

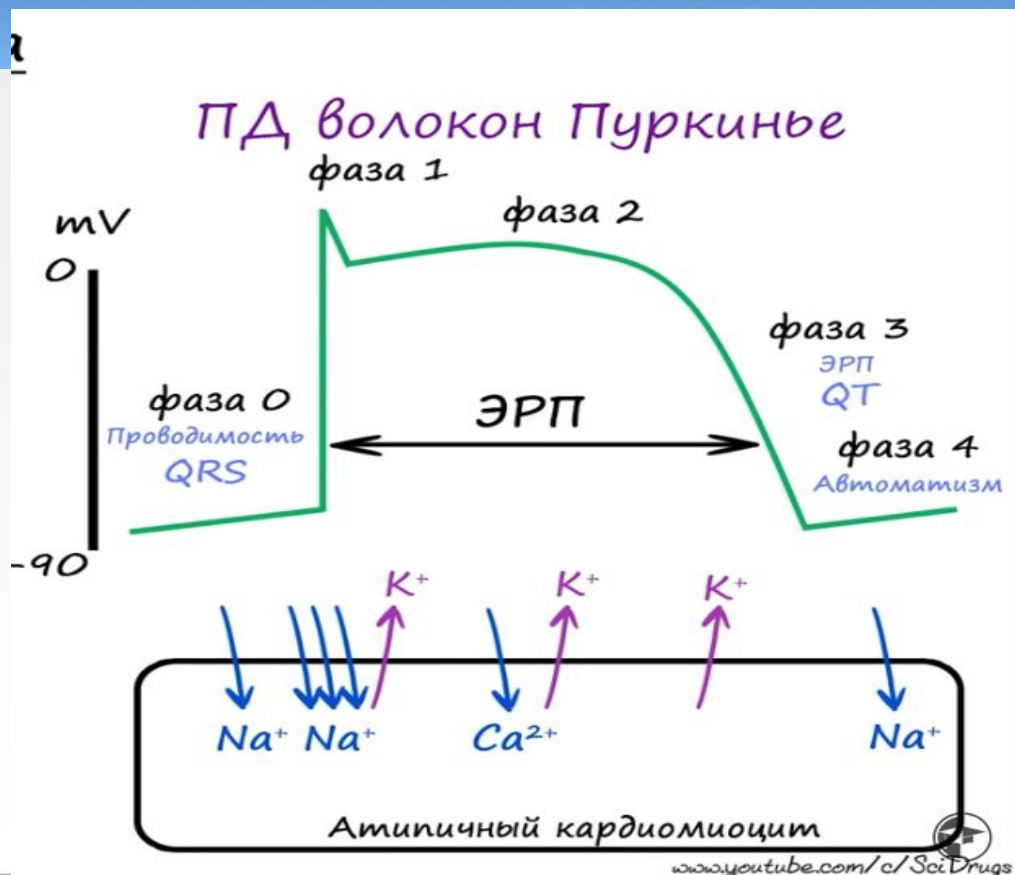


Антиаритмические лекарственные средства

Лечение мерцательной аритмии и трепетания предсердий.

Выполнила студентка 6 курса 40 группы
ИКМ
Гриднева Влада Олеговна

Проводящая система сердца



Фаза 0 – быстрая
деполяризация
Фаза 1- начальная
реполяризация
Фаза 2 – медленная
реполяризация (плато)
Фаза 3 – быстрая
реполяризация
Фаза 4 – полная
реполяризация



Механизмы развития аритмий:

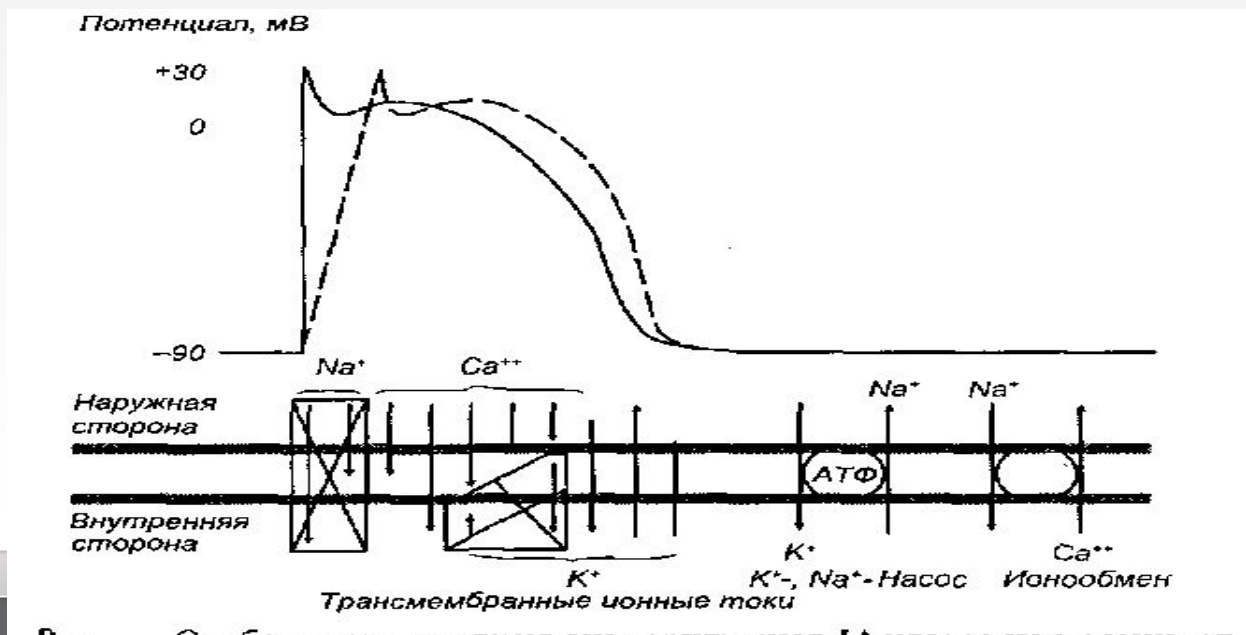
- Аритмии, обусловленные патологическим автоматизмом (гипоксия, ишемия, ацидоз, электролитные нарушения)
- Аритмии, обусловленные механизмом повторного входа возбуждения (re-entry) – циркулирующий по кругу импульс становится водителем ритма
- Аритмии, обусловленные появлением следовых деполяризаций



Классификация антиаритмических средств

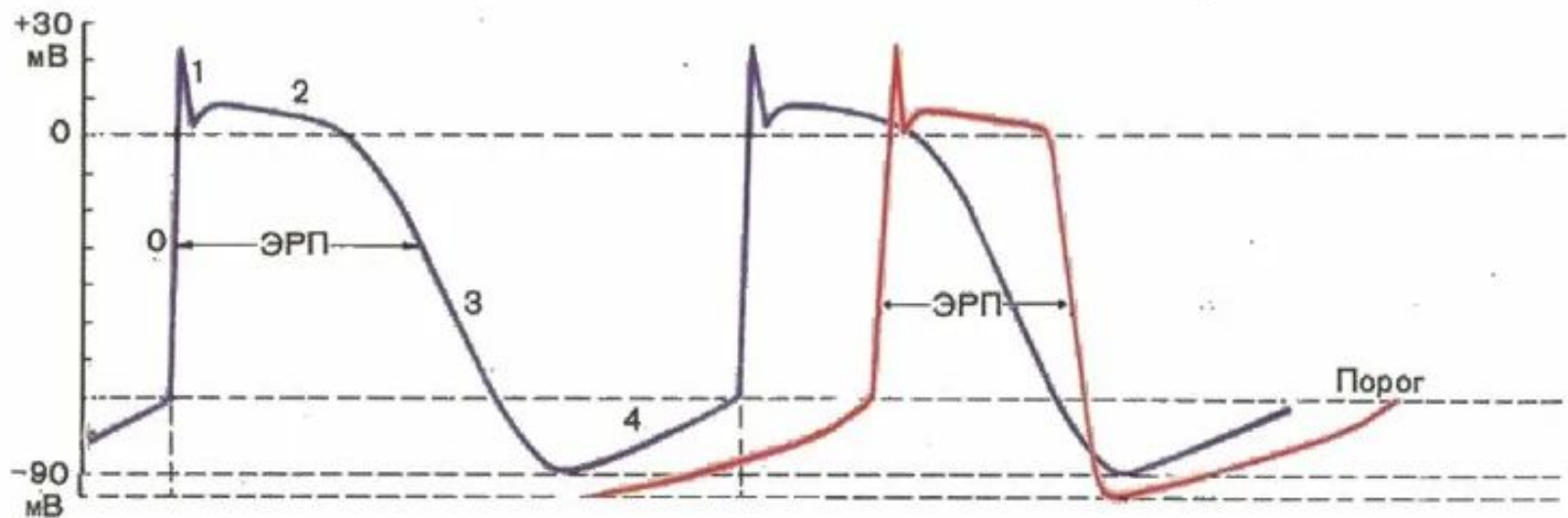
- **Класс I – блокаторы натриевых каналов**

Класс IA – замедляют скорость деполяризации и частичная блокада калиевых каналов (хинидин, прокаинамид)



