

**Геморрагический инсульт.  
Внутричерепные кровоизлияния.  
Дифференциальная  
диагностика геморрагического  
и ишемического инсульта.**

***Инсульт*** - это острое нарушение мозгового кровообращения, которое приводит к стойким нарушениям мозговой функции.

По характеру патологического процесса инсульт разделяют на 2 большие группы:

**Геморрагический**

**Ишемический**

**Геморрагический инсульт** в широком смысле охватывает большую группу заболеваний, сопровождающихся кровоизлиянием в мозг или его оболочки. На практике под ГИ чаще понимают кровоизлияние в мозг вследствие гипертонической болезни или атеросклероза (т.н. гипертензивные гематомы).

## \* Геморрагический инсульт



Паренхиматозное  
(внутричерепное  
нетравматическое  
кровоизлияние)  
20-25% в структуре  
ОНМК



Субарахноидальное  
кровоизлияние 5% в  
структуре ОНМК

Паренхиматозно-  
субарахноидальное

Паренхиматозно-  
вентрикулярное

# Причины геморрагического инсульта

- ▣ Кровотечение под твердую оболочку бывает при повышенном давлении и разрыве аневризмы.
- ▣ Воспаление кровеносных сосудов, являющееся следствием таких заболеваний как сифилис, болезнь Лайма, васкулит, туберкулез.
- ▣ Нарушения свертываемости крови, например, гемофилия.
- ▣ Повреждение головы или шеи, при котором нарушается целостность кровеносных сосудов.
- ▣ Лечение рака головы или шеи облучением.

# **Факторы риска**

- 1. Артериальная гипертензия**
- 2. Сердечные заболевания.**
- 3. Повышенный уровень холестерина.**
- 4. Сахарный диабет.**
- 5. Системные сосудистые заболевания аллергической и инфекционно-аллергической природы**
- 6. Аневризмы сосудов головного мозга, мальформации**
- 7. Геморрагические диатезы (коагулопатии);**
- 8. Травмы головного мозга;**
- 9. Злокачественные опухоли;**
- 10. Сепсис;**
- 11. Уремия.**

# Патогенез

*Основным патогенетическим фактором кровоизлияния являются артериальная гипертензия и гипертонические кризы, при которых возникают спазмы или параличи мозговых артерий и артериол. Обменные нарушения, возникающие в очаге ишемии, способствуют дезорганизации стенок сосудов, которые в этих условиях становятся проницаемыми для плазмы и эритроцитов. Так возникает кровоизлияние путем диapedеза.*



◎ *Одновременное развитие спазма многих сосудистых ветвей в сочетании с проникновением крови в мозговое вещество может привести к образованию обширного очага кровоизлияния, а иногда множественных геморрагических очагов. В основе гипертонического криза может быть резкое расширение артерий с увеличением мозгового кровотока, обусловленное срывом его саморегуляции при высоком артериальном давлении. В этих условиях артерии утрачивают способность к сужению и пассивно расширяются. Под повышенном давлении кровь заполняет не только артерии, но и капилляры и вены.*



# *Патогенез*

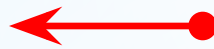
Артериальная  
гипертензия



Изменение стенок сосудов



Формирование  
аневризмы



*Фибриноидная дегенерация и  
гиалиноз артерий мозга*



Разрыв  
сосуда



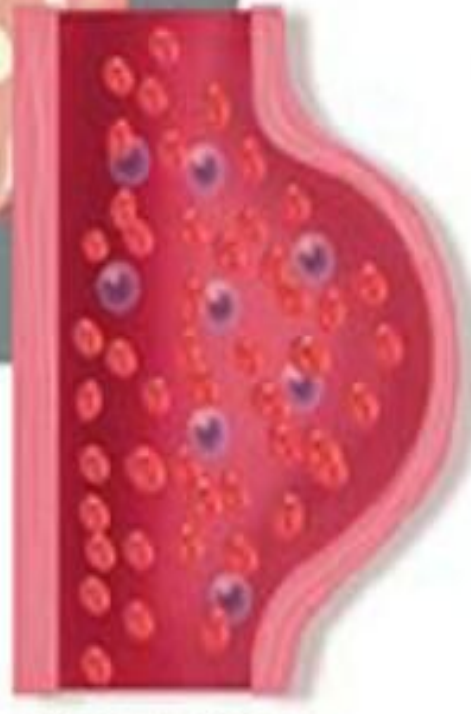
*Мозговое кровоотечение*

Aneurysm

# Геморрагический инсульт



Normal Artery



Weakened Artery



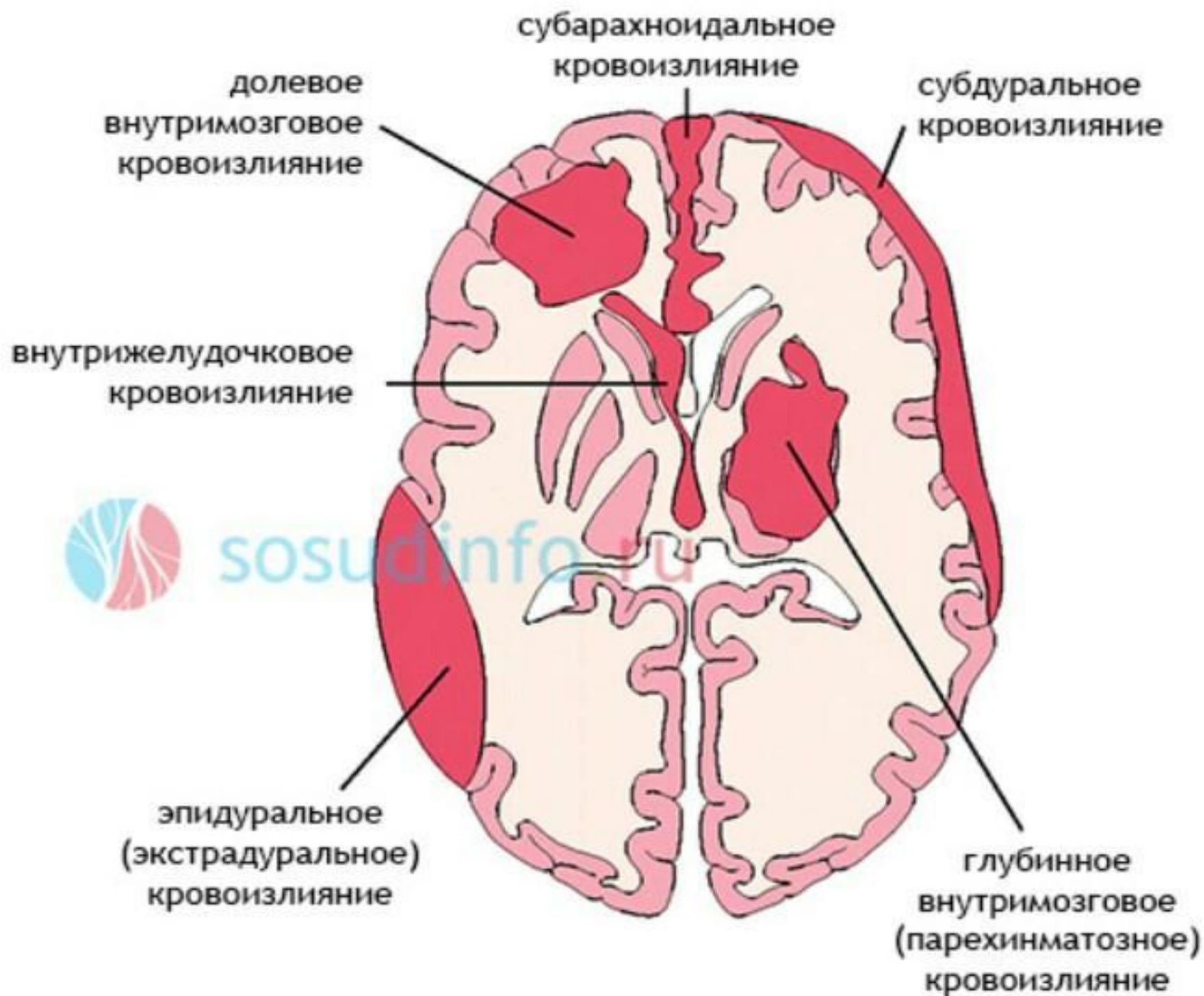
Ruptured Artery

# **Все геморрагические инсульты разделяются на три основных вида:**

**Паренхиматозное кровоизлияние** - ситуация, когда кровь проникает в ткань мозга.

**Субарахноидальное** - кровь проникает в мягкую мозговую оболочку.

**Субдуральное и эпидуральное** - кровь между сосудистой оболочкой и костями черепа. То есть в полости черепа.



## *Паренхиматозное кровоизлияние*

**Чаще заболевание поражает лиц трудоспособного возраста (40-60 лет).**

**Начало обычно внезапное.**

**Возникает резкая головная боль. Больные ее называют «внезапный удар».**

**Иногда одновременно с болью сразу утрачивается сознание и больной падает.**

**Глубина нарушения сознания бывает разной: от оглушения до комы. В отдельных случаях перед инсультом ощущается прилив крови к лицу, предметы видятся в красном цвете или «сквозь туман».**

**Головная боль часто сопровождается рвотой, психомоторным возбуждением.**

**Кожные покровы гиперемированы, нередко отмечается обильное потоотделение, пульс напряжен, тахикардия, артериальное давление повышено до 180–200 мм рт. ст. и выше. Дыхание нарушается: становится частым, храпящим, с затрудненным выдохом или вдохом.**

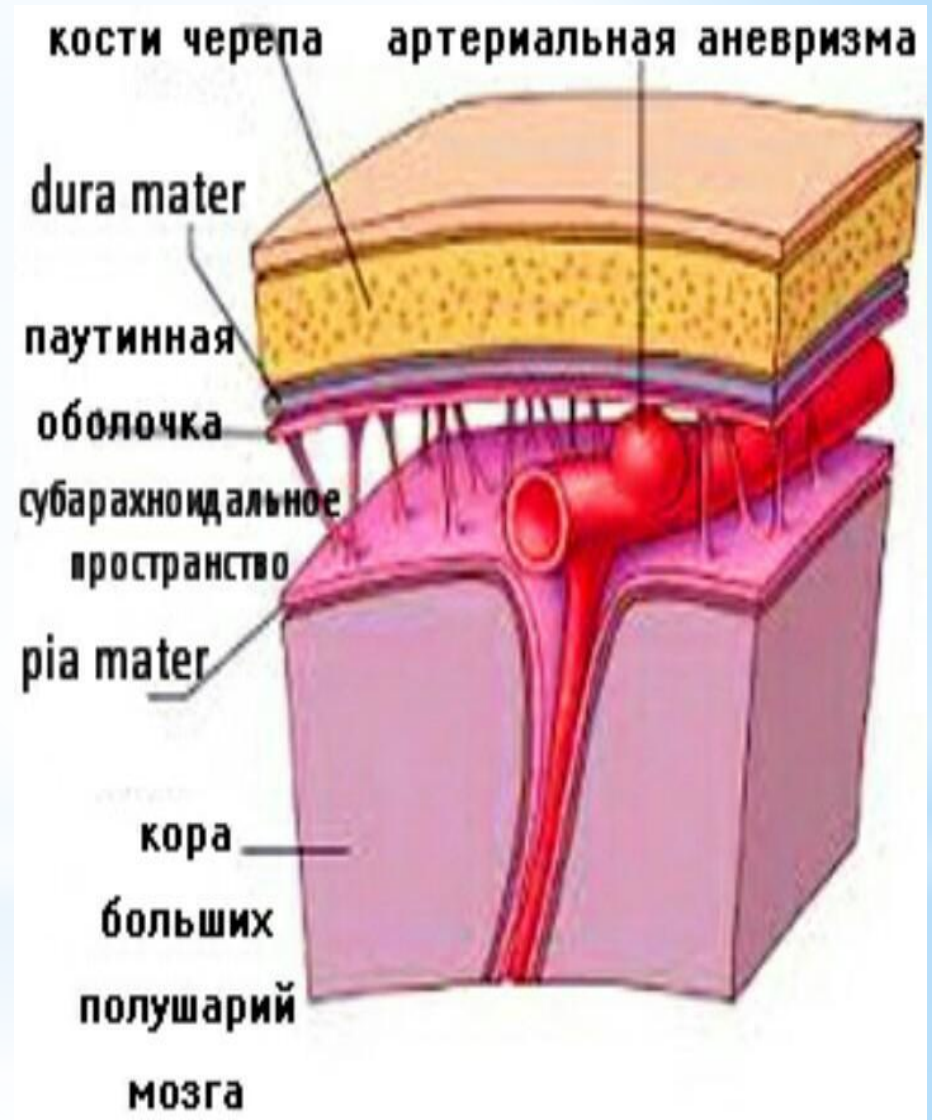
**Могут быть патологические типы дыхания: Чейна-Стокса, Куссмауля.**

**Появляются симптомы, характерные для такого заболевания, как менингит.**

**При паренхиматозном кровоизлиянии они выражены умеренно, изредка отсутствуют.**

# Субарахноидальное кровоизлияние

- \* *Это кровоизлияние полость между паутинной и мягкой мозговыми оболочками.*
- \* *Возникает вследствие аневризмы сосудов мозга, разрыва сосуда*
- \* *Острое внезапное начало ощущением удара в голову*
- \* *Общемозговые симптомы*
- \* *После появляются менингеальные симптомы*
- \* *Потеря сознания*
- \* *субфебрильная лихорадка.*



# Эпидуральное кровоизлияние

- Это скопление в полости черепа между твердой мозговой оболочкой и внутренней поверхностью костей черепа, которое чаще всего образуется в результате черепно-мозговой травмы. Локализация эпидуральной гематомы чаще всего образуется над боковой поверхностью височной доли, в месте перелома затылочной кости, а также задней черепной ямке.
- Эпидуральная гематома протекает по классическому варианту со сменой фаз клинических проявлений: потеря сознания чередуется со светлыми промежутками, а затем развиваются контралатеральный гемипарез и ипсилатеральный мидриаз. Если больному не оказать оперативного лечения, болезнь прогрессирует: наступает децеребрация, атоническая кома и смерть. К другим симптомами относятся повышение внутричерепного давления, гипертензия, судороги, головная боль, рвота.

# Субдуральное кровоизлияние

Это внезапно возникающее кровоизлияние под твердую мозговую оболочку.

В большинстве случаев гематома располагается между листками паутинной и твердой оболочек, при этом она покрывает большую часть полушария. Гематома может располагаться также в мозжечке, мозговом стволе, на основании мозга.

Субдуральное кровоизлияние проявляется внезапной интенсивной головной болью, слабостью, рвотой, онемением в одной половине тела. Могут быть судороги конечностях, возбуждение, повышение артериального давления.

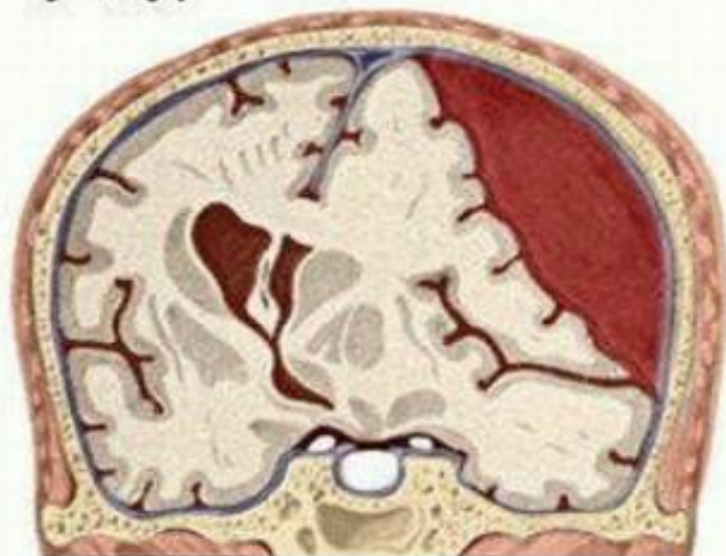


## Эпидуральная гематома



- Артериальное кровоотечение
- Локализация чаще односторонняя, ограниченное распространение
- Длительность „светлого” промежутка-часы, 1-2 дня
- Четкая очаговая симптоматика
- Явления застоя на глазном дне

## Субдуральная гематома

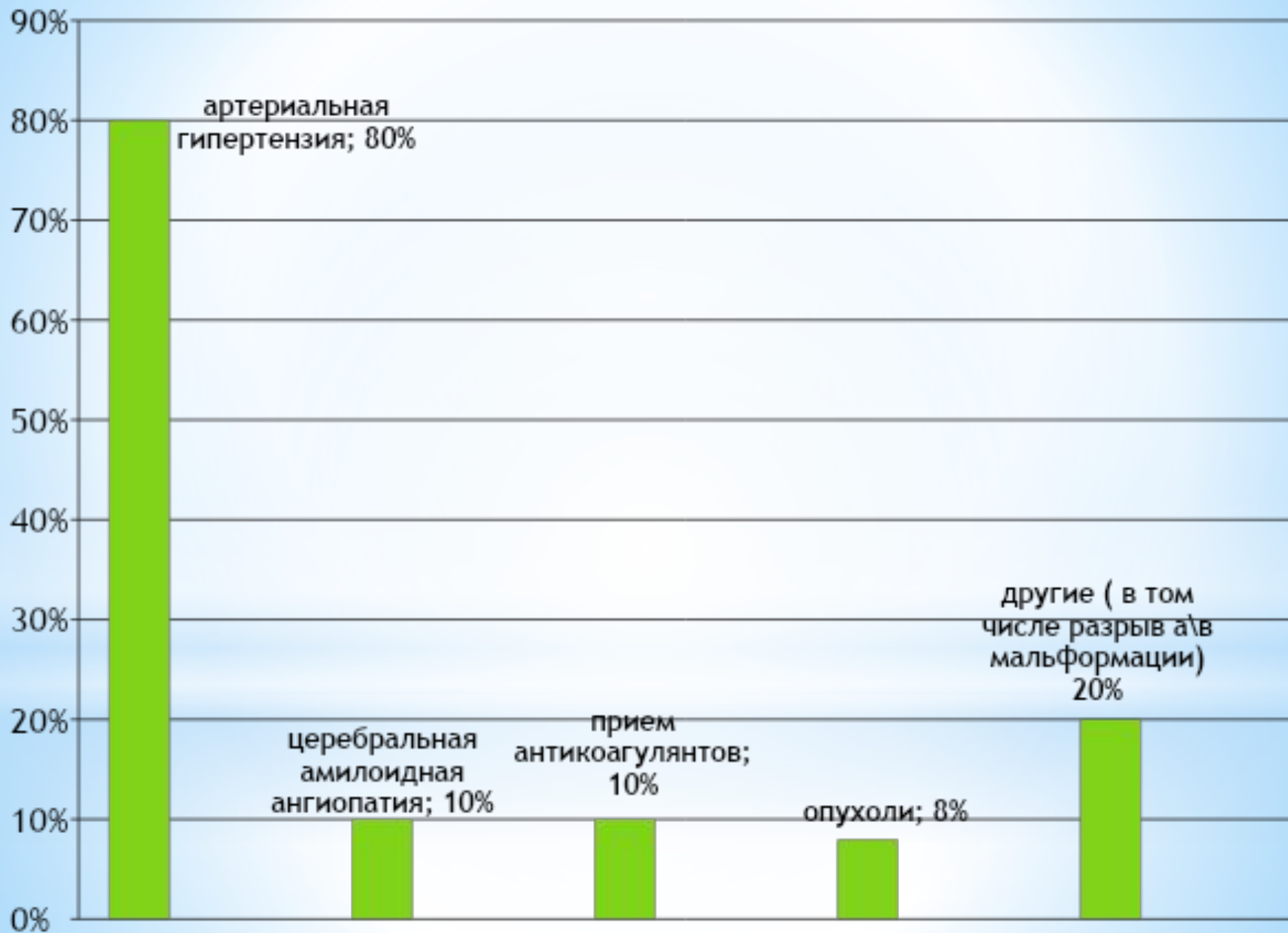


- Венозное кровоотечение
- Локализация односторонняя или двухсторонняя, обширное распространение
- Длительность „светлого” промежутка-дни, недели
- Сочетание симптомов сотрясения и ушиба мозга
- Геморрагии и застой на глазном дне
- Течение острое, подострое, хроническое

## \* Внутричерепные кровоизлияния (ВК)

это клиническая форма ОНМК, возникающая вследствие разрыва интрацеребрального сосуда или повышенной проницаемости его стенки и проникновения крови в паренхиму мозга.

## Наиболее частые причины внутримозгового кровоизлияния



# Патогенез внутримозгового кровоизлияния

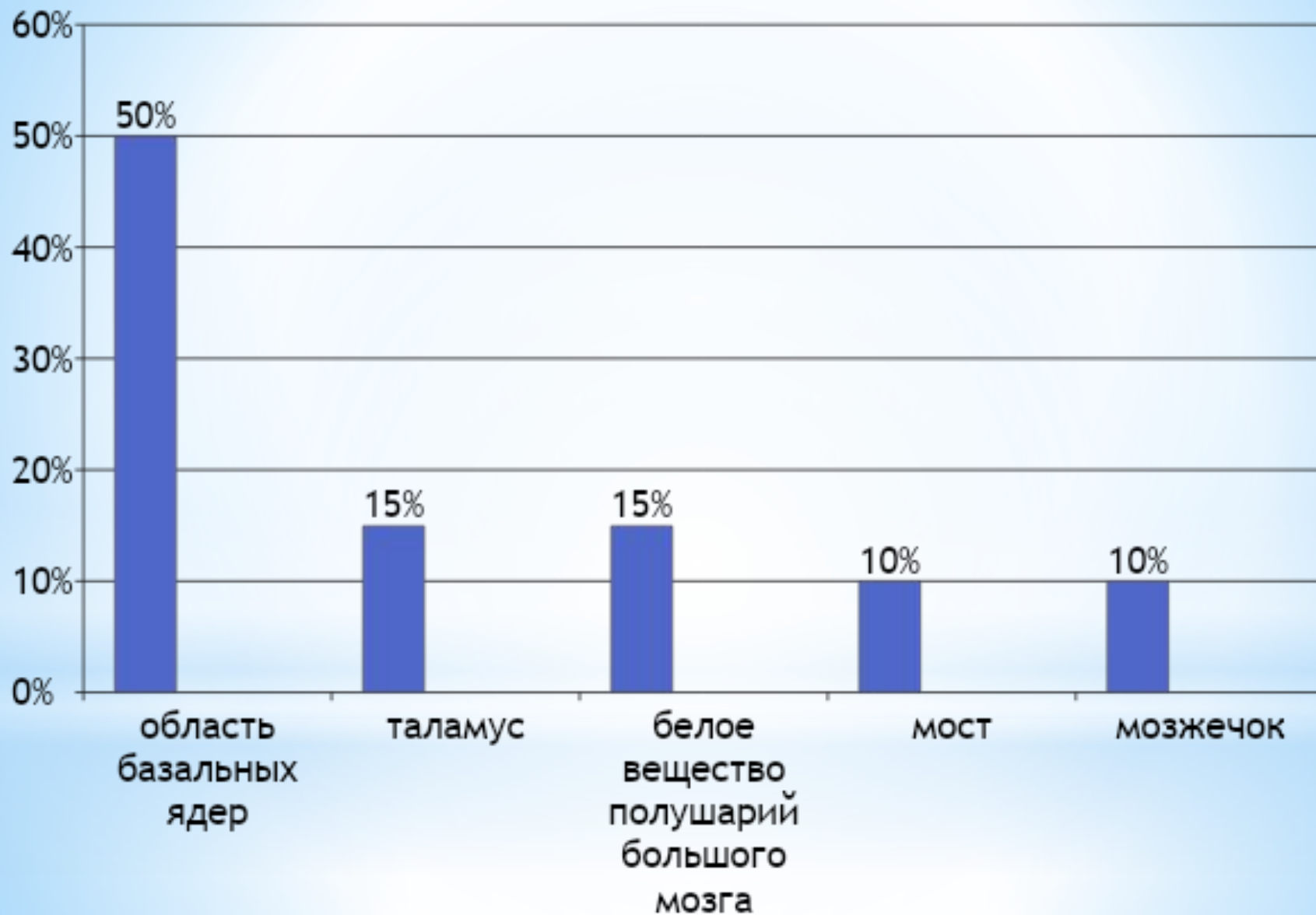
\*

Путем диapedеза

В результате разрыва сосуда



## Гипертензивное внутримозговое кровоизлияние (локализация)



\* Гематомы в полушариях большого мозга - в 94 -96%

**латеральные** гематомы чаще в области скорлупы, распространяются в семиовальный центр и к коре островка,

**медиальные** локализуются в области зрительного бугра и подбугорья

**смешанные** захватывают подкорковые ганглии, зрительный бугор, внутреннюю капсулу, скорлупу, ограду и распространяются в белое вещество

\* Гематомы в полушариях мозжечка (латеральные, медиальные, смешанные относительно зубчатого ядра)- в 3-5%

\* Гематомы в стволе мозга - в 1-2%

**\* Разрыв артерио-венозной мальформации или мешотчатой аневризмы**

Разрыв аневризмы  
передней  
соединительной  
артерии



гематома в  
передних отделах  
полушарий большого  
мозга

разрыв аневризмы  
задней  
соединительной  
артерии



гематома в средней  
части височной  
доли

разрыв аневризмы  
средней мозговой  
артерии



гематомы в  
области  
латеральной  
борозды  
(сильвиевой щели)

\* Амилоидная ангиопатия -нередкая причина ВМК в пожилом возрасте, не связана с системным амилоидозом

отложение амилоидного белка в средней оболочке и адвентиции мелких корковых артерий и артериол



возникновение милиарных аневризм и фибриноидный некроз пораженных сосудов, которые могут разорваться при подъеме АД или незначительной травме



Гематомы обычно локализуются в белом веществе с распространением в одну или несколько долей полушарий большого мозга (лобарная гематома).



\* **Антикоагулянтная и тромболитическая терапия**



## Другие причины внутримозгового кровоизлияния

- \* Кровоизлияние в опухоль головного мозга составляет примерно 5% от всех причин ВМК. Сравнительно часто метастазирование в мозг осложняется кровоизлиянием. Гематомы могут располагаться в необычных для первичного кровоизлияния отделах мозга.
- \* Гематологические заболевания (глубокая тромбоцитопения - менее  $20 \times 10^9$ /л), гемофилия, другие геморрагические заболевания и синдромы), артерииты, синдром мойя-мойя, расслоение артерии, тромбоз внутричерепных вен.
- \* Алкоголизм с нарушением функции печени и гипокоагуляцией.
- \* Прием наркотиков (амфетамин, кокаин, метамфетамин). В большинстве случаев это кровоизлияние развивается по типу геморрагического пропитывания.
- \* Генетический дефект строения соединительной ткани (дисплазии). Инсульты у молодых людей, детей и подростков.

## Патоморфология внутримозгового кровоизлияния

При артериальной гипертензии гематомы составляют большинство случаев кровоизлияния (85%), возникают в подкорковых узлах и распространяются в прилежащее белое вещество мозга.

Гематома - полость, заполненная жидкой кровью и ее сгустками.

Латеральные гематомы (кнаружи от внутренней капсулы)

Медиальные гематомы (кнутри от внутренней капсулы)

Обширные, так называемые смешанные гематомы, разрушающие внутреннюю капсулу и структуры мозга по обе стороны от нее

Лобарные (долевые)

Паренхиматозно-вентрикулярные

Паренхиматозно-субарахноидальные

## Патогенез внутримозгового кровоизлияния

- Сдавление гематомой вещества мозга и резкое повышение внутричерепного давления.
- Гибель нервной ткани в месте гематомы
- Ишемия вследствие механического сдавления и некоторой вазоконстрикции, вызванной поступлением крови в субарахноидальное пространство и вещество мозга
- Вазогенный отек (внутриклеточный)
- Цитотоксический отек (внеклеточный)

```
graph TD; A[Увеличение объёма мозга и развитие внутричерепной гипертензии] --> B[Дислокационный синдром];
```

Увеличение объёма мозга и развитие внутричерепной гипертензии

Дислокационный синдром

## Для кровоизлияния в мозг характерны:

- \* -длительно существующая артериальная гипертония
- \* -развитие инсульта во время эмоционального или физического перенапряжения, приема алкоголя
- \* -высокое артериальное давление в первые минуты, часы после начала инсульта
- \* -возраст больных не является определяющим моментом, однако для кровоизлияний характерен более молодой возрастной диапазон

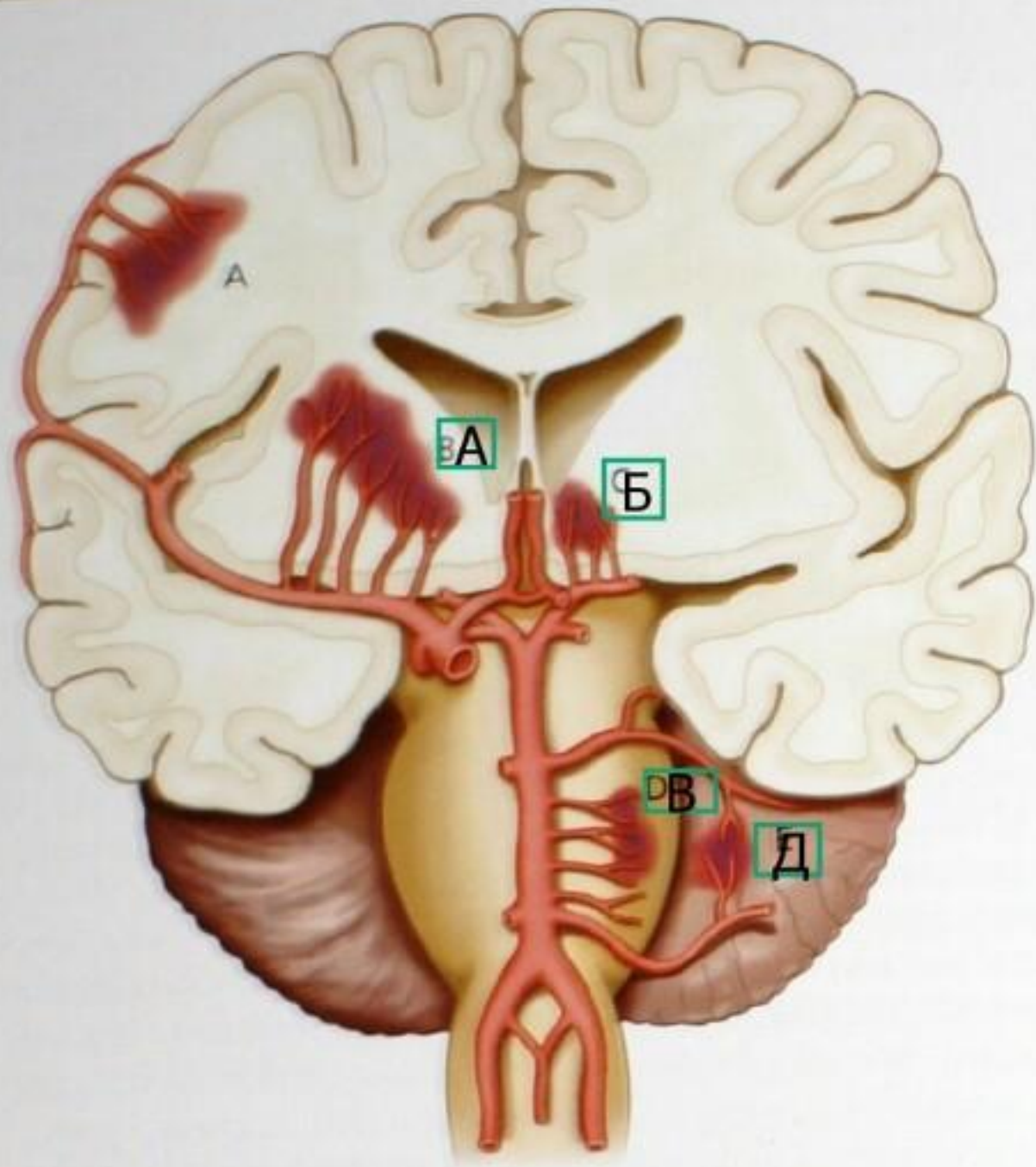
Типичные области  
внутричерепного  
кровоизлияния

А – базальные  
ганглии

Б- зрительный бугор,

В – варолиев мост,

Г - мозжечок



**\* Клиническая картина внутримозгового кровоизлияния.  
Общемозговой, вегетативный синдромы.**

- \* -бурное развитие неврологической и общемозговой симптоматики, приводящей нередко уже через несколько минут к коматозному состоянию больного (особенно это характерно для кровоизлияния в ствол мозга или мозжечок)
- \* -характерный вид больных -багрово-синюшное лицо, особенно при гиперстенической конституции, при этом тошнота или неоднократная рвота
- \* -редкость преходящих нарушений мозгового кровообращения в анамнезе
- \* -выраженная общемозговая симптоматика, преобладающая над очаговой
- \* жалобы на внезапную головную боль в определенной части головы за несколько секунд или минут до появления очаговой неврологической симптоматики.
- \* -психомоторное возбуждение, генерализованные эпилептические припадки
- \* -менингеальные симптомы

\*

## **Клиническая картина внутримозгового кровоизлияния. Очаговые симптомы**

- \* Наиболее частый симптом - центральный гемипарез, который может сопровождаться разнообразными изменениями мышечного тонуса - понижением или повышением, нередко пароксизмальным повышением с развитием горметонических судорог
- \* При сдавлении среднего мозга (развивается при смещении медиальных отделов височной доли в вырезку намета мозжечка)- расширение зрачка на стороне пораженного полушария.
- \* Кровоизлияние в базальные ядра и внутреннюю капсулу проявляется контралатеральной гемиплегией, гемианестезией, парезом мимических мышц и языка по центральному типу, гомонимной гемианопсией, афазией (при поражении доминантного полушария) или анозогнозией (при поражении субдоминантного полушария).



## \* Клиническая картина внутримозгового кровоизлияния. Очаговые симптомы

- \* При кровоизлиянии в таламус возникают контралатеральная гемианестезия и гемиатаксия (при поражении переднебоковых отделов), гемианопсия (при поражении заднебоковых отделов), иногда преходящий гемипарез (вследствие поражения внутренней капсулы) и глазодвигательные расстройства (миоз, парез взора вверх или сходящееся косоглазие).
- \* Возможны пространственная дезориентация, амнезия, сонливость, апатия и речевые нарушения (при поражении доминантного полушария).
- \* Через несколько дней или недель после инсульта могут развиваться гиперпатия, дизестезия и спонтанная боль на стороне, противоположной кровоизлиянию (центральная постинсультная боль).

# Клиническая картина внутримозгового кровоизлияния.

## Очаговые симптомы

- \* При кровоизлиянии в белое вещество полушарий большого мозга (лобарная гематома) неврологические нарушения менее выражены, менингеальные симптомы часто отсутствуют в начале заболевания, сознание сохранено примерно у половины больных, головная боль нередко носит локальный характер и соответствует месту образовавшейся гематомы.
- \* Кровоизлияние в лобную долю обычно проявляется контралатеральным парезом руки, лица и языка по центральному типу, возможна моторная афазия (при поражении доминантного полушария).
- \* Кровоизлияние в теменную долю сопровождается контралатеральной гемигипестезией
- \* Кровоизлияние в затылочную долю - проявляется контралатеральной гомонимной гемианопсией
- \*

# Клиническая картина внутримозгового кровоизлияния. Очаговые симптомы

- \* Кровоизлияние в височную долю доминантного полушария - проявляется сенсорной афазией
- \* Небольшие по размерам гематомы или ограниченные диапедезные кровоизлияния проявляются только очаговыми неврологическими симптомами и по течению напоминают ишемический инсульт.
- \* Постепенное развитие симптомов наблюдается при кровоизлиянии, возникающем как осложнение антикоагулянтной терапии.
- \* В редких случаях небольшие кровоизлияния возникают в клинически "немых" областях мозга и протекают бессимптомно.

## **.Полушарное кровоизлияние.**

- \* Появляется гемипарез или гемиплегия на противоположной кровоизлиянию стороне.**
- \* В этих же конечностях теряется чувствительность, изменяется мышечный.**
- \* Развивается паралич взора с отведением глаз в сторону, противоположную парализованным конечностям.**
- \* Если сознание у больного не нарушается, можно выявить нарушение речи – афазию**
- \* Нарушение полей зрения – гемианопсию.**
- \* Может нарушаться способность читать и считать.**
- \* Возможно непонимание больным своего состояния: больной отрицает наличие слабости в конечностях, хотя совершенно не может ими шевелить.**
  
- \* Если сознание больного утрачено, то при первичном осмотре можно выявить симптомы, которые могут наводить на мысль об инсульте: надувание щеки при выдохе (симптом «паруса») на стороне паралича, поворот стопы наружу на стороне паралича, симптом «плети» (парализованные конечности при сгибании падают быстрее), низкие рефлексy на парализованной стороне, наличие специфических патологических симптомов (Бабинского, Россолимо, Жуковского, Гордона, Пуссера и др. – при осмотре невропатологом).**

## **Кровоизлияние в ствол мозга.**

**Характерным признаком являются так называемые альтернирующие синдромы: на одной стороне лица есть признаки поражения какого-то черепно-мозгового нерва, а на другой стороне тела выявляется гемипарез и (или) расстройство чувствительности. Возможен тетрапарез.**

**При кровоизлиянии в мост мозга развивается паралич взора с поворотом глаз в сторону парализованных конечностей: «больной отворачивается от очага». Может наблюдаться либо сужение зрачков, либо расширение, неподвижность взора вообще или «плавающие движения глазных яблок», возможно нарушение глотания, мозжечковые симптомы: выраженная неустойчивость и шаткость, пациент может промахнуться при попытке взять предмет. Определенно симптоматика зависит от того, какой участок ствола мозга будет охвачен кровоизлиянием.**

# Кровоизлияние в боковые желудочки

- \* *Лицо гиперемировано*
- \* *Пульс вначале замедлен, затем учащен*
- \* *Температура повышен*
- \* *Непроизвольное мочеиспускание*
- \* *Стеретипные движения(потирание, поглаживание)*
- \* *Горметонический синдром(тонические спазмы конечностей в виде экстензорно-пронаторные в верхних конечностях, флексорные в нижних конечностях)*

# *Кровоизлияние в III желудочек*

- Резкая потливость
- Гиперемия лица
- Повышение температуры до 40-41С
- Неустойчивость АД
- Брадикардия → Тахикардия

## *Кровоизлияние в IV желудочек*

- *Бледные кожные покровы*
- *Икота, рвота*
- *Двусторонние патологические рефлексы при отсутствии парезов и параличей*
- *Горметонический синдром и автоматическая жестикуляция*



**Кровоизлияние в мозжечок.** Проявляется головокружением с ощущением вращения окружающих предметов, тошнотой, многократной рвотой, не приносящей облегчения. Больные жалуются на боль в области затылка, иногда боль в области шеи. Практически всегда сразу появляются менингеальные симптомы, особенно четко выражена ригидность мышц затылка. Развивается диффузная утрата мышечного тонуса вплоть до атонии (полного отсутствия мышечного тонуса), мозжечковая атаксия, нистагм. Нистагм – это произвольные движения глазных яблок колебательного характера. Больные не могут поддерживать позу, шатаются, словно пьяные. Возможно появление скандированной речи: прерывистой, толчкообразной, как бы разделенной на отдельные фрагменты.

При больших гематомах (объем которых превышает 30 кубических сантиметров), расположенных глубоко в мозговой ткани, возможен прорыв крови в желудочковую систему мозга. Также кровоизлияния в ствол мозга и мозжечок имеют тенденцию к прорыву крови в желудочки мозга. Это состояние угрожает жизни больного.

Клинически это сопровождается резким ухудшением общего состояния, мгновенным развитием комы. Появляется характерный признак, горметония (псевдосудороги). Под этим термином понимают периодическое повышение мышечного тонуса в конечностях длительностью от нескольких секунд до нескольких минут. Стремительно нарушаются жизненно важные функции: дыхание и сердечная деятельность. Обычно очень быстро за этими симптомами развивается смертельный исход.



# Дифференциальная диагностика

Симптомы	Ишемический инсульт	Геморрагический инсульт
Начало болезни	Постепенное, может быть ночью или под утро.	Внезапное, днем после физического или эмоционального напряжения.
Вид больного	Без особенностей.	Гиперемия лица, склер, блефароспазм, гипергидроз.
Головная боль, тошнота, рвота	Редко.	Часто, при САК - очень выраженная головная боль, по типу «удара по голове».
Очаговые симптомы	Выражены.	Выражены при внутримозговом кровоизлиянии, при САК - отсутствуют.
Нарушение сознания	Постепенное.	Часто, развивается быстро - до сопора или глубокой комы.
Гипертония	Часто.	Редко.
Сознание	Может быть потеряно на непродолжительное время.	Может быть длительная потеря, а может быть кратковременная.
Гемипарез (монопарез)	Часто, с самого начала болезни.	Редко.
Двигательное возбуждение	Редко.	Часто.
Судорожный припадок	Редко.	Часто.
Менингеальные знаки	Редко.	Выражены, особенно при САК.
Нарушение речи (афазия, дизартрия)	Часто.	Редко.
Ригидность мышц затылка	Отсутствует.	Часто.
Ликвор (ранний анализ)	Обычно бесцветный.	Кровянистый.
Кровоизлияние в сетчатку	Отсутствует.	Редко.

## геморрагический

## ишемический

ЦСЖ	Кровянистая или ксантрохромная, после центрифугирования ксантохромия сохраняется, вытекает под повышенным давлением, в осадке эритроциты и макрофаги, содержание белка повышено. Может быть бесцветная, прозрачная, без выраженных изменений или с небольшим повышением содержания белка.	Бесцветная, прозрачная, без выраженных изменений. Может наблюдаться незначительное повышение содержание белка и давления.
ЭЭГ	Отражает наличие общемозговых нарушений, межполушарной асимметрии, фокальных изменений и развитие вторичного стволового синдрома. Неспецифична для характера инсульта.	
ЭхоКГ	Дилатация полостей сердца и гипертрофия стенок сердца.	Признаки патологии миокарда, пороков сердца, наличие тромбов или миксомы в полостях и на клапанах сердца.
Гемокоагуляция	В остром периоде более характерно повышение фибринолитической активности.	В остром периоде более характерно: 1. Уменьшение времени кровотечения и свертывания крови, повышение фибриногена, протромбина, повышение толерантности плазмы к гепарину, изменение АЧТВ (активированного частичного тромбoplastического времени); 2. Повышение адгезии и агрегации тромбоцитов; 3. Снижение эластичности мембран эритроцитов.
Анализ периферической крови	Лейкоцитоз, нейтрофилез со сдвигом влево, анэозинофилия, повышение гемоглобина и числа эритроцитов.	При тяжелых процессах – небольшой лейкоцитоз и лимфопения.



\* Спасибо за внимание