АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ И СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

Ассистент, к.м.н. Болтач А.В

1. Определение артериальной гипертензии

- ***Артериальная гипертензия (АГ) – это постоянно повышенное систолическое и/или диастолическое артериальное давление (САД и ДАД)***

ВОЗ 1999 г.

3. Факторы риска АГ

Немодифицируемые:

- *наследственность;*
- *возраст;*
- *пол.*

Модифицируемые:

- *психоэмоциональный стресс;*
- *избыточный вес;*
- *гиподинамия;*
- *вредные привычки (алкоголь, курение);*
- *алиментарные факторы (кофе, соль);*
- *сахарный диабет.*

- Классификация АГ в зависимости от уровня АД (ЕОГ, ЕКО 2003г.)

Категории АД	Систолическое АД (мм.рт.ст.)	Диастолическое АД (мм.рт.ст.)
Оптимальное АД	*< 120*	*< 80*
Нормальное АД	*< 130*	*< 85*
Высокое нормальное АД	*130 – 139*	*85 – 89*
Мягкая АГ (1 степень)	*140 – 159*	*90 – 99*
Умеренная АГ (2 степень)	*160 – 179*	*100 – 109*
Тяжелая АГ(3 степень)	*> 180*	*> 110*
Изолированная систолическая гипертензия	*> 140*	*< 90*

- Классификация АГ в зависимости от степени поражения органов-мишеней (ВОЗ, 1999 г.)

Стадия	Степень поражения органов-мишеней
I	*Нет объективных изменений со стороны органов-мишеней*
II	*Наличие как минимум одного из перечисленных признаков поражения органов-мишеней:* • *гипертрофия левого желудочка (по данным ЭКГ, УЗИ, Ro);* • *протеинурия и/или повышение уровня сывороточного креатинина (1,2 – 2,0 мг/дл);* • *генирализованное или локальное поражение артерий сетчатки;* • *наличие атеросклеротических бляшек в аорте, в сонной, подвздошной и бедренной артериях (по данным УЗИ, Ro).*
III	*Наличие клинических признаков, необратимых изменений со стороны органов-мишеней:* • *сердце – стенокардия, инфаркт миокарда, сердечная недостаточность;* • *головной мозг – инсульт, транзиторная ишемическая атака, острая гипертензивная энцефалопатия, хроническая гипертензивная энцефалопатия III стадии, сосудистая деменция;* • *глазное дно – кровоизлияние и экссудаты в сетчатке с отеком диска зрительного нерва или без него;* • *концентрация креатинина в плазме > 2,0 мг/дл (> 177 мкмоль/л), почечная недостаточность;* • *расслаивающая аневризма аорты.*

Классификация вторичной АГ (по M.Stimpel , 1996 г.)

А. Почечная.

- *Ренопаренхиматозная.*
  - *Приобретенные.*
    - *Острые и хронические воспалительные заболевания почек.*
    - *Поражения почек при:*
      - *сахарном диабете;*
      - *системных заболеваниях соединительной ткани;*
      - *инфильтративных заболеваниях;*
      - *болезнях обмена веществ;*
      - *лучевой болезни.*
    - *Туберкулез почек.*
    - *Опухоли почек:*
      - *ренин-продуцирующие;*
      - *эндотелин-продуцирующие;*
      - *гипернефроидный рак;*
      - *плазмоцитома;*
      - *нефробластома.*
  - *Врожденные:*
    - *гипоплазия;*
    - *дистопия;*
    - *поликистоз;*
    - *патологически подвижная почка.*
- *Реноваскулярная:*
  - *Атеросклероз почечных артерий (60 – 70%).*
  - *Фиброзно-мышечная дисплазия (30 – 40%).*
  - *Редко встречающиеся реноваскулярные расстройства (почечные артериовенозные фистулы, аневризма почечных артерий, тромбоз и эмболия почечных артерий, тромбоз почечных вен).*
  - *Другие заболевания или нарушения, вызывающие реноваскулярную гипертензию:*
    - *нефроптоз;*
    - *узелковый периартериит;*
    - *неспецифический аортартериит (болезнь Такаясу);*
    - *сдавление почечных артерий извне (опухоли, сращения, рубцы, гематомы);*
    - *нейрофиброматоз (болезнь Реклингхаузена).*
- *Посттрансплантационная АГ.*