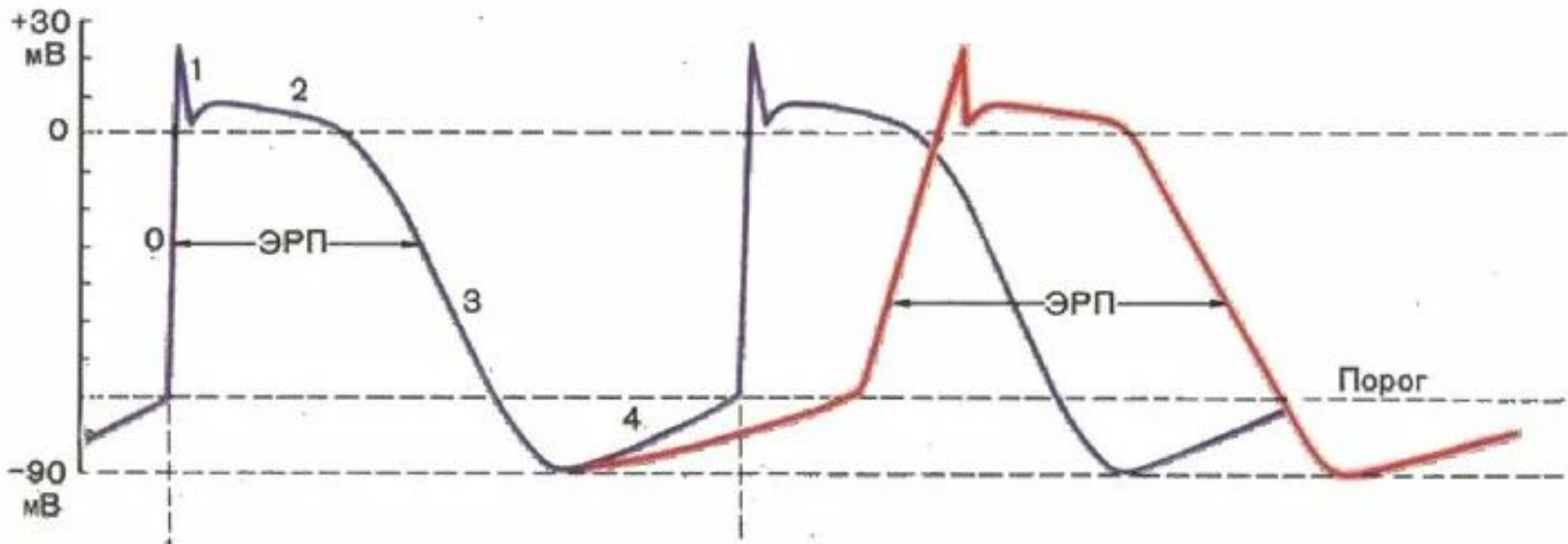


- Класс IV – уменьшают продолжительность рефрактерного периода, реализуется преимущественно в желудочках (лидокаин, фенитоин)





- Класс IC – влияют на скорость деполяризации (замедляют), угнетают эктопические ВР (пропафенон, флекаинид)





- **Класс II – В-адреноблокаторы** – блокируют действие катехоламинов на скорость спонтанной деполяризации ВР, увеличивают рефрактерный период АВ-узла, пролонгируют полную реполяризацию => снижают ЧСС + угнетают эктопические водители ритма

I поколение – неселективные – пропранолол

II поколение – кардиоселективные – метопролол, биспролол, атенолол

III поколение – с доп. вазодилатирующими свойствами - карведилол



II класс - побочные эффекты

- Брадикардия
 - ↓ AV-проводимости
 - ↓ Силы сердечных сокращений
 - Гипотензия
- } блокада β_1 -адренорецепторов

- Бронхоспазм
 - ↑ Тонуса периферических сосудов
 - ↑ Тонуса и сократительной активности миометрия
 - Эректильная дисфункция
 - Гипогликемия
- } блокада β_2 -адренорецепторов

- Депрессия
 - Нарушения сна
 - Синдром отмены
- } липофильные β -адреноблокаторы
преимущественно для препаратов короткого действия



- **Класс III – блокаторы К-каналов** (дронедарон, амиодарон, соталол)

Амиодарон – так же блокирует Na-каналы и Ca-каналы и В-адренорецепторы (снижается автоматизм СА-узла и замедляется АВ-проводимость)

Побочные эффекты:

- 1) Брадикардия и снижение АВ-проводимости
- 2) Аритмогенное действие (чрезмерная пролонгация реполяризации)
- 3) Фотосенсибилизация и гиперпигментация
- 4) Нарушение функции ЩЖ
- 5) Кумуляция

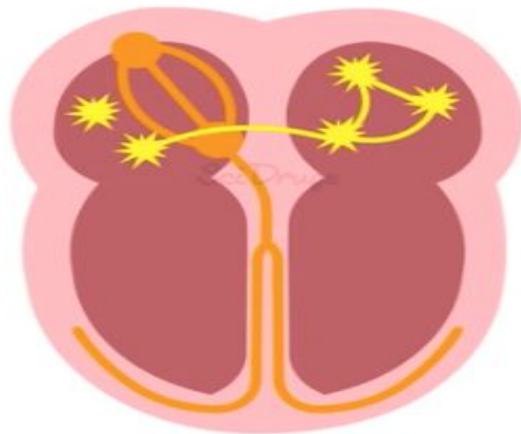


- **Класс IV – блокаторы медленных Са-каналов L-типа**
(продолжают полную деполяризацию СА- и АВ-узлов => снижают автоматизм) – верапамил, дилтиазем
- Применяются только при наджелудочковых аритмиях
- Побочные эффекты – брадикардия, снижение АВ-проводимости, артериальная гипотензия, запор



