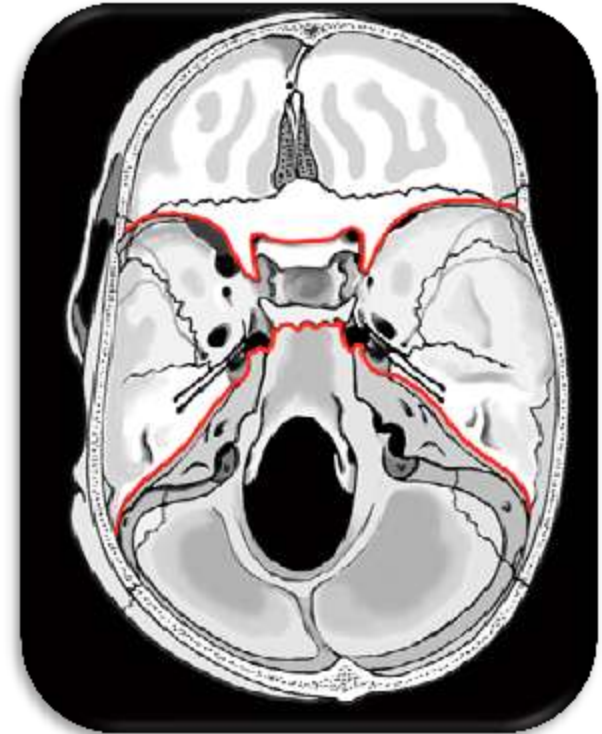
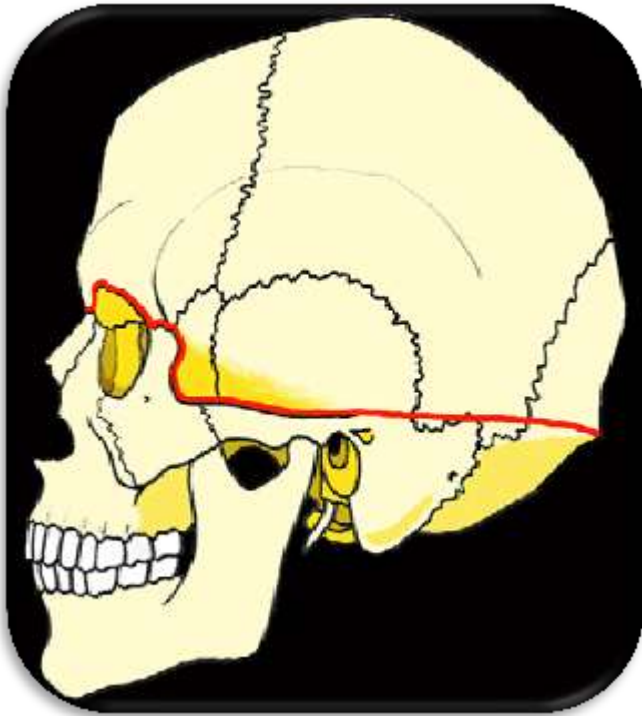


Хирургические аспекты лечения опухолей основания черепа



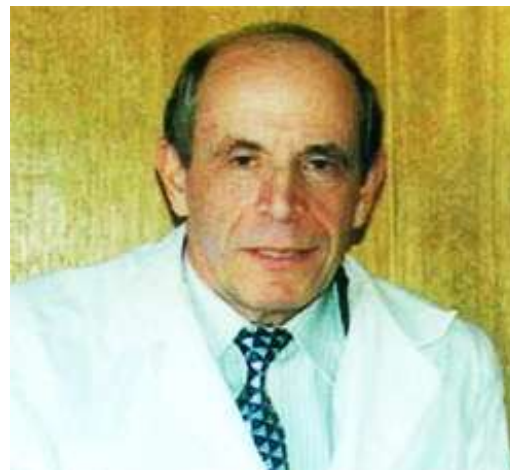
Зайцев А.М.

Москва 2018

Основоположники хирургии основания черепа в МНИОИ



Габибов
Габиб Абдуллаевич



Ольшанский
Владимир Олегович

1994 г – первые совместные операции
(электрохирургические резекции опухолей полости
носа и орбиты, распространяющихся
интракраниально).

Основоположники хирургии основания черепа в МНИОИ



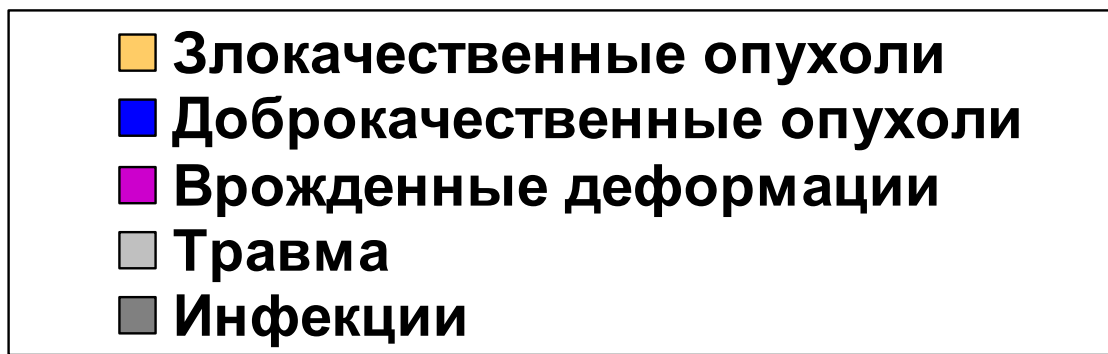
Черкаев Василий Алексеевич



Решетов Игорь Владимирович

1999 г – первые краниофациальные блок-резекции при злокачественных опухолях, распространяющихся на основание черепа (37 операций в год на базе двух институтов)

Показания для хирургии основания черепа



Редкая патология

**Требуют комплексного
подхода**

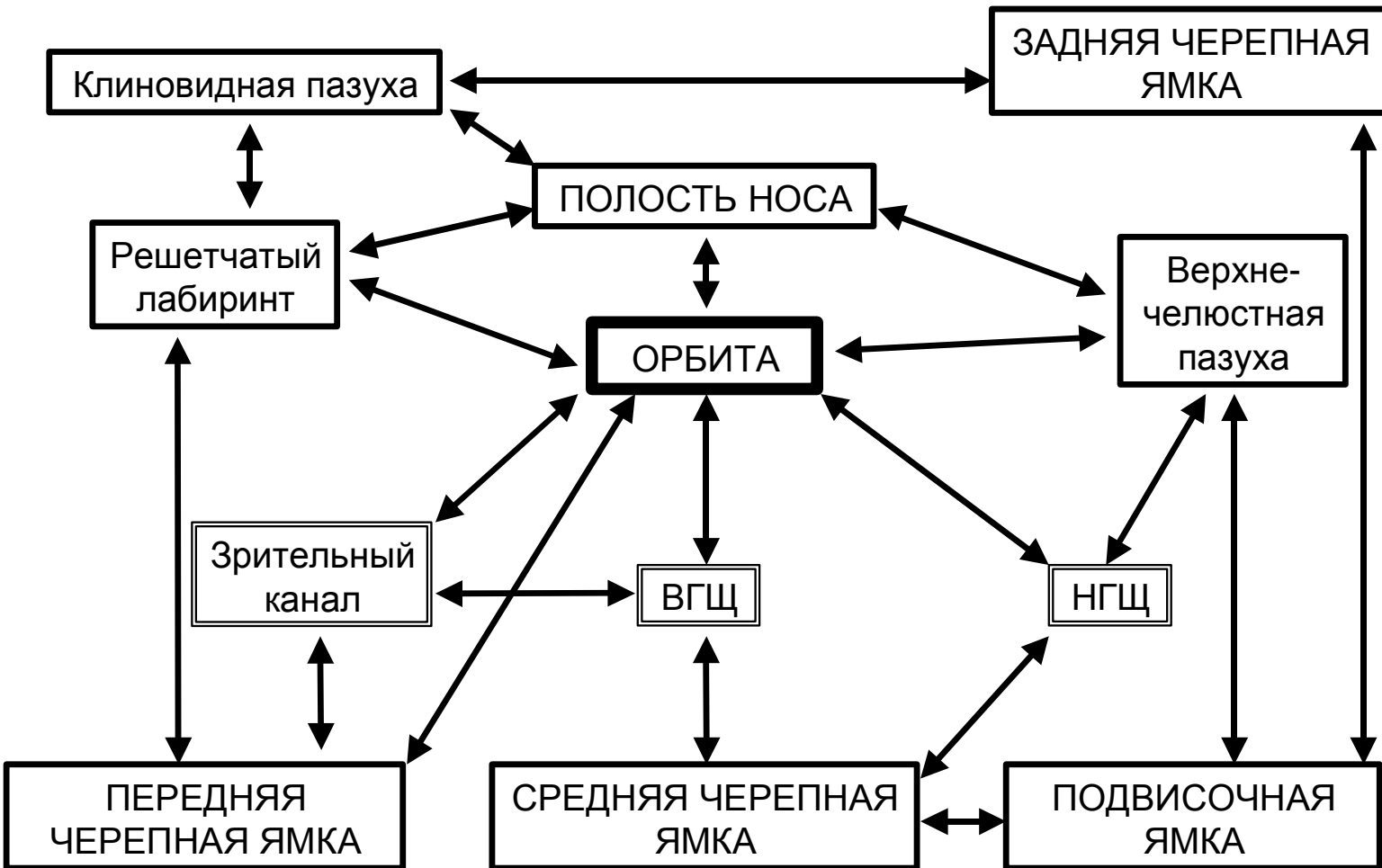
**Многоэтапные
операции**

**Тесные анатомические
взаимоотношения
ряда систем (нервная,
дыхательная,
пищеварительная)**

**Дефицит местного
пластического
материала**

**Нет стандартов
лечения**

Пути распространения опухолей основания черепа



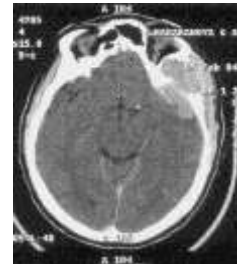
Механизмы распространения опухолей через кость



- Деструкция кости



- Инфильтрация кости



- Формирование гиперостоза



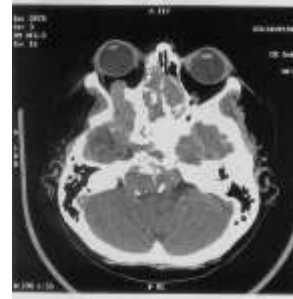
- Распространение через отверстия и каналы



Механизмы распространения опухоли по твердой мозговой оболочке

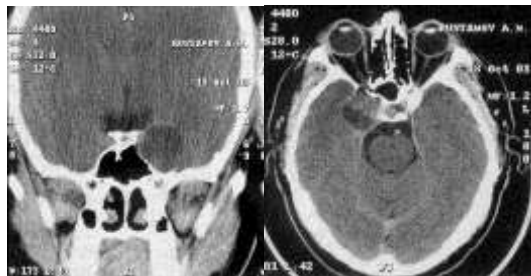


Экстрадурально



Экстра-инtradурально

Инtradурально



Интердурально (между листками ТМО)

Метастазирование

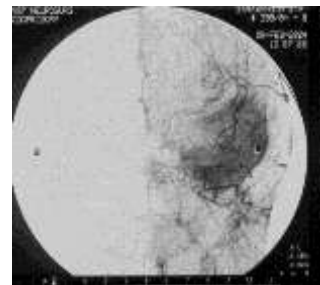


- Смещение
- Сдавление
- Обрастание без инфильтрации стенки
- Обрастание с инфильтрацией стенки с сохранением кровотока
- Прорастание с выключением кровотока

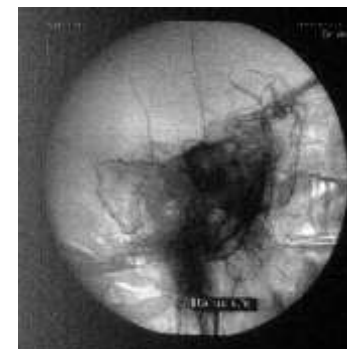
- Умеренное



- Интенсивное



- Критическое, требующее предоперационной эмболизации и применения (Cell-Saver)



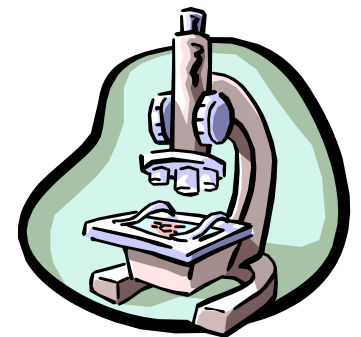
Взаимоотношения опухоли с мозговой тканью



- Отграничена арахноидальной оболочкой
- Прорастает арахноидальную оболочку, инфильтрируя мозговую ткань
- Сдавливает мозговую ткань
- Имеет плоскостной характер роста без сдавления мозговой ткани
- Вызывает отек мозговой ткани

- Сдавление
- Расслоение
- Окутывание без прорастания
- Поверхностная инфильтрация
- Прорастание

- Уверенность в гистологии без биопсии на основании анализа результатов комплексного обследования
- Необходимость биопсии для определения тактики лечения при подозрении на злокачественный процесс



- Оптимальный инструментарий
- Современные методы гемостаза
- Интраоперационный мониторинг
- Узкая специализация анестезиолого-хирургической бригады
- Совершенствование навыков в специализированной анатомо-хирургической лаборатории!!!