Классификация вторичной АГ (по M.Stimpel , 1996 г., продолжение)

B. ***Эндокринная.***
- ***Надпочечниковая.***
  - ***Феохромоцитома и феохромобластома.***
  - ***Первичный минералокортицизм:***
    - ***первичный альдестеронизм (синдром Конна);***
    - ***аденома коры надпочечников;***
    - ***двусторонняя гиперплазия коры надпочечников;***
    - ***дезоксикортикостерон-продуцирующие опухоли;***
    - ***адреногенитальный синдром.***
  - ***Синдром и болезнь Иценко-Кушинга.***
- ***Гипофизарная (акромегалия).***
- ***Паратиреоидная (гиперпаратиреоз).***
- ***Тиреоидная (гипо- и гипертиреоз);***

C. ***Кардиоваскулярная.***
- ***Вследствие повышенного сердечного выброса (гиперкинетический синдром, недостаточность артального клапана , АВ-блокада III степени).***
- ***Поражение аорты (атеросклероз и коарктация).***
- ***Гемодинамическая (застойная сердечная недостаточность, ожирение, полицитемия).***
- ***Врожденные и травматические аневризмы аорты.***
- ***Артериовенозные фистулы, открытый артериальный проток.***

D. ***Гипертензия беременных.***

E. ***Нейрогенная***
- ***Опухоли, кисты, травмы мозга.***
- ***Очаговые ишемические поражения мозга.***
- ***Стенозирующие поражения сонных и позвоночных артерий.***
- ***Энцефалит.***
- ***Гипоталамический синдром.***
- ***Диэнцефальный синдром Пейджа.***

F. ***Экзогенная.***
- ***Лекарственные воздействия (оральные контрацептивы, глюкокортикостероиды, эритропоэтин, циклоспорин и др.).***
- ***Отравления (свинец, кадмий, таллий).***

6. Клинические проявления

- *Реакция пациентов на повышенное АД различна и индивидуальна –*

  от ярких проявлений до отсутствия каких-либо признаков.
- *Чаще всего отмечаются:*
  - *головные боли распирающего, ноющего, давящего характера, локализующиеся в затылочной области в ранние утренние часы;*
  - *учащенное сердцебиение;*
  - *головокружения;*
  - *шум в ушах;*
  - *нарушения зрения, мелькание «мушек» перед глазами;*
  - *астено-невротический синдром (общая слабость, повышенная утомляемость, эмоциональная лабильность);*
  - *нарушения памяти, сна*

Осложнение АГ

- Гипертензивный криз – это внезапное значительное повышение АД, которое почти всегда сопровождается появлением или усилением нарушений со стороны органов-мишеней или вегетативной нервной системы.

Критерии гипертензивного криза (ГК):

- внезапное начало
- значительное повышение АД
- появление или усиление симптомов со стороны органов-мишеней

Классификация ГК

- В зависимости от наличия или отсутствия поражения органов-мишеней и необходимости срочного снижения АД выделяют:

осложненные ГК – с острым или прогрессирующим поражением органов-мишеней, представляют прямую угрозу для жизни больного, требуют немедленного, в течение 1 часа, снижения АД

неосложненные ГК – без острого или прогрессирующего поражения органов-мишеней, представляют потенциальную угрозу для жизни больного, требуют быстрого, в течение нескольких часов, снижения АД

Классификация ГК (продолжение)