Фибрилляция предсердий

Фибрилляция предсердий



Фибрилляция (мерцание) обусловлена хаотичной электрической активностью предсердий

При нормальной AV-проводимости, внеочередные импульсы проводятся к желудочкам

Клиника:

- Сердцебиение
- Одышка
- Боль за грудиной
- Головокружение
- Потеря сознания
- Тошнота



Классификация ФП:

Классификация МА (ЕОК)

Вид МА	Определение
Впервые выявленная	Любой впервые диагностированный эпизод ФП вне зависимости от тяжести симптомов и длительности
Пароксизмальная	Длительность до 7 сут, самопроизвольное прекращение, обычно в течение первых 48 ч
Персистирующая	Продолжается более 7 сут, самопроизвольно не прекращается и требует медикаментозного лечения
Длительно персистирующая	Продолжается более одного года, выбрана стратегия контроля ритма (восстановление синусового ритма и его сохранение с использованием противоаритмических средств и/или аблации)
Постоянная	Если врач и пациент считают, что аритмию надо сохранить и предшествующие попытки кардиохирургического или кардиоверсии были неудачны

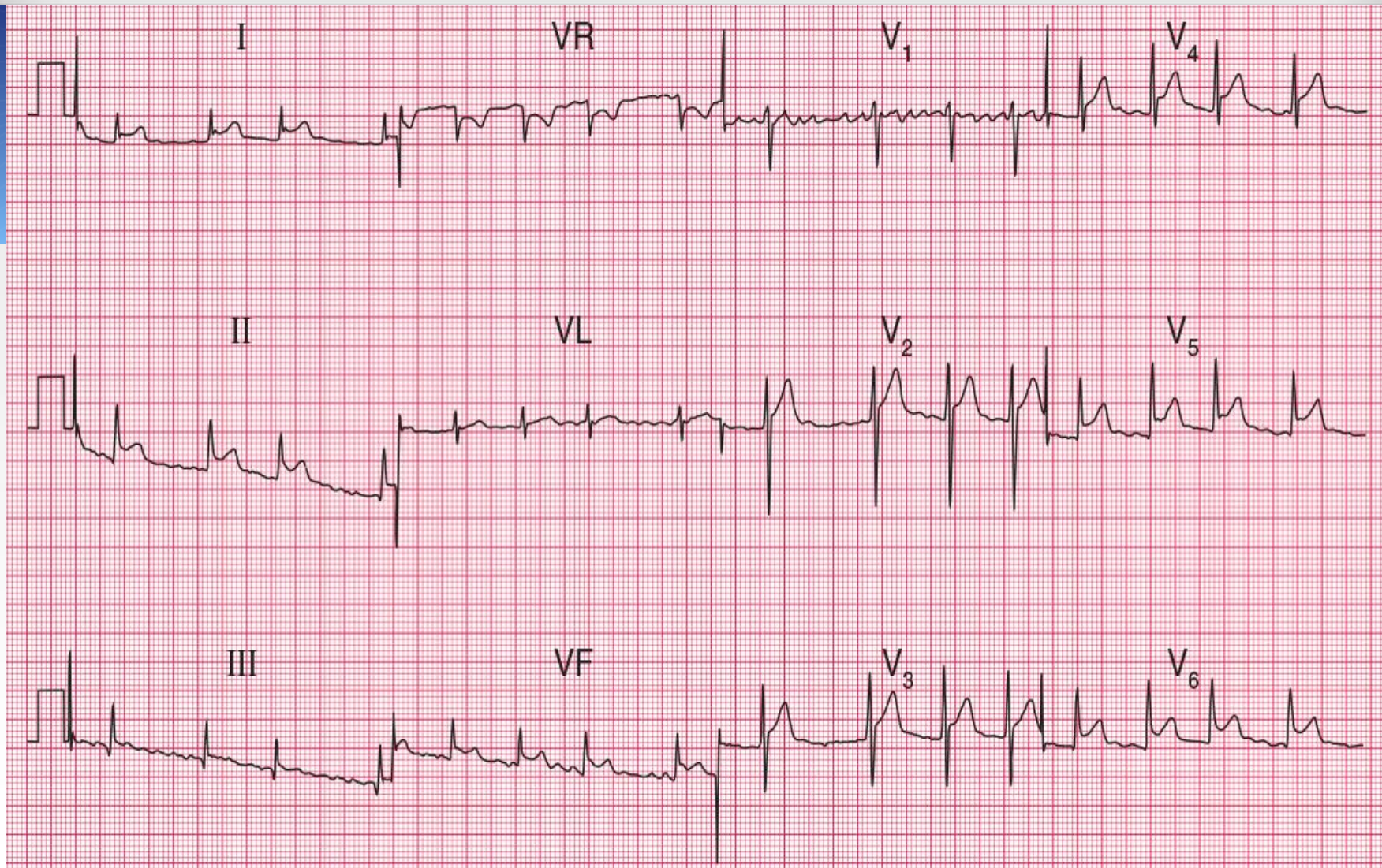


Диагностика ФП

Ведущий метод – ЭКГ:

- Отсутствует зубец P при сохранённом, часто нормальном QRS
- Отсутствует ритмичная деятельность сердца
- Разные интервалы R-R
- Волны зубцов ff (могут не просматриваться вовсе)

А так же дополнительно ХМ, Эхо-КГ, коагулограмма





Лечение ФП

- Медикаментозное заключается в двух тактиках:
 - 1) Контроль ЧСС
 - 2) Восстановление синусового ритма
- Немедикаментозное – ЭИТ (бифазные синхронизированные разряды, мощностью 150 Дж) и катетерная абляция, а так же имплантация кардиовертера-дефибриллятора



Контроль ЧСС

- Такая тактика более предпочтительна у больных с **бессимптомной** или **малосимптомной** ФП, с неэффективностью предшествующих попыток профилактического антиаритмического лечения и затяжном течении аритмии (персистирующая и постоянная формы).
