

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский государственный медицинский
университет»

Кафедра нормальной анатомии
Гидроцефалия

Выполнила: Косыева Ирина,
группа 3203

Научный руководитель:

Файзрахманова Алина Наильевна



План презентации

- 1. Этиология гидроцефалии
- 2. Патогенез
- 3. Классификация
- 4. Морфология
- 5. Клиническая картина
- 6. Диагностика
- 7. Методы лечения



Этиология

- Основные причины развития гидроцефалии:
 - воспалительные заболевания мозга и его оболочек
 - травматические повреждения, в т.ч. внутричерепная родовая травма
 - врожденные пороки развития центральной нервной системы
 - опухоли мозга
 - патология сосудов



Патогенез

- Гидроцефалия – заболевание, при котором происходит избыточное накопление цереброспинальной жидкости (ЦСЖ) в желудочках и подболоочечных пространствах головного мозга, сопровождающееся их расширением.



Гидроцефалия

```
graph TD; A[Гидроцефалия] --> B[По патогенезу]; A --> C[По сообщению с субарахноидальным пространством]; A --> D[По уровню давления ликвора]; B --> B1[-гиперсекреторная]; B --> B2[-сообщающаяся (открытая)]; B --> B3[-несообщающаяся]; C --> C1[-наружная]; C --> C2[-внутренняя]; D --> D1[-нормотензивная]; D --> D2[-гипотензивная]; D --> D3[-гипертензивная];
```

По патогенезу

-гиперсекреторная

-сообщающаяся
(открытая)

-несообщающаяся

По сообщению с
субарахноидальным
пространством

-наружная
-внутренняя

По уровню
давления
ликвора

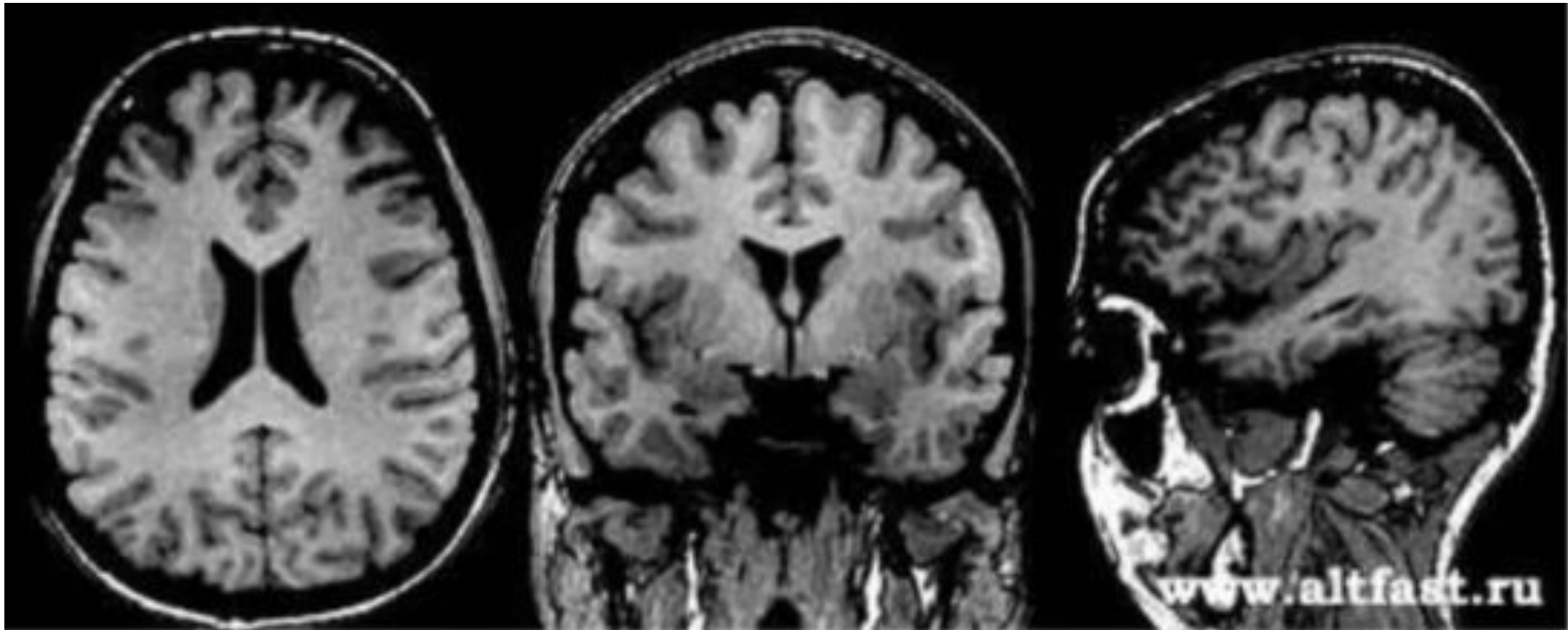
-нормотензивная

-гипотензивная

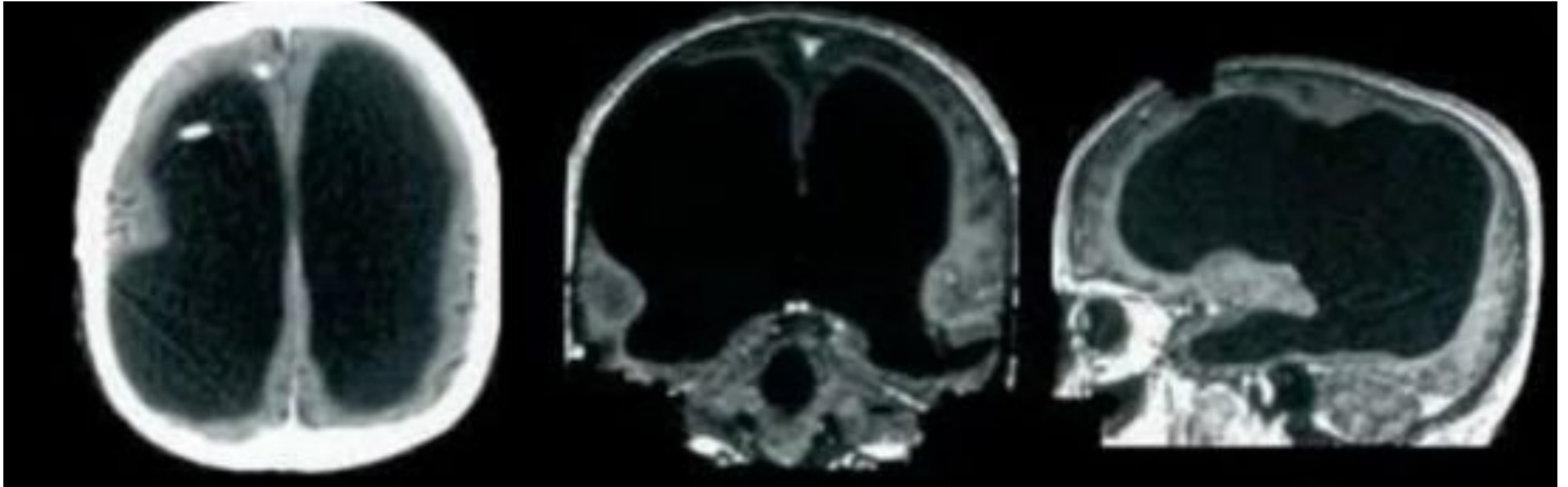
-гипертензивная

В зависимости от локализации накопления ЦСЖ выделяют:

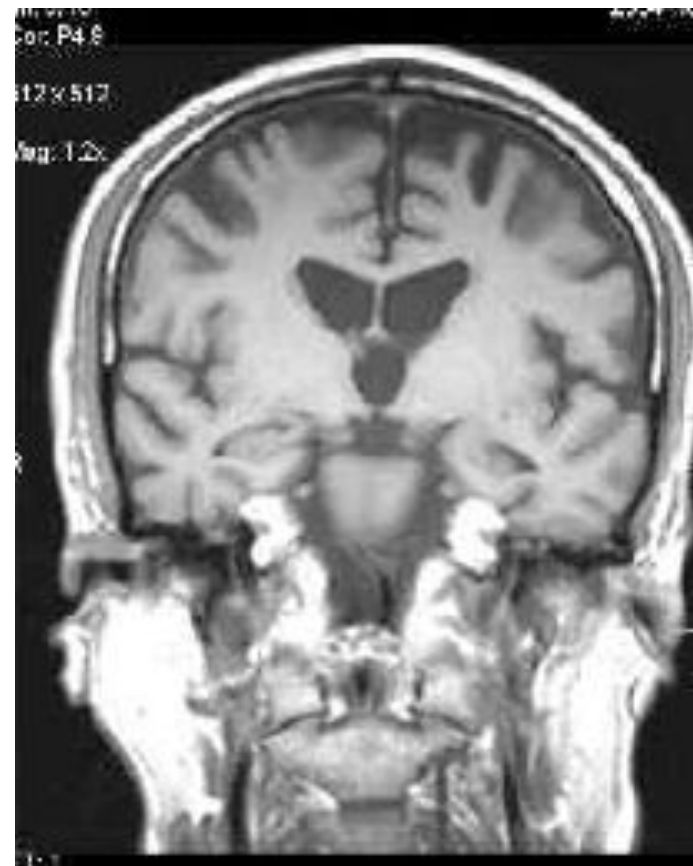
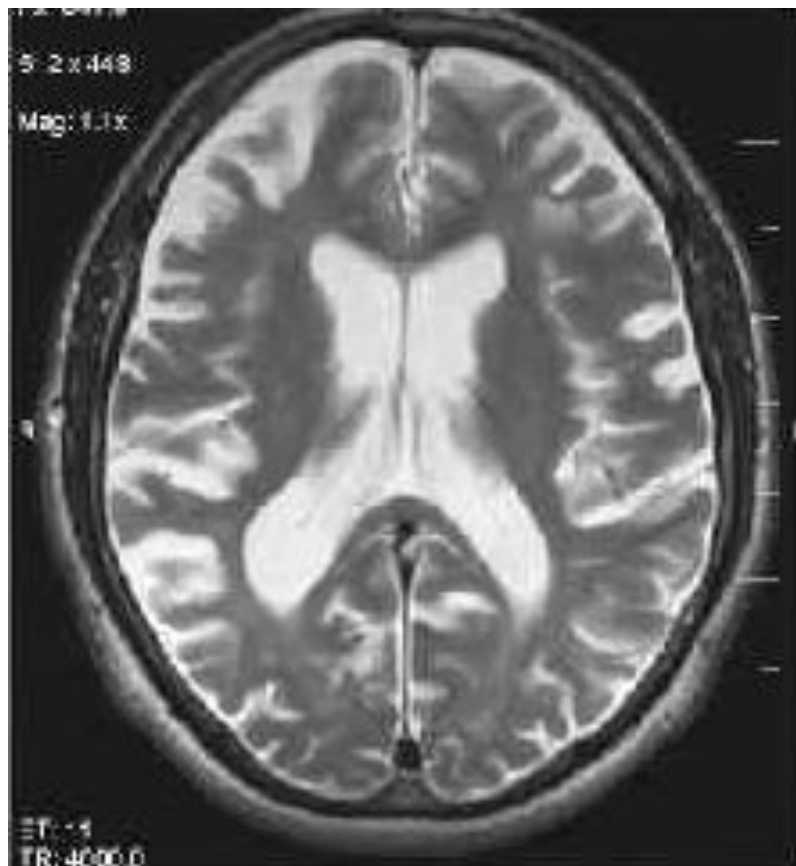
-наружную гидроцефалию



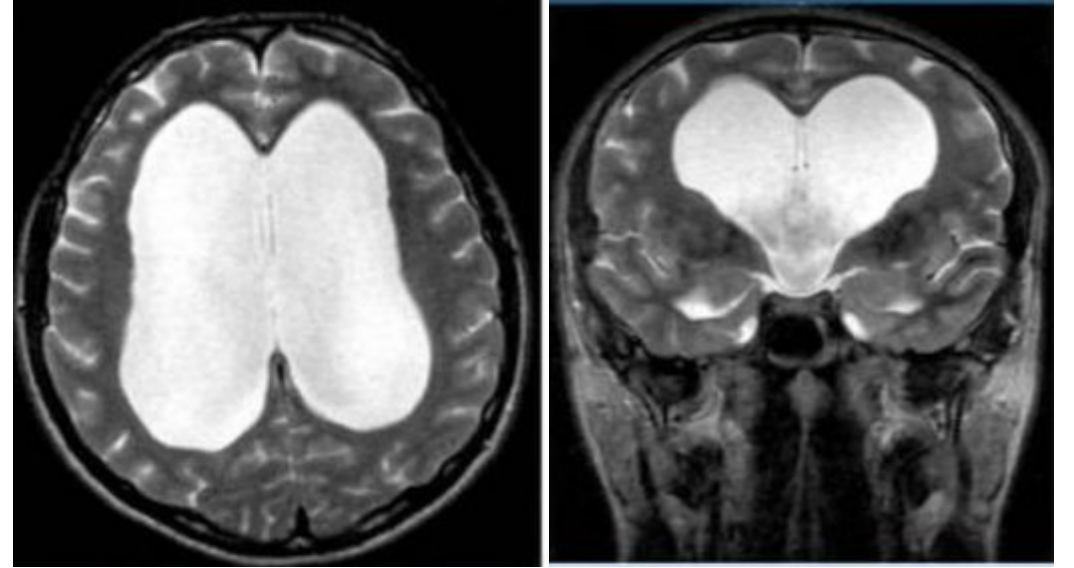
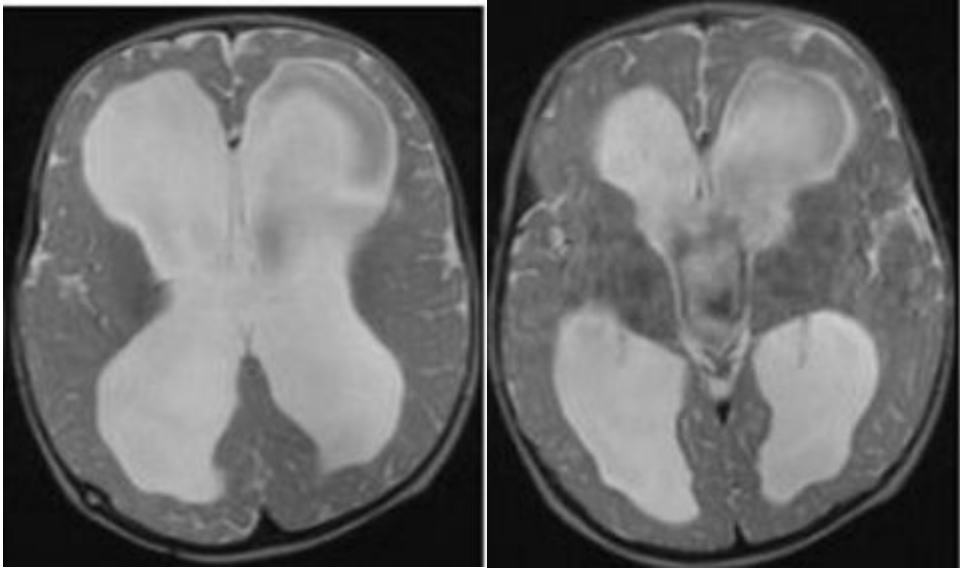
- внутреннюю гидроцефалию



- общую гидроцефалию (или смешанную)



- Водянка головного мозга может быть открытой (или сообщающейся), при которой сохраняется связь желудочковой системы головного мозга с субарахноидальным пространством, и закрытой (или окклюзионной), при которой это сообщение нарушено.



- Различают гидроцефалию врожденную и гидроцефалию приобретенную.
- Развитие врожденной гидроцефалии обусловлено действием на мозг неблагоприятных факторов во внутриутробном периоде (воспалительные заболевания, цитомегалия, токсоплазмоз, сифилис, пороки развития мозга: синдромы Арнольда — Киари, Денди — Уокера и др.). Приобретенная форма гидроцефалии развивается под влиянием патологии постнатального периода (менингит, опухоль, ЧМТ).



Морфология

- Увеличение головы сопровождается увеличением размеров родничков, их выбуханием и напряжением, расхождением черепных швов, истончением покровных костей черепа, характерным изменением его конфигурации со значительным преобладанием мозгового отдела над лицевым. При осмотре ребенка можно заметить синдром «заходящего солнца», то есть расходящееся косоглазие с отведением глазных яблок вниз, резкое усиление рисунка и полнокровие подкожных вен головы, появление симптома Грефе.

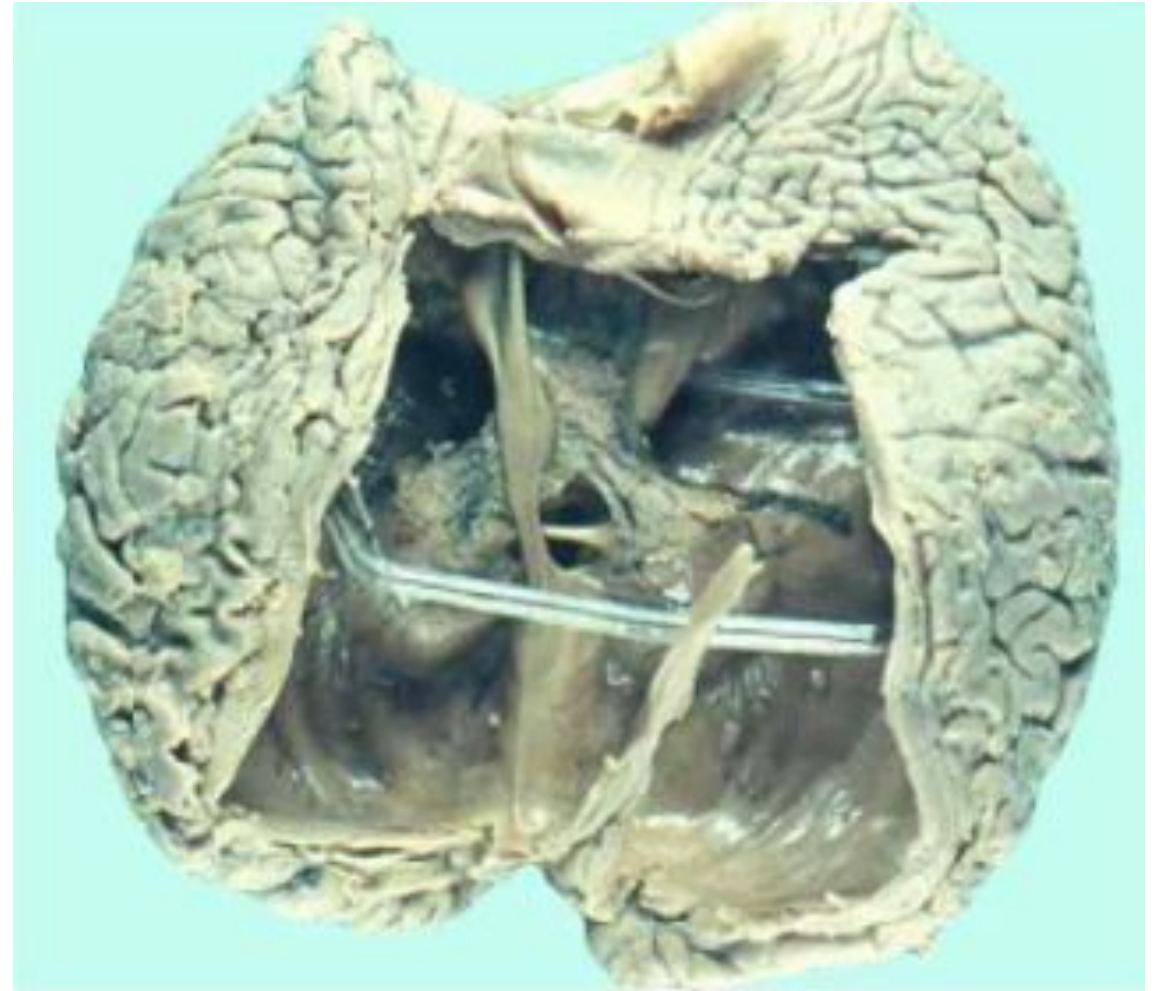
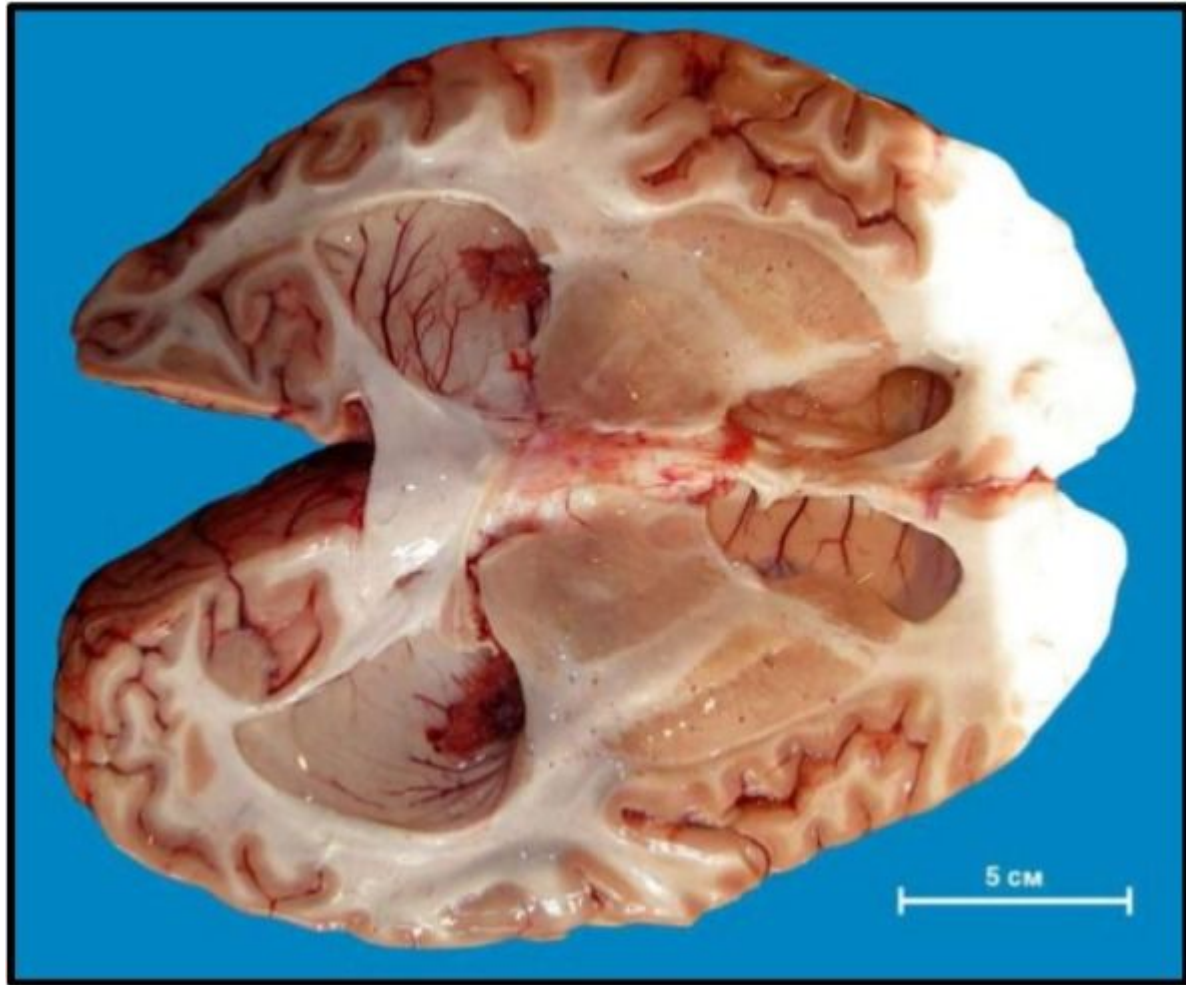


- Симптом Грефе — отставание верхнего века при движении глазного яблока книзу, при котором между верхним веком и верхним краем радужной оболочки видна белая полоска склеры. При перкуссии черепа может выявляться звук треснувшего горшка.

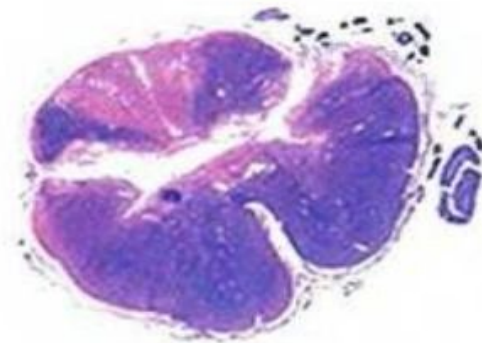
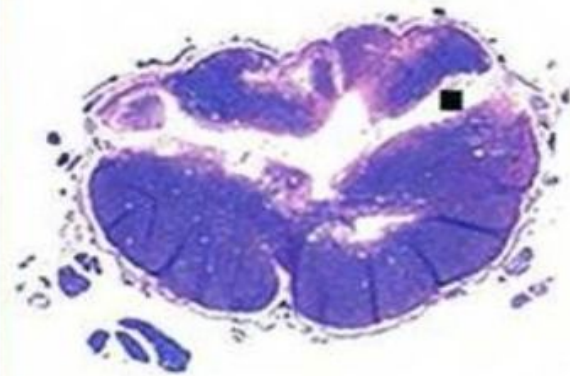
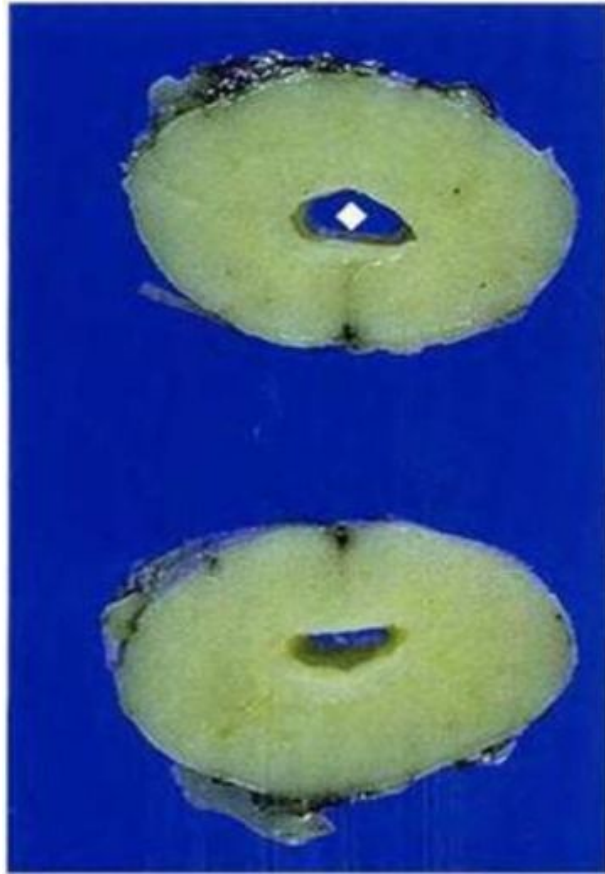


- Представленные полушария головного мозга, увеличены в размерах, паренхима головного мозга резко истончена и напоминает стенку капсулы. Это пример местной атрофии от давления ликвором, который накапливается в боковых желудочках при нарушении его оттока.

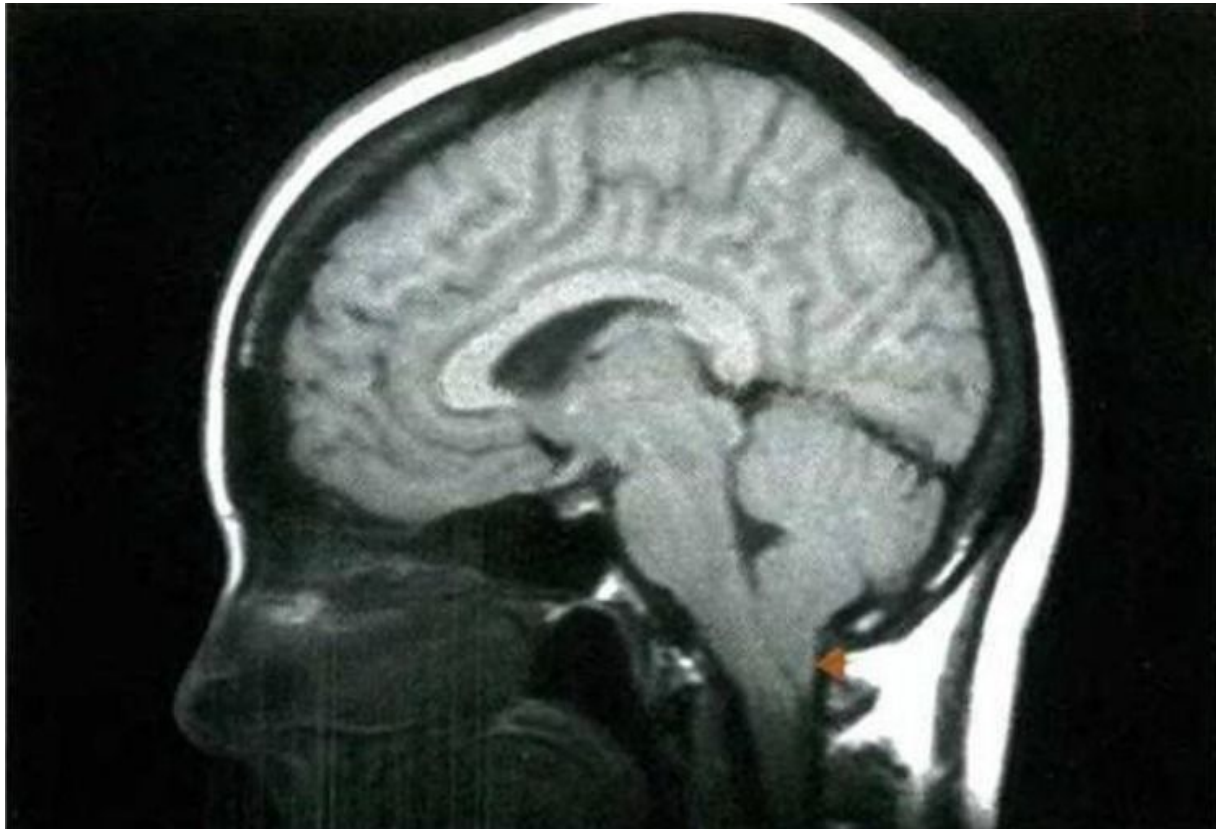




- Слева на поперечных срезах спинного мозга отмечается значительное расширение спинномозгового канала — гидромиелия.
- Справа представлены изменения спинного мозга при сирингомиелии. Щелевидная полость в ткани мозга прерывает чувствительные нервные волокна, что приводит к потере болевой и температурной чувствительности верхних конечностей.



- На сагиттальном срезе головного мозга отмечается смещение миндалин мозжечка вниз вдоль спинного мозга.



Клиническая картина

- Клиническая картина гидроцефалии зависит от возраста. У младенцев до 2 лет с податливыми и незакрытыми черепными швами она проявляется прогрессирующей макрокранией, у более старших детей очаговые симптомы процесса, который вызвал окклюзию, предшествуют и нередко перекрывают симптомы повышения внутричерепного давления.

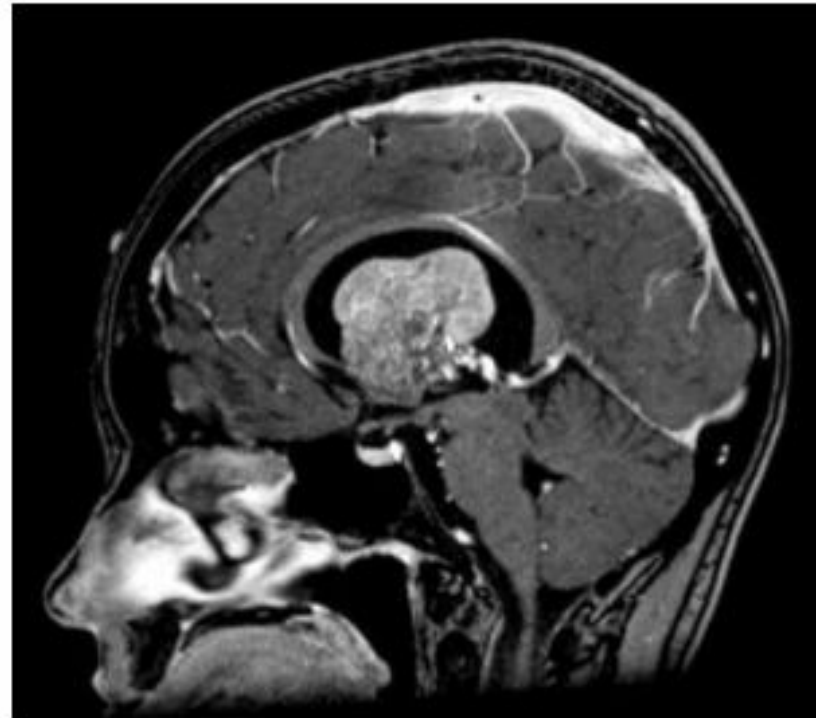
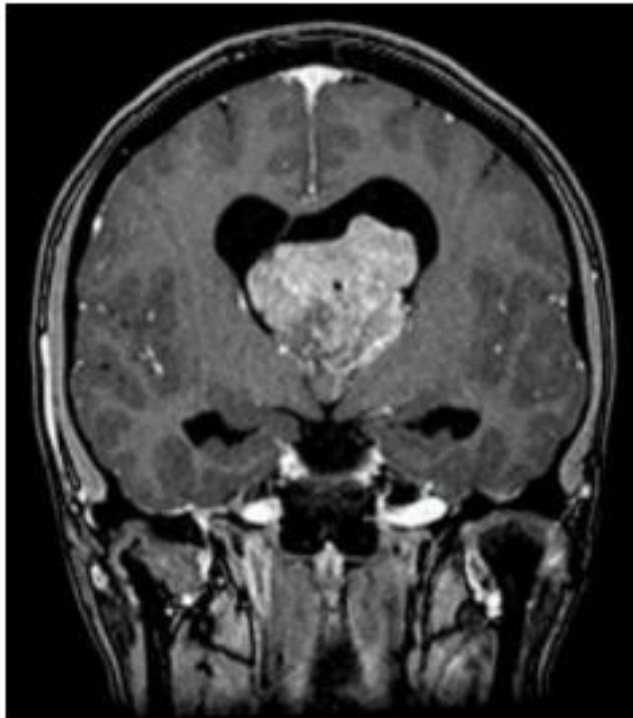
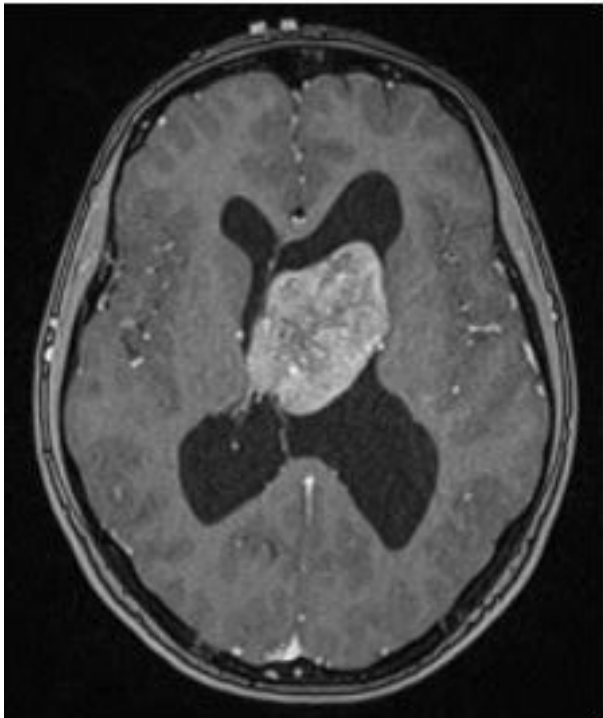


- Приблизительно в 80% случаев врожденная гидроцефалия сочетается с различными пороками развития ЦНС, в остальных случаях - осложняет внутриутробную инфекцию и другие фетопатии.



Клинический случай

- Пациентка X, 18 лет, поступила в онкологическое отделение с жалобами на выраженные головные боли. Неврологом направлена на МРТ головного мозга с контрастированием, на котором выявлено объемное образование левого бокового желудочка, размеры 55 x 45 x 50 мм. Диагноз: окклюзионная асимметричная гидроцефалия.



- Проведена операция: краниотомия в лобной области слева. Микрохирургическое удаление опухоли левого бокового желудочка с применением интраоперационной навигации. В полости желудочка, занимая практически полностью его просвет, обнаружена опухоль серо-вишнёвого цвета, мягкой консистенции, обильно кровоточащая с выраженной патологической сосудистой сетью. Опухоль имеет железистую консистенцию и, наиболее вероятно, исходит из хориоидального сплетения левого бокового желудочка.
- Послеоперационный период протекал гладко. Наружный вентрикулярный дренаж удалён на 3-и сутки. Пациентка активизирована и выписана 9-е сутки после операции в удовлетворительном состоянии.



- Данный клинический пример иллюстрирует успешный исход хирургического лечения больших размеров опухоли сложной локализации (желудочковая система, на фоне окклюзионной гидроцефалии). При этом радикальное удаление опухоли с применением микронейрохирургии позволяет избежать появления или нарастания неврологического дефицита и избавляет от необходимости имплантации ликворосунтирующих систем.



Диагностика

- 1. Измерение в динамике окружности головы.



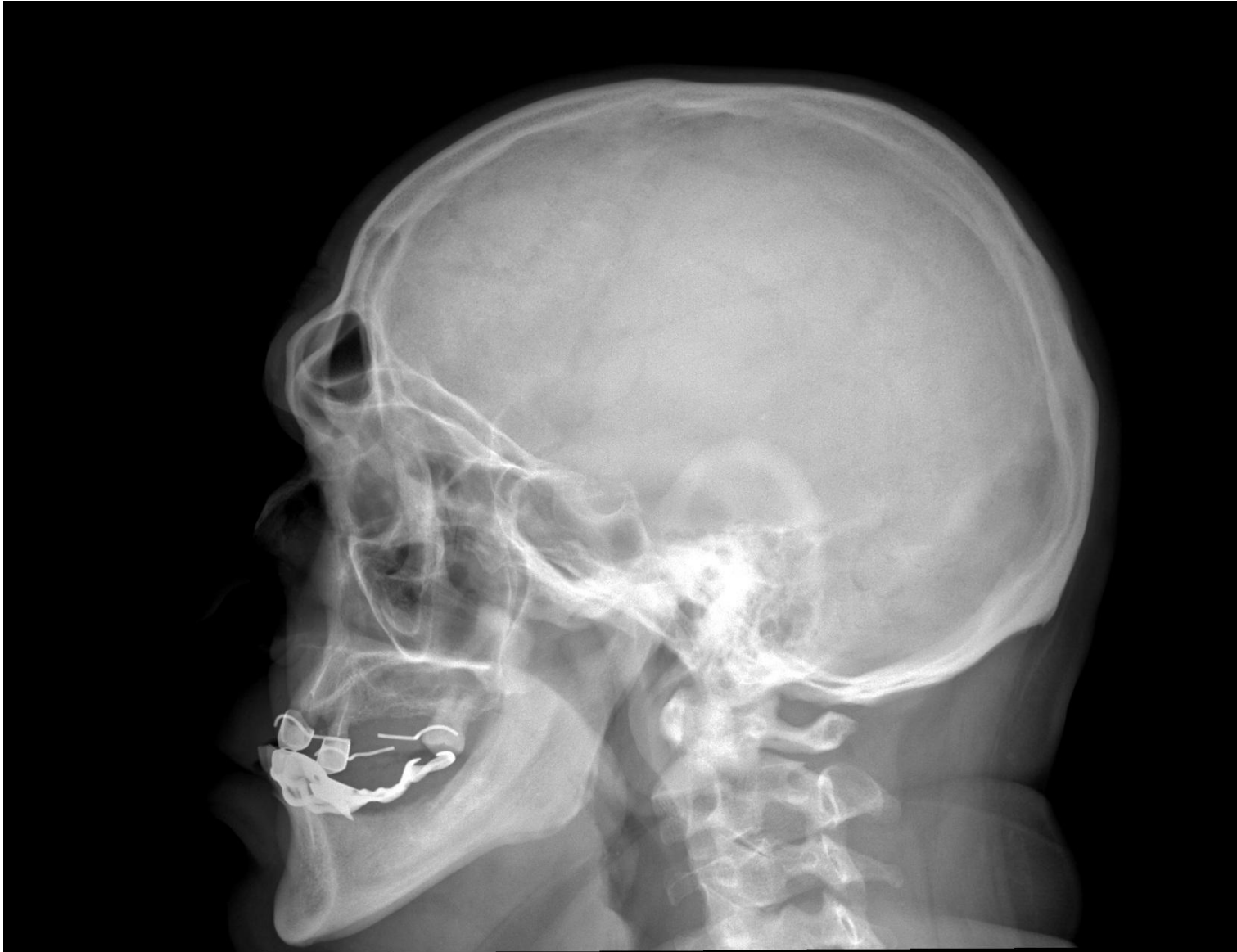
- 2. Исследование глазного дна (с целью своевременного обнаружения начальных признаков атрофии зрительных нервов).



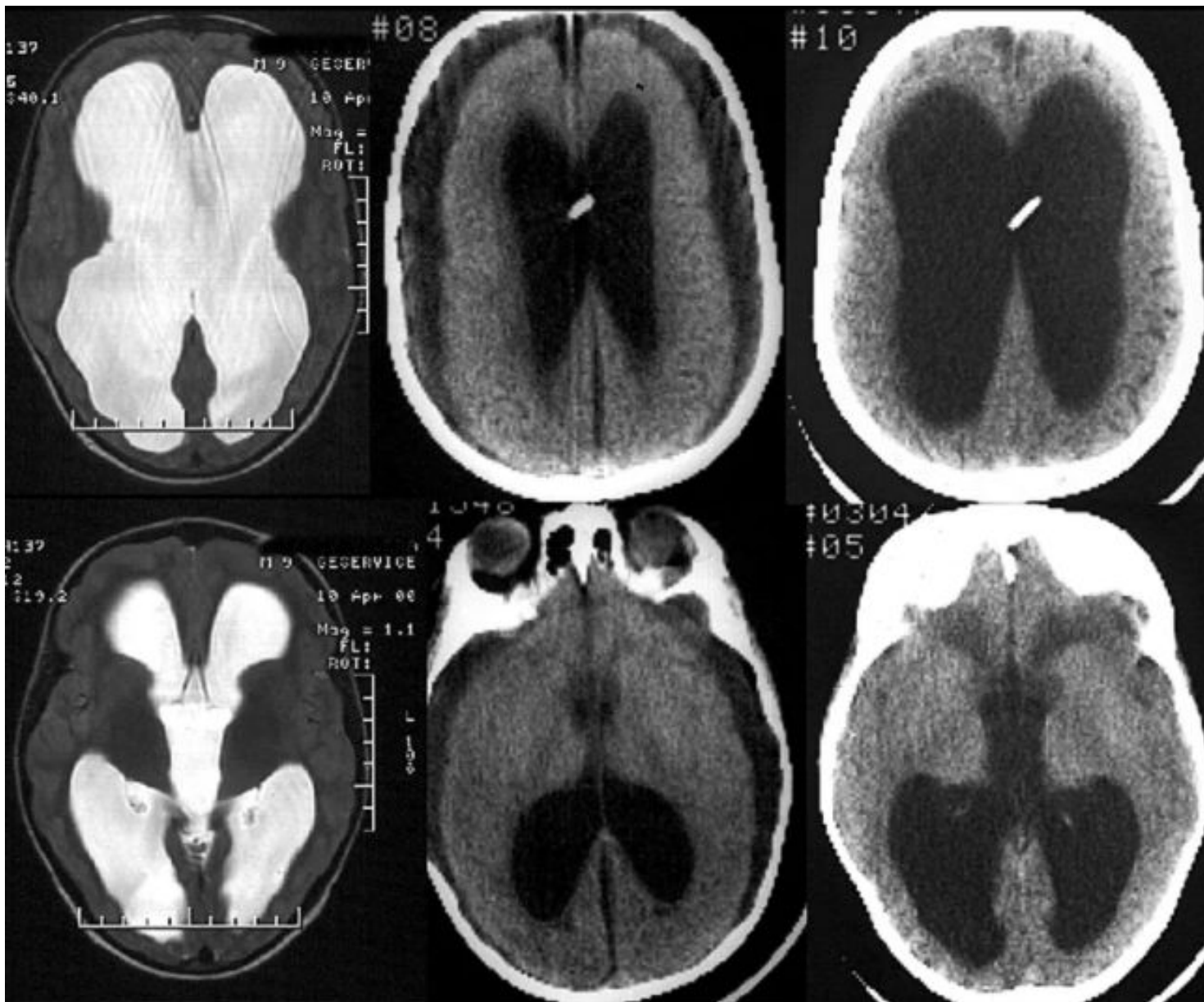
■ 3. Трансиллюминация черепа.



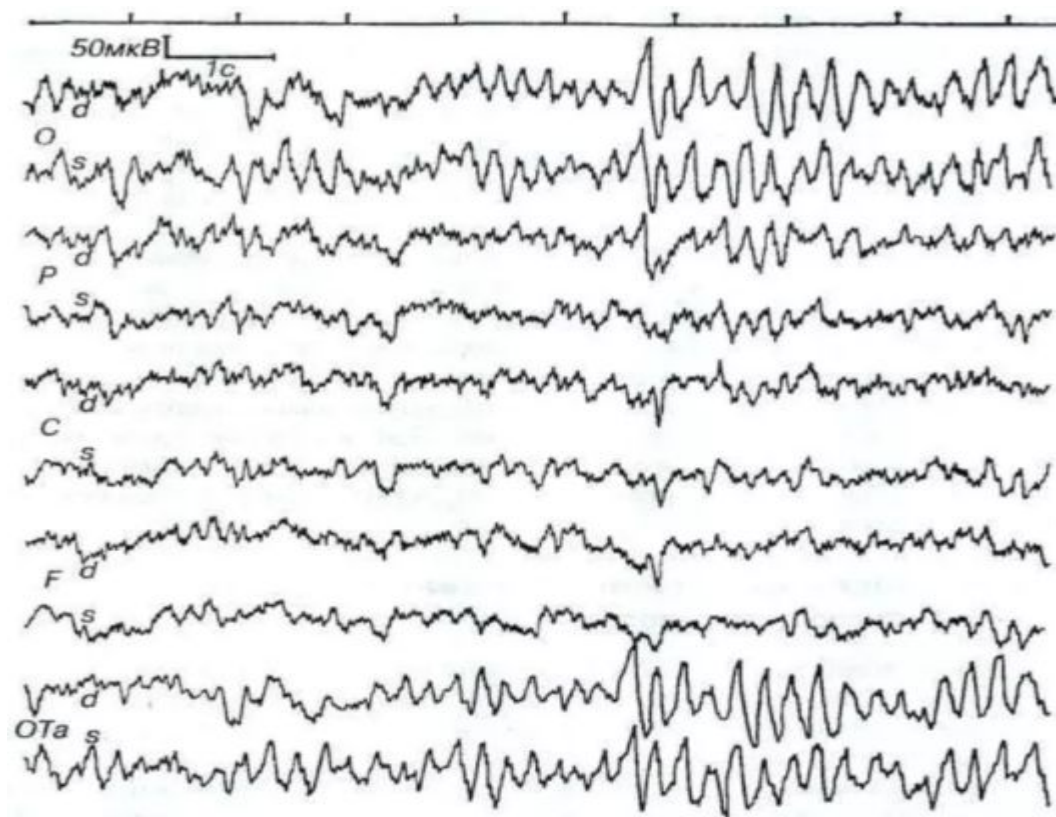
■ 4. Рентгенография черепа.



5. КТ и МРТ головного мозга.



■ 6. Эхоэнцефалграфия

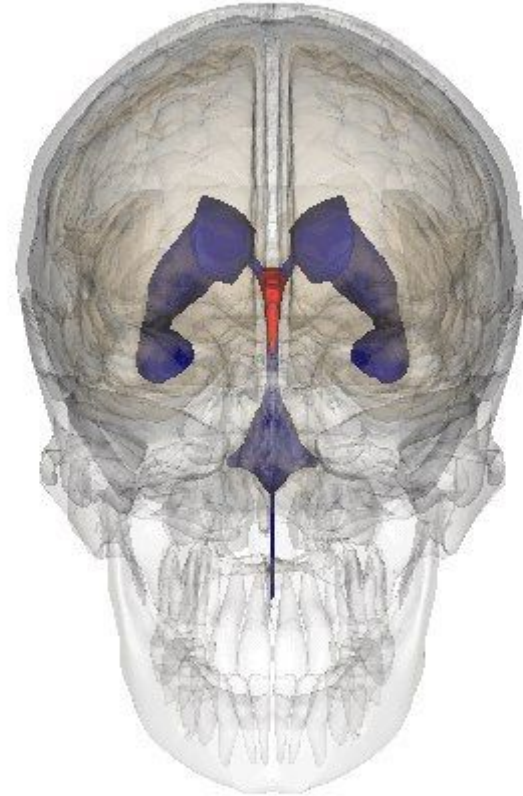
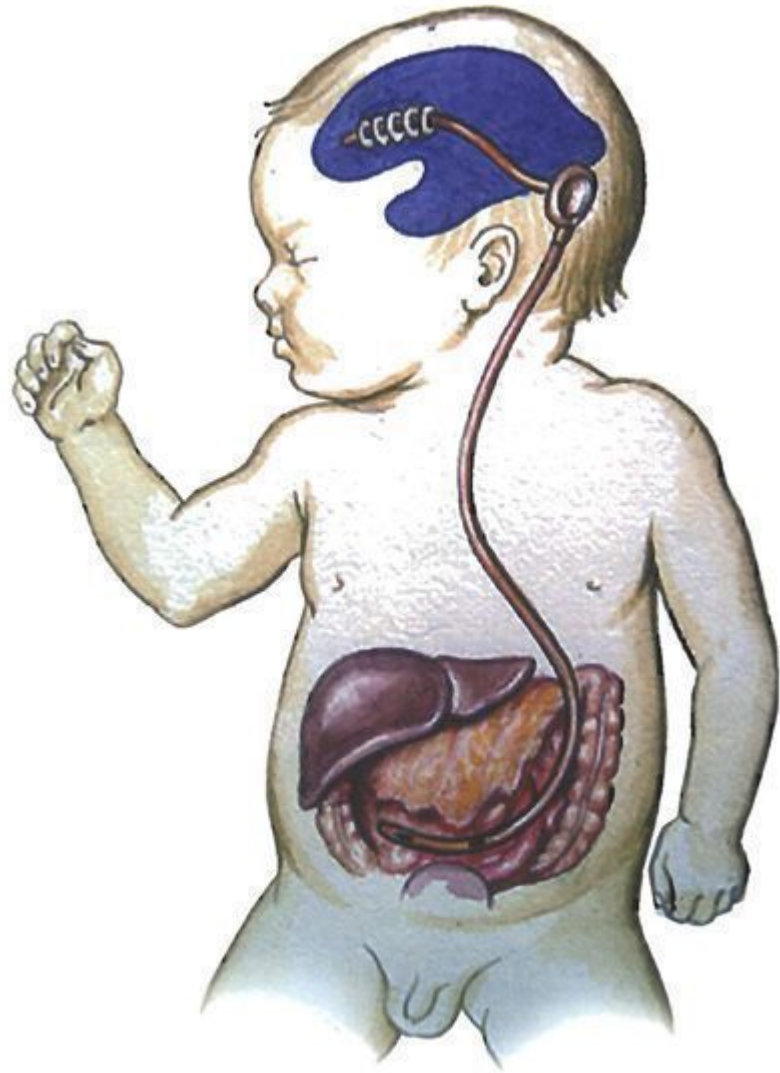


Методы лечения

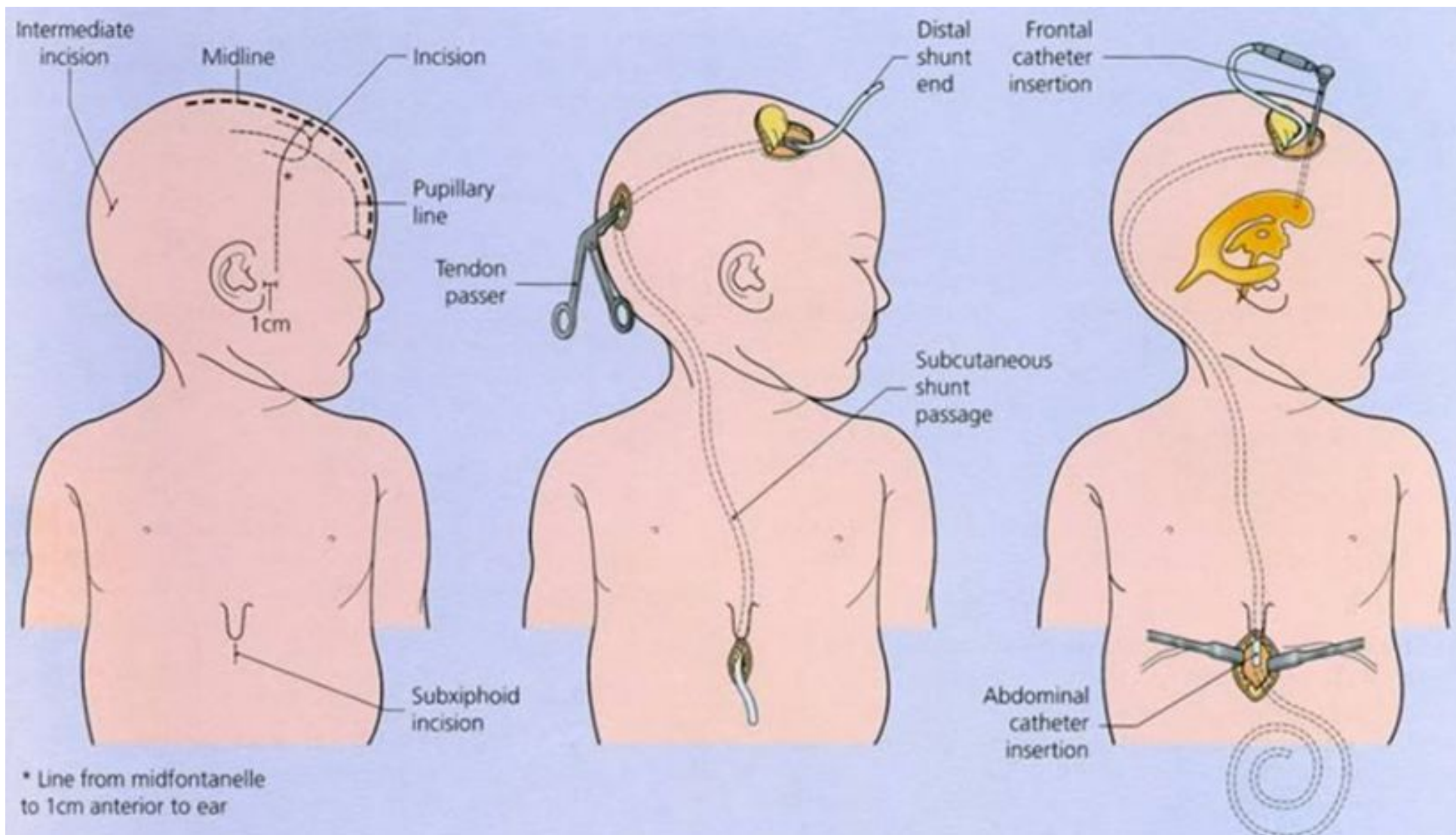
- Ликворошунтирование – установка эластичных силиконовых имплант-систем для выведения ликвора за пределы ЦНС. Системы снабжены катетерами в виде гибких полых трубочек, а также клапанами с антисифонным (обратным) механизмом и с фиксируемым или регулируемым давлением открытия.



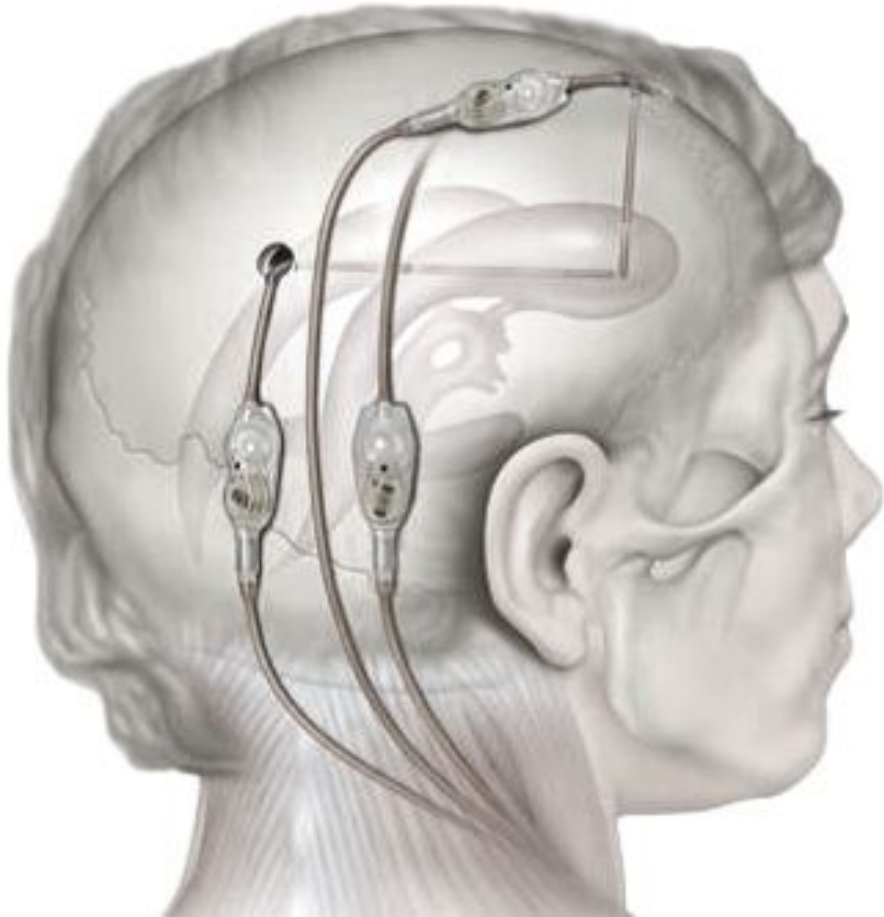
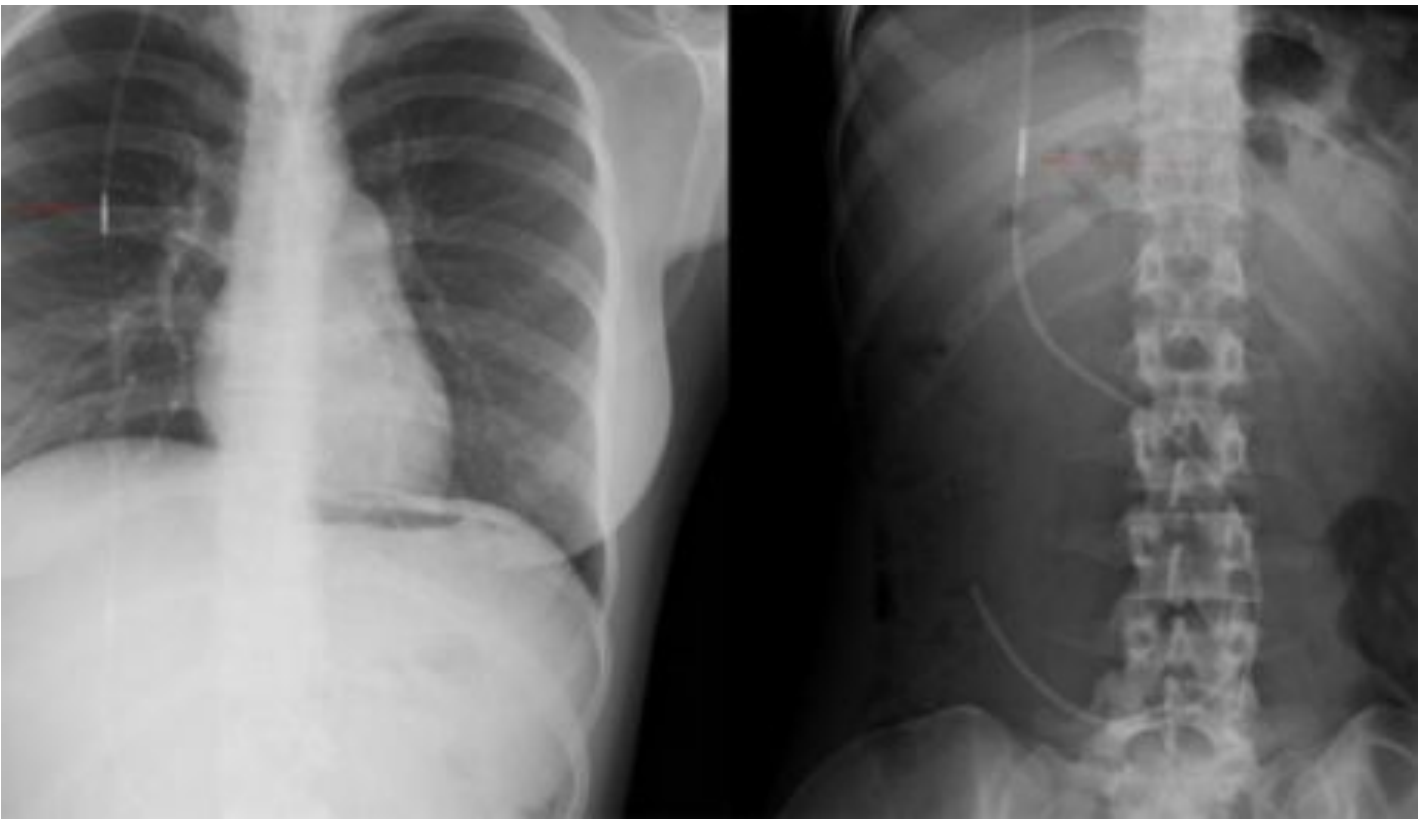
■ Шунтирование



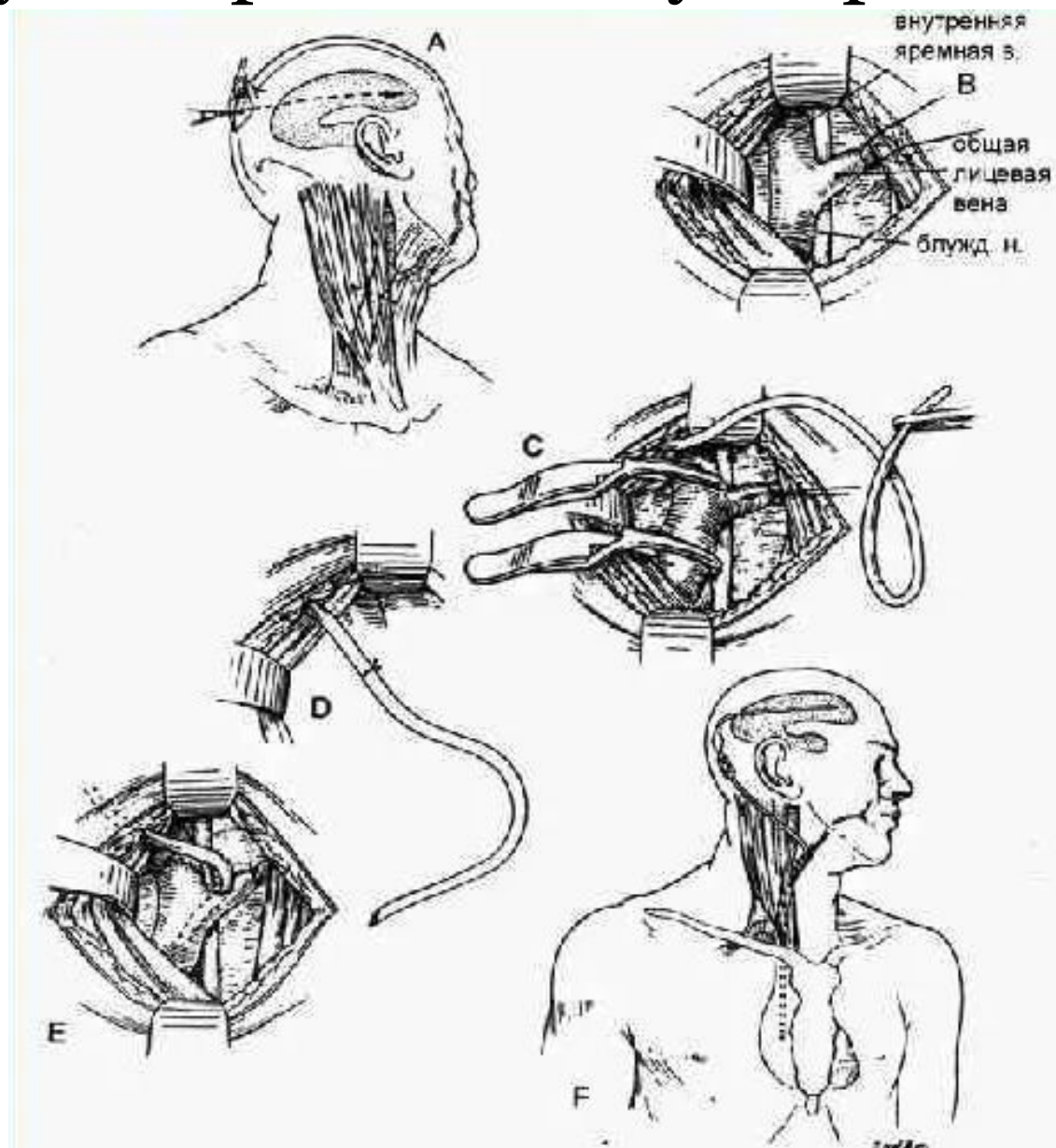
1. Вентрикуло-перитонеальное шунтирование







■ 2. Вентрикуло-атриальное шунтирование



- 3. Наружный вентрикулярный дренаж (НВД)
- 4. Наружный вентрикулярный резервуар
- 5. Вентрикулосубгалеальное шунтирование (ВСГШ)



- Операция может быть выполнена различными способами. Но наиболее удачными в плане безопасности хирурги признают вентрикуло-перитонеальное или вентрикуло-атриальное шунтирование.
- Взрослым шунты вживляются на постоянной основе. В детском возрасте их периодически меняют на удлиненные модели. Пациенты после операции с имплантацией шунтов – шунтзависимые люди.



- Эндоскопические техники оперативного вмешательства применяются в лечении окклюзионных гидроцефалий, среди них:
- вентрикулоцистерностомия;
- вентрикулярная кистоцистерностомия;
- вентрикулопластика Сильвиева водопровода;
- септостомия;
- этиотропная эндоскопия (избавление от причинного фактора – удаление опухоли, кисты, гематомы или др.).



Список источников

- 1. Пауков В.С. Патологическая анатомия. Том 2. Частная патология. 2-е издание. 2020.
- 2. Струков А.И., Серов В.В. Патологическая анатомия. 6-е издание. 2015
- 3.
https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/46398/1/Pathomorphology_Isem_r os.pdf
- 4.
<https://msk-artusmed.ru/mozg/gidrotsefaliya-golovnogo-mozga/#diagnostika-vodyanki-golovnogo-mozga>
- 5. Пальцев М.А. Курс лекций по патологической анатомии. Частный курс. Книга 1, 2. 2003
- 6. Robbins Basic Pathology. 2017. 910с.
- 7. <https://cyberleninka.ru/article/n/gidrotsefaliya-u-detey/viewer>
- 8. https://neuronsk.ru/for-doctor/clinical-examples/?ELEMENT_ID=1510
- 9. Петрухин А.С. Детская неврология, учебник, том 2. Москва/ издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2018.



Спасибо за внимание!

