

Презентация по терапии на  
тему:  
«Гипертонические препараты»

Подготовил студент 264-о  
группы

Березина Яна

Проверил преподаватель:  
Чеченева Татьяна Сергеевна

# Содержание

1. Группа препаратов кардиотонического действия при гипертонии
2. Антиаритмические лекарственные препараты и механизм их действия
3. Сосудорасширяющие препараты, улучшающие кровоснабжение
4. Препараты, регулирующие артериальное давление
5. Анти гипертензивные препараты
6. Группа новых препаратов
7. Группа лекарств-спазмолитиков
8. Лекарства-диуретики
9. Ингибиторы АПФ при гипертонии
10. Блокаторы кальциевых каналов

# Группа препаратов кардиотонического действия при гипертонии

**Общая характеристика группы.** На деятельность сердца постоянное регулирующее влияние оказывает центральная нервная система, с которой оно связано посредством парасимпатического и симпатического нервов; первый оказывает постоянное замедляющее влияние, второй – ускоряющее. Лечение лекарствами приобретает большое значение при заболеваниях сердечнососудистой системы с признаками нарушенного кровообращения. При лечении нарушенного кровообращения необходимо прежде всего решить основной вопрос, чем вызвано это нарушение: недостаточным ли притоком крови к сердцу или же поражением сердца (миокардит, перикардит, воспалительные процессы и др.).

Наряду с препаратами, стимулирующими сокращение миокарда (сердечные гликозиды), используются лекарственные средства при гипертонической болезни, которые уменьшают нагрузку и облегчают работу сердца за счет снижения энергетических затрат.

**К ним относятся:** периферические вазодилататоры и диуретики. Препаратами кардиотонического действия также являются гормоны, витамины, рибоксин – за счет положительного влияния на метаболические процессы в организме.

**Кардиотонические препараты** – наиболее типичные представители данной группы: дигоксин, коргликон, строфантин.

# Антиаритмические лекарственные препараты и механизм их действия

**Общая характеристика группы.** Антиаритмические лекарственные препараты оказывают преимущественное (относительно избирательное) влияние на образование импульсов. Также механизм действия антиаритмических препаратов оказывает влияние на возбудимость сердечной мышцы и проводимость импульсов в сердце. Для лечения нарушений сердечного ритма применяют препараты самых различных химических групп, производные хинина (хинидин), новокаина (новокаинамид), соли калия, кроме того – бета-адреноблокаторы, коронарорасширяющие средства.

При некоторых формах аритмии применяют сердечные гликозиды. Кокарбоксилаза благоприятно влияет на процессы обмена в мышце сердца, а действие бета-адреноблокаторов частично связано с ослаблением влияния на сердце симпатической импульсации.

**Антиаритмические препараты** – наиболее типичные представители данной группы: новокаинамид, кордарон.

# Сосудорасширяющие препараты, улучшающие кровоснабжение

Причиной таких распространенных заболеваний сердца, как ИБС, стенокардия, инфаркт миокарда, является нарушение обменных процессов в миокарде и нарушение кровоснабжения сердечной мышцы. Такие средства называют антиангинальными.

***В группу препаратов, улучшающих кровоснабжение, входят:*** нитраты, антагонисты ионов кальция, бета-адреноблокаторы, а также спазмолитические препараты.

***Нитриты и нитраты*** – это сосудорасширяющие препараты, рекомендованные при гипертонии, так как они непосредственно воздействуют на гладкую мускулатуру сосудистой стенки (артериол), обладают преимущественным миотропным действием.

Вещества этой группы препаратов при гипертонии вызывают также расслабление мускулатуры бронхов, желчного пузыря, желчных протоков и сфинктера Одди. Нитриты хорошо купируют болевой приступ при стенокардии, но не влияют на него при инфаркте миокарда, однако и в этих случаях их можно применять (если нет признаков гипотонии) как средства, способствующие улучшению коллатерального кровообращения.

***Наиболее типичным представителем данной группы лекарств от гипертонии является:*** нитроглицерин. Можно также упомянуть здесь же амилнитрит, эринит.

# Препараты, регулирующие артериальное давление

Механизм действия различных групп гипотензивных средств определяется их влиянием на разные звенья регуляции сосудистого тонуса. Основные группы гипотензивных средств: нейротропные средства, уменьшающие стимулирующее влияние на кровеносные сосуды симпатических (сосудосуживающих) импульсов; миотропные средства, влияющие непосредственно на гладкие мышцы сосудов; средства, влияющие на гуморальную регуляцию сосудистого тонуса.

В число нейротропных гипотензивных средств входят препараты, содержащие вещества, которые влияют на разные уровни нервной регуляции сосудистого тонуса, в том числе:

- средства, влияющие на сосудодвигательные (вазомоторные) центры головного мозга (клофелин, метилдофа, гуанфацин);
- средства, блокирующие проведение нервного возбуждения на уровне вегетативных ганглиев (бензогексоний, пентамин и другие ганглиоблокирующие препараты);
- симпатолитические средства, блокирующие пресинаптические окончания адренергических нейронов (резерпин);
- средства, угнетающие адренорецепторы.



# Анти гипертензивные препараты

К числу миотропных гипотензивных средств относят ряд спазмолитических препаратов, в том числе папаверин, но-шпу и др. Однако они оказывают умеренное антигипертензивное действие и используются обычно в сочетании с другими средствами.

Особое место среди миотропных гипотензивных препаратов занимают периферические вазодилататоры — антагонисты кальциевых каналов, из которых наиболее выраженное антигипертензивное действие оказывают нифедипин и некоторые его аналоги.

Существует также группа антигипертензивных лекарственных средств, являющихся агонистами мембранных калиевых каналов. Препараты этой группы вызывают выход ионов калия из клеток, гладких мышц, сосудов и гладкомышечных органов.



# Группа новых препаратов

- Относительно новой группой являются блокаторы ангиотензинконвертирующего фермента (каптоприл и его производные).
- Сегодня в качестве антигипертензивных средств применяют и отдельные препараты группы простагландинов.  
К антигипертензивным средствам, действие которых связано с влиянием на гуморальные звенья регуляции кровообращения, относятся также антагонисты альдостерона.
- При гипертонии применяют препараты диуретики (салуретики), антигипертензивное действие которых обусловлено уменьшением объема циркулирующей плазмы крови, а также ослаблением реакции сосудистой стенки на сосудосуживающие симпатические импульсы. Обилие антигипертензивных средств позволяет индивидуализировать терапию различных форм артериальной гипертензии, но требует учета особенностей механизма действия препаратов разных групп, тщательного выбора оптимального средства, учета возможности их побочных эффектов и т. д.





## Наиболее типичные представители данной группы:

- бета-адреноблокаторы: атенолол, пропранолол;
- лекарственные средства, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему, каптоприл, эналаприл, энап, энам;
- антагонисты ионов кальция: нифедипин, кордафлекс;
- центральные альфа-адреностимуляторы: клофелин;
- альфа-адреноблокаторы: фентоламин;
- ганглиоблокаторы: бензогексоний, пентамин;
- симпатолитики: дибазол, магния сульфат

# Группа лекарств-спазмолитиков



Они понижают тонус, уменьшают сократительную деятельность гладких мышц и оказывают в связи с этим сосудорасширяющее и спазмолитическое действие. В больших дозах снижают возбудимость сердечной мышцы и замедляют внутрисердечную проводимость.

Действие на ЦНС выражено слабо, лишь в больших дозах они оказывают некоторый седативный эффект.

Широко применяют спазмолитические средства при спазмах гладких мышц органов брюшной полости (при пилороспазме, холециститах, спазмах мочевыводящих путей),

bronхов (обычно в сочетании с другими бронхолитическими средствами),

а также при спазмах периферических сосудов и сосудов головного мозга.

**Препараты-спазмолитики – наиболее типичные представители данной группы:**

папаверина гидрохлорид, галидор, но-шпа.

В настоящее время для лечения артериальной гипертензии используются препараты следующих групп:



- ❑ диуретики (мочегонные);
- ❑ ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (АПФ);
- ❑ бета-адреноблокаторы;
- ❑ блокаторы кальциевых каналов.

# Лекарства-диуретики

Основные представители группы: гидрохлортиазид, политиазид, циклометиазид (группы тиазидовых); индапамид (арифон), клопамид, метозалон (группа тиазидоподобных); фуросемид (лазикс), буметанид, торасемид (группа петлевых диуретиков); спиронолактон, триамтерен, амилорид (калийсберегающие диуретические средства).

Механизм действия. Уменьшают обратное всасывание из мочи ионов натрия в почках. Увеличивается выделение с мочой натрия и вместе с ним жидкости.

Основной эффект. Снижается объем жидкости в тканях и в сосудах. Снижается объем циркулирующей крови, за счет чего снижается и артериальное давление.

В малых дозах диуретики при гипертонии не дают выраженных побочных эффектов при сохранении хорошего гипотензивного действия.



# Наиболее частые побочные эффекты приема этих препаратов при лечении гипертонии:

- Отрицательное действие на обмен липидов (повышают «плохой» холестерин, вызывающий атеросклероз, понижают «хороший» — антиатерогенный холестерин).
- Отрицательное действие на обмен углеводов (повышают уровень глюкозы в крови, что неблагоприятно для больных с диабетом).
- Отрицательное действие на обмен мочевой кислоты (задержка выведения, повышение уровня мочевой кислоты в крови, возможность развития подагры).
- Потери калия с мочой — развивается гипокалиемия, т. е. снижение концентрации калия в крови. Калийсберегающие диуретики, наоборот, могут вызывать гиперкалиемию.
- Отрицательное влияние на: сердечнососудистую систему и повышение риска развития ишемической болезни сердца либо гипертрофии левого желудочка

Однако все эти побочные эффекты возникают в основном при применении высоких доз диуретиков.





# Ингибиторы АПФ при гипертонии

Основные представители группы: каптоприл (капотен), эналаприл (ренитек, энам, эднит), рамиприл, периндоприл (престариум), лизиноприл (привинил), моноприл, цилазаприл, квинаприл.

Механизм действия. Блокада АПФ приводит к нарушению образования ангиотензина II из ангиотензина I; ангиотензин II вызывает сильнейшее сужение сосудов и повышение артериального давления.

Основной эффект. Снижение артериального давления, уменьшение гипертрофии левого желудочка и сосудов, усиление мозгового кровотока, улучшение работы почек.

Наиболее частые побочные эффекты. Аллергические реакции: сыпь, зуд, отек лица, губ, языка, слизистых глотки, гортани (ангио-невротические отеки), спазм бронхов. Диспепсические расстройства: рвота, расстройства стула (запор, диарея), сухость во рту, нарушение обоняния. Сухой кашель, першение в горле. Артериальная гипотензия на введение первой дозы препарата, гипотензия у больных с сужением почечных артерий, нарушение функции почек, повышение уровня калия в крови (гиперкалиемия).

Преимущества. Наряду с гипотензивным эффектом ингибиторы АПФ при гипертонии благоприятно действуют на сердце, сосуды головного мозга, почки, не вызывают нарушения обмена углеводов, липидов, мочевой кислоты, а значит, могут применяться у больных с подобными нарушениями обмена веществ.

Противопоказания. Не применяются во время беременности.





# Препараты группы бета-адреноблокаторов

Основные представители группы: атенолол (тенормин, теноблок), алпренолол, бетаксолол, лабеталол, метопролол коргард, окспренолол (тразикор), пропранолол (анаприлин, обзидан, индерал), талинолол (корданум), тимолол.

Механизм действия. Блокируют бета-адренорецепторы.

Различают два типа бета-рецепторов: рецепторы первого типа находятся в сердце, почках, в жировой ткани, а рецепторы второго типа – в гладкой мускулатуре бронхов, беременной матки, скелетной мускулатуре, печени, поджелудочной железе.

Препараты бета-адреноблокаторы, блокирующие оба типа рецепторов, – неселективные. Препараты, блокирующие только рецепторы 1 типа, – кардио-селективные, но в больших дозах они действуют на все рецепторы.

Основной эффект. Снижение сердечного выброса, выраженное урежение сердечного ритма, уменьшение энергозатрат для работы сердца, расслабление гладкой мускулатуры сосудов, расширение сосудов, неселективные препараты – уменьшают секрецию инсулина, вызывают спазм бронхов.

Применение этих лекарственных препаратов при гипертонии эффективно также при наличии у пациента тахикардии, гиперактивности симпатической нервной системы, стенокардии, перенесенного инфаркта, гипокалиемии.

Наиболее частые побочные действия. Нарушения сердечного ритма, спазм сосудов конечностей с нарушением кровообращения в них (перемежающаяся хромота, обострение болезни Рейно). Утомляемость, головные боли, расстройства сна, депрессии, судороги, тремор, импотенция. Синдром отмены – при внезапной отмене отмечается резкое повышение артериального давления (отменять препарат следует постепенно). Различные диспепсические расстройства, реже аллергические реакции. Нарушение липидного обмена (наклонность к атеросклерозу), нарушение углеводного обмена (осложнения у больных, страдающих сахарным диабетом).

В основном препараты группы бета-адреноблокаторов используются для лечения гипертонии I стадии, хотя они бывают эффективны и при гипертонии I и II стадии

# Блокаторы кальциевых каналов

Представители: нифедипин (коринфар, кордафен, кордипин, фенигидин, адалат), амлодипин, нимодипин (нимотоп), нитрендипин, верапамил (изоптин, феноптин), анимапил, фалимапил, дилтиазем (кардил), клентиазем.

Механизм действия. Препараты- блокаторы кальциевых каналов блокируют прохождение ионов кальция через кальциевые каналы в клетки, образующие гладкую мускулатуру сосудов. В результате снижается способность сосудов к сужению (спазму). Кроме того, антагонисты кальция снижают чувствительность сосудов к ангиотензину II.

Основной эффект. Снижение артериального давления, урежение и коррекция сердечного ритма, уменьшение сократимости миокарда, снижение агрегации тромбоцитов.

Наиболее частые побочные эффекты. Урежение сердечного ритма (брадикардия), сердечная недостаточность, пониженное артериальное давление (гипотония), головокружения, головные боли, отеки конечностей, покраснение лица и жар – ощущение приливов, запоры.