- При обращении пациента с **недавно возникшим пароксизмом и отсутствии у него гемодинамической нестабильности**, первоначальное применение препаратов, урежающих ЧСС, будет способствовать улучшению состояния пациента и может позволить избежать необходимости медикаментозной или электрической кардиоверсии



Контроль ЧСС

- Препаратами первого ряда обычно являются **бета-адреноблокаторы** или **блокаторы медленных кальциевых каналов** – верапамил и дилтиазем (противопоказаны при сниженной фракции выброса левого желудочка), при неэффективности можно использовать комбинацию **дигоксин+БАБ**
- В случае неэффективности других лекарственных препаратов, а также в случае ФП у пациентов с сердечной недостаточностью и сниженной фракцией выброса левого желудочка возможно применение **амиодарона**



Рекомендации	Класс	Уровень	Источник
Бета-блокаторы, дигоксин, дилтиазем, или верапамил рекомендуются для контроля ЧСС при ФП у пациентов с ФВ ЛЖ $\geq 40\%$.	I	B	64-66
Бета-адреноблокаторы и/или дигоксин рекомендуются для контроля ЧСС при ФП у пациентов с фракцией выброса (ФВ) ЛЖ $< 40\%$.	I	B	64-66
В качестве начальной цели рекомендуется снижение частоты пульса в состоянии покоя < 110 уд./мин.; дальнейшее снижение ЧСС целесообразно при плохой переносимости аритмии и/или снижении ФВЛЖ, развитии клинических проявлений застойной сердечной недостаточности	IIa	B	67
Комбинированная терапия (включающая различные препараты, влияющие на ЧСС) целесообразна, если при использовании одного лекарственного препарата целевых значений ЧСС достичь не удаётся	IIa	C	64-66
У пациентов с нестабильной гемодинамикой или значительно сниженной ФВ ЛЖ возможно применение амиодарона для контроля ЧСС при оказании неотложной помощи	IIb	B	3
У пациентов с постоянной формой ФП (т.е. тем, кому не планируется восстановление синусового ритма), антиаритмические препараты I и III классов не должны постоянно использоваться с целью контроля ЧСС	III	A	2
Верапамил, дилтиазем и дигоксин при внутривенном введении противопоказаны при пароксизмах ФП у больных синдромом ВПУ, поскольку они могут улучшать проведение по пучку Кента	III	A	68-70



