

Тема лекции

- **Синдром артериальной гипертензии (эссенциальной). Причины. Симптомы. Основные методы диагностики. Особенности у детей**

Цель лекции

- **Сформировать знания у студентов о синдроме артериальной гипертензии (эссенциальной) о причинах, симптомах, основных методах диагностики, особенностях у детей**

План лекции

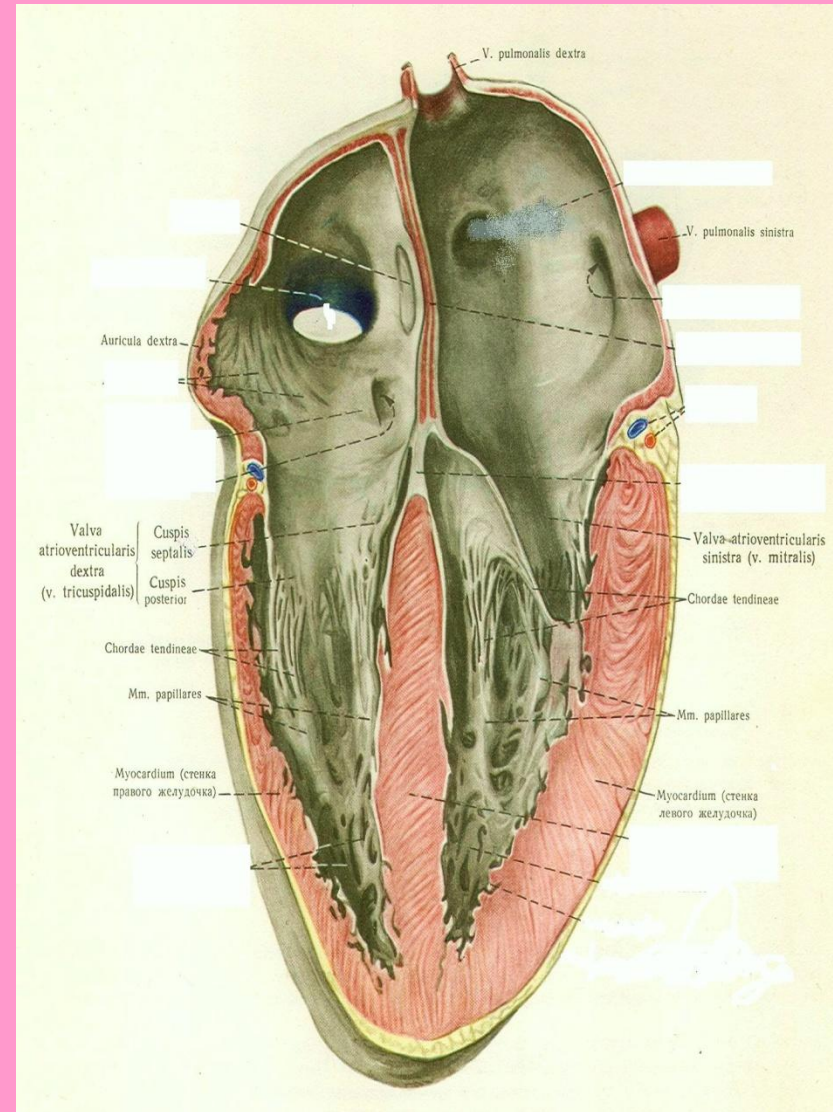
- 1 Понятия об артериальном давлении (АД) и гипертонических состояниях
- 2 Этиология и патогенез гипертонической болезни (ГБ)(эссенциальной гипертонии)
- 3 Основные клинические симптомы (ГБ)
- 4 Правила определения АД
- 5 Осложнения ГБ
- 6 Классификация ГБ и факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний
- 7 Необходимый объем исследований больным с повышенным АД на первом этапе обследования

Тезисы лекции

- В лекции даны понятия об артериальном давлении (АД) и гипертонических состояниях, раскрыты вопросы этиологии и патогенеза гипертонической болезни (ГБ), освещены основные клинические симптомы (ГБ), правила определения АД, осложнения ГБ, классификация ГБ и факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний а также перечислен необходимый объем исследований больным с повышенным АД на первом этапе обследования

Артериальное давление

- АД — давление, которое кровь, находящаяся в артерии, оказывает на её стенку. Величина АД зависит от величины сердечного выброса, общего периферического сосудистого сопротивления (ОПСС) кровотоку. Это давление несколько меньше в периферических сосудах и колеблется в зависимости от фазы сердечного цикла.



- В период систолы при подъёме пульсовой волны определяют максимальное (**систолическое**) АД, а в период диастолы, когда пульсовая волна спадает, — минимальное (**диастолическое**)
Разность между максимальным и минимальным давлением называется **пульсовым давлением**. .



Нормативы ВОЗ

- До 140/90 мм рт.ст. - норма;
- 140-160/90-95 мм рт.ст. - опасная зона;
- **160/95 и выше - артериальная гипертония.**
- Больные с АД в пределах опасной зоны должны находиться на диспансерном наблюдении. Примерно 70% людей опасной зоны АД практически здоровы, но уровень АД требует постоянного наблюдения

- . В конце XX века самым грустным итогом можно считать эпидемию артериальной гипертензии (АГ), с которой мы встретили новое тысячелетие. “Цивилизованный” образ жизни привел к тому, что 39,2% мужчин и 41,1% женщин в нашей стране имеют повышенный уровень артериального давления (АД).

Ирина Евгеньевна Чазова

Докт. мед. наук, рук. отд. системной гипертензии Института кардиологии им. А.Л. Мясникова РКНПК МЗ РФ

- При этом знают о наличии у них заболевания 37,1 мужчин и 58,0% женщин, лечатся лишь 21,6 и 45,7%, а лечатся эффективно только 5,7 и 17,5% соответственно..

Гипертонические состояния

1 Гипертоническая болезнь

2 Симптоматические артериальные гипертонии

- По данным Комитета экспертов ВОЗ (1997), более чем у 95% больных с АГ не удается установить ее причину. В этих случаях говорят о первичной, **эссенциальной гипертонии или гипертонической болезни (ГБ)**. Следовательно, абсолютное большинство больных с АГ при делении их по этиологии являются больными ГБ. Лишь у небольшой группы лиц с АГ представляется возможность выяснить специфическую причину заболевания. В этих случаях диагностируется **симптоматическая или вторичная АГ**

Гипертоническая болезнь –

это хронически протекающее заболевание, основным проявлением которого является синдром артериальной гипертензии, не связанной с наличием патологических процессов, при которых повышение артериального давления обусловлено известными причинами.

