

ГИПЕРТОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ

Блоки лекции

1. Гемодинамика. Патогенез. Патогенетические варианты ГБ
2. Классификация ГБ для правильной постановки диагноза и подбора терапии
3. Гипертонические кризы
4. Лечение ГБ.

Артериальная гипертония - это:

синдром повышения систолического АД (САД) более 140 мм рт. ст. и/или диастолического АД (ДАД) более 90 мм рт. ст., зарегистрированное не менее чем при двух врачебных осмотрах, при каждом из которых АД измеряется по крайней мере дважды.

Это определение справедливо только при условии, что пациент не принимал в это время лекарственные средства, влияющие на уровень АД.

Этиологические варианты:

- Первичная (эссенциальная или идиопатическая) АГ или гипертоническая болезнь — ГБ.
- Вторичные (симптоматические) АГ.

Вторичные (симптоматические) АГ

не являются самостоятельными заболеваниями. Их рассматривают лишь как одно из проявлений другой патологии, например:

- **эндокринной системы** (гипертиреоз и др.),
- **заболеваний ЦНС** (посттравматическая энцефалопатия и др.),
- **сосудистой патологии** (коарктация аорты, атеросклероз аорты и т.п.).
- **заболеваний почек** (пиелонефрит, гломерулонефрит, стеноз почечных артерий и др.),

Таким образом, в случае симптоматических АГ причина повышения АД всегда известна

Эссенциальная (первичная) АГ

Заболевание, когда невозможно установить связь между повышением АД и той или иной органной или эндокринной патологией, предшествующей возникновению АГ.

На долю эссенциальной АГ приходится около 90-95% случаев хронического повышения уровня АД.

В России для обозначения первичной АГ неизвестной этиологии традиционно употребляют другой термин — «гипертоническая болезнь», который является синонимом термина «эссенциальная АГ».

Диагноз гипертонической болезни (ГБ) ставят фактически после исключения того или иного варианта симптоматических АГ.

Частота ГБ: в среднем возрасте 40%; 20-29 лет – 15%; 60 и старше – 60%; 80 лет и старше – 80%.

Это возраст - ассоциируемое заболевание.

Патогенез

- Гемодинамика
- Патогенез ГБ
- Патогенетические варианты ГБ

Уровень АД, определяется основными тремя гемодинамическими показателями

- Величиной **сердечного выброса**, или **ударным объемом (УО)** сердца т.е. количеством крови, которое поступает в сосудистую систему за 1 минуту, которое, в свою очередь, зависит от сократимости миокарда ЛЖ, ЧСС, величины преднагрузки и других факторов.
- Величиной **общего периферического сопротивления (ОПСС)**, зависящей от тонуса сосудов мышечного типа (артериол), выраженности структурных изменений их сосудистой стенки, жесткости артерий эластического типа (крупных и средних артерий, аорты), вязкости крови и других параметров.
- **Объемом циркулирующей крови (ОЦК).**

Системы , отвечающие за соотношение гемодинамики и уровня АД.

Прессорная ситема:

- Симпатико-адреналовая система (САС)
- Ренин-ангиотензин-альдостероновая система (РААС)
- Система антидиуретического гормона (вазопрессин)
- Система простагландина E₂ и циклических нуклеотидов

Депрессорная система :

- Аортокаротидная зона (рефлексы с которой ведут к снижению АД)
- Система депрессорных простогландинов
- Калликреин-кининовую система
- Предсердный натрийуретический фактор
- Эндотелийзависимый релаксирующий фактор

- На фоне **гиперактивации САС** повышается активность целого ряда прессорных механизмов, регулирующих АД: увеличивается сердечный выброс, ОПСС, ОЦК и т.д. **Активация РААС** играет ведущую роль в формировании АГ и ее последствий, в частности гипертрофии миокарда ЛЖ и клеток гладкой мускулатуры сосудистой стенки.
- Под действием ренина, циркулирующего в крови, образуется **ангиотензин I (AI)**, который, подвергаясь воздействию АПФ (преимущественно в легких, плазме и почках), превращается в **ангиотензин II (AII)** — главный компонент РАС.
- Трансформация AI в AII может происходить не только под действием ангиотензинпревращающего фермента (АПФ). Возможен альтернативный путь образования AII с помощью тканевой химазы и других соединений. Усиление секреции ренина в ЮГА почек происходит не только в результате падения перфузионного давления в сосудах почек, но и под действием усиленной симпатической импульсации, характерной для больных с формирующейся АГ.

- Альдостерон и другие минералкортикоиды, вырабатываемые корой надпочечников, обуславливают усиленную реабсорбцию Na^+ канальцами почек и ведут к задержке ионов Na^+ в организме. Избыток Na^+ способствует, в свою очередь, увеличению секреции вазопрессина — **антидиуретического гормона (АДГ)**, что сопровождается уменьшением диуреза и задержкой воды в организме.
- Повреждение эндотелия, обусловленное действием различных неблагоприятных факторов (гемодинамическая перегрузка, курение, алкоголь, возрастные инволютивные изменения эндотелия и др.), сопровождается нарушением его функционирования — **дисфункцией эндотелия**. Площадь эндотелия = площади футбольного поля. У больных эссенциальной АГ вазодилатация подавляется за счет избыточной продукции субстанций, обладающих сосудосуживающим эффектом. При АГ происходит избыточное выделение эндотелинов и угнетение тканевой калликреин-кининовой системы, оксида азота (NO), эндотелиального гиперполяризующего фактора (ЭГПФ) и т.д.