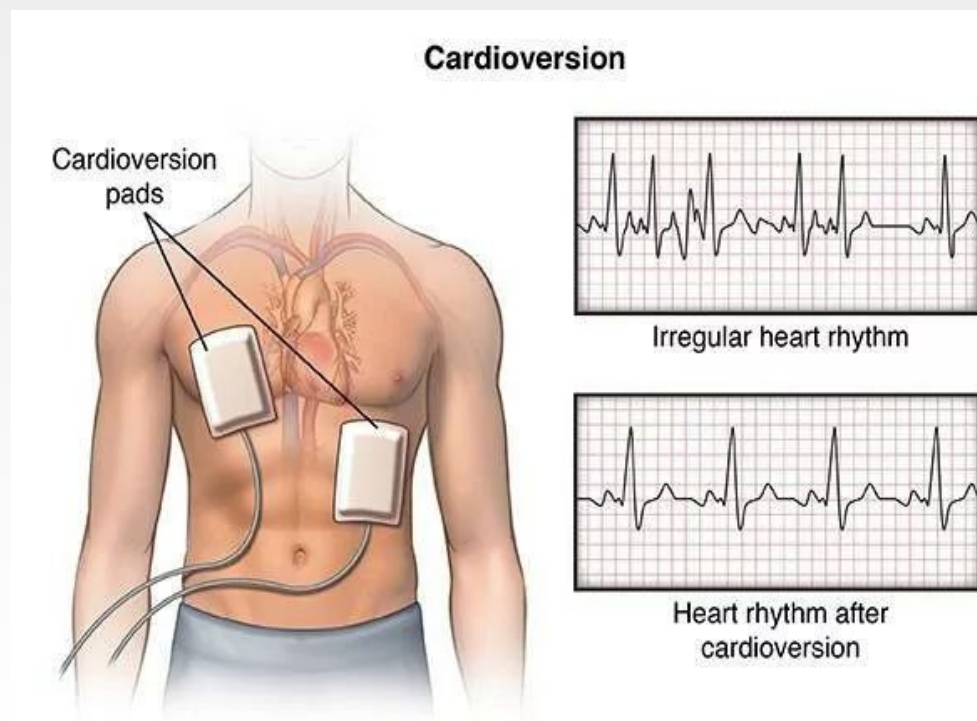
Восстановление синусового ритма

- Восстановление синусового ритма целесообразно при выраженных клинических проявлениях и плохой переносимости аритмии, при невозможности адекватного контроля ЧСС и в ситуациях, когда адекватный контроль ЧСС не сопровождается улучшением состояния
- Без предшествующей антикоагулянтной подготовки может быть проведено только в случае, если длительность текущего пароксизма не превышает 48 часов
- Два способа – ЭИТ и медикаментозная кардиоверсия



ЭИТ

- Проводится под кратковременной анестезией, либо без у пациентов в коме
- Бифазные синхронизированные разряды, мощностью 150-200 Дж
- ЭИТ является методом выбора в ситуациях, когда аритмия сопровождается гемодинамической нестабильностью





Медикаментозная кардиоверсия

- Выбор препарата должен осуществляться с учётом возможных противопоказаний и побочных эффектов препарата, сведений об эффективности препаратов в купировании предшествующих пароксизмов, информации о принимаемых пациентом лекарственных препаратах
- Используемые для купирования антиаритмические препараты могут способствовать трансформации ФП в ТП, что может сопровождаться повышением ЧСС и ухудшением состояния пациента (вплоть до развития гемодинамической нестабильности), в связи с чем процедуру медикаментозной кардиоверсии предпочтительно проводить в условиях блока интенсивной терапии



Без ИБС или СЗС:

Купирование пароксизмов ФП до 48 часов - пропафенон («таблетка в кармане» 450-600 мг), прокаинамид, амиодарон, можно без предварительных АК, но оправдано введение низкомолекулярного гепарина

Пароксизм более 48 часов – начинаем сначала АК терапию (как правило варфарин), контролируем МНО и используем выжидательную тактику (пароксизмы могут купироваться самостоятельно), если не купируется - пропафенон

С ИБС или СЗС:

Амиодарон. При ВПВ противопоказаны (!) дигоксин и блокаторы МКК



Профилактика рецидивов

- Препараты классов IA и IC (хинидин, пропафенон) и III класса (амиодарон, соталол)



Антикоагулянтная терапия

	Клинические характеристики	Баллы
C	Хроническая сердечная недостаточность/ Дисфункция левого желудочка	1
H	Гипертензия	1
A	Возраст > 75 лет	2
D	Диабет	1
S	Инсульт / ТИА / ТЭ	2
V	Заболевание сосудов (любое из перечисленного: заболевания периферических артерий, инфаркт миокарда, атеросклероз аорты, хирургическая реваскуляризация)	1
A	Возраст 65–74 года	1
S	Женский пол	1

Согласно данной шкале для длительной профилактики тромбоэмболических осложнений терапия ПОАК рекомендована всем пациентам мужского пола с ФП с 2 и более баллами и женского пола с ФП и 3 и более баллами по шкале CHA₂DS₂-VAS_c

Плюс оцениваем риск кровотечений!



