

Основные, дополнительные и вспомогательные методы диагностики АГ.

Этапы диагностического поиска

Презентацию выполнила студентка
педиатрического факультета гр. 432

Жолобова К.Ю.

Обследование пациентов с АГ проводится в соответствии со следующими задачами:

- определение степени и стабильности повышения АД;
- исключение вторичной (симптоматической) АГ или идентификация ее формы;
- оценка общего сердечно-сосудистого риска:

выявление других факторов риска ССЗ, диагностика ПОМ и АКС, которые могут повлиять на прогноз и эффективность лечения;



ПОМ – поражение органов-мишеней

АКС – ассоциированные клинические состояния

Диагностика АД и последующее обследование включает следующие этапы:

- повторные измерения АД (измерение АД в домашних условиях (СКАД), амбулатория, стационар, СМАД);
- выяснение жалоб и сбор анамнеза;
- физикальное обследование;
- лабораторно-инструментальные методы исследования: более простые на первом этапе и более сложные — на втором этапе обследования.



СКАД – самоконтроль АД

СМАД – суточное мониторирование АД

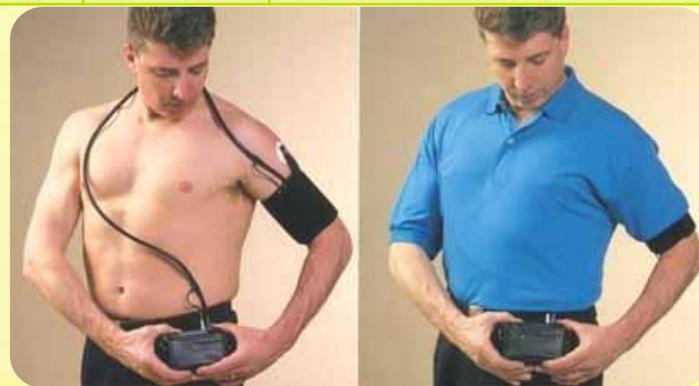
Классификация уровней АД (мм рт.ст.)

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

Примечание: * ИСАГ должна классифицироваться на 1, 2, 3 степени согласно уровню САД.

Пороговые уровни АД (мм рт.ст.) для диагностики артериальной гипертензии по данным различных методов измерения

	САД		ДАД
Клиническое или офисное АД	140	и/или	90
СМАД: среднесуточное АД	125- 130	и/или	80
дневное АД	130- 135	и/или	85
ночное АД	120	и/или	70
Домашнее АД	130- 135	и/или	85





Сбор анамнеза

1. Длительность существования АГ, уровень повышения АД, наличие ГК;
2. Диагностика вторичных форм АГ:
 - семейный анамнез почечных заболеваний (поликистоз почек);
 - наличие в анамнезе почечных заболеваний, инфекций мочевого пузыря, гематурии, злоупотребление анальгетиками (паренхиматозные заболевания почек);



Сбор анамнеза

- употребление различных лекарств или веществ: оральные противозачаточные средства, назальные капли, стероидные и нестероидные противовоспалительные препараты, кокаин, эритропоэтин, циклоспорины;
- эпизоды пароксизмального потоотделения, головных болей, тревоги, сердцебиений (феохромоцитома);
- мышечная слабость, парестезии, судороги (альдостеронизм)

Сбор анамнеза

3. Факторы риска:

- наследственная отягощенность по АГ, ССЗ, ДЛП, СД;
- наличие в анамнезе больного ССЗ, ДЛП, СД;
- курение;
- нерациональное питание;
- ожирение;
- низкая физическая активность;
- храп и указания на остановки дыхания во время сна (сведения со слов родственников пациента);
- личностные особенности пациента

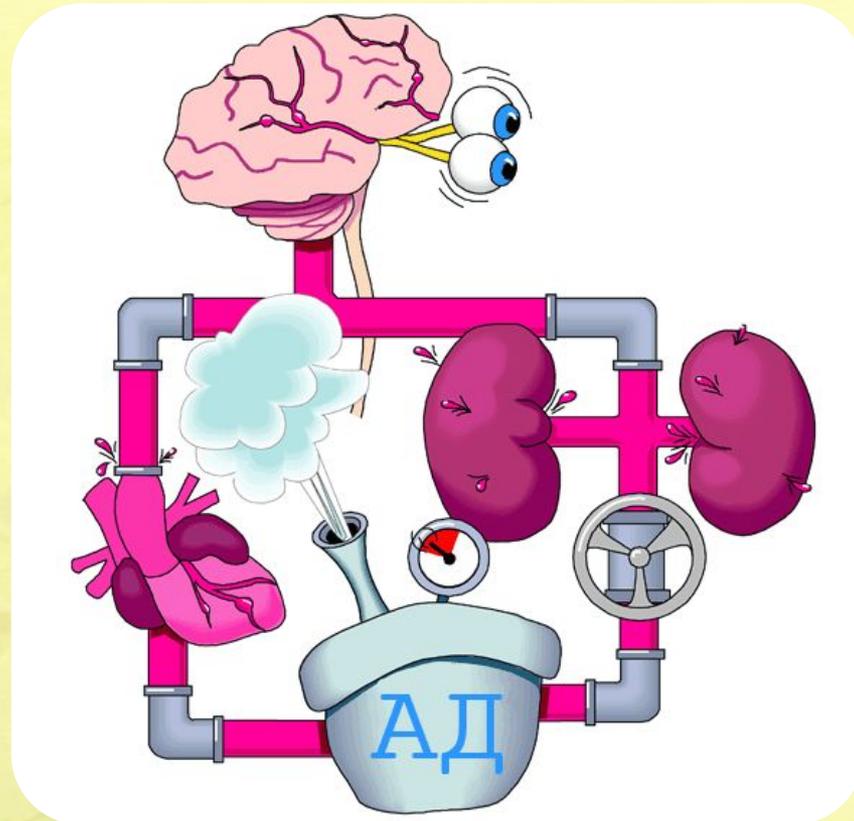
Сбор анамнеза

4. Данные, свидетельствующие о ПОМ и АКС:

- головной мозг и глаза — головная боль, головокружения, нарушение зрения, речи, ТИА, сенсорные и двигательные расстройства;
- сердце — сердцебиение, боли в грудной клетке, одышка, отеки;
- почки — жажда, полиурия, никтурия, гематурия, отеки;
- периферические артерии — похолодание конечностей, перемежающаяся хромота

Сбор анамнеза

5. Предшествующая АГТ: применяемые АГП, их эффективность и переносимость.
6. Оценка возможности влияния на АГ факторов окружающей сред



Физикальное обследование

Данные физикального обследования, указывающие на вторичный характер АГ и органную патологию

Признаки вторичной АГ

- симптомы болезни или синдрома Иценко-Кушинга;
- нейрофиброматоз кожи (может указывать на феохромоцитому);
- при пальпации увеличенные почки (поликистоз почек, объемные образования);
- аускультация области живота — шумы над областью брюшного отдела аорты, почечных артерий (стеноз почечных артерий — вазоренальная АГ);

Физикальное обследование

- аускультация области сердца, грудной клетки (коарктация аорты, заболевания аорты);
- ослабленный или запаздывающий пульс на бедренной артерии и сниженная величина АД на бедренной артерии (коарктация аорты, атеросклероз, неспецифический аортоартериит).

Признаки ПОМ и АКС

- головной мозг — двигательные или сенсорные расстройства;
- сетчатка глаза — изменения сосудов глазного дна;
- сердце — смещение границ сердца, усиление верхушечного толчка, нарушения ритма сердца, оценка симптомов ХСН (хрипы в легких, наличие периферических отеков, определение размеров печени);

Физикальное обследование

- периферические артерии — отсутствие, ослабление или асимметрия пульса, похолодание конечностей, симптомы ишемии кожи;
- сонные артерии — систолический шум

Показатели висцерального ожирения

- увеличение ОТ (в положении стоя) у мужчин > 102 см, у женщин > 88 см;
- повышение ИМТ [вес тела (кг)/рост (м)²]: избыточный вес > 25 кг/м², ожирение > 30 кг/м².



Лабораторно-инструментальные методы исследования

Обязательные исследования

- общий анализ крови и мочи;
- содержание в плазме крови глюкозы (натощак);
- содержание в сыворотке крови ОХС, ХС ЛВП, ТГ, креатинина;
- определение клиренса креатинина (по формуле Кокрофта-Гаулта) или СКФ (по формуле MDRD);
- ЭКГ;



MDRD – модификация диеты при заболеваниях почки

Лабораторно-инструментальные методы исследования

Исследования, рекомендуемые дополнительно

- содержание в сыворотке крови мочевой кислоты, калия;
- ЭхоКГ;
- определение микроальбуминурии;
- исследование глазного дна;
- УЗИ почек и надпочечников;
- УЗИ брахиоцефальных и почечных артерий;
- рентгенография органов грудной клетки;

Лабораторно-инструментальные методы исследования

- СМАД и СКАД;
- определение лодыжечно-плечевого индекса;
- определение скорости пульсовой волны (показатель ригидности магистральных артерий);
- пероральный тест толерантности к глюкозе — при уровне глюкозы в плазме крови $> 5,6$ ммоль/л (100 мг/ дл);
- количественная оценка протеинурии (если диагностические полоски дают положительный результат);

Лабораторно-инструментальные методы исследования

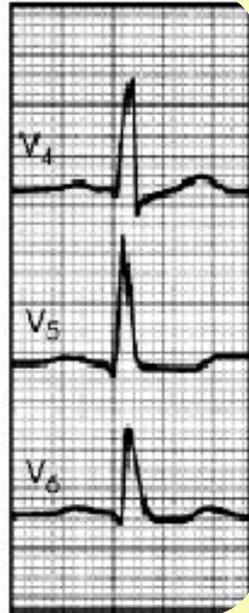
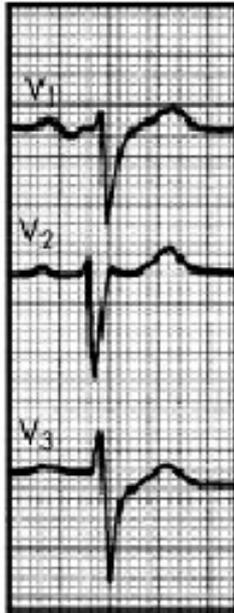
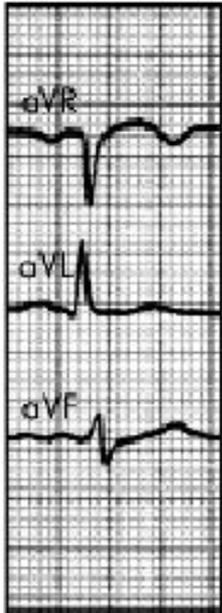
Углубленное исследование

- осложненная АГ — оценка состояния головного мозга, миокарда, почек, магистральных артерий;
- выявление вторичных форм АГ — исследование в крови концентрации альдостерона, кортикостероидов, активности ренина; определение катехоламинов и их метаболитов в суточной моче и/или в плазме крови; брюшная аортография; КТ или МРТ надпочечников, почек и головного мозга, КТ или МРА.

Сердце

- ЭКГ (ГЛЖ)
- ЭхоКГ:
 - ❑ расчет индекса массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ))
 - ❑ тип ремоделирования ЛЖ (эксцентрическая ГЛЖ, концентрическая ГЛЖ)
 - ❑ определение диастолической и систолической функции ЛЖ.

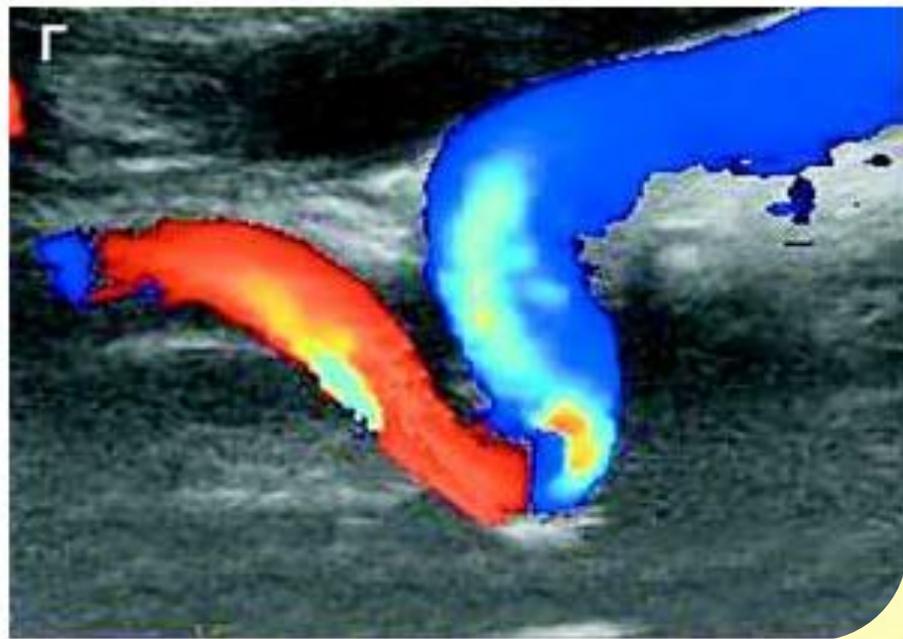
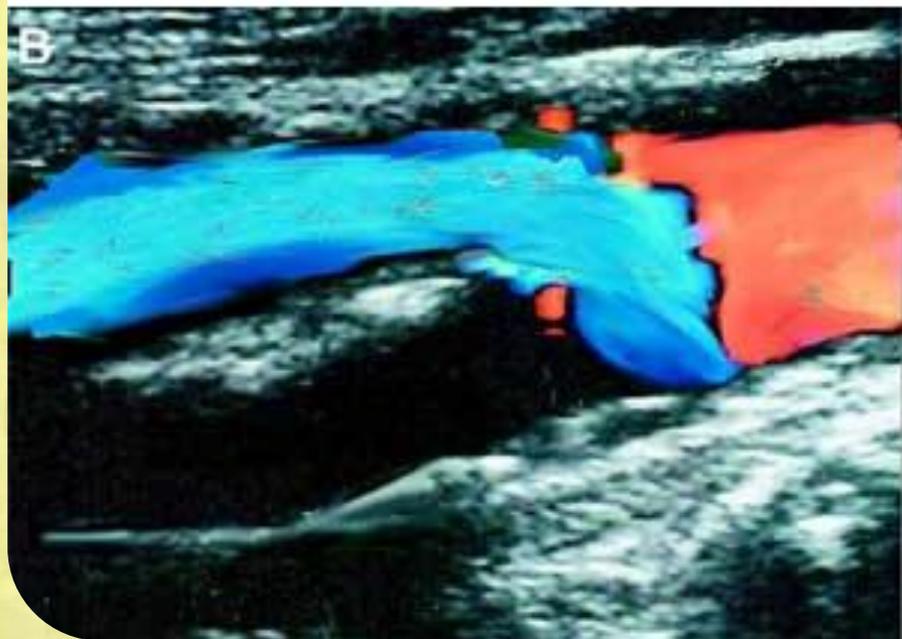
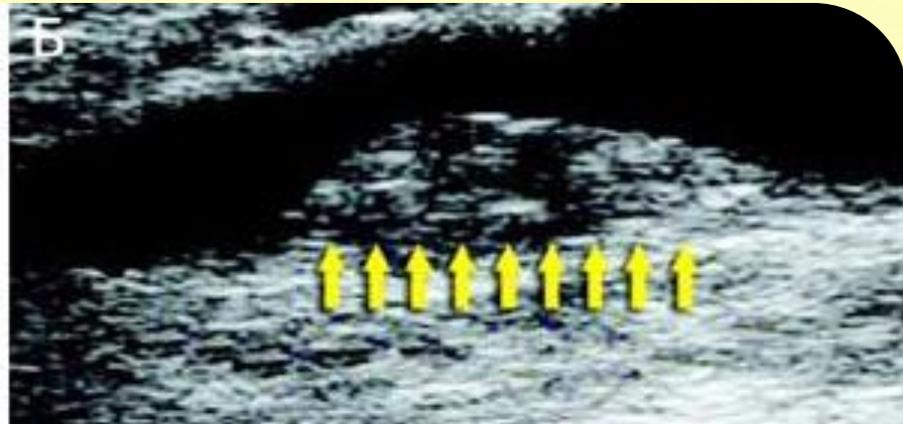
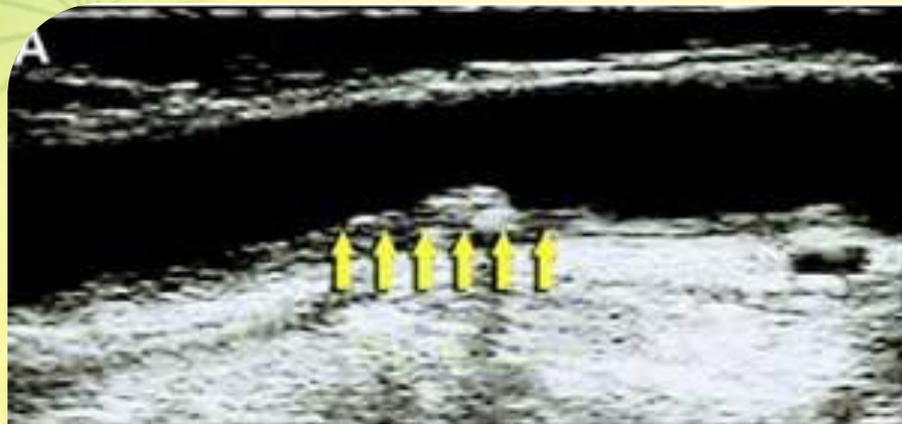




Сосуды

- УЗИ общей сонной артерии (признаки ремоделирования (гипертрофии) ее стенки по увеличению ТИМ более 0,9 мм, оценка уровня атеросклеротического поражения).
- С помощью доплерографии на сосудах лодыжки и плеча или измерения на них АД можно рассчитать лодыжечно-плечевой индекс. Снижение его величины менее 0,9 свидетельствует об облитерирующем поражении артерий нижних конечностей и может расцениваться как косвенный признак выраженного атеросклероза.





Почки

- исследуют уровень креатинина в сыворотке крови;
- экскрецию белка с мочой;
- Обязательно – клиренс креатинина по формуле Кокрофта-Гаулта и СКФ по формуле MDRD. Снижение клиренса креатинина < 60 мл/мин или СКФ < 60 мл/мин/1,73 м² свидетельствует о начальных изменениях функции почек даже при нормальном уровне креатинина крови.
- Исследование мочи на наличие белка с помощью тест-полосок проводится всем пациентам. При отрицательном результате рекомендуется использовать специальные методы для выявления микроальбуминурии (МАУ 30—300 мг/сут).

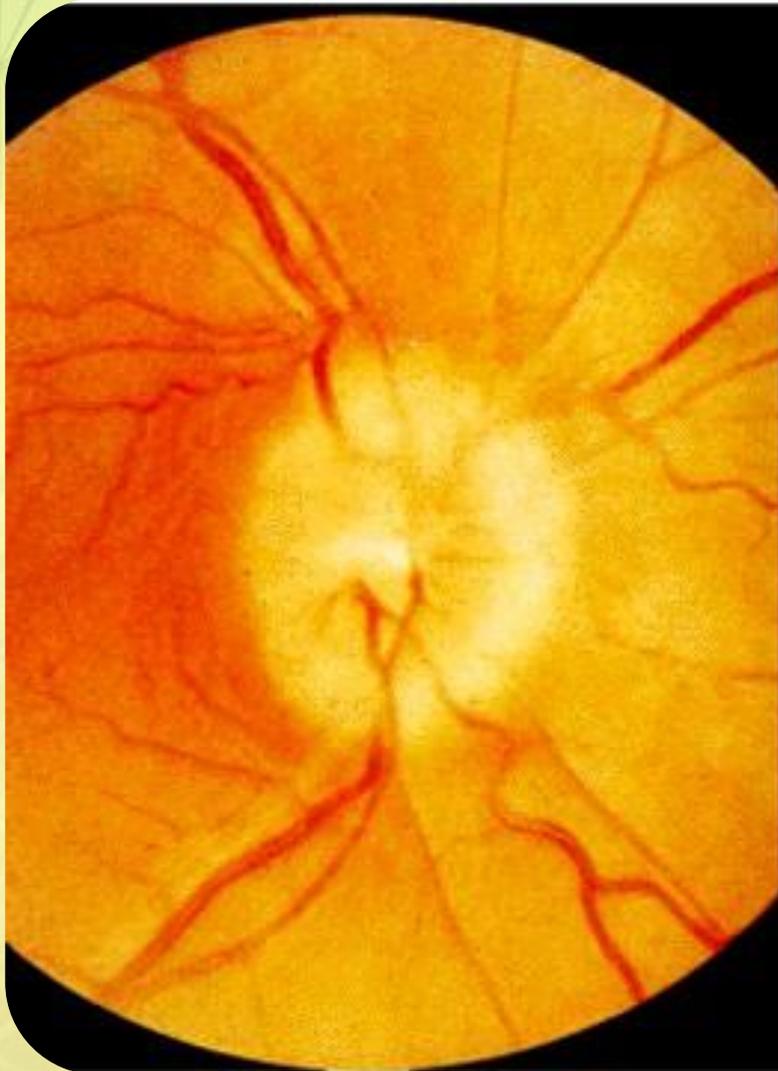
Почки

- Показано определение концентрации мочевой кислоты в крови, т. к. гиперуриемия часто наблюдается при нелеченной АГ, особенно в рамках метаболического синдрома, и может коррелировать с наличием нефроангиосклероза.



Сосуды глазного дна

- Целесообразно проводить у молодых пациентов и больных с тяжелой АГ, т. к. небольшие изменения сосудов сетчатки часто являются неспецифичными и присутствуют без связи с АГ.
- Выраженные изменения — кровоизлияния, экссудаты и отек соска зрительного нерва — у больных с тяжелой АГ ассоциируются с повышенным сердечно-сосудистым риском.



Гипертоническая ретинопатия: отек диска зрительного нерва



Гипертоническая ангиопатия сетчатки

ГОЛОВНОЙ МОЗГ

- Компьютерная томография (КТ) или магнитно-резонансная томография (МРТ) позволяют уточнить наличие, характер и локализацию патологических изменений, выявить зоны лейкоареоза и бессимптомно перенесенные МИ.

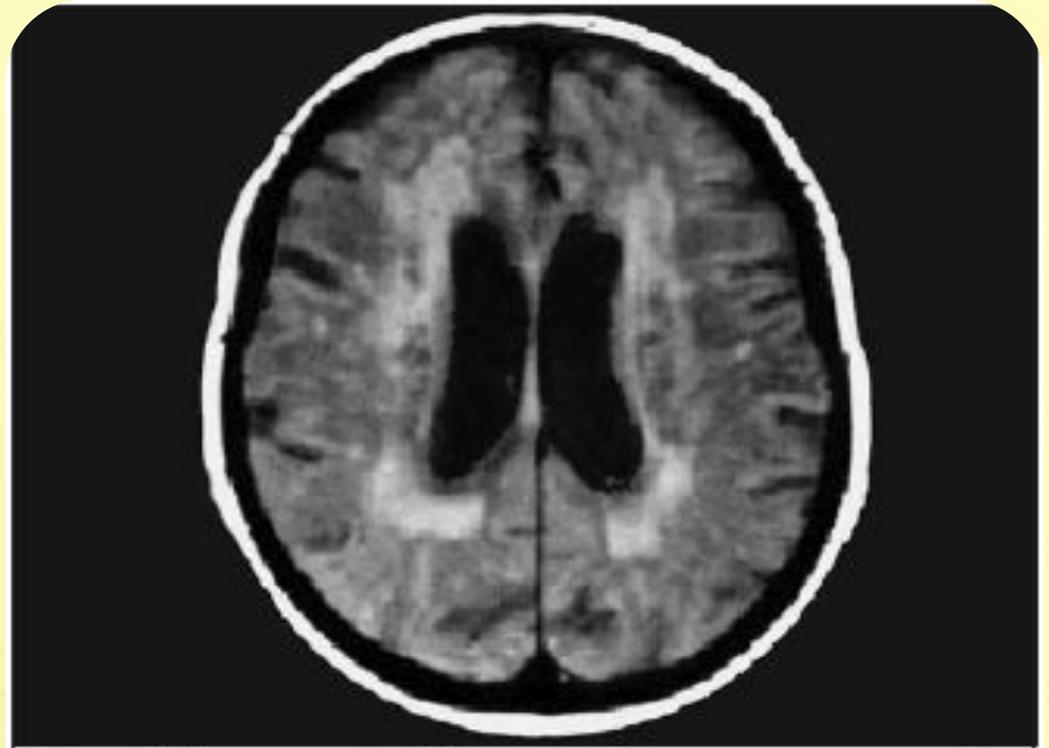


Рис. 1. Выраженный лейкоареоз у больного с хронической неконтролируемой артериальной гипертензией (МРТ в T2 взвешенном изображении выявляет массивные зоны гиперинтенсивного сигнала вокруг боковых желудочков)