Симптоматическая гипертония

- наблюдается при коарктации аорты, атеросклерозе аорты и крупных её ветвей, при нарушении функции эндокринных желез (болезнь Иценко-Кушинга, феохромоцитомы, гипертиреоз, первичный альдостеронизм – синдром Конна), поражении паренхимы почек, окклюзионном поражении главных почечных артерий, опухолях мозга и т.д

Возникновению АГ способствуют:

- стрессовые состояния
- наследственность
- курение
- атеросклероз
- употребление жирной пищи,
поваренной соли
- употребление алкоголя
- изменения в эндокринной системе
(беременность, менопауза).
- ожирение

Патогенез

Стресс



Повышение возбудимости симпатической нервной системы



Спазм артериол внутренних органов; ишемия почек



Продукция ренина юкстагломерулярным аппаратом почек

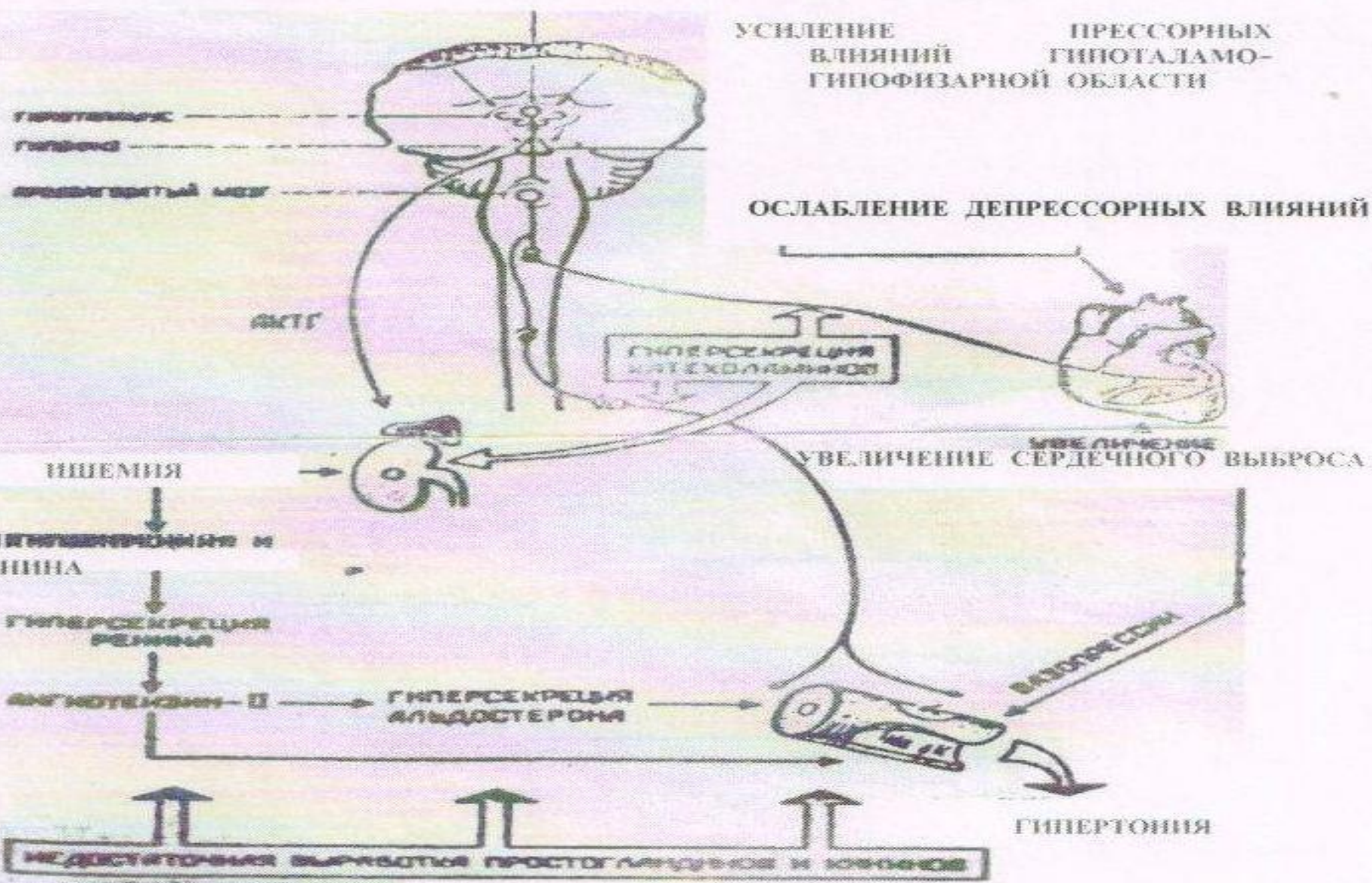


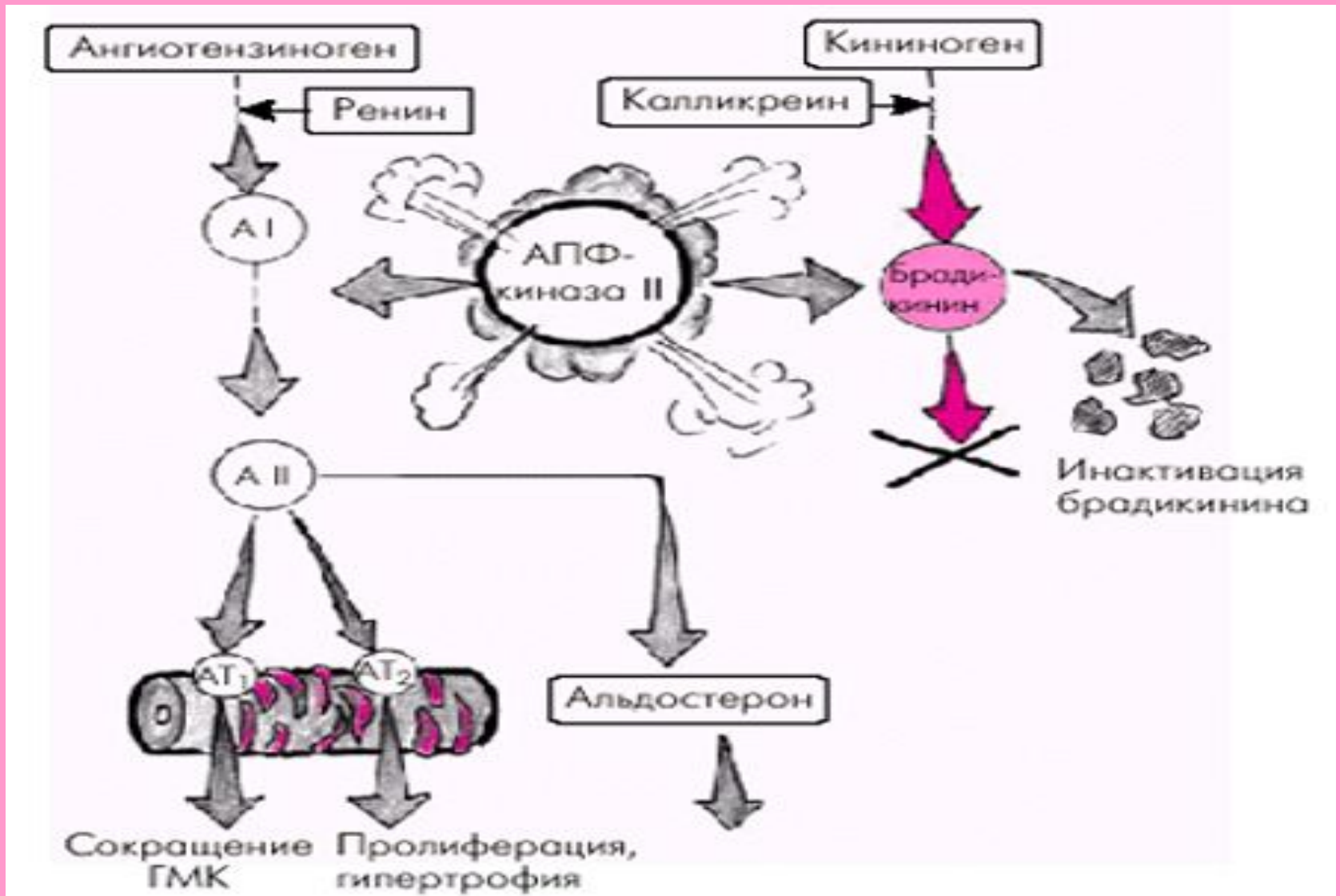
Ангиотензин 1 превращается в Ангиотензин 2



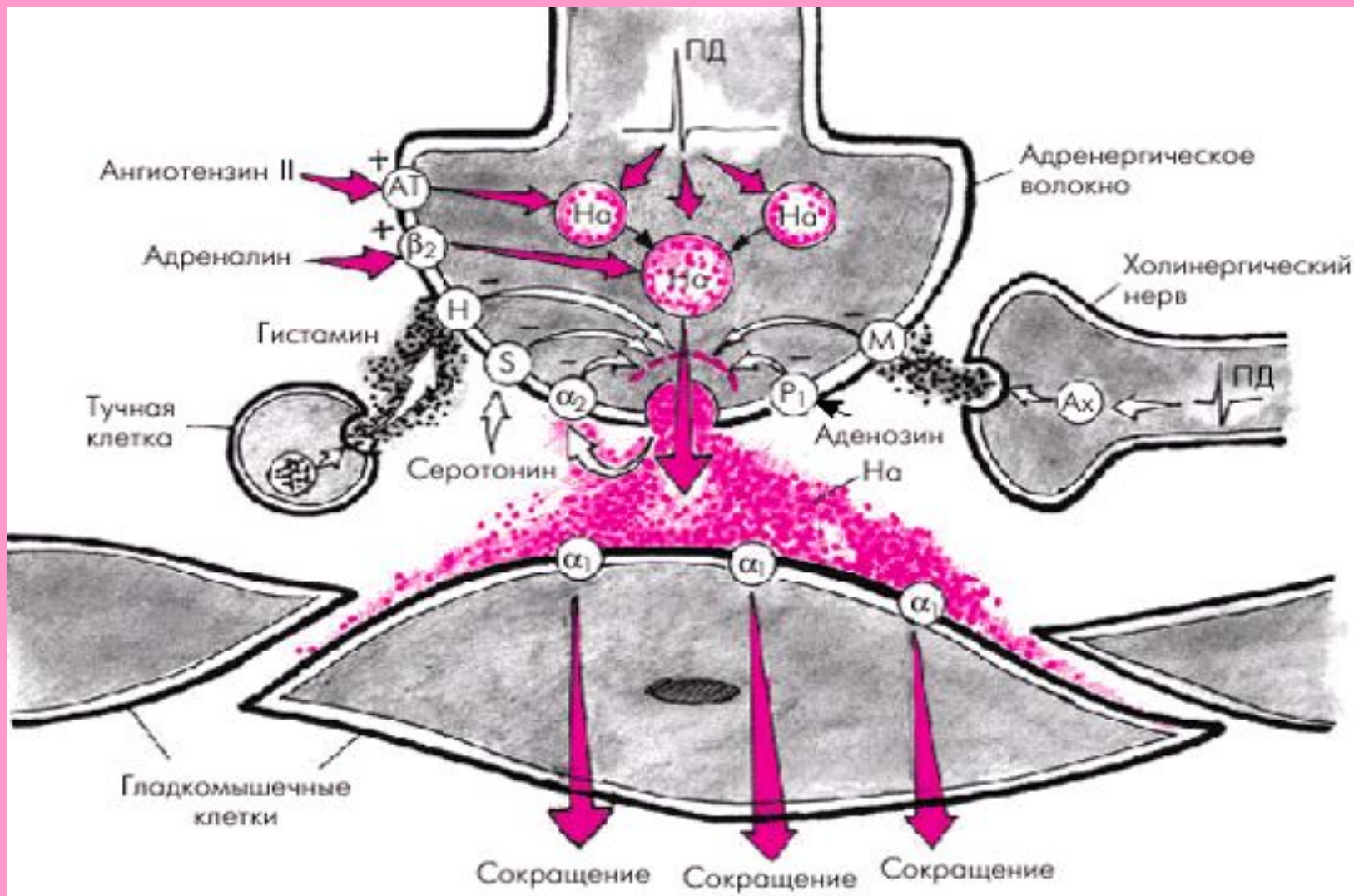
Ангиотензин 2 обладает выраженным прессорным действием

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТОНИЯ





Механизм действия ренина в почках



Механизм повышения АД

Клиника:

- В начальных стадиях заболевания клиника выражена не ярко, больной длительное время может не знать о повышении АД. Однако уже в этот период есть выраженные в той или иной степени жалобы с которыми больной впервые обращается к врачу.

Жалобы:

- общая слабость
- снижение работоспособности
- бессонница
- головные боли
- тяжесть в голове
- головокружение
- шум в ушах
- сердцебиение



Головные боли

- чаще всего затылочной и височной локализации; по утрам “тяжелая голова” или к концу рабочего дня. Обычно боли усиливаются в горизонтальном положении и ослабевают после ходьбы.. Часто боли сопровождаются головокружением и шумом в ушах. Обычно такие боли связаны с изменением тонуса артериол и вен

Мелькание мушек перед глазами,

- пелена, мелькание молний и другие фотомии
- Происхождение их связано со спазмом артериол сетчатки.
- При злокачественной ГБ могут наблюдаться кровоизлияния в сетчатку, что ведет к полной потере зрения.



Боли в области сердца:

- так как повышение АД связано с усилением работы сердца (для преодоления возросшего сопротивления), то компенсаторно возникает гипертрофия миокарда. что приводит к несоответствию между потребностью миокарда в кислороде и доставкой его кровью Клинически это проявляется болями в области сердца по типу стенокардии или кардиалгии - длительные тупые боли в области верхушки сердца.
- . Часто это наблюдается при ГБ в старческом возрасте.

- ГБ - своеобразный сосудистый невроз. Присутствуют симптомы нарушения ЦНС, которые могут, например, проявляться псевдоневротическим синдромом - быстрая утомляемость, снижение работоспособности, ослабление памяти, отмечаются явления раздражительности, слабости, аффективная лабильность, преобладание тревожных настроений и ипохондрических опасений, иногда они могут приобретать, особенно после кризов, фобический характер.

- Часто указанные выше явления проявляются при изменении уровня АД, но бывают далеко не у всех больных - многие не испытывают вообще никаких неприятных ощущений и артериальная гипертензия обнаруживается случайно. В последнее время используют почти поголовное обследование населения на предмет увеличения АД - скрининг-метод.

- Основным *объективным признаком* болезни является повышение артериального давления: как систолического (выше 140-160 мм рт. ст.), так и диастолическое (более 90 мм рт. ст.).

Измерение АД

Диагноз гипертонии обычно не ставится после одного только измерения показателей давления, за исключением тех случаев, когда показатели слишком высоки, например, выше 170-180/105-110.



• Методика измерения АД:

- Используют метод Короткова. При этом АД рекомендуется измерять
- натошак и в положении лежа, так называемое **базальное давление**. хотя можно измерять АД сидя, или стоя.
- АД необходимо измерять трижды, не менее, чем в 2 мин. При этом, если две цифры различаются более чем на 5 мм рт. ст., должно быть выполнено дополнительное измерение Истинным считается минимальное.
- Затем рассчитывается средний показатель всех измерений. истинным считается минимальное

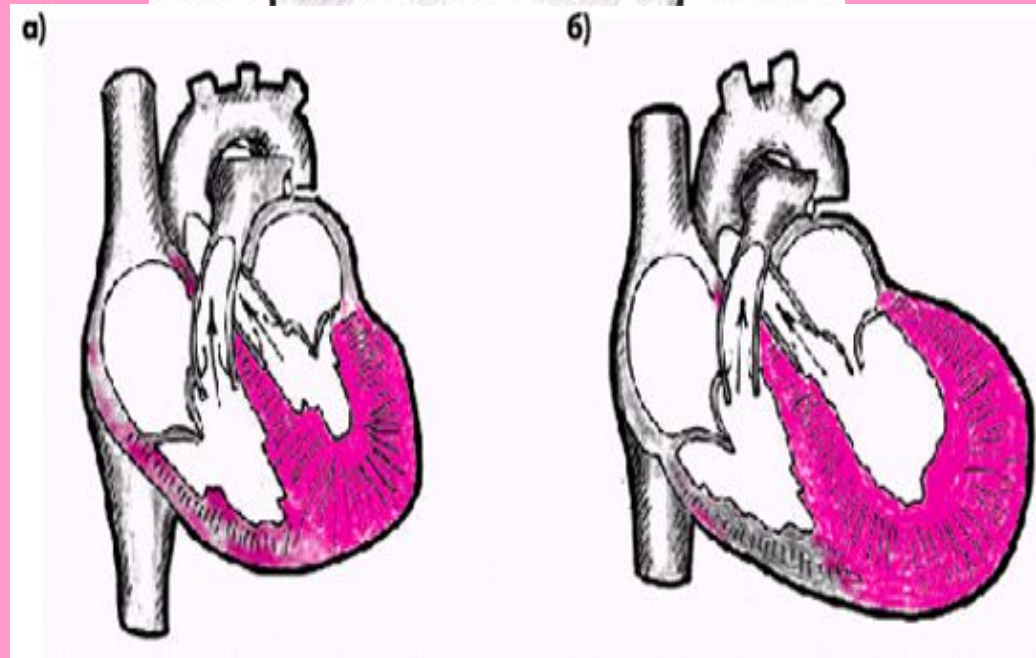
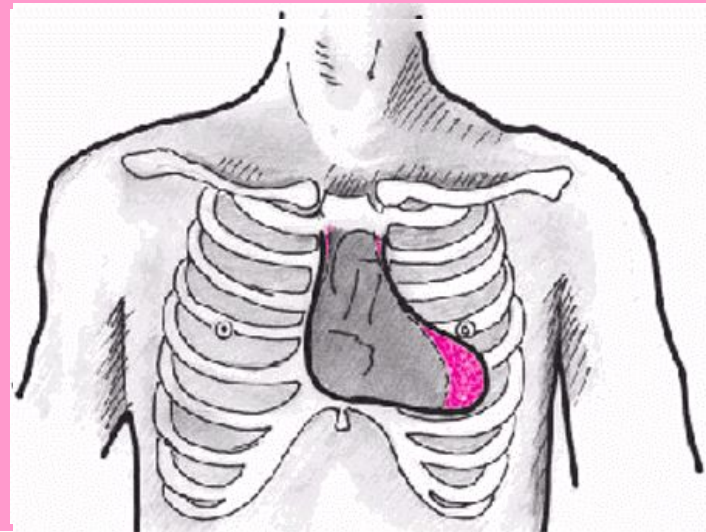


Методика измерения АД:

- Перед измерением АД пациент должен не курить 20-30 мин,
- не менее 5 минут находится в теплой комнате и расслабиться.
- Во всех случаях локтевая ямка должна располагаться на уровне сердца (четвертое межреберье),
- одежда пациента не должна сдавливать плечо, а
- накладываемая манжета равномерно его облегать (не менее 80% окружности).
- Необходимо определять пульс и давление на четырех конечностях В норме давление на ногах выше, чем на руках, но разница не более 15-20 мм рт.ст. Такая же закономерность наблюдается и при гипертонической болезни

Объективно:

- Повышение АД.
- признаки гипертрофии левого желудочка:
- усиление верхушечного толчка
- , акцент II тона на аорте.
- у больных с гиперкинетическим типом - тахикардия,
- у пожилых больных чаще брадикардия.
- пульс напряженный

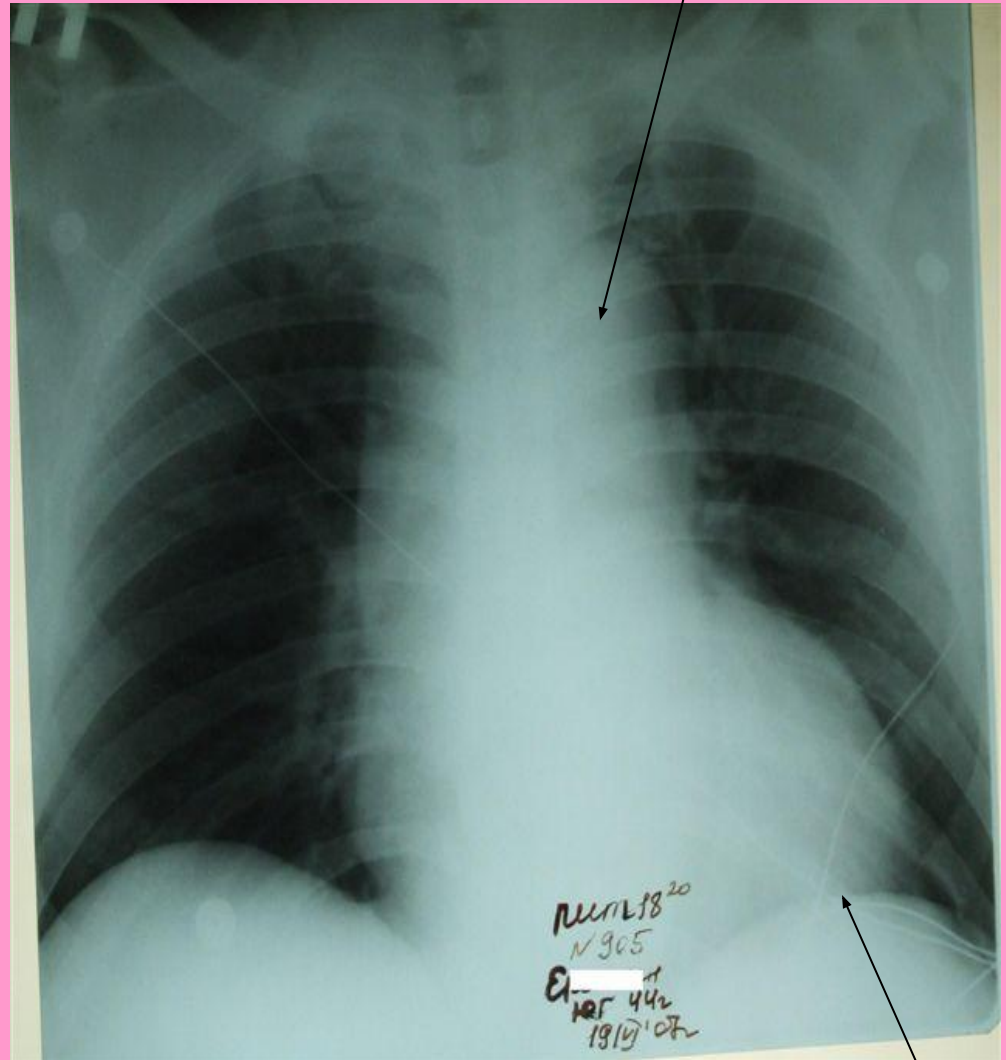


Сердце в норме

Гипертрофия левого
желудочка

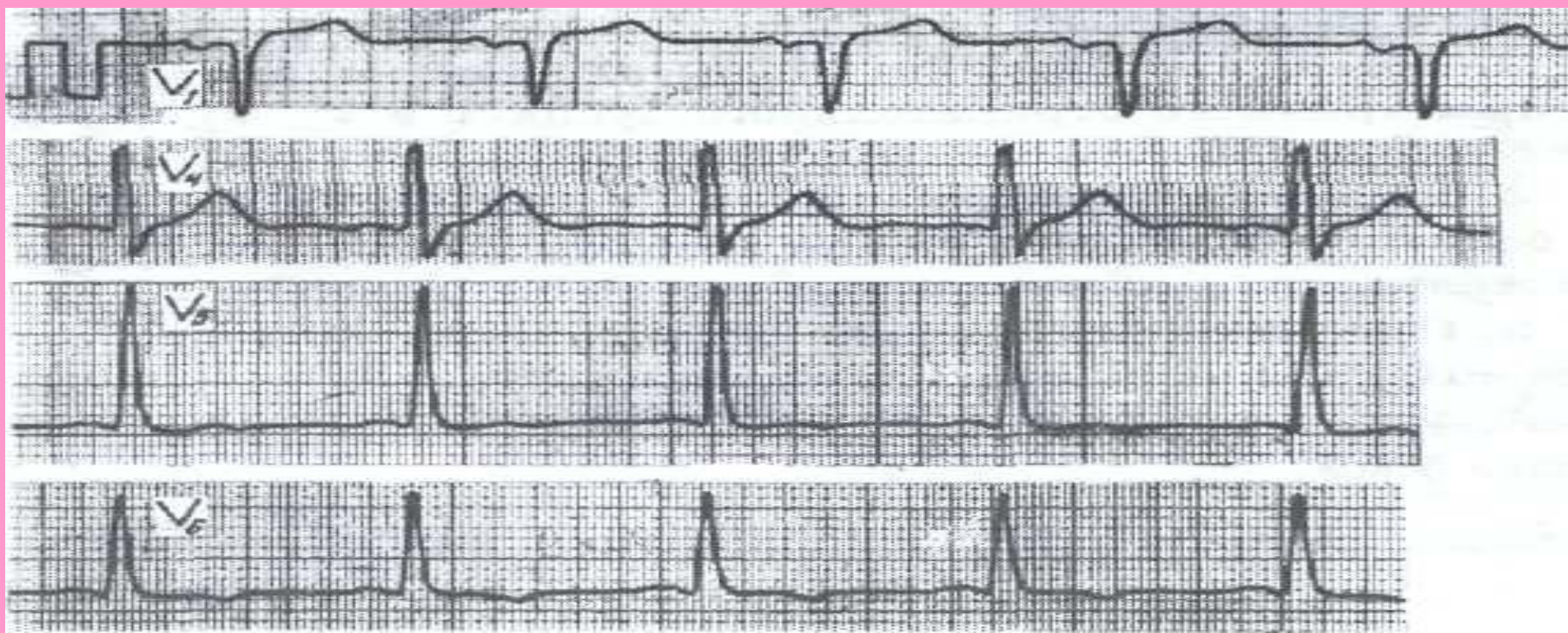
При
рентгенологическом
исследовании:

- аорта
удлинена,
уплотнена и
расширена
- гипертрофия
левого
желудочка



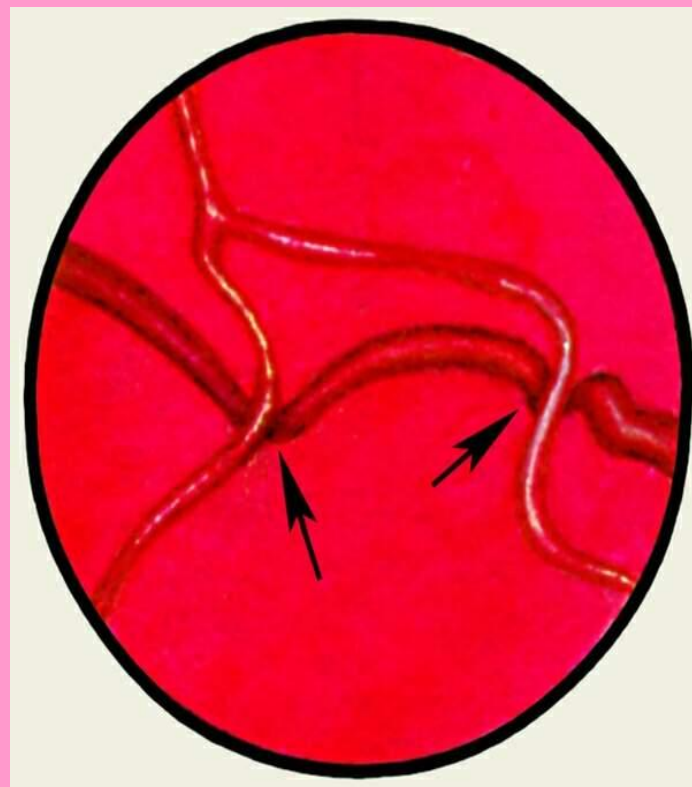
НА ЭКГ

- 1. Увеличение амплитуды зубца R в V_5 , V_6 отведениях (часто более 25 мм), причем он больше зубца R в V_4 отведении, и увеличение зубца S в V_1 , V_2 отведениях
- 2. Смещение переходной зоны сердца вправо к V_2 (реже к V_1) отведению.
- 3. Отклонение ЭОС влево ($R_I > R_{II} > R_{III}$,
- 4. Смещение книзу сегмента $R(S)-T$ и формирование асимметричного, отрицательного или двухфазного зубца T в V_5 , V_6 , I , aVL отведениях.



- Осмотр глазного дна

Глаза являются единственным органом человеческого тела, в котором кровеносные сосуды можно видеть достаточно отчетливо. Используя яркий поток света, врач исследует глазное дно специальным прибором - офтальмоскопом, при помощи которого можно видеть изменения в сосудах (сужение или расширение).



Сужение сосудов глазного дна при гипертонии

Офтальмологическое исследование

- . Выделяют 3 (стадии изменения глазного дна:
- 1) Гипертоническая ангиопатия: тонус артериол резко повышен, просвет сужен (симптом “проводаки”), тонус венул снижен, просвет увеличен. По Кейсу выделяют дополнительно еще 2 подстадии:
 - а) изменения выражены не резко;
 - б) изменения те же, но резко выражены.
- 2) Гипертоническая ангиоретинопатия: дегенеративные изменения в сетчатке + кровоизлияния в сетчатку.
- 3) Гипертоническая нейроретинопатия: в патологический процесс вовлекается сосок зри

- При капилляроскопии сосудов ногтевого ложа также можно видеть сужение артериального и расширение венозного отдела капилляров, мельчайшие геморрагии, которые свидетельствуют о повышенном артериальном давлении.



Геморрагии при повышенном АД

Осложнения ГБ:

- *Гипертонический криз*
- возникает при внезапном резком повышении АД с обязательным присутствием тяжелых субъективных расстройств.



Гипертонические кризы нередко провоцируются:

- 1 Изменением метеорологических условий.
- 2 Изменением функции желез внутренней секреции.
- 3 Однако чаще всего криз бывает связан с психоэмоциональной травмой.
- **Характерна** сильнейшая головная боль, головокружение, тошнота, рвота, иногда потеря сознания, нарушение зрения, вплоть до кратковременной преходящей слепоты: психические нарушения, адинамия.
- Проявления со стороны ЦНС обусловлены отеком мозга, патогенез которого представляется следующим образом: спазм мозговых сосудов ---> нарушение проницаемости ---> просачивание плазмы крови в мозговое вещество ---> отек мозга.

Выделяют два типа кризов

- :
- а) Адреналиновый - связан с выбросом в кровь адреналина, характерно резкое нарастание АД, продолжительность несколько часов, иногда минут. Более характерен для ранних стадий ГБ. Клинически проявляется обычно дрожью, сердцебиением, головной болью. Повышение АД обычно невелико.
- б) Норадреналиновый - встречается преимущественно в поздних стадиях ГБ, продолжается от нескольких часов до нескольких суток; АД нарастает более медленно, но достигает высоких значений. Характерна яркая клиника: вегетативные расстройства, нарушения зрения, сильнейшая головная боль. Иногда кризы этого типа называют гипертонической энцефалопатией

Осложнения при гипертонических кризах

- В начальной стадии заболевания кризы, как правило, кратковременны, протекают более легко. Во время криза могут развиваться
- нарушения мозгового кровообращения динамического характера с преходящей очаговой симптоматикой,
- кровоизлияние в сетчатку и ее отслойка, мозговой инсульт,
- острый отек легких,
- сердечная астма и острая левожелудочковая недостаточность, стенокардия,
- инфаркт миокарда,
- ИБС со всеми клиническими проявлениями.

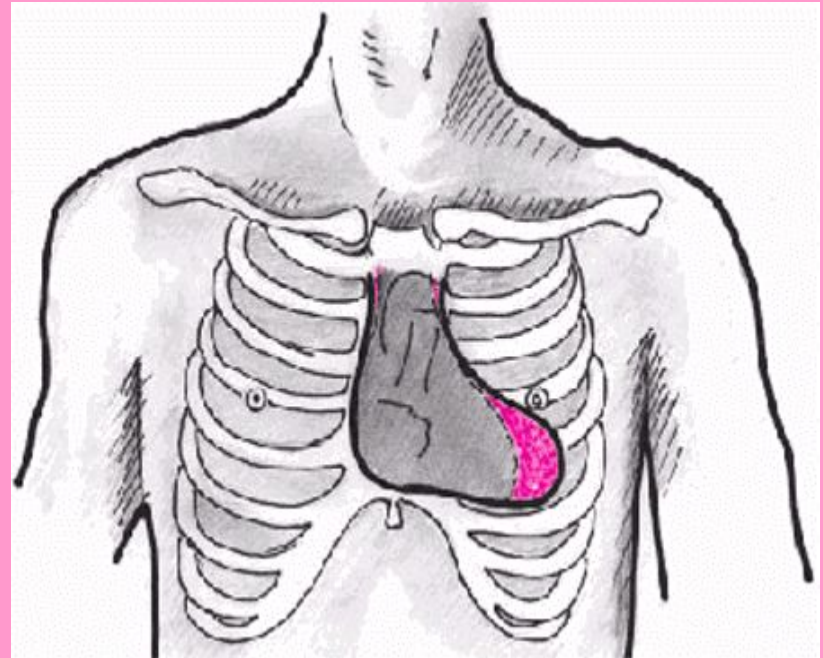
Нарушение зрения
связано с развитием ангио- и
ретинопатии, с кровоизлиянием в
сетчатку, ее отслойкой с тромбозом
центральной артерии

Расслаивающаяся аневризма аорты

**Субарахноидальное
кровоизлияние.**

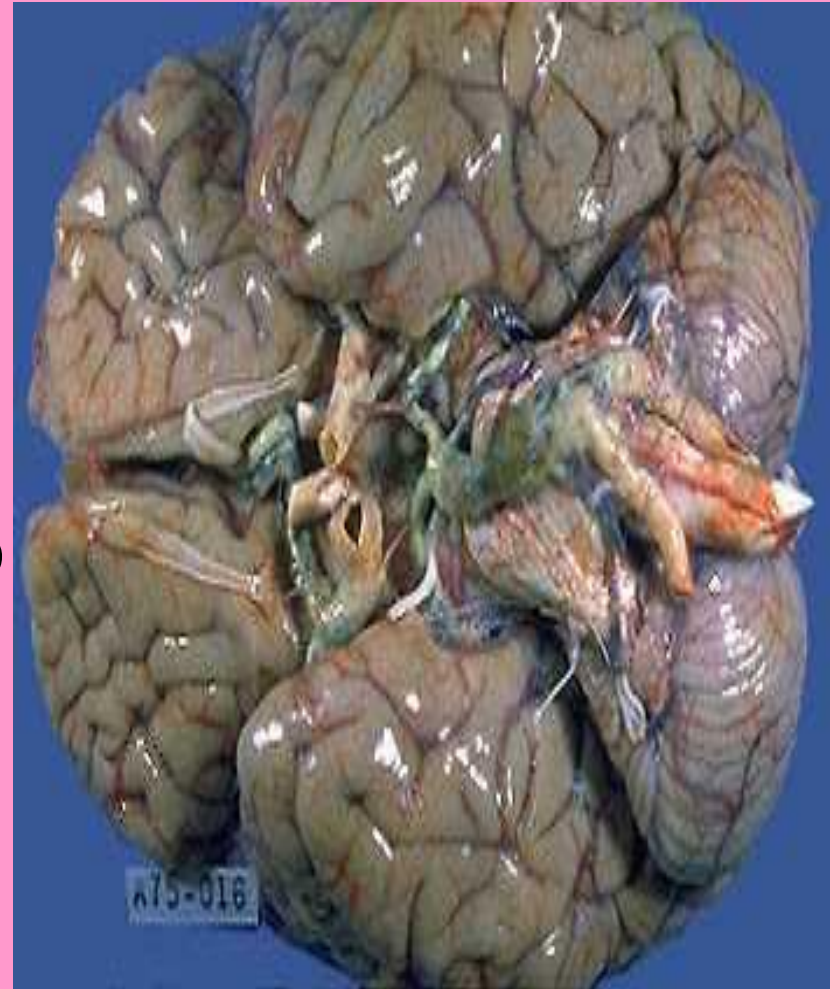
2. Нарушения со стороны сердца

Повышенное давление заставляет сердечную мышцу работать в усиленном режиме, чтобы обеспечить адекватное снабжение тканей кислородом. Такая работа приводит к увеличению размеров сердца. Со временем увеличенная сердечная мышца может стать жесткой и слабой и перестать обеспечивать в достаточной мере потребность организма в кислороде. Развивается



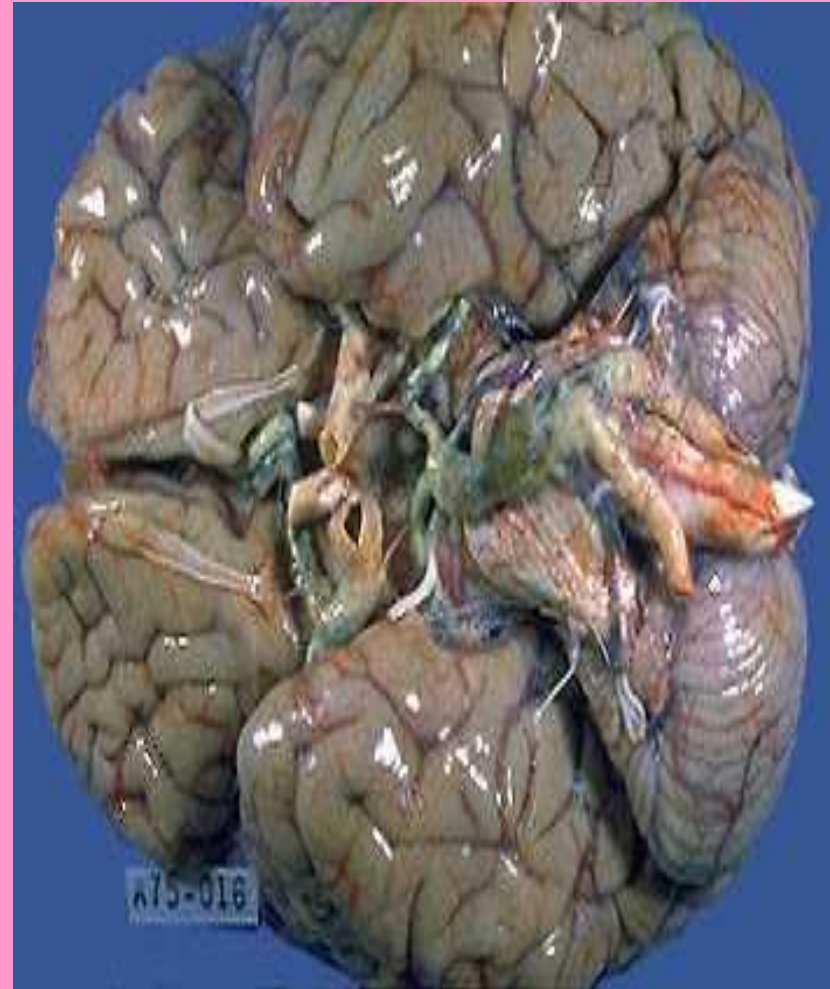
Нарушения со стороны мозга

- В случаях поражения сосудов мозга под влиянием высокого давления может возникнуть нарушение мозгового кровообращения, приводящие к параличам, нарушению чувствительности, а нередко к смерти больного; оно обусловлено спазмом сосудов, тромбозом, геморрагиями в результате разрыва сосуда или выхода эритроцитов *per diapedesem*



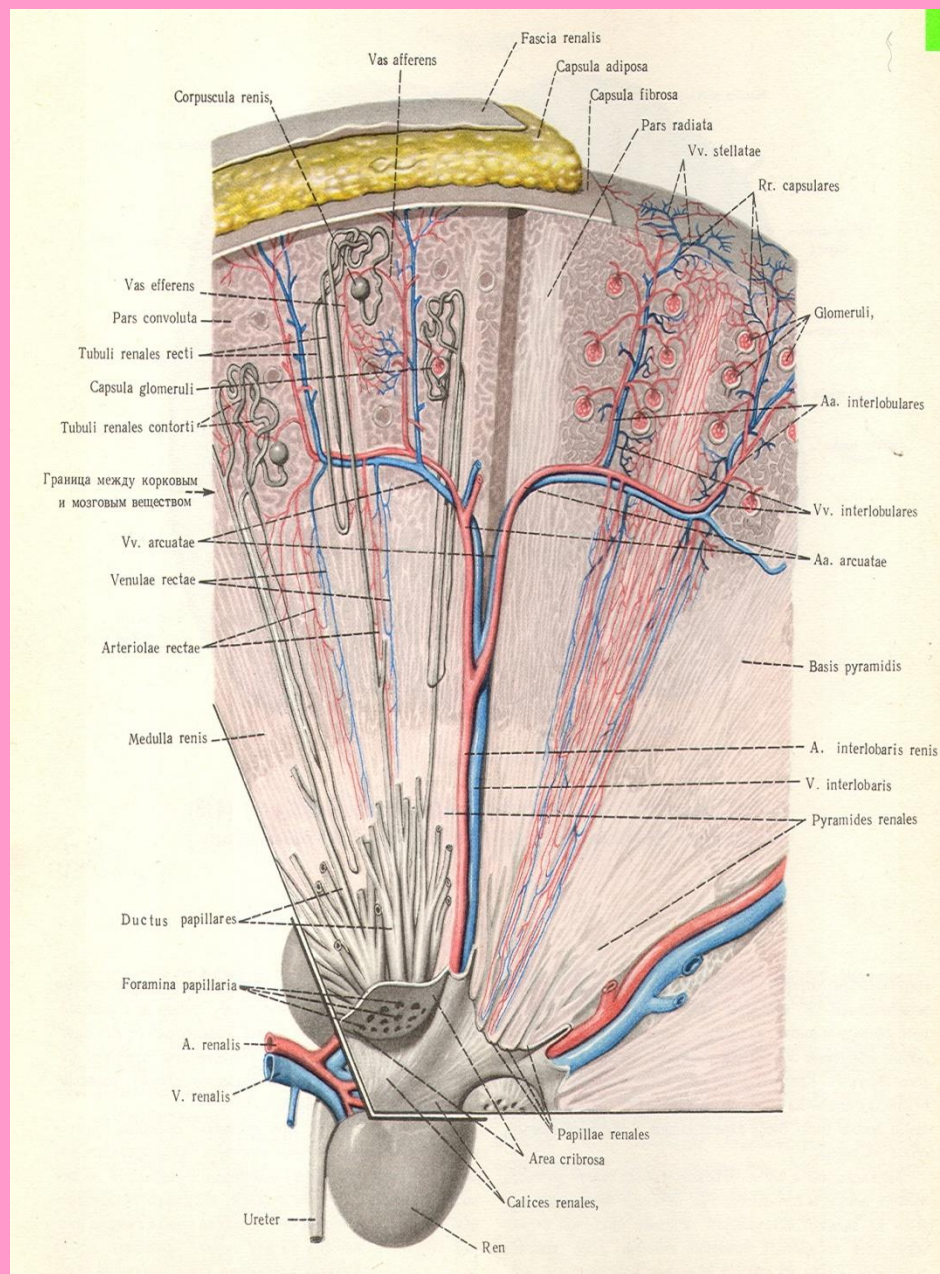
Нарушения со стороны мозга

- При нарушении мозгового кровообращения механизмы разные, чаще всего образование микроаневризмы с последующим разрывом, то есть по типу геморрагического инсульта, когда тромбоз мозговых сосудов или ишемический инсульт; исход - паралич и парезы.



4.Нарушения со стороны почек

Повреждение мельчайших сосудов внутри почечных нефронов уменьшает количество фильтруемой крови. Впоследствии это может привести к редукции фильтрующей способности почек. В результате белок выводится с мочой, прежде чем вернется в кровоток, а отходы, которые в норме выводятся, наоборот могут попадать в кровоток. Процесс приводит к тяжелому состоянию - уремии, а впоследствии и к почечной недостаточности.



течение ГБ

- Принято выделять две формы течения ГБ:
- 1. Медленное течение, постепенное развитие патологических процессов, заболевание течет сравнительно доброкачественно, симптомы нарастают постепенно, в течение 20-30 лет. Чаще всего приходится иметь дело именно с такими больными.
- 2. Злокачественное течение ГБ;

. Злокачественное течение ГБ;

- такая форма. по разным данным сейчас составляет 0,25-0,5%. При этом находят высокую активность ренин-ангиотензиновой системы + высокое содержание альдостерона в сыворотке крови.
- Высокая активность альдостерона ведет к быстрому накоплению натрия и воды в стенке сосудов, быстро происходит гиалиноз. Отсюда вытекают критерии злокачественности данной формы течения ГБ:
- АД, проявившись высоким (более 160 мм рт.ст.), остается на высоком уровне, без тенденции к снижению;
- неэффективность гипотензивной терапии;
- нейроретинопатия;
- тяжелые сосудистые осложнения: ранние инсульты, инфаркт миокарда, почечная недостаточность;
- быстрое прогрессирующее течение,
- смерть от почечной недостаточности или инсульта через 1,5-2 года.

- Современная классификация АГ предусматривает определение степени повышения АД (табл. 1), стадии гипертонической болезни (ГБ) и группы риска по критериям стратификации риска

Категория уровня АД	САД, мм рт. ст.	ДАД, мм рт. ст.
Нормальное АД		
Оптимальное АД	<120	<80
Нормальное АД	120–130	80–85
Высокое нормальное АД	130–139	85–89
Артериальная гипертензия		
Пограничная подгруппа	140–149	90–94
Артериальная гипертензия 1-й степени ("мягкая")	140–159	90–99
Артериальная гипертензия 2-й степени ("умеренная")	160–179	100–109
Артериальная гипертензия 3-й степени ("тяжелая")	≥180	≥110
Изолированная систолическая гипертензия	≥140	<90

классификация АГ, в зависимости от степени поражения органов-мишеней.

- ..
- *I стадия* характеризуется только повышением АД (160/95 мм рт. ст. и выше), тогда как органические изменения в сердечно-сосудистой системе отсутствуют.
- ГБ *II стадии* помимо высокого АД проявляется как минимум одним из признаков поражения органов-мишеней: гипертрофия левого желудочка, сужение сосудов сетчатки глаза, микроальбуминурия и др. и наконец,
- при *III стадии* имеются уже и клинические проявления поражения органов мишеней (стенокардия, перенесенный инфаркт миокарда, сердечная недостаточность, инсульт, гипертоническая энцефалопатия, кровоизлияния в сетчатку глаза и снижение зрения, почечная недостаточность и др.). На этой стадии болезни артериальное давление может снизиться после инфарктов, инсультов.

факторы риска заболеваний сердечно-сосудистой системы

- наследственная отягощенность (случая АГ и других заболеваний сердечно-сосудистой системы в семье: у мужчин до 55 лет, у женщин до 65 лет);
- избыточная масса тела;
- гиподинамия;
- повышенное потребление поваренной соли;
- алкоголь;
- курение;
- дислипидемия (холестерин в сыворотки крови 5,2 ммоль/л и выше);
- триглицериды – 1,5 ммоль/л и выше;
- сахарный диабет у больного АГ и его родителей.
- Первые пять из указанных факторов риска являются основными, и они имеют прямое или косвенное отношение к развитию ГБ и её дальнейшему прогрессированию

- , **Врачу, выявившему у пациента АГ, следует** провести необходимый объем исследований
- (ЭКГ, анализ мочи, глазное дно, уровень холестерина в крови),
- выявить факторы риска АГ и условия, отягощающие течение болезни,
- определить наличие и степень поражения органов – мишеней и лишь после этого
- поставить диагноз, назначить лечение.
- Это имеет принципиальное значение, поскольку установленная стадия ГБ фактически определяет тактику лечения больного на многие годы.

Контрольные вопросы

- 1 От каких величин зависит АД?
- 2 Какое АД согласно нормативам ВОЗ считается повышенным?
- 3 Что относится к гипертоническим состояниям?
- 4 Чем обусловлена головная боль при ГБ?
- 5 Перечислите ЭКГ признаки ГБ
- 6 Перечислите осложнения ГБ

ЛИТЕРАТУРА

- Основная
- 1 Пропедевтика внутренних болезней. Под ред В.Х.Василенко и А.Л.Гребенева – М., Медицина 2005г
- Мухин Н.А., Моисеев В.С. Пропедевтика внутренних болезней- Геотармед, 2004г _763с
- Лычев В.Г. Карманов В.К .Сестринское дело в терапии с курсом первичной медицинской помощи М.
- Дополнительная
- Султанов В.К. Исследование объективного статуса больного С.П.» Питер», 1996г-237с