Осложненные ГК	*Неосложненные ГК*
Инфаркт миокарда	Церебральный неосложненный ГК
Инсульт	Гипоталамический пароксизм (диэнцефально-вегетативный криз)
Острая расслаивающая аневризма аорты	Кардиальный неосложненный криз
Острая недостаточность ЛЖ	Повышение САД до 240 мм.рт.ст. или ДАД до 140 мм.рт.ст.
Нестабильная стенокардия	Значительное повышение АД в ранний послеоперационный период
Аритмии (пароксизмы тахикардии, фибрилляции предсердий, желудочковая экстрасистолия высоких градаций)	
Транзиторная ишемическая атака (ТИА)	
Эклампсия	
Острая гипертензивная энцефалопатия	
Кровотечение	
Острая почечная недостаточность	

7. Диагностика АГ

- Объективно: повышенное АД, перкуторно расширение границ сердца влево, усиление верхушечного толчка, аускультативно акцент II тона над аортой.
- Лабораторная диагностика:
  - клинический анализ мочи (протеинурия, лейкоцитурия, цилиндрурия, гематурия);
  - липидограмма;
  - сахар крови;
  - креатинин крови;
  - определение в крови содержания электролитов (Na, K).
- Инструментальная диагностика: ЭКГ, УЗИ сердца (признаки гипертрофии миокарда левого желудочка) и почек.
- Консультации: офтальмолога (глазное дно), невропатолога.

- *Если систолическое и диастолическое АД попадает в разные категории, то необходимо ориентироваться на большее значение.*

- *Уровень АД оценивается на основании не менее двух измерений, выполненных за два визита или более, после первичного обследования.*

Модификация образа жизни

- *Отказ от курения*
- *Нормализация массы тела*
- *Ограничение употребления алкоголя (20-30 г в день для мужчин, 10-20 г для женщин)*
- *Ограничение употребления соли (поваренная соль - менее 6 г в день)*
- *Комплекс диетических мероприятий (продукты, богатые кальцием, калием, магнием, ограничить употребление холестерина и насыщенных жирных кислот)*
- *Повышение физической активности (быстрая ходьба или плавание 30-45 минут в день 3-4 раза в неделю)*
- *Избегать стрессовых ситуаций*

- *Препараты первой линии:*
  - *Диуретики*
  - *Бета-адреноблокаторы*
  - *Ингибиторы АПФ*
  - *Антагонисты рецепторов ангиотензина II*
  - *Антагонисты кальция*

- *Препараты второй линии:*
  - *Альфа I – адреноблокаторы*
  - *Алкалоиды раувольфии*
  - *Центральные альфа2-агонисты*
  - *Прямые вазодилятаторы*
  - *Агонисты имидазолиновых рецепторов*

- *Перспективные группы препаратов:*
  - *Антагонисты рецепторов серотонина*
  - *Активаторы калиевых каналов*
  - *Стимуляторы синтеза простациклина*
  - *Ингибиторы нейтральной эндопептидазы*
  - *Ингибиторы эндотелинпревращающего фермента*
  - *Антагонисты рецепторов эндотелина*

ЧАСТЬ I

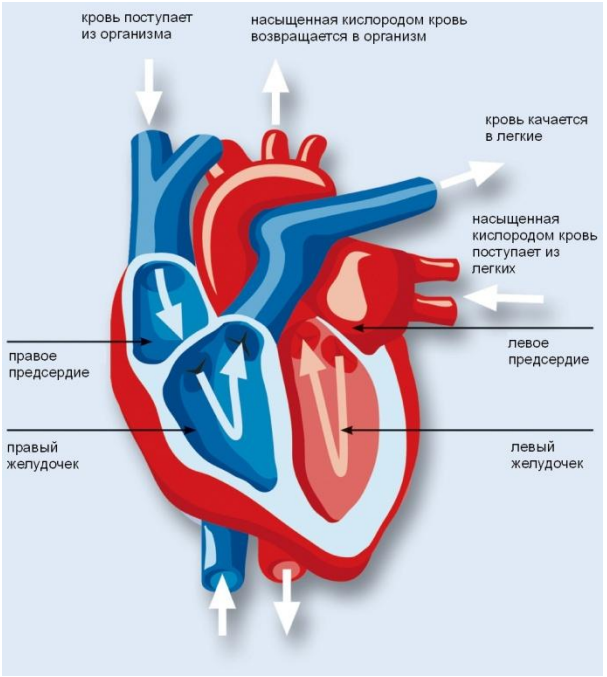
Основы анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы

Анатомия сердца

Сердце - полый мышечный орган, выполняющий функцию насоса. У взрослого его объем и масса составляют в среднем 600-800 см3 и 250- 330 г

Сердце состоит из четырех камер – левого предсердия (ЛП), левого желудочка (ЛЖ), правого предсердия (ПП) и правого желудочка (ПЖ), все они разделены перегородками. В ПП входят полые вены, в ЛП - легочные вены. Из ПЖ и ЛЖ выходят, соответственно, легочная артерия (легочный ствол) и восходящая аорта..

- Условно, в организме человека разделяют малый и большой круги кровообращения. В малом круге кровообращения – правый желудочек, легочные сосуды и левое предсердие - происходит обмен крови с внешней средой. Именно в легких она насыщается кислородом и освобождается от углекислого газа. Большой круг представлен левым желудочком, аортой, артериями, венами и правым предсердием, он предназначен для осуществления кровоснабжения всего организма.



Физиология работы сердца.

- Количество крови, изгоняемое С. за 1 мин, называется минутным объёмом С. (МО). Он одинаков для правого и левого желудочков. Когда человек находится в состоянии покоя, МО составляет в среднем 4,5—5 л крови. Количество крови, выбрасываемое С. за одно сокращение, называется систолическим объёмом; он в среднем равен 65—70 мл.
- Аорта и артерии тела представляют собой напорный резервуар, в котором кровь находится под высоким давлением (для человека в норме около 120/70 мм рт. ст.). Сердце выбрасывает кровь в артерии отдельными порциями. При этом обладающие эластичностью стенки артерий растягиваются. Т. о., во время диастолы аккумулированная ими энергия поддерживает давление крови в артериях на определённом уровне, что обеспечивает непрерывность кровотока в капиллярах. Уровень давления крови в артериях определяется соотношением между МО и сопротивлением периферических сосудов. Последнее, в свою очередь, зависит от тонуса артериол, представляющих собой, по выражению И. М. Сеченова, «краны кровеносной системы». Повышение тонуса артериол затрудняет отток крови из артерий и повышает артериальное давление; снижение их тонуса вызывает противоположный эффект.
- Коронарное кровообращение, кровоснабжение сердечной мышцы, осуществляется по сообщающимся между собой артериям и венам, пронизывающим всю толщу миокарда.
- Артериальное кровоснабжение сердца человека происходит главным образом через правую и левую венечные (коронарные) артерии, отходящие от аорты в её

Часть II

Хроническая Сердечная Недостаточность

Распространенность ХСН и ее значение для системы здравоохранения

По данным эпидемиологических исследований последних 5 лет, проведенных в нашей стране, было выявлено, что:

- в 2012 году в РБ насчитывалось 1,1 миллионов человек с четкими признаками ХСН, из которых 0,4 миллиона имели терминальный, III–IV ФК заболевания .
- в 2012 году декомпенсация ХСН стала причиной госпитализаций в стационары, имеющие кардиологические отделения, почти каждого второго больного (49 %), а ХСН фигурировала в диагнозе у 92 % госпитализированных в такие стационары больных.
- У 4/5 всех больных с СН в Беларуси это заболевание ассоциируется с АГ и у ⅔ больных – с ИБС.
- Более чем 55 % пациентов с очевидной СН имеют практически нормальную сократимость миокарда (ФВ ЛЖ>50 %) и число таких больных будет неуклонно увеличиваться.
- Однолетняя смертность больных с клинически выраженной СН достигает 26–29 %.

Что такое ХСН

- *ХСН представляет собой заболевание с комплексом характерных*

  симптомов (одышка, утомляемость и снижение физической активности, отеки и др.), которые связаны с неадекватной перфузией органов и тканей в покое или при нагрузке и часто с задержкой жидкости в организме. Первопричиной является ухудшение способности сердца к наполнению или опорожнению, обусловленное повреждением миокарда, а также дисбалансом вазоконстрикторных и вазодилатирующих нейрогуморальных систем.

Причины, вызывающие ХСН

- Синдром ХСН может осложнять течение практически всех заболеваний сердечно-сосудистой системы, но главными причинами ХСН, составляющими более половины всех случаев, являются:
- Ишемическая (коронарная) болезнь сердца (ИБС)
- Артериальная гипертония

  сочетание этих заболеваний, а также
- Клапанные пороки сердца
- Неишемические кардиомиопатии, включающие в себя как идиопатическую дилатационную кардиомиопатию (ДКМП), так и специфические, из которых наибольшее распространение имеют кардиомиопатия как исход миокардита и алкогольная кардиомиопатия.

Клинические признаки ХСН

- Слабость, утомляемость и ограничение активности.
- Одышка.
- Сердцебиение.
- Застой в легких.
- Отеки.

Цели при лечении ХСН

- Улучшение прогноза (продление жизни).
- Устранение симптомов заболевания - одышки, сердцебиения, повышенной утомляемости и задержки жидкости в организме.
- Защита органов-мишеней (сердце, почки, мозг, сосуды, мускулатура) от поражения.
- Уменьшение числа госпитализаций.
- Улучшение "качества жизни

Патогенез сердечной недостаточности при различных заболеваниях

Ишемическая Болезнь Сердца

- Развитие острого инфаркта миокарда (ОИМ) с последующим очаговым снижением сократимости миокарда и дилатацией полости ЛЖ (ремоделирование) является наиболее частой причиной ХСН. При длительно существующей коронарной недостаточности без инфаркта миокарда может прогрессировать потеря жизнеспособности миокарда, диффузное снижение сократимости ("спящий" миокард), дилатация камер сердца и развитие симптомов ХСН.

Артериальная Гипертония

- Изменения миокарда ЛЖ, получившие название гипертонического сердца, также могут быть причиной ХСН. Причем у многих таких больных долгое время сохраняются нормальными сократимость миокарда и ФВ ЛЖ, а причиной декомпенсации могут быть нарушения наполнения сердца кровью в диастолу.

Классификация ХСН ОССН 2002

Стадии ХСН (могут ухудшаться, несмотря на лечение)		Функциональные классы ХСН (могут изменяться на фоне лечения как в одну, так и в другую сторону)	
I ст ЛЖ.	Начальная стадия заболевания (поражения) сердца. Гемодинамика не нарушена. Скрытая сердечная недостаточность. Бессимптомная дисфункция	I ФК	Ограничения физической активности отсутствуют: привычная физическая активность не сопровождается быстрой утомляемостью, появлением одышки или сердцебиения.
IIА ст	Клинически выраженная стадия заболевания (поражения) сердца. Нарушения гемодинамики в одном из кругов кровообращения, выраженные умеренно. Адаптивное ремоделирование сердца и сосудов.	II ФК	Незначительное ограничение физической активности: в покое симптомы отсутствуют, привычная физическая активность сопровождается утомляемостью, одышкой или сердцебиением.
IIБ ст	Тяжелая стадия заболевания (поражения) сердца. Выраженные изменения гемодинамики в обоих кругах кровообращения. Дезадаптивное ремоделирование сердца и сосудов.	III ФК	Заметное ограничение физической активности: в покое симптомы отсутствуют, физическая активность меньшей интенсивности по сравнению с привычными нагрузками сопровождается появлением симптомов
III ст	Конечная стадия поражения сердца. Выраженные изменения гемодинамики и тяжелые (необратимые) структурные изменения органов–мишеней (сердца, легких, сосудов, головного мозга, почек). Финальная стадия ремоделирования органов.	IV ФК	Невозможность выполнить какую–либо физическую нагрузку без появления дискомфорта; симптомы СН присутствуют в покое и усиливаются при минимальной физической активности. Повышенную нагрузку больной переносит, но она может сопровождаться одышкой и/или замедленным восстановлением сил.

Методы оценки тяжести ХСН

- Оценка тяжести состояния больного и особенно эффективности проводимого лечения является насущной задачей.
- Именно динамика ФК при лечении позволяет объективно решить, правильны и успешны ли терапевтические мероприятия.
- Использование простого и доступного 6-минутного теста коридорной ходьбы дает возможность количественно измерить тяжесть и динамику состояния больного с ХСН при лечении и его толерантность к физическим нагрузкам.

Определение дистанции шестиминутной ходьбы

- Этот метод широко используется в последние 4–5 лет в международной практике и позволяет оценить толерантность пациента к физическим нагрузкам, используя минимальные технические средства.
- Суть метода заключается в том, что нужно измерить, какую дистанцию в состоянии пройти пациент в течение 6 минут. Для этого требуются лишь часы с секундной стрелкой и рулетка. Проще всего заранее разметить больничный или поликлинический коридор и попросить пациента двигаться по нему в течение 6 минут. Если пациент пойдет слишком быстро и вынужден будет остановиться, эта пауза, естественно, включается в 6 минут. В итоге вы определите физическую толерантность вашего больного к нагрузкам. Каждому ФК ХСН соответствует определенная дистанция 6–минутной ходьбы

Выраженность ХСН	Дистанция 6-ти минутной ходьбы
Нет ХСН	>551 м
I ФК ХСН	426–550 м
II ФК ХСН	301-425 м
III ФК ХСН	151-300 м
IV ФК ХСН	<150 м

Другие способы оценки клинического состояния больных ХСН

Кроме динамики ФК и толерантности к нагрузкам для контроля за состоянием больных с ХСН применяются:

- Оценка клинического состояния пациента (выраженность одышки, диурез, изменения массы тела, степень застойных явлений и т.п.);
- Динамика ФВ ЛЖ (в большинстве случаев по результатам эхокардиографии);
- Оценка качества жизни больного, измеряемая в баллах при использовании специальных опросников, наиболее известным из которых является опросник Миннесотского университета, разработанный специально для больных с ХСН.

Понятие «качество жизни»

- Способность больного жить такой же полноценной жизнью, как его здоровые сверстники, находящиеся в аналогичных экономических, климатических, политических и национальных условиях.
- Иными словами, врач должен помнить о желании своего пациента с ХСН, который и так обречен на прием лекарств, нередко достаточно неприятных, жить полноценной жизнью. В это понятие входит физическая, творческая, социальная, эмоциональная, сексуальная, политическая активность. Необходимо помнить, что изменения "качества жизни" не всегда параллельны клиническому улучшению. К примеру, назначение мочегонных, как правило, сопровождается клиническим улучшением, но необходимость быть "привязанным" к туалету, многочисленные побочные реакции, свойственные этой группе лекарств, определенно ухудшают "качество жизни".

Шесть путей достижения поставленных целей при лечении декомпенсации:

- Диета
- Режим физической активности
- Психологическая реабилитация, организация врачебного контроля, школ для больных с ХСН
- Медикаментозная терапия
- Электрофизиологические методы терапии
- Хирургические, механические методы лечения

Как видно, медикаментозное лечение представляет собой хотя

и очень важную составляющую, но находящуюся в этом списке

на четвертой позиции. Игнорирование немедикаментозных методов борьбы с ХСН затрудняет достижение конечного успеха и снижает эффективность лечебных (медикаментозных) воздействий.

