

Государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Уральский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

# ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫЕ ТРАВМЫ

---

Выполнили:

Тикшайкина Е.Ю ОМП-104

Пичурин А.Д ОЛД-218

кафедра анатомии человека

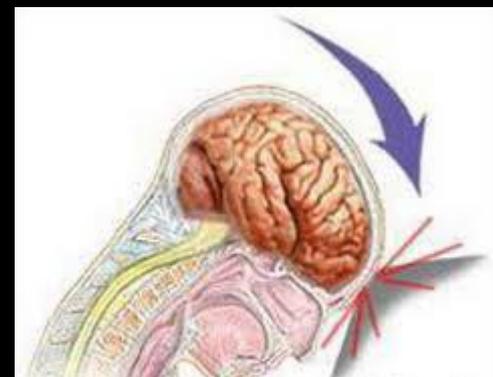
г.Екатеринбург-2014

- Черепно-мозговая травма в последние десятилетия превратилась в одну из актуальных проблем современной медицины. Это связано с неуклонно возрастающей частотой и тяжестью черепно-мозговых повреждений, сложностью диагностики, высокими показателями смертности нейротравматологических больных во всех странах мира.



**ЧЕРЕПНО-МОЗГОВАЯ  
ТРАВМА** — это механическое  
повреждение черепа и  
внутричерепных образований:

- ❖ ГОЛОВНОГО МОЗГА,
- ❖ СОСУДОВ,
- ❖ ЧЕРЕПНЫХ НЕРВОВ,
- ❖ МОЗГОВЫХ ОБОЛОЧЕК.



# ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

- Повреждения черепа и головного мозга составляют 30 - 50 % всех травм.
- По распространенности черепно-мозговая травма занимает первое место среди всех заболеваний головного мозга.
- Частота черепно-мозговой травмы составляет от 180 до 220 случаев на 100 000 населения в год, при этом 75 – 80% больных получают легкую черепно-мозговую травму (сотрясение головного мозга), а оставшиеся 25 – 30% приблизительно пополам распределяются между средней и тяжелой ЧМТ.

# СТАТИСТИКА

- - Ежегодно в мире от черепно-мозговых травм погибают 1,5 млн. человек, а 2-4 млн. становятся инвалидами.
  - Частота встречаемости ЧМТ в среднем составляет 3-4 на 1000 человек.
  - В России ежегодно ЧМТ получают около 600 тыс. человек. Из них 50 тыс. погибают, а 50 тыс. становятся инвалидами.
  - Частота ЧМТ у мужчин в 2-3 раза превышает частоту ЧМТ женщин.

# КЛАССИФИКАЦИЯ ЧМТ

- ПО ТИПУ ЧМТ :
  - изолированная(отсутствуют внечерепные повреждения)
  - сочетанная(механическая энергия одновременно вызывает внечерепные повреждения)
  - комбинированная(одновременно воздействуют различные виды энергии)
- ПО ГЕНЕЗУ ПОРАЖЕНИЯ:
  - первичные поражения( очаговые ушибы, диффузно аксональные повреждения, первичные внутричерепные гематомы)
  - вторичные поражения( увеличение объема мозга вследствие отека, внутричерепная инфекция)
- ПО ВИДУ ПОВРЕЖДЕНИЯ:
  - очаговые(обусловленные ударно-противоударной травмой)
  - диффузные(обусловленные травмой ускорения-замедления)
  - сочетанные(очаговые и диффузные повреждения ГМ)

# КЛАССИФИКАЦИЯ ЧМТ

- ПО ХАРАКТЕРУ ЧМТ:
  - закрытые(отсутствуют нарушения целостности покровов головы)
  - открытые(есть раны мягких покровов головы, перелом костей свода, перелом основания черепа)
- ПО ТЯЖЕСТИ ЧМТ:
  - легкая(сотрясение и ушиб головного мозга)
  - средней тяжести(диффузное повреждение средней степени)
  - тяжелая(диффузное аксональное повреждение ГМ, острое сдавление ГМ)

# ЭТИОЛОГИЯ

Основные причины черепно-мозговой травмы:

- Бытовая травма.
- Автодорожная травма.
- Падение.
- Спортивная травма.
- Производственная травма.
- Вторичная травма вследствие падения больного в обморок, при эпилепсии, при инсульте.

