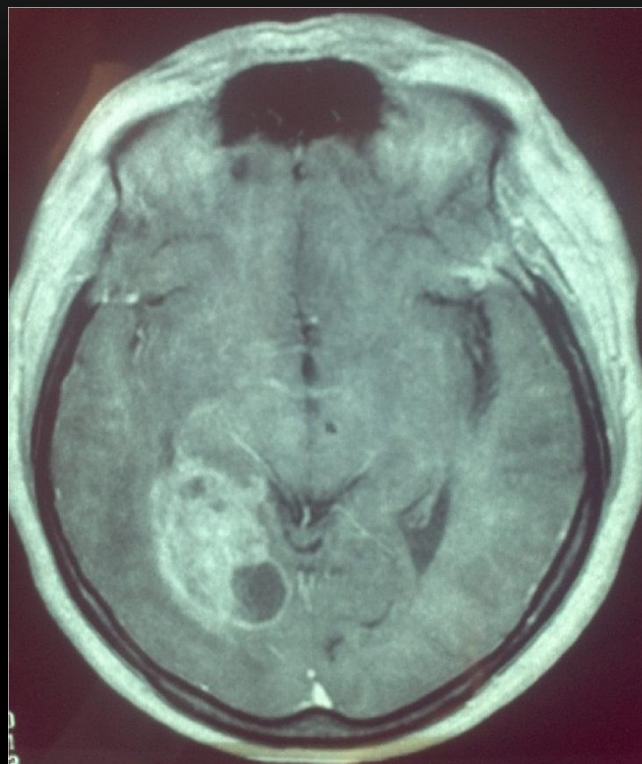


ОПУХОЛИ ГОЛОВНОГО МОЗГА



Выполнил студент 517 группы Тимонин А.А.
Руководитель К.М.Н. Доцент Гаврилюк Д.В.

КЛАССИФИКАЦИЯ ОПУХОЛЕЙ

Современная классификация опухолей ЦНС использует двойную систему градации степени злокачественности. Первая кодирует по системе МКБ/О, где степень злокачественности обозначена цифрами через дробь:

1. /0 – доброкачественная опухоль,
2. /1 – опухоль промежуточной степени злокачественности,
3. /2 – карцинома “in situ”,
4. /3 – злокачественная опухоль.

Вторая градация степени злокачественности для новообразований ЦНС была предложена американским нейропатогистологом J.W.Kernogen и включает 4 степени злокачественности, обозначаемых римскими цифрами:

1. I степень (низкой степени) – опухоль растет медленно, имеет клетки, которые очень похожи на нормальные клетки, и редко распространяется на близлежащие ткани.
2. II степень – опухоль растет медленно, но может распространиться на близлежащие ткани и может рецидивировать. Некоторые опухоли могут стать более высокого класса.
3. III степень – опухоль растет быстро, это может привести к распространению в близлежащие ткани, опухолевые клетки значительно отличаться от нормальных клеток.
4. IV степень – опухоль растет и распространяется очень быстро, клетки не похожи на нормальные клетки.

ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ОПУХОЛЕЙ ЦНС

I Опухоли из нейроэпителиальной ткани

А. Астроцитарные опухоли

Б. Олигодендроглиальные опухоли

В. Опухоли эпендимы

Г. Смешанные глиомы

Д. Опухоли сосудистого сплетения

Е. Нейроэпителиальные опухоли неясного происхождения

Ж. Нейрональные и смешанные нейронально-глиальные опухоли

З. Паренхиматозные опухоли шишковидной железы

И. Малодифференцированные и эмбриональные опухоли:

Медуллобластома

II Опухоли черепных и спинальных нервов

А. Шваннома (неврилемомма, невринома)

Б. Нейрофиброма

В. Злокачественная опухоль периферического нервного ствола (неврогенная саркома, анапластическая неврофиброма, «злокачественная шваннома»)

III Опухоли из мозговых оболочек и родственных тканей

А. Опухоли из менинготелиальных клеток

Менингиома

Б. Мезенхимальные неменинготелиальные опухоли

Липома

Хондросаркома

Рабдомиосаркома

В. Первичные меланоцитарные поражения

Г. Опухоли неясного гистогенеза

Гемангиобластома

IV Лимфомы и опухоли кроветворной ткани

А. Злокачественные лимфомы

Б. Плазмоцитома

В. Гранулоцитарная саркома

Г. Другие

V Зародышевые опухоли (герминогенные)

- А. Герминома
- Б. Эмбриональный рак
- В. Опухоль желточного мешка
- Г. Хорионкарцинома
- Д. Тератома
- Е. Смешанные герминогенные опухоли

VI Кисты и опухолевидные поражения

- А. Киста кармана Ратке
- Б. Эпидермоидная киста
- В. Дермоидная киста
- Г. Коллоидная киста III желудочка
- Д. Энтерогенная киста
- Е. Нейроглиальная опухоль
- Ж. Зернистоклеточная опухоль (хористома)
- З. Нейрональная гамартома гипоталамуса
- И. Назальная гетеротипия глии
- К. Плазмоцитарная гранулома

VII Опухоли области турецкого седла

- А. Аденома гипофиза
- Б. Рак гипофиза
- В. Кранифаренгиома
 - Адамантиноподобная
 - Сосочковая

VIII Опухоли врастающие в полость черепа

А. Параганглиома (хеемодектома)

Б. Хордома

В. Хондрома

Г. Хондросаркома

Д. Рак

IX Метастатические опухоли

XII Неклассифицируемые опухоли

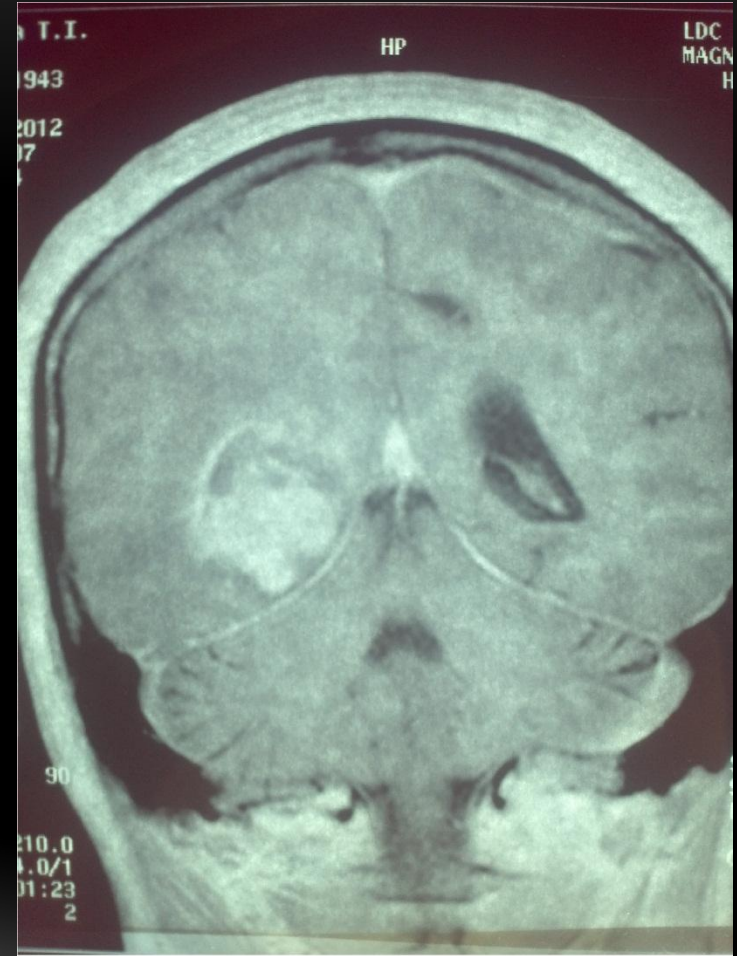
НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ ОПУХОЛИ

1. Глиомы 40-45%
2. Менингиомы 18-20%
3. Невриномы 8 пары 8%
4. Опухоли гипофиза 6-8%
5. Отдельно выделяют метастазы опухолей в
головной мозг

ГЛИОМЫ

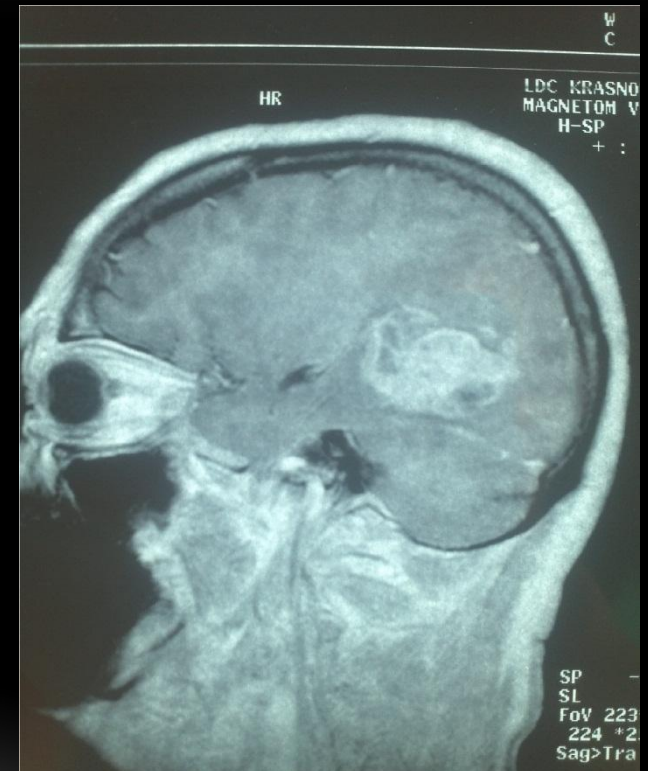
Глиома - опухоль, входящая в гетерогенную группу и имеющая нейроэктодермальное происхождение. Глиома - самая распространённая первичная опухоль головного мозга. Глиомы различаются по степени злокачественности, гистологическим признакам, возрастом манифестации, способности к инвазии и опухолевому прогрессу.

- I степень злокачественности (отсутствие признаков): плеоморфная ксантоastroцитома
- II степень злокачественности (один признак злокачественности, как правило клеточная атипия): диффузная астроцитома
- III степень злокачественности (два признака из трех, исключая некрозы): анапластическая астроцитома
- IV степень злокачественности (три или четыре признака, но обязательно наличие некроза): мультиформная глиобластома



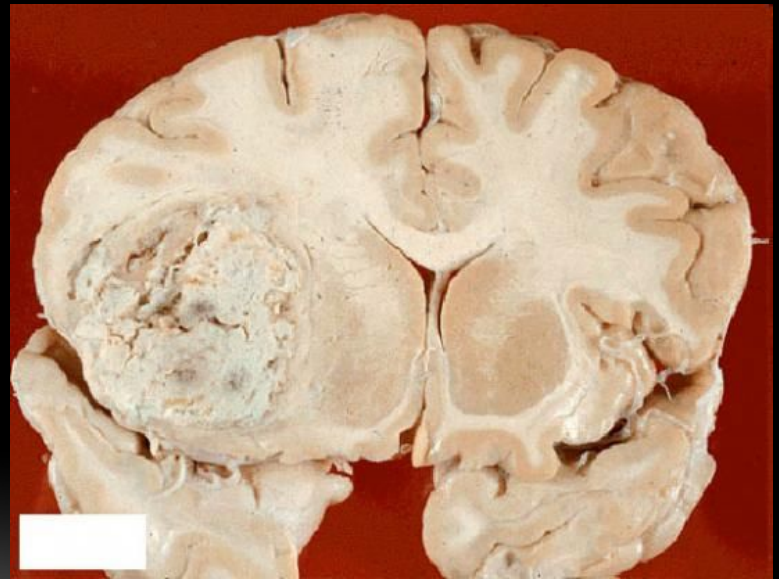
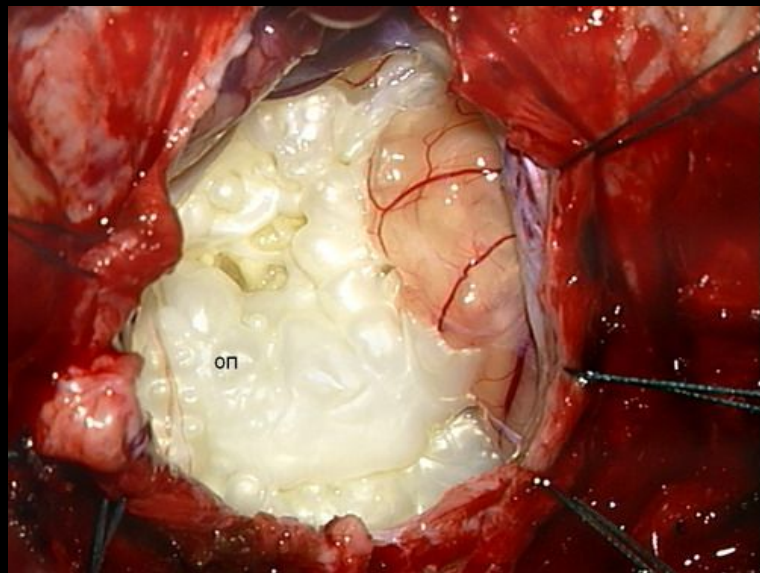
ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЫ ГЛИОМ

- Обычно единичные
- Редко прорастают за пределы мозговой ткани (кости, оболочки)
- Инфильтративный рост
- На разрезе имеют беловато-серый или розоватый цвет



ОБЫЧНЫЕ СИМПТОМЫ ГЛИОМ

- головные боли
- эпилептические припадки
- трудности с речью
- слабость/паралич одной части тела или лица
- ухудшение зрения, ухудшение ощущений
- нарушение равновесия
- тошнота/рвота
- изменения в поведении, ухудшение памяти и мышления



ДИАГНОСТИКА

- МРТ и КТ исследования
- ЭЭГ
- Неврологический осмотр
- Биопсия опухоли



ЛЕЧЕНИЕ ГЛИОМ

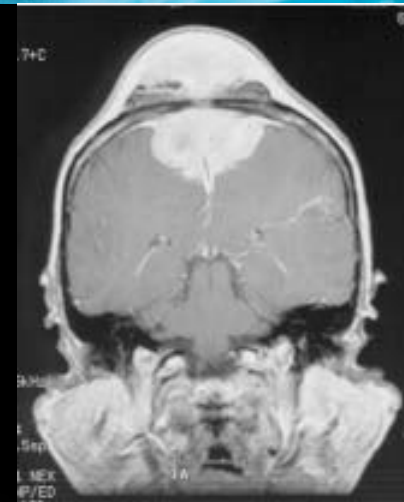
- Хирургическое
- Цитостатическое
- Радиотерапия

прогноз

- Глиомы не излечимы. Прогноз для пациентов с тяжелыми случаями глиомам не благоприятен. С более легких случаях всего 50% пациентов выживает в течении первого года после установления диагноза, и 25% после второго года.

МЕНИНГИОМЫ

Менингиома - это опухоль, которая растет с твердой мозговой оболочки головного и спинного мозга. Как правило, менингиомы являются опухолями доброкачественными, растут медленно, однако иногда даже такие доброкачественные опухоли не всегда поддаются удалению, а в некоторых случаях могут рецидивировать. Кроме того, существуют злокачественные менингиомы, которые растут гораздо быстрее и могут прорасти в окружающие ткани, кости и мозг. В некоторых случаях злокачественные менингиомы могут метастазировать в другие части тела. Кроме типичных доброкачественных и злокачественных менингиом существуют атипичные менингиомы. При лечении атипичных и злокачественных менингиом, как дополнение к хирургическому лечению, используют лучевую терапию.



КЛЮЧЕВЫЕ ПРИЗНАКИ

- медленный рост
- внемозговая локализация
- обычно доброкачественные
- происходят из клеток арахноидальной оболочки (а не ТМО)
- полное удаление (оно не всегда возможно) обычно приводит к полному излечению
- чаще всего располагаются вдоль фалькса, на конвекситальной поверхности полушарий или крыле основной кости
- часто вызывают гиперостоз прилежащей кости
- часто кальцифицированы

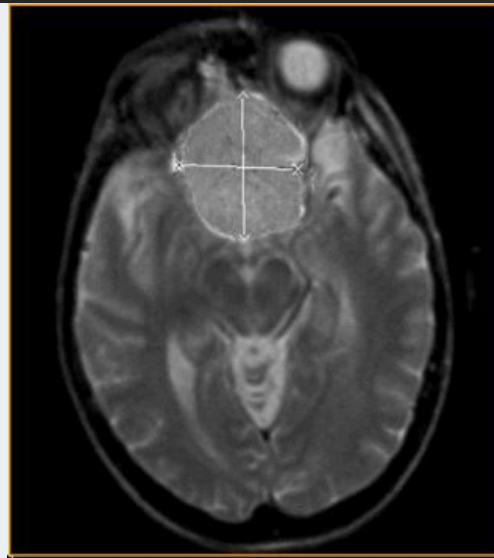


ПРИЗНАКИ МЕНИНГИОМ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ЛОКАЛИЗАЦИЯХ

- При **менингиоме бугорка турецкого седла** возникает односторонняя или двусторонняя слепота
- При **риноольфакторной менингиоме** возникает нарушение обоняния и нарушения психики
- При **парасагитальной менингиоме парацентральных локализаций** может возникать слабость в ногах и нарушение мочеиспускания
- При **менингиоме крыла основной кости** возникают глазодвигательные нарушения и двоение в глазах
- При **менингиоме орбиты** один глаз выпирает наружу (экзофтальм)
- При **менингиоме височной доли** возникают нарушения речи и слуха
- Слабость в руках и ногах возникает при менингиоме большого затылочного отверстия.

ЛОКАЛИЗАЦИИ

Локализация	%
Парасагитальная	20,8
Конвексительная поверхность	15,2
Бугорок турецкого седла	12,8
Крыло основной кости	11,9
Ольфакторная ямка	9,8
Фалькс	8
Боковой желудочек	4,2
Тенториум	3,6
СЧЯ	3
Орбита	1,2
Сильвиева щель	0,3
Внечерепная	0,3
Множественные	0,9



А



Б

А - менингиома площадки клиновидной кости и бугорка турецкого седла, распространяющаяся на диафрагму и спинку турецкого седла;

Б - гигантская менингиома ольфакторной ямки.

ДИАГНОСТИКА

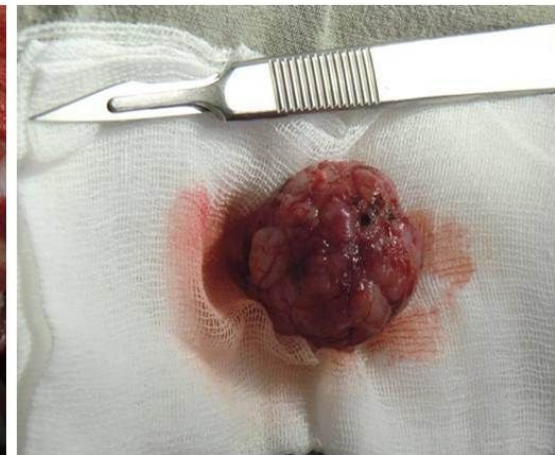
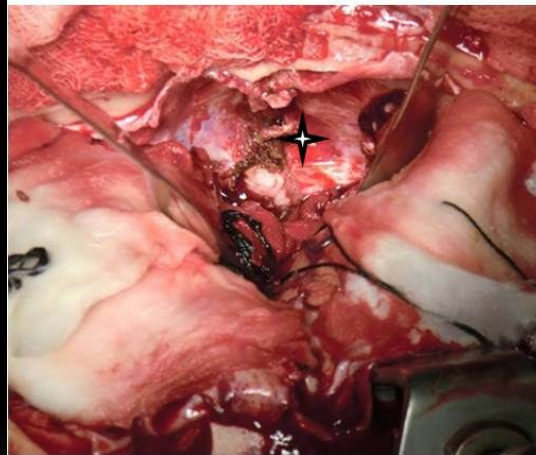
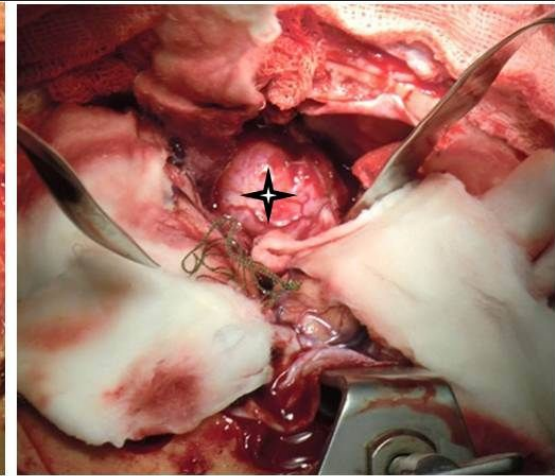
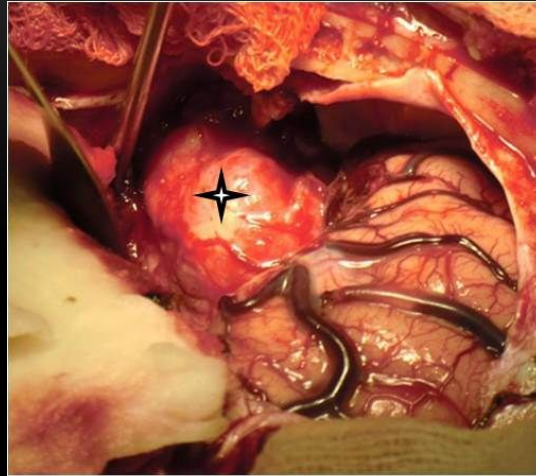
- КТ и МРТ
- Ангиография сосудов головного мозга с контрастированием
- ЭЭГ
- Rg-снимки в 2х проекциях

Метастазирование

Крайне редко менигиома может метастазировать за пределы ЦНС. В большинстве случаев это наблюдается при ангиобластическом или злокачественном вариантах. Наиболее типичными местами для mts являются легкие, печень, лимфатические узлы и сердце.

ЛЕЧЕНИЕ

- Хирургическое лечение
- Радиотерапия
- Наблюдение в связи с медленным ростом
- Химиотерапия показана только при злокачественном течении



АДЕНОМЫ ГИПОФИЗА

Опухоли гипофиза (аденомы) возникают в основном из передней железистой части гипофиза (аденогипофиз), нейрогипофизарные опухоли встречаются редко.

- Микроаденома: опухоль гипофиза $\varnothing < 1$ см.
- Макроаденомами считаются опухоли $\varnothing > 1$ см.

Функционирующие опухоли гипофиза:

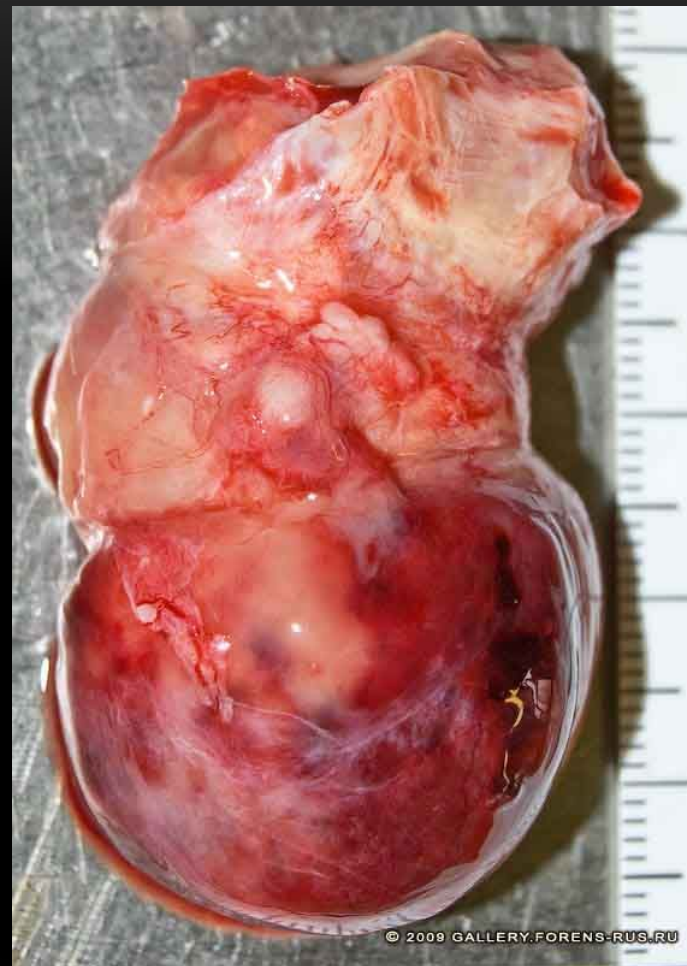
- пролактиномы являются самыми частыми из функционирующих аденом. Они вызывают синдром аменореи-галактореи (синдром Форбса-Олбрайта), импотенцию и часто бесплодие у тех и других. Также вызывают потерю костного вещества.
- Кортикотропинома болезнь Кушинга-эндогенный гиперкортицизм
- Соматотропинома гигантизм у детей и акромегалия у взрослых, вызваны повышением уровня гормона роста

ОСНОВНЫЕ СИМПТОМЫ АДЕНОМЫ ГИПОФИЗА

- Изменения веса.
- Увеличения ладоней и ступней.
- Изменения лица, такие как изменения формы челюсти, костей лица, языка, лунообразное лицо, одутловатость и отёчность глаз.
- Изменения волос, такие как истончение волос на голове, бровях, исчезновение волос на теле.
- Головная боль.
- Сонливость.
- Низкое давление.
- Тошнота, рвота.
- Личностные изменения, такие как, раздражительность, снижение сексуального влечения.
- Проблемы с чувствительностью.
- Судороги.
- Кожные изменения.
- Повышенная чувствительность к холоду и теплу.
- Проблемы со зрением, такие как двоение в глазах, слезящиеся веки.
- У женщин нарушения менструального цикла, гирсутизм.
- У мужчин увеличение груди, импотенция.