Диета больных ХСН

Общие рекомендации

- Диета больных при ХСН должна быть калорийной, легко усвояемой. Оптимальным вариантом является использование в питании нутритивных смесей. В пище максимально должно быть ограничено количество соли - это намного эффективнее, чем ограничение приема жидкости. Больной должен принимать не менее 750 мл жидкости при любой

Ограничение соли

Ограничение соли имеет 3 уровня:

- 1-й - ограничение продуктов, содержащих большое количество соли, суточное потребление хлорида натрия менее 3 г/сут (при I ФК ХСН)
- 2-й - плюс не подсаливание пищи и использование при ее приготовлении соли с низким содержанием натрия, суточное потребление хлорида натрия 1,2 -1,8 г/сут (II - Ш ФК ХСН);
- 3-й - плюс приготовление пищи без соли, суточное потребление хлорида натрия менее 1 г/сут (IV ФК).

Важно! если пациент с ХСН жалуется на постоянную жажду, причиной этого может быть альдостеронемия , что приводит к избыточной продукции антидиуретического гормона. В таких случаях, кроме назначения альдактона, приходится временно разрешать пациенту прием жидкости и идти на внутривенное введение электролитных растворов

Алкоголь

Алкоголь строго запрещен для больных с алкогольной и дилатационной кардиомиопатией.

У пациентов с ишемическим генезом ХСН употребление до 200 мл вина или 60 мл крепких напитков в сутки может способствовать улучшению прогноза.

Для всех остальных больных с ХСН ограничение приема алкоголя имеет вид обычных рекомендаций, хотя по возможности следует ограничивать применение больших объемов (например, пива).

Лекарственная терапия пациентов с ХСН

Все лекарственные средства для лечения ХСН можно разделить на 3 категории.

1. Основные, эффект которых доказан, не вызывает сомнений и которые рекомендованы во всем мире это:

- **ИАПФ** – показаны всем больным с ХСН вне зависимости от этиологии, стадии процесса и типа декомпенсации;
- **Диуретики** – показаны всем больным при клинических симптомах ХСН, связанных с избыточной задержкой натрия и воды в организме;
- **Сердечные гликозиды** - в малых дозах и с осторожностью при синусовом ритме, хотя при мерцательной аритмии они остаются средством выбора;
- **Бета-адреноблокаторы** - "сверху" (дополнительно) на ИАПФ.

Как видно, к основным средствам лечения ХСН относятся лишь 4 класса лекарственных средств.

Лекарственная терапия пациентов с ХСН

2. Дополнительные, эффективность и безопасность которых показана в крупных исследованиях, но требует уточнения:

- антагонисты рецепторов к АЛД (альдактон), применяемые вместе с ИАПФ больным с выраженной ХСН;
- АРА II (лосартан и другие), используемые у больных, плохо переносящих ИАПФ;
- блокаторы медленных кальциевых каналов (амлодипин), применяемые "сверху" на ИАПФ при клапанной регургитации и неишемической этиологии ХСН.

Лекарственная терапия пациентов с ХСН

3. Вспомогательные, эффект которых и влияние на прогноз больных с ХСН не известны (не доказаны), но их применение диктуется определенными клиническими ситуациями:

- периферические вазодилататоры - (нитраты) при сопутствующей стенокардии;
- антиаритмические средства - при опасных для жизни желудочковых аритмиях;
- аспирин - у больных после перенесенного ОИМ;
- кортикостероиды - при упорной гипотонии; негликозидные инотропные стимуляторы - при обострении ХСН, протекающем с упорной гипотонией;
- непрямые антикоагулянты - при дилатации сердца, внутрисердечных тромбозах, мерцательной аритмии и после операций на клапанах сердца;
- статины - при гипер- и дислипопротедемиях.
- блокаторы медленных кальциевых каналов (амлодипин), применяемые "сверху" на ИАПФ при клапанной регургитации и неишемической этиологии ХСН.

Спасибо за внимание