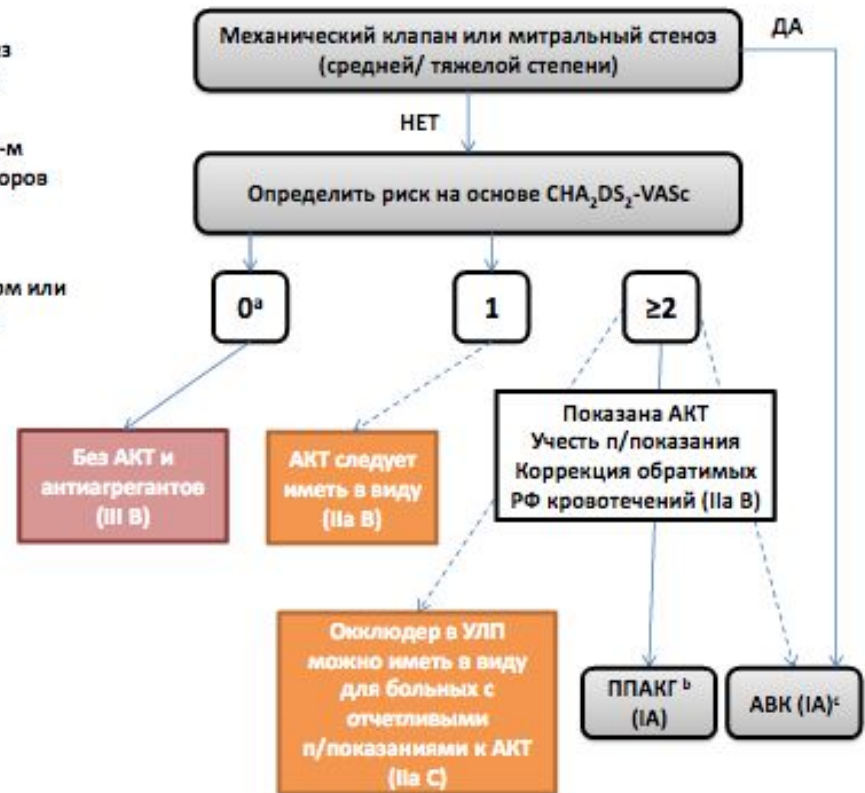
- В настоящее время в арсенале врача имеется 4 ПОАК:
 - Варфарин;и три новых (в порядке регистрации в РФ):
 - Прадакса[®] (дабигатрана этексилат);
 - Ксарелто[®] (ривароксабан);
 - Эликвис[®] (апиксабан)
- Терапевтический диапазон МНО – 2,0-3,0
- Противопоказания к назначению ПОАК – имплантированные механические протезы клапанов, тяжелый митральный и аортальный стеноз



^a – включая женщин без других факторов риска

^b – IIaB для женщин с 1-м дополнительным факторов риска инсульта

^c – IB для больных с механическим клапаном или митральным стенозом





Катетерная аблация

- Показания: клинически выраженная пароксизмальная, персистирующая или длительно персистирующая ФП при выборе пациента или терапия второй линии при неудаче антиаритмической терапии
- Обязательная подготовка – приём АК за 3-4 недели до операции
- Важнейшей, а в значительном числе случаев и достаточной целью катетерной аблации как при пароксизмальной, так и при персистирующей форме ФП, является полная изоляция устьев легочных вен (ЛВ)

