



Черепно-мозговая травма средней и тяжелой степени тяжести.



Выполнил студент
Мл-607
Агаев Рамиль



Клиническая классификация

I. Черепно-мозговая травма легкой степени.

- сотрясение головного мозга;
- Ушиб мозга легкой степени

II. Черепно-мозговая травма средней степени

- Ушиб мозга средней степени;
Эпидурально-поднадкостничная гематома (без сдавления мозга).
Поднадкостничная гидрома.

III. Черепно-мозговая травма тяжелой степени

- Ушиб мозга тяжелой степени (размозжение).
Внутричерепные гематомы со сдавлением мозга:
а) Эпидуральная;
б) Субдуральная;
с) Внутримозговая.
Внутричерепные гигромы со сдавлением мозга.
Диффузное аксональное повреждение мозга.

По характеру



открытая

закрытая



проникающая

Не проникающая

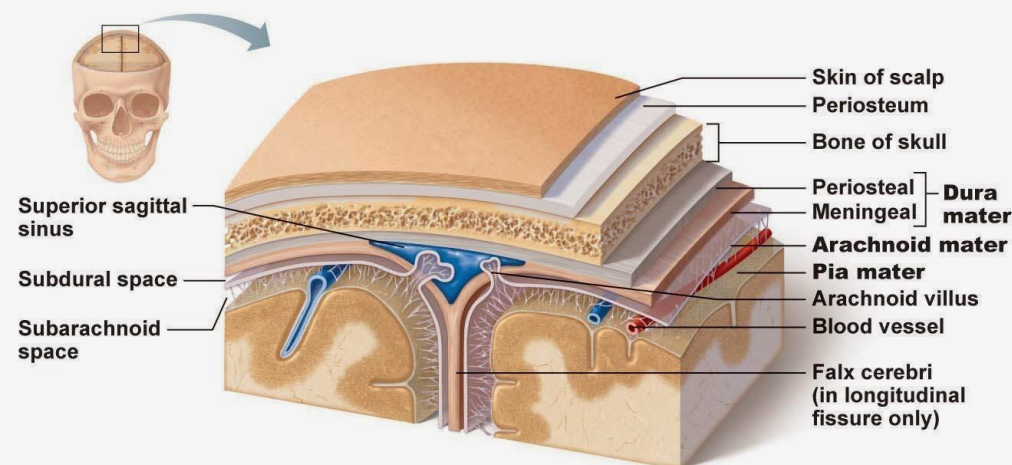


По течению

- острая – до 2 недель;
- Промежуточная – до 6 мес;
- Отдаленная – поздние сроки

Послойная топография мягких тканей, покрывающих свод черепа

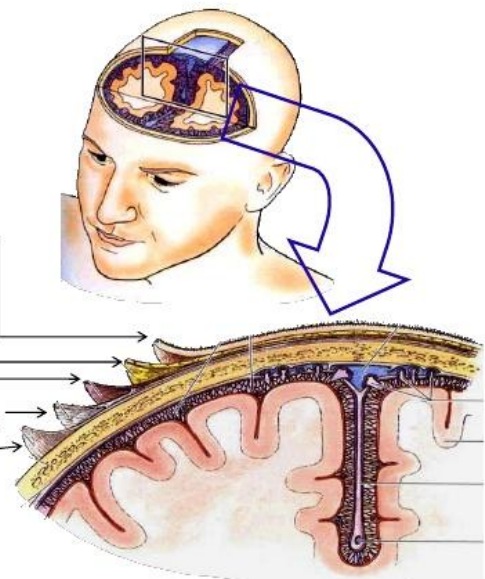
- Кожа (Skin)
- Слой плотной соединительной ткани (textus Connectivus)
- Апоневроз (Aponeurosis)
- Слой неплотной соединительной ткани (Loose connective tissue)
- Надкостница (Pericranium)



Scalp

- The scalp is a multilayered structure with layers that can be defined by the word self:

- S-skin
- C-connective tissue (dense)
- A-aponeurotic layer (galea aponeurotica)
- L-loose connective tissue
- P-pericranium



Причины:



www.nn-raduga.ru



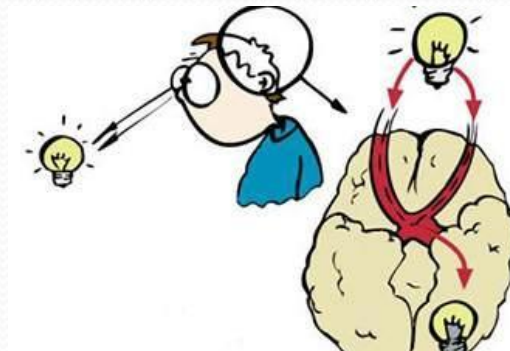
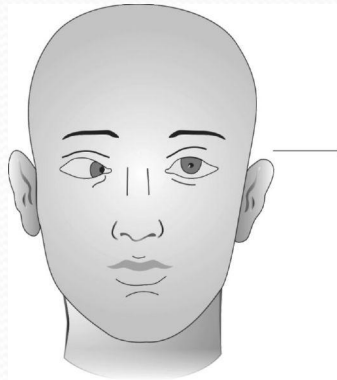
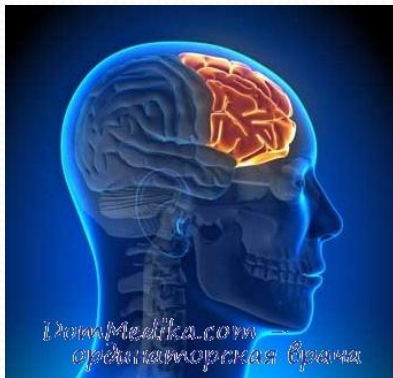
Особенности клиники

- относительна ценность анамнестических сведений;
- очень редка потеря сознания в момент травмы у детей младшего возраста;
- неотчетливость и поэтому субъективизм в интерпретации выявленной неврологической картины;
- быстротечность неврологической симптоматики,
- преобладание общемозговых симптомов над очаговыми,
- чаще, чем у взрослых бывает отёк головного мозга,

Ушиб головного мозга средней тяжести.

Клиника.

Выраженная очаговая симптоматика, появление негрубых преходящих нарушений жизненно важных функций и тяжелое течение острого периода.



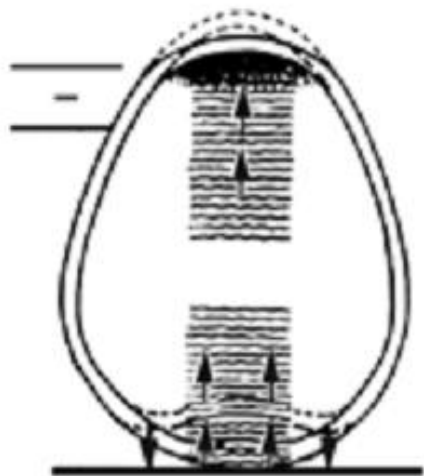


Рис. 69. Схема образования повреждений головного мозга вследствие передачи силовых волн через кости черепа и головной мозг (по Pudenz и Schelden, 1946)



Рис. 70. Схема образования повреждений головного мозга вследствие вибраций, концентрирующихся в зоне противоудара (по Pudenz и Schelden, 1946)

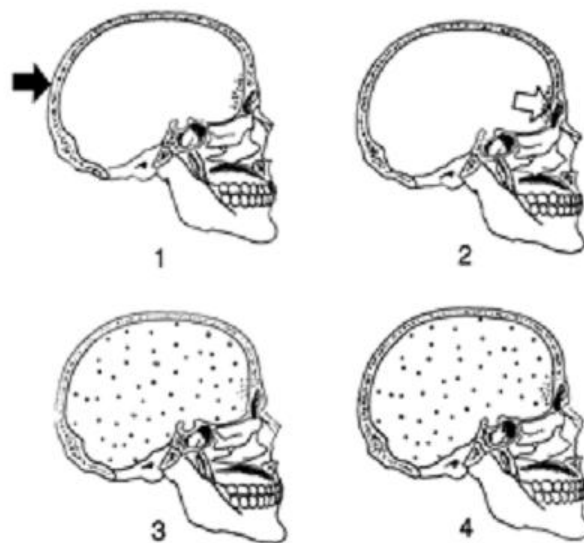


Рис. 73. Возникновение резонансной кавитации (по Gross, 1960)

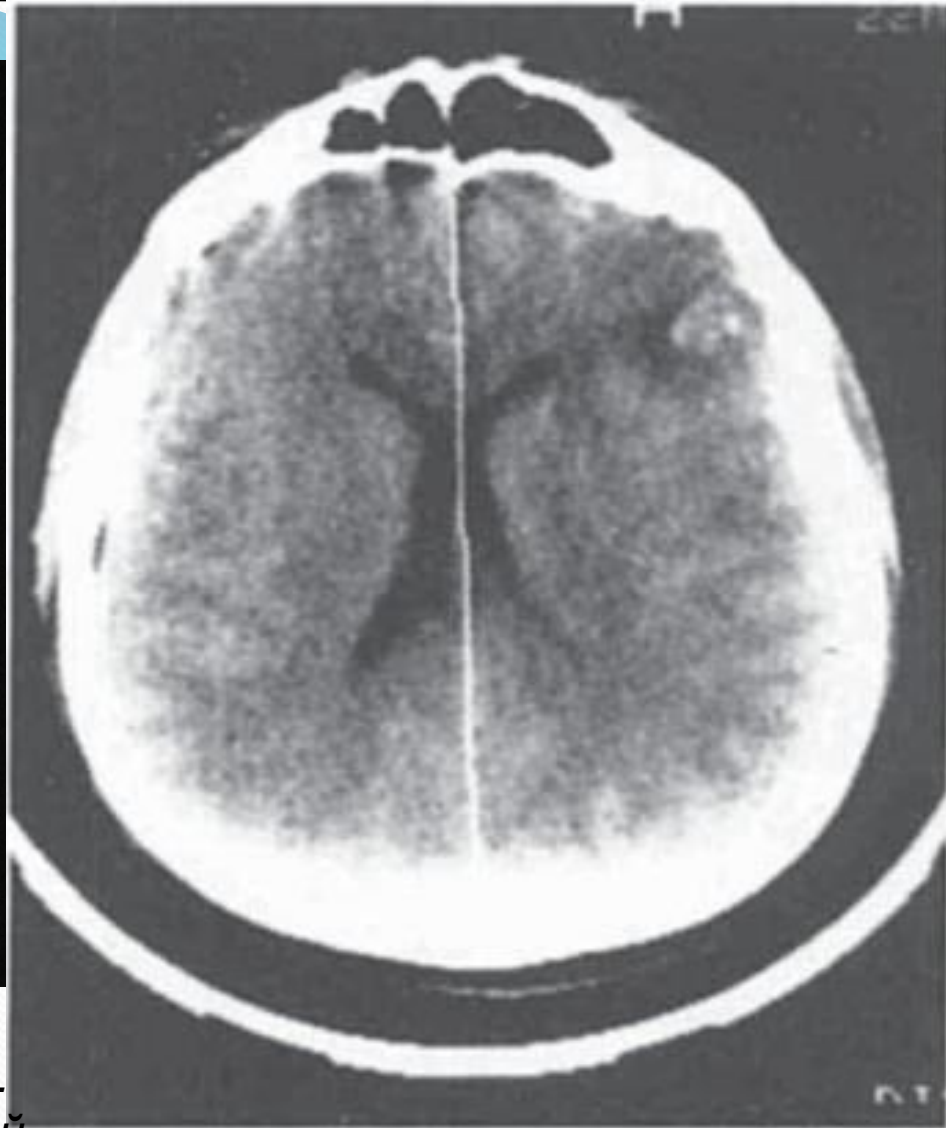
У детей раннего возраста. Общемозговые признаки отчетливо выражены: многократная рвота, общая вялость, адинамия. Стволовые: спонтанный горизонтальный нистагм, снижение корнеальных рефлексов, нарушение конвергенции, ограничением взора вверх. Очаговые полушарные симптомы: асимметрия двигательной активности, сухожильных рефлексов. Ликворное давление редко повышено до 180-220 мм вод ст.

В дошкольном и школьном возрасте – утрата сознания до 1 ч. Отмечается головная боль, головокружение, рвота. Очаговые симптомы поражения больших полушарий: пирамидный гемисиндром с изменением мышечного тонуса, легким ограничением движений, центральным парезом VII-XII ч.н. Более яркие и стойкие стволовые симптомы – спонтанный горизонтальный нистагм, снижение роговичных рефлексов, нарушение конвергенции, ограничение взора вверх.

При КТ- очаги пониженной плотности с гипертенсивными участками как в области приложения травмирующей силы, так и на противоположной стороне. Четче отмечаются общие изменения – отек мозга, сужение желудочков, изменения формы и ширины охватывающей цистерны в верхнем ее отделе.



визуализируется геморрагический ушиб обеих лобных долей (показано стрелками), передние рога боковых желудочков сдавлены и оттеснены кзади



*КТ головного мозга. Аксиальный срез.
Геморрагический ушиб левой височной
доли головного мозга.*

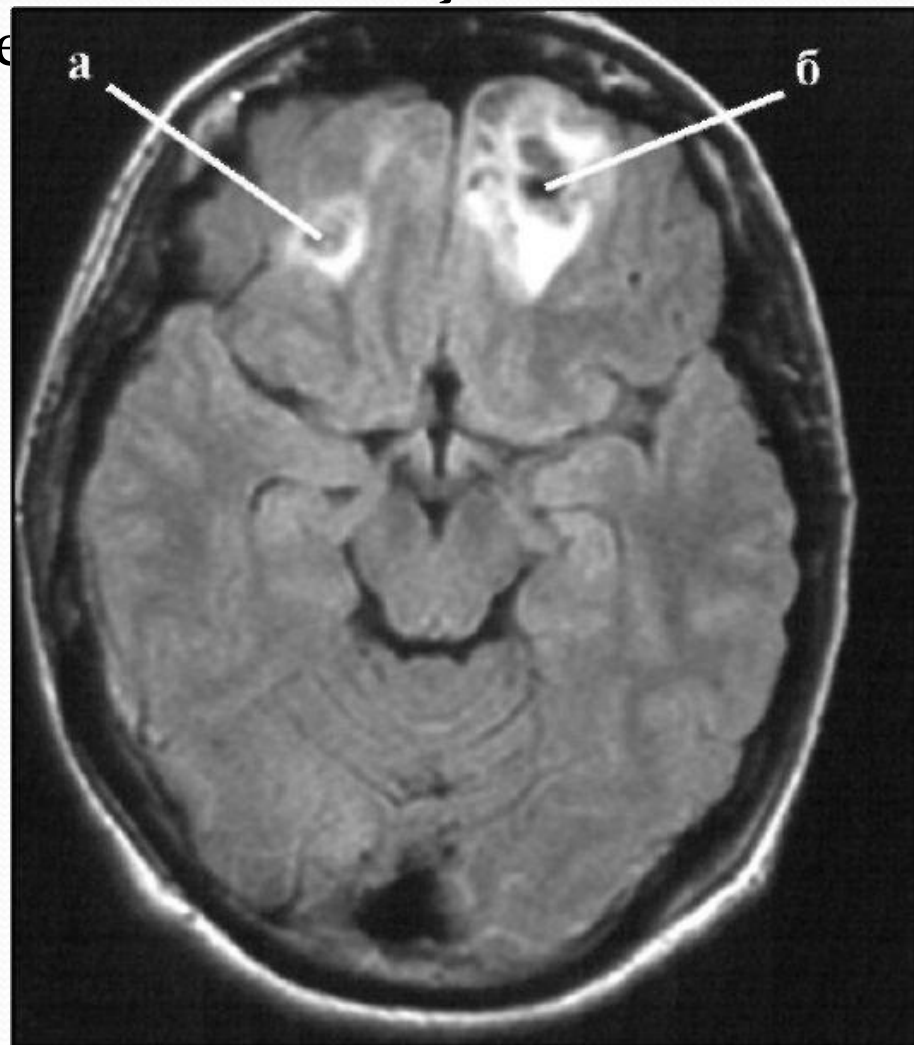
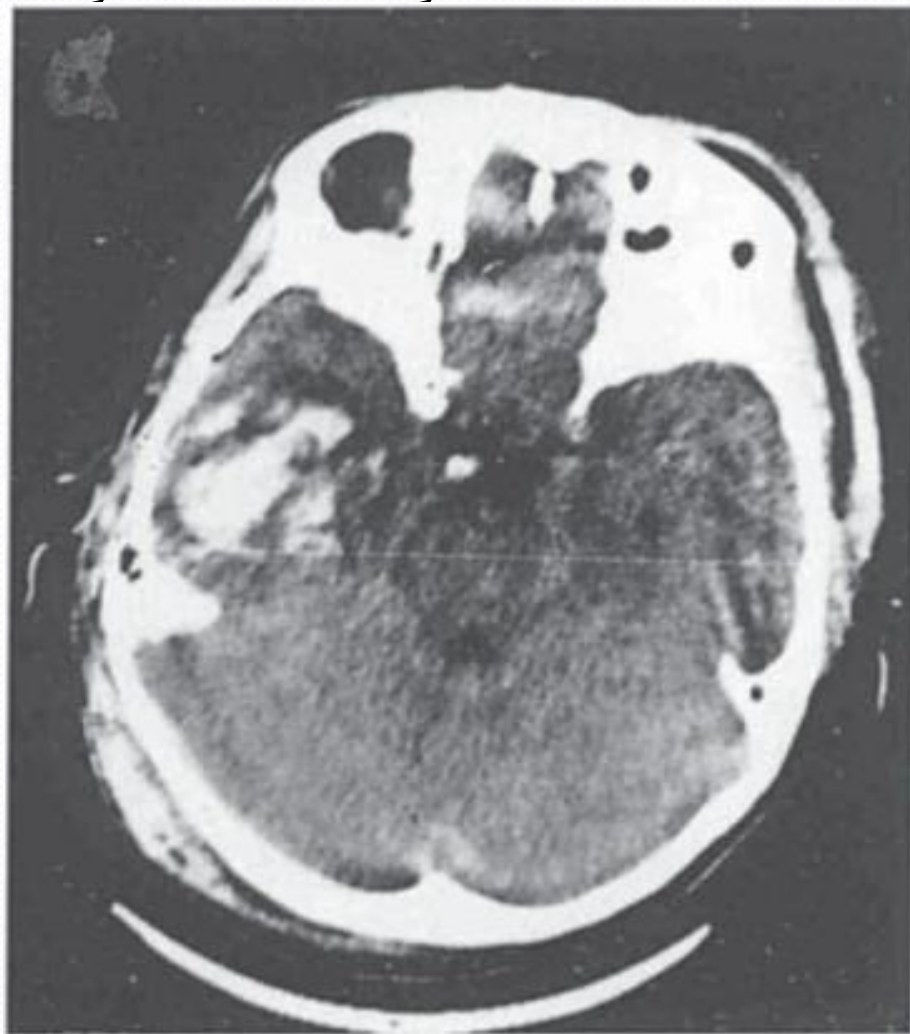
Ушиб головного мозга тяжелой степени.

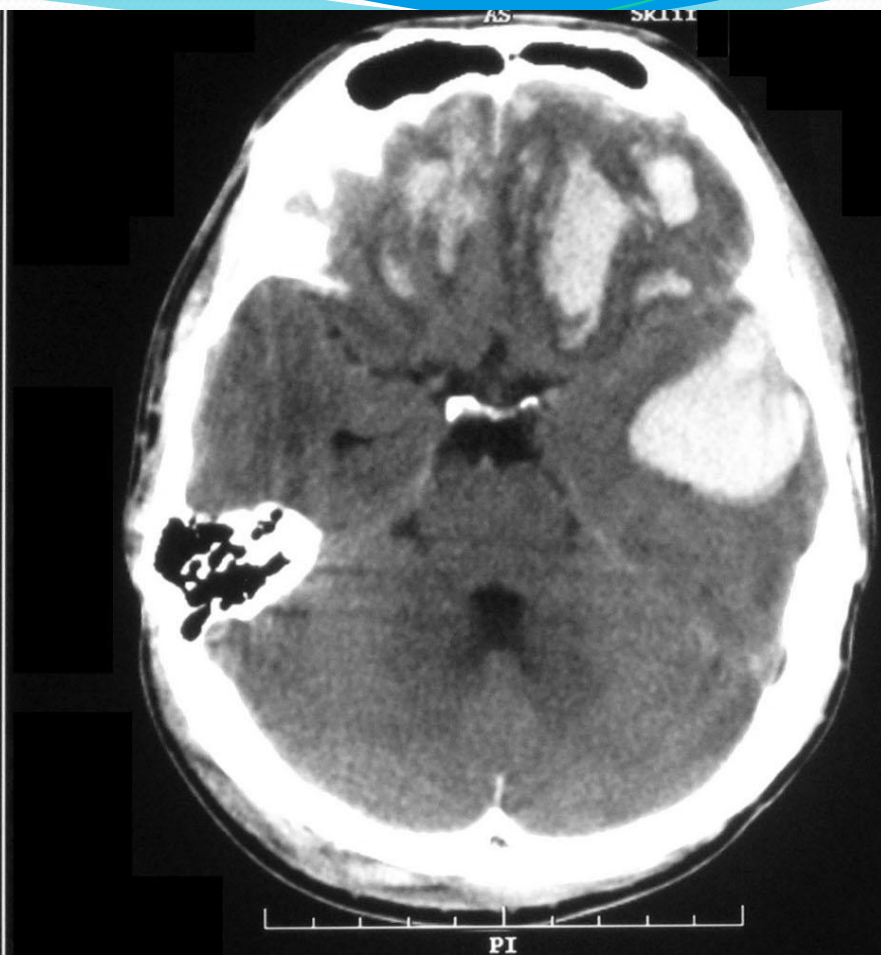
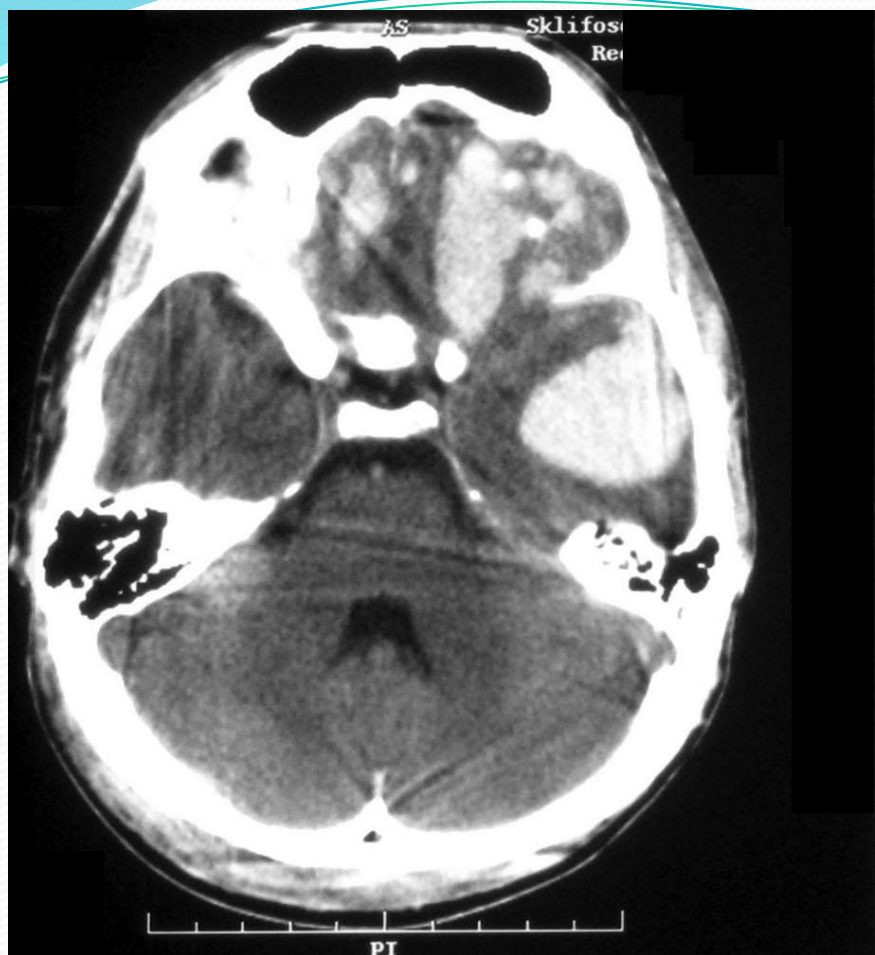
Характеризуется длительностью сопорозно-коматозного состояния (до неск суток), грубой очаговой симптоматикой, тяжелыми нарушениями жизненно важных функций и угрожающим жизни течением острого периода.

Клинический синдром наиболее типичен в дошкольном (4-6 лет) и школьном (7-14 лет) возрасте:

- выключение сознания после травмы;
- Типично двигательное или психомоторное возбуждение;
- двигательные нарушения (пирамидный, экстрапирамидный синдром)
- Дислокационно-стволовые симптомы – плавающие движения глазных яблок, ограничение взора вверх, изменения мышечного тонуса в сторону повышения;
- При любмальной пункции – часто субарахноидальное кровоизлияние, повышенное давление ликвора.

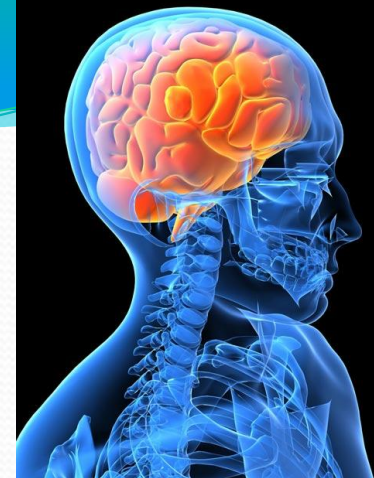
На КТ часто обнаруживают переломы свода и основания черепа, массивное субарахноидальное и внутрижелудочковое кровоизлияние, очаги ушиба мозга





КТ головного мозга, аксиальный срез. Ушиб головного мозга тяжелой степени. Очаги ушиба и травматические внутримозговые гематомы в обеих лобных и левой височной долях

Диффузное аксональное повреждение мозга.



Это так называемая травма углового или ротационного ускорения – замедления.



В основе лежит натяжение и разрыв аксонов в белом веществе полушарий в стволе мозга.



Клиника

- Длительное многосуточное коматозное состояние с момента травмы;
- На фоне умеренной комы и особенно незадолго до ее окончания возникают периоды двигательной активности - сгибание и разгибание конечностей, ротация корпуса и др;
- Типичны поздние реакции: кома сопровождается симметричной или ассиметричной децеребрацией или декортикацией как спонтанными так и провоцируемыми раздражителями;
- Выражена стволовая симптоматика : разное стояние глаз по вертикальной оси, грубый парез рефлекторного взора вверх, угнетение или выпадение реакции зрачков на свет;

- Характерная особенность – переход из длительной комы в стойкое или транзиторное вегетативное состояние, о наступлении которого свидетельствует открывание глаз спонтанно или в ответ на различные раздражения, при этом нет признаков слежения, фиксации взора;

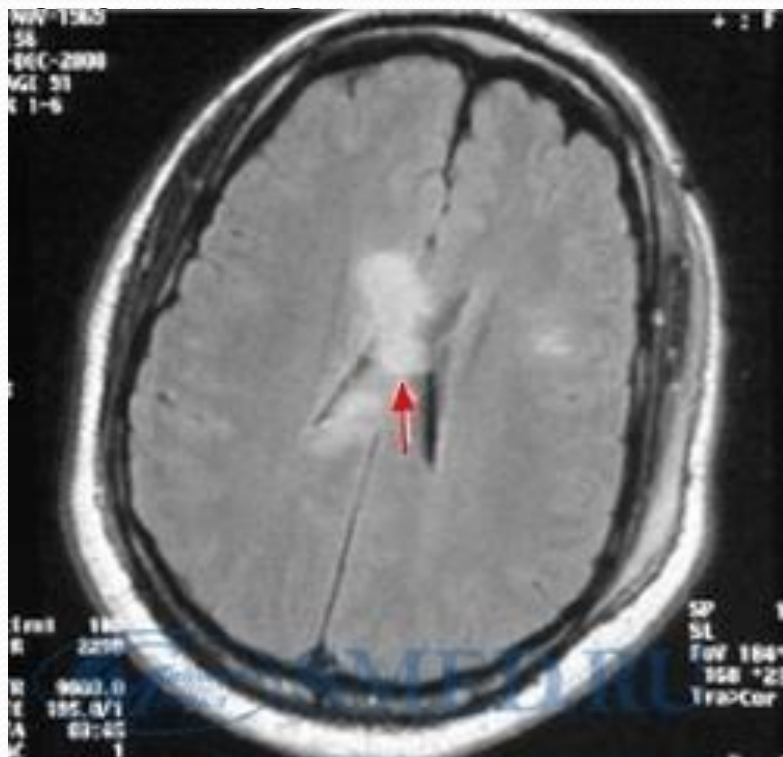


- Гипертермия, избыточная саливация, гипергидроз, яркий разлитой дермографизм, нарушение потоотделения;
- Восстанавливается живая реакция зрачков на свет, часто выражены лицевые синкинезии – жевание, сосание, причмокивание, скрежет зубами, мигание, зажмуривание;



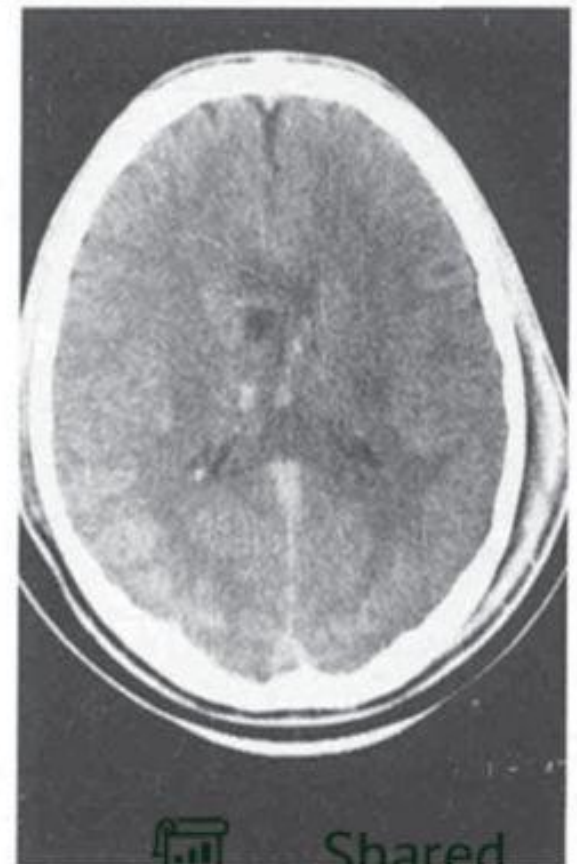
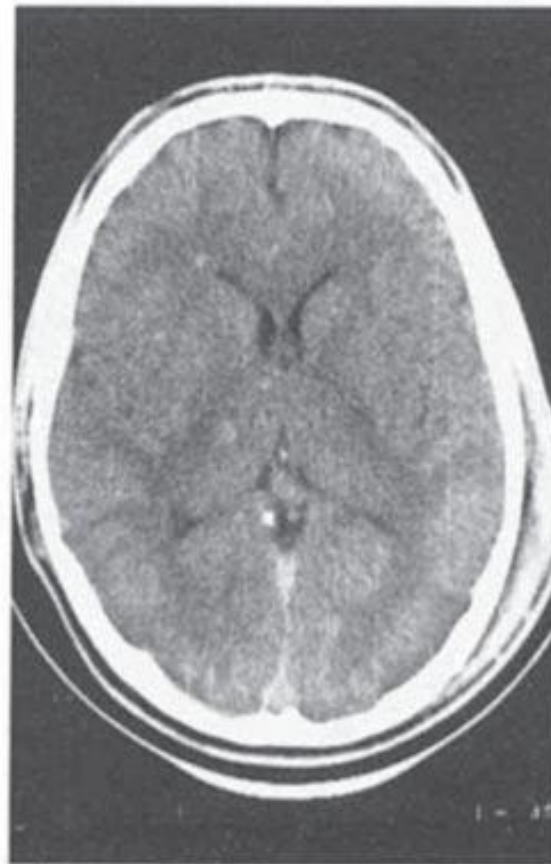
- Преобладание симптомов выпадения: экстрапирамидный – скованность, дискоординация, брадикинезия, олигофазия;
- Нарушение психики, наиболее характерна – спонтанность, амнестическая спутанность, слабоумие.

На КТ: общее увеличение объема мозга (вследствие его отека и набухания), сужение или полное сдавление боковых и III желудочков, субарахноидальных конвексиальных пространств и цистерн основания мозга. Могут быть выявлены мелкоочаговые геморрагии в белом веществе полушарий мозга, мозолистом теле, а так же в подкорковых и стволовых



На МРТ определяется отек мозолистого тела (стрелка) у больного с диффузным аксональным повреждением головного мозга

Диффузное аксональное повреждение мозга
(увеличение объема мозга со сдавлением
ликворосодержащих пространств; мелкоочаговые
кровоизлияния в мозолистом теле, подкорковых
образованиях)



Лечение

- Средней степени тяжести.

Постельный режим – 10-14 дней, симптоматическая терапия что и при легкой степени.

Назначаются витамины В1 и В6 и ноотропные препараты (пантогам).

Димедрол; фенобарбитал, диакарб.

При наличии САК- люмбальные пункции каждые 2-3 дня.

- Тяжелой степени.

При дыхательной недостаточности: оксигенотерапия; введение строфантина К;

При психомоторном возбуждении: натрия оксидат / барбитураты;

При отеке головного мозга – дегидратационная терапия + диуретики (фуросемид, маннитол), глюкокортикоиды (гидрокортизон), антигистаминные;

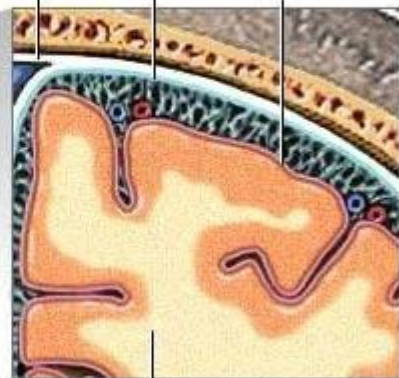
Одновременно – карбоксилаза, трифосаденин, витамины группы В.

Люмбальные пункции.

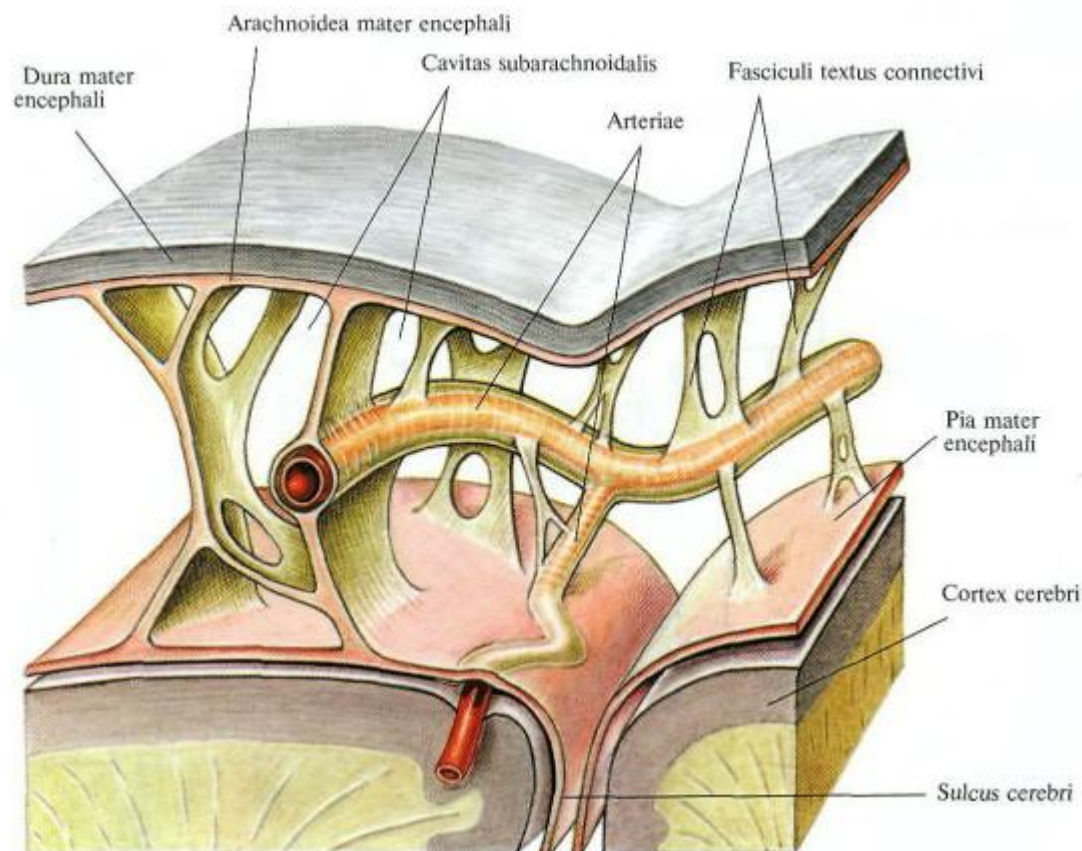
Твердая мозговая оболочка (2 слоя)

Паутинная оболочка

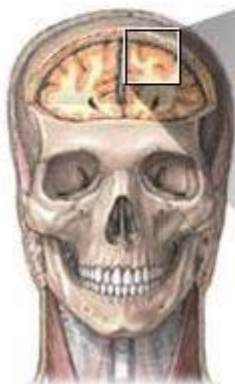
Мягкая оболочка



Вещество головного мозга



Мозговые оболочки - это мембраны, которые покрывают головной и спинной мозг



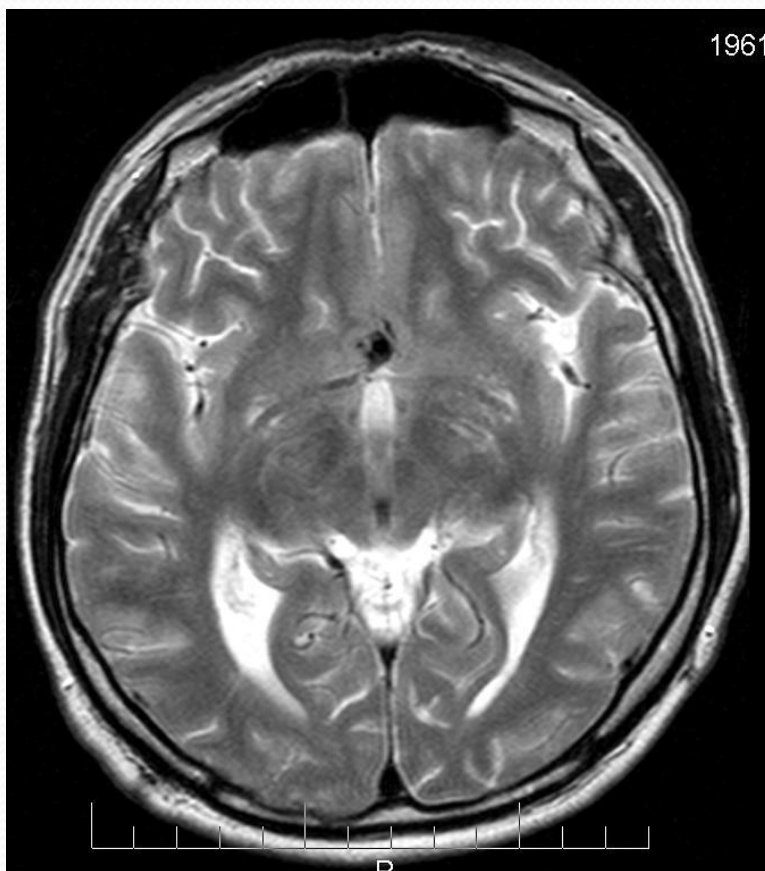
кровоизлияния.

- Субарахноидальное кровоизлияние.

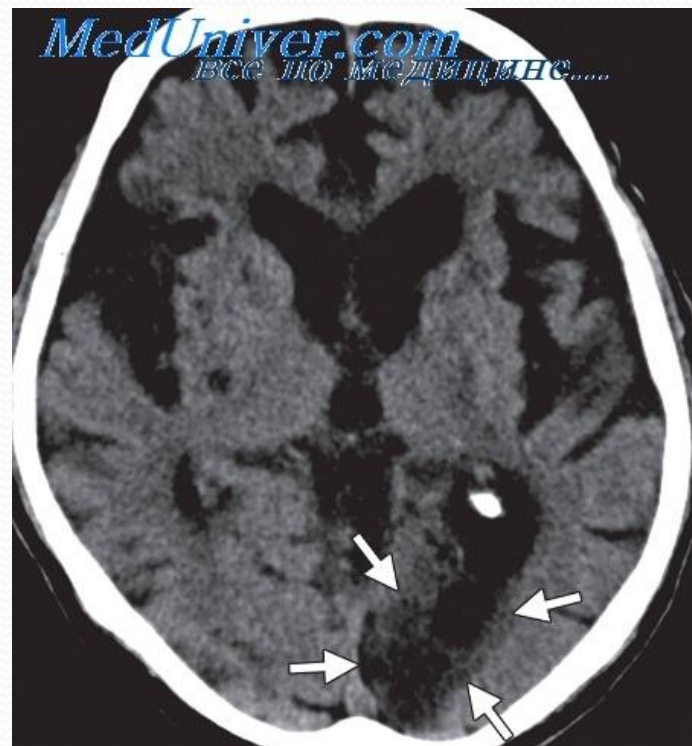
Возникает при повреждении тонкостенных мозговых сосудов в участке непосредственного ушиба мозга о кость, при разрыве тонкостенных вен идущих к продольному синусу.



Диффуз
ные
САК



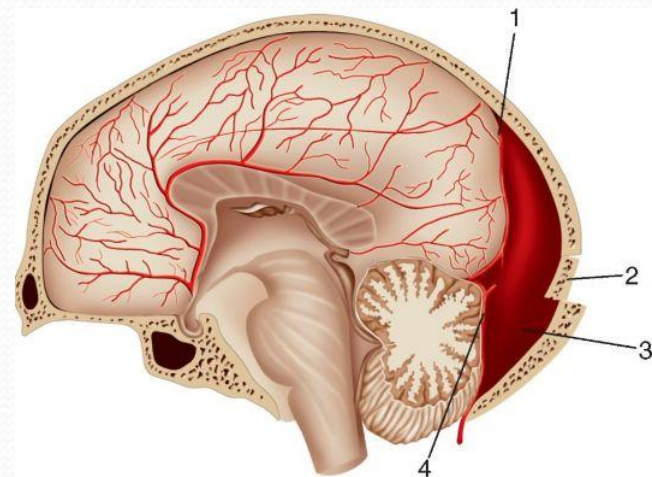
Лока
льные
САК



- Типичная клиническая картина: менингеальный синдром, в большей или меньшей мере сочетающийся с общемозговыми и очаговыми симптомами, а так же вегетативными расстройствами.
- Диагностика: любмальная пункция – окрашенная кровью ЦСЖ (3 степени САК).
- Лечение при САК – остановка кровотечения, санация ЦСЖ и профилактика осложнения.

Эпидуральная гематома

- Травматическое кровоизлияние, располагающееся между внутренней поверхностью кости и твердой мозговой оболочкой, вызывающее общее и местное сдавление мозга.
- Источник - разрыв основного ствола средней оболочечной артерии, ее ветвей, стенок венозных синусов.
- Самый частый вид гематом у детей;
- Локализация: лобно-височная, височно- теменная, и височно-затылочная области.



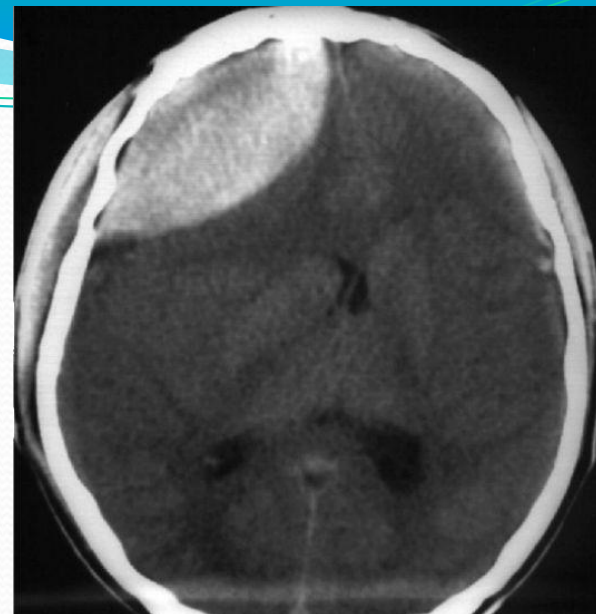
● Клиника. Выделяют четыре стадии:

1. Стадия аккомодации. Общее состояние ребенка относительно удовлетворительное, слабость, головная боль, сонливость – «светлый промежуток»;
2. Венозного застоя. Нарастает сдавление, нарушается венозный отток из мозга, нарастает отек. Усиление распирающей головной боли, головокружения, многократная рвота. Беспокойство переходит в возбуждение или наоборот, нарастает очаговая неврологическая симптоматика;
3. Увеличения объема гематомы и нарастание компрессии мозга. Усиливаются явления острой анемии. Ребенок впадает в сопорозное состояние, переходящее в коматозное. Четкая анизокория, рефлексы угасают;
4. Процесс достигает бульбарных центров. АД падает, пульс становится частый, аритмичный. Дыхание аритмичное. Кома достигает крайней степени. Зрачки расширены не реагируют на свет. Прогноз безнадежен.

- Диагностика ЭДГ.

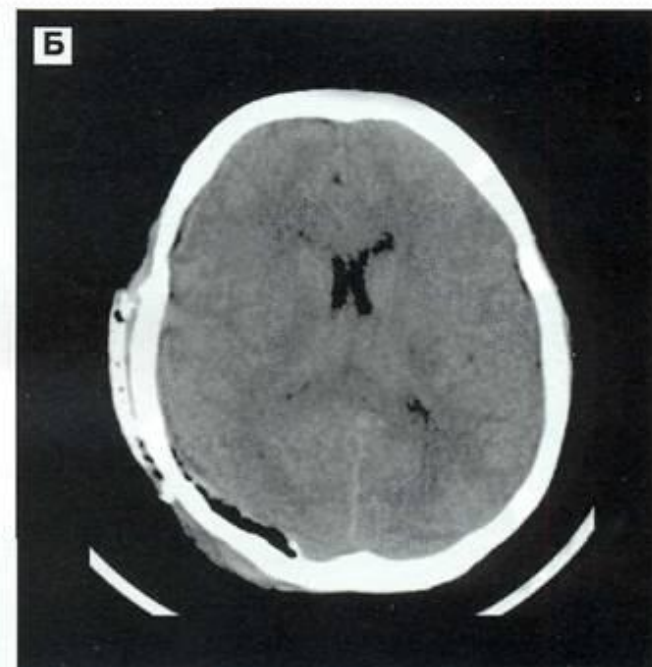
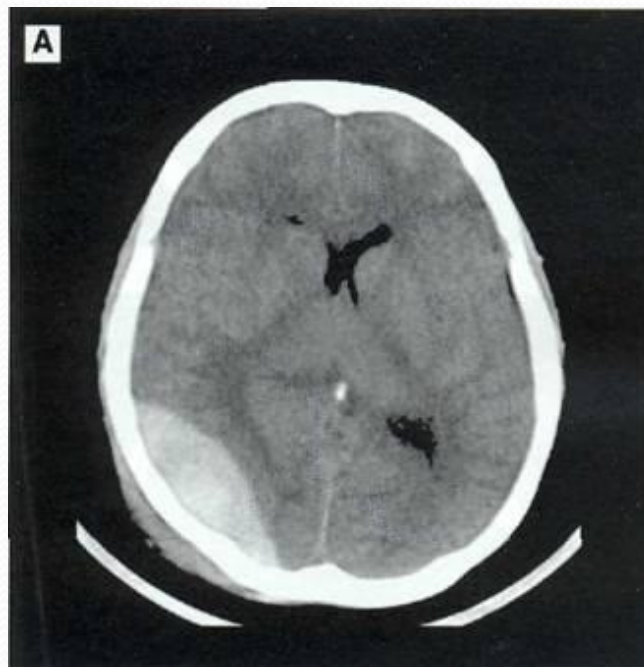
Доклиническая
диагностика ЭДГ
– НСГ скрининг.

При нарастании
клинических
проявлений – КТ



- Лечение:

Костно-пластическая
трепанация черепа
с удалением
содержимого
гематомы и
перевязкой
кровоотчающего
сосуда.

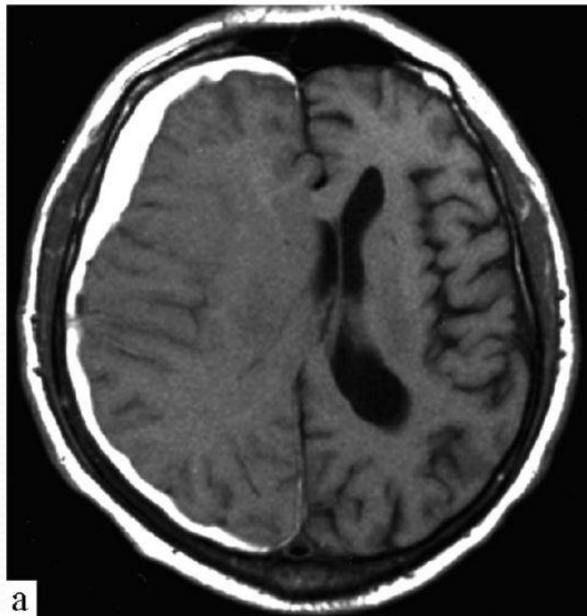


Субдуральная гематома

- Травматическое кровоизлияние, располагающейся между твердой и паутинной мозговыми оболочками и вызывающее местную и общую компрессию головного мозга.
- Источник – мостовые вены, поэтому объем гематомы увеличивается медленно;
- Особенность у детей – склонность к распространению в межполушарную щель и над обеими гемисферами;
- Клиника – в отличие от эпидуральной гематомы, характеризуется более длительным « светлым промежутком»;
- При подозрении – провести НСГ-скрининг и / или КТ с последующей краниотомией.



Субдуральная гематома

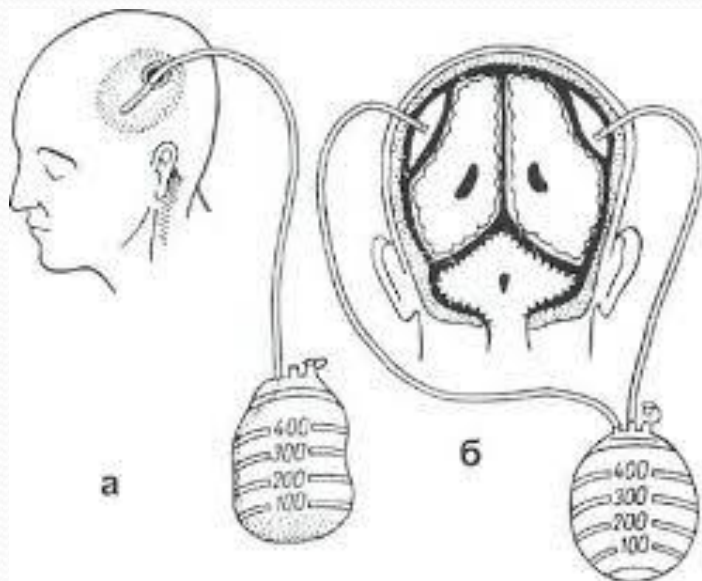
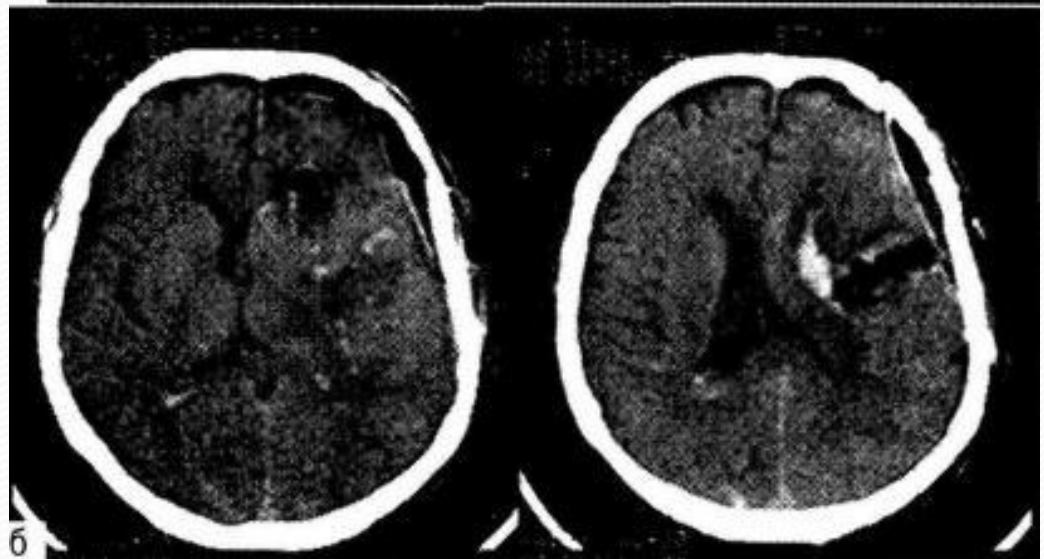
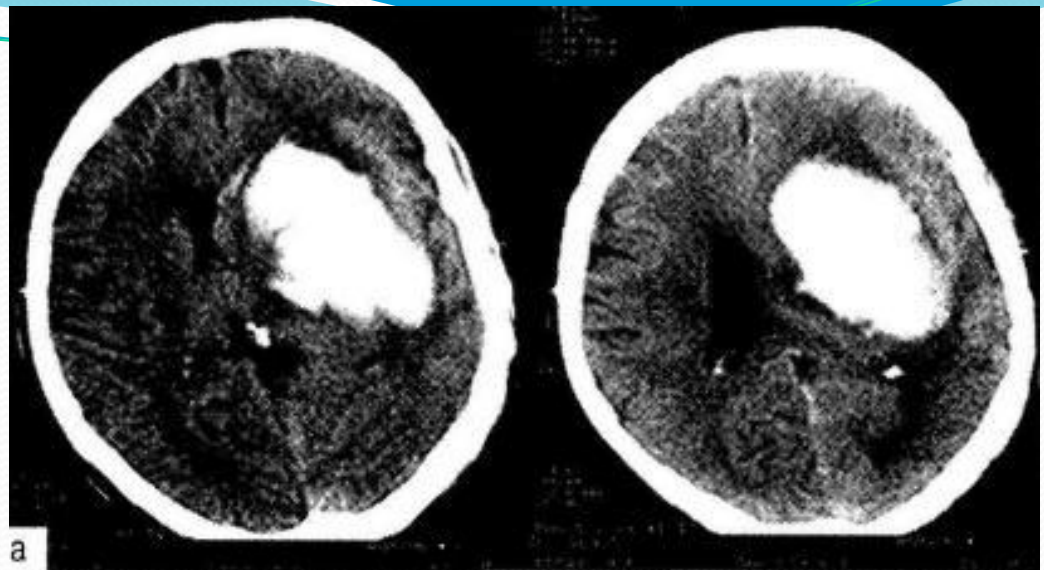


Внутричерепные гематомы

- Располагаются чаще всего в лобной или височной областях;
- Большинство небольших внутричерепных кровоизлияний рассасываются спонтанно в течение 2-3 недель, поэтому их лечение в основном консервативное, и направлено на купирование отека мозга.



Удаление внутричерепной гематомы прямым доступом





**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**