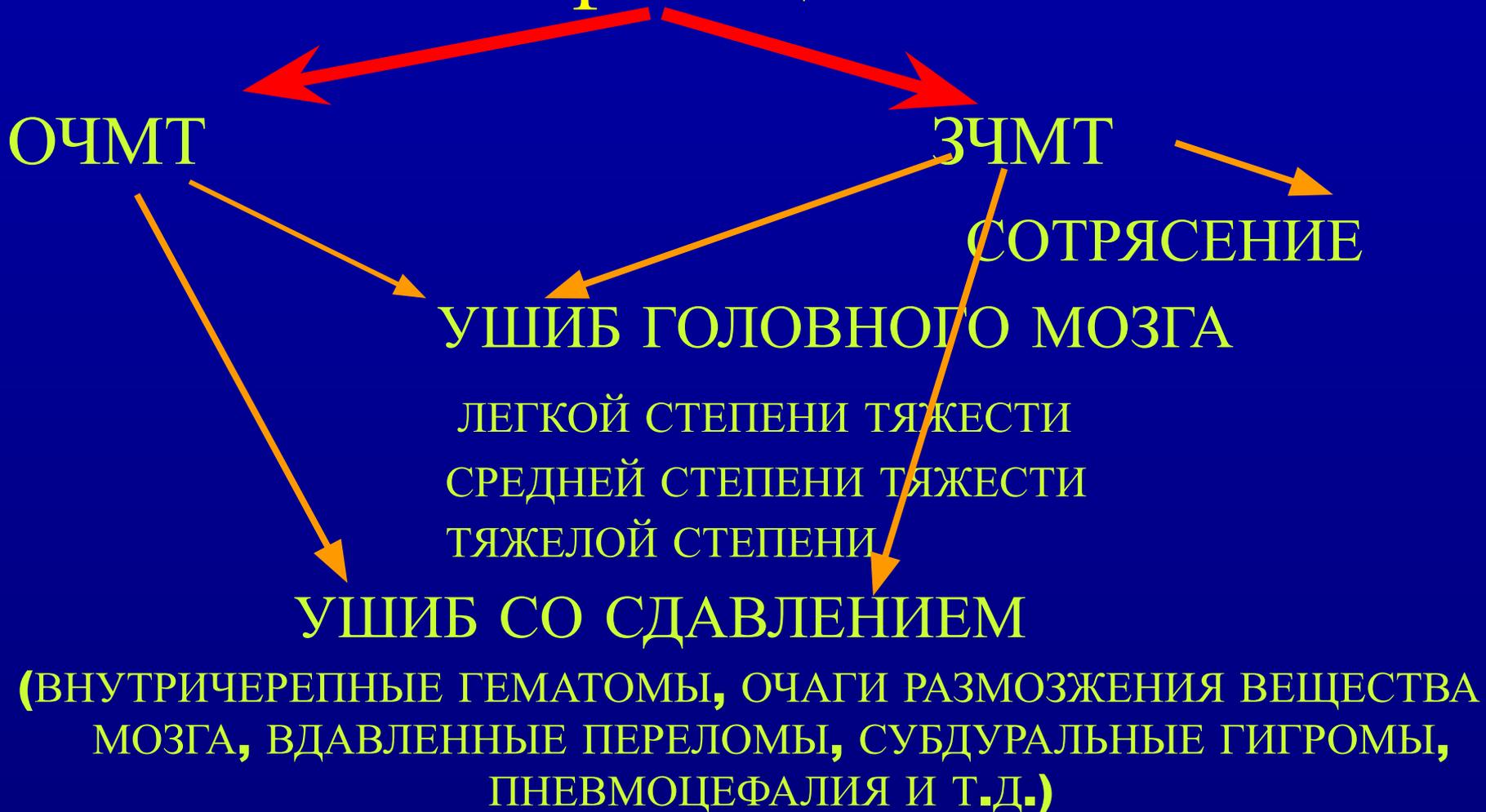


# Клиника, диагностика и лечение черепно-мозговой травмы

Кафедра неврологии и  
нейрохирургии СПбГМУ им.  
акад.И.П.Павлова

# Классификация ЧМТ



# Сотрясение мозга

- Отсутствие патогномоничных симптомов
- Кратковременная утрата сознания
- Амнезия
- Головная боль, головокружение, тошнота
- Нистагм, нарушение конвергенции, легкие координаторные расстройства
- Отсутствие очаговых симптомов
- Негативные данные краниограмм, ЭхоЭС, ЛП, КТ, МРТ

# Ушибы мозга

- Более длительная утрата сознания
- Появление симптомов поражения головного мозга (полушарные, стволловые, менингеальные симптомы)
- Переломы свода и основания черепа (5-60%)
- Смещение срединных структур по данным ЭхоЭС
- Признаки субарахноидального кровоизлияния
- КТ-признаки очагового поражения мозга

# Ушибы мозга со сдавлением

- Утрата сознания
- Светлый промежуток
- Нарастание общемозговых и очаговых симптомов
- Глазодвигательные расстройства
- Артериальная гипертензия
- Смещение срединных структур более 3-х мм по данным ЭхоЭС
- Результаты КТ, МРТ

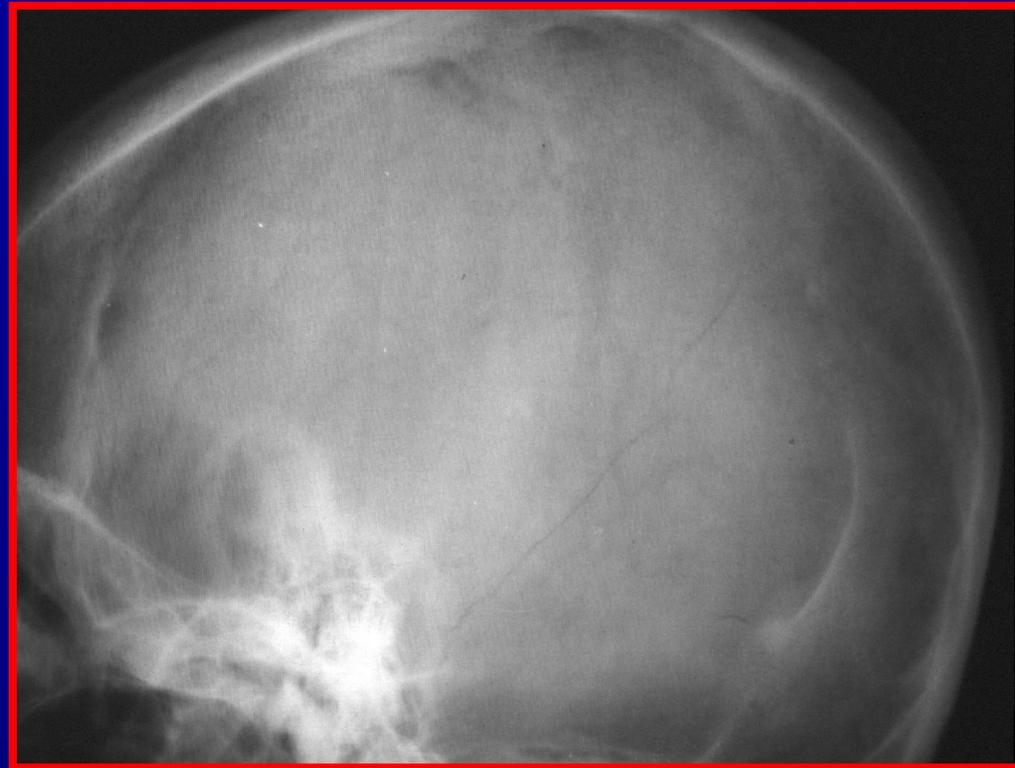
# ФАКТОРЫ СДАВЛЕНИЯ

- ВДАВЛЕННЫЕ ПЕРЕЛОМЫ
- ЭПИДУРАЛЬНЫЕ ГЕМАТОМЫ
- СУБДУРАЛЬНЫЕ ГЕМАТОМЫ
- СУБДУРАЛЬНЫЕ ГИГРОМЫ
- ПНЕВМОЦЕФАЛИЯ
- ОЧАГИ РАЗМОЗЖЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА
- ВНУТРИМОЗГОВЫЕ ГЕМАТОМЫ
- ВНУТРИЖЕЛУДОЧКОВЫЕ ГЕМАТОМЫ
- ПОЛИФАКТОРНОЕ СДАВЛЕНИЕ МОЗГА

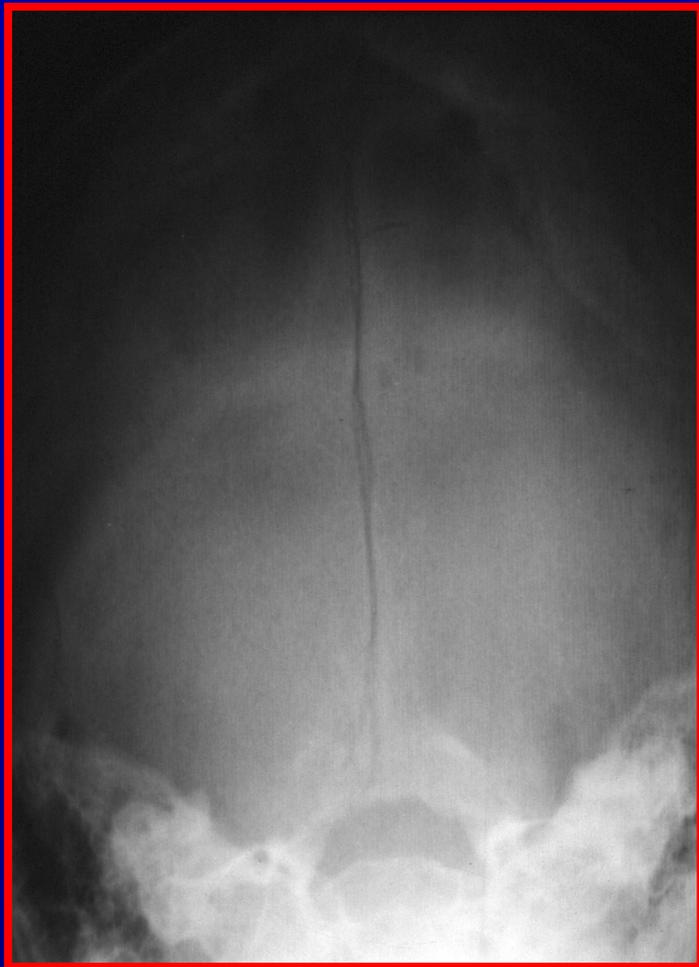
# ДИАГНОСТИКА ЧМТ

- КЛИНИКО-НЕВРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ
- КРАНИОГРАФИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ СПЕЦИАЛЬНЫХ УКЛАДОК (ЗАДНИЙ И ПЕРЕДНИЙ ПОЛУАКСИАЛЬНЫЙ, НА ЧЕШУЮ ВИСОЧНОЙ КОСТИ И Т. Д.)
- ЭХОЭНЦЕФАЛОСКОПИЯ (ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ СРЕДИННЫХ СТРУКТУР – М-ЭХО)
- ЛИКВОРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ
- КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ
- МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ
- ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИЯ
- ТРАНСКРАНИАЛЬНАЯ ДОППЛЕРОГРАФИЯ
- УЛЬТРАСОНОГРАФИЯ
- ПОЗИТРОННО-ЭМИССИОННАЯ ТОМОГРАФИЯ

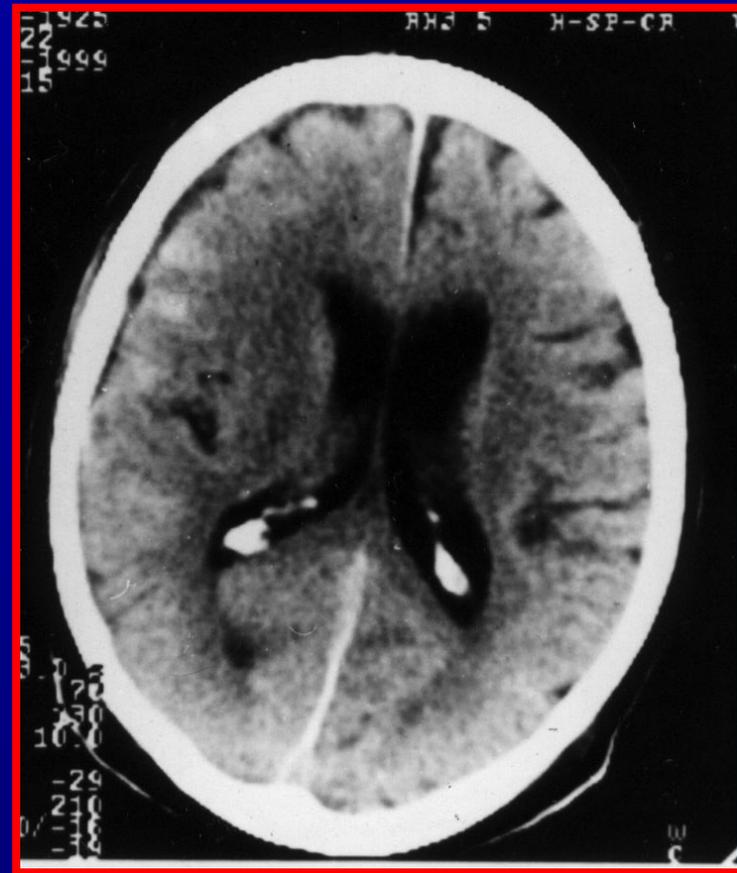
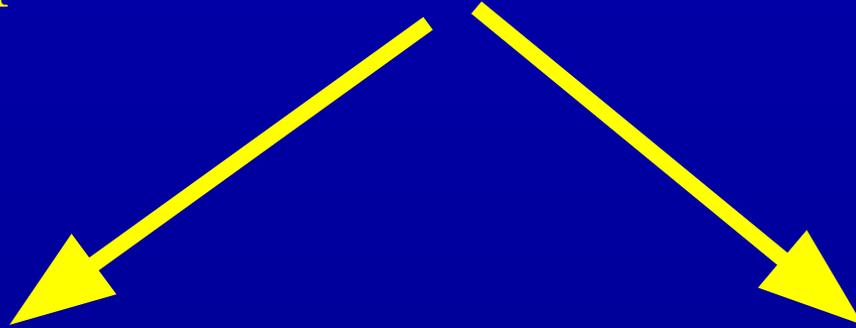
# Краниография



# Краниография (укладки)

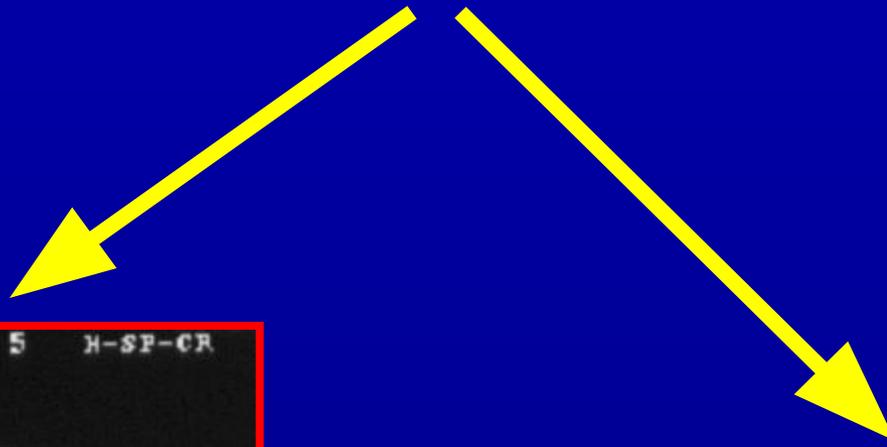


# САК травматической этиологии

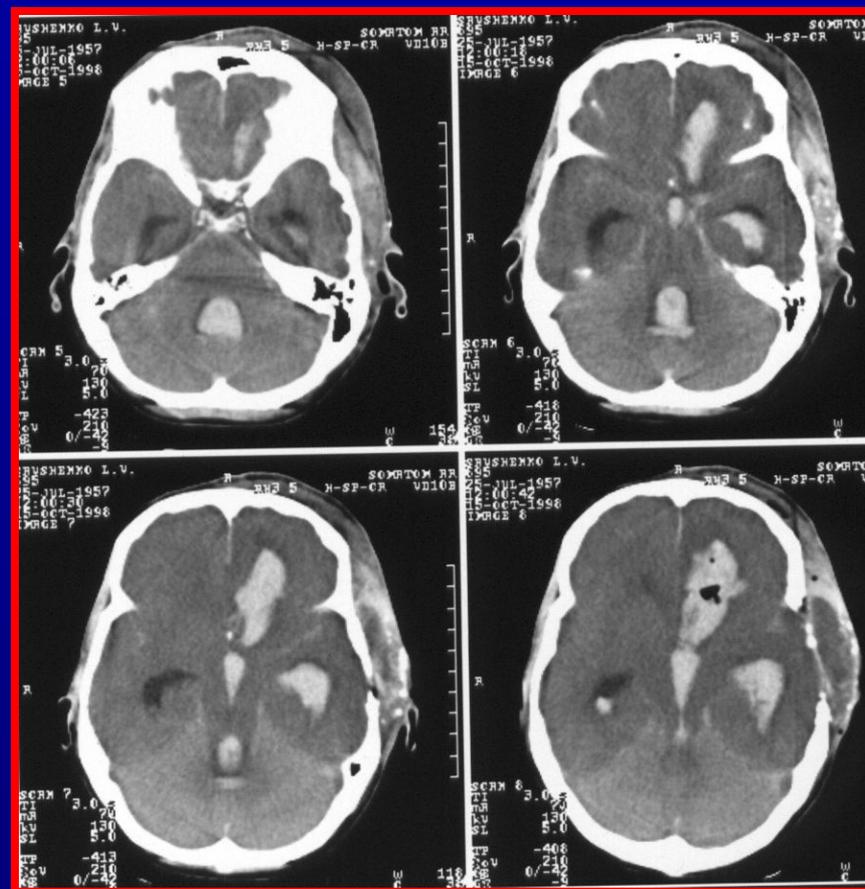
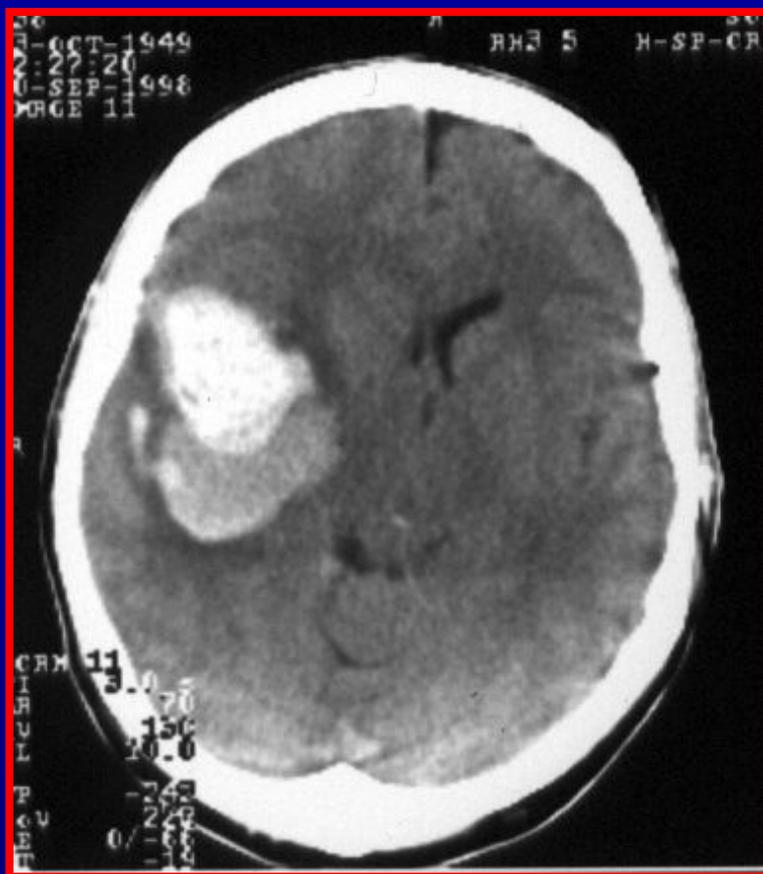




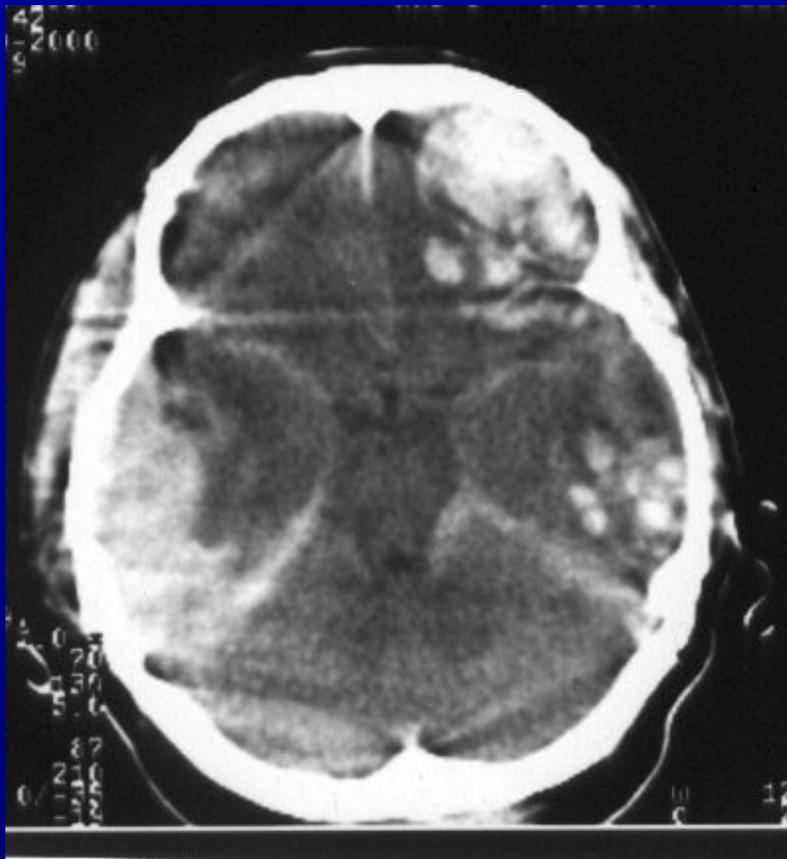
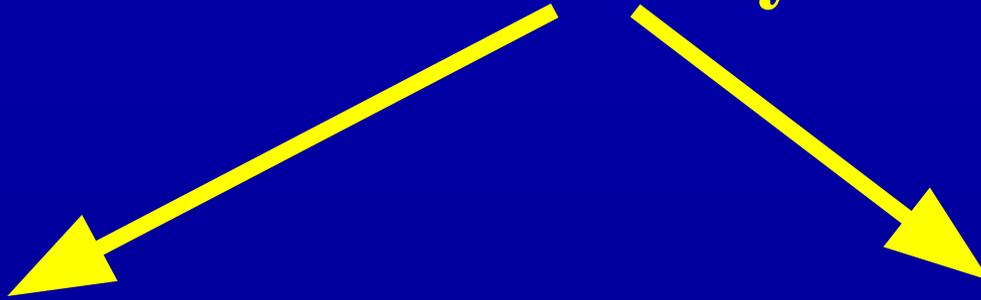
# ОСТ



# ВМГ и ВЖК



# Очаги контузии



# МРТ-ангиография



# ФОРМУЛИРОВКА ДИАГНОЗА

- Характер травмы (изолированная, сочетанная, комбинированная)
- Вид ЧМТ (открытая или закрытая)
- Степень повреждения головного мозга (сотрясение или ушиб различной тяжести, наличие сдавления мозга)
- Наличие травматического САК
- Повреждение костей свода и/или основания черепа
- Повреждение мягких тканей
- Повреждение других органов и систем

# Принципы лечения ЧМТ

- Симптоматическое
  1. Аналгетики
  2. Седативные препараты
- Патогенетическое
  1. Ноотропы (пирацетам, ноотропил)
  2. Вазоактивные препараты (циннаризин, кавинтон, милдронат)
  3. Антагонисты Са (нимотоп, магнезия)
  4. Улучшающие метаболизм (солкосерил, актовегин)
  5. Биологические (церебролизин, кортексин)
  6. Витамины гр.В
  7. Глиатилин
- Антибиотики
- Санационные ЛП, положение Фовлера

# Принципы лечебной тактики тяжелой ЧМТ

- **Коррекция системных нарушений** (гиповолемии, анемии, гипоксии, гипертермии, водно-электролитных нарушений, КЩР)
- **Устранение внутричерепных факторов** развития вторичной ишемии (санация ликвора, удаление оболочечных гематом и очагов разможнения, ВМГ)
- **Восстановление АР**
- **Поддержание ПДМ не менее 70 мм рт.ст.**
- **Нейропротекторы, антагонисты кальция, антиоксиданты антиконвульсанты**

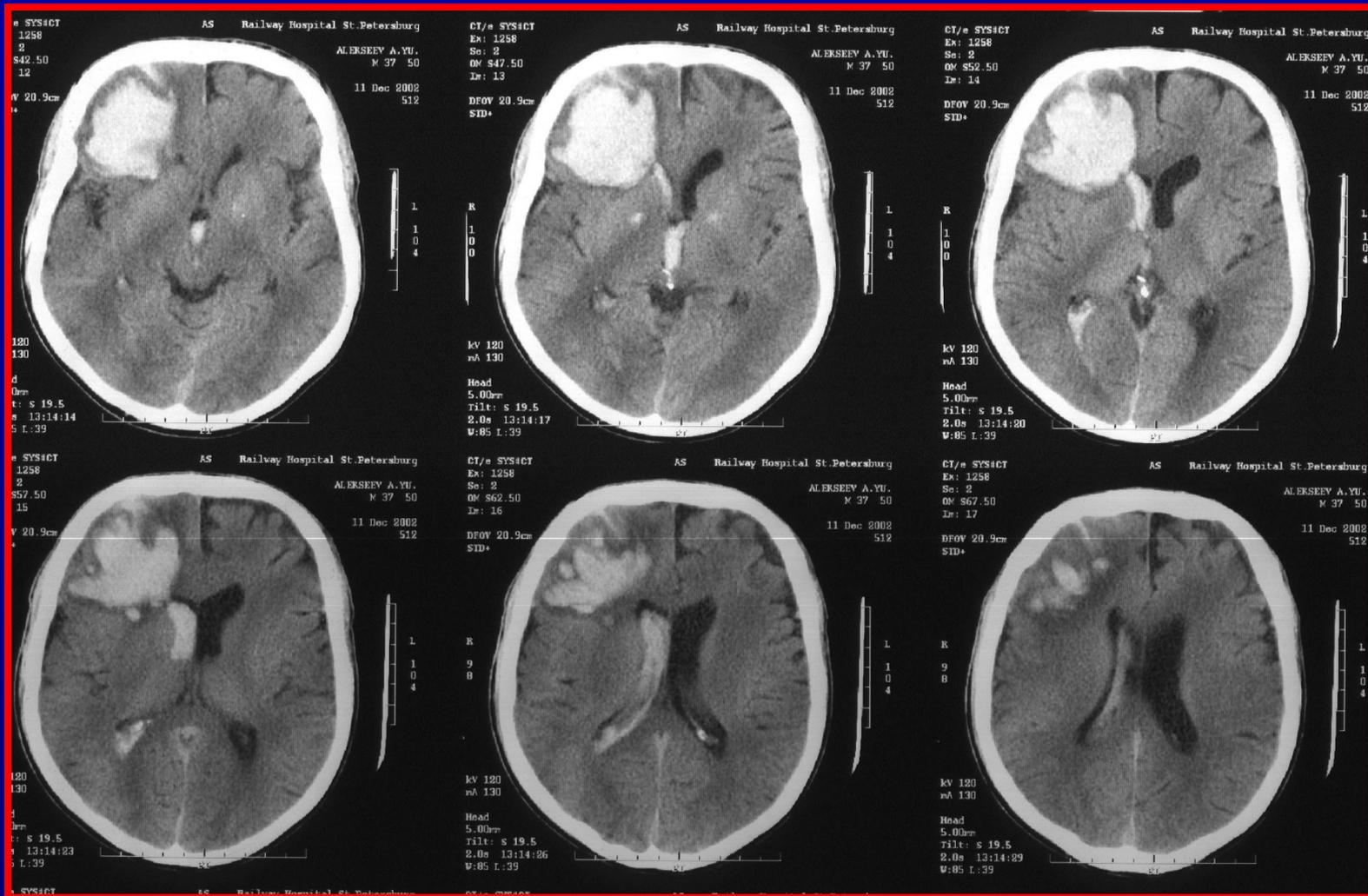
# Экстренные хирургические вмешательства

- Развившийся гипертензионно-дислокационный синдром на фоне внутричерепной гематомы
- Открытая проникающая ЧМТ
- Наличие повреждений крупных сосудов и венозных синусов с продолжающимся кровотечением
- Неустранимый (прогрессирующий) отек головного мозга

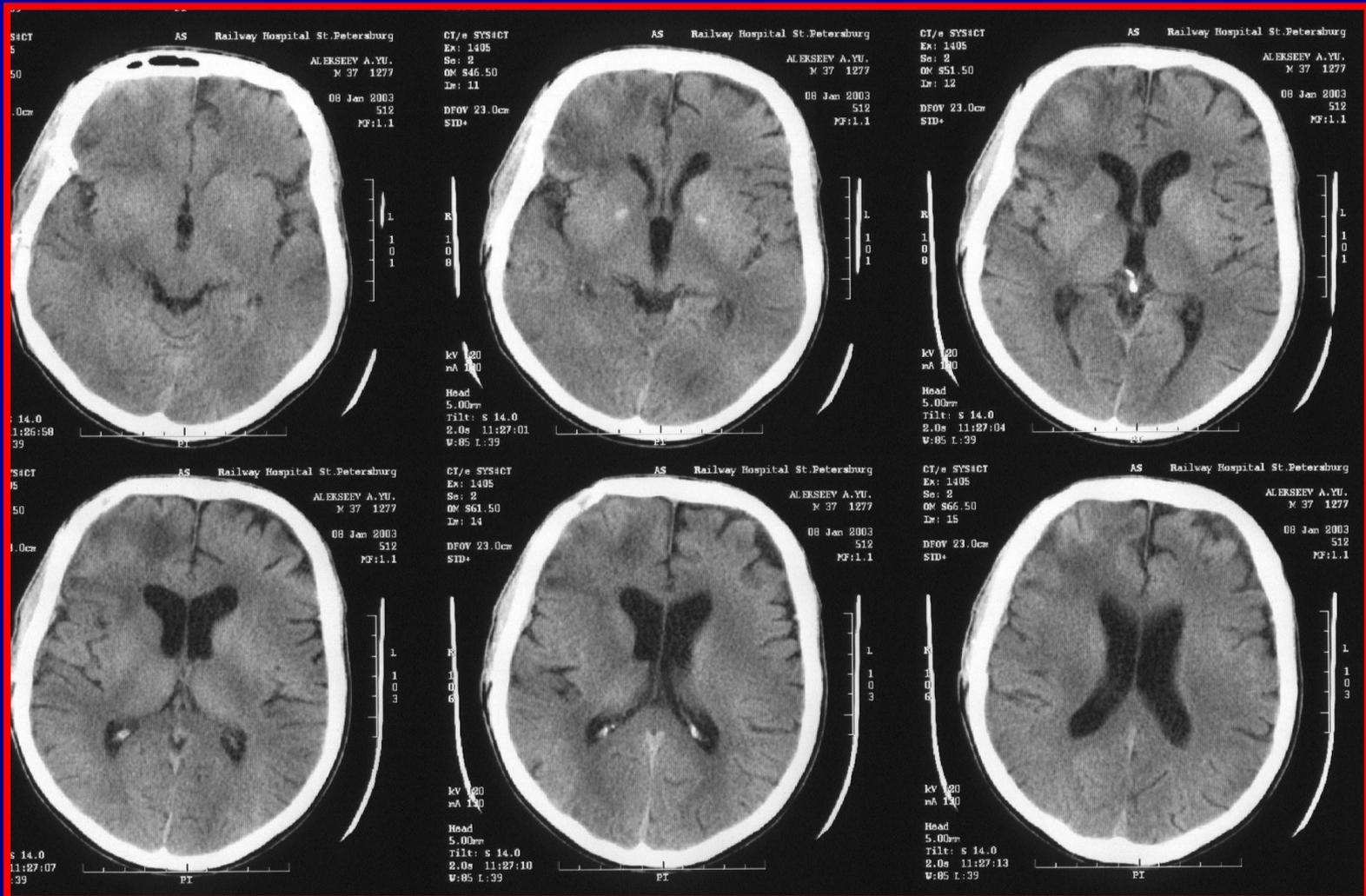
# ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЧМТ

- Верифицированные факторы сдавления мозга (КПТЧ, ДТЧ)
- Подозрение на внутричерепные гематомы (фрезевые отверстия)
- Мониторинг ВЧД
- Подвисочная декомпрессия
- Вентрикулярный дренаж
- Лечение ближайших и отдаленных последствий ЧМТ (ликворрея, арахноидит, эпилепсия, гидроцефалия)

# Результаты лечения



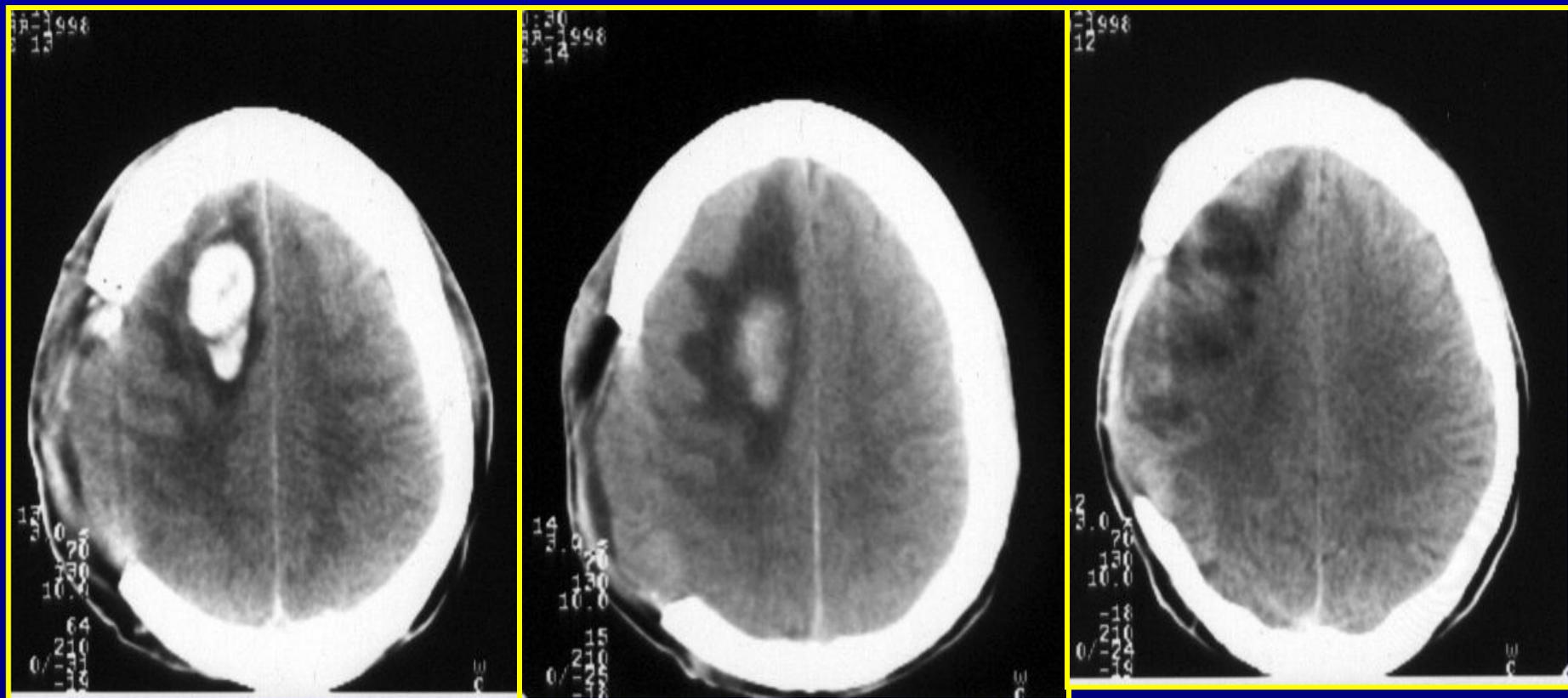
# Результаты лечения

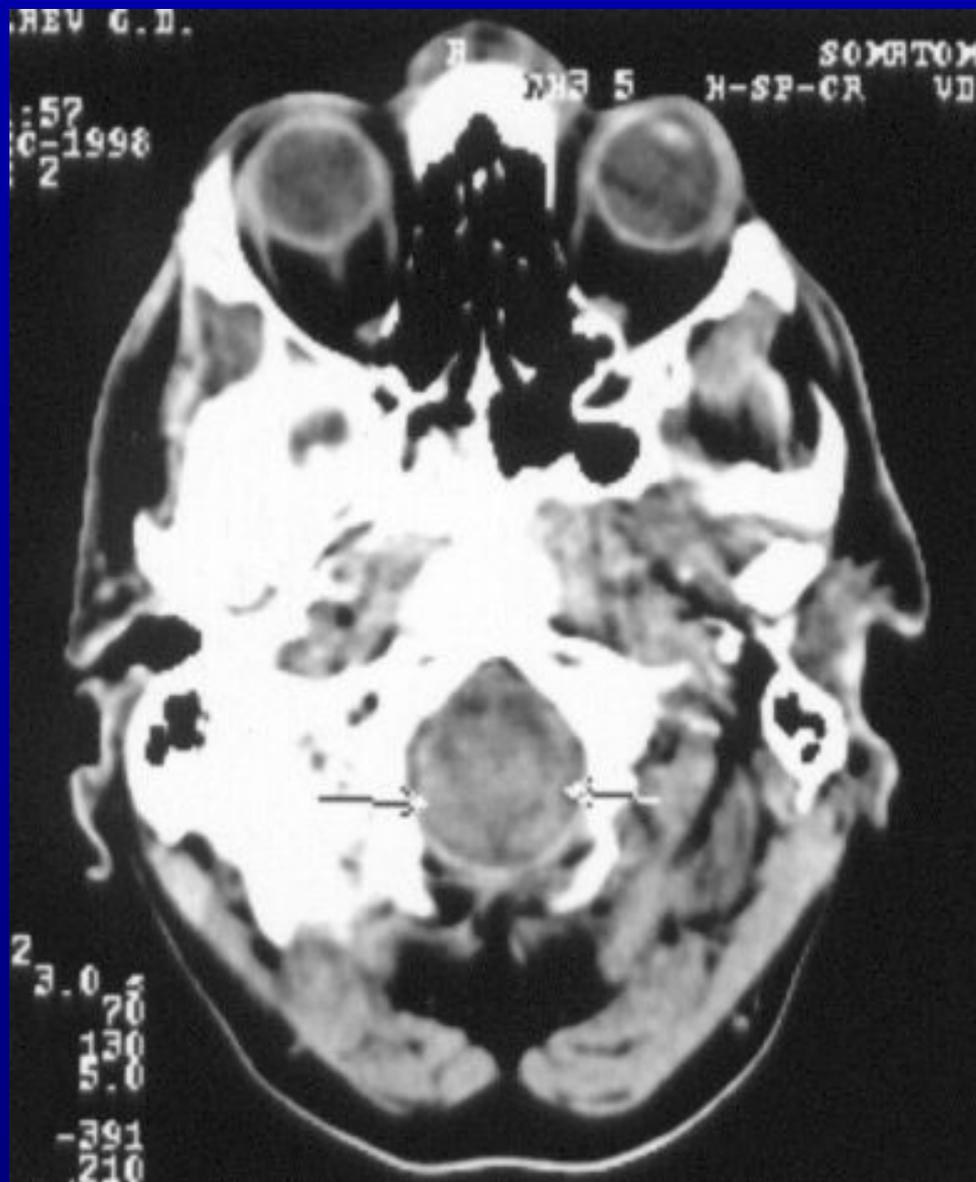


# Дифференциальная диагностика ТЧМТ

- Травматический шок
- Кома нетравматического генеза (нарушения метаболизма, инфекционно-токсический шок, сахарный диабет, экзогенная интоксикация и т.д.)
- ЦВБ с развитием ишемического или геморрагического инсультов

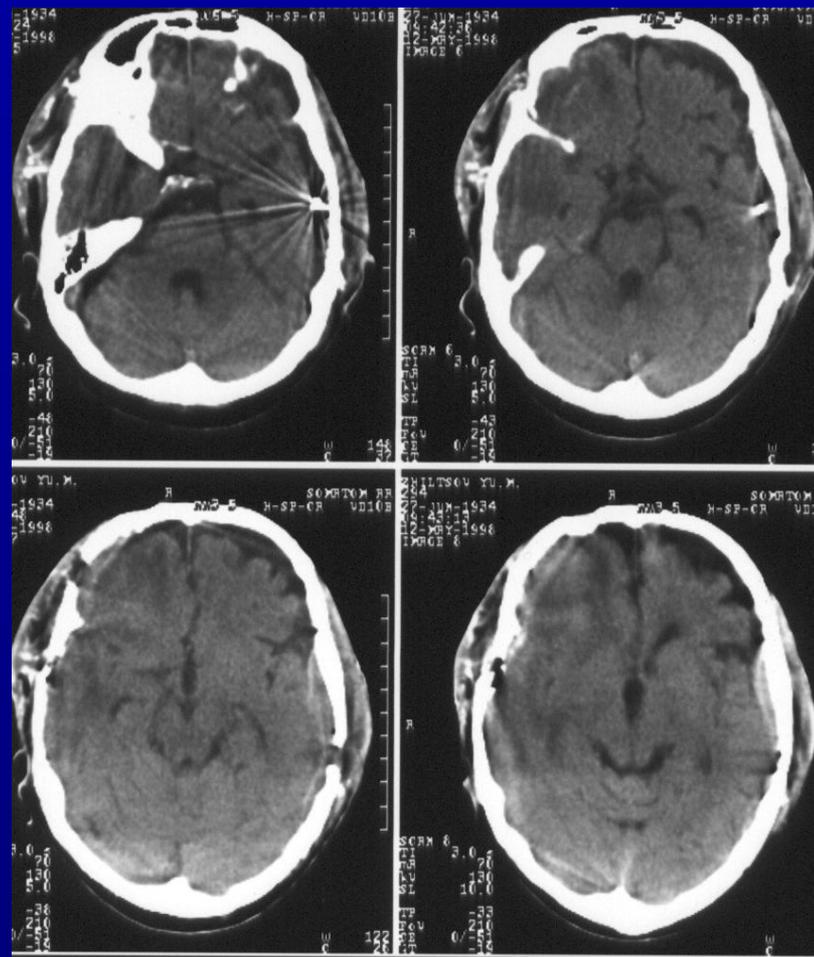
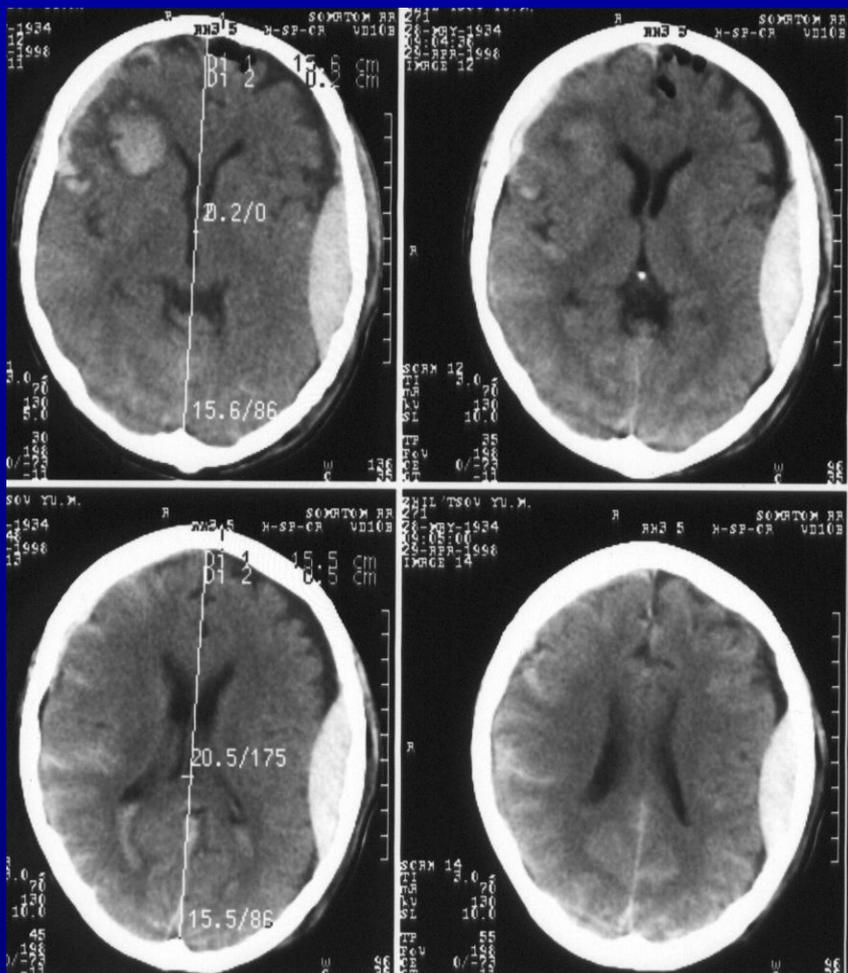
# Динамика внутримозговой гематомы правой лобной доли



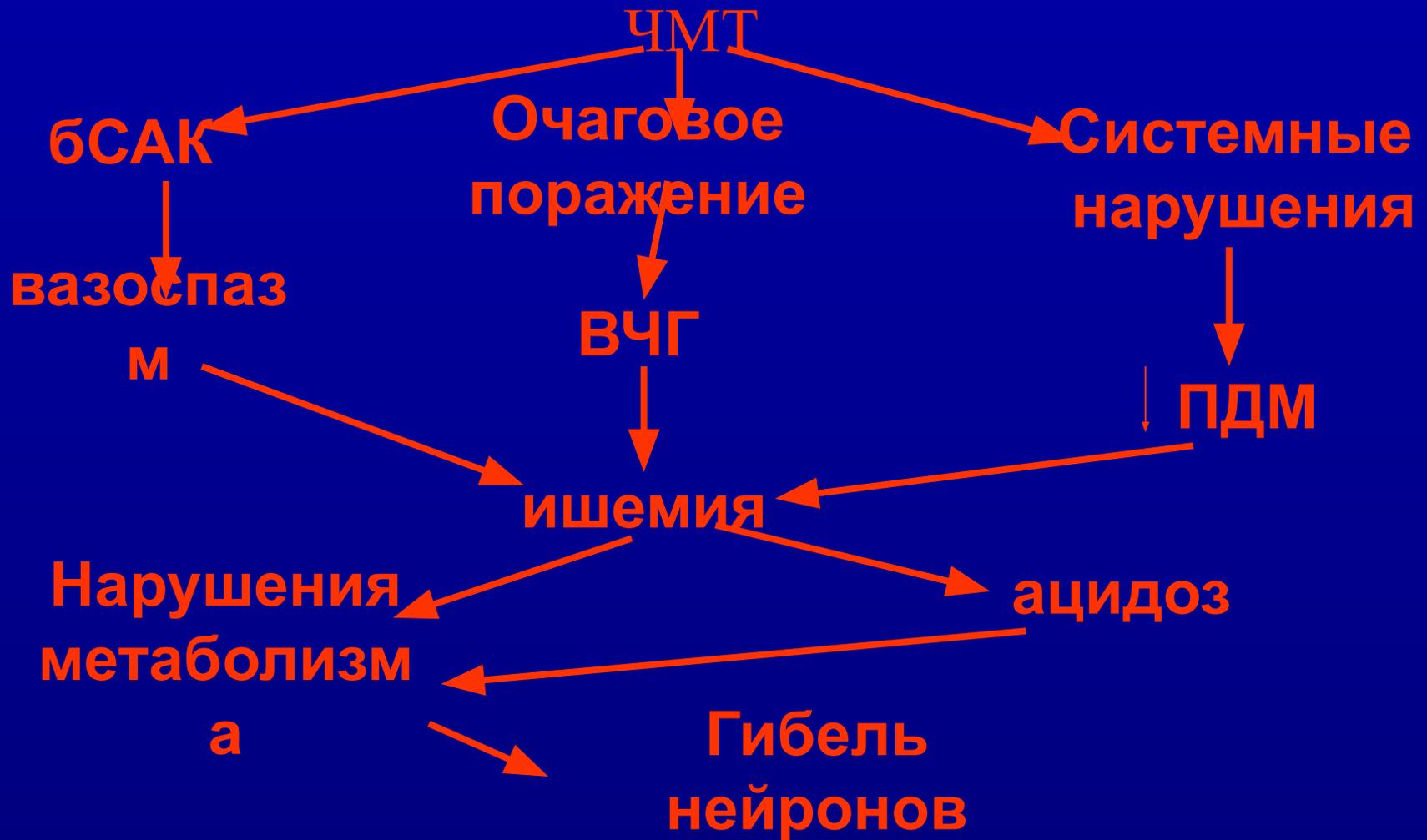


**КТГ-признаки  
сдавления  
ствола мозга в  
большом  
затылочном  
отверстии  
миндаликами  
мозжечка**

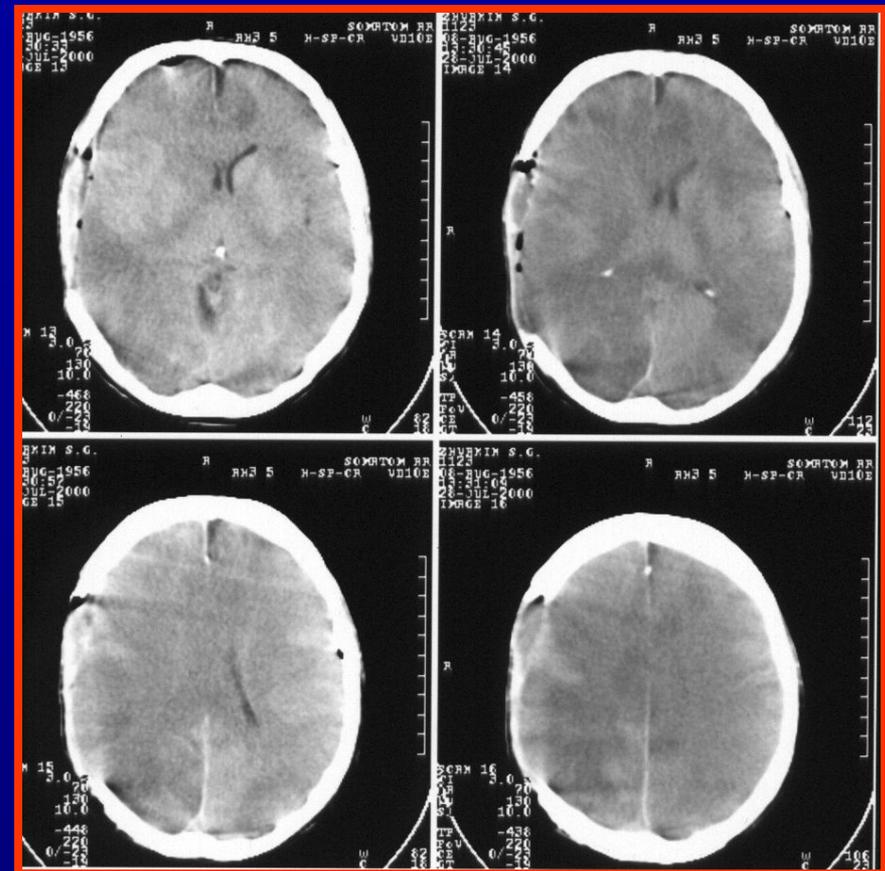
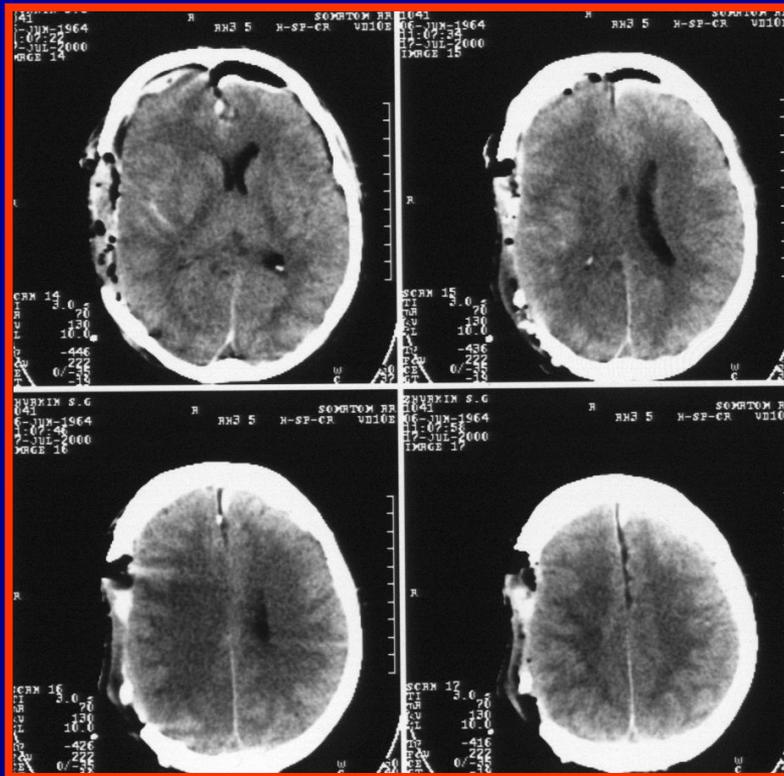
# ОЭГ и очаги контузии 3 типа до и спустя 12 дней после операции



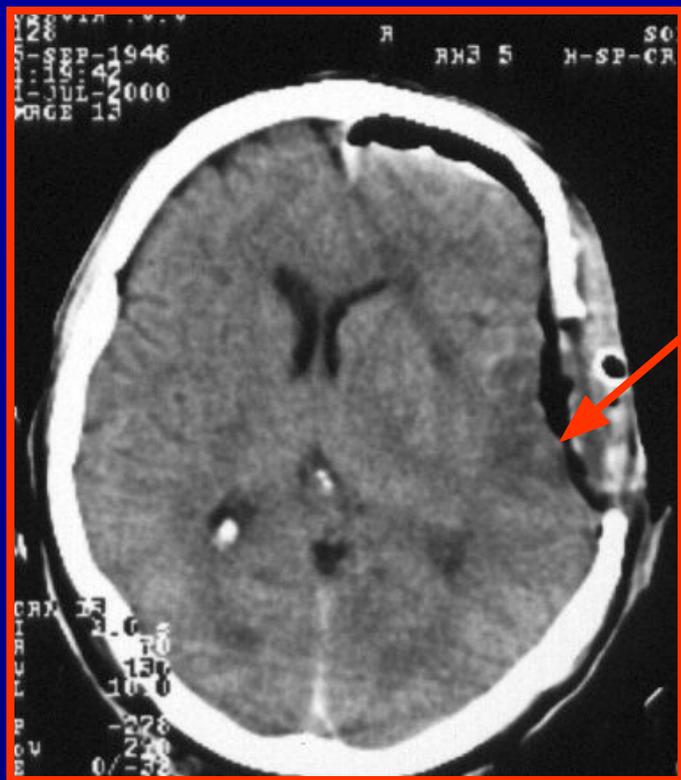
# Патогенез вторичной ишемии



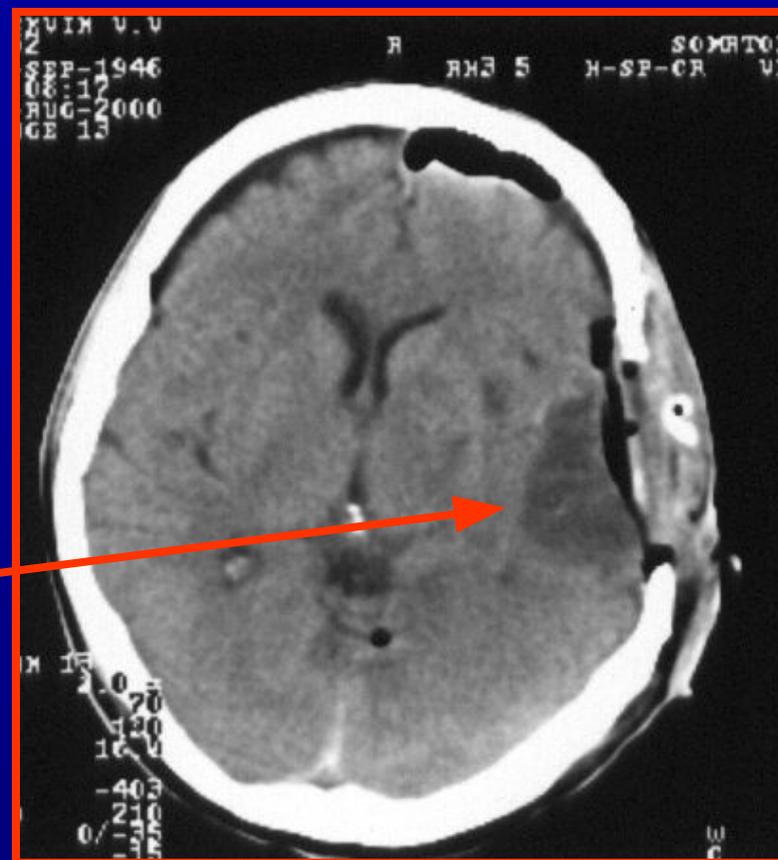
# Динамика КТ при неблагоприятном течение п/о периода



# Формирование ишемического очага в зоне трепанационного дефекта



Первые  
сутки



Через 3  
суток

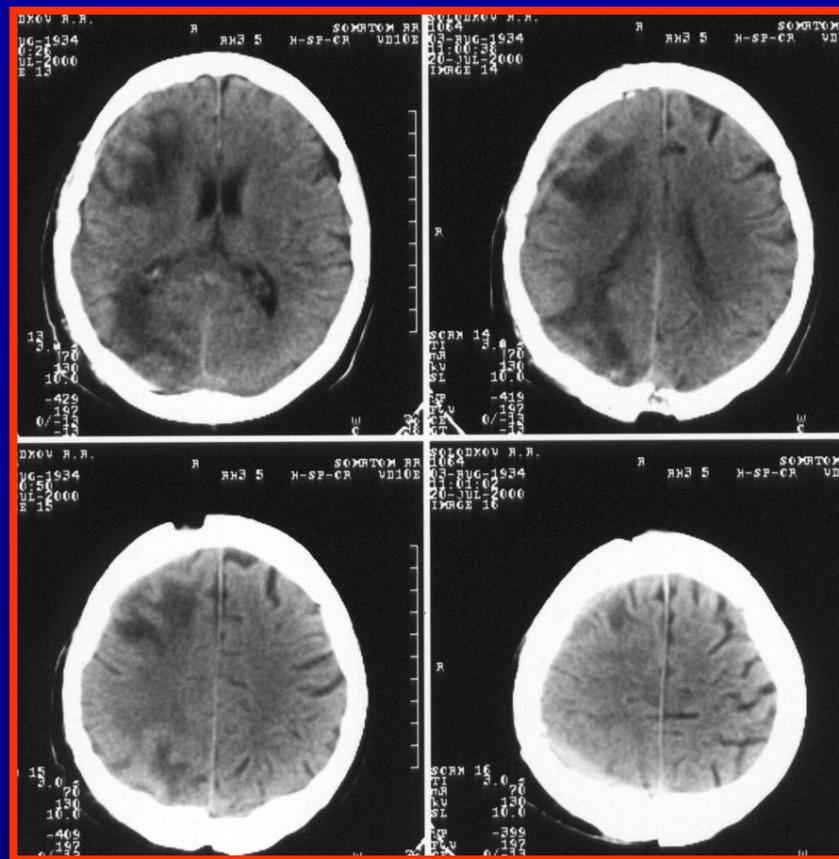
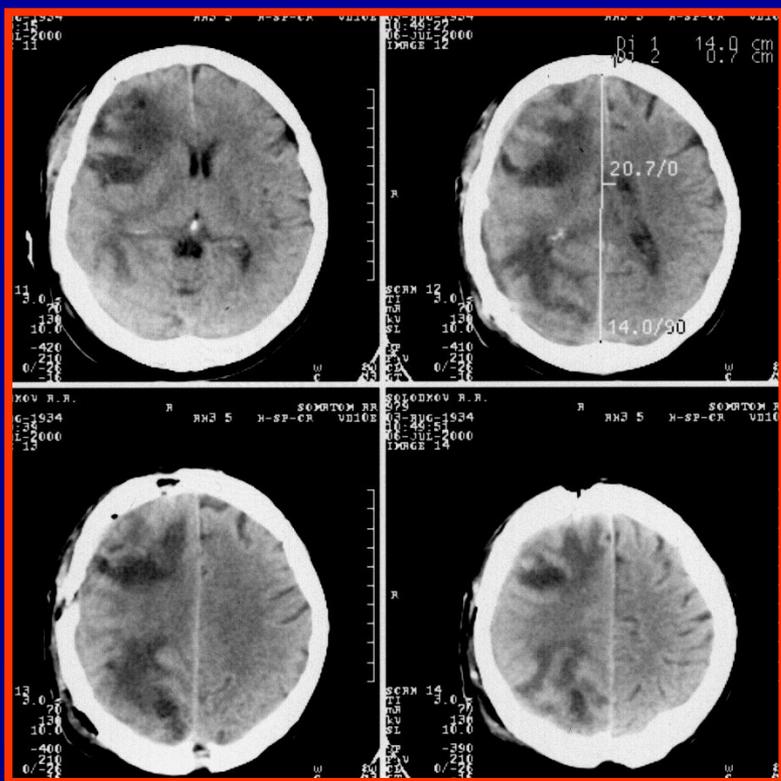
# КТ в динамике при интенсивной терапии множественных

## контузионных очагов

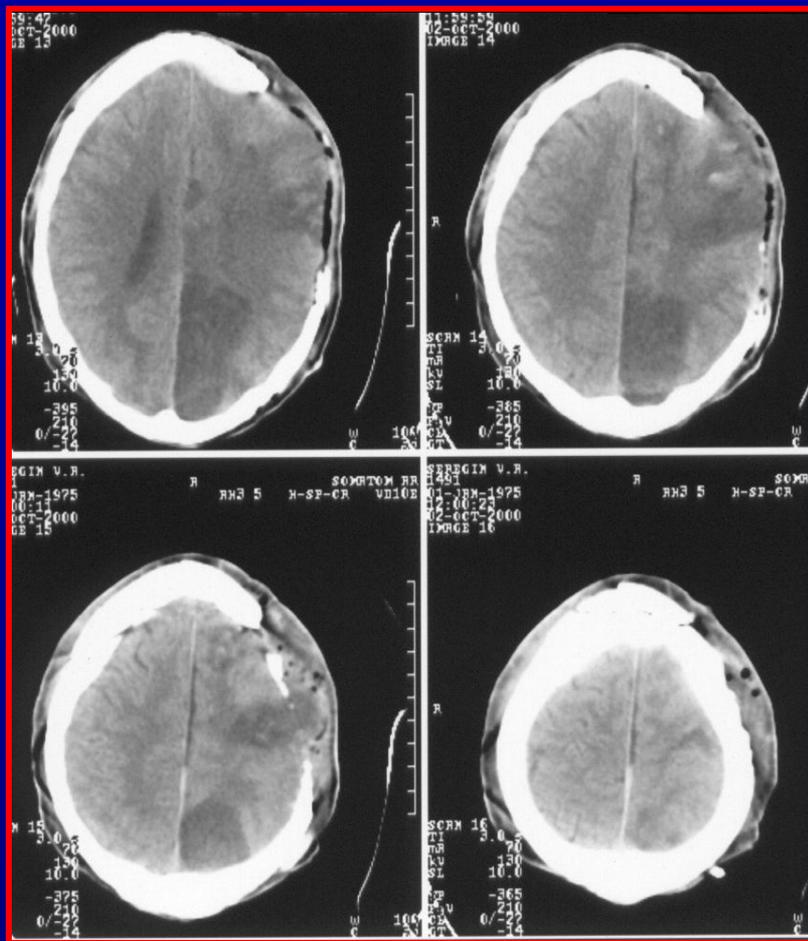
При поступлении

Через 14

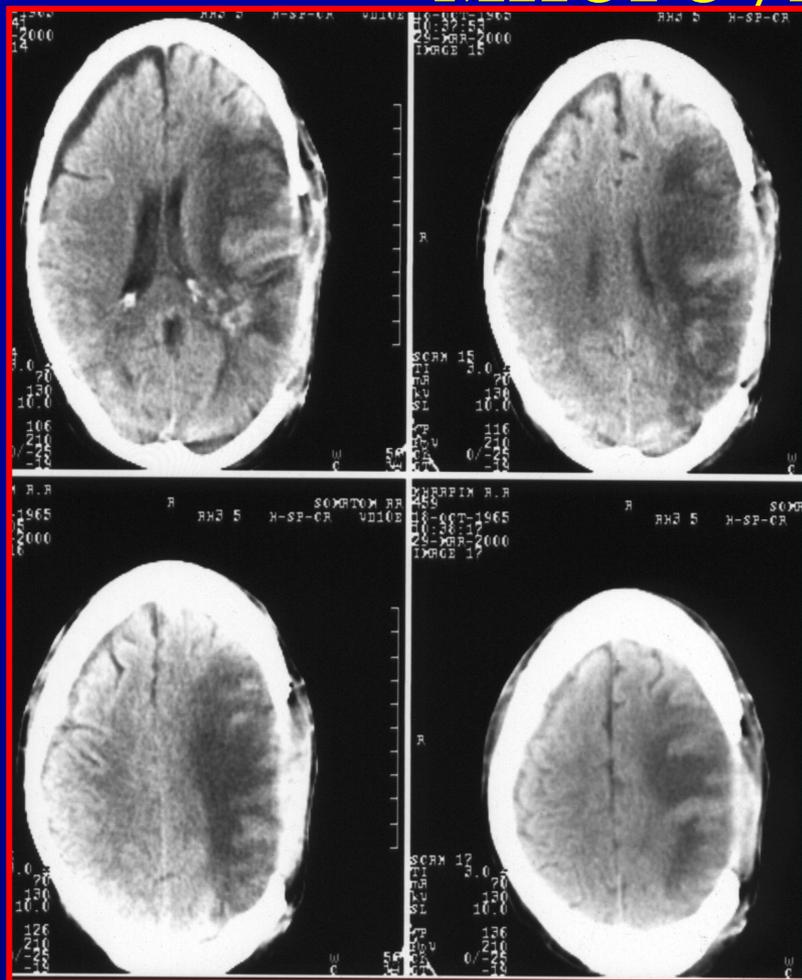
дней



# Аномалия Киммерле



# Аномалии Виллизиева МНОГОУГОЛЬНИКА



# Классификация вторичных церебральных ишемий при ЧМТ

- Перифокальная – прилегает к зоне контузионного очага или гематомы
- Бассейновая – в результате спазма, тромбоза, компрессии ПМА,СМА,ЗМА,ОА
- Ишемия в зонах смежного кровоснабжения
- Полушарная или тотальная ишемия в результате распространенного вазоспазма или терминальной ВЧГ