Контр - механизм (защита) развития гипертонической болезни:

Предсердный натрийуретический фактор (ПНУФ).

- ПНУФ принимает участие в сохранении нормального объема внеклеточной жидкости за счет стимуляции натрийуреза.
- Если имеется нарушение выделения почками ионов Na^+ , которое сопровождается увеличением ОЦК и объема предсердий и желудочков сердца, активность ПНУФ и натрийурез возрастают.

Патогенетические варианты ГБ по М.С. Кушаковскому.

Гиперадренергический (наиболее частый вариант)

-Повышение АД традиционно связывают с большим выбросом адреналина мозговым слоем надпочечников в стрессовых ситуациях, что подтверждается увеличением содержания в крови адреналина и его метаболитов.

-Предполагается, повышение чувствительности или клеточности хромоаффинной ткани надпочечников, возможно, наследственно обусловлено.

-Проявляется в повышении частоты и силы сердечных сокращений, спазмом **периферических артерий**, что приводит к повышению АД.

-Также происходит спазм **артерий почек**, способствующий выбросу ренина и активации ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС), что вызывает ещё больший спазм артерий, задержку жидкости в организме, повышает объём циркулирующей крови (ОЦК), что соответственно, усиливает гипертензию.

Ангиотензинзависимый вариант Связан с повышением секреции ренина почками и активацией РААС. Ренин стимулирует секрецию ангиотензина II, что приводит к резкому спазму артерий и стимулированию выработки альдостерона. Альдостерон в свою очередь, усиливает реабсорбцию, повышается ОЦК, что приводит к повышению АД.

Натрий (объём) зависимый вариант Задержка натрия и воды в организме, связанная с избыточным употреблением поваренной соли и нарушением фильтрации, приводит к повышению ОЦК, а соответственно и АД.

Са-зависимый вариант Связан с отложением кальция в стенках сосудов, что приводит к гипертрофии их мышечного слоя и снижению эластичности. Всё это способствует сужению просвета сосудов, их воспалению, атеросклерозу, развитию дисфункции эндотелия и, в конечном счёте, приводит к повышению АД.

Цереброишемический вариант. Развивается, как правило, у людей пожилого и старческого возраста и связана с хронической умеренной ишемией некоторых участков головного мозга, что проявляется нарушением работы сосудорегулирующего центра, преобладанием сосудосуживающего центра над сосудорасширяющим, что обеспечивает повышение АД.

Классификация ГБ , для правильной постановки диагноза и подбора терапии

- Классификация АГ :
 - По стадии
 - По степени
 - По риску ССС
- План обследования ГБ
- Формулировка диагноза

Классификация АГ по стадиям

- I стадия предполагает отсутствие поражений **органов-мишеней**, сердечно-сосудистых, цереброваскулярных или почечных заболеваний;
- II стадия -бессимптомное поражение **органов-мишеней** есть, нет сердечно-сосудистых, цереброваскулярных или почечных заболеваний;
- III стадия – имеются сердечно-сосудистые, цереброваскулярные или почечные заболевания;

Органы-мишени

- сердце;
- ГОЛОВНОЙ МОЗГ;
- ПОЧКИ;
- сосуды (в частности, сосуды сетчатки и других областей).

В основе поражения органов-мишеней лежит :

-характерное для ГБ **нарушение структуры и функции артериальных сосудов**, кровоснабжающих эти органы

Также имеет значение и **адаптационная реакция** органов на повышенный уровень АД.

Сосуды

Гипертрофия стенок артерий мышечного типа, которая не только суживает просвет сосуда, но и увеличивает ригидность сосудистой стенки, что приводит к повышению ОПСС, даже если тонус артерий остается нормальным.

Развитие гипертрофии гладких мышц артерий объясняется преимущественно действием тканевой РАС и эндотелинов.

Увеличивается индекс Керногана, т.е. отношение толщины сосудистой стенки к диаметру сосуда .

