиям;

- анатомические области, в которых проведение импульса блокируется;

- анатомические кольца повторного входа

# ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММА

- Оценка ритма (верификация ФП)
- Гипертрофия левого желудочка
- Продолжительность и морфология зубцов Р во время синусового ритма
- Признаки преэкситации (дополнительных путей проведения)
- Блокады ножек пучка Гиса
- Перенесенный инфаркт миокарда
- Другие предсердные аритмии
- Продолжительность RR, QRS, интервала QT с учетом антиаритмической терапии

# ЭХОКАРДИОГРАФИЯ

- Поражение клапанного аппарата сердца
- Размеры левого и правого предсердия
- Размер и функция левого желудочка
- Максимальное давление в правом желудочке (легочная гипертензия)
- Гипертрофия левого желудочка
- Тромбы в левом предсердии (низкая чувствительность)
- Заболевания перикарда

# ОСНОВНЫЕ СИМПТОМЫ ФИБРИЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

- ▣ Сердцебиение
- ▣ Дискомфорт в груди
- ▣ Боли в области сердца
- ▣ Одышка
- ▣ Слабость
- ▣ Головокружение и/или синкопе



# Основные прогностические неблагоприятные факторы, связанные с фибрилляцией предсердий

- ▣ Угроза развития тромбоэмболических осложнений (и в первую очередь ишемических инсультов)
- ▣ Развитие и/или прогрессирование сердечной недостаточности

# Терапия пароксизмальной формы фибрилляции предсердий

Главная цель лечения - восстановить синусовый ритм в течение 24 ч после начала аритмии (во избежание образования тромбов в предсердиях).

У большинства пациентов пароксизмальные фибрилляция и трепетание предсердий спонтанно переходят в синусовый ритм в первые часы после их развития. Поэтому во многих случаях необходимо только контролировать сердечный ритм и ждать.

## Тактика лечения больных при пароксизме ФП

Обследование и наблюдение течение 8-10 ч.	и в	Спонтанная конверсия пароксизма — 50%
При высокой ЧСС замедление ритма	-	Дигоксин, блокаторы бета-адренорецепторов, верапамил, дилтиазем
У пациентов без кардиальной патологии	без	ААП 1А и 1С классов, в случаях рефрактерности - кордарон

# Тактика лечения больных при пароксизме ФП

У больных с кардиальной патологией	Кордарон
Гемодинамически значимый пароксизм	Электрокардиоверсия
Согласно рекомендациям Рабочей группы по аритмиям Европейского общества кардиологов у больных без кардиальной патологии применение препаратов 1С класса для восстановления синусового ритма считается эффективным и безопасным. У больных с кардиальной патологией препаратом выбора является кордарон	



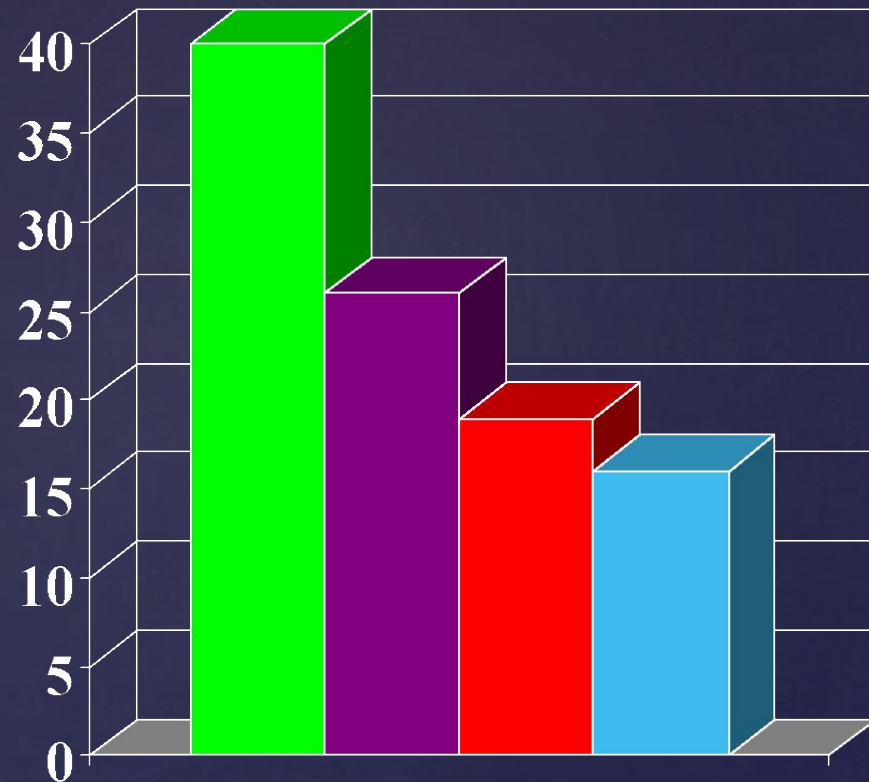
# Антиаритмические средства для восстановления сердечного ритма при фибрилляции предсердий

Препарат	Насыщающая доза	Поддерживающая доза	Примечания
Амиодарон	150 мг за 10-30 мин в/в	1 мг/мин в течение 6 часов, затем 0,5 мг/мин	В/в форма: гипотензия, взаимодействие с варфарином, дигоксином, новокаинамидом, хинидином
Пропафенон	2 мг/кг в течение 10 мин в/в	450-900 мг в сутки в трех отдельных дозах внутрь	Аритмогенное действие, диспептические явления
Новокаинамид	в/в до 1000 мг за 10-15 мин	2 - 6 мг/мин в/в	Гипотензия, диспептические явления
Хинидина сульфат	300 - 600 мг однократно внутрь	200 - 400 мг каждые 6 часов (20 мг/кг в сутки)	Диарея, взаимодействие с дигоксином, варфарином, В-адреноблокаторами, амиодароном, циметидином, пируэт-тахикардия



Наиболее  
распространенными  
лекарственными  
средствами при  
пароксизме  
являлись:

бета-блокаторы –40%  
больных,  
корвалол – 26%,  
верапамил – 19%,  
амиодарон - 16%.



■ бета-блокаторы ■ корвалол  
■ верапамил ■ амиодарон

# Препараты для замедления ритма желудочков при ФП

Препарат	Нагрузочная доза	Поддерживающая доза
Дигоксин	В/в или внутрь 1 мг/24 ч по 0,25-0,5 мг каждые 6-8 ч	В/в или внутрь 0,25,5 мг/сут
Метопролол	2,5-5 мг в/в болюсно на протяжении 2 минут, до трех доз	25-100мг внутрь 2 раза в сутки
Пропранолол	В/в 0,15 мг/кг в/в	Внутрь 80 - 240 мг/сут (в 3-4 приема)
Верапамил	В/в 0,075 мг - 0,15 мг/кг в течение 2 мин	120 - 360 мг внутрь в сутки (в 3-4 приема)

# Препараты, для замедления ритма желудочков при ФП

Препарат	Нагрузочная доза	Поддерживающая доза
Дилтиазем	В/в 0,25 мг/кг в течение 2 мин	120 - 360 мг в сутки внутрь (в 3-4 приема)
Амиодарон	800 мг в сутки внутри в течение недели 600 мг в сутки в течение недели 400 мг 4-6 недель	200 мг в сутки внутри

# Антитромботическая терапия у больных с фибрилляцией предсердий

Характеристика пациентов	Антитромботическая терапия
Возраст <60 лет, отсутствие болезней сердца	Аспирин 325 мг/сутки, или без терапии
Возраст <60 лет, наличие болезней сердца, но без факторов риска	Аспирин 325 мг/сутки
Возраст ≥ 60 лет, без факторов риска	Аспирин 325 мг/сутки
Митральный стеноз. Протезированные клапаны сердца. Тромбозмболии в анамнезе. Тромб, выявленный при УЗИ	Непрямые антикоагулянты (МНС 2,5-3,5 или выше, ПТИ 45–55%)
<p>Больным с редкими пароксизмами фибрилляции предсердий, длящимися всего несколько часов, особенно в возрасте не старше 60 лет, антикоагулянты, по-видимому, не нужны.</p> <p>При увеличении частоты и продолжительности приступов аритмии, особенно у пациентов старше 60 лет, антикоагулянты необходимы.</p>	



Варфарин (при поддержании интернационального нормализованного коэффициента на уровне ~ от 2,0 до 3,0) снижает вероятность возникновения тромбоза на 65-70 % у пациентов старше 60 лет с фибрилляцией предсердий.

У больных старше 75-80 лет риск кровотечения на фоне приема варфарина существенно возрастает, в связи с чем использование у них варфарина спорно.

Польза варфарина у более молодых пациентов с идиопатической предсердной фибрилляцией не столь очевидна, и у них, по-видимому, более оправдано назначение аспирина. Ежедневный прием аспирина уменьшает частоту тромбоза на 20-25 %.



# НОВЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ В ЛЕЧЕНИИ фибрилляции предсердий

- Воздействие на триггеры и факторы, определяющие индукцию и стабилизацию ФП
- Биатриальная стимуляция
- Имплантируемые атриовертеры
- Катетерная лабиринтизация
- Катетерная абляция фибрилляционных фокусов
- Контроль ритма
- Профилактика электрического ремоделирования предсердий
- Поиск новых антиаритмических препаратов для кардиоверсии

