



# ГЕМОРРАГИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ

Подготовила студентка  
РНИМУ им. Пирогова  
бго курса лечебного факультета  
очной формы обучения  
группы 1.6.02б  
Литвинова Елена Сергеевна



- **Геморрагический инсульт** - любое спонтанное кровоизлияние в полость черепа



- \* В клинической практике этот термин чаще используют при внутримозговом кровоизлиянии

# Эпидемиология

- ГИ - 12-15% всех церебральных инсультов
- Возраст - чаще 50-70 лет, что обусловлено этиологией, однако возможно развитие в любом возрасте, включая детский
- В России ежегодно регистрируется до 40 тысяч кровоизлияний в мозг

# Этиология

- Наиболее частая причина - **гипертоническая болезнь и амилоидная ангиопатия**
- Аневризмы и сосудистые мальформации
- Болезни крови(эритремия, тромбофилии)
- Васкулиты
- Системные заболевания соединительной ткани
- При лечении антикоагулянтами и фибринолитиками
- При злоупотреблении психоактивными и наркотическими веществами( амфитамин, кокаин и др.)

# Классификация

- Внутричерепные кровоизлияния:
- Внутримозговые кровоизлияния (паренхиматозные)
- Субарахноидальные
- Вентрикулярные
- Смешанные (паренхиматозно-вентрикулярные, субарахноидально-паренхиматозные, субарахноидально-паренхиматозно-вентрикулярные и др.)

# Внутричерепное

## кровоизлияние

- В подавляющем большинстве случаев гематомы развиваются в супратенториальных областях (до 90%)

- По отношению к внутренней капсуле:

- Латеральные
- Медиальные
- Смешанные

По месту развития:

Лобарные

Таламические

Путаменальные

Мозжечковые и ствольные

(задней черепной ямки) (10%)

- По объему:
- Небольшие – до 20-30 мл
- Средние – до 50- 60мл
- Большие – более 50-60 мл

# Механизм развития

- Разрыв сосуда, чаще всего на фоне повышенного АД и в результате истончения и расслоения изменённой стенки сосуда, образования милиарных аневризм, врожденных аневризм, изменений сосудистой стенки при васкулитах (85%)
- Диапедезное кровоизлияние – следствие вазомоторных нарушений, длительного спазма, что приводит к замедлению в нем кровотока, и последующей его дилатации.

# Клиническая картина

- Острое, внезапное начало, на фоне высокого давления (субкортикальные – с эпилептического приступа)
- Головокружение, головная боль
- Тошнота, рвота
- Очаговые симптомы (гемипарезы, нарушения речи, чувствительности, лобные симптомы в виде нарушений памяти, критики, поведения)
- Быстрое снижение уровня бодрствования – от умеренного оглушения до коматозного состояния

# Субарахноидальное кровоизлияние

- - одно из видов внутричерепного кровоизлияния, при котором кровь распространяется в субарахноидальном пространстве головного и спинного мозга.
- Заболеваемость 14-20 случаев на 100 тыс. населения в год
- Доля СК среди всех инсультов – 5%
- Чаще возникает в 40-60 лет

# Этиология

- Первичные сосудистые заболевания ЦНС
  - артериальные аневризмы церебральных сосудов (85%)
  - сосудистые мальформации ЦНС (артерио-венозные, каверномы, артерио-венозные фистулы)
  - аномалии сосудистой системы мозга (болезнь Нисимото, распадающаяся аневризмы церебральных сосудов)
- Вторичная сосудистая патология ЦНС:
  - АГ
  - Васкулиты
  - Болезни крови
  - Нарушения свертывающей системы крови при приеме антикоагулянтов, дезагрегантов, контрацептивов и т.д.