Индекс Керногана

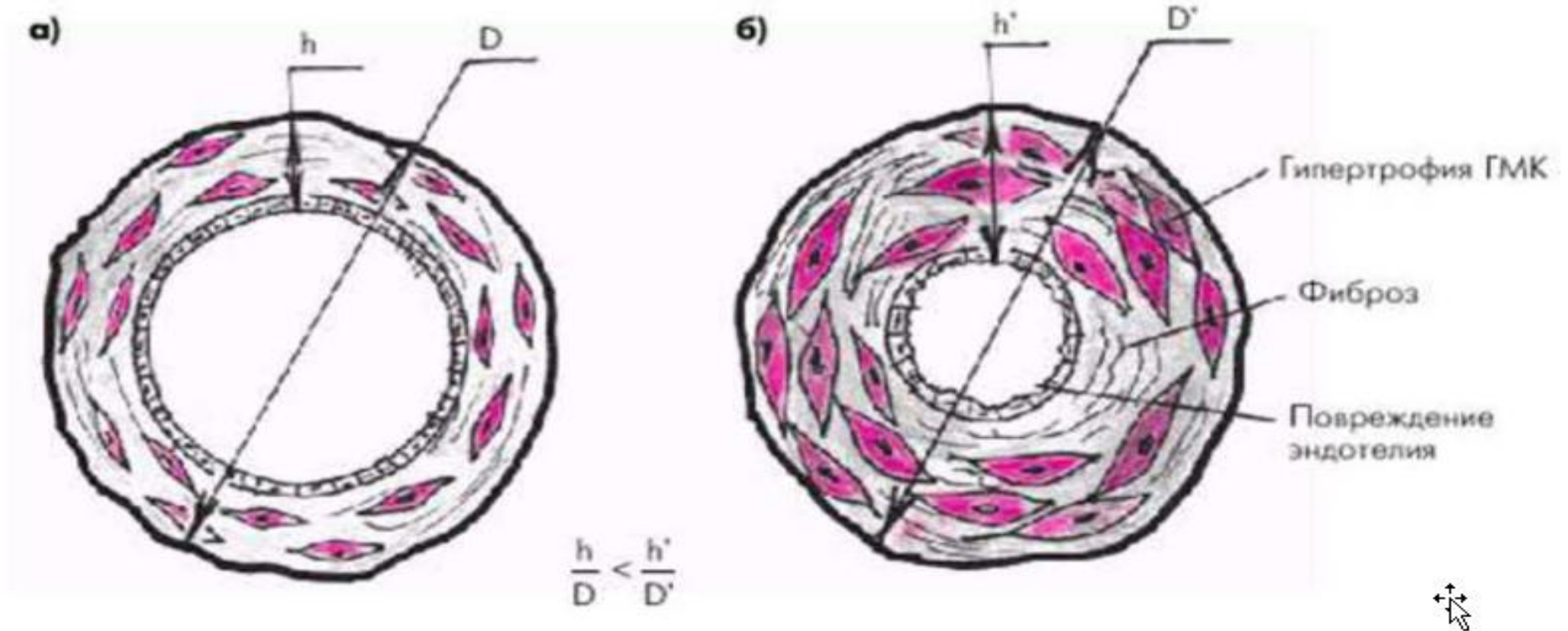


Рис.1. Соотношение толщины стенки и диаметра сосуда (индекс Керногана) в норме (а) и при гипертонической болезни (б)

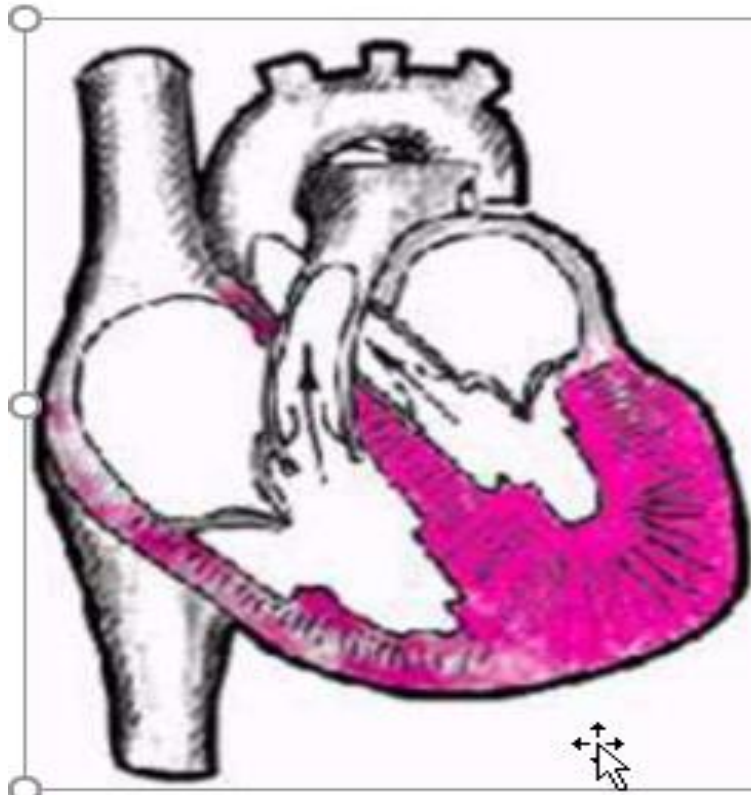
- **Дегенеративные изменения артерий** в виде инфильтрации сосудистой стенки белками плазмы (*гиалиноз*), проникающими сюда под действием повышенного гидростатического давления.
- **Уменьшение числа функционирующих артериол.**
- **Атеросклероз крупных артерий** с образованием атеросклеротических бляшек, сужением просвета сосуда и значительным нарушением регионарного кровообращения. В области атеросклеротических бляшек возможно образование пристеночных или окклюзирующих тромбов.

