

АО “Медицинский университет Астана”  
Кафедра внутренних болезней АО “Медицинский университет Астана”  
Кафедра внутренних болезней

# ПРЕЗЕНТАЦИЯ



**Выполнила: Омиртай С.Д.**

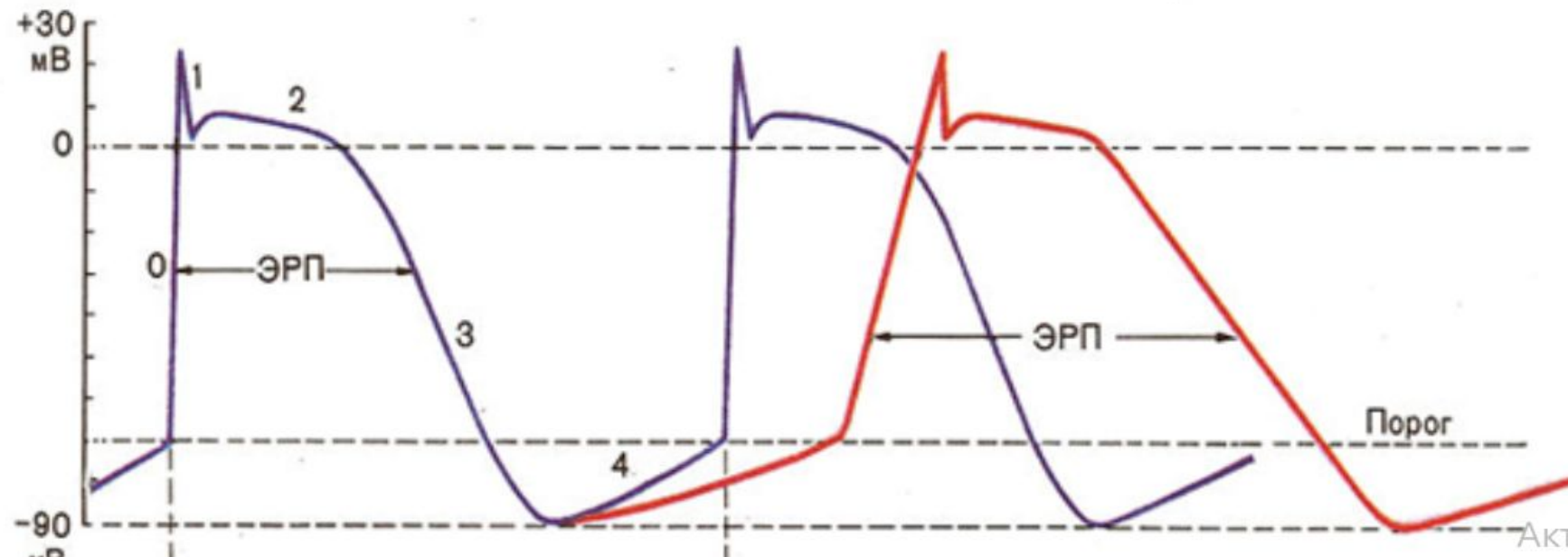
**Группа: 722 ВБ**

**Проверила: кандидат медицинских наук, ассоциированный профессор  
Альмухамедова А.Х.**

Антиаритмические препараты III класса – это блокаторы калиевых каналов.

Механизм действия :

Все препараты этой группы блокируют калиевые каналы. Благодаря этому увеличивается процесс реполяризации (фаза 3) и эффективный рефрактерный период.



На ЭКГ действие ААП III класса проявляется - удлинением интервала QT.

Увеличение продолжительности интервала QT сопровождается у некоторых больных повышенным риском внезапной смерти от фибрилляции желудочков. Однако возрастание риска возникает в случае негомогенного увеличения QT.

**Увеличение продолжительности QT интервала, возникающее на фоне лечения ААП III класса, является результатом гомогенного удлинения потенциала действия в левом и правом желудочках, поэтому эти препараты и снижают риск внезапной смерти от ФЖ, в том числе и в острую стадию ИМ.**



# АМИОДАРОН (кордарон)

Лекарственное средство, обладающее преимущественно антиаритмическим действием.

Является аналогом тиреоидных гормонов.

Диапазон электрофизиологических эффектов амиодарона гораздо шире, чем у «чистых» антиаритмиков III класса.



# Механизм действия

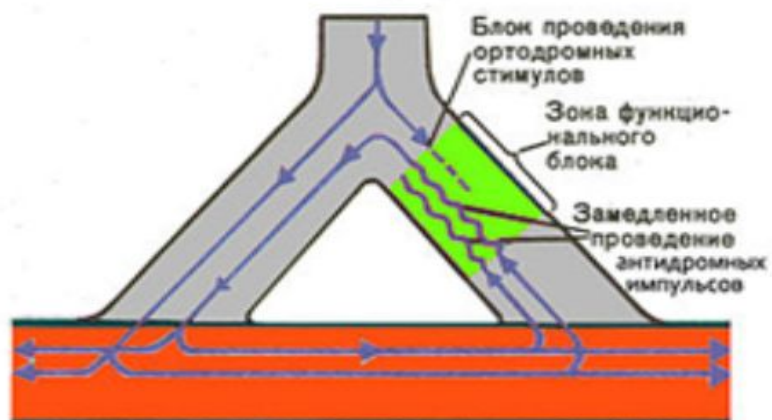
Кроме блокады калиевых каналов он вызывает:

- **частичную блокаду быстрых натриевых каналов** (свойство препаратов I класса).
- **неполную блокаду альфа- и бета-адренорецепторов** (свойство препаратов II класса). Но, в отличие от бета-адреноблокаторов, препарат не связывается с бета-адренорецепторами, а тормозит активацию аденилатциклазы, что ведет к снижению числа бета-адренорецепторов на мембранах кардиомиоцитов.
- **угнетает входящий ток кальция** (свойство препаратов IV класса).

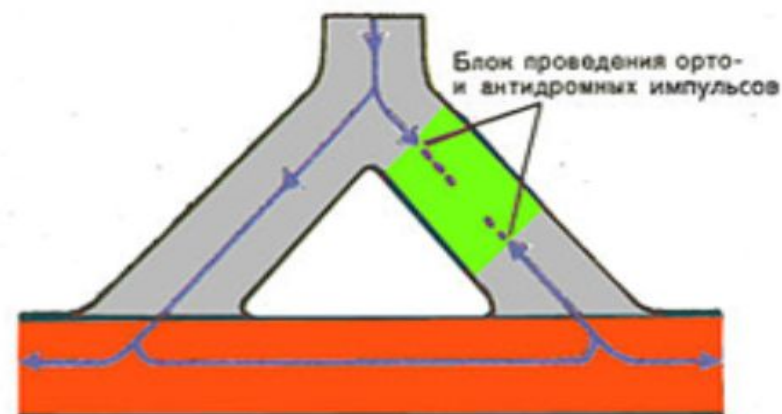


## Механизм действия амиодарона.

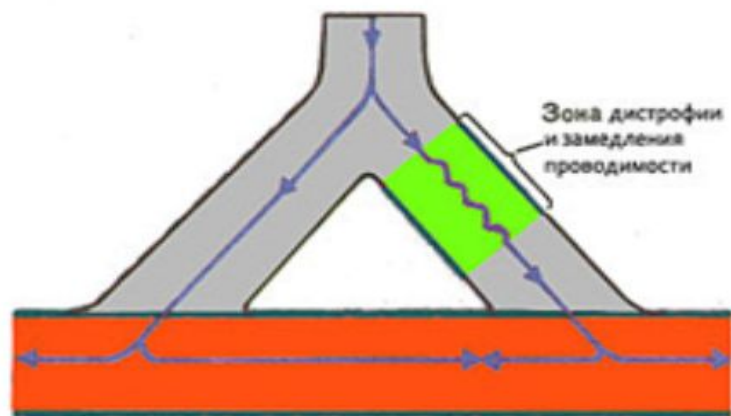
Благодаря блокаде и калиевых, и натриевых каналов, препарат не только переводит однонаправленный блок в двунаправленный, но и зону замедленного проведения сразу в полный двунаправленный блок.



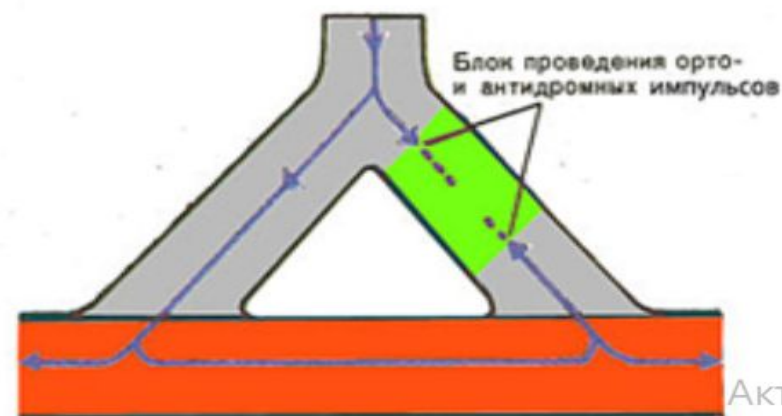
Односторонний блок  
(развивается аритмия)



Двусторонний блок  
(под влиянием амиодарона)



Замедление проводимости в волокне Пуркинью находящегося в состоянии дистрофии



Двусторонний блок  
(под влиянием амиодарона)

# Фармакологические эффекты

1. **Высокая противофибрилляторная активность.**
2. **Препарат расширяет коронарные и периферические сосуды.** Механизмы сосудорасширяющего эффекта до конца не изучены. Предполагают, что расширение сосудов обусловлено неконкурентной блокадой альфа-адренорецепторов и инактивацией кальциевых каналов гладкомышечных клеток артерий.
3. **Высокая антиангинальная активность** , которая в большей степени обусловлена неконкурентной блокадой бета-адренорецепторов.

Благодаря соединению всех вышеперечисленных механизмов амиодарон является наиболее активным антиаритмическим средством из препаратов всех 5 групп.

# Фармакокинетика

Применяют внутрь и парентерально.

Всасывается медленно (около 20-55%), на 95-96% связывается с белками плазмы, интенсивно накапливается в жировой ткани и органах с хорошим кровоснабжением, что ведет к очень медленному достижению стабильной терапевтической концентрации и длительному выведению.

Амиодарон биотрансформируется в печени с образованием активного метаболита дезэтиламиодарона, выводится с желчью, около 25% препарата проникает в грудное молоко.

Выведение препарата двухфазное:

- 1 начальная фаза - составляет 2-10 дней,
- 2 конечная – 40-55 дней;

Активный метаболит выводится в среднем 61 день.

Начало действия - через 2-5 месяцев постоянного приема, длительность действия после отмены препарата варьирует от 10 до 150 дней





# Показания к применению

1. реципрокные нарушения ритма, в том числе обусловленные дополнительными проводящими путями;
2. лечение и профилактика желудочковых аритмий и мерцательной аритмии у больных с WPW;
3. лечение угрожающих жизни аритмий, рефрактерных к другим ААП;
4. профилактика внезапной смерти у реанимированных больных.
5. эффективное средство профилактики внезапной смерти в группах высокого риска.



# Побочные эффекты

- 1) фиброз легких или интерстициальный пневмонит/альвеолит;
- 2) фотосенсибилизация;
- 3) изменение цвета кожи (возможно серо-голубое окрашивание);
- 4) нарушение функции щитовидной железы;
- 5) микроотложения в роговице;
- 6) возможно нарушение зрения;
- 7) гепатотоксическое действие;
- 8) нейротоксическое действие;
- 9) эмбриотоксичность;
- 10) аритмогенное действие (при лечении препаратом в низких дозах встречается крайне редко (менее 1%), причем значительно реже, чем при лечении хинидином, прокаинамидом, энкаинидом, флекаинидом, пропафеноном и соталолом).

## Формы выпуска, дозы и режим применения.

- 1. Таблетки по 0,2 г. Насыщающая терапия: по 0,6-1,6 г в 3-4 приема 1-3 недели** (иногда длительнее). После достижения антиаритмического эффекта дозу препарата постепенно снижают (в течение 7-10, иногда 30 дней) до 0,6-0,8 г в сутки в 2 приема, затем переходят на поддерживающую дозу 0,1-0,4 г 1 раз в день 5 дней в неделю.
- 2. Ампулы по 0,15 г. Для купирования аритмии 0,3-0,45 г в разведенном виде в/в медленно, затем 0,3 г капельно в течение 2 ч, при необходимости в последующие 3 дня назначают в/в капельно по 0,6-1,2 г в 2 приема, затем переходят на прием препарата внутрь по схеме.**



**Соталол** - антиаритмическое средство II и III класса по классификации Вогана-Вильямса, обладающее свойствами неселективного бета-адреноблокатора. Представляет собой рацемическую смесь, состоящую из D- и L-стереоизомеров соталола. Оба изомера имеют антиаритмические эффекты III класса, в то же время L-стереоизомер отвечает практически за все бета-адреноблокирующие свойства.

Подобно другим бета-адреноблокаторам, [соталол](#) **подавляет секрецию ренина**, причем этот эффект носит выраженный характер как в состоянии покоя, так и при нагрузке. Бета-адреноблокирующее действие препарата вызывает **снижение частоты сердечных сокращений** (ЧСС) (отрицательное хронотропное действие) и ограниченное снижение силы сердечных сокращений (отрицательное инотропное действие). Эти изменения сердечной деятельности **снижают потребность миокарда в кислороде и объем нагрузки на сердце.**



- . **Антиаритмические свойства** соталола связаны как со способностью к блокаде бета- адренергических рецепторов, так и со способностью к пролонгированию потенциала действия миокарда.
- Основной эффект соталола заключается в **увеличении длительности эффективных рефрактерных периодов** в предсердных, желудочковых и дополнительных путях проведения импульса.



# Фармакокинетика:

- Биодоступность при приеме внутрь составляет 90 %-100 %.
- Максимальная концентрация в плазме крови достигается через 2,5-4 ч после приема внутрь
- Всасывание соталола снижается приблизительно на 20 % при одновременном приеме с пищей по сравнению с приемом натощак.

- Соталол не связывается с белками плазмы крови и не подвергается метаболизму.
- Плохо проникает через гематоэнцефалический барьер, причем его концентрация в спинномозговой жидкости составляет только 10 % от концентрации в плазме крови.
- Основным путем выведения из организма является выделение через почки. От 80 % до 90 % введенной дозы выделяется в неизменном виде почками, а остальная часть - через кишечник.

# Показания

\* Наджелудочковая тахикардия (в т.ч. при синдроме WPW)

\* Пароксизмальная форма мерцания предсердий

\* Желудочковая тахикардия.



# Противопоказания:

Нарушение психики: чувство тревоги, нарушение сна (сонливость или бессонница), изменение настроения, депрессия, состояние подавленности;  
Сердечная недостаточность в стадии декомпенсации;  
Кардиогенный шок;  
Атриовентрикулярная (AV) блокада II или III степени;  
Синоатриальная блокада;  
Синдром слабости синусового узла;  
Выраженная брадикардия (ЧСС менее 50 уд/мин);  
Стенокардия Принцметала;  
Врожденный или приобретенный синдром удлиненного интервала QT;

Гипокалиемиа;

Артериальная гипотензия (систолическое артериальное давление (АД) менее 90 мм рт.ст.);

Тяжелые нарушения периферического кровообращения, включая синдром Рейно;

Бронхиальная астма или хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ);

Метаболический ацидоз;

Феохромоцитома без одновременного назначения альфа-адреноблокаторов;

Кардиомегалия (без признаков сердечной недостаточности);

Острый инфаркт миокарда в первые 2 недели после перенесенного инфаркта миокарда и при снижении показателя фракции выброса левого желудочка (менее 40 %);

Общая анестезия, вызывающая подавление функции миокарда (например, циклопропан или трихлорэтилен);

Желудочковая тахикардия типа "пируэт";

Тяжелый аллергический ринит;

Одновременный прием ингибиторов моноаминооксидазы (МАО), одновременное внутривенное введение блокаторов "медленных" кальциевых каналов типа верапамила

Дозировку препарата при нарушении функции почек следует снижать при концентрации КК сыворотки крови более 120 мкмоль/л в соответствии со следующими рекомендациями:

Креатинин сыворотки крови		Рекомендуемая доза
мкмоль/л	мг/дл	
120 >	1,2>	Обычная доза
120-200	2,3>-1,20	обычной дозы 3/4
200-300	3,4 >- 2,3	обычной дозы 1/2
-	-	-
300-500	5,7>-3,4	обычной дозы 1/4

Спасибо за внимание!