При неясном этиологическом факторе – субарахноидальное кровоизлияние неясного генеза (15%)

# Клиническая картина

- Острейшее начало, внезапное возникновение интенсивное диффузной головной боли по типу «удара», «растекания горячей жидкости в голове»
- Тошнота, рвота
- Типична кратковременная утрата сознания
- Быстрое развитие менингеального синдрома при отсутствии очаговых неврологических симптомов

# Степень тяжести состояния после САК по Ханту и Гессу

Степень тяжести состояния	Критерии определения тяжести состояния
I	Бессимптомное течение, возможно слабовыраженная головная боль или ригидность затылочных мышц
II	Умеренная головная боль, выражен менингеальный синдром, возможно поражение глазодвигательных нервов
III	Менингеальный синдром выражен, сознание расстроено до оглушения, умеренно выражена очаговая симптоматика
IV	Менингеальный синдром выражен, сопор, выражена очаговая симптоматика, нарушение витальных функций
V	Кома различной глубины, акинетический мутизм

# Классификация Всемирной федерации нейрохирургов для оценки степени тяжести САК

Уровень	ШКГ	Очаговый неврологический дефицит
1	15	Отсутствует
2	13-14	Отсутствует
3	13-14	Имеется
4	7-12	Имеется или отсутствует
5	<7	Имеется или отсутствует

# Общие принципы диагностики внутричерепных кровоизлияний

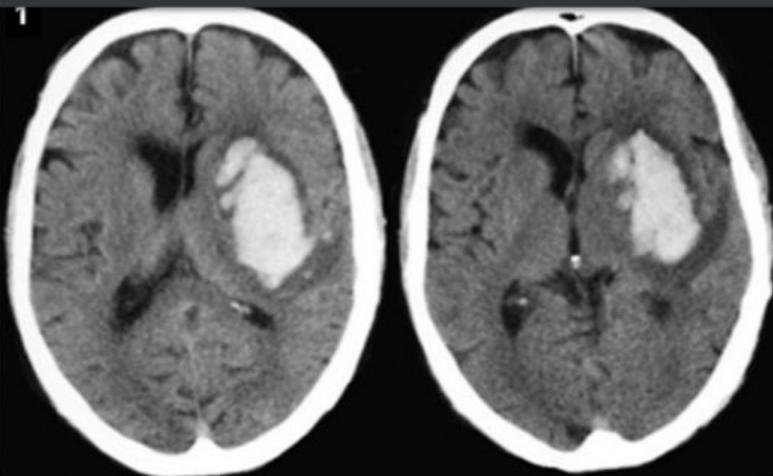
Основной метод диагностики – КТ головного мозга

- Позволяет установить наличие кровоизлияния, его локализацию, объем внутримозговой гематомы, степень сопутствующего отека и дислокации мозга, наличие и распространенность вентрикулярного кровоизлияния

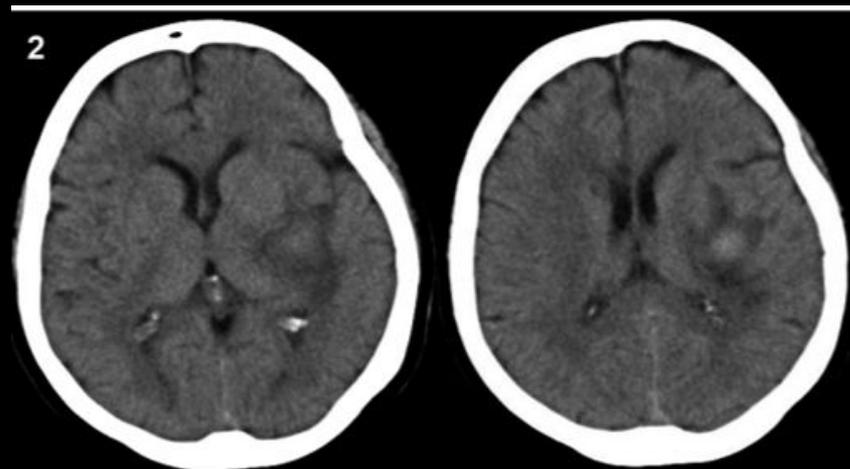
# КТ-диагностика

- Внутримозговая гематома :
  - При КТ без контрастирования – очаг высокой плотности
  - При введении контрастного вещества дает возможность выявить источник кровоизлияния (опухоль, аневризму, артериовенозную мальформацию )
- Субарахноидальное кровоизлияние:
  - КТ в первые 24 часа – 90-95% возможность выявления
  - возможно выявление источника кровоизлияния

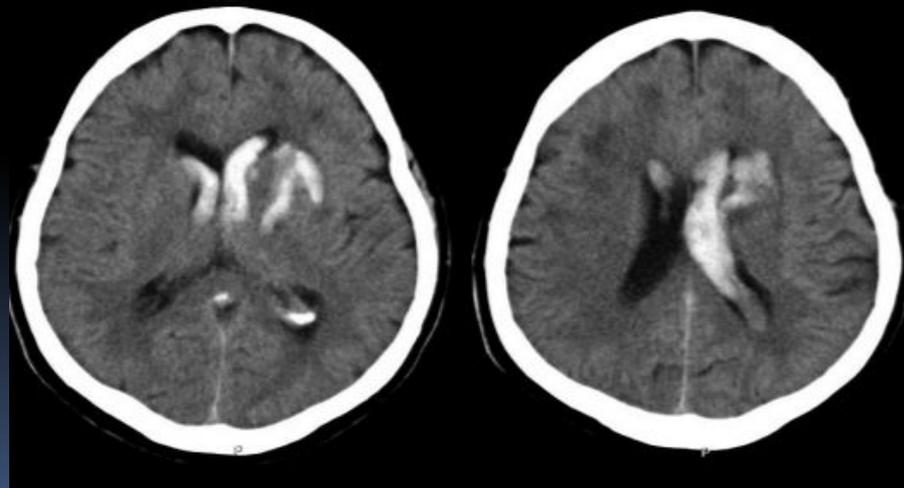
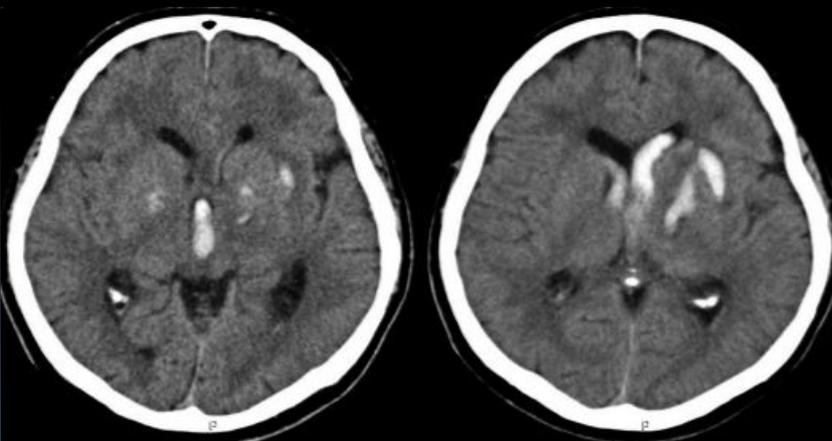
# РКТ ГОЛОВНОГО МОЗГА



Крупная латеральная гематома со сдавлением левого бокового желудочка и зоной отека

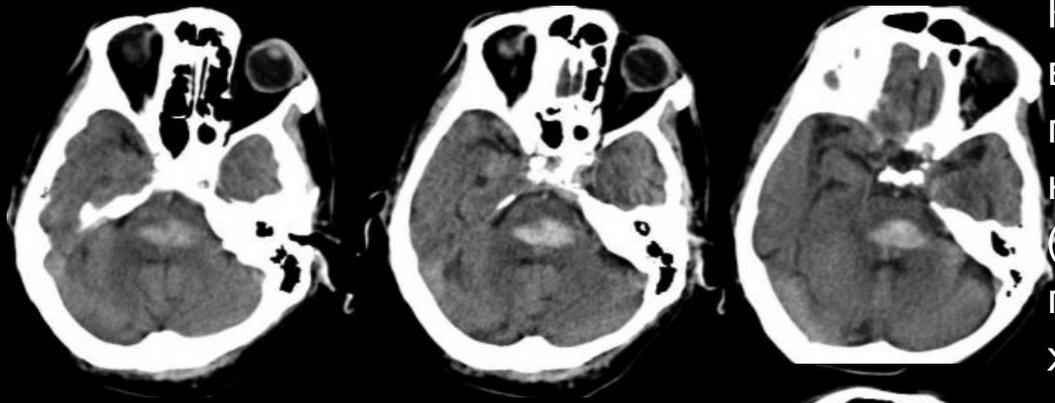


Небольшая латеральная гематома в подкорковой области левого полушария

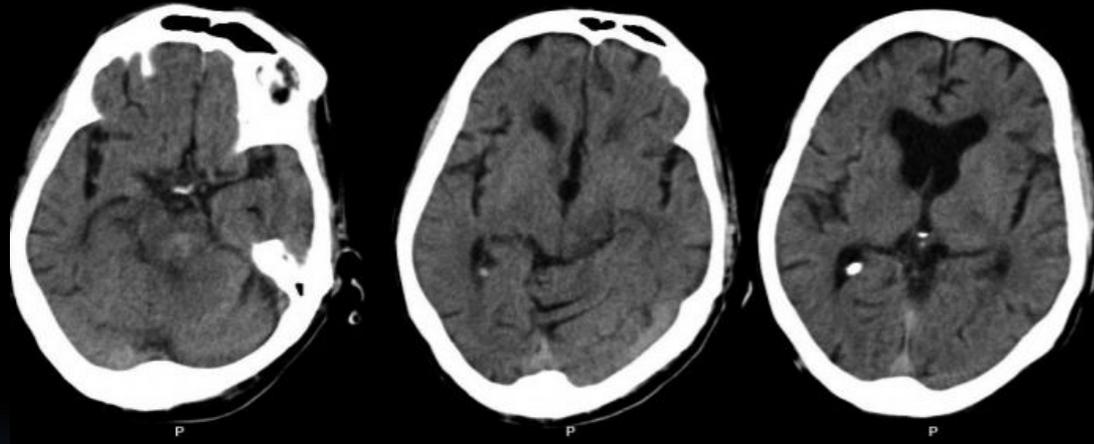


Медиальная гематома с прорывом крови в желудочки мозга

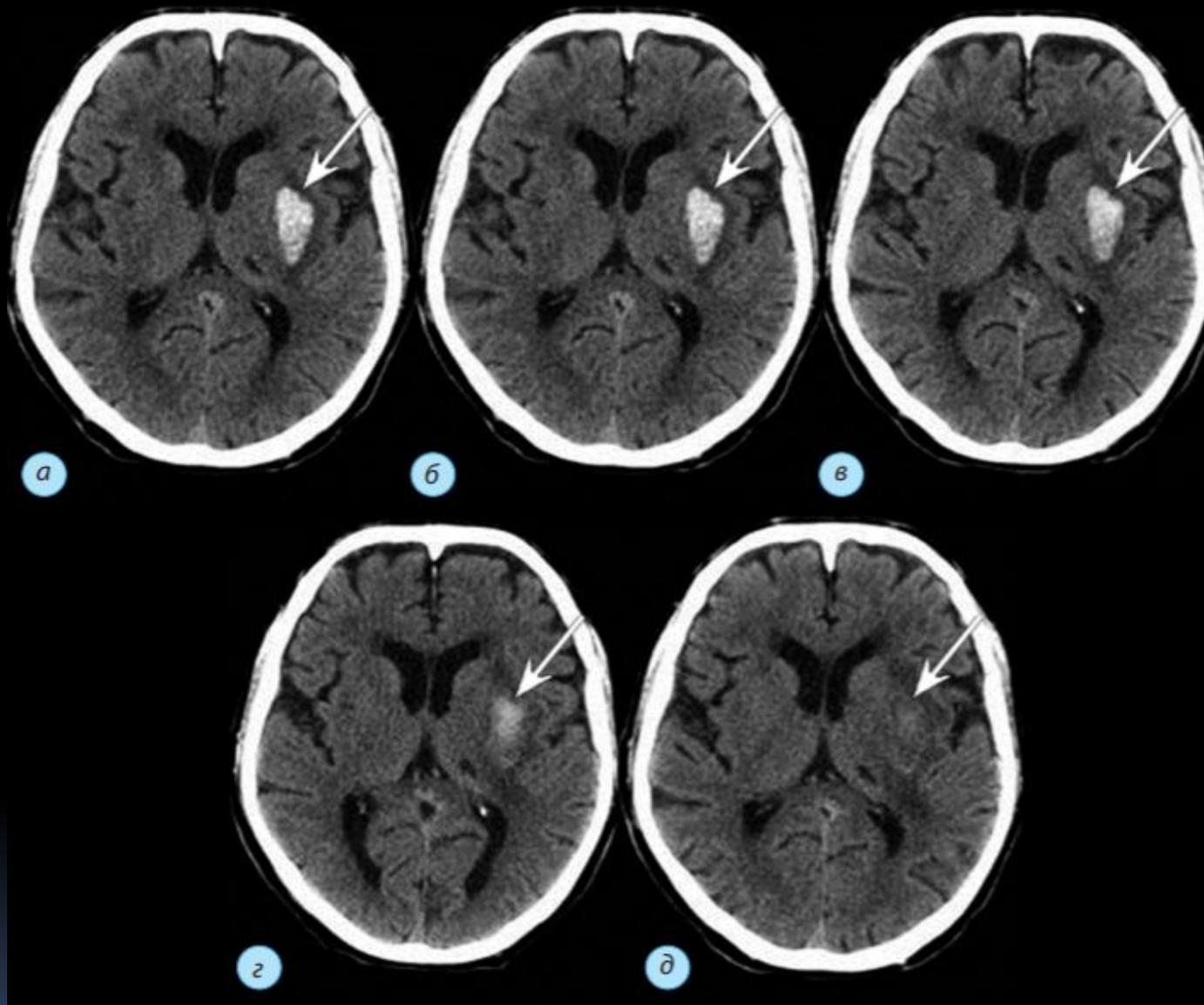
# РКТ головного мозга



Кровоизлияние в области варолиева моста со сдавлением просвета IV желудочка и нарушением ликворного оттока (визуализируются широкие передние рога боковых желудочков)



Кровоизлияние в мозжечок со сдавлением полости IV желудочка. Нарушен отток ликвора из III и боковых желудочков, о чем свидетельствует расширение нижних рогов боковых желудочков (стрелка)



Эволюция изображений ВМК. КТ: а — первые сутки; б — третьи сутки; в — седьмые сутки; г — 14-е сутки; д — 21-е сутки. Феномен «тающего кусочка сахара», постепенное снижение плотности очага кровоизлияния в мозговую ткань (стрелка)

# РКТ ГОЛОВНОГО МОЗГА



САК (в данном случае – травматического характера)

# РКТ головного мозга



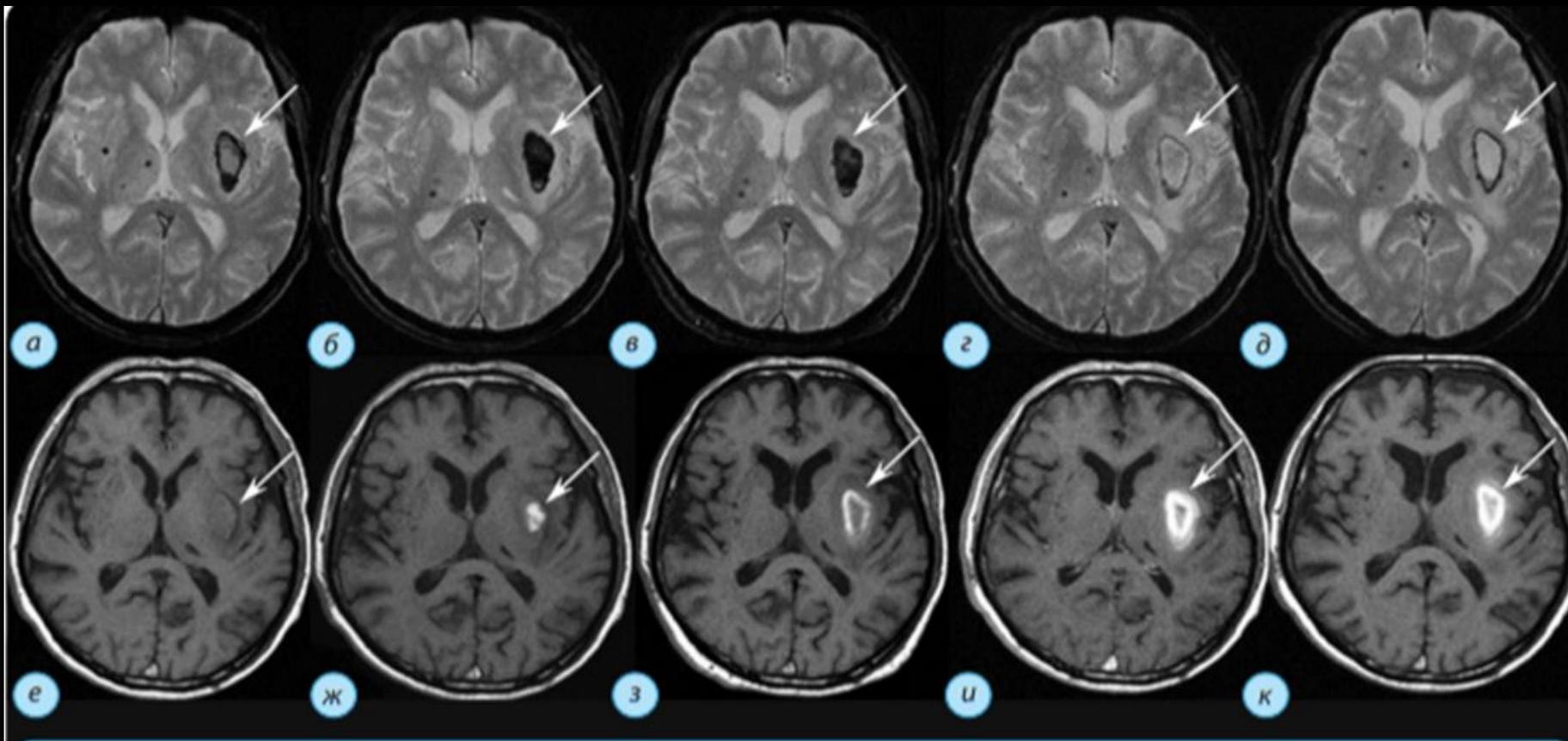
САК, вызванное спонтанным разрывом аневризмы передней мозговой артерии



кровоизлияние из аневризмы передней соединительной артерии

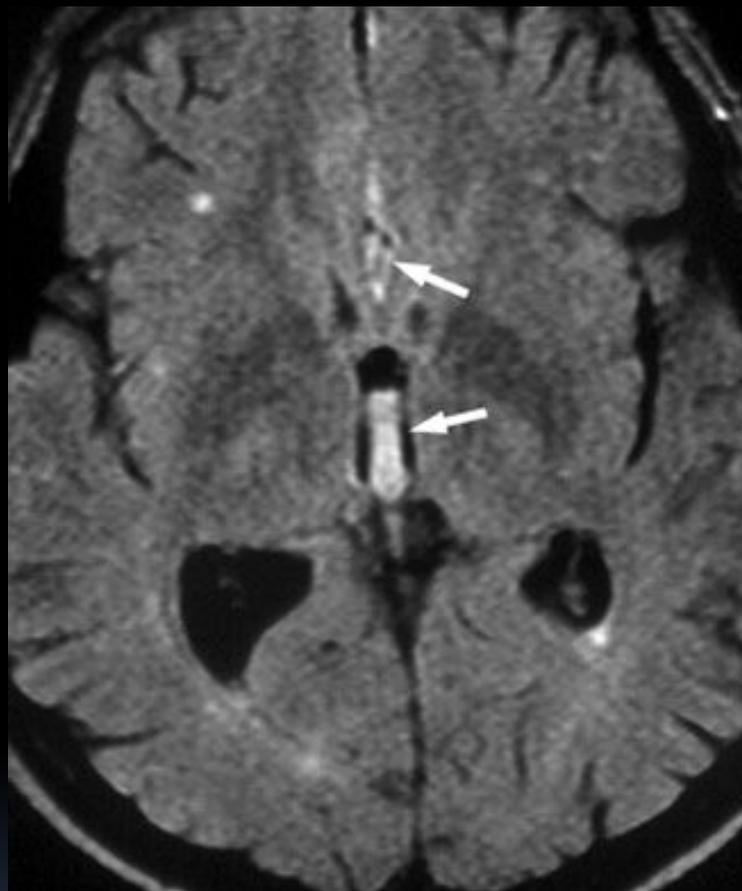
# МРТ-диагностика

- Имеет меньшее значение в связи с тем, что:
  - при внутримозговой гематоме – в зависимости от ее эволюции происходит изменение МР-сигнала
  - Диагностика САК затруднена в связи с быстрыми изменениями интенсивности сигнала, обусловленными трансформацией молекул гемоглобина в излившейся крови
- Однако МР-ангиография, а также МРТ с контрастированием позволяют выявить источники (аневризмы, мальформации)



Эволюция изображений ВМК. МРТ. T2\*ВИ (а–д), T1ВИ (е–к): а, е — первые сутки; б, ж — третьи сутки; в, з — седьмые сутки; г, и — 14-е сутки; д, к — 21-е сутки. Интенсивность и структура очага кровоизлияния в мозговую ткань в зависимости от сроков проведения исследования (стрелка)

# МРТ при САК



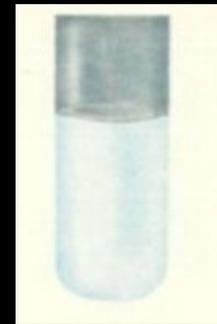
Аксиальная МРТ типа FLAIR. Аневризма и САК, внутрижелудочковое кровоизлияние

# Другие методы:

- Селективная ангиография – выявление источника

- Любальная пункция и исследование ЦСЖ при САК:

- выщелоченные эритроциты
- ксантохромия



- Трансторкальная ультразвуковая доплерография – для диагностики ангиоспазма сосудов основания мозга, как осложнения САК, определить его распространенность и выраженность

# Общие принципы лечения:

- Медикаментозное лечение:
- - коррекция нарушения дыхания, при необходимости - ИВЛ
- - уменьшение отека мозга - снижение проницаемости сосудистой стенки
- - коррекция ВЧД - применение осмодиуретиков в сочетании с салуретиками в условиях контроля электролитов крови каждые 2 ч (15% маннитол + Фуросемид)
- - снижение АД - рекомендуется постепенное снижение - не ниже 130 мм рт ст (возможно снижение перфузионного давления в условиях повышенного ВЧД)
- - коррекция сопутствующих осложнений
- - профилактика ангиоспазма при САК - применение БКК (нимодипин) 60 мг каждые 4 часа per os (при развившемся ангиоспазме - каллоидные и кристаллоидные растворы, вазодилаторы, баллонная ангиопластика в сочетании с

# Общие принципы лечения:

- Хирургическое лечение:
- При внутримозговой гематоме хирургическое вмешательство показано преимущественно при лобарном или латеральном кровоизлиянии объемом более 50 мл, а также при гематомах мозжечка
- - зависит от объема, локализации кровоизлияния и состояния больного (выраженности дислокационных симптомов, перифокального отека наличие сопутствующего вентрикулярного кровоизлияния)
- - нецелесообразно при объеме менее 30 мл

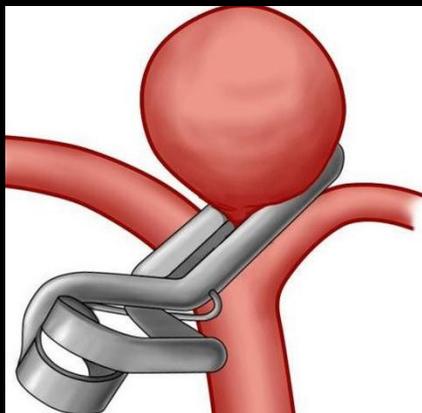
# Хирургическое лечение

- Методы:
- Прямой (эффективнее при латеральных и лобарных кровоизлияниях)
- Пункционно-аспирационный с локальным фибринолизом
- Стереотаксическое удаление гематомы (при медиальных и смешанных инсультах)
- Наложение наружных вентрикулярных дренажей при массивном вентрикулярном кровоизлиянии, окклюзионной водянке при гематомах мозжечка, для контроля ВЧД

# Хирургическое лечение:

- При субарахноидальном кровоизлиянии хирургическое лечение показано при выявлении церебральных аневризм
- Должно быть проведено в первые 72 часа, до момента наступления максимального риска вазоспазма
- Методы:
  - - наложение клипсы на шейку аневризмы
  - -эндоваскулярный метод – заполнение полости аневризмы металлическими спиралями

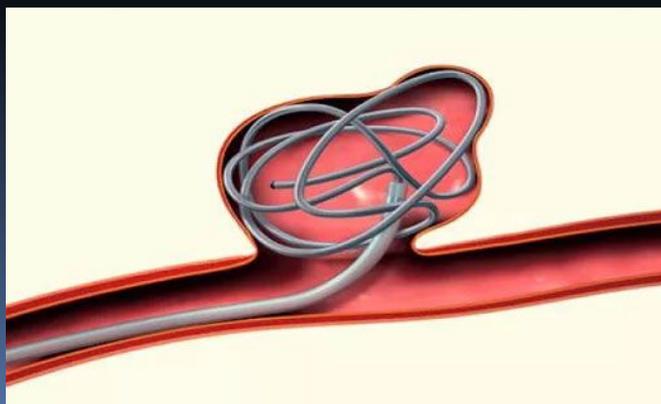
# Хирургическое лечение САК



Клипирование аневризмы



Окклюзия аневризмы  
микроспиральями



# Прогноз

- При геморрагическом инсульте в целом неблагоприятен:
- Общая летальность 60-70%, при хирургическом внутримозговых гематом - до 50%, при САК при отсутствии хирургического лечения до 60% погибают в первый год
- 2/3 больных перенесших инсульт остаются инвалидами
- Основные факторы, определяющие прогноз и исход- объем гематомы, сопутствующий прорыв крови в желудочки, локализация гематом в стволе мозга, предшествующий прием антикоагулянтов, заболевания сердца, пожилой возраст
- Основные причины смерти больных - нарастающий отек и дислокация ствола головного мозга (30-40%), рецидив кровоизлияния( 10-20%)
- САК из артериальной аневризмы сопровождается высокой летальностью и частотой повторного кровоизлияния. При кровоизлиянии другой этиологии прогноз благоприятен

# Литературные источники

- Национальное руководство «Неврология» под редакцией Е.И. Гусева, А. Н. Коновалова, В.И Скворцовой Том 1,2-е издание, Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», Москва,2018 г.
- ИНСУЛЬТ. Современные подходы диагностики, лечения и профилактики. Под редакцией Хасановой Д.Р., Даниловой В.И. Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», Москва,2018 г.
- ИНСУЛЬТ. Руководство для врачей. Под редакцией Л.В. Стаховской, С.В. Котова МЕДИЦИНСКОЕ ИНФОРМАЦИОННОЕ АГЕНТСТВО Москва, 2013
- Руководство по неврологии. А. Джон Попп, Эрик М. Дэшайе. Под редакцией Н. Н.Яхно. Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», Москва,2014 г.
- Статья «ГЕМОРРАГИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ: НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ» М.А. Пирадов
- Цереброваскулярные болезни. В.В. Филатов Учебное пособие. ОНТОПРИНТ., Москва, 2015 г.
- Топический диагноз в неврологии по Петеру Дуусу. Под редакцией М. Бера, М.



**Спасибо за внимание**