

# Диф.диагностика между Опухолью мозга и ОНМК



# Клиника опухолей мозга

- общемозговые симптомы
- очаговые симптомы
- дислокационные симптомы
- общесоматические симптомы

# Общемозговые симптомы

- **Головная боль** (растяжение твердой мозговой оболочки, сосудов, синусов)
  - распирающий характер
  - ночная и утренняя
  - рвота
  - постоянная (могут быть гипертензионные кризы)
  - может быть вынужденное положение головы, с.Брунса
  - усиление при перкуссии черепа

*Могут быть местные головные боли (с.Бурденко-Крамера), местная болезненность при перкуссии черепа*



# Общемозговые симптомы



- Вынужденное положение головы

# Общемозговые симптомы

- **Рвота** (раздражение мозговых оболочек, блуждающего нерва, лабиринта)
  - Внезапный «фонтанирующий» характер
  - не зависит от приема пищи
  - Часто натошак
  - Без тошноты
  - На высоте головной боли
  - Может быть при перемене положения головы

*Может быть местным симптомом (при опухолях IV желудочка)*

# Общемозговые симптомы

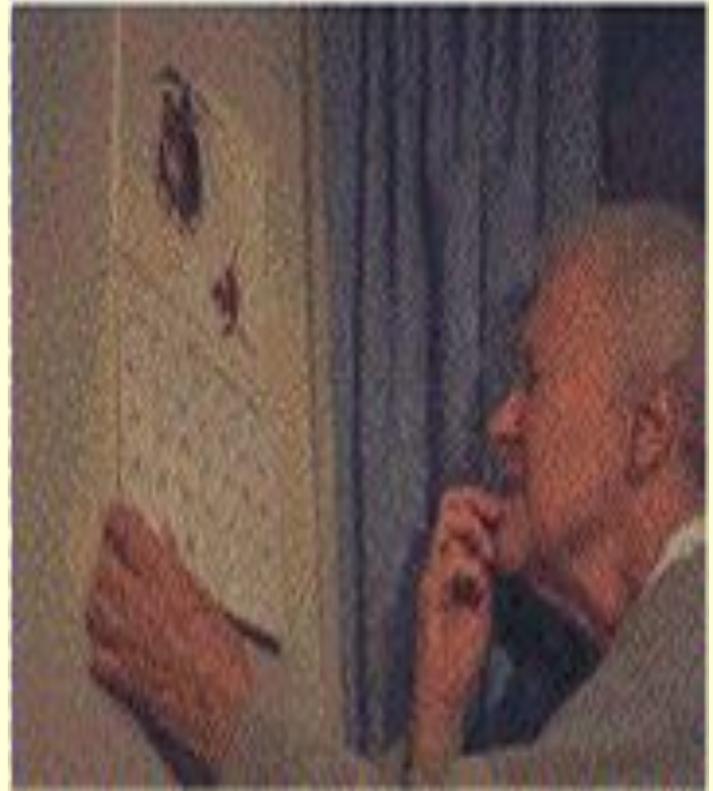
- **Головокружение**  
(раздражение вестибулярной системы на любом уровне, застойные явления в лабиринте)

*Может быть местным симптомом (опухоли IV желудочка, мостомозжечкового угла, височной доли, элемент с.Брунса)*



# Общемозговые симптомы

- **Психические нарушения**  
(патология интегративной деятельности мозга, снижение активирующих влияний ретикулярной формации на кору)
- Снижение когнитивных функций
- Туморозная психика (оглушенность) с развитием сопора и комы
- *Может быть местным симптомом (лобная психика)*



# Общемозговые симптомы

- Брадикардия (влияние X пары ЧМН)
- Генерализованные судорожные припадки
- Менингеальные симптомы

*Могут быть местными симптомами*

# Общемозговые симптомы

## Застойные диски

зрительных нервов-

I ст. - начальный

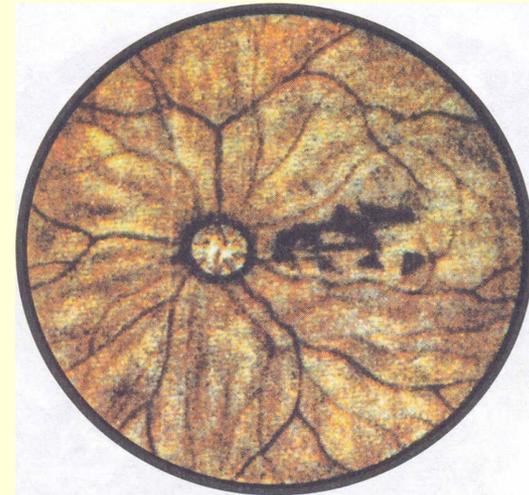
II ст. - выраженный

III ст. - резко выраженный

IV ст. – застойный диск в  
стадии атрофии

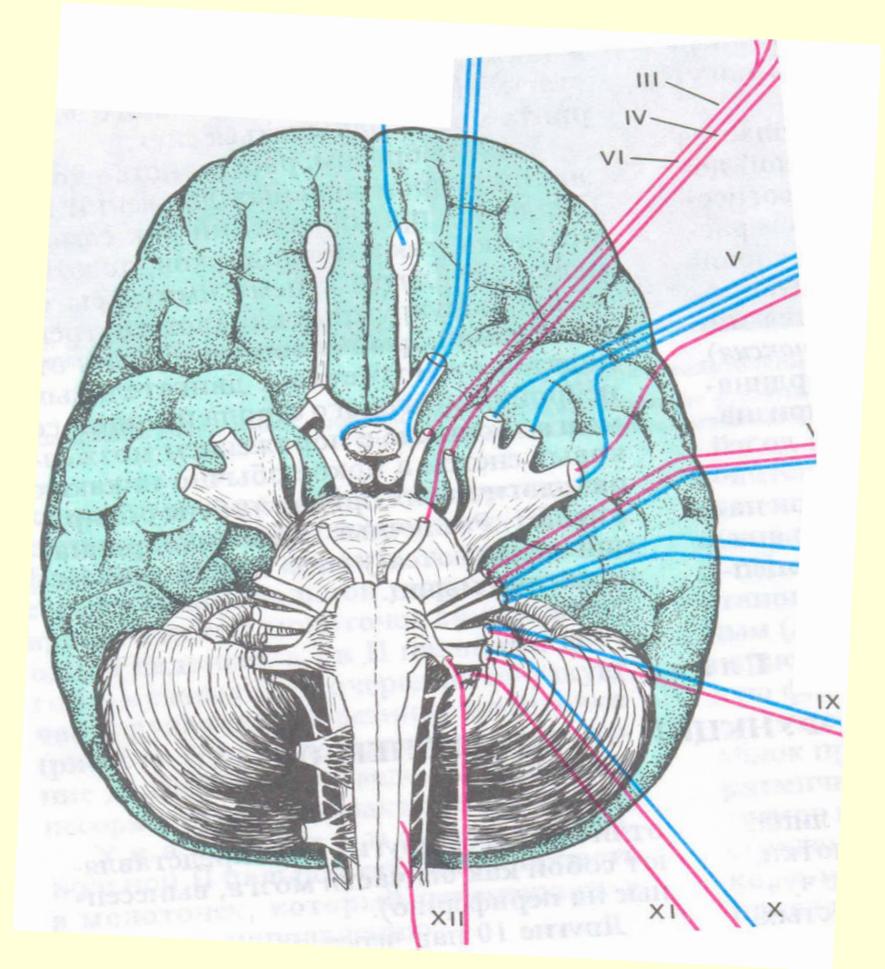
V ст. – атрофия диска  
после застоя

Осложненные застойные  
диски (Трон)



# Синдром Фостера Кеннеди

Простая (первичная)  
атрофия диска на  
стороне опухоли  
+  
застойный диск на  
другой стороне

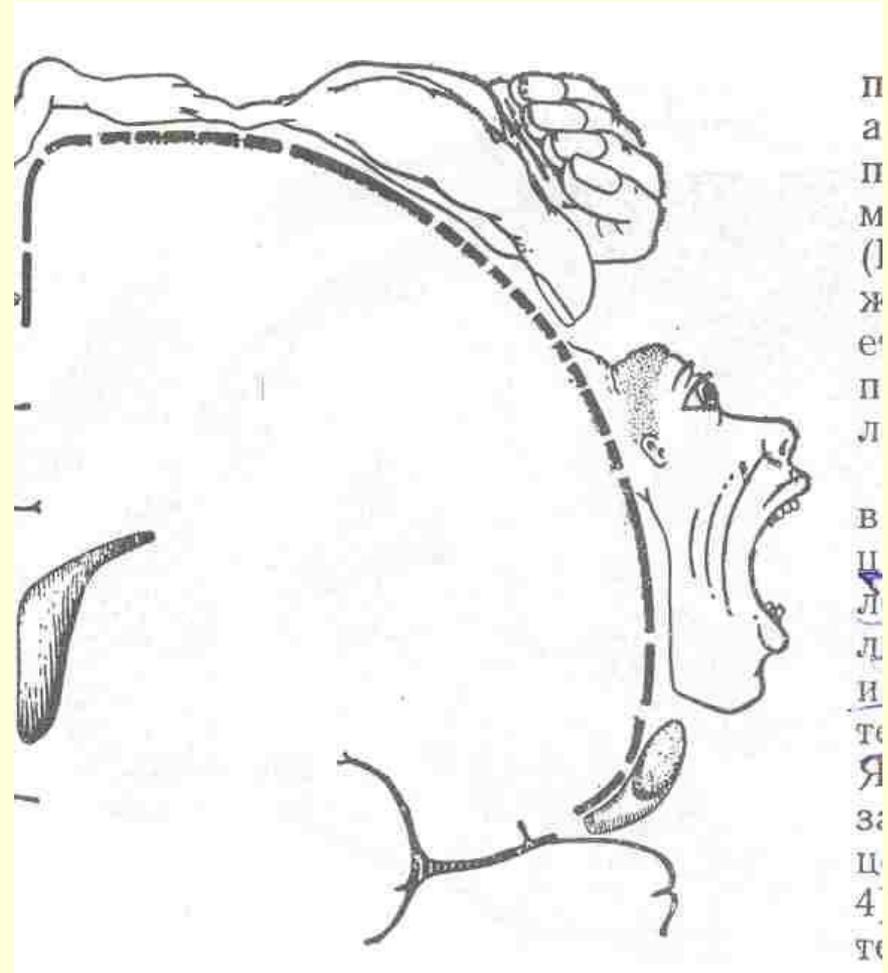


# Общемозговые симптомы

- **Краниографические** признаки внутричерепной гипертензии
  - изменение турецкого седла по гипертензионному типу (уплощение, расширение входа, выпрямление спинки)
  - увеличение размеров черепа, расхождение швов, истончение костей (у детей)
  - «пальцевые» вдавления
  - диффузные изменения сосудистого рисунка

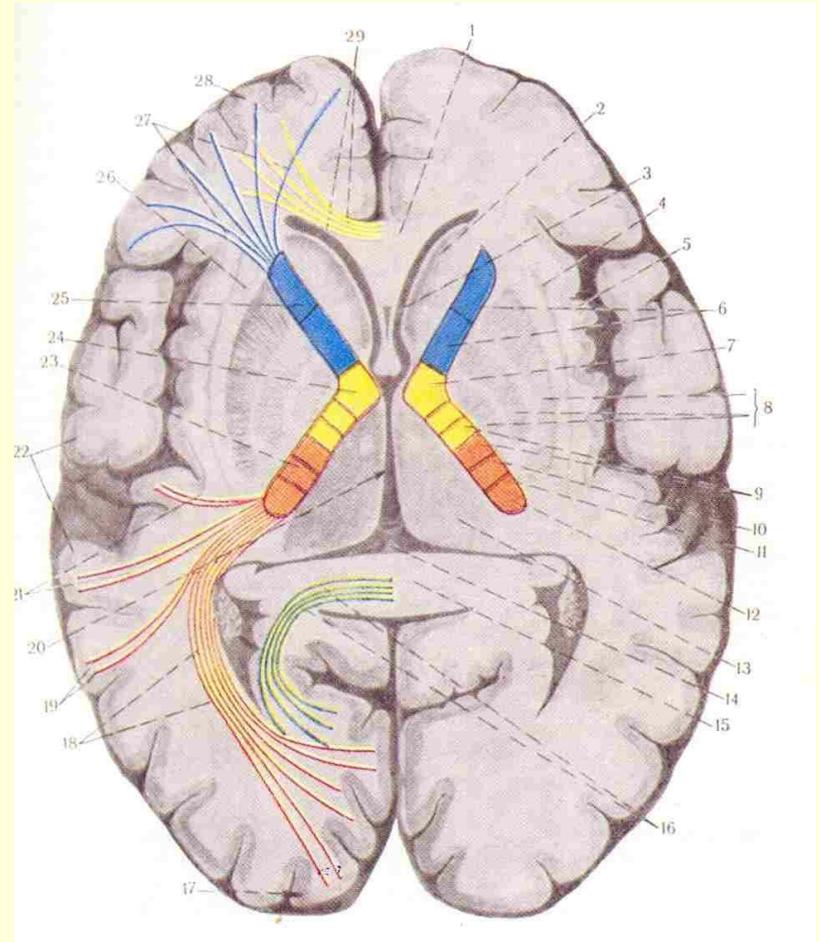
# Очаговые симптомы

- Симптомы раздражения (парциальные эпилептические припадки, иногда с параличом Тодда)



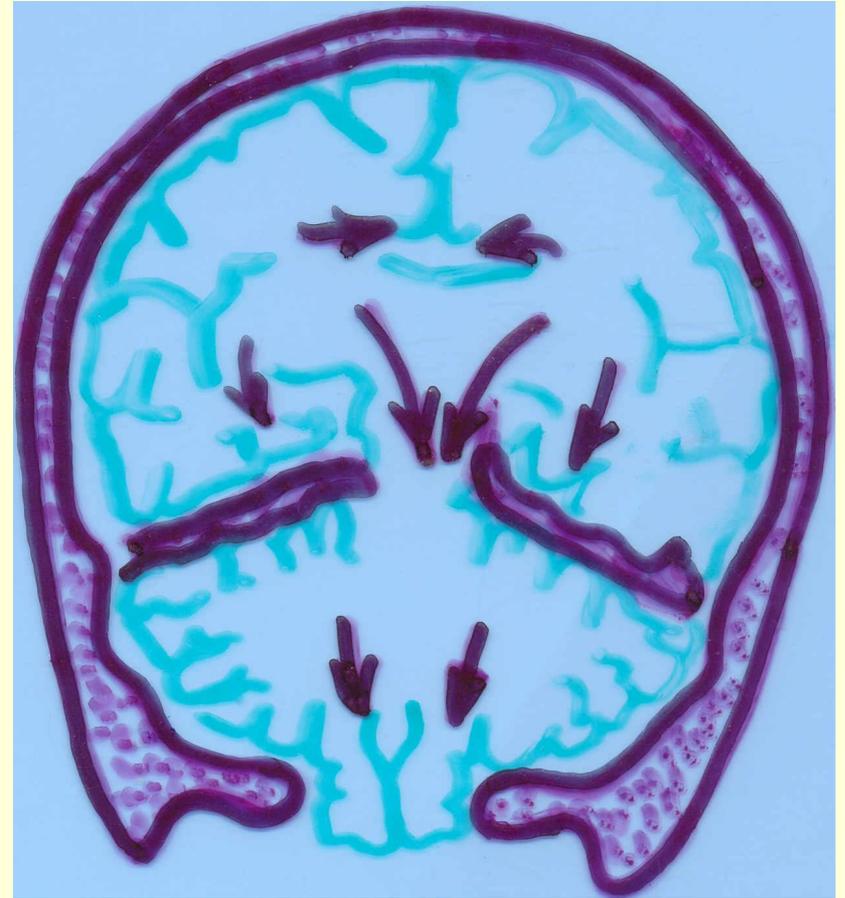
# Очаговые симптомы

- Симптомы выпадения (в зависимости от локализации опухоли)



# Симптомы на расстоянии

- Симптомы по-соседству
- Отдаленные симптомы, в том числе симптомы дислокации мозга (вклинение)



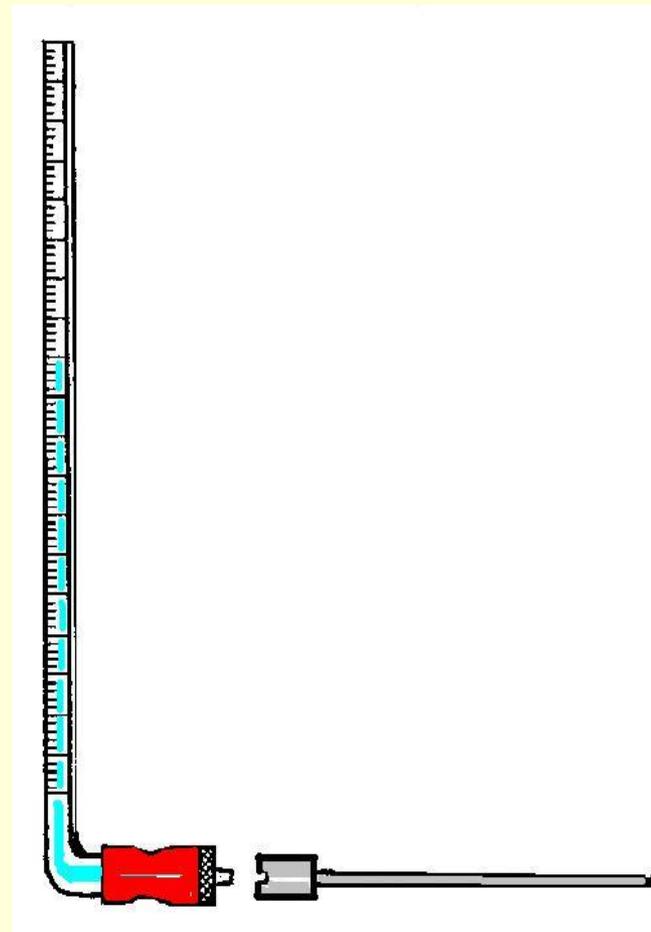
# Фазы течения опухолей мозга

- фаза 1 – клинической компенсации
- фаза 2 – клинической субкомпенсации
- фаза 3 – умеренной клинической декомпенсации
- фаза 4 – грубой клинической декомпенсации
- фаза 5 - терминальная

# Дополнительные методы исследования

## Исследование спинномозговой жидкости.

В 73% случаев при опухолях возникает белково-клеточная диссоциация ликвора - увеличивается содержание белка при нормальном или слегка повышенном цитозе.



Количество белка тем больше, чем ближе опухоль расположена к стенкам желудочков или субарахноидальным пространствам.

- При подозрении на опухоль задней черепной ямки или при наличии выраженного гипертензионного синдрома **люмбальная пункция с выведением ликвора противопоказана.**

# Краниография

В **детском возрасте** могут выявляться:

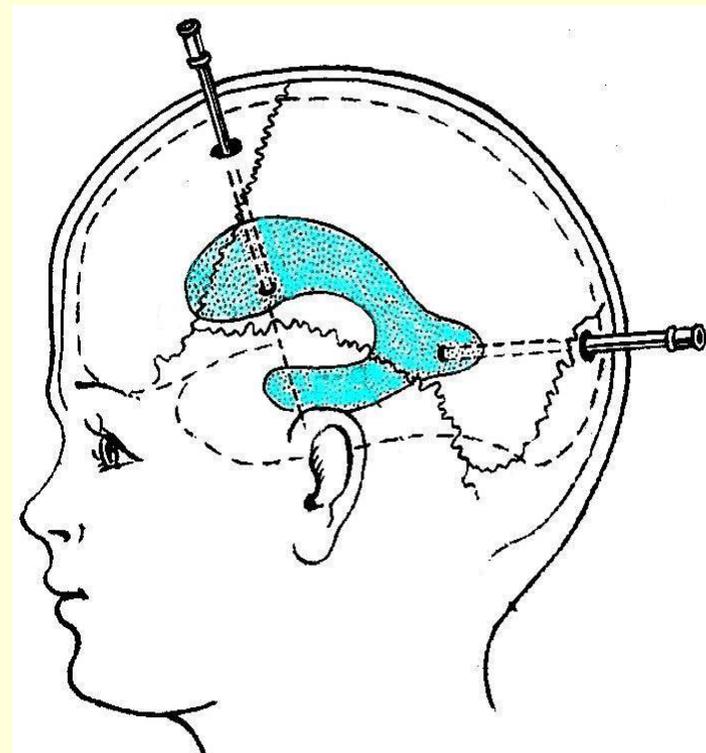
- расхождение черепных швов;
- локальные изменения в костях черепа.

У **взрослых** наиболее характерны:

- остеопороз, истончение стенок и отклонение спинки турецкого седла;
- очаговая деструкция при опухолях, прорастающих в кости черепа.

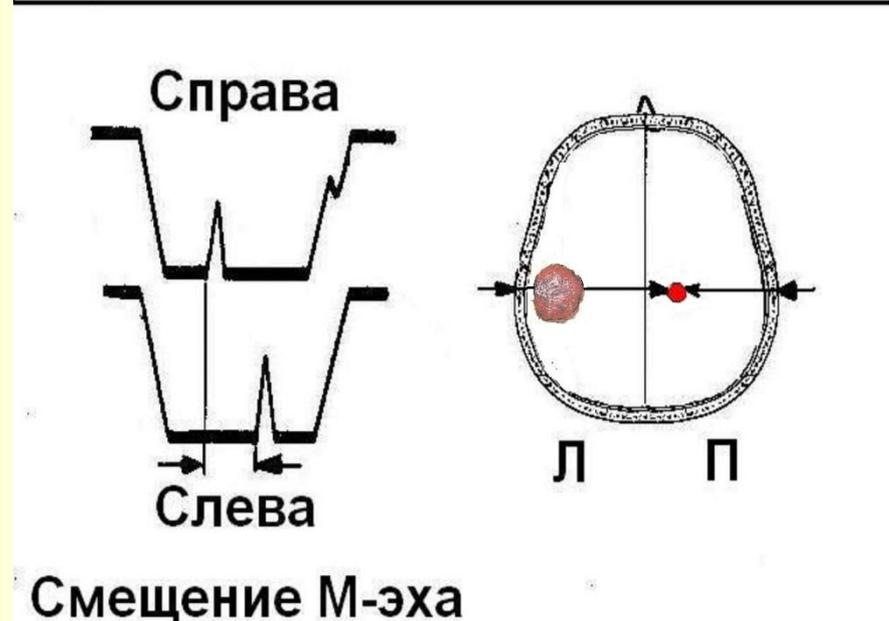
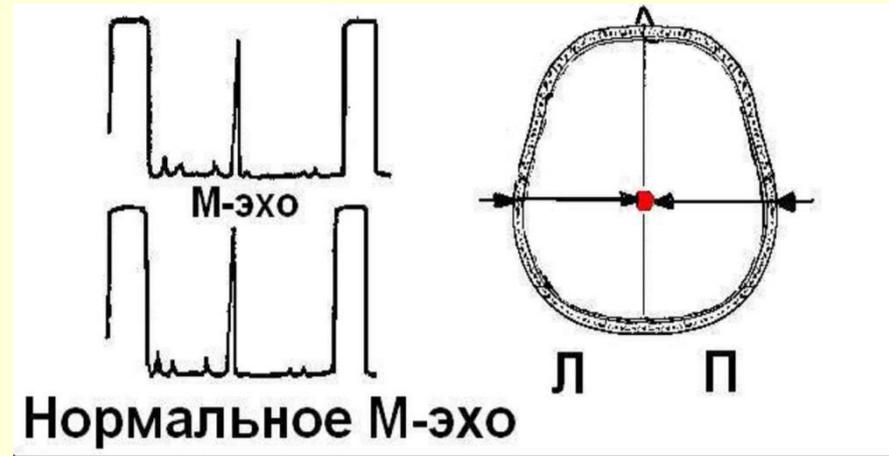
# Вентрикулография

- Производится **через фрезевые отверстия** в одной или двух типичных точках черепа (лобной или затылочной).
- После пункции переднего или заднего рога боковых желудочков выводится 20-30 мл ликвора, и вводится водорастворимое контрастное вещество (**омнипак, ультравист** и др.).



# Эхоэнцефалоскопия

- **Срединное эхо (М-эхо)** – отраженный сигнал формируется от эпифиза, III желудочка
- Направление и степень смещения М-эха указывает на сторону и величину объемного процесса

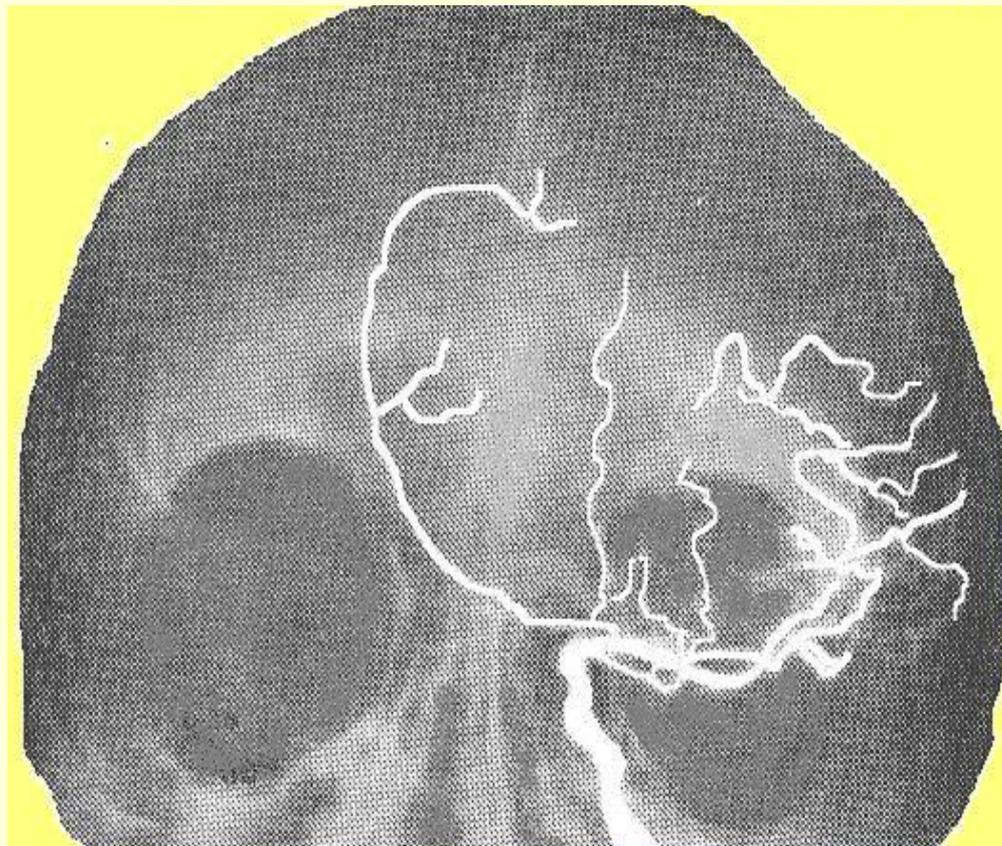


# Каротидная и вертебральная ангиографии

Контрастируются сосудистое русло внутренней сонной артерии и сосуда вертебробазилярного бассейна.

На серийных ангиограммах регистрируются артериальная, капиллярная и венозные фазы кровотока.

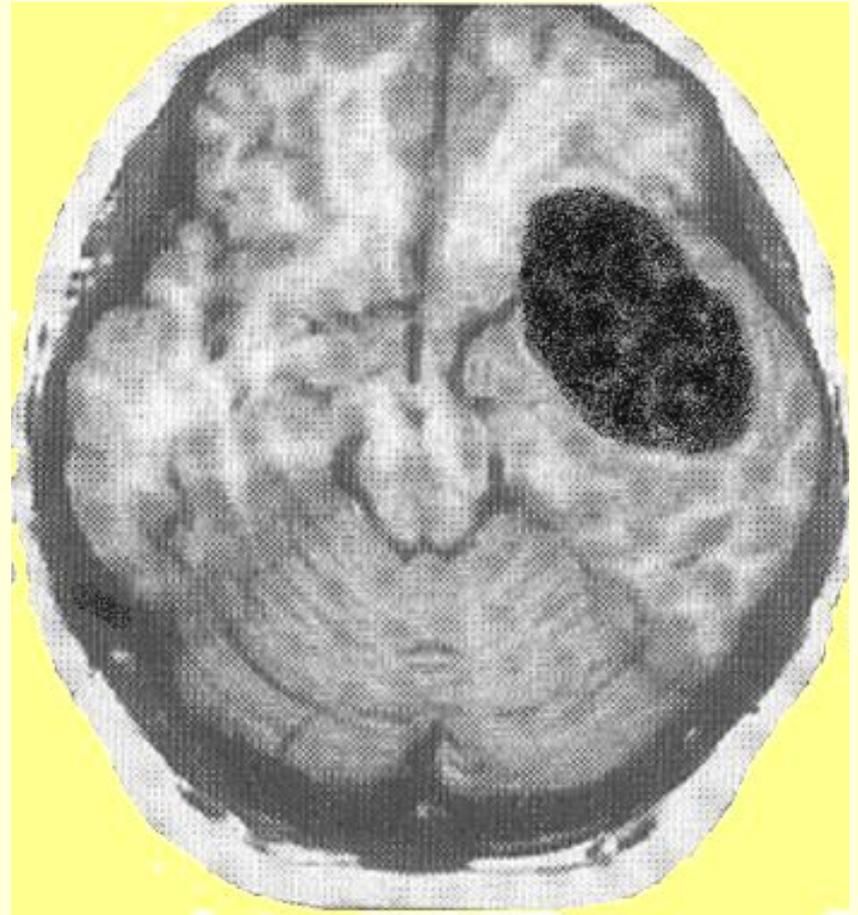
- По смещению основной сосудистой магистрали и их ветвей, патологической сосудистой сети судят об опухолевом процессе.



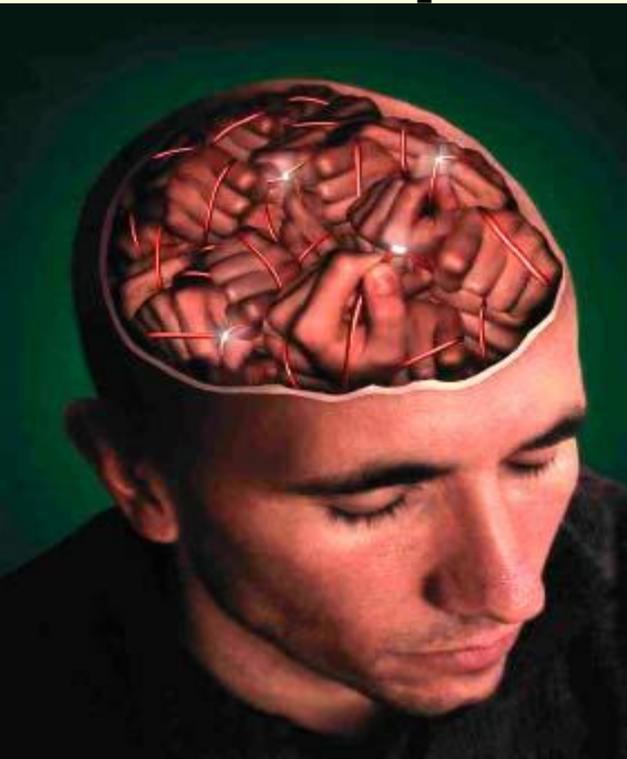
# Компьютерная и магнитно-резонансная томографии

Являются наиболее информативными методами лучевой диагностики и **позволяют выявить объемные образования размером 3 - 5 мм в диаметре.**

Это дает возможность своевременно определить показания к хирургическим вмешательствам

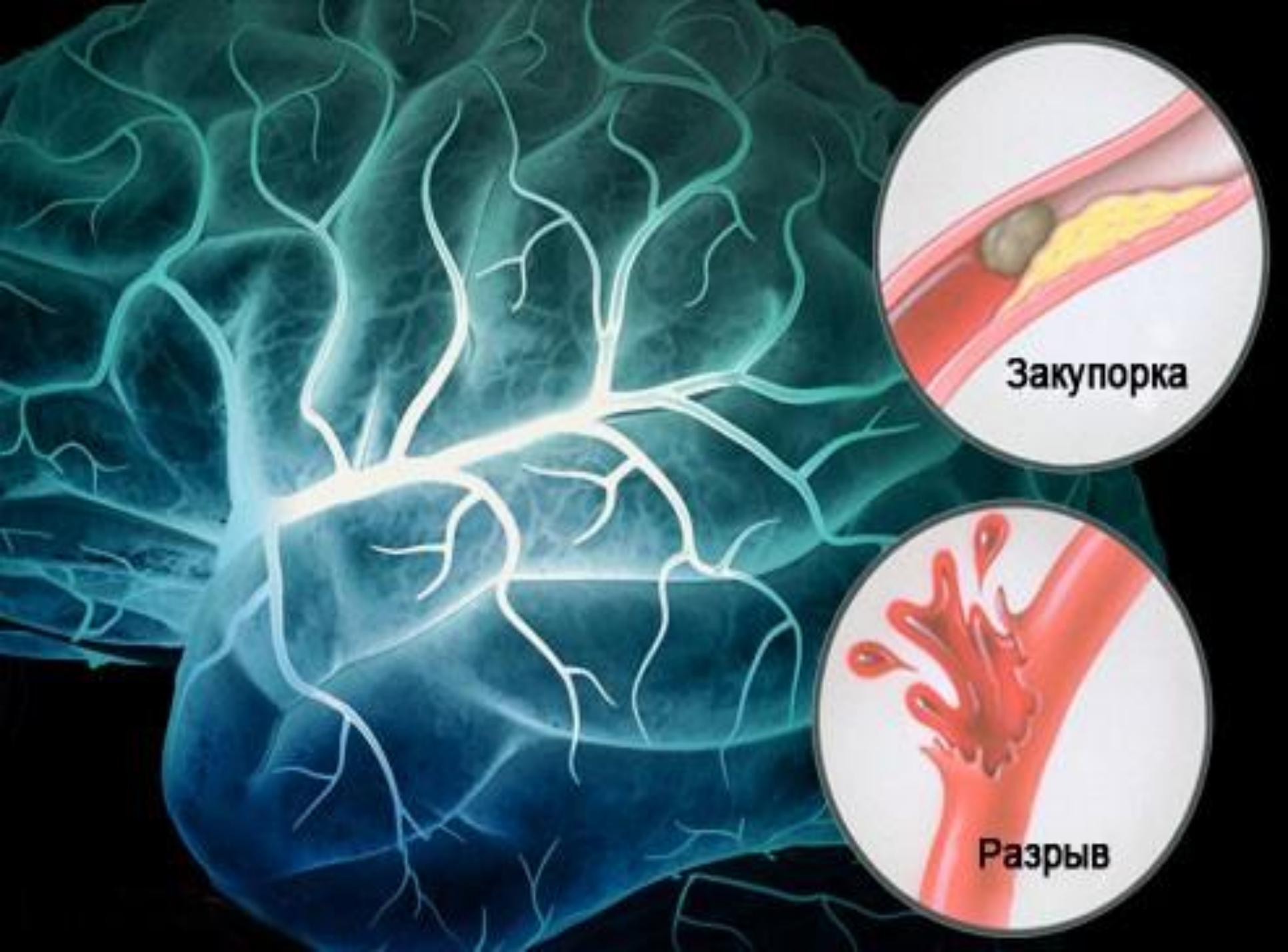


# Острое нарушение МОЗГОВОГО кровообращения



## *Острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК)*

представляют собой группу заболеваний (точнее клинических синдромов), развивающихся вследствие острого расстройства кровообращения головного мозга.



**Закупорка**

**Разрыв**

- ОНМК, вызывающие стойкие неврологические нарушения, носят название инсульта, а в случае регресса симптоматики в течение суток синдром классифицируют как транзиторную ишемическую атаку (ТИА). Различают ишемический инсульт (инфаркт мозга) и геморрагический инсульт (внутричерепное кровоизлияние).

*Клинически инсульты могут проявляться:*

- Очаговой симптоматикой (характеризующейся нарушением определенных неврологических функций в соответствии с местом (очагом) поражения мозга в виде параличей конечностей, нарушений чувствительности, слепоты на один глаз, на противоположной стороне нарушений речи и др.).
- Общемозговой симптоматикой (головная боль, тошнота, рвота, угнетение сознания).
- Менингеальными знаками (ригидность шейных мышц, светобоязнь, симптом Кернига и др.)

An anatomical illustration of a human head and upper torso, split vertically down the middle. The left side of the image (from the viewer's perspective) is rendered in a bright cyan color, showing the brain and underlying structures. The right side is in a dark grey color. The brain is shown with its characteristic gyri and sulci. A vertical line runs down the center of the brain, representing the midline. The text 'Повреждена правая сторона' is overlaid on the left side of the brain, and 'Влияние на левую сторону' is overlaid on the right side of the body.

**Повреждена правая сторона**

**Влияние на левую сторону**

## Этиология и патогенез

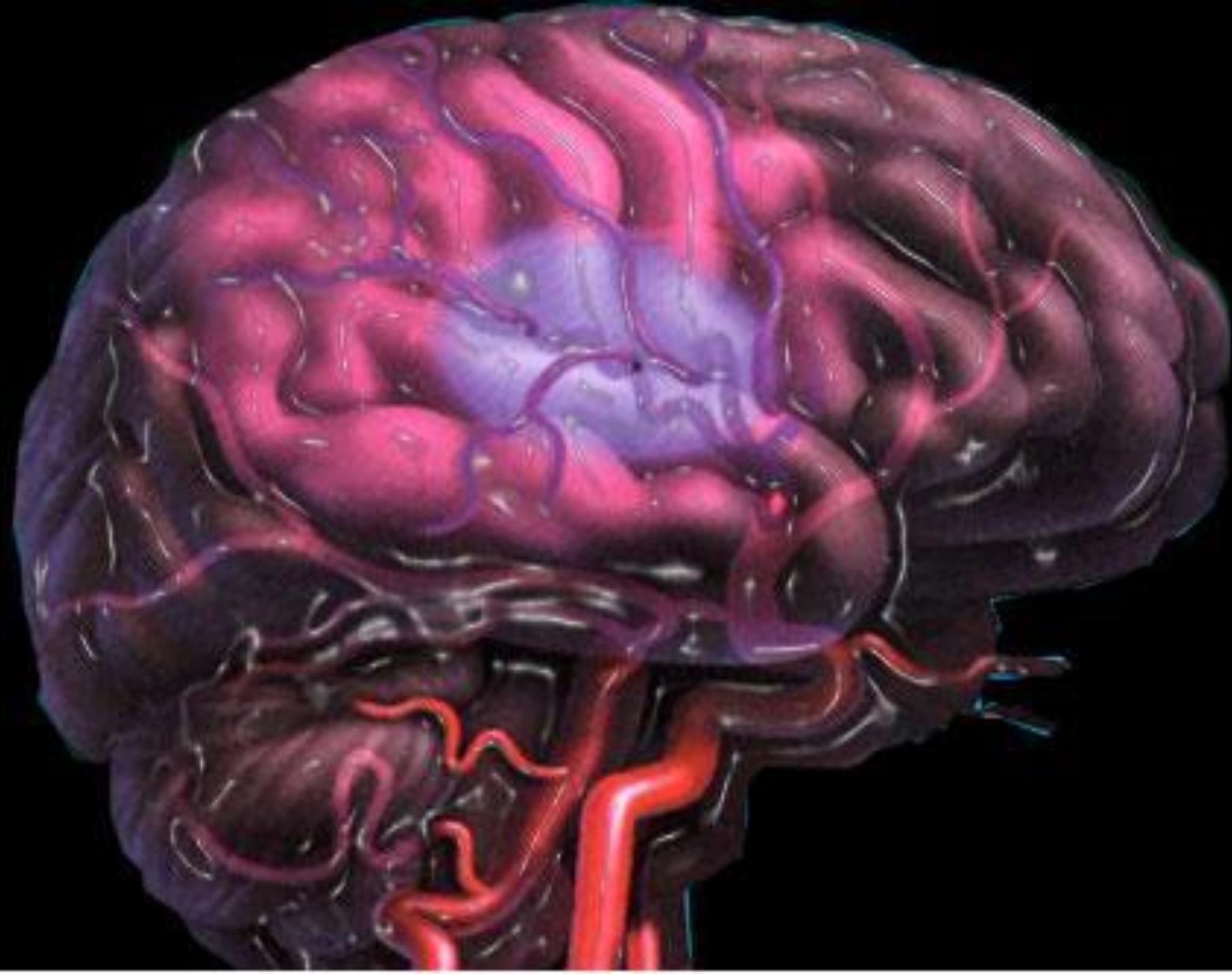
- Общими для инсультов факторами риска заболевания являются артериальная гипертензия, пожилой возраст, курение, избыточная масса тела, а также ряд факторов, являющихся специфическими для различных типов инсульта.
- первичная и вторичная артериальная гипертензия, церебральный атеросклероз, артериальная гипотензия, заболевания сердца (инфаркт миокарда, эндокардиты, поражения клапанного аппарата, нарушения ритма), дисплазии мозговых сосудов, сосудистые аневризмы, васкулиты и васкулопатии (ангиопатии).

## *Транзиторная ишемическая атака*

- В основе патогенеза транзиторной ишемической атаки (ТИА) лежит обратимая локальная ишемия мозга (без формирования очага инфаркта) в результате кардиогенной или артерио-артериальной эмболии. Реже к ТИА приводит гемодинамическая недостаточность кровообращения при стенозах крупных артерии – сонных на шее или позвоночных.

## *Ишемический инсульт*

- В качестве этиологических факторов ишемического инсульта выступают заболевания, приводящие к сужению просвета мозговых артерий в результате тромбоза, эмболии, стеноза или сдавления сосуда. В результате развивается гипоперфузия, проявляющаяся локальной ишемией участка мозга в бассейне соответствующей крупной или мелкой артерии. Это приводит к некрозу участка мозговой ткани с формированием инфаркта мозга, и является ключевым моментом патогенеза ишемических поражений мозга. Причиной 50 – 55% ишемических инсультов является артерио-артериальная эмболия или тромбоз вследствие атеросклеротического поражения дуги аорты, брахиоцефальных артерий или крупных внутричерепных артерий.



## *Внутричерепное кровоизлияние*

- Для развития внутричерепного кровоизлияния, как правило, необходимо сочетание артериальной гипертензии с таким поражением стенки артерии, которое может приводить к разрыву артерии или аневризмы (с последующим формированием тромба), и развитию кровоизлияния по типу гематомы или геморрагического пропитывания. В 70 - 80% случаев кровоизлияния в мозг случаются вследствие артериальной гипертензии.



## *Субарахноидальное кровоизлияние*

- САК в 60-85% случаев вызвано разрывом артериальной аневризмы головного мозга. В 40% случаев выявляются аневризмы внутренней сонной артерии, в 24 -35% передней мозговой или соединительной артерии, в 3 - 25% задних сегментов виллизиева круга, множественные аневризмы в 6 - 20% случаев. Около 2/3 САК связано с разрывом мешотчатой аневризмы.

## *Клиника и осложнения*

- Для клиники инсультов характерно острое, внезапное развитие (в течение минут и часов) очаговой неврологической симптоматики, в соответствии с пораженными и вовлеченными зонами мозга. Также, в зависимости от характера, локализации инсульта и степени его выраженности наблюдается общемозговая и менингеальная симптоматика.

- При **ишемических инсультах** общемозговая симптоматика умеренная или отсутствует. При **внутричерепных кровоизлияниях** выражена общемозговая симптоматика (головная боль у половины больных, рвота у одной трети, эпилептические припадки у каждого десятого пациента) и нередко менингеальная. Также для кровоизлияния в мозг более характерно быстрое нарастание симптоматики с формированием грубого неврологического дефицита (паралича).

*Для инсультов больших полушарий мозга (бассейн сонных артерий)  
характерно внезапное развитие:*

- Параличей (парезов) в руке и ноге на одной стороне тела (гемипарез или гемиплегия).
- Нарушения чувствительности на руке и ноге на одной стороне тела.
- Гомонимные дефекты полей зрения (т.е. на обоих глазах или в правых, или в левых половинах поля зрения).
- Нейропсихологические нарушения (афазия (нарушение речи), апраксия (нарушение сложных, целенаправленных движений), синдром игнорирования полупространства и др.).

## *Для ОНМК в вертебробазилярном бассейне характерны:*

- Головокружение.
- Нарушения равновесия или координации движений (атаксия.)
- Двусторонние двигательные и чувствительные нарушения.
- Дефекты полей зрения.
- Диплопия (двоение зрения).
- Нарушения глотания.
- Альтернирующие синдромы (в виде периферического поражения черепного нерва на стороне очага и центрального паралича или проводниковых расстройств чувствительности на противоположной очагу стороне тела).

# Диагностика

## Необходимо заподозрить инсульт при:

- развитию у пациента внезапной слабости или потери чувствительности на лице, руке или ноге, особенно, если это на одной стороне тела.
- внезапном нарушении зрения или слепоте на один или оба глаза.
- развитию затруднений речи или понимания слов и простых предложений.
- внезапном развитии головокружения, потери равновесия или расстройства координации движений, особенно при сочетании с другими симптомами, такими как нарушенная речь, двоение в глазах, онемение, или слабость.
- внезапном развитии у пациента угнетения сознания вплоть до комы с ослаблением или отсутствием движений в руке и ноге одной стороны тела.
- развитию внезапной, необъяснимой, интенсивной головной боли.

## *Цели диагностики*

- Подтвердить диагноз инсульта.
- Дифференцировать ишемический и геморрагический типы инсульта, а также патогенетические подтипы ишемического инсульта для начала специфической патогенетической терапии в 3-6 часов от начала инсульта.
- Определить показания к медикаментозному тромболизису в первые 1-6 часов от начала инсульта.
- Определить пораженный сосудистый бассейн, размеры и локализацию очага поражения мозга, выраженность отека мозга, наличие крови в желудочках, выраженность смещения срединных структур мозга и дислокационных синдромов.
-

# Методы диагностики

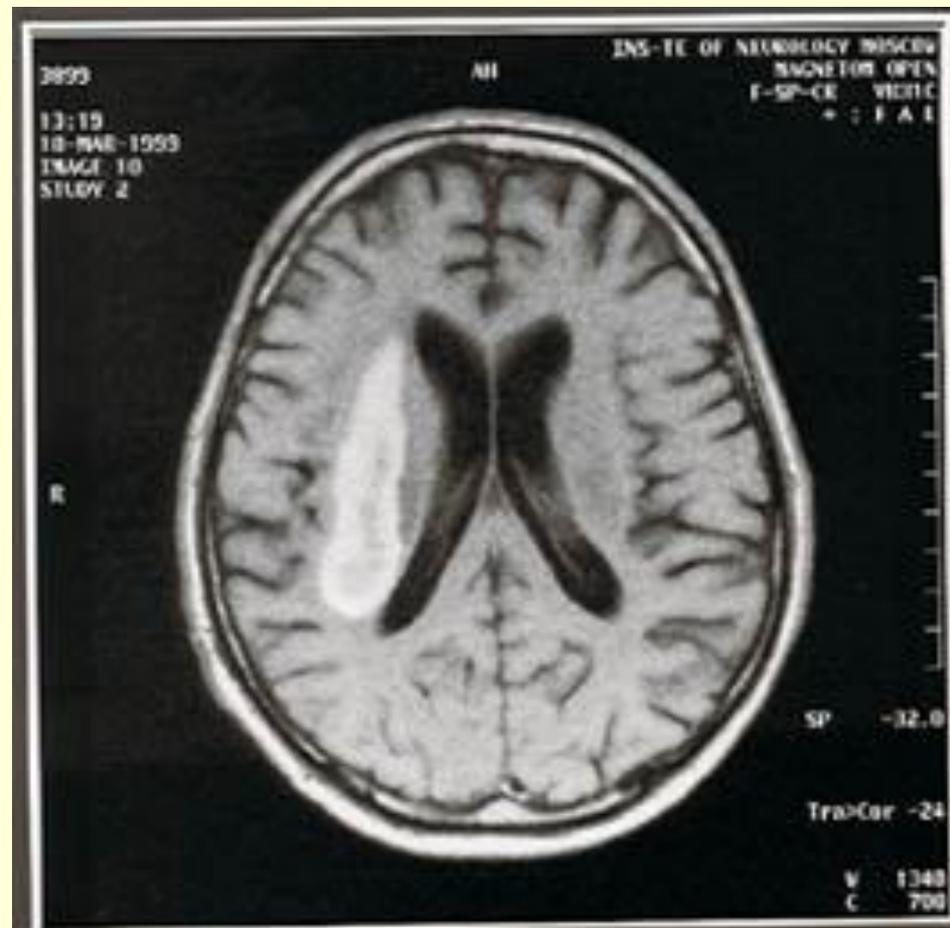
## Анамнез и неврологический осмотр

- Наличие у больного факторов риска инсульта (артериальная гипертензия, пожилой возраст, курение, гиперхолестеринемия, избыточная масса тела,) является дополнительным аргументом в пользу диагноза ОНМК, а их отсутствие заставляет задуматься о не цереброваскулярном характере

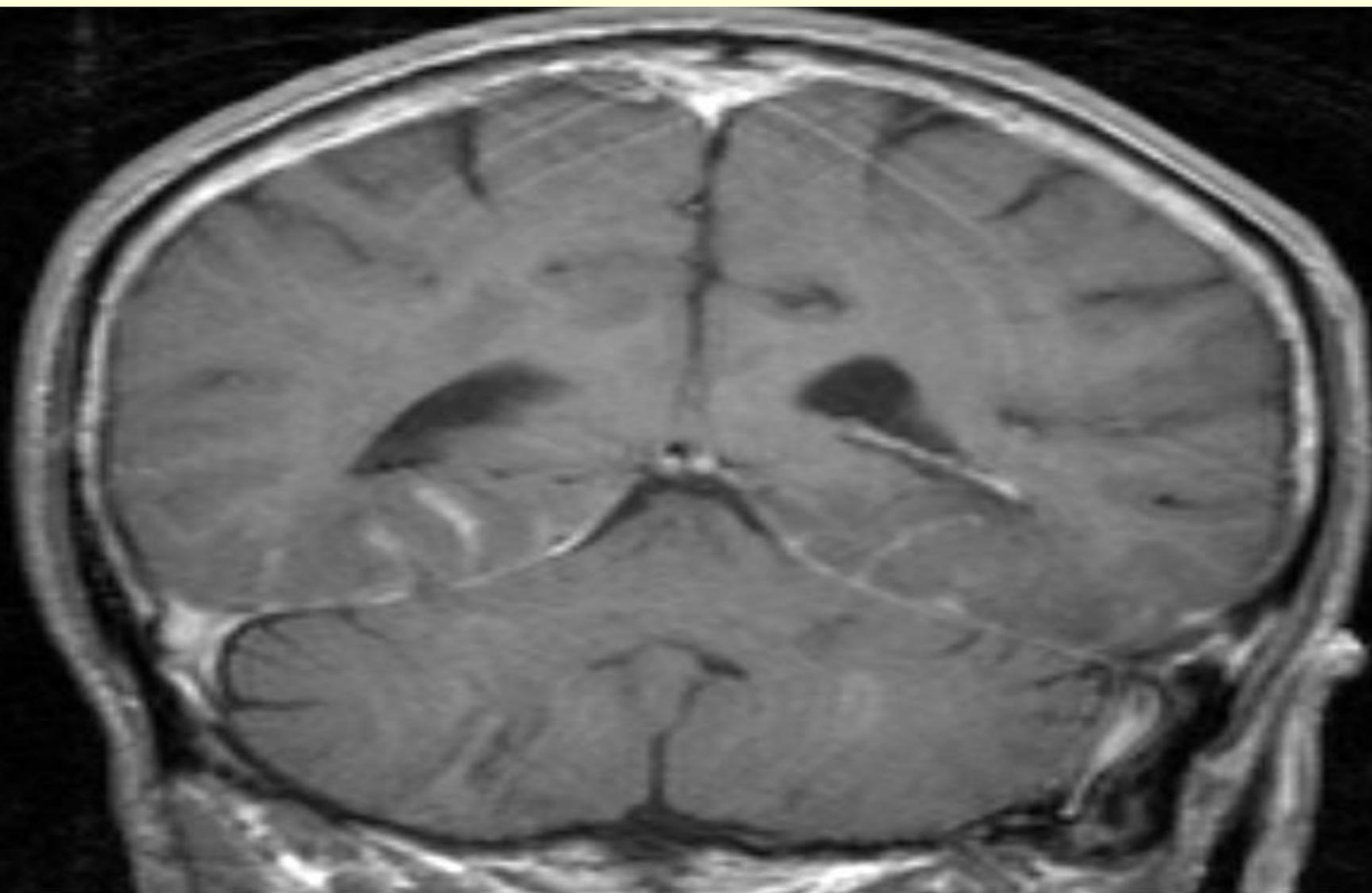
## *Методы нейровизуализации (КТ, МРТ).*

- Компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ) головного мозга являются методами высоко достоверной диагностики инсультов. Методы нейровизуализации наиболее часто проводятся для следующих диагностических и дифференциально диагностических целей:
- Для различения инсульта с иными заболеваниями (в первую очередь объемными процессами).
- Для дифференциация ишемического и геморрагического характера инсульта (инфаркта и кровоизлияния в мозг).
- Для уточнения размеров, локализации инсульта, развития геморрагической трансформации, скопления крови в субарахноидальном пространстве, выявления кровоизлияния в желудочки мозга, выраженности отека, дислокации мозга.

# Ишемический инсульт



# Геморрагический инсульт



- Для выявления окклюзий и стенозов экстра- и интракраниальных отделов мозговых артерий.
- Выявления аневризм и субарахноидальных кровоизлияний.
- Диагностики специфических артериопатий, таких как расслоение артерии, фибромускулярная дисплазия, микотические аневризмы при артериитах.
- Диагностики тромбозов вен и венозных синусов.
- Для проведения интраартериального тромболиза и механической реканализации

## *Исследование спинномозговой жидкости.*

- Ее проведение возможно при исключении объемного образования головного мозга.
- Спинномозговая жидкость при ишемических инсультах обычно нормальная или может выявляться умеренный лимфоцитоз и не резкое повышение содержания белка в ней. При кровоизлиянии в мозг или САК возможно выявление примеси крови в ликворе. Также возможно определение воспалительных изменений при менингите.

## *Ультразвуковое исследование церебральных сосудов.*

- Ультразвуковая доплерография экстракраниальных (сосуды шеи) и интракраниальных артерий позволяет выявить снижение или прекращение кровотока, степень стеноза или окклюзии пораженной артерии, наличие коллатерального кровообращения, ангиоспазма, фистул и ангиом, артериита и остановки церебрального кровообращения при смерти мозга, а также позволяет наблюдать за перемещением эмбол.

## *Церебральная ангиография*

- Экстренная церебральная ангиография проводится, как правило, в случаях, когда это необходимо для принятия решения о медикаментозном тромболизисе. При наличии технических возможностей предпочтительнее МРТ или КТ ангиография как менее инвазивные методики. Ангиография по срочным показаниям обычно проводится для диагностики артериальной аневризмы при субарахноидальном кровоизлиянии.
- В плановом порядке церебральная ангиография в большинстве случаев служит для верификации и более точной характеристики патологических процессов, выявленных с помощью методов нейровизуализации и УЗИ церебральных сосудов.

## Эхокардиография.

- ЭхоКГ показана при диагностике кардиоэмболического инсульта, если данные анамнеза и физикального исследования указывают на возможность сердечного заболевания, или если клинические симптомы, данные КТ или МРТ позволяют заподозрить кардиогенную эмболию.

## *Исследование гемореологических свойств крови.*

- Исследование таких показателей крови как гематокрит, вязкость, протромбиновое время, осмолярность сыворотки, уровень фибриногена, агрегация тромбоцитов и эритроцитов, их деформируемость и др. проводится как для исключения реологического подтипа ишемического инсульта, так и для адекватного контроля при проведении антиагрегантной, фибринолитической терапии, реперфузии посредством гемодилюции.

## План диагностики при ОНМК

- При всех видах ОНМК необходимо в экстренном порядке (в течении 30 - 60 мин. от поступления больного в стационар) проведение клинического обследования (анамнез и неврологический осмотр), КТ или МРТ головного мозга, выполнить такие анализы, как глюкоза крови, электролиты сыворотки крови, показатели функции почек, ЭКГ, маркеры ишемии миокарда, формула крови, включая подсчет тромбоцитов, протромбиновый индекс, активированное частичное тромбопластиновое время, насыщение крови кислородом.
- При отсутствии возможности экстренного проведения нейровизуализации проводят ЭхоЭГ с целью диагностики внутричерепного объемного образования (массивного кровоизлияния, массивного инфаркта, опухоли). При исключении интракраниального масс-эффекта проводят анализ спинномозговой жидкости для дифференциации инфаркта мозга и внутричерепных кровоизлияний

## Таблица клинических признаков

Признаки	Ишемические инсульты			Геморрагические инсульты	
	Атеротромботический	Кардиоэмболический	Лакунарный	Внутричерепное кровоизлияние	САК
Начало	Постепенное, внезапное, иногда во сне	Внезапное, часто при пробуждении	Постепенное, внезапное, во сне или днем	Внезапное, реже постепенное	Внезапное
Предшествующие ТИА (%)	В 50% случаев	В 10%	В 20%	Нет	Нет
Головная боль (%)	10 – 30%	10 – 15%	10 – 30%	30 – 80%	70 – 95%, обычно выраженная
Угнетение сознания	Не характерно, редко	Не характерно, редко	Нет	Часто	Средне часто
Эписиндром	Редко	Встречается	Очень редко, не встречается	Часто	Редко
Изменения в спинномозговой жидкости	Ликворное давление: норма (150 – 200 мм. вод. ст.) или нерезко повышенное (200 – 300 мм. вод. ст.). Клеточный состав: норма или повышение мононуклеаров (до 50 - 75). При геморрагической трансформации незначительная примесь крови. Белок: норма (отсутствует) или нерезко повышен до 2000 – 2500.			Ликворное давление повышенное (200 – 400 мм. вод. ст.), на ранних стадиях кровянистый (неизмененные эритроциты), на поздних ксантохромный (измененные эритроциты). Белок повышен до 3000 – 8000.	
Прочие признаки	Систолический шум над сонной артерией или при аускультации головы. Клиника атеросклероза.	Данные за заболевание сердца, эмболии периферических артерий в анамнезе.	Характерные лакунарные синдромы (см. Клиника), артериальная гипертензия.	Артериальная гипертензия, тошнота, рвота.	Тошнота, рвота, светобоязнь, менингеальный синдром.

- При дифференциальной диагностике опухоли и сосудистого заболевания головного мозга рекомендуется учитывать ряд симптомов, более характерных для опухоли: 1) гипертензионно-гидроцефальный синдром появляется на поздних этапах заболевания, нарастает и более выражен, чем при сосудистых заболеваниях, 2) локальные симптомы при опухоли головного мозга развиваются по типу расплывающегося масляного пятна и не совпадают с границами сосудистого бассейна; 3) эпилептические припадки наблюдаются при опухоли чаще и появляются задолго до развития очаговых неврологических симптомов; 4) изменения психики при новообразовании возникают на конечных этапах болезни и более выражены; 5) застойные явления на глазном дне более выражены при опухолях и не регрессируют, в отличие от сосудистого заболевания; 6) для опухоли головного мозга характерна белково-клеточная диссоциация в ликворе.
- Критериями дифференциальной диагностики, свидетельствующими в пользу воспалительного, а не опухолевого заболевания, являются: 1) благоприятное течение заболевания и обратное развитие симптомов под влиянием консервативного лечения; 2) негрубые очаговые симптомы, чаще рассеянная неврологическая симптоматика; 3) отсутствие изменений на глазном дне, краниограммах, при Эхо-ЭГ; 4) хорошая переносимость люмбальной пункции при воспалительном заболевании головного мозга и часто регресс общемозговых и очаговых неврологических симптомов после проведения исследования.