Сердце

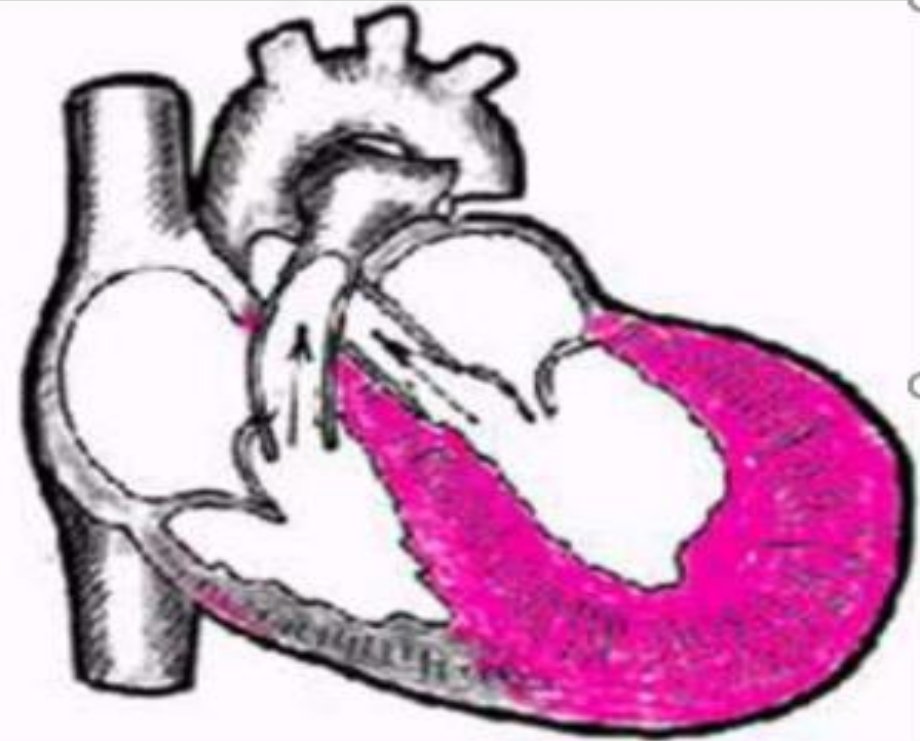
- Гипертрофия миокарда ЛЖ обусловлена прежде всего увеличением постнагрузки, что способствует росту напряжения стенки ЛЖ.
- В начальных стадиях формирования ГБ в большинстве случаев развивается умеренная **концентрическая диффузная** гипертрофия миокарда ЛЖ с одинаковым увеличением толщины стенки различных сегментов ЛЖ (задней стенки, МЖП, верхушки и т.д.)
- Со временем уменьшается сократимость миокарда ЛЖ и развивается его систолическая дисфункция. Появляются признаки дилатации ЛЖ и развивается **эксцентрическая** гипертрофия миокарда ЛЖ.
- Недостаточность кровообращения развивается в поздние стадии болезни, преимущественно по левожелудочковому или бивентрикулярному типу.

Гипертрофия левого желудочка

Концентрическая



Эксцентрическая



Почки

- Нарушения функции и структуры почек играют большую роль в патогенезе ГБ.
- На самых ранних стадиях развития болезни в большинстве случаев обнаруживают активацию почечно-надпочечниковой РААС и угнетение депрессорных почечных систем, что способствует поддержанию высоких цифр АД.
- В более поздних стадиях развивается нефросклероз — так называемая ***первично сморщенная почка***;
- Снижается функция почек и развивается хроническая почечная недостаточность (ХПН).

Головной мозг

- Поражение головного мозга — весьма характерное осложнение ГБ, связанное, с изменениями, возникающими в средних и мелких артериях головного мозга. Гипертрофируется мышечная оболочка, утолщается и фиброзируется интима, повреждается эндотелиальный слой, повышается ригидность артерий и теряется их способность к расширению.
- Эти изменения усугубляются атеросклеротическими поражениями относительно крупных интра- и экстрацеребральных артерий. В результате развиваются:
 - гипертоническая дисциркуляторная энцефалопатия;
 - тромбозы церебральных артерий с развитием ишемических инсультов;
 - разрывы артериальных сосудов с кровоизлиянием в ткань мозга и оболочки головного мозга (геморрагические инсульты).

Классификация уровней АД (мм рт. ст.)

Категории АД	САД		ДАД
Оптимальное	< 120	и	< 80
Нормальное	120-129	и/ или	80-84
Высокое нормальное	130-139	и/ или	85-89
АГ 1- й степени	140-159	и/ или	90-99
АГ 2- й степени	160-179	и/ или	100-109
АГ 3- й степени	≥ 180	и/ или	≥ 110
Изолированная систолическая АГ*	≥ 140	и	90

*ИСАГ должна классифицироваться на 1, 2, 3 ст. согласно уровню систолического АД.

Стратификация риска у больных артериальной гипертонией

Другие факторы риска, бессимптомное поражение органов-мишеней или ассоциированные заболевания	Артериальное давление (мм рт.ст.)		
	АГ 1 степени САД 140-159 или ДАД 90-99	АГ 2 степени САД 160-179 или ДАД 100-109	АГ 3 степени САД ≥ 180 или ДАД ≥ 110
Других факторов риска нет	Низкий риск	Средний риск	Высокий риск
1-2 фактора риска	Средний риск	Высокий риск	Высокий риск
3 и более факторов риска	Высокий риск	Высокий риск	Высокий риск
Субклиническое ПОМ, ХБП 3 ст. или СД	Высокий риск	Высокий риск	Очень высокий риск
ССЗ, ЦВБ, ХБП ≥ 4 ст. или СД с ПОМ или факторами риска	Очень высокий риск	Очень высокий риск	Очень высокий риск

* АД = артериальное давление, АГ = артериальная гипертония, ХБП = хроническая болезнь почек, СД = сахарный диабет, ДАД = диастолическое артериальное давление, САД = систолическое артериальное давление

Факторы риска, влияющие на прогноз, применяемые для стратификации общего сердечно-сосудистого риска.

- Мужской пол
- Возраст (**≥55 лет** у мужчин, **≥65 лет** у женщин)
- Курение (30 минут после курения нельзя измерять АД)
- Дислипидемии :
 - Общий холестерин **>5,0 ммоль/л** (190 мг/дл)
 - ЛПНП **>3.0 ммоль/л** (115 мг/дл)
 - ЛПВП у М **<1.0 ммоль/л** (40 мг/дл), Ж **< 1,2 ммоль/л** (46 мг/дл) ;
 - Триглицериды **>1.7 ммоль/л** (150 мг/дл)
- Ожирение (ИМТ **≥30 кг/м**)
- Абдоминальное ожирение (окружность талии: М **≥102 см** , Ж **≥88 см**)
- Семейный анамнез ранних сердечно-сосудистых заболеваний М **<55 лет**, Ж **<65 лет**

Стратификация риска у больных артериальной гипертонией

Другие факторы риска, бессимптомное поражение органов-мишеней или ассоциированные заболевания	Артериальное давление (мм рт.ст.)		
	АГ 1 степени САД 140-159 или ДАД 90-99	АГ 2 степени САД 160-179 или ДАД 100-109	АГ 3 степени САД ≥ 180 или ДАД ≥ 110
Других факторов риска нет	Низкий риск	Средний риск	Высокий риск
1-2 фактора риска	Средний риск	Высокий риск	Высокий риск
3 и более факторов риска	Высокий риск	Высокий риск	Высокий риск
Субклиническое ПОМ, ХБП 3 ст. или СД	Высокий риск	Высокий риск	Очень высокий риск
ССЗ, ЦВБ, ХБП ≥ 4 ст. или СД с ПОМ или факторами риска	Очень высокий риск	Очень высокий риск	Очень высокий риск

* АД = артериальное давление, АГ = артериальная гипертония, ХБП = хроническая болезнь почек, СД = сахарный диабет; ДАД = диастолическое артериальное давление, САД = систолическое артериальное давление

Субклиническое поражение органов-мишеней

- Пульсовое давление (у лиц пожилого и старческого возраста) ≥ 60 мм рт.ст.
- Электрокардиографические признаки ГЛЖ (**индекс Соколова-Лайона $SV1+RV5+6 > 35$ мм**)
 - Корнельский показатель ($RAVL+SV3$) ≥ 20 мм для женщин, ($RAVL+SV3$) ≥ 28 мм для мужчин;
 - Корнельское произведение ($RAVL+SV3$) мм x QRS мс > 2440 мм x мс
- Эхокардиографические признаки ГЛЖ [индекс ММЛЖ: > 115 г/м² у мужчин, > 95 г/м² у женщин (ППТ)]а*
- Скорость пульсовой волны («каротидно-феморальной») > 10 м/сек
- ХБП с СКФ 30–60 мл/мин/1,73 м² (MDRD-формула)** или низкий клиренс креатинина < 60 мл/мин (формула Кокрофта-Гаулта)****
- Микроальбуминурия (30–300 мг в сутки) или отношение альбумина к креатинину (30–300 мг/г; 3.4–34 мг/ммоль) (предпочтительно в утренней порции мочи)
- Сахарный диабет
 - Глюкоза плазмы натощак ≥ 7.0 ммоль/л (126 мг/дл) при двух измерениях подряд и/или
 - HbA1c $> 7\%$ (53 ммоль/моль) и/или
 - Глюкоза плазмы после нагрузки $> 11,1$ ммоль/л (198 мг/дл)



Стратификация риска у больных артериальной гипертонией

Другие факторы риска, бессимптомное поражение органов-мишеней или ассоциированные заболевания	Артериальное давление (мм рт.ст.)		
	АГ 1 степени САД 140-159 или ДАД 90-99	АГ 2 степени САД 160-179 или ДАД 100-109	АГ 3 степени САД ≥ 180 или ДАД ≥ 110
Других факторов риска нет	Низкий риск	Средний риск	Высокий риск
1-2 фактора риска	Средний риск	Высокий риск	Высокий риск
3 и более факторов риска	Высокий риск	Высокий риск	Высокий риск
Субклиническое ПОМ, ХБП 3 ст. или СД	Высокий риск	Высокий риск	Очень высокий риск
ССЗ, ЦВБ, ХБП ≥ 4 ст. или СД с ПОМ или факторами риска	Очень высокий риск	Очень высокий риск	Очень высокий риск

* АД = артериальное давление, АГ = артериальная гипертония, ХБП = хроническая болезнь почек, СД = сахарный диабет; ДАД = диастолическое артериальное давление, САД = систолическое артериальное давление

Сердечно - сосудистые, цереброваскулярные или почечные заболевания

- **Цереброваскулярная болезнь:** ишемический инсульт, кровоизлияние в мозг, транзиторная ишемическая атака
- **ИБС:** инфаркт миокарда, стенокардия, коронарная реваскуляризация методом ЧКВ или АКШ
- **Сердечная недостаточность,** включая сердечную недостаточность с сохранной фракцией выброса
- Клинически значимое **поражение периферических артерий**
- **ХБП** с низкой СКФ <30 мл/мин/1,73 м² или низкий клиренс креатинина <60 мл/мин; протеинурия (>300 мг в сутки)
- **Тяжелая ретинопатия:** кровоизлияния или экссудаты, отек соска зрительного нерва

Стратификация риска у больных артериальной гипертонией

Другие факторы риска, бессимптомное поражение органов-мишеней или ассоциированные заболевания	Артериальное давление (мм рт.ст.)		
	АГ 1 степени САД 140-159 или ДАД 90-99	АГ 2 степени САД 160-179 или ДАД 100-109	АГ 3 степени САД ≥ 180 или ДАД ≥ 110
Других факторов риска нет	Низкий риск	Средний риск	Высокий риск
1-2 фактора риска	Средний риск	Высокий риск	Высокий риск
3 и более факторов риска	Высокий риск	Высокий риск	Высокий риск
Субклиническое ПОМ, ХБП 3 ст. или СД	Высокий риск	Высокий риск	Очень высокий риск
ССЗ, ЦВБ, ХБП ≥ 4 ст. или СД с ПОМ или факторами риска	Очень высокий риск	Очень высокий риск	Очень высокий риск

* АД = артериальное давление, АГ = артериальная гипертония, ХБП = хроническая болезнь почек, СД = сахарный диабет; ДАД = диастолическое артериальное давление, САД = систолическое артериальное давление

Для постановки диагноза необходимо учитывать анамнестические данные:

- **Наследственность**- наличие АГ как у родителей, братьев, сестёр, так и у детей. Чаще ГБ страдают мужчины, но передатчиками биологических дефектов регуляции являются женщины.
- **Профессии**, связанные с интенсивным, длительным напряжением зрительных и слуховых анализаторов, имеющих тесную связь с гемодинамической системой. Большая частота ГБ была выявлена ещё Лангом у телефонисток и телеграфистов; в работах А.Л. Мясникова – у ткачих. К группе риска относятся водители транспорта; диспетчера; профессии, связанные с ночными сменами и стрессом.
- **Развития климакса**. При снижающемся уровне прогестерона, происходит задержка натрия и воды с увеличением ОЦК и возможным появлением перед месячными отёков (утренние, в местах рыхлой клетчатки) и признаков гипокалиемии (экстрасистолия, депрессия сегмента ST, мышечная слабость, возможны судороги).
- **Избыточное употребление поваренной соли.**

Лабораторные и инструментальные исследования пациентов

1. Клинический анализ крови (гемоглобин, эритроциты)
2. Биохимический анализ крови (общий холестерин, триглицериды, ЛПНП, ЛПВП, глюкоза натощак, калий, мочевиная кислота, креатинин, расчет скорости клубочковой фильтрации).
3. Общий анализ мочи (включая определение микроальбуминурии с помощью тест-полоски и микроскопическое исследование осадка).
4. ЭКГ.
5. ЭХО-КГ.
6. УЗИ сонных, бедренных артерий и брюшной аорты.
7. Пероральный тест толерантности к глюкозе.
8. Консультация окулиста.
9. Р грудной клетки, для выявления атеросклероза грудной аорты.
10. СМАД

Формулировка диагноза

- ГБ I стадии-. Степень АГ 1. Риск 2 (средний). Дислипидемия.
- ГБ II стадии. Степень АГ 3. Риск 3 (высокий). Дислипидемия.
- ГБ III стадии. Степень АГ 2. Риск 4 (очень высокий). ИБС. Стенокардия напряжения II ФК.
- ГБ II стадии. Степень АГ 2. Риск 3 (высокий). Атеросклероз аорты, сонных артерий.
- ГБ III стадии. Достигнутая степень АГ 1. Риск 4 (очень высокий). Облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей. Перемежающаяся хромота.
- ГБ I стадии. Степень АГ 1. Риск 3 (высокий). Сахарный диабет 2 типа, средней степени тяжести, субкомпенсация.
- ИБС. Стенокардия напряжения III ФК. Постинфарктный (крупноочаговый) кардиосклероз. ГБ III стадии. Достигнутая степень АГ 1. Риск 4 (очень высокий).
- ГБ II стадии. Степень АГ 3. Риск 4 (очень высокий). Дислипидемия. Ожирение II ст.

Классификация ГБ , для правильной постановки диагноза и подбора терапии

- Классификация АГ :
 - По стадии
 - По степени
 - По риску ССС
- План обследования ГБ
- Формулировка диагноза

Гипертонические кризы

- Определение
- Виды кризов:
 - адреналиновый
 - норадреналиновый

Гипертонические кризы (ГК)

- Это внезапное повышение АД, нередко сопровождающееся значительным ухудшением церебрального, коронарного, почечного кровообращения, что существенно повышает риск тяжёлых сердечно сосудистых осложнений: инсульта, инфаркт миокарда, субарохноидального кровоизлияния, расслоение стенки аорты, отёк легких, острой почечной недостаточности.
- В большинстве случаев, ГК определяется как быстрое повышение диастолического АД (более 120 мм рт ст) и систолического АД (более 220 мм рт ст).
- ГК- это внезапное повышение систолического и/или диастолического АД до индивидуально высоких величин, сопровождающееся появлением или усилением расстройств мозгового, коронарного и почечного кровообращения, а так же выраженными нарушениями функции вегетативной нервной системы.

Особенности криза	I тип	II тип
Ведущий патогенетический фактор	Адреналин	Норадреналин
Время появления	Ранние стадии ГБ	Поздние стадии ГБ
Течение	Более легкое	Более тяжелое
Развитие	Быстрое	Постепенное
Гемодинамические особенности	Преимущественный рост сердечного выброса	Преимущественное повышение периферического сопротивления сосудов
Артериальное давление	Рост систолического и пульсового давлений	Преимущественный рост диастолического давления
Основные клинические проявления	Головная боль, общее возбуждение, дрожь, сердцебиение	Сильная головная боль, тошнота, рвота, нарушение зрения
Продолжительность	Часы (до суток)	От нескольких часов до нескольких суток
Осложнения	Не характерны	Инсульт, динамические нарушения мозгового кровообращения, инфаркт миокарда, стенокардия, отёк лёгких, слепота.

Гипертонические кризы

- Определение
- Виды кризов:
 - адреналиновый
 - норадреналиновый

Лечение ГБ.

- Тактика ведения больных с артериальной гипертонией
- Классы препаратов для лечения АГ
- Противопоказания
- Комбинации препаратов

Целевые уровни АД

- Для лиц 65 лет и старше 130 – 139 / 70-79 мм рт ст
- Моложе 65 лет 120-129 /70-79 мм рт ст
- Моложе 65 лет (от 18 до 65), но есть хроническая болезнь почек (СКФ ниже 60)
130-139 / 70-79 мм рт ст

Тактика ведения больных с артериальной гипертонией

Основная цель лечения состоит в максимальном снижении риска развития осложнений: фатальных и не фатальных ССЗ, ЦВБ, ХБП.

Мероприятия по изменению образа жизни:

- Ограничение поваренной соли (томатный сок, мучные изделия, колбасы). Рекомендация трудно выполняемая, следует постепенно снижать кол-во.
- Снижение избыточной массы тела (абдоминальное ожирение)!
- Отказ от курения.
- Повышение физической нагрузки (ежедневно 30 мин, любая статика повышает АД)
- Ограничение алкоголя (М-50-70 мл водки, коньяка или 150-200 мл вина; Ж 25-30 мл крепких напитков, или 100 мл сухого вина)
- Повышение потребления К (морская капуста, овсянка, треска, персики, абрикосы, бананы, тыква)
- Mg (фасоль, горох, орехи, соя, изюм, рожь, гречка, шиповник).

Необходимо изменить образ жизни!

Медикаментозная терапия.

Для лечения АГ рекомендованы пять основных классов АГП.

- **Ингибиторы ангиотензин –превращающего фермента (ИАПФ)**
- **Блокаторы рецепторов АТ II (БРА)**
- **Антагонисты кальция (АК)**
- **β - блокаторы (ББ)**
- **Диуретики**

В качестве дополнительных классов АГП для комбинированной терапии могут использоваться:

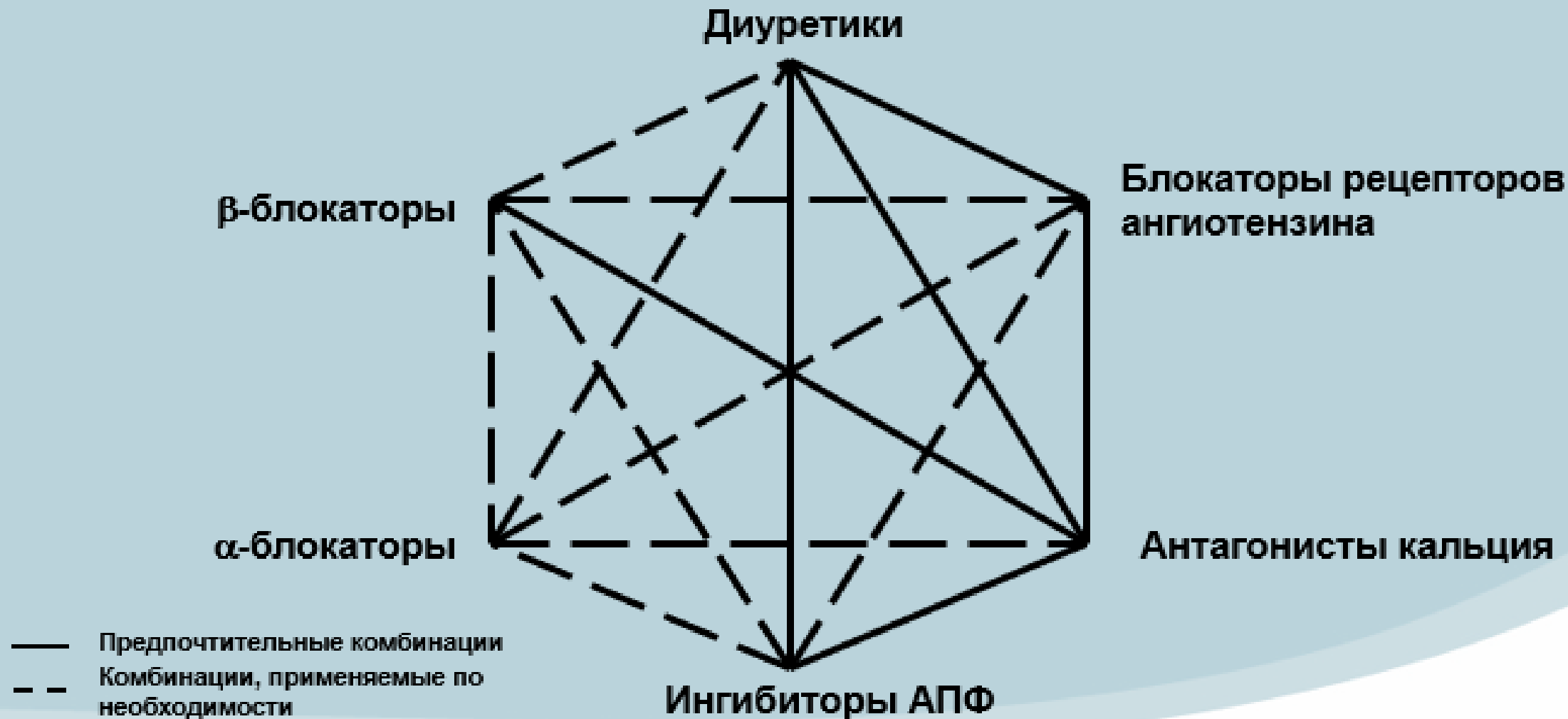
- **агонисты имидазолиновых рецепторов (АИР);**
- **α - адреноблокаторы (АБ)**
- **прямые ингибиторы ренина (ПИР).**

Класс препаратов	Абсолютные противопоказания	Относительные противопоказания
Тиазидные диуретики	Подагра	Метаболический синдром. Нарушение толерантности к глюкозе. Гипокалиемия. Беременность
β блокаторы	Обструктивные заболевания легких Беременность. Сахарный диабет. Блокада проводящих путей	Спортсмены. Болезни периферических сосудов. Метаболический синдром. Нарушение толерантности к глюкозе
Ингибиторы АПФ	Беременность. Гиперкалиемия. Двусторонний стеноз почечных артерий. Ангионевротический отёк	Женщины способные к деторождению
БРА	Беременность. Гиперкалиемия Двусторонний стеноз почечных артерий	Женщины способные к деторождению
АК недигидропиридиновые	А-V блокада 2-3 степени. СССУ Мерцательная аритмия ОНМК ХСН	
АК дигидропиридиновые		Тахикардии ХСН
АИР	СССУ AV блокада. ХСН ФК III-IV. Болезни периферических сосудов	Нестабильная стенокардия. Почечная недостаточность
α-адреноблокаторы		Ортостатическая гипотензия
ПИР	Детский и подростковый возраст. Грудное вскармливание	Стеноз почечных артерий Сахарный диабет

Комбинации антигипертензивных препаратов

	ИАПФ	БРА	ТД	β -АБ	АКд	АКнд
ИАПФ	Н	Н	Р	В	Р	Р
БРА	Н	Н	Р	В	Р	Р
ТД	Р	Р	Н	Р	Р	Р
β -АБ	В	В	Р	Н	Р	Н
АКд	Р	Р	Р	Р	Н	В
АКнд	Р	Р	Р	Н	В	Н

Комбинации антигипертензивных препаратов



Предпочтение должно отдаваться фиксированным комбинациям АГП, содержащим два препарата в одной таблетке.

К рекомендуемым комбинациям трех антигипертензивных препаратов относятся:

- ИАПФ + дигидропиридиновый АК + ББ;
- БРА + дигидропиридиновый АК + ББ;
- ИАПФ + АК + диуретик;
- БРА + АК + диуретик;
- ИАПФ + диуретик + ББ;
- БРА + диуретик + ББ;
- дигидропиридиновый АК + диуретик + ББ.

Рекомендации по выбору рациональных и возможных комбинаций антигипертензивных препаратов для лечения больных АГ в зависимости от клинической ситуации

Поражение органов-мишеней	
ГЛЖ. Бессимптомный атеросклероз Микроальбуминурия .Поражение почек	БРА/ИАПФ с ТД или АК БРА/ИАПФ с АК БРА/ИАПФ с ТД БРА/ИАПФ с ТД
ССЗ, ЦВБ и ХБП	
ИБС (стабильная стенокардия , ИМ) ХСН. Почечная недостаточность / Протеинурия Заболевания периферических артерий	Любые рациональные комбинации антигипертензивных препаратов ББ/АК с БРА/ИАПФ, ББ с АК ББ или АК с БРА или ИАПФ БРА/ИАПФ с ББ, ТД, антагонистами альдостерона БРА/ИАПФ с петлевым диуретиком АК с БРА/ИАПФ
Особые клинические ситуации	
Пожилые. ИСАГ. Метаболический синдром. Сахарный диабет Беременность	БРА/ИАПФ с АК/ТД АК с ТД, АК или ТД с БРА/ИАПФ БРА/ИАПФ с АК/ТД БРА/ИАПФ с АК/ТД Метилдопа с АК(предпочтительнее нифедипин)/ ББ (бисопролол, небиволол)

Группы препаратов, их комбинации, противопоказания к их назначению.

- Тактика ведения больных с артериальной гипертонией
- Классы препаратов для лечения АГ
- Противопоказания
- Комбинации препаратов

Блоки лекции

1. Гемодинамика. Патогенез. Патогенетические варианты ГБ
2. Классификация ГБ , для правильной постановки диагноза и подбора терапии
3. Гипертонические кризы
4. Лечение ГБ.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ