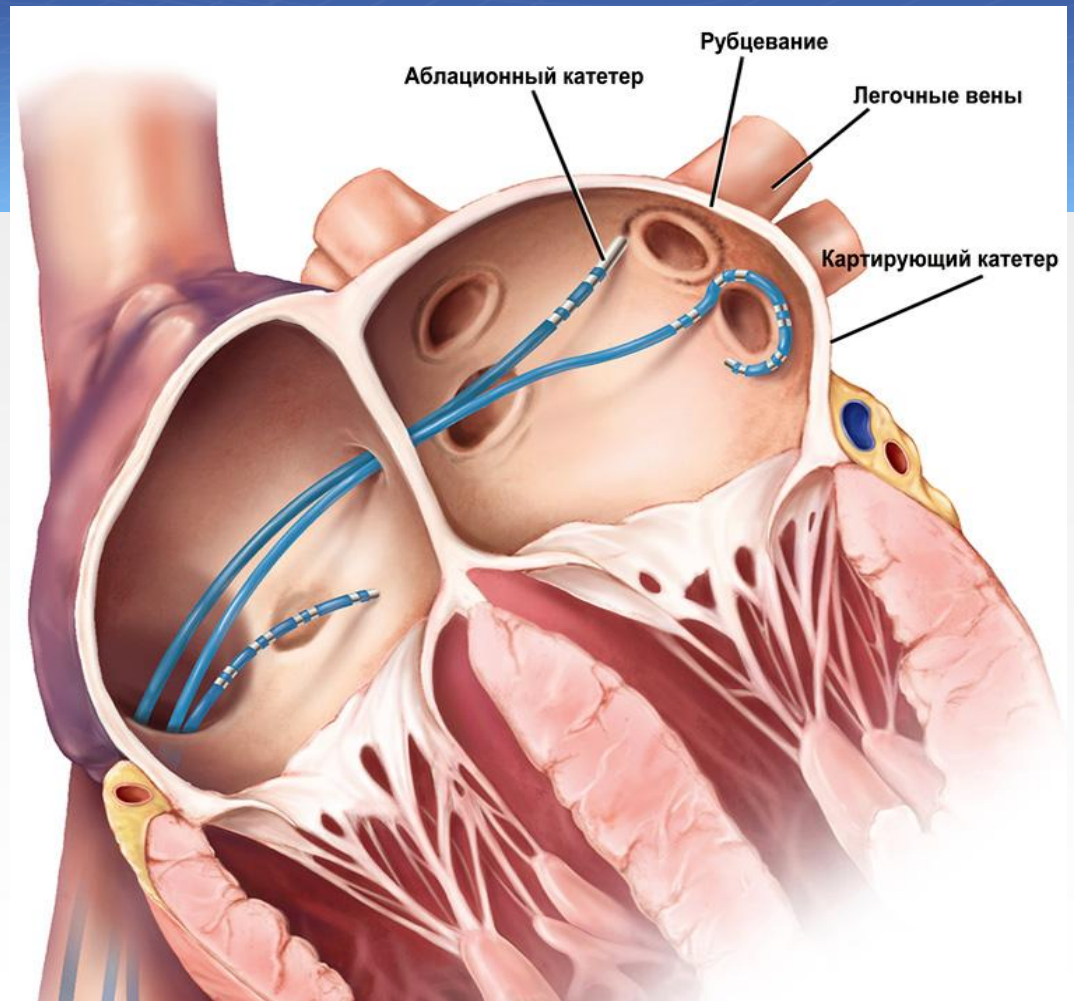


Имплантация кардиовертера-дефибриллятора

- Лица, пережившие внезапную сердечную смерть, вызванную ФЖ или ЖТ
- Пациенты, перенесшие устойчивую ЖТ, сопровождавшуюся синкопальным состоянием или выраженными нарушениями гемодинамики
- Пациенты, перенесшие устойчивую ЖТ, не сопровождавшуюся синкопальным состоянием или остановкой кровообращения, у которых ФВ ЛЖ <35%, но при условии, что проявления хронической сердечной недостаточности не превышают III класс по классификации Нью-Йоркской ассоциации сердца (НУНА)
- Пациенты с наличием факторов высокого риска внезапной смерти

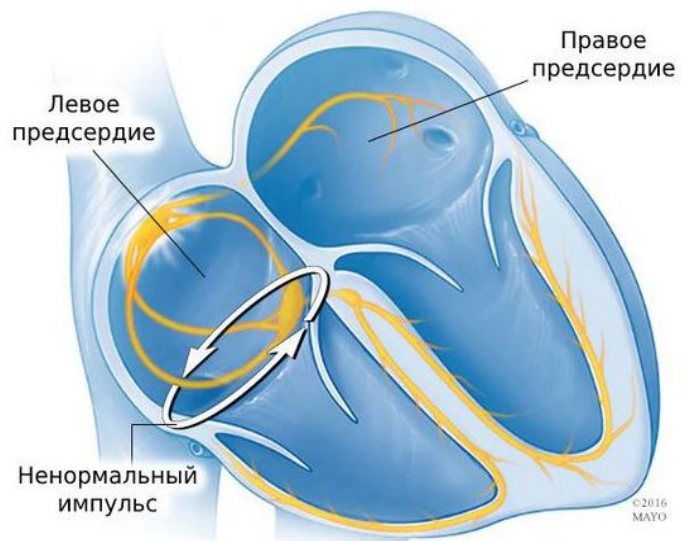


- Доступ –
бедренная
вена
- Может быть
либо РЧА, либо
криоаблация





Трепетание предсердий



©2016
MAYO

Клиника:

- 1) Ощущение «перебоев» в работе сердца
- 2) Одышка
- 3) Повышение АД
- 4) Головокружение
- 5) Потеря сознания
- 6) Слабость
- 7) Загрудинные боли

Нормальный ритм



Трепетание предсердий





Диагностика

ЭКГ! На нём регистрируются:

- Отсутствие зубцов P, вместо них:
- Волны трепетания F (легко различимы на ЭКГ, снятой в отведениях II, III, aVF и V1), регистрируются до 200-400 раз в минуту с соотношением к сокращению желудочков 2:1, 3:1, 4:1
- QRS не изменён

Так же в диагностику обязательно входит эхо-КГ, общие анализы при поступлении



Лечение ТП

- Медикаментозное лечение чаще всего неэффективно, но при впервые выявленном пароксизме прибегаем к нему по той же схеме, что и при ФП: без СЗС – пропafenон/амиодарон, так же могут быть использованы БАБ и сердечные гликозиды (при ХСН в анамнезе)
- Проводится катетерная абляция с предшествующей АКТ
- ЭИТ – 50 Дж (для пациентов с нарушенной гемодинамикой)



Спасибо за внимание!