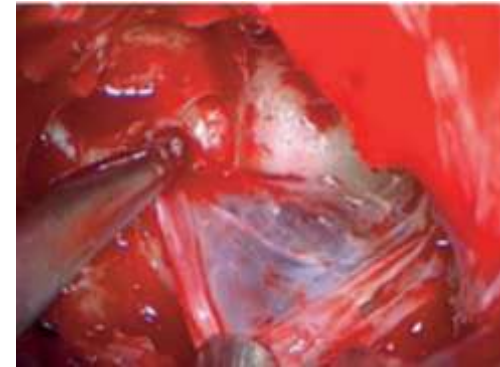
Лаборатория микрохирургии в институте IRCAD г. Страсбург (ФРАНЦИЯ)



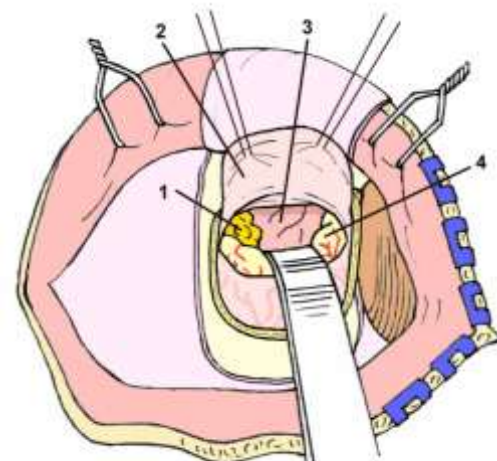
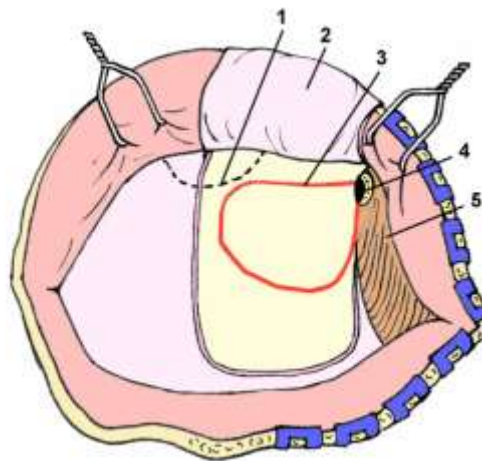
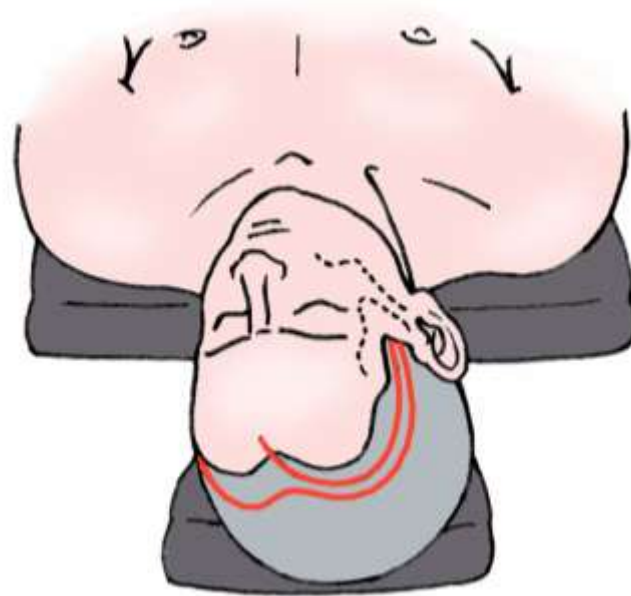
Ossama Al-Mefty



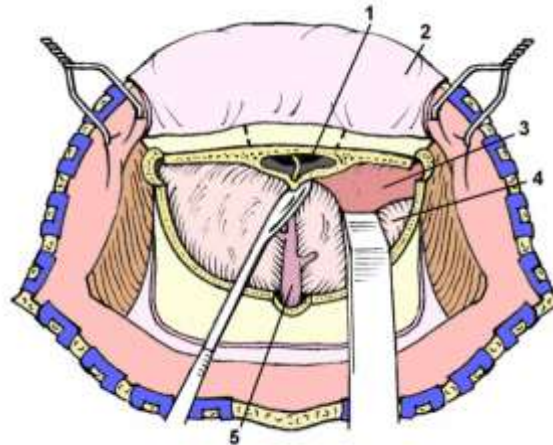
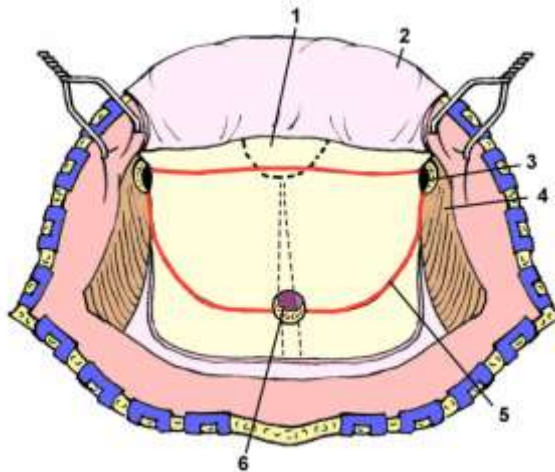
- Открытая операция
- Трансназальная эндоскопическая операция
- Блок –резекция с/без микрохирургической пластики



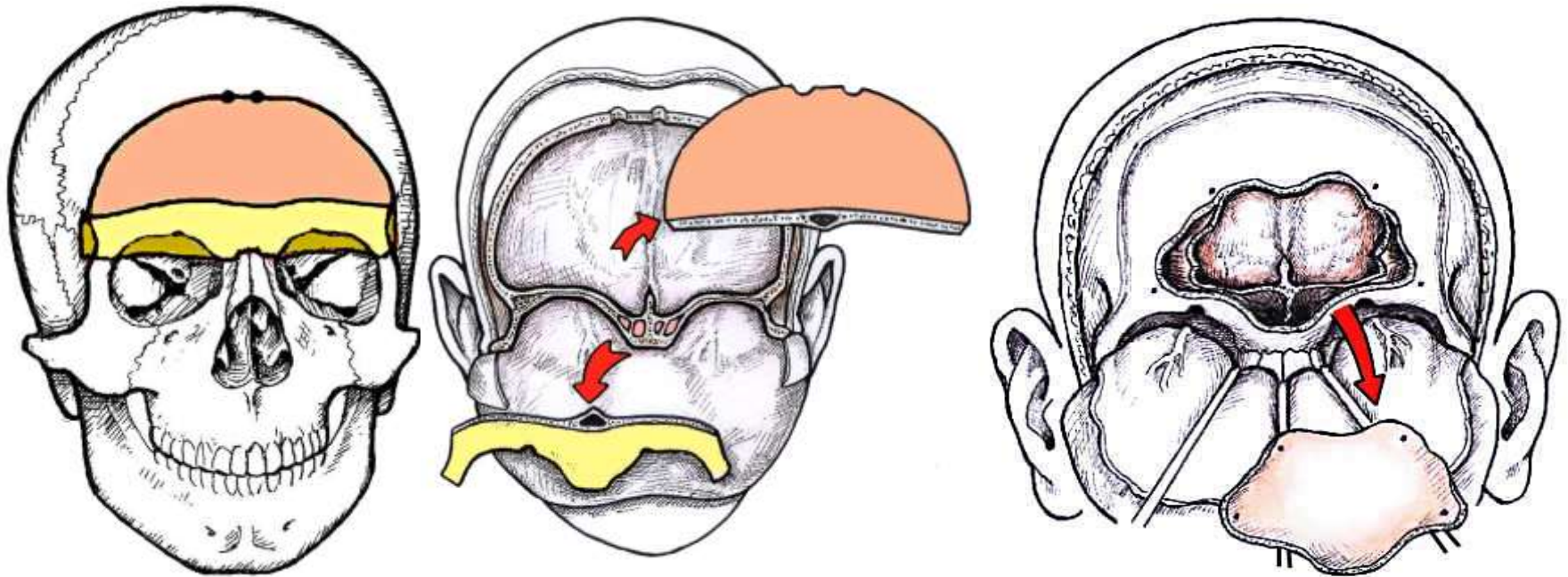
Доступы к основанию черепа: Односторонний субфронтальный доступ



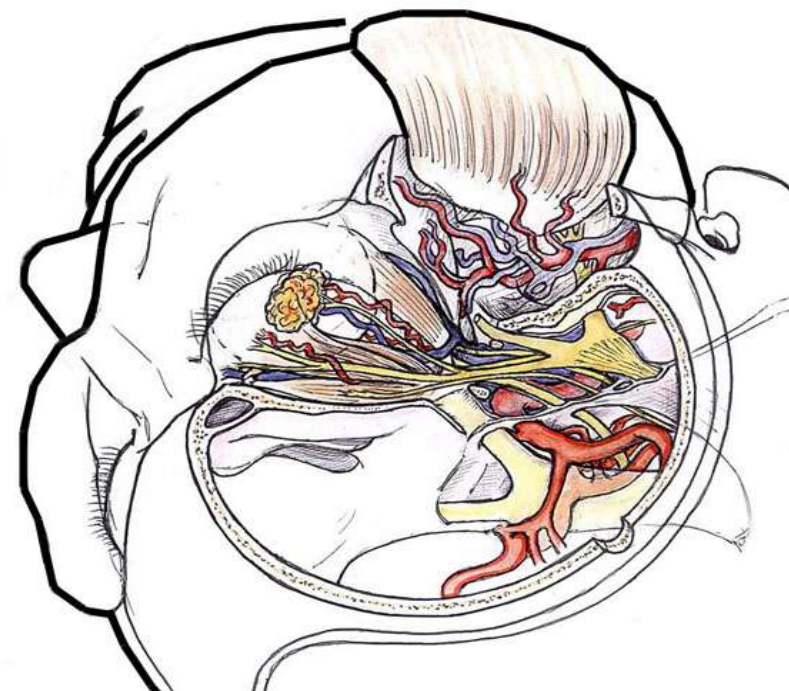
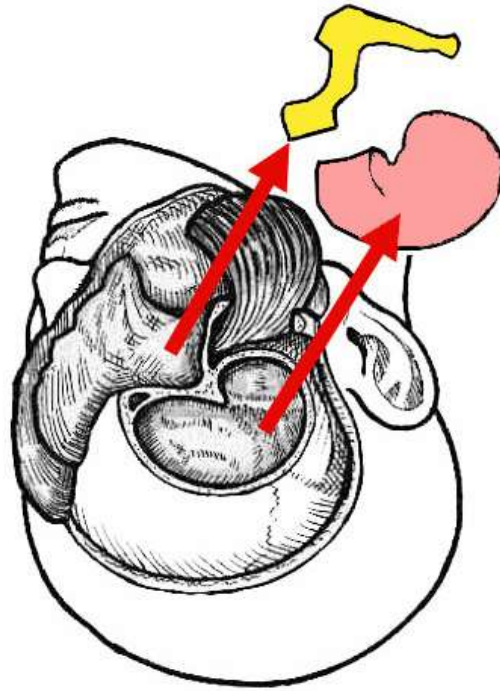
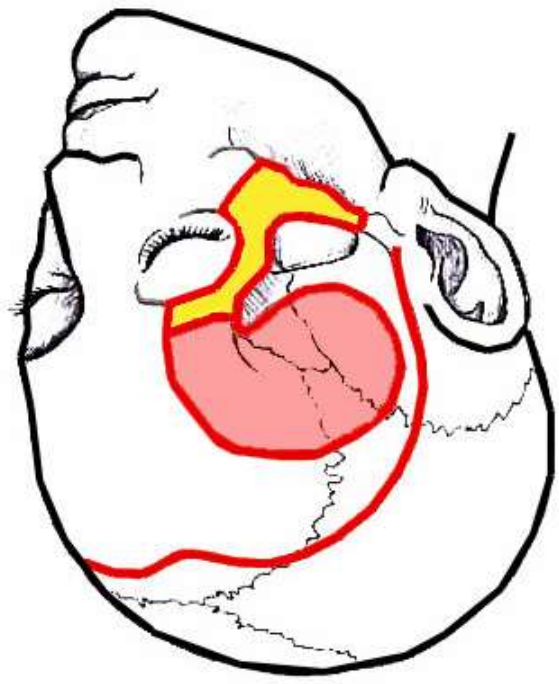
Двусторонний субфронтальный доступ



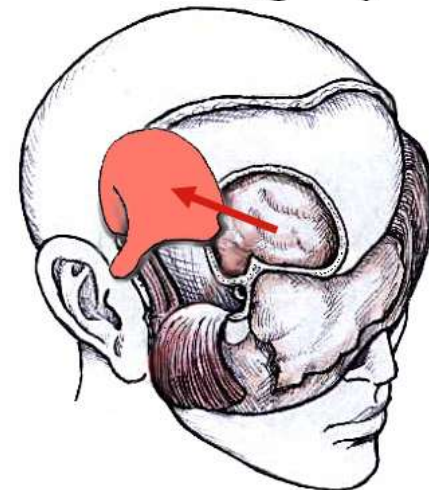
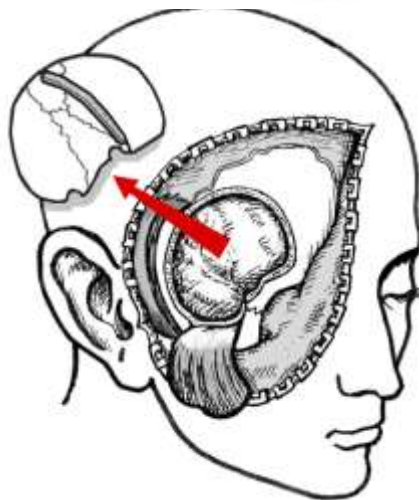
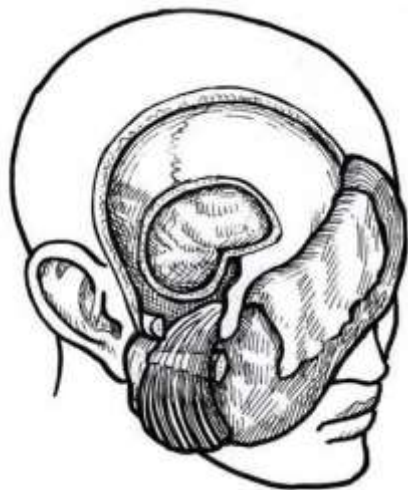
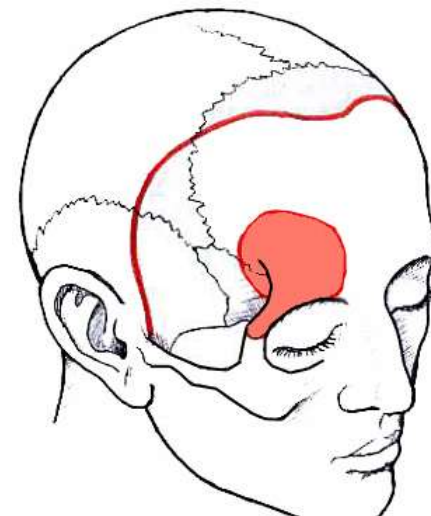
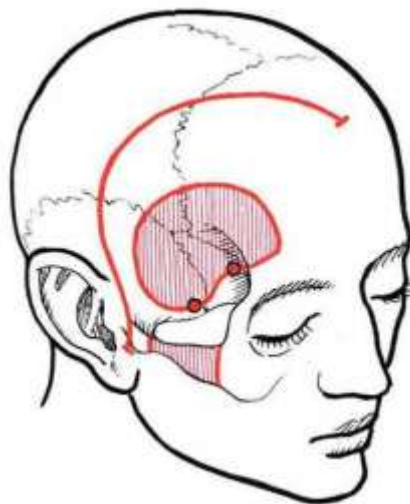
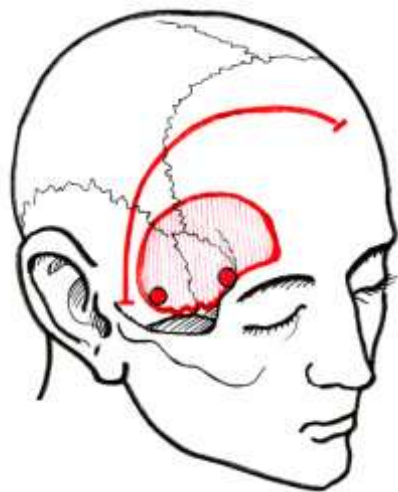
Расширенный субфронтальный (трансбазальный) доступ



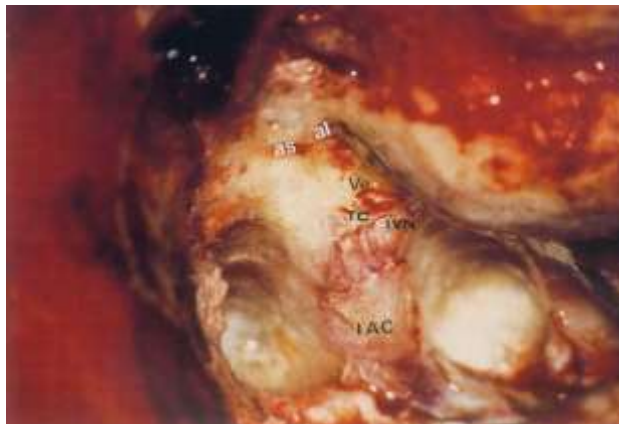
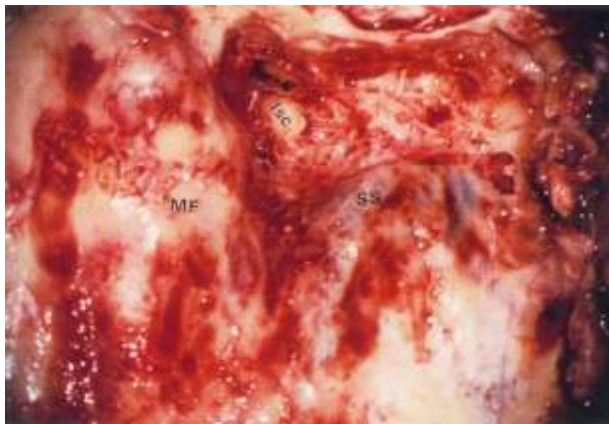
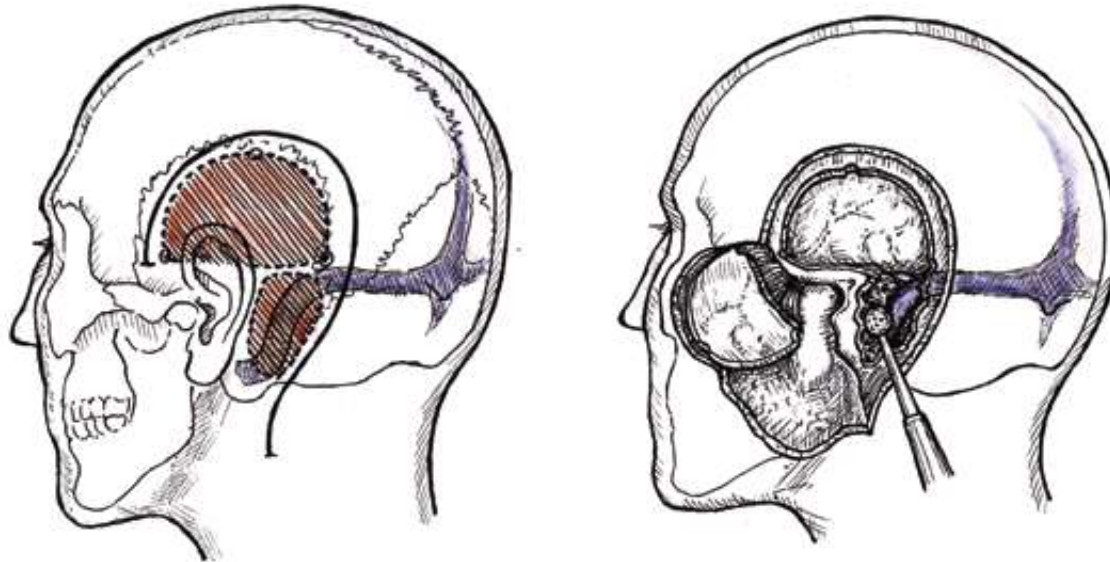
Орбитозигматический доступ



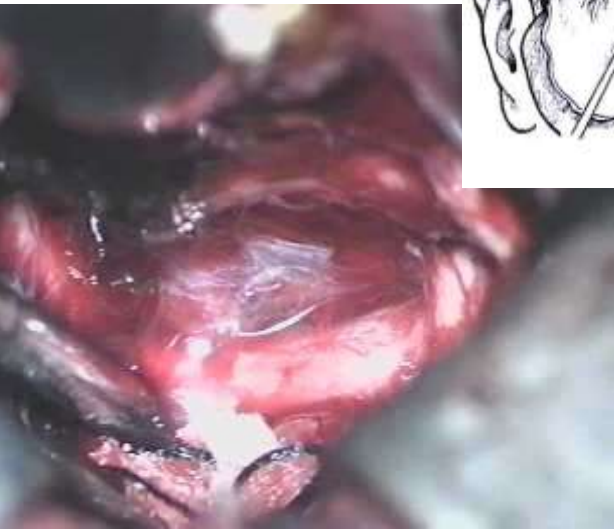
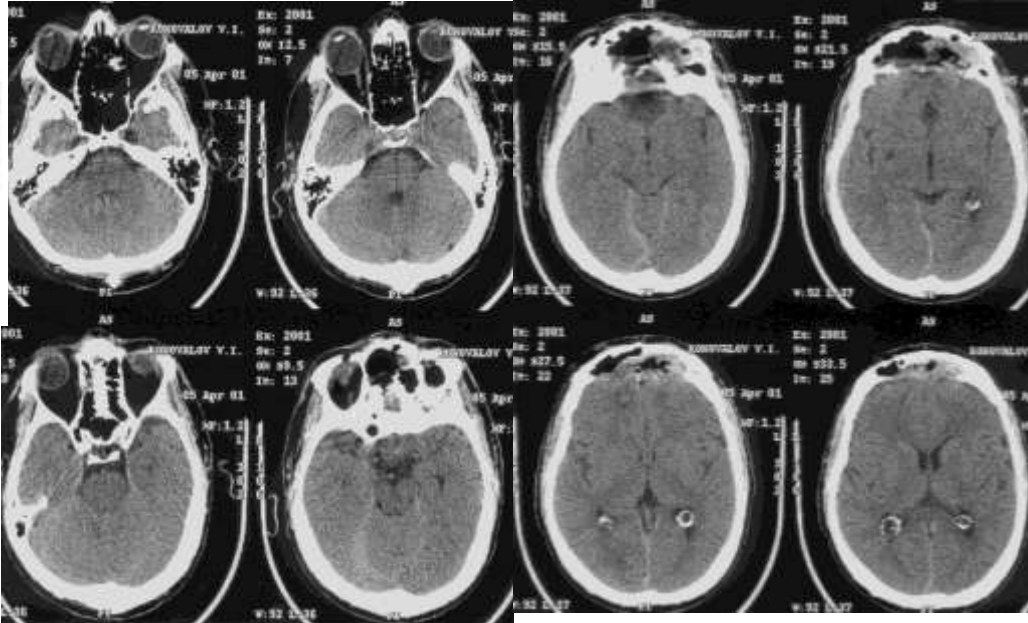
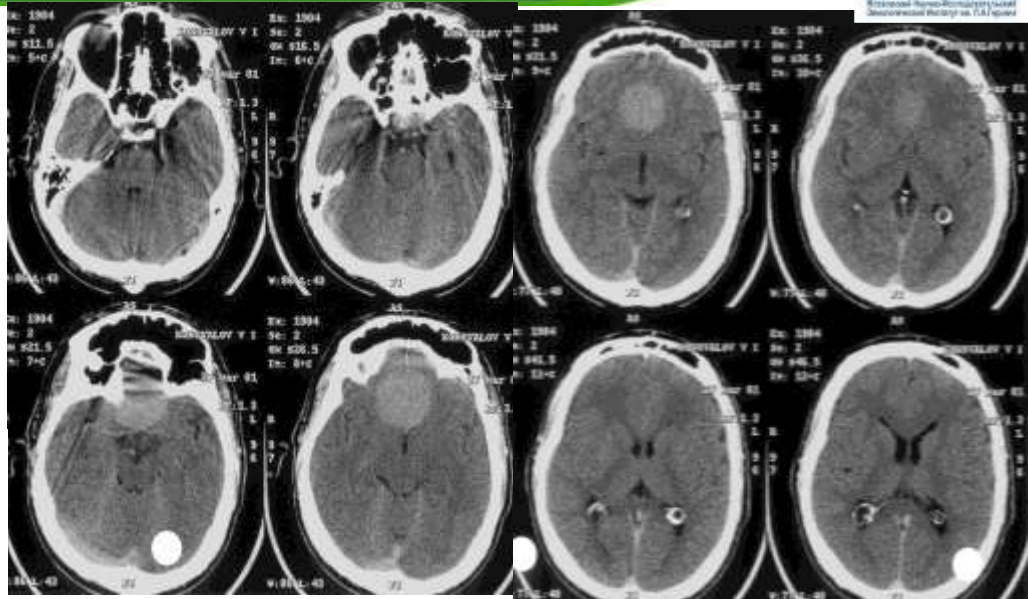
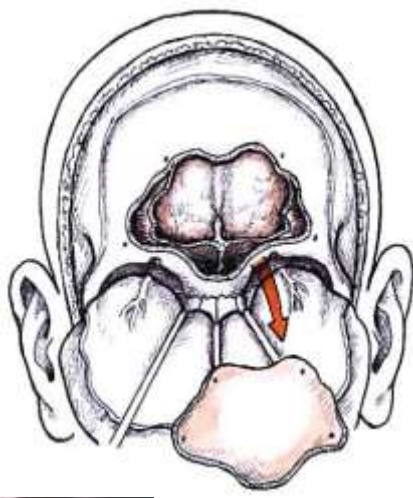
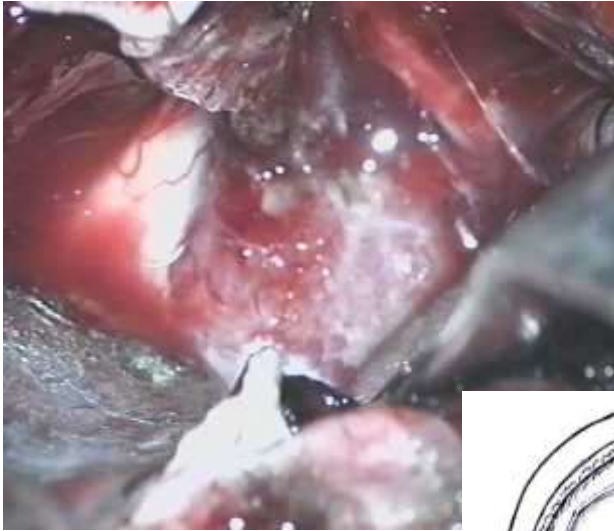
Разновидности птерионального доступа



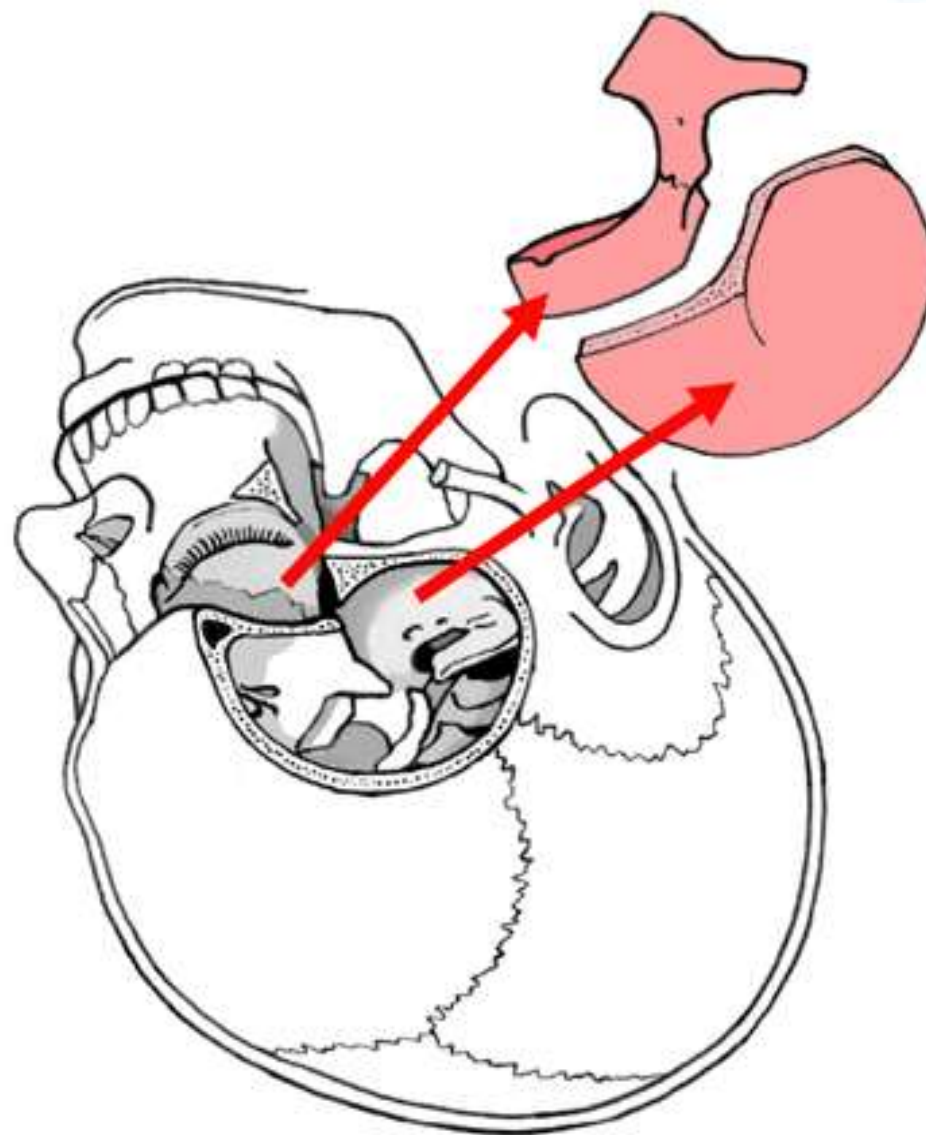
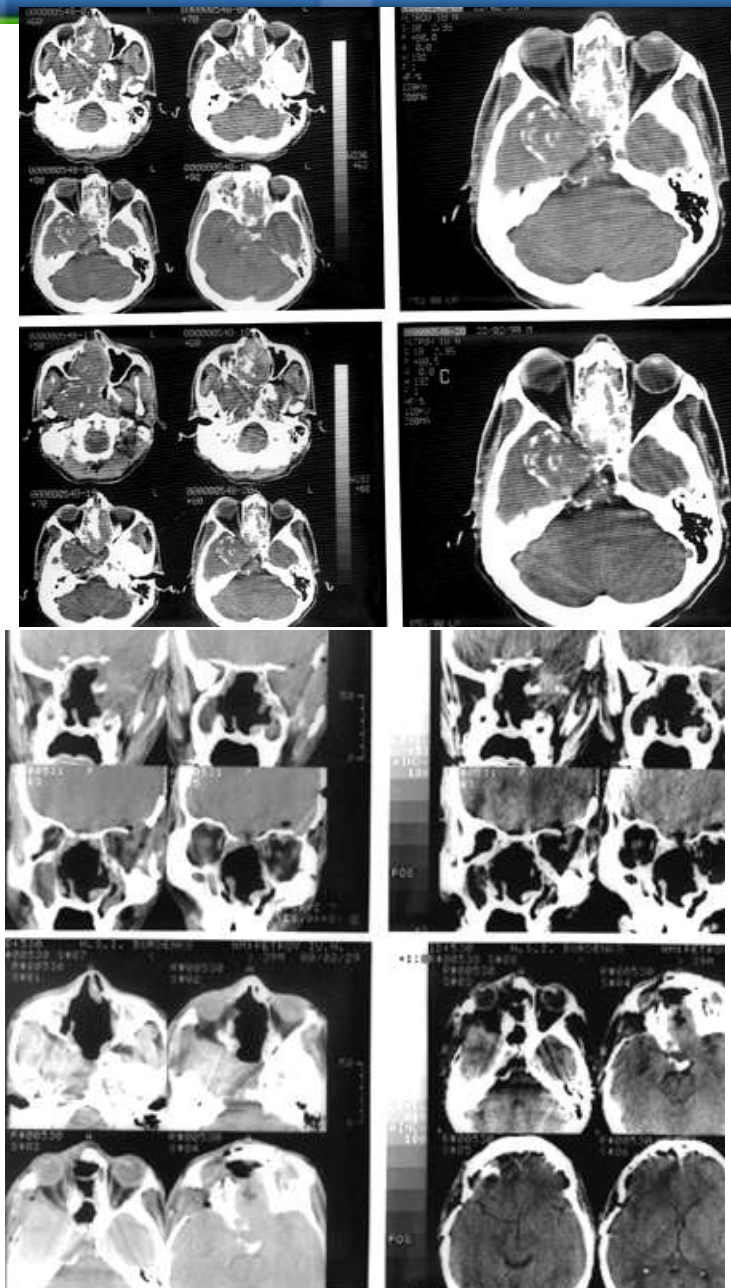
Транспирамидные доступы



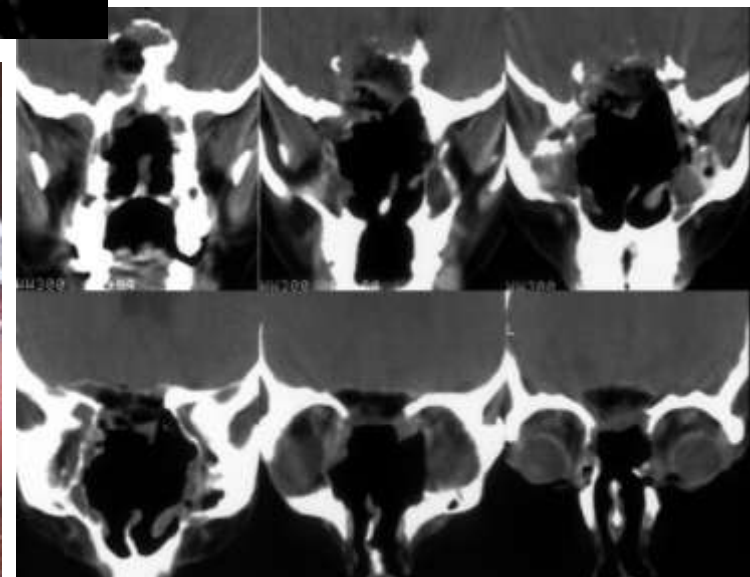
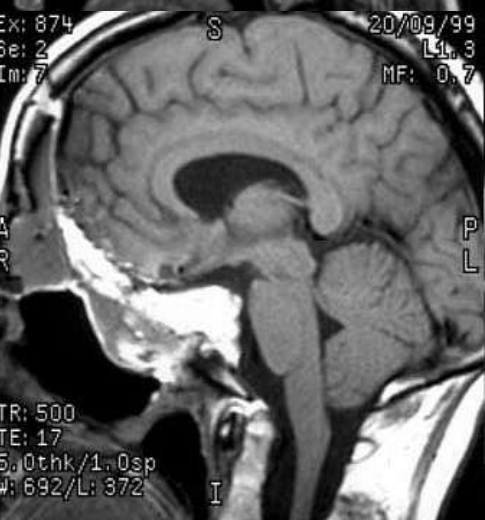
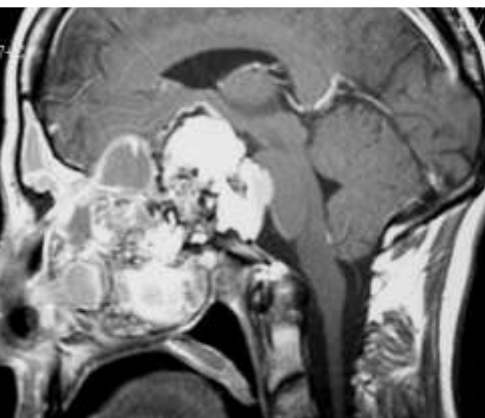
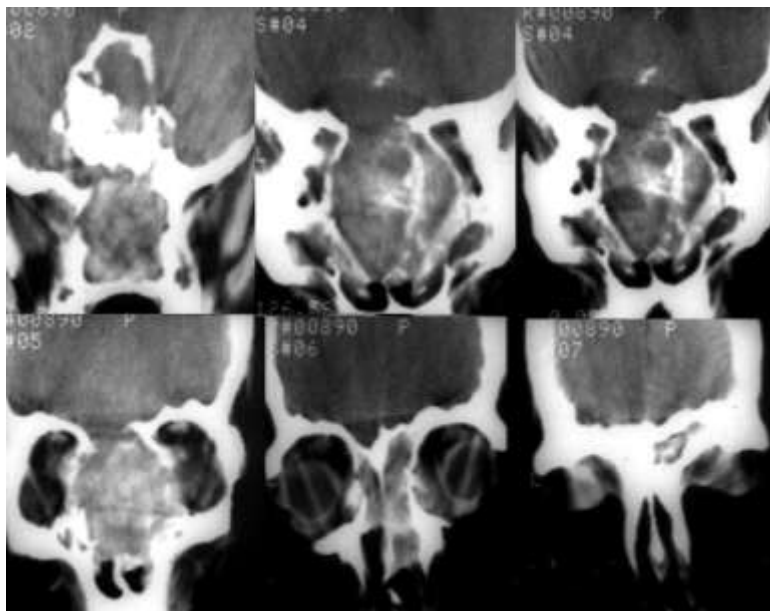
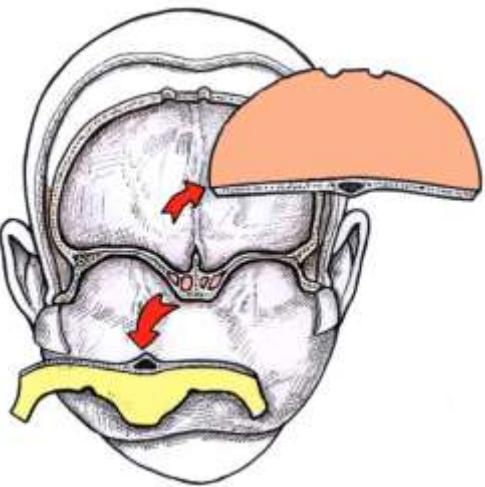
Менингиома решетчатой кости



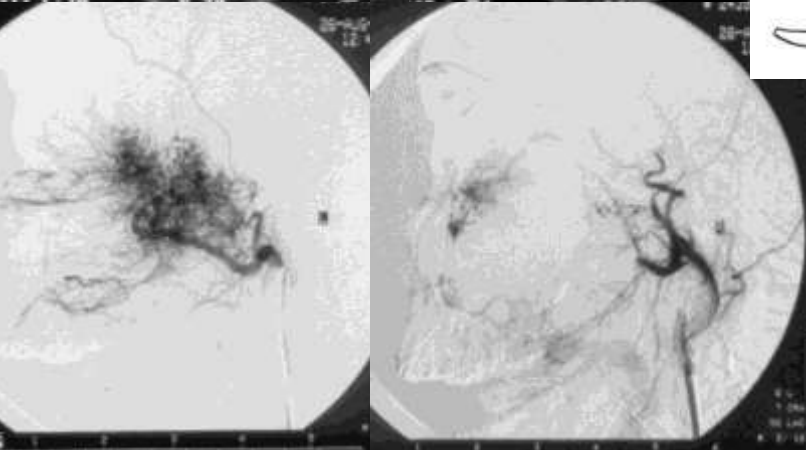
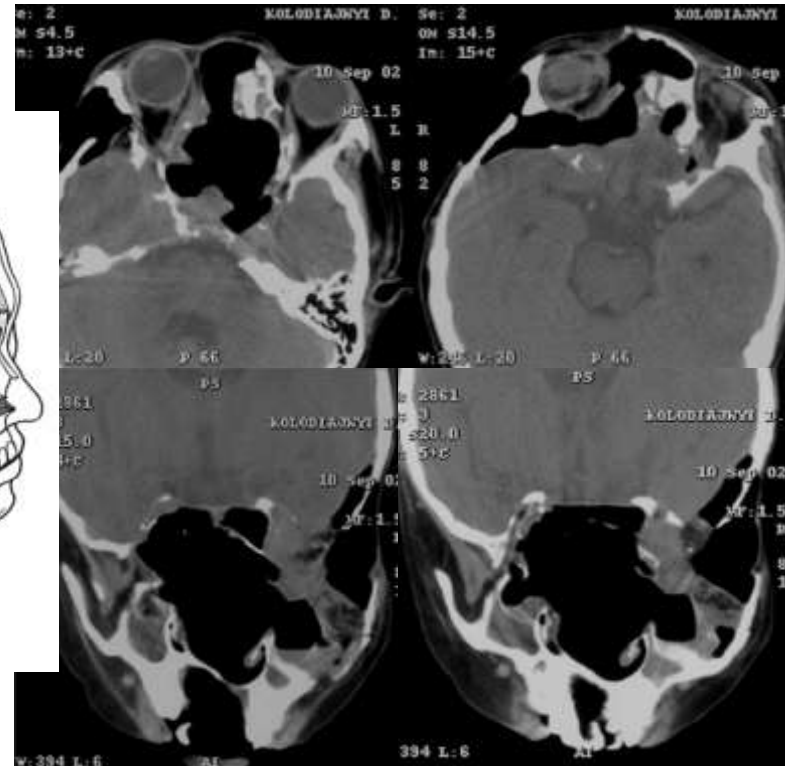
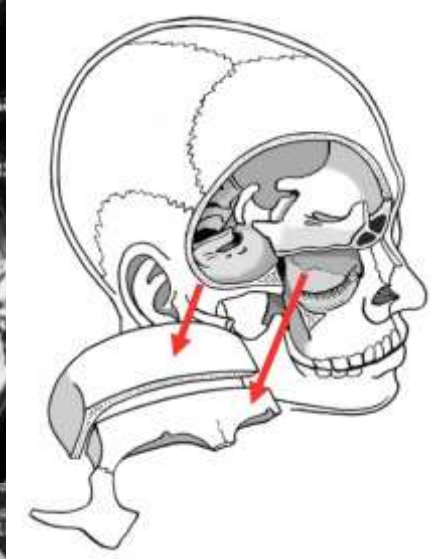
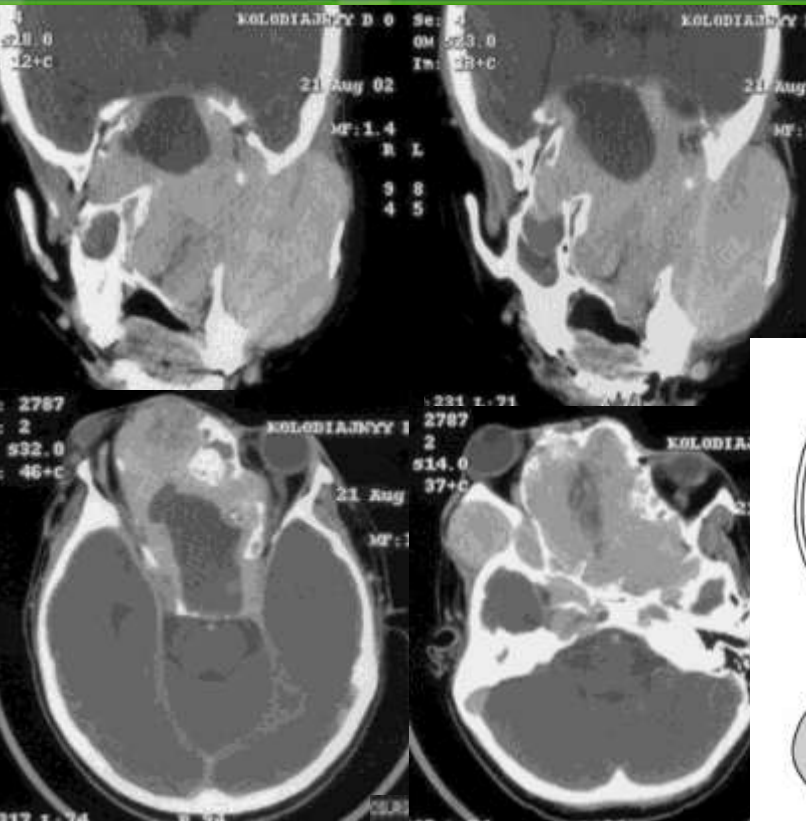
Краниофациальная хордома



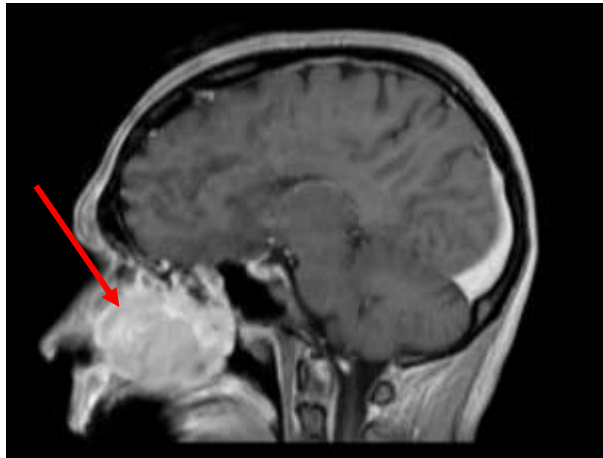
Адамантинома



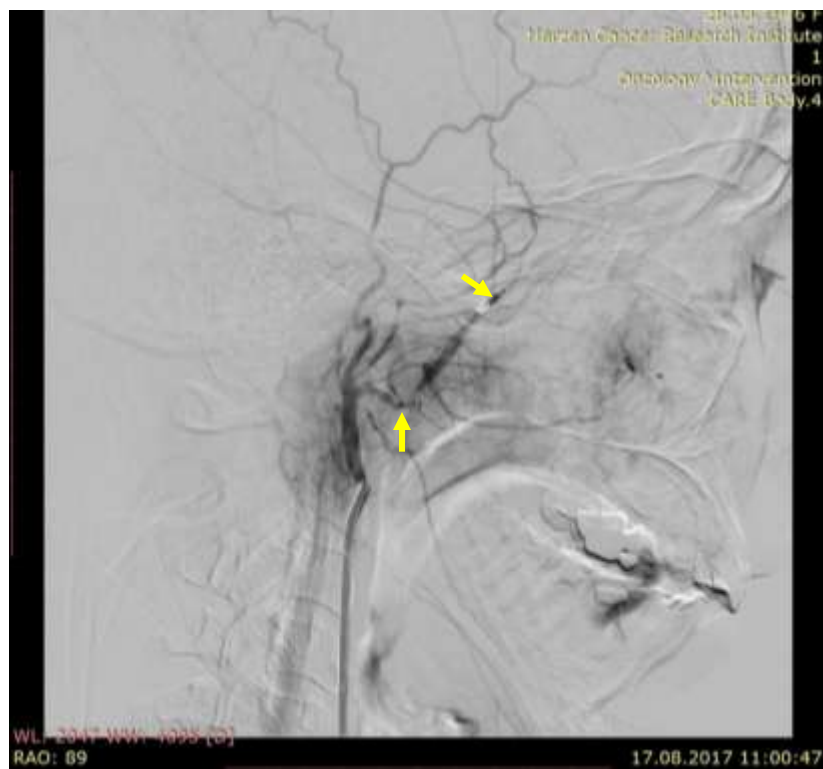
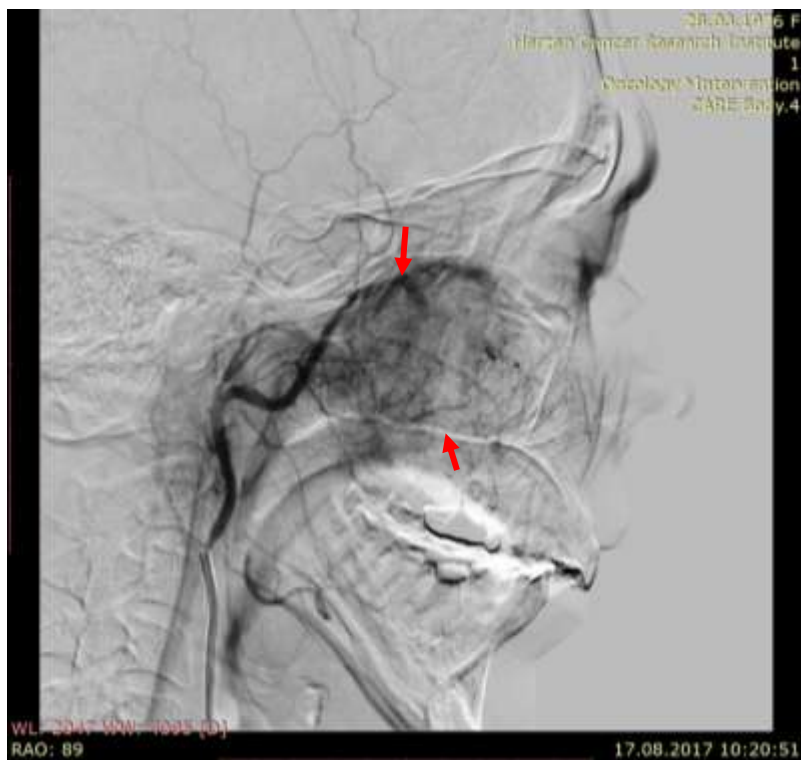
Гигантская ювенильная ангиофиброма

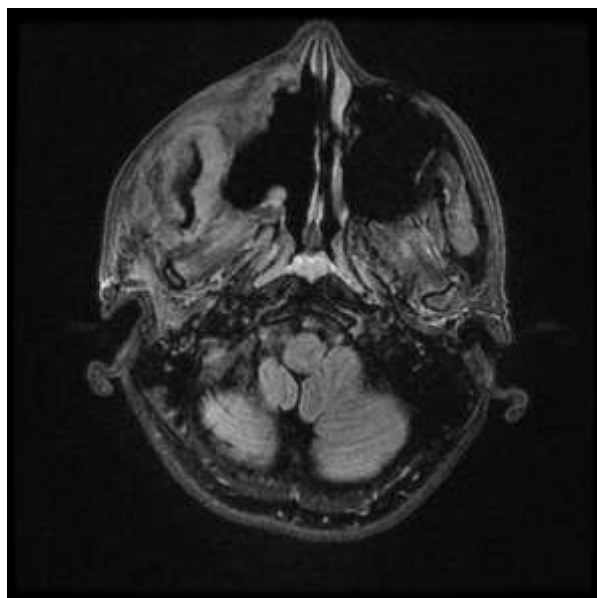


Миоэпителиальная карцинома полости носа, Гайморовой пазухи с распространением на основание черепа



Правосторонняя каротидная ангиография. Селективная ангиография правой наружной сонной артерии. Суперселективная эмболизация верхнечелюстной артерии окклюзирующими спиралями.

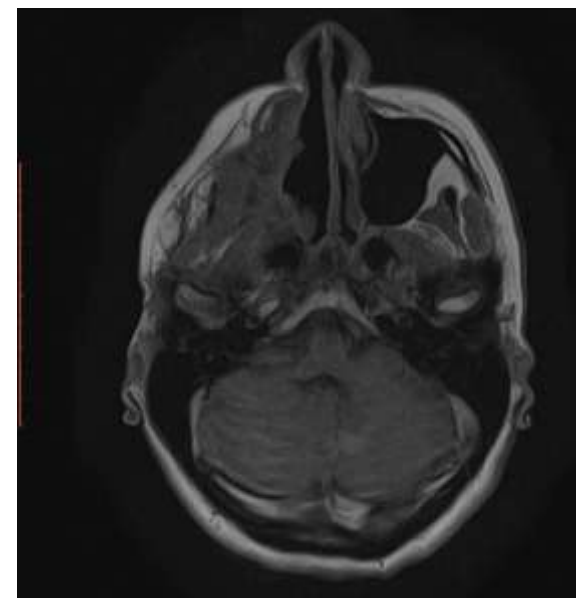




Через 7 дней
после операции

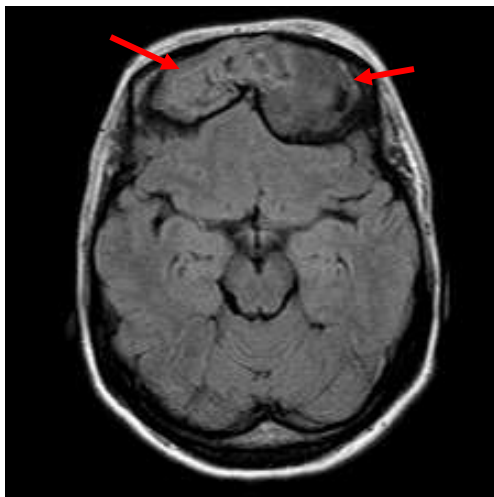


Через 10 месяцев после операции

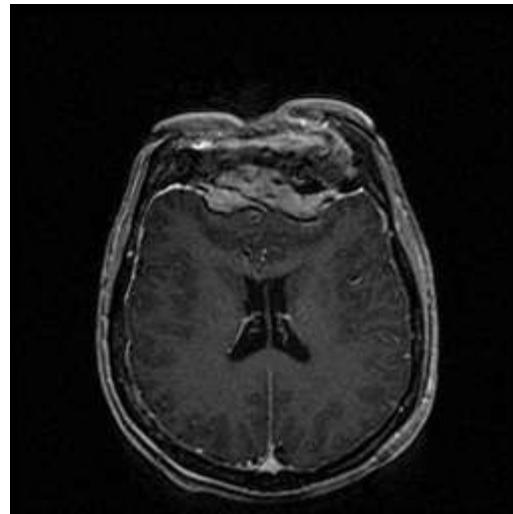
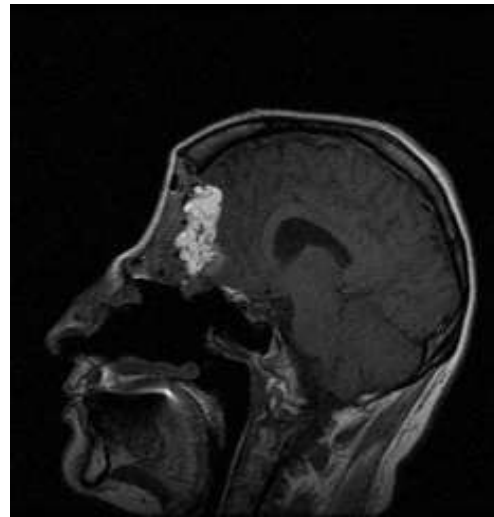


Агрессивный полипоз лобной пазухи

До операции



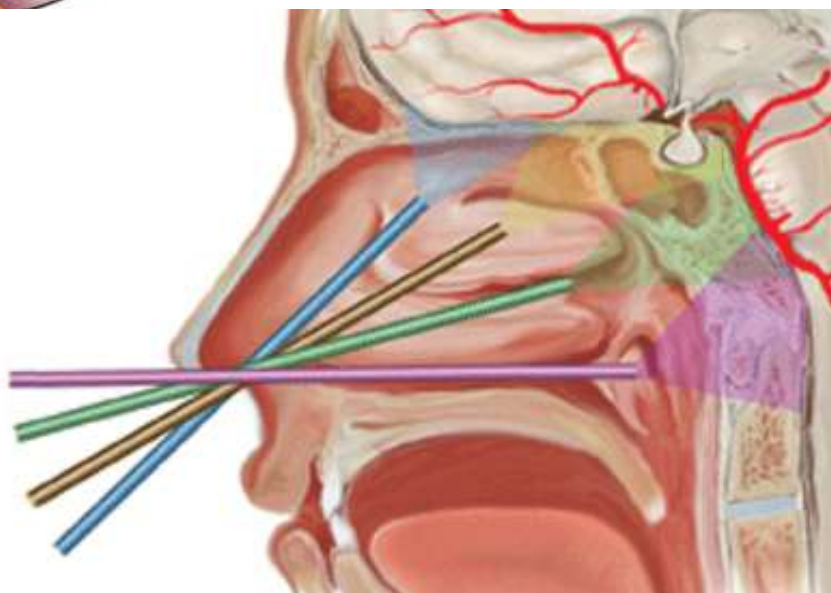
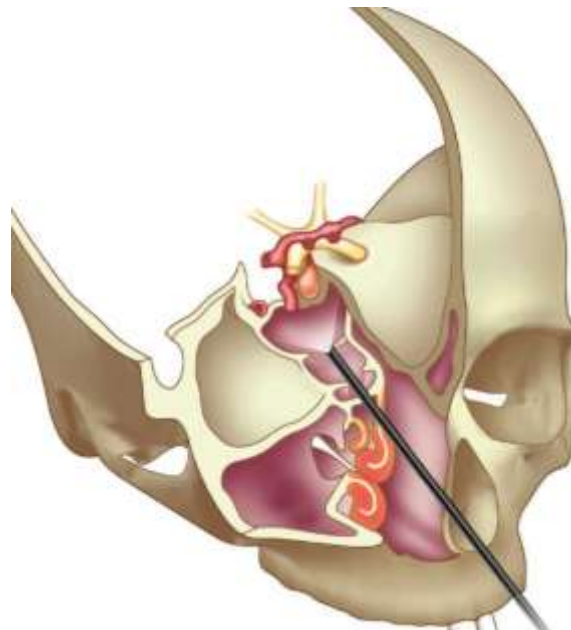
После операции



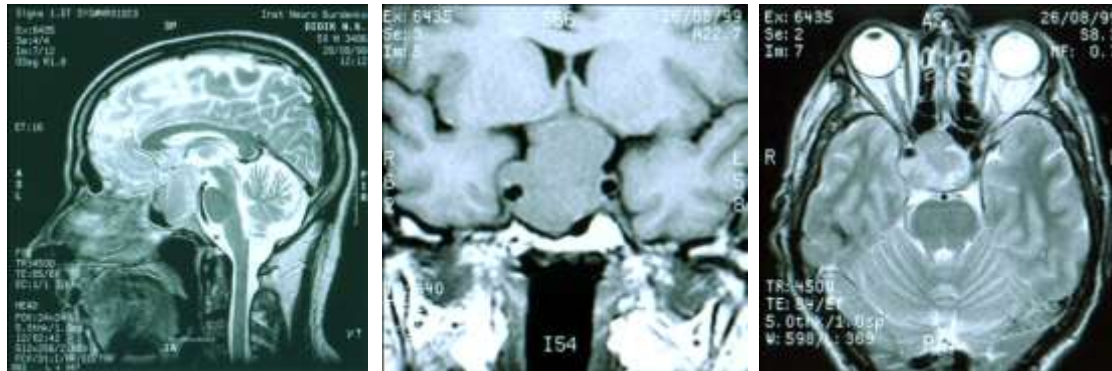
- Широкий обзор опухоли и зоны исходного роста
- Визуальный контроль латеральных границ резекции
- Контроль критических нейрососудистых структур
- Двусторонняя декомпрессия зрительного нерва
- Возможность удаления гиперостоза
- Снижение риска послеоперационной ликвореи

- Кожный разрез
- Необходимость выполнения краниотомии
- Осложнения, связанные с тракцией мозга
- Затруднен обзор базальных отделов опухоли: медиальнее внутренней сонной артерии и ниже зрительного нерва
- Возможны косметические дефекты

Эндоскопические трансназальные операции

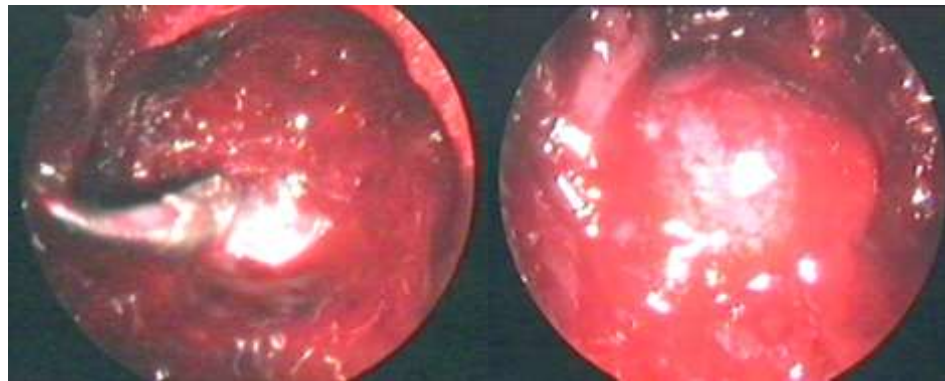


Большая эндо-супра-латеро(D) селлярная аденома гипофиза



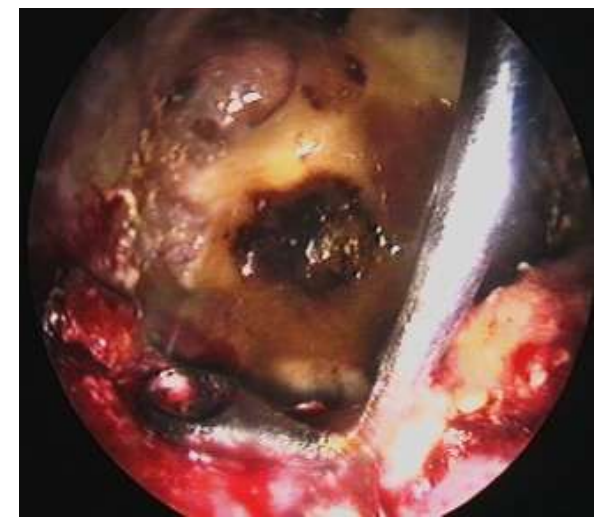
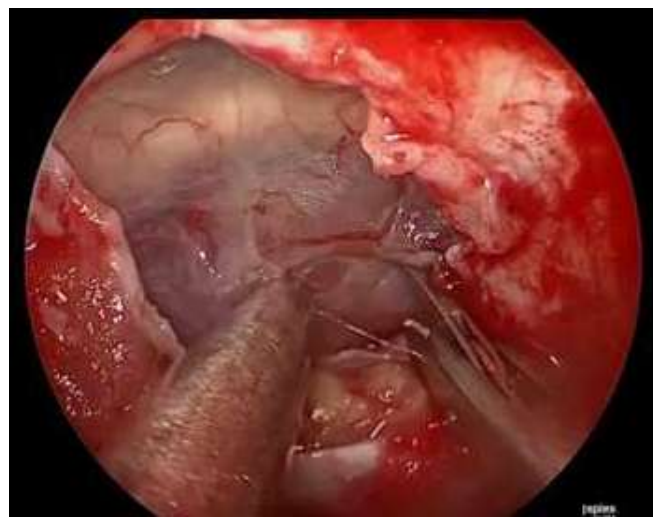
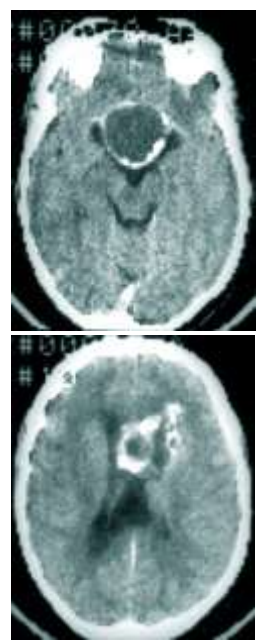
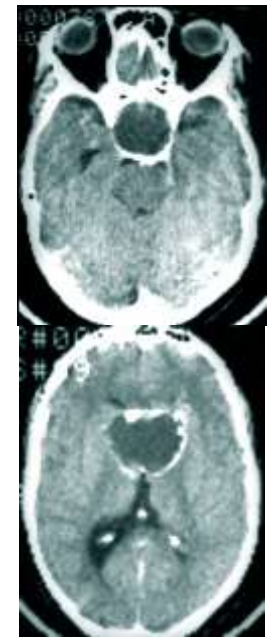
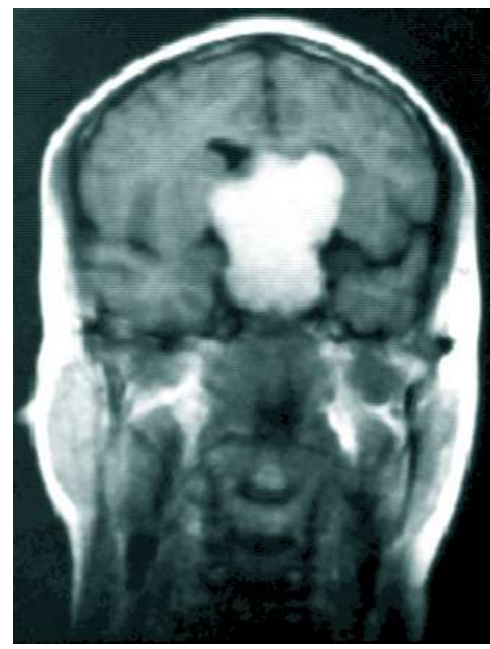
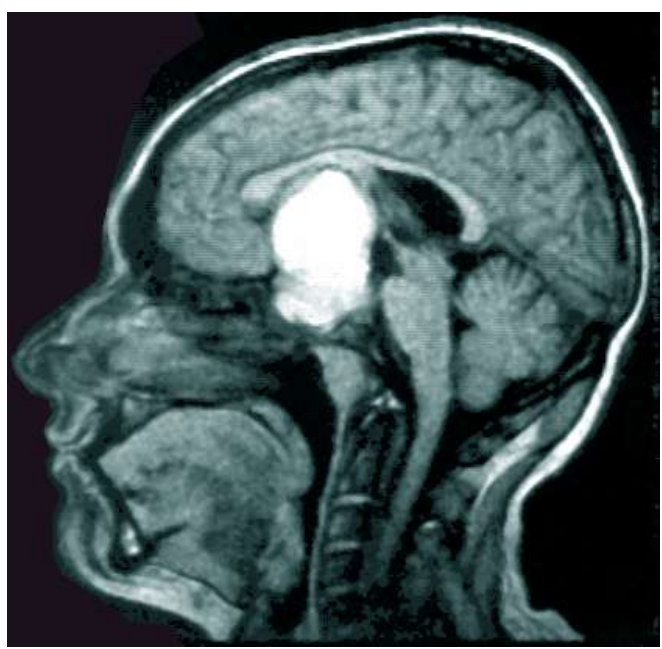
МРТ
до операции

Этап удаления
супра-
селлярной
части аденомы
гипофиза



Этап низведения
супраселлярной
части капсулы
аденомы гипофиза
в полость
турецкого седла

Эндоскопическое трансназальное удаление гигантской эндосупраселлярной краниофарингиомы



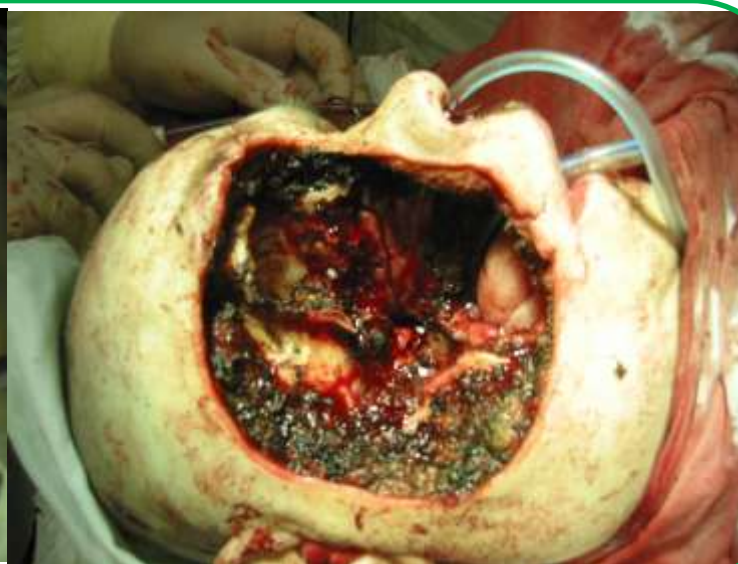
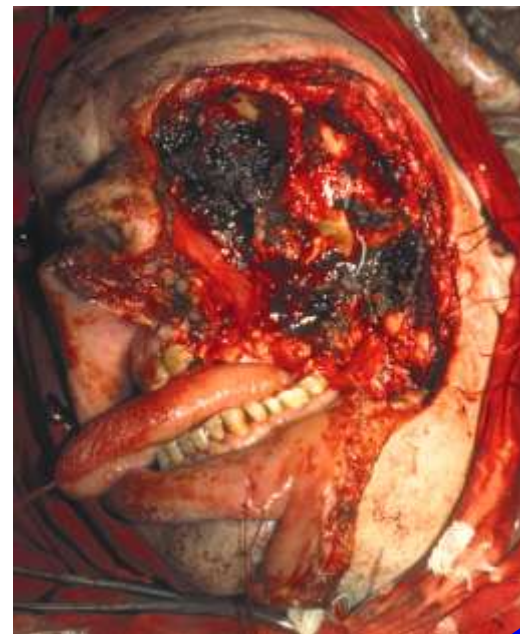
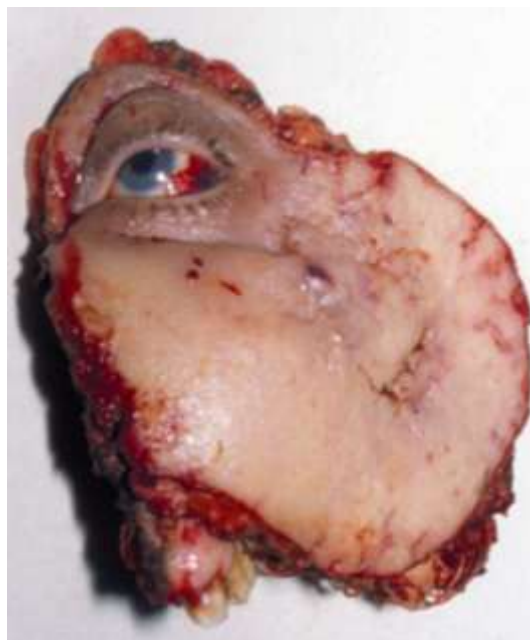
Преимущества трансназального эндоскопического доступа



- Возможность ранней коагуляции сосудов матрикса опухоли
- Удаление гиперостотической зоны
- Отсутствие тракции головного мозга
- Отсутствие косметических дефектов
- Возможность двусторонней декомпрессии зрительных нервов
- Возможность удаления опухоли из основной пазухи

- Манипуляции затруднены при параселлярном распространении и вовлечении ТМО
- Затруднен контроль радикальности удаления
- Повышенный риск назальной ликвореи.
- Потеря обоняния
- При вовлечении сосудов – высокий риск повреждения

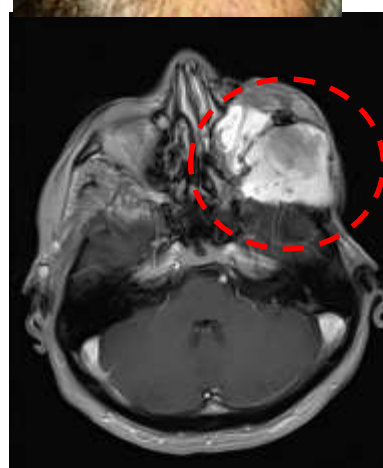
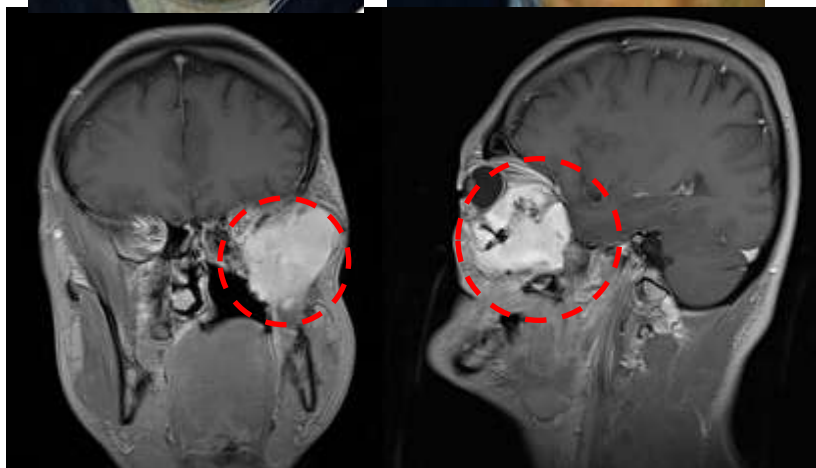
Блок-резекция



- применяется только при злокачественном характере опухоли
- возможность удаления опухоли единым блоком

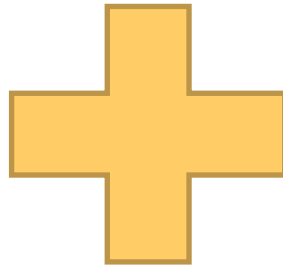
- трудоемкое вмешательство
- необходимость работы 2-3 хирургических бригад
- косметические дефекты
- длительная социально-трудовая реабилитация
- необходимость повторных хирургических коррекций
- не имеет достоверных преимуществ при сравнении 5-летней выживаемости с другими операциями

Саркома верхней челюсти слева G2. Хирургическое лечение в 2015г. Рецидив. Комплексное лечение (хирургическое лечение + ПХТ+ ЛТ в 2016г). Рецидив. Состояние после хирургического лечения +ФДТ в 2017г. Продолженный рост опухоли rT+N0M0.



Краниоорбитофациальная резекция слева (дефект верхней челюсти по J. Brown IVd)

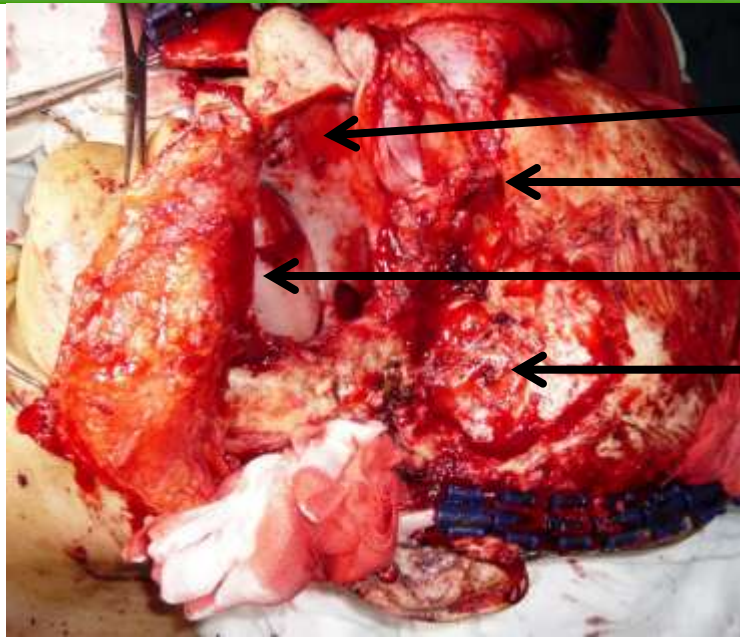
Бикоронарный доступ



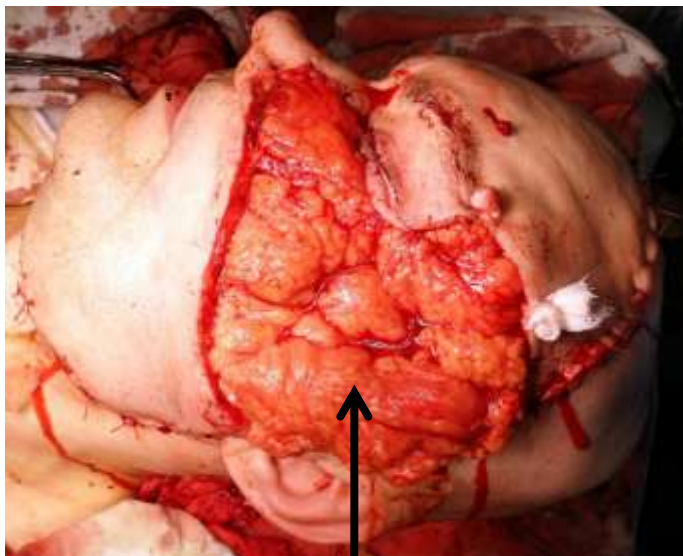
Трансфациальный доступ



Пластика дефекта орорфациальной зоны желудочно-сальниковым трансплантатом, расщепленным свободным кожным лоскутом



- Полость носа
- Орбита
- Полость рта
- Обнаженная твердая мозговая оболочка



Большой сальник



Расщепленный свободный кожный лоскут с бедра

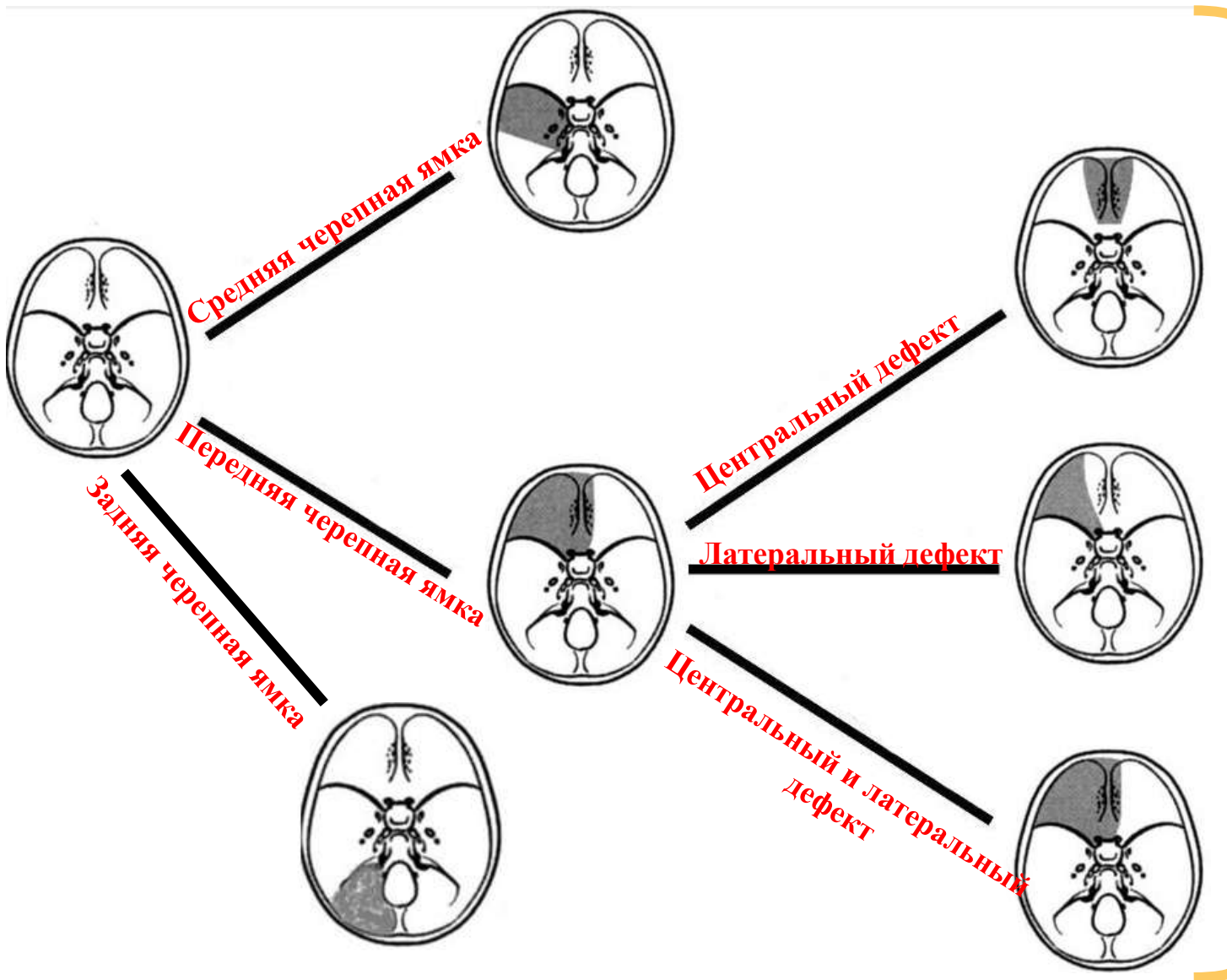






- Надежная герметизация субдурального пространства
- Реконструкция костных структур основания черепа

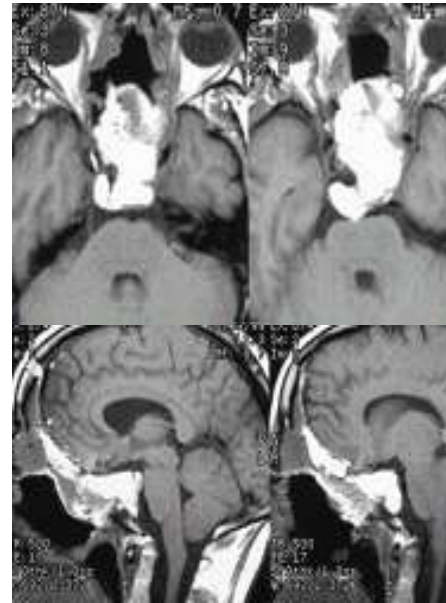
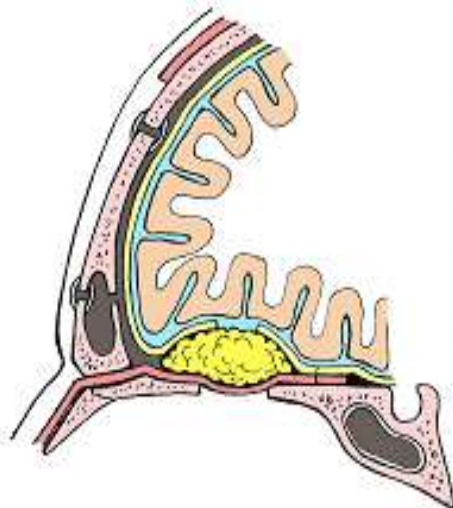
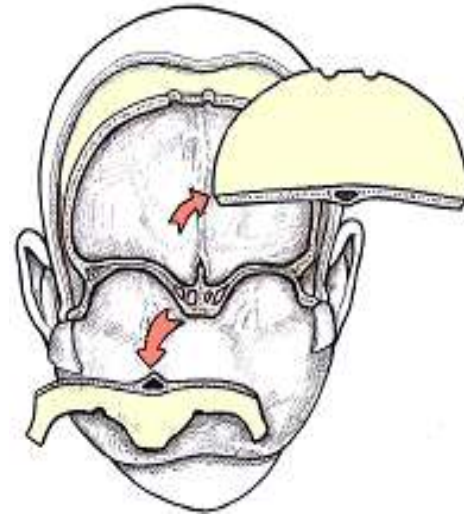
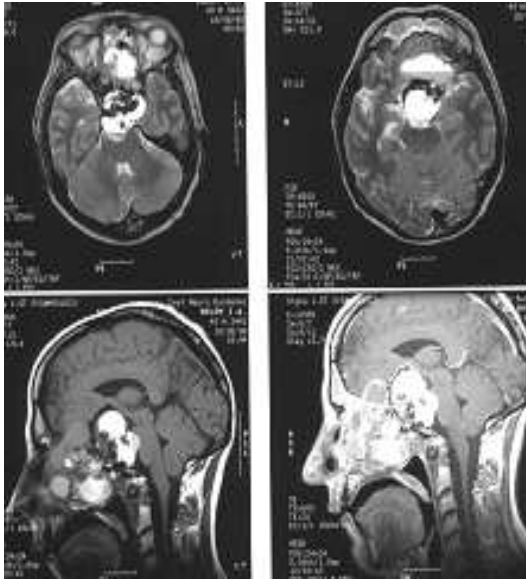
Зоны дефектов внутреннего основания черепа



- +/- Дефект носа
- +/- Дефект верхней челюсти
- +/- Дефект орбиты
- +/- Дефицит кожи
- +/- Дефект слизистой оболочки

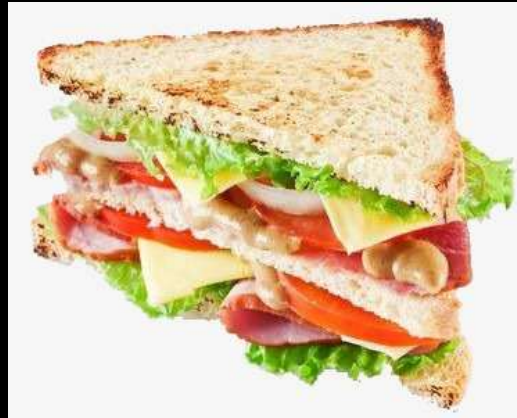
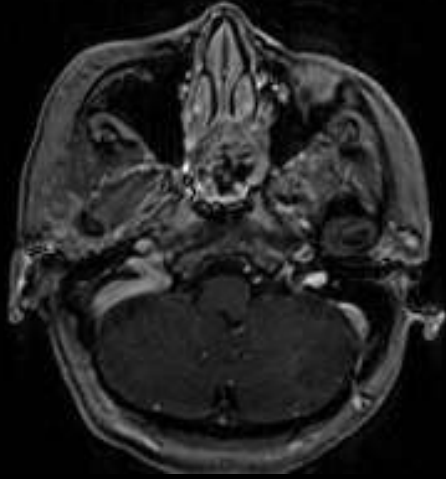
1. **Свободные неваскуляризированные перемещенные ткани, надкостничный лоскут, свободный жировой лоскут**
2. **Васкуляризированные перемещенные лоскуты**
 - клетчатка Биша
 - орбитальная клетчатка (при нефункциональном глазном яблоке)
 - поверхностная фасция височной мышцы
 - височная мышца
 - надкостничный лоскут на сосудистой ножке
 - фасция грудинно-ключично-сосцевидной мышцы
 - грудинно-ключично-сосцевидной мышцы
 - большая грудная мышца
 - нижняя трапецевидная мышца
 - широчайшая мышца спины
3. **Свободные лоскуты на микрососудистых анастомозах**

Реконструкция дефекта основания черепа

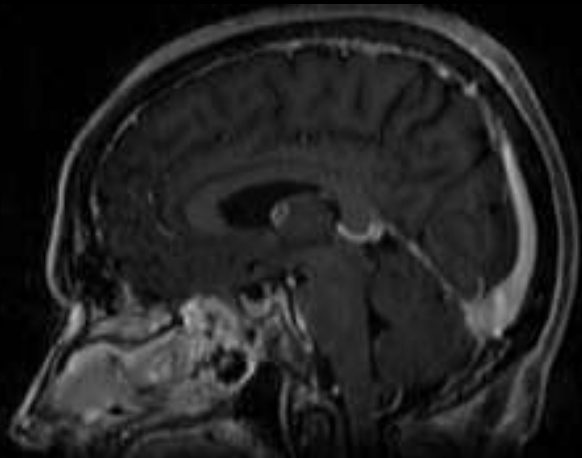
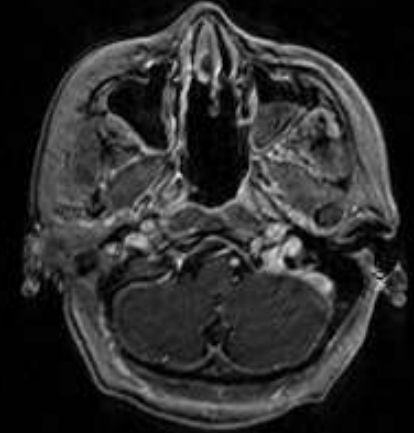


Сендвич-пластика

До операции



После операции



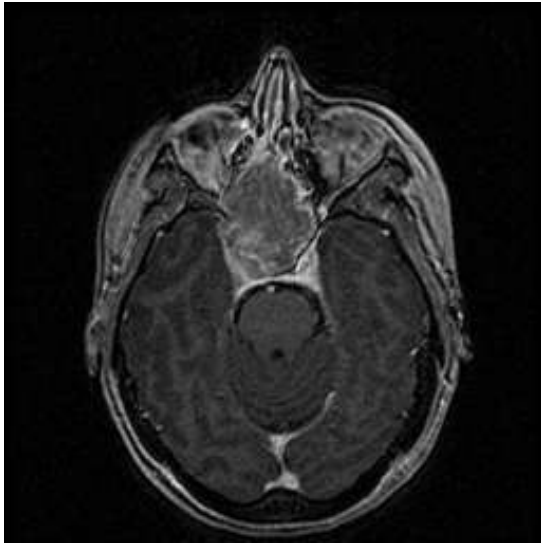
Надкостничный лоскут

Свободный аутожировой лоскут



Хондросаркома основной пазухи с
распространение в полость носа G1
IA ст cT1N0M0 TNM8

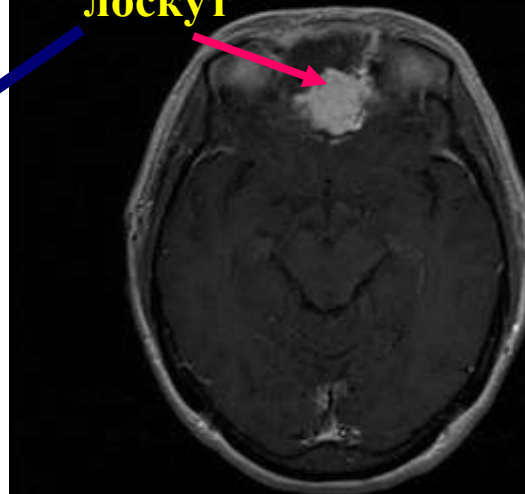
Пластика свободным аутожировым графтом и надкостничным лоскутом



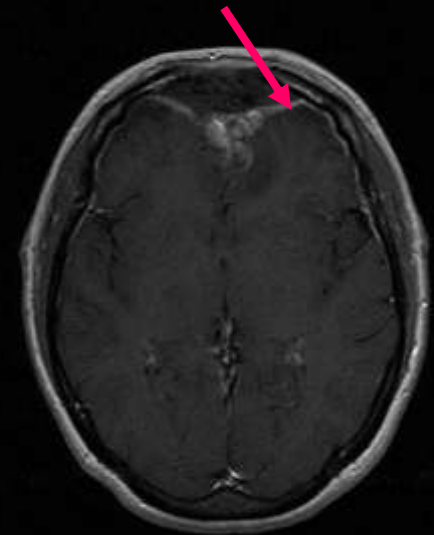
Послеоперационный дефект после удаления опухоли решетчатого лабиринта, лобной пазухи, декомпрессии зрительных нервов с резекцией ТМО в лобной области.

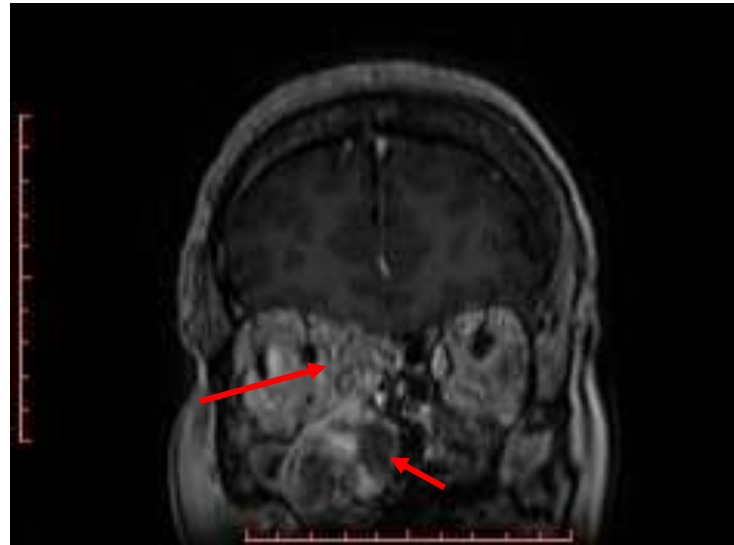
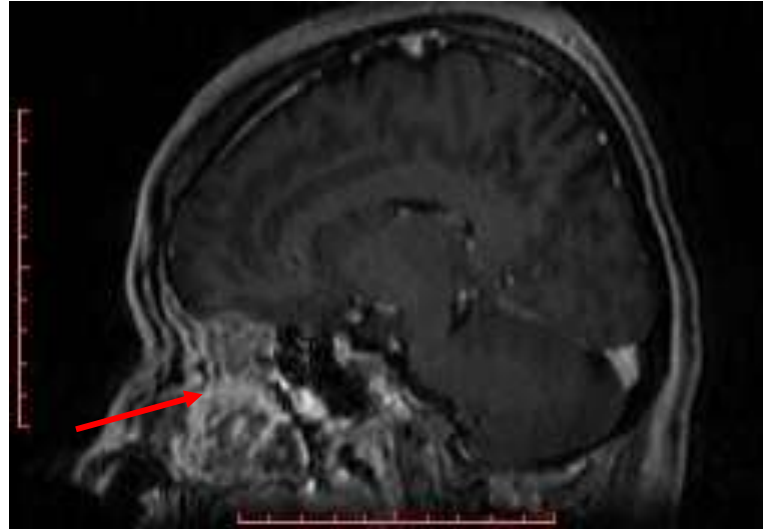


Свободный аутожировой лоскут

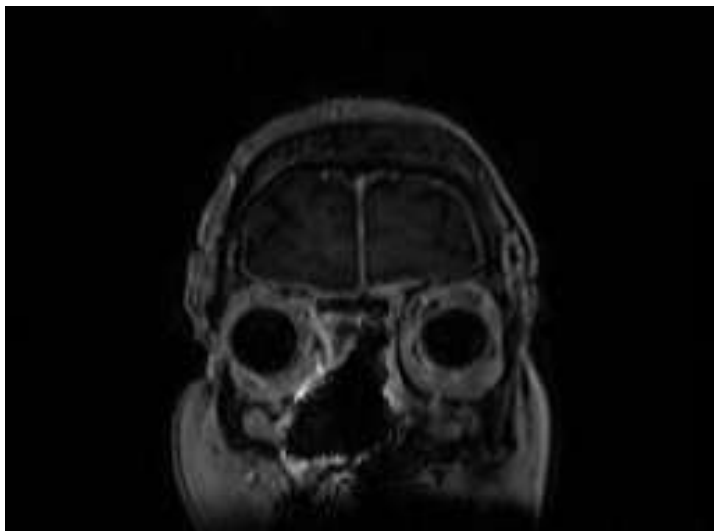
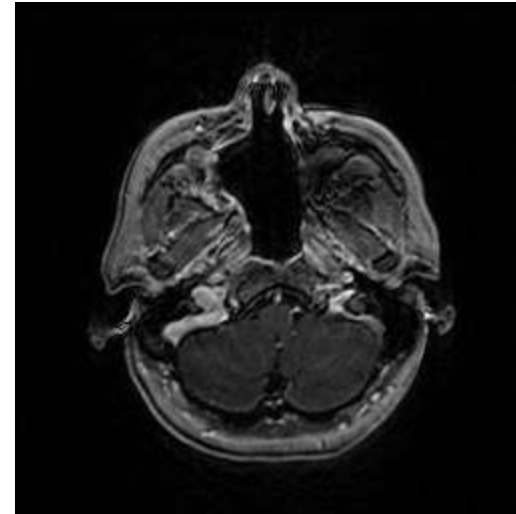
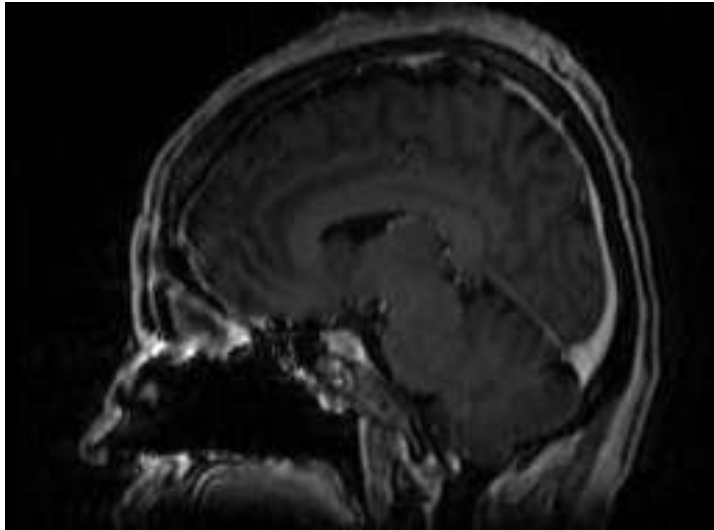


Надкостничный лоскут



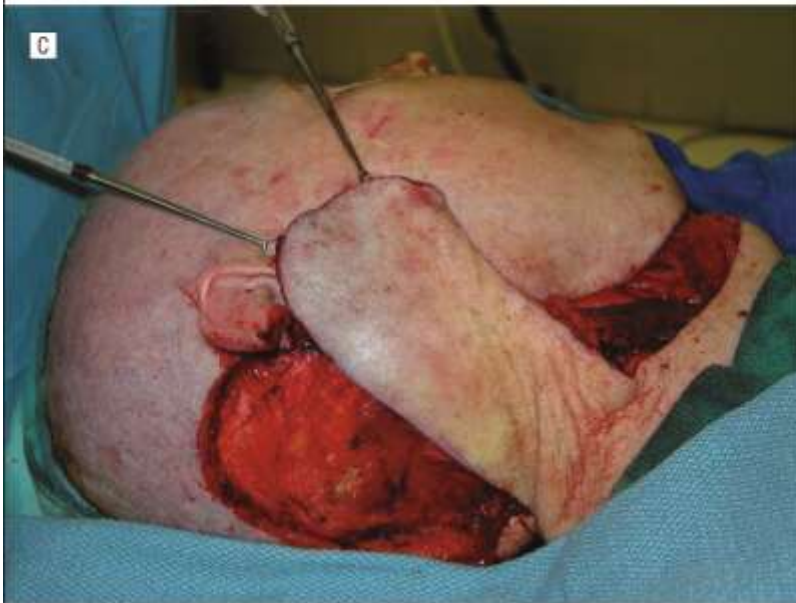
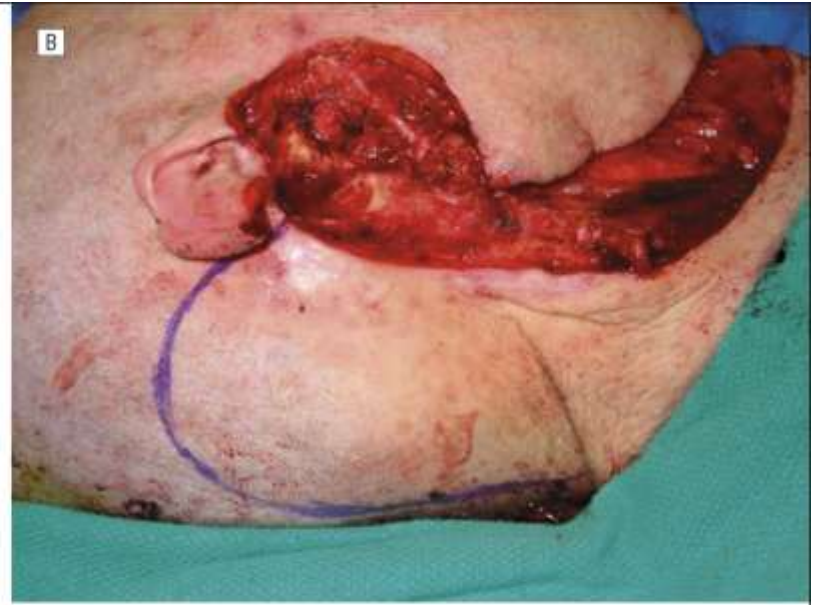


**Хондросаркома
верхней челюсти
справа pT4N0M0 4 ст.
Состояние после
хирургического
лечения от 2013 года.
Рецидив (12.2017г). с
прорастанием
опухоли в правую
гайморову пазуху и
основание передней
черепной ямки**



20.02.2018 - кранио-
фациальная
блок-резекция с пластикой
местными тканями,
перемещенным
апоневротическим лоскутом,
клеевой композицией

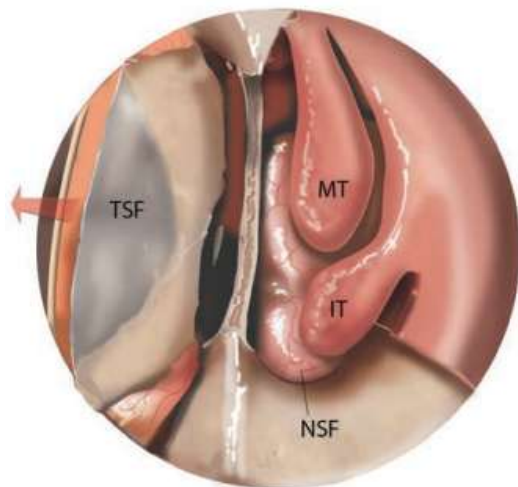
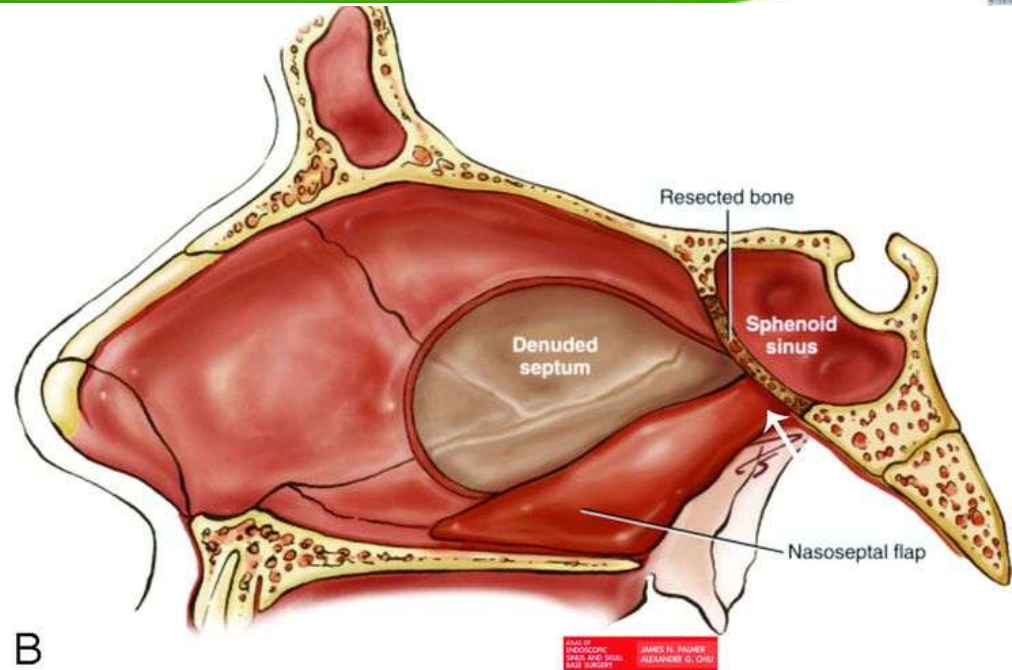
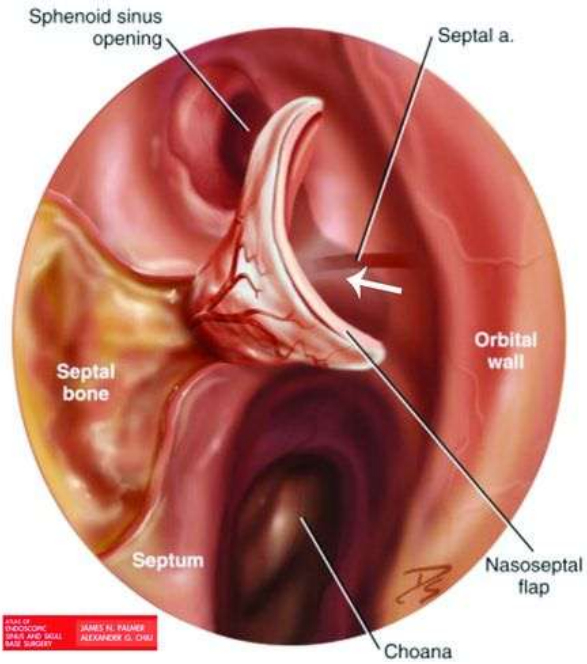
Затылочный лоскут



Пластика перемещенным кожно-аponeвротическим лоскутом и аутодермопластика по Тиршу

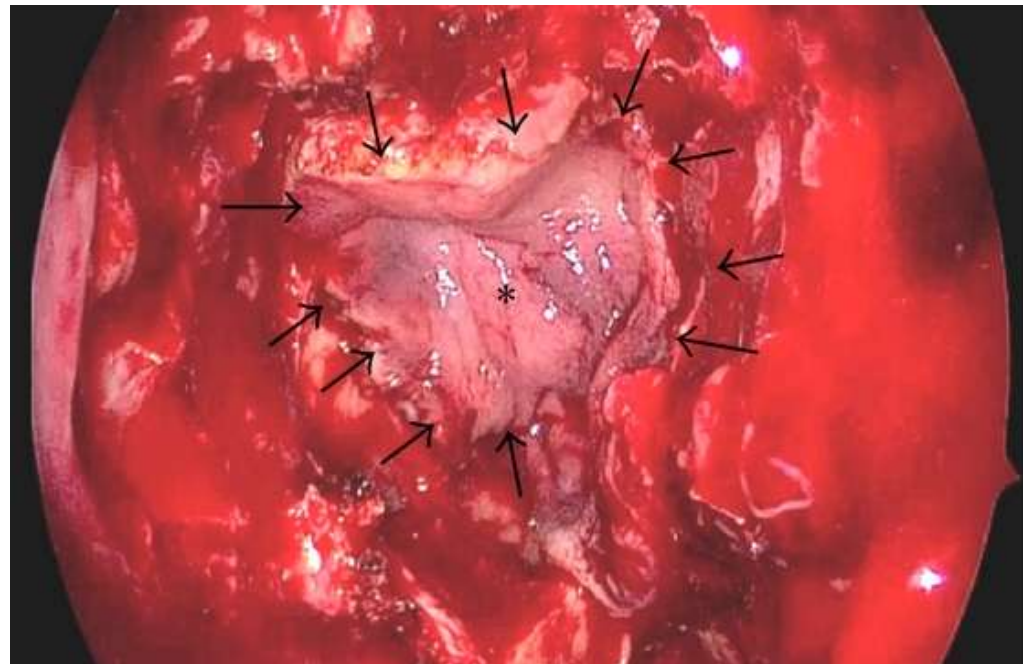
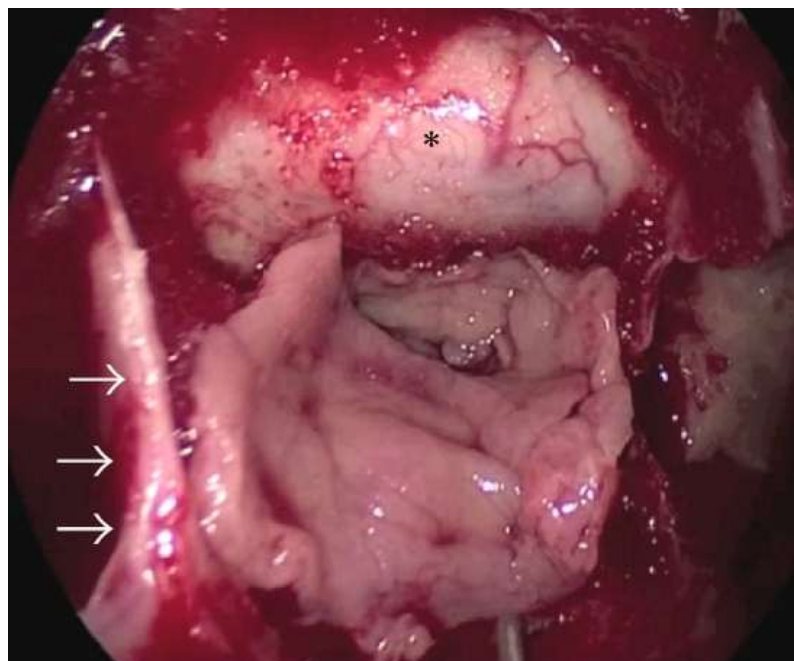


Герметизация субдурального пространства при эндоскопической эндоназальной хирургии



Endoscopic Reconstruction of Skull Base Defects with the Nasal Septal Flap. Ivan H. El-Sayed, Fredrick C. Roediger,, Andrew N. Goldberg, Andrew T. Parsa, Michael W. McDermott, Skull base /volume 18, number 6 2008

Лоскут слизистой перегородки полости носа



**Выделяется
полнослойный слизистый
лоскут с одной стороны
перегородки на назо-
септальной артерии**

**Впервые был описан в
2006 г
(из 43 пациентов 2
эпизода назальной
ликвореи)**

Основные осложнения хирургии опухолей основания черепа



Осложнения

- Геморрагические
- Ишемические (связаны с повреждением и/или спазмом сосудов)
- Ликворея и гнойно-воспалительные осложнения (связаны с неэффективной пластикой дефектов основания черепа)

Группы наибольшего риска

- Опухоли медиальных отделов СЧЯ, крыльев основной кости, кавернозного синуса, ХСО, петроклиальной области, ската, ММУ, краниоспинальные
- Опухоли ПЧЯ, распространяющиеся в решетчатый лабиринт; опухоли ХСО, распространяющиеся в основную пазуху; краниофациальные опухоли; опухоли пирамиды височной кости, опухоли подвисочной ямки.

Противопоказания к выполнению операций



- Опухоли лимфоидного ряда
- Множественные отдаленные и регионарные метастазы
- Тяжелый соматический статус больного

Открытые транскраниальные доступы остаются методом выбора для удаления крупных опухолей средней линии, опухолей с вовлечением сосудов

Эндоскопические методы могут комбинироваться с открытыми в ряде случаев

Блок-резекции опухоли основания черепа показана только при злокачественном характере опухоли, требует тщательного отбора пациентов

Планирование доступа к опухоли должно учитывать метод последующей пластики дефекта

Выводы



Осложнения и летальность зависят от вовлечения критических нейрососудистых структур и от их интраоперационных повреждений

Командный метод лечения и операции обеспечивает максимальную результативность



Спасибо за внимание!