Ташкентский педиатрический медицинский институт
Республиканский научно-практический центр судебно-медицинской экспертизы

ОСОБЕННОСТИ И СЛОЖНОСТИ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ОЦЕНКИ ЧЕРЕПНО- МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ У ДЕТЕЙ

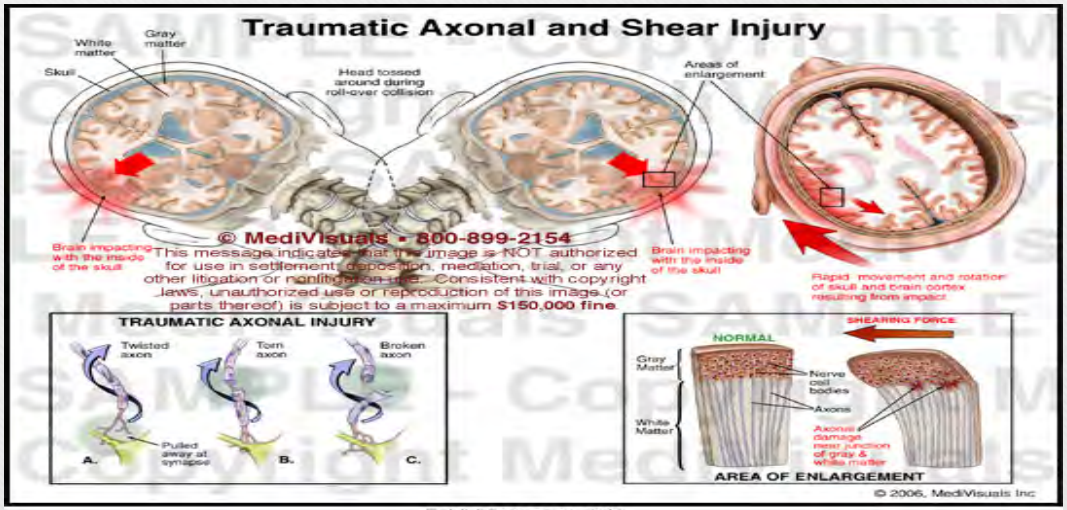
Исматов А.А.
Научный руководитель: Искандаров А.А.

Актуальность

- По данным National Institute of Health Traumatic Coma Data Bank (США), частота ДАП составляет 28-55% от всей тяжелой ЧМТ. Летальность при различных степенях тяжести ДАП колеблется от 47-70%. Диффузное аксональное повреждение является причиной смерти 35% пострадавших с тяжелой ЧМТ.

Цель исследования.

Разработка экспертных критериев в оценке диффузного аксонального повреждения мозга у детей при черепно-мозговой травме



Материал и методы

Материалом исследования явились 69 случая повреждения головного мозга у детей,

закончившиеся летальным исходом и проведённые по ним судебно-медицинские экспер

тизы.

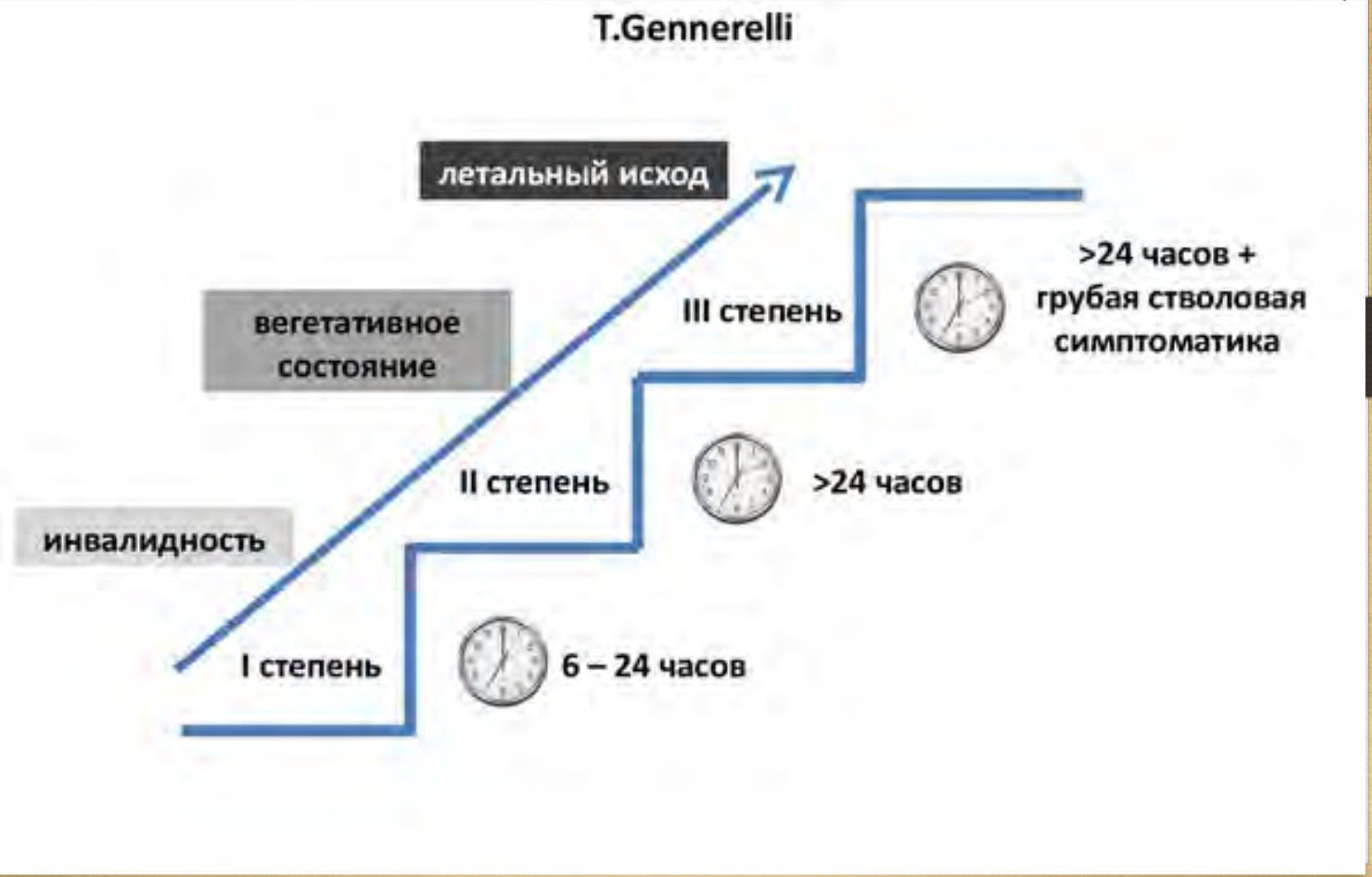
- В структуре повреждений головногомозга в большинстве случаев занимали ЧМТпри дорожно - транспортных повреждениях (89,95%), из них при наездах движущегося автотранспорта - (20,%4), при падениях из движущегося автотранспорта (3,4%), а в остальных случая при травмах внутри салона легковых автомашин (66%). Среди пострадавших детей в 44 случаях были мальчики в возрасте от 10 до 18 лет, в осгтальных случаях девочки в от 3 до16 лет.

Классификация

- **Первый тип тяжести (легкая)** – поражение распространяется на парасагиттальные отделы лобных долей, перивентрикулярные отделы височных долей и, менее вероятно, теменные и затылочные доли, внутреннюю и наружную капсулы, мозжечок.

- **Второй тип (средняя)** – поражения первого типа сопровождаются вовлечением мозолистого тела, его валика и тела. В процесс могут быть вовлечены обе стороны мозолистого тела. Встречается у 20% пострадавших.
- **Третий тип (тяжелая)** – к поражениям второго типа присоединяются поражения ростральных отделов ствола мозга (верхние мозжечковые ножки, медиальная петля, кортикоспинальные тракты).

Классификация

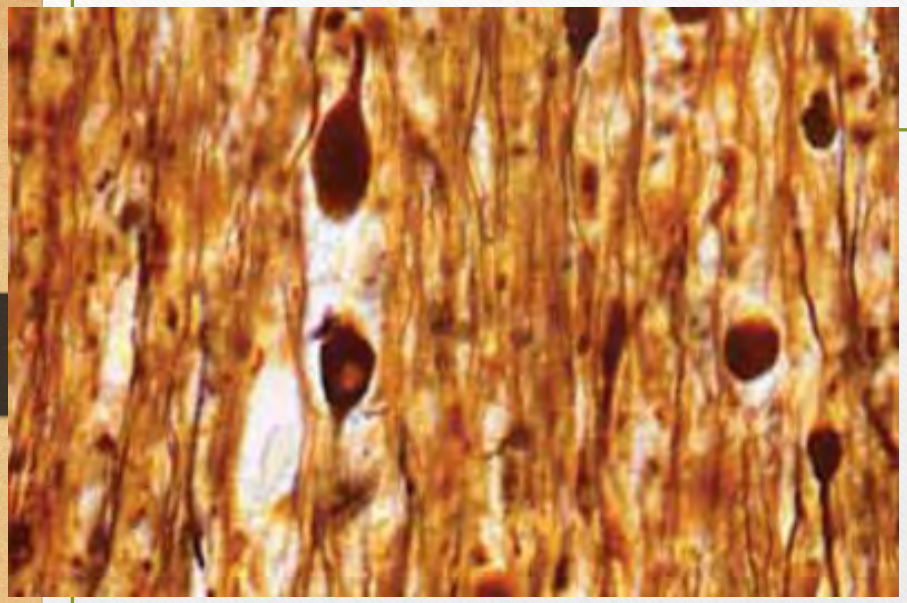


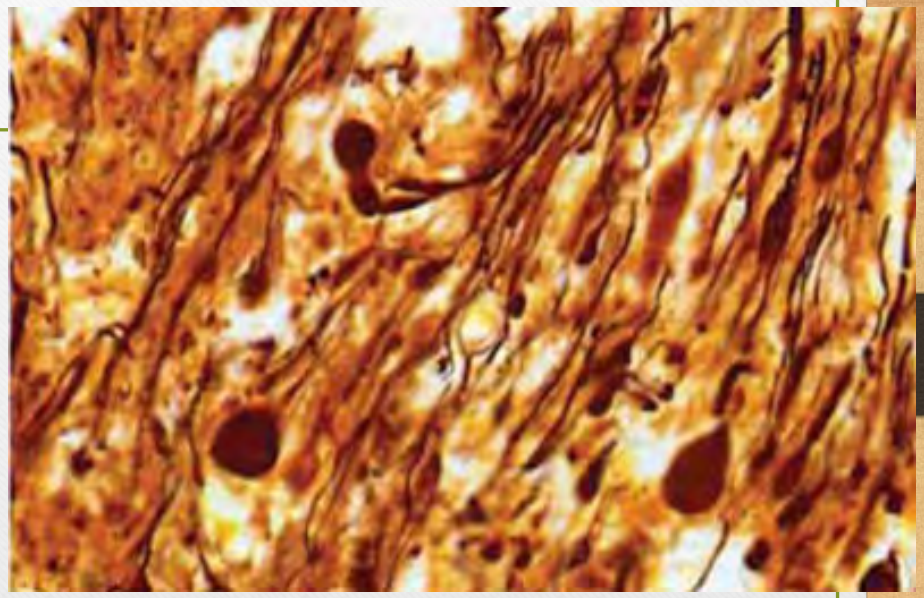
Патоморфология

- Диагноз ДАП может быть верифицирован при обязательном наличии трех типов повреждений мозга, характерных для этого вида ЧМТ:

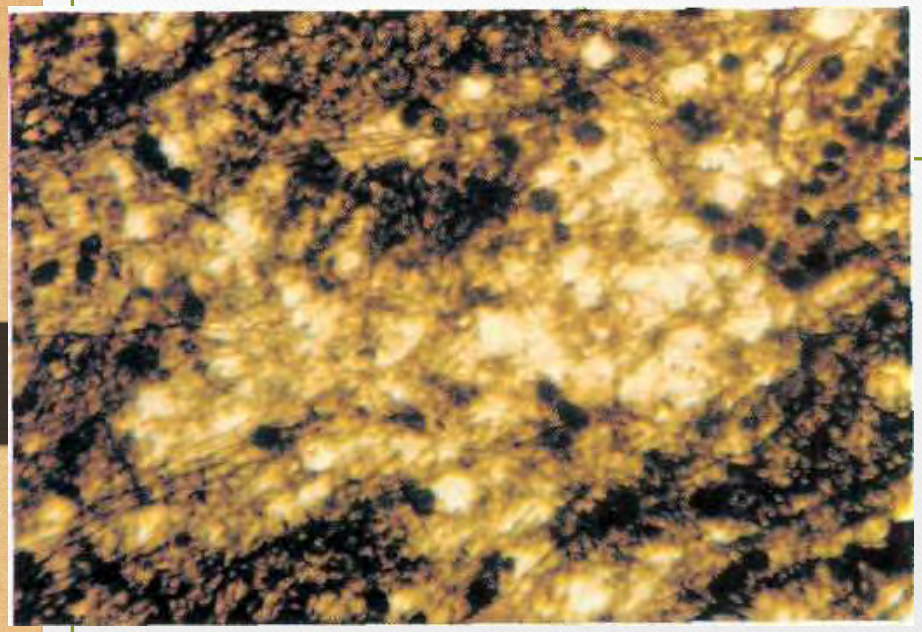
- 1) диффузное повреждение аксонов;
- 2) очаговое повреждение мозолистого тела;
- 3) очаговое повреждение дорсолатерального квадранта оральных отделов ствола мозга, переходящее на ножку мозжечка.

Аксональные шары

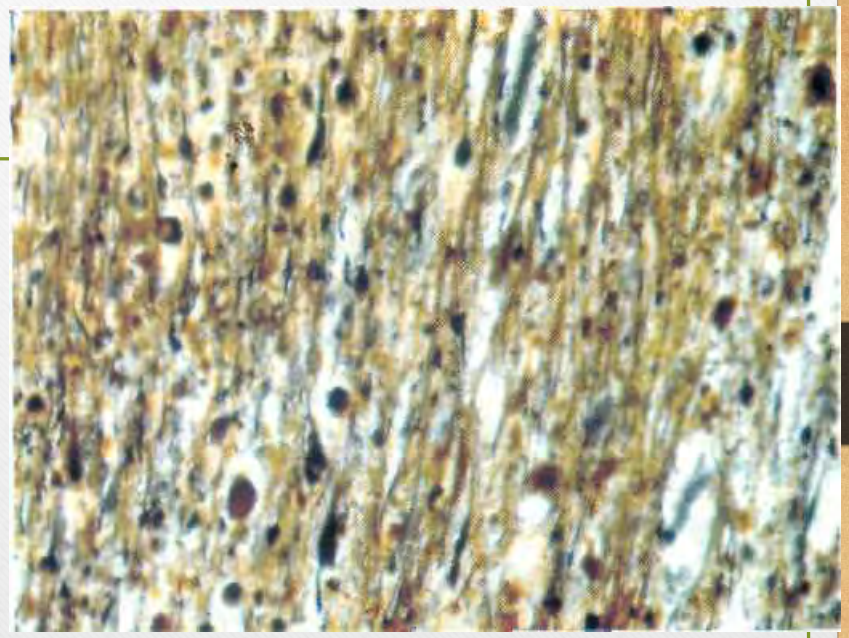




Типичные аксональные шары. Импрегнация серебром по Билыповскому, х400.



Очаг демиелинизации.
Окраска по Шпильмейеру.
Увеличение х 200.



Аксональные шары.

Импрегнация серебром по Бильшовскому. Увеличение * 100.

Клиника

1. **Длительное коматозное состояние**, возникающее непосредственно в момент травмы и имеющее тенденцию к медленному восстановлению, обычно с плохим прогнозом.
2. **Генерализованные позотонические реакции** с симметричной либо асимметричной децеребрацией или декортикацией.
3. **Выраженная стволовая симптоматика** (отсутствие корнеальных рефлексов, симптом Гертвига — Мажанди, нарушения ритма и частоты дыхания)
4. **Вегетативные нарушения** (артериальная гипертензия, гипертермия, гипергидроз, гиперсаливация).
5. **Выпадение обеих фаз калорического нистагма** из-за наличия функционального блока между корково-подкорковыми и стволовыми вестибулярными образованиями
6. **Пирамидные нарушения** (асимметрии парезов, мозаичные нарушения рефлексогенных зон, гиперрефлексии, арефлексии или гипорефлексии). Патологические стопные рефлексы часто сопровождают ДАП .

- Распределение пострадавших с ДАП в зависимости от глубины комы

Глубина комы	Количество и % больных	В том числе:	
		дети	взрослые
Умеренная кома (6—7 баллов по ШКГ)	42 (55%)	13(43%)	29 (63%)
Глубокая кома (4—5 баллов по ШКГ)	34 (45%)	17(57%)	17(37%)
Всего	76(100%)	30 (100%)	46(100%)

- **Распределение пострадавших с ДАП в зависимости от длительности комы**

Глубина комы	Количество и % больных	В том числе:	
		дети	взрослые
до 3сут	6(8%)	3(10%)	3(6%)
3—7сут	36 (34%)	9 (30%)	17(37%)
8-13сут	24(32%)	8 (27%)	16(35%)
14 сут и больше	20 (26%)	10 (33%)	10 (22%)
Всего	76(100%)	30 (100%)	**46** (100%)

- Частота стволовых симптомов у пострадавших с ДАП

Стволовые симптомы	Количество и % больных	В том числе:	
		дети	взрослые
Снижение или отсутствие корпеальных рефлексов	73 (96%)	**28 (93%)**	45(98%)
Снижение или отсутствие фотореакции	52 (68%)	**23 (77%)**	29 (63%)
Грубое ограничение взора вверх	67 (88%)	**28 (93%)**	39 (85%)
Анизокория	20 (26%)	7(23%)	13(28%)
Окулоцефалический рефлекс: неполный отсутствует	48 (63%) 14 (18%)	**20 (67%) 6 (20%)**	28(61%) 8 (17%)
Разностояние глаз по горизонтали	32 (42%)	**11 (37%)**	21 (46%)
Нарушение частоты и ритма дыхания	60 (79%)	**26 (87%)**	34 (74%)

Диагностика

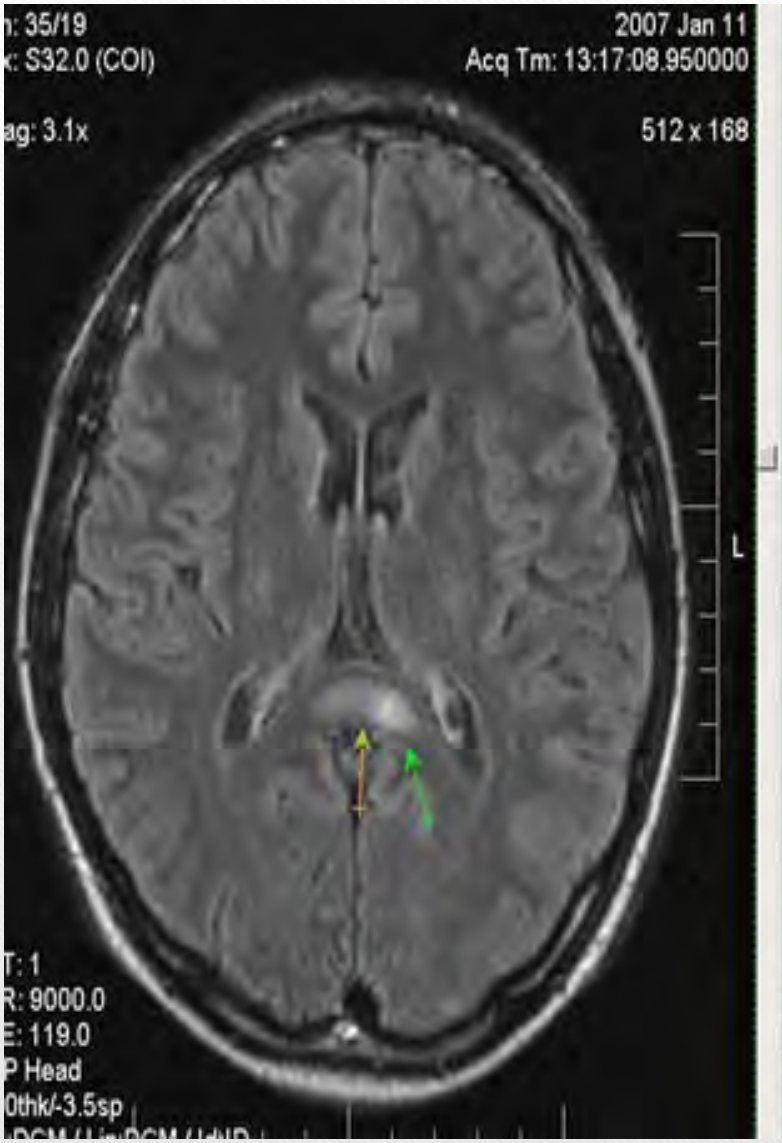
- 1.Диагностика ДАП основывается на учете биомеханики черепно-мозговой травмы(если имели место автотравма, кататравма или баротравма).

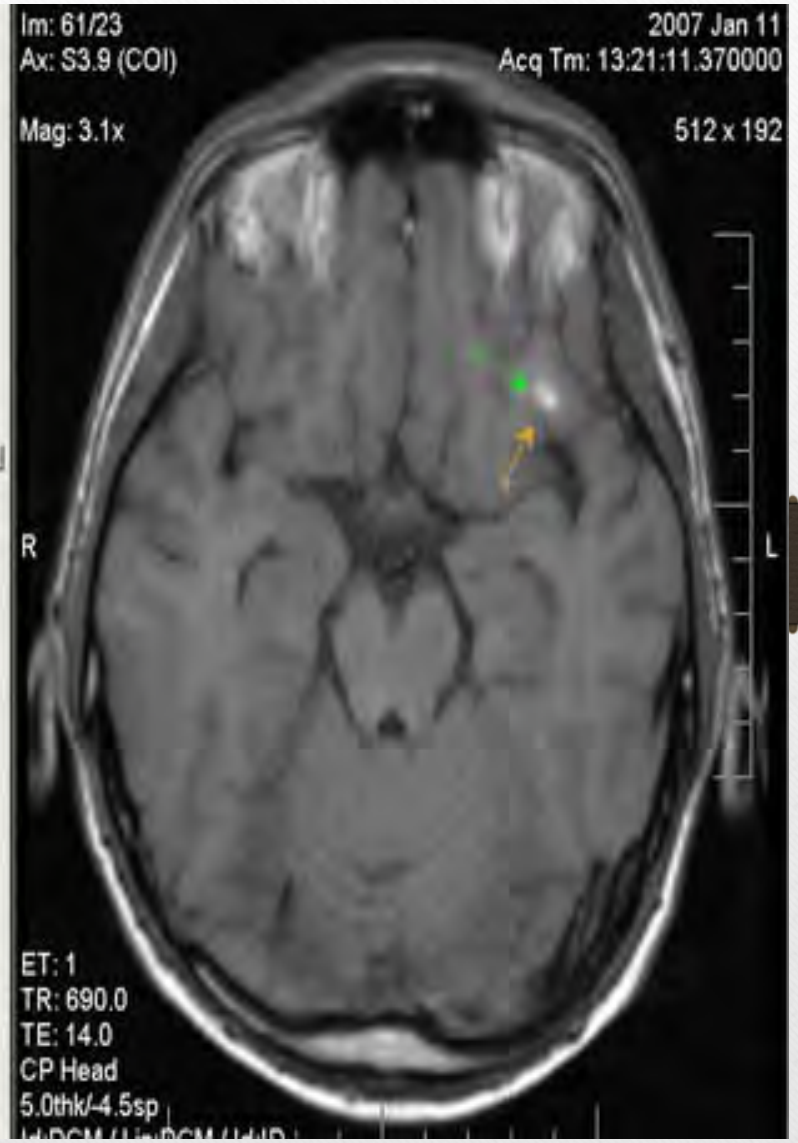
2. Коматозное состояние пострадавшего, наступившее сразу после ЧМТ, с выраженными нарушениями стволовых функций, генерализованными позо-тоническими реакциями и характерной симптоматикой симметричной или асимметричной децеребрации или декортикации дает все основания предполагать именно ДАП.

- **Однако всегда следует подтвердить его КТ-или МРТ-исследованием.**

ag: 1.5x
512 x 512
OSSY
T: 30
R: 3840.0
E: 96.0

Mag: 3.2x
256 x 256
LOSSY
R
ET: 19
TR: 8500.0
TE: 105.0
HE


m: 35/19
x: S32.0 (COI)
2007 Jan 11
Acq Tm: 13:17:08.950000
ag: 3.1x
512 x 168
L
T: 1
R: 9000.0
E: 119.0
P Head
0thk/-3.5sp


Im: 61/23
Ax: S3.9 (COI)
2007 Jan 11
Acq Tm: 13:21:11.370000
Mag: 3.1x
512 x 192
R
L
ET: 1
TR: 690.0
TE: 14.0
CP Head
5.0thk/-4.5sp

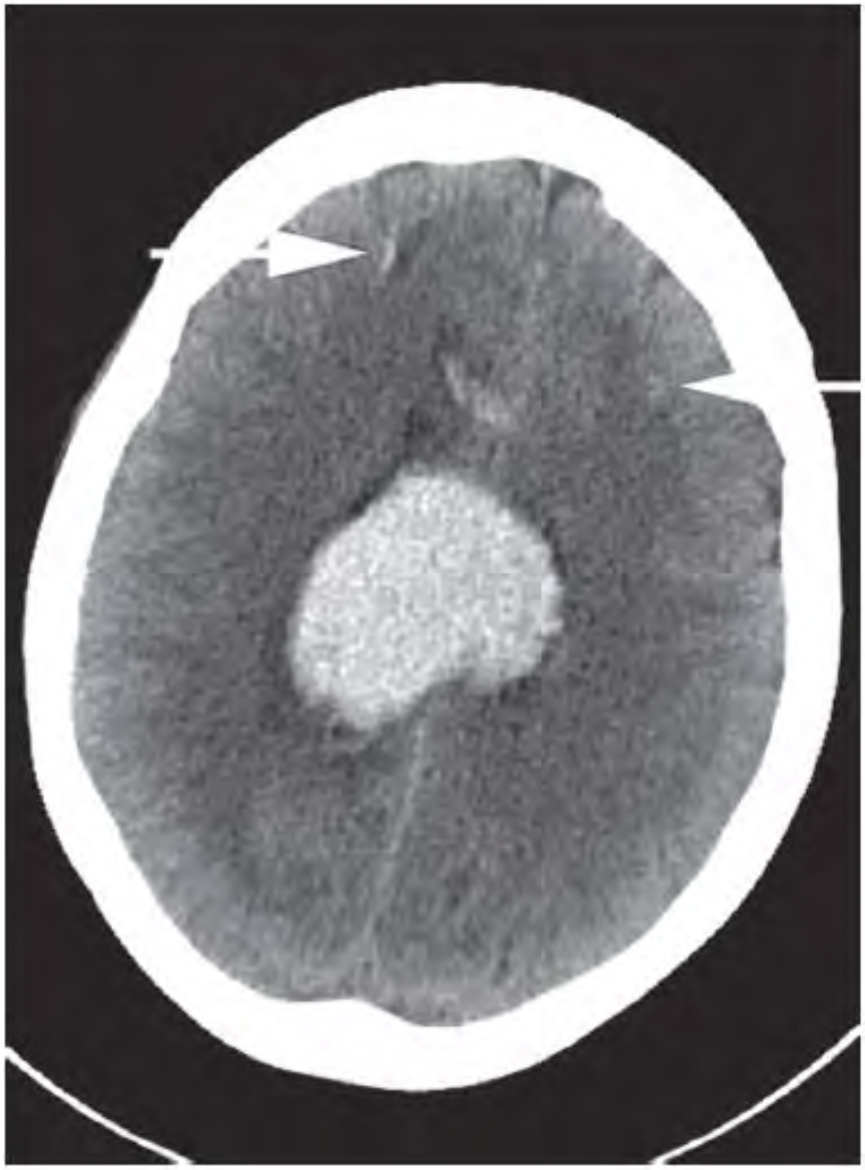
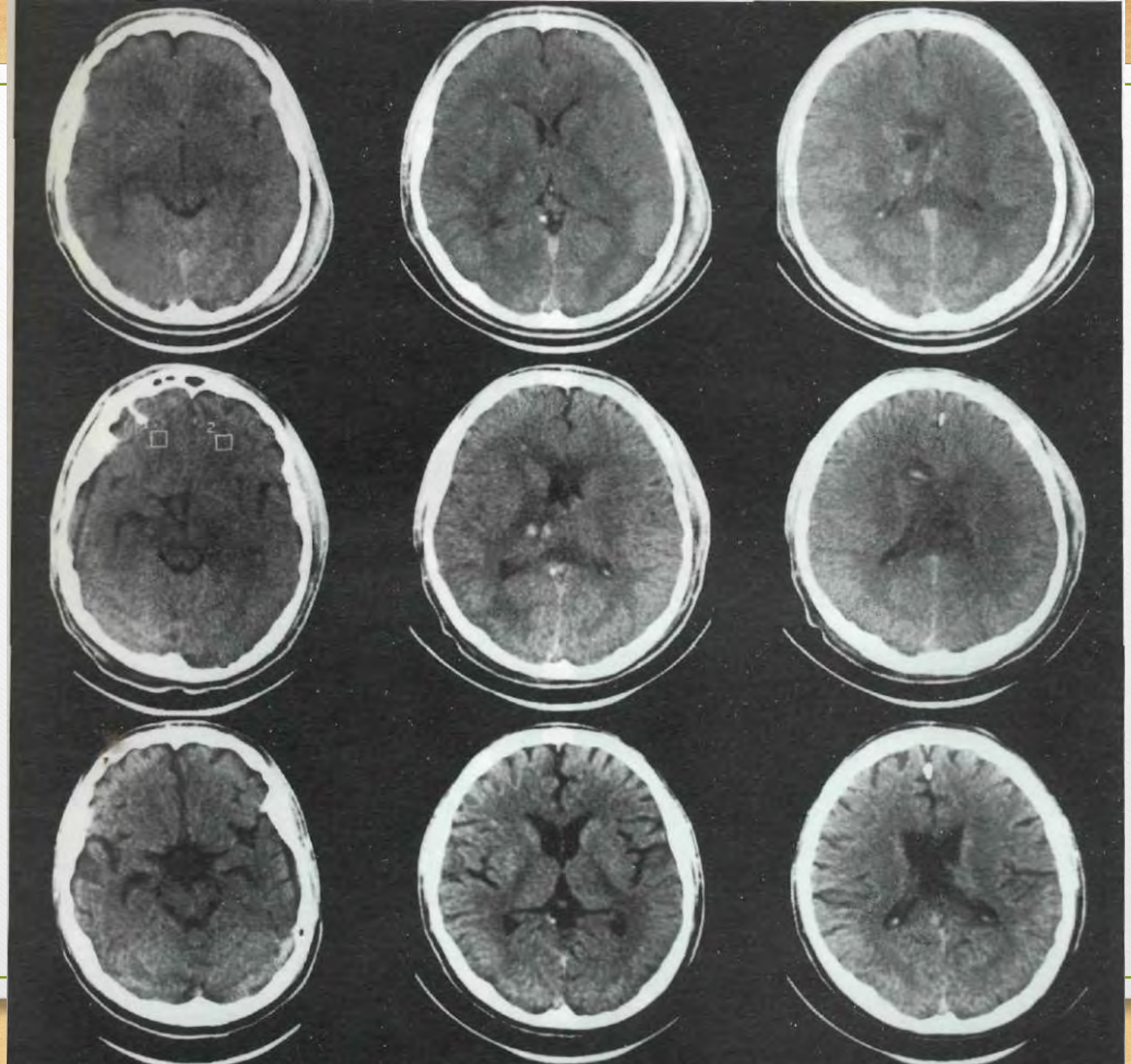
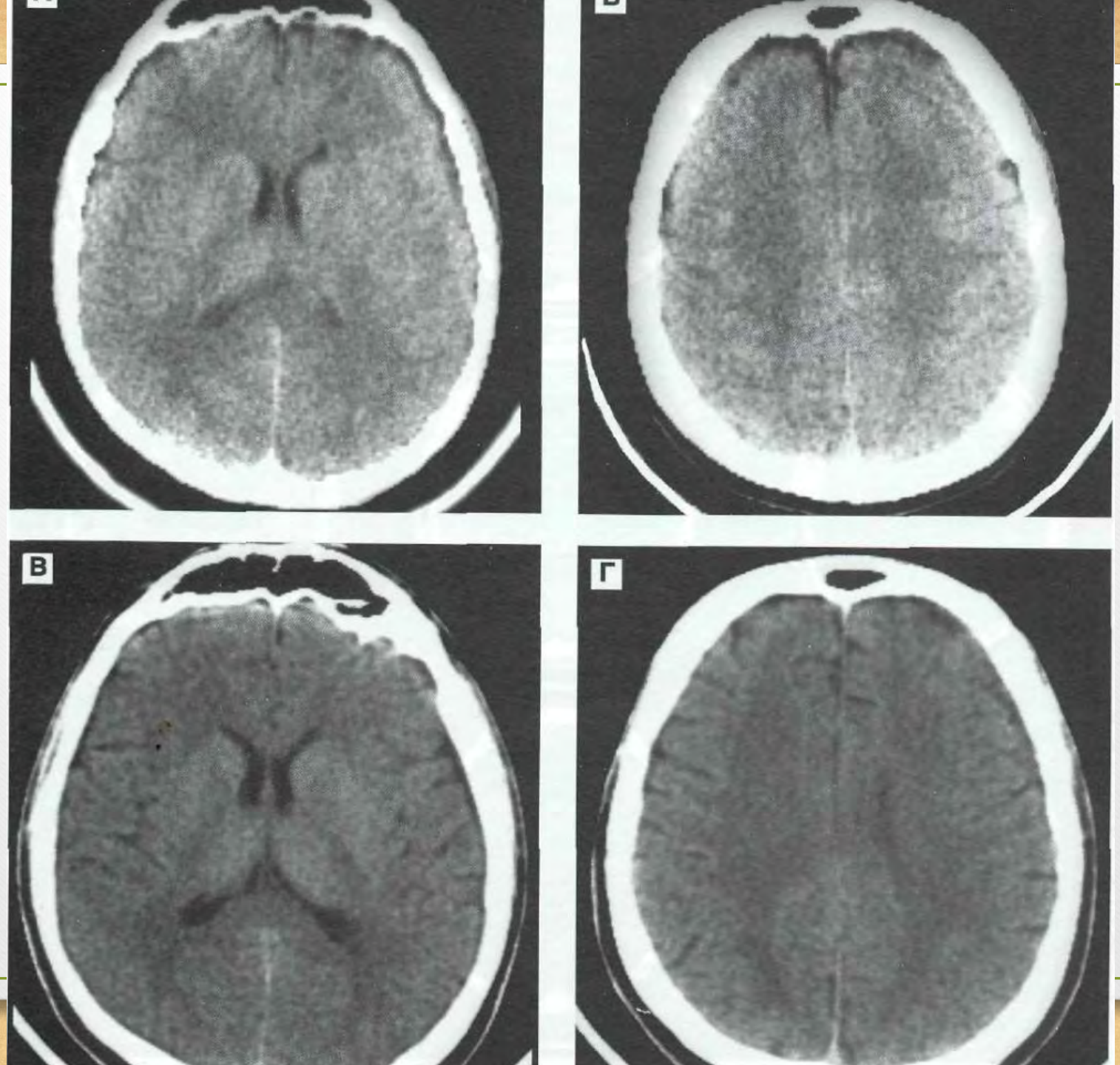
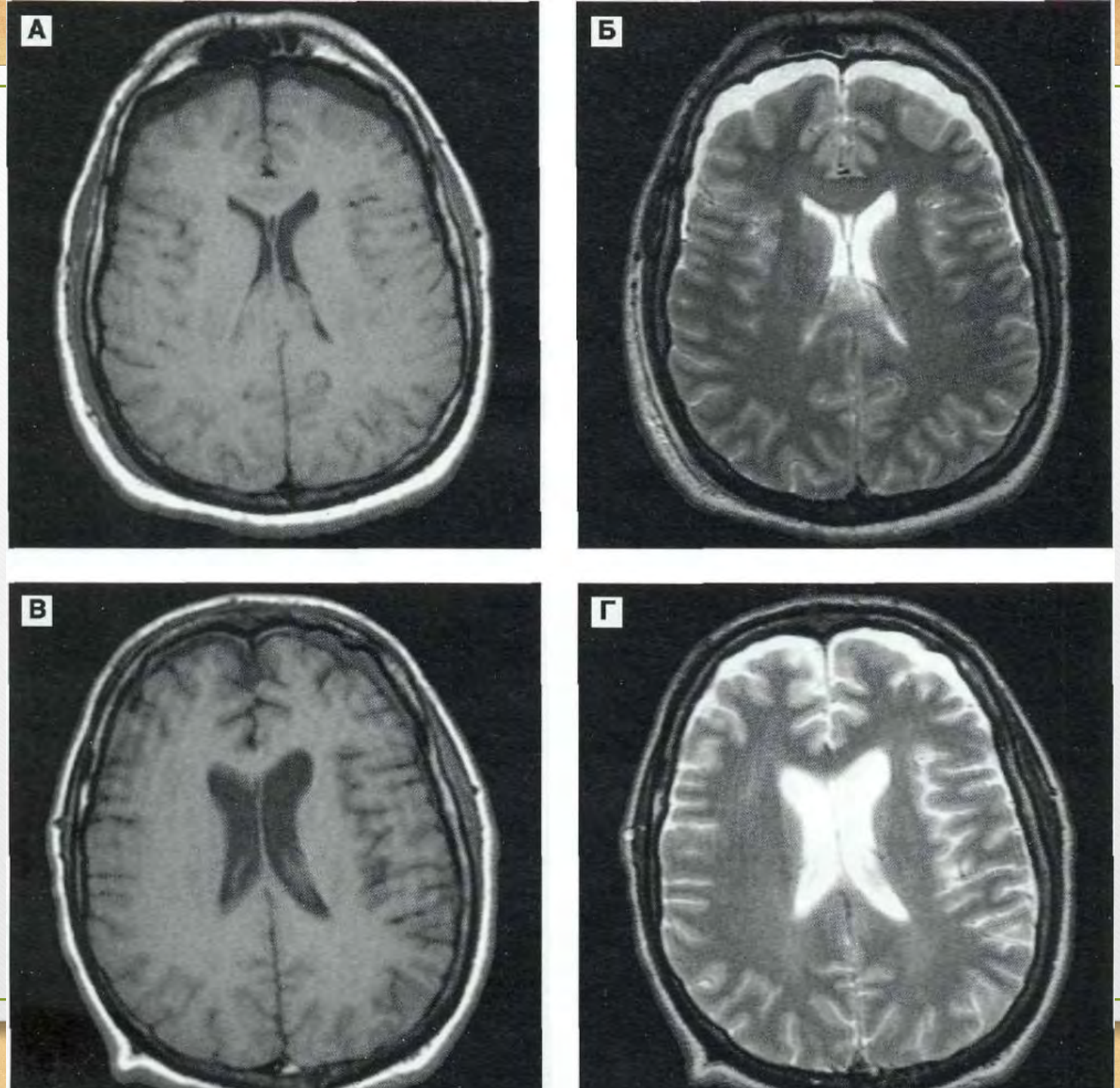


Рис. 1.3 Диффузное аксональное повреждение. КТ, аксиальный срез. Полосовидные кровоизлияния в белом веществе (*стрелки*). Кровоизлияние в мозолистое тело и поясную извилину.




В
Г


А
Б
В
Г

- **Пострадавшие с ДАП, подтвержденным КТ и МРТ, не подлежат хирургическому лечению, в каком бы тяжелом состоянии они ни находились.**

- Показания к операции при ДАП возникают лишь при обнаружении сопутствующих очаговых повреждений (вдавленные переломы, оболочечные и внутримозговые гематомы), если они вызывают опасное сдавление головного мозга.

ЗАКЛЮЧЕНИЯ

- Наличие вспомогательных методов исследования
- (КТ, МРТ и др.) позволяет эксперту объективно,конкретно оценивать медицинские документы при формировании выводов о причинно-следственной связи между повреждениями в лицевой области, ствола мозга и развитием ЧМТ различной степени тяжести.

Спасибо за внимание!!!