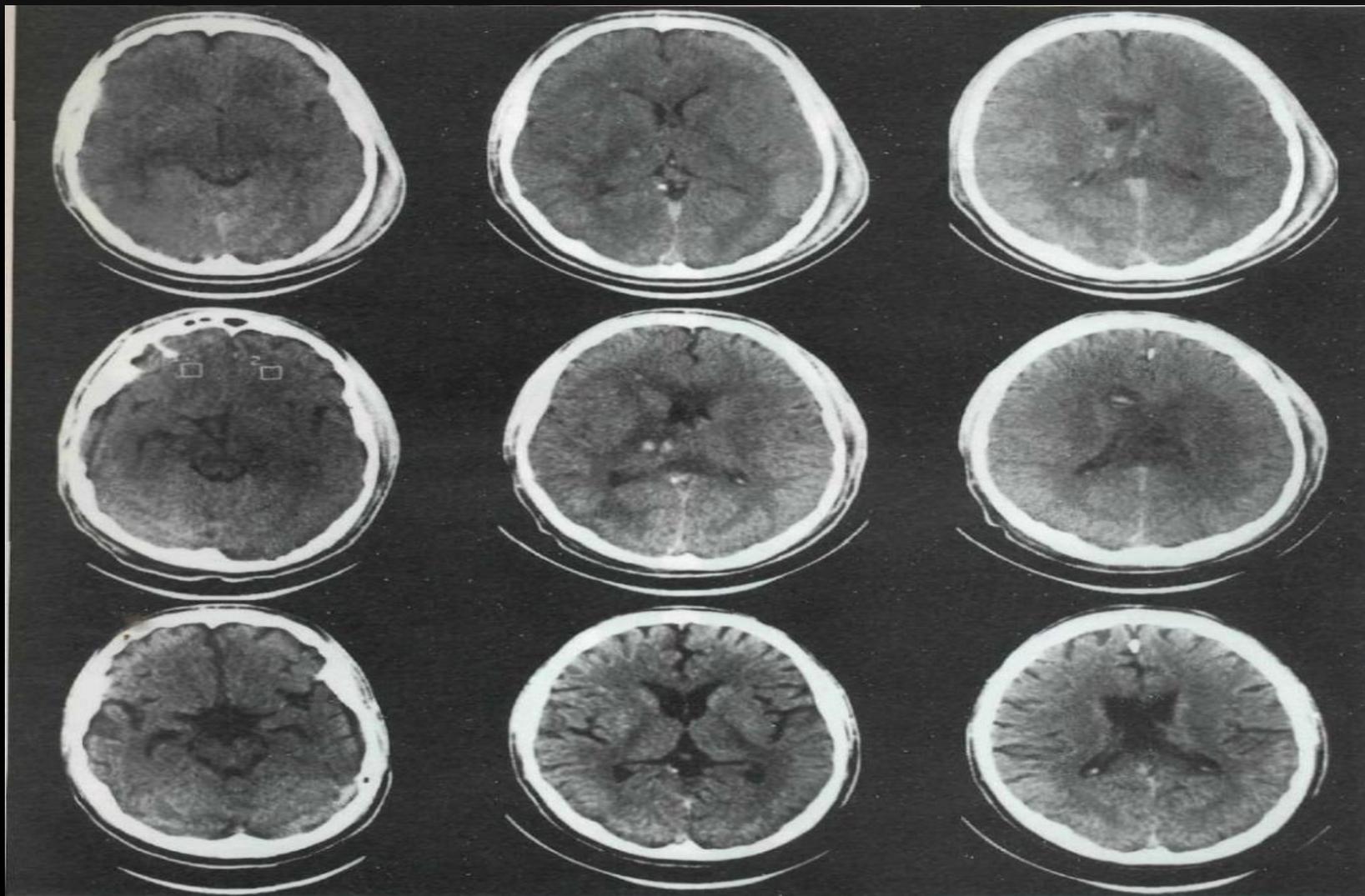
# ТЕЧЕНИЕ ЧМТ

Острый период, в основе которого лежат процессы взаимодействия травмированного субстрата, реакций повреждения и защиты.

Примерные сроки:

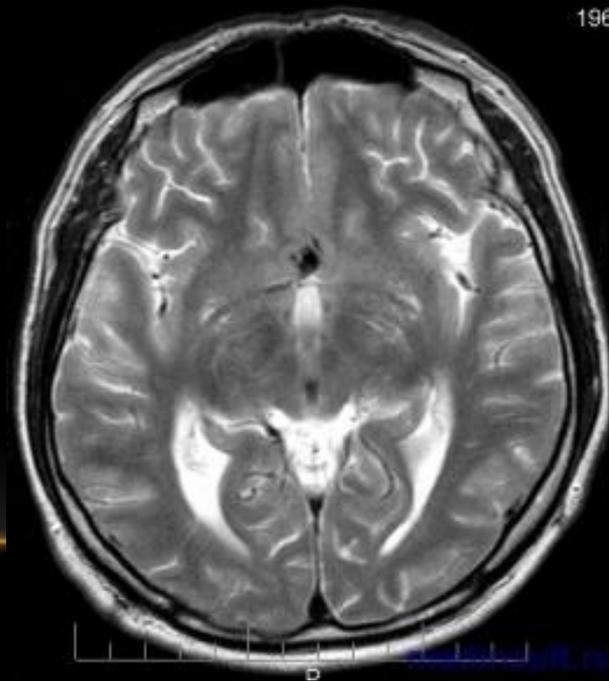
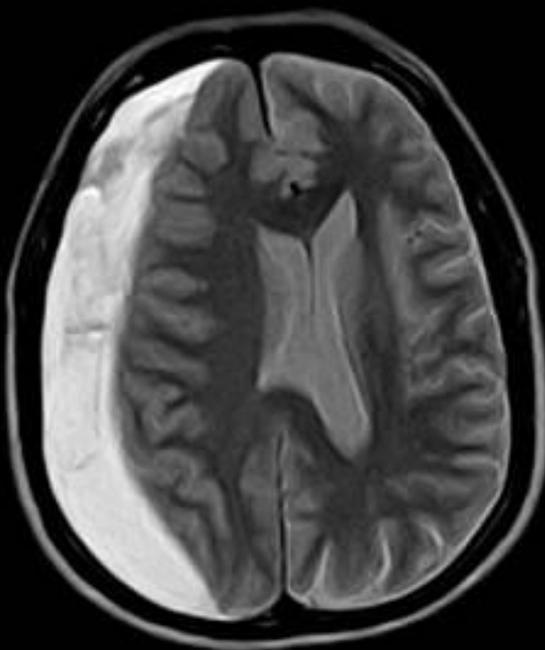
- При сотрясении головного мозга – до 1-2 недель.
- При ушибе легкой степени – до 2-3 недель.
- При среднетяжелом ушибе – до 4-5 недель.
- При тяжелом ушибе – до 6-8 недель.
- При диффузном аксональном повреждении – до 8-19 недель.
- При сдавлении головного мозга – от 3 до 10 недель.

# ДИФФУЗНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА



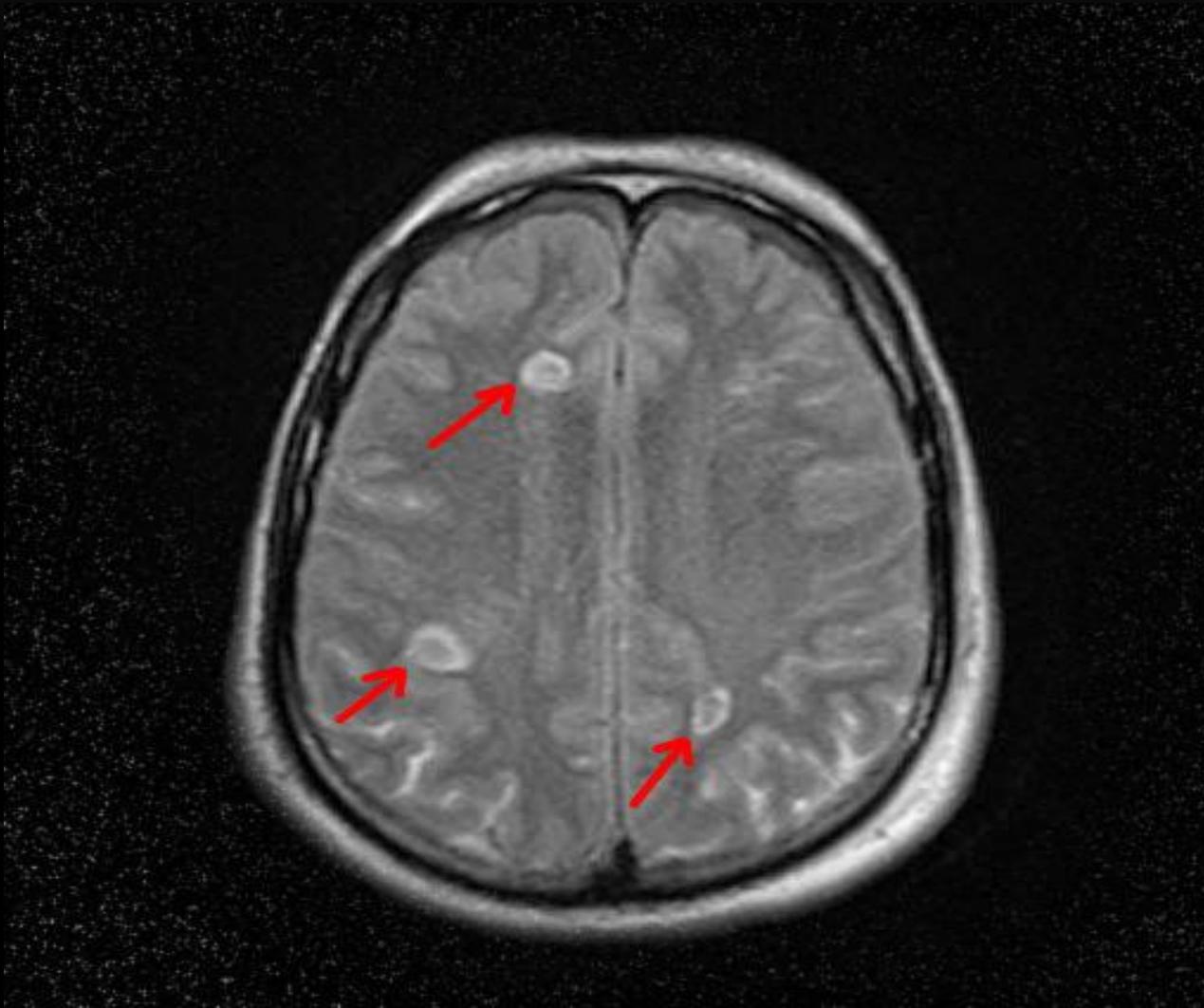
# ДИФФУЗНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА

- КЛАССИФИКАЦИЯ:
  - Сотрясение головного мозга
  - Диффузное аксональное повреждение
  - Травматическое субарахноидальное кровоизлияние

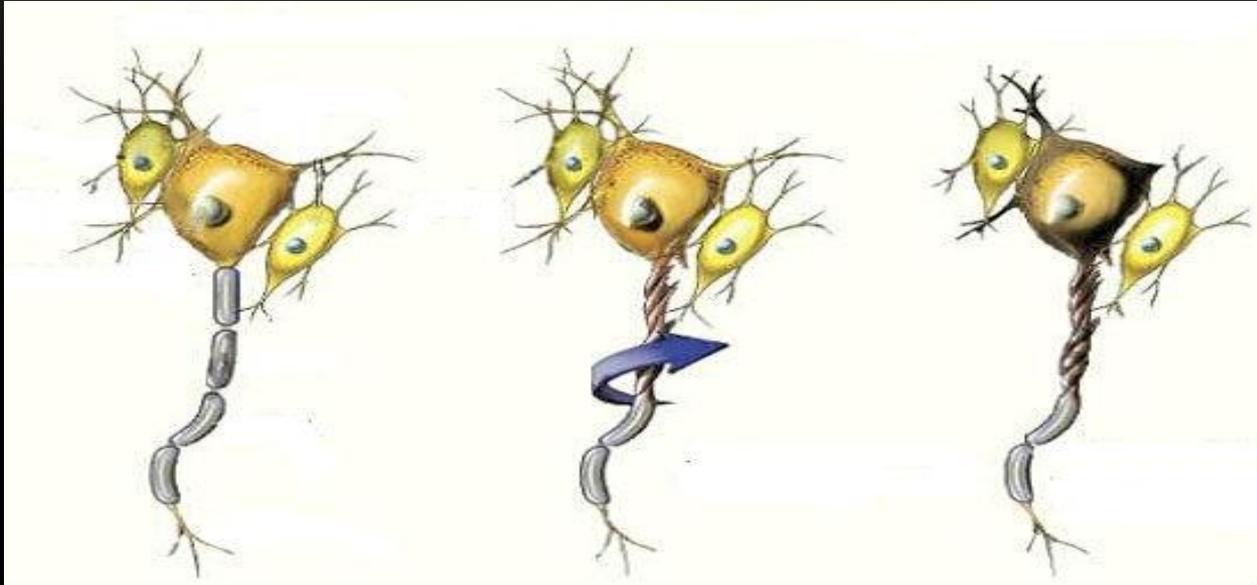


# ДИФФУЗНОЕ АКСОНАЛЬНОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА

- Тяжелое диффузное аксональное повреждение мозга выделяется как особая форма тяжелого ушиба головного мозга. Летальный исход 80-90%



# МЕХАНИЗМ ДИФФУЗНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ АКСОНОВ

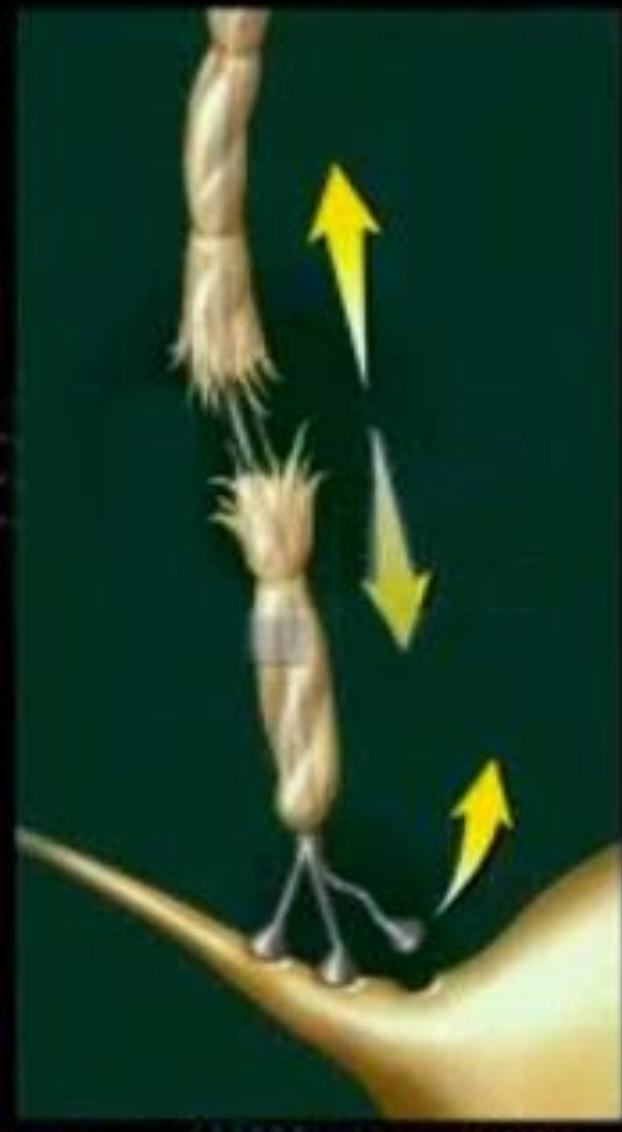


Происходит смещение слоёв мозга относительно друг друга и разрыв отростков нервных клеток, которые называются аксонами.

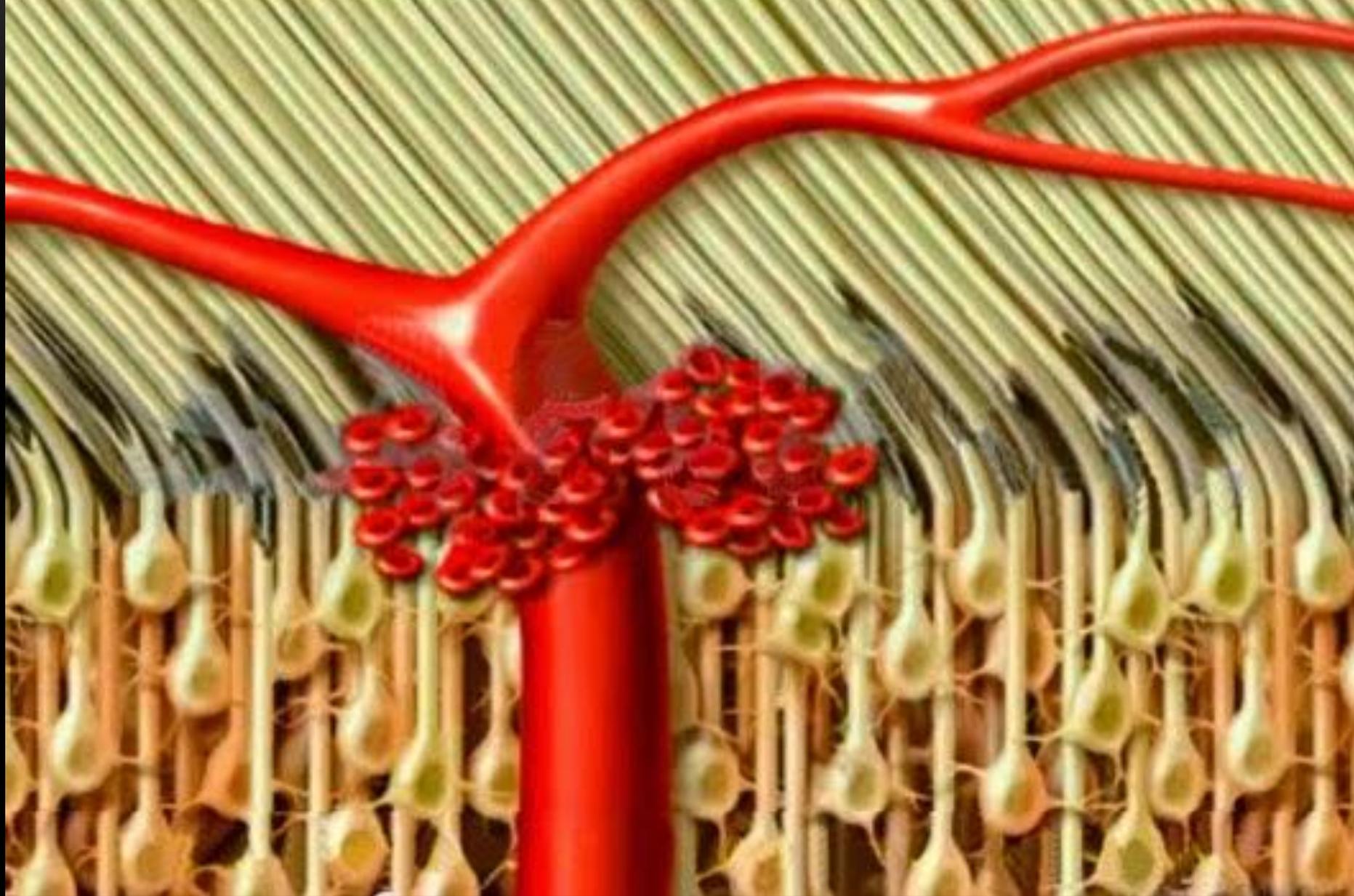
# Нормальное состояние клеток мозга



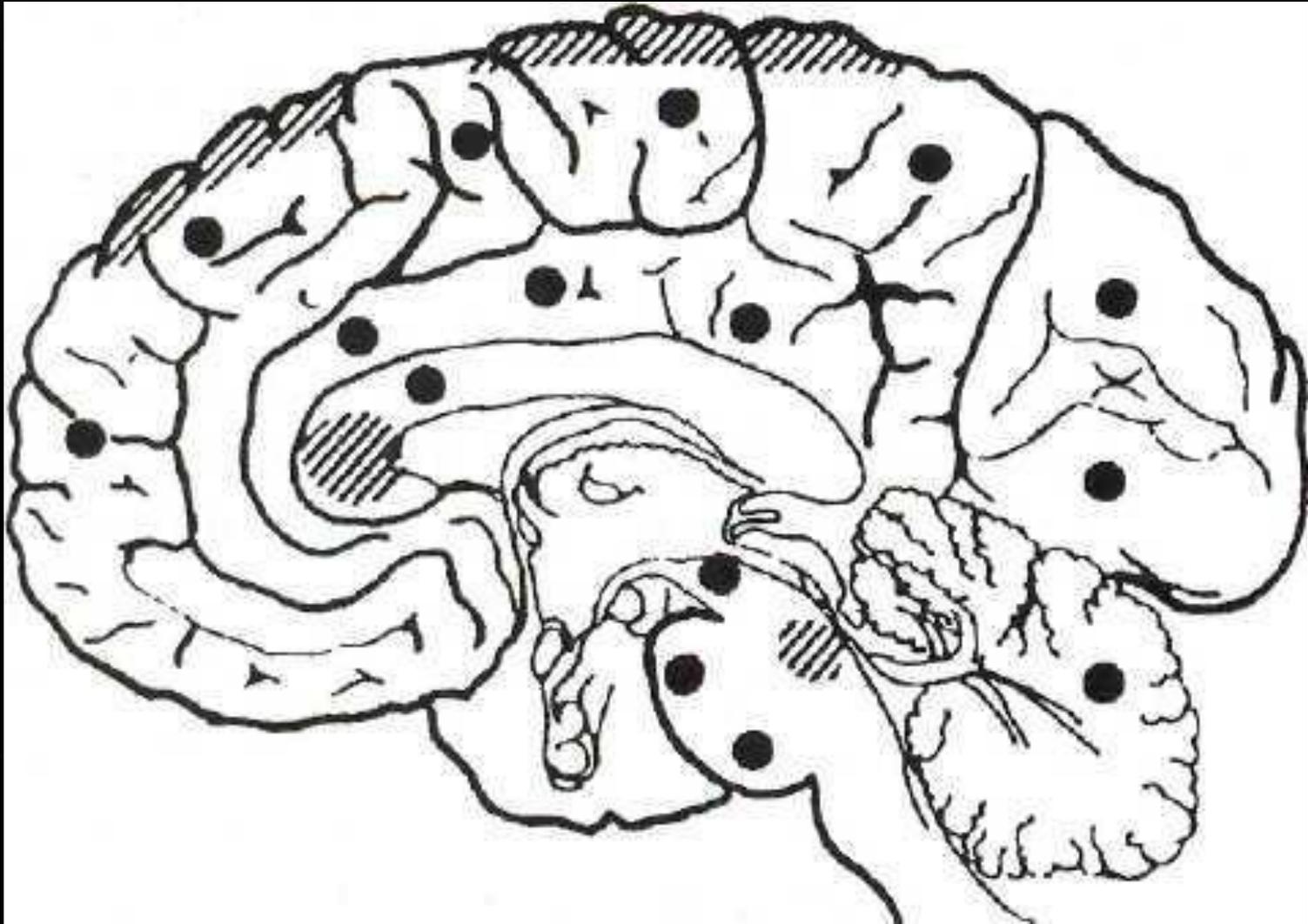
## Порванный аксон

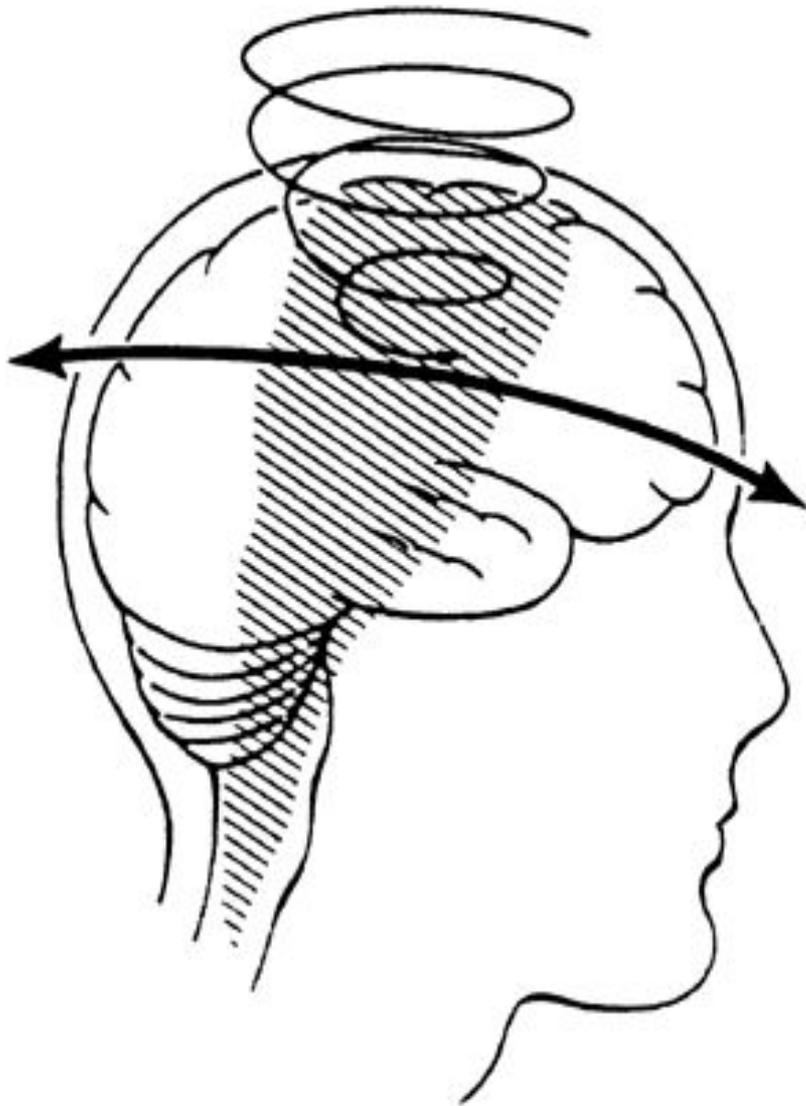


# Разрыв аксонов и сосудов мозга при травме



- - Разрыв аксонов происходит не в момент травмы, а спустя 1-3 дня в результате действия компенсаторных явлений
- - Алкогольная энцефалопатия может повышать риск возникновения ДАП
- - Отек головного мозга, в том числе из-за хронических заболеваний также уменьшает способность клеток противостоять этому нарушению





Диффузное аксональное повреждение (ДАП) головного мозга отличается от других подобных травм тем, что повреждение тканей происходит не за счет прямого воздействия и деформации, а в результате инерционных сил возникающих внутри самого мозга. Данная травма возникает чаще при автомобильных авариях, или у младенцев при сильной тряске. Когда голова получает очень резкое ускорение, участки мозга по-разному на него реагируют из-за отличающейся плотности вещества. При этом внешних следов травмы на голове может и не быть. На сегодняшний день 50% всех тяжелых черепно-мозговых травм сопровождаются ДАП.

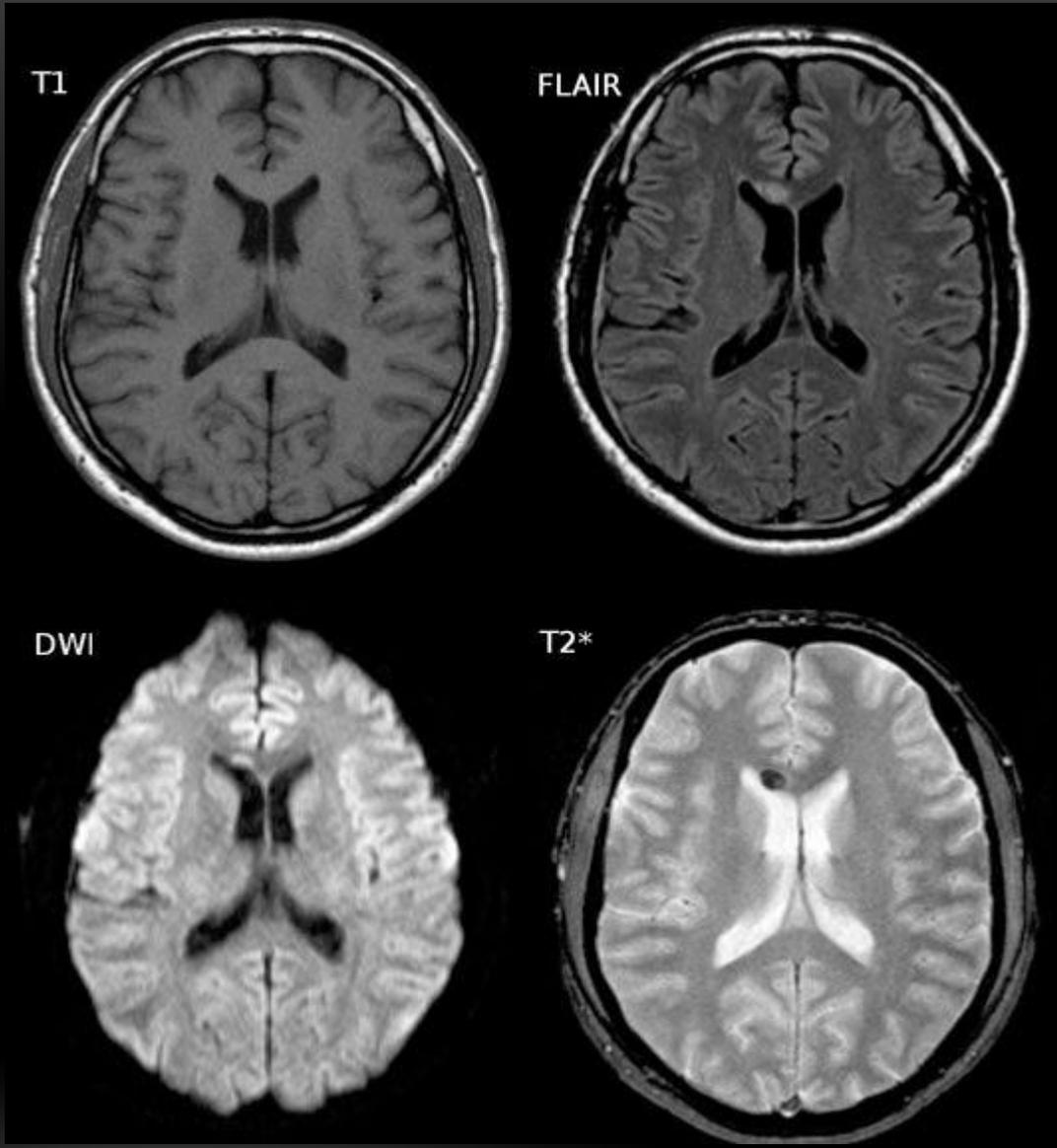
- ДАП обычно возникает в местах соприкосновения белого и серого вещества головного мозга. Данные повреждения имеют размеры от 1 до 15 мм, и чаще поражают белое вещество в следующих областях:
  - ствол мозга
  - мозолистое тело
  - большие полушария



- Характерная особенность клинической картины ДАП-длительное коматозное состояние с момента травмы.
- Кома при ДАП часто сопровождается периодическим двигательным возбуждением, сменяющегося адинамией. Иногда степень двигательного возбуждения такова, что для его купирования необходим лечебный наркоз.



- Диагностика ДАГ делается с помощью компьютерной (КТ) или магниторезонансной томографии (МРТ). Наиболее предпочтителен последний вариант. Обнаружить диффузные изменения довольно трудно, на такие признаки как небольшие кровоотечения мозолистого тела или коры головного мозга могут указывать на наличие данной патологии. Спутанность сознания пациента, его неспособность осознавать себя и окружающий мир может косвенно свидетельствовать о наличии ДАГ.



## ПОСЛЕДСТВИЯ ДАП:

- Потеря сознания
  - Спутанность сознания
  - Тошнота, рвота
  - Нарушение работы органов чувств
  - Кома, часто переходящая в вегетативное состояние
  - Смерть
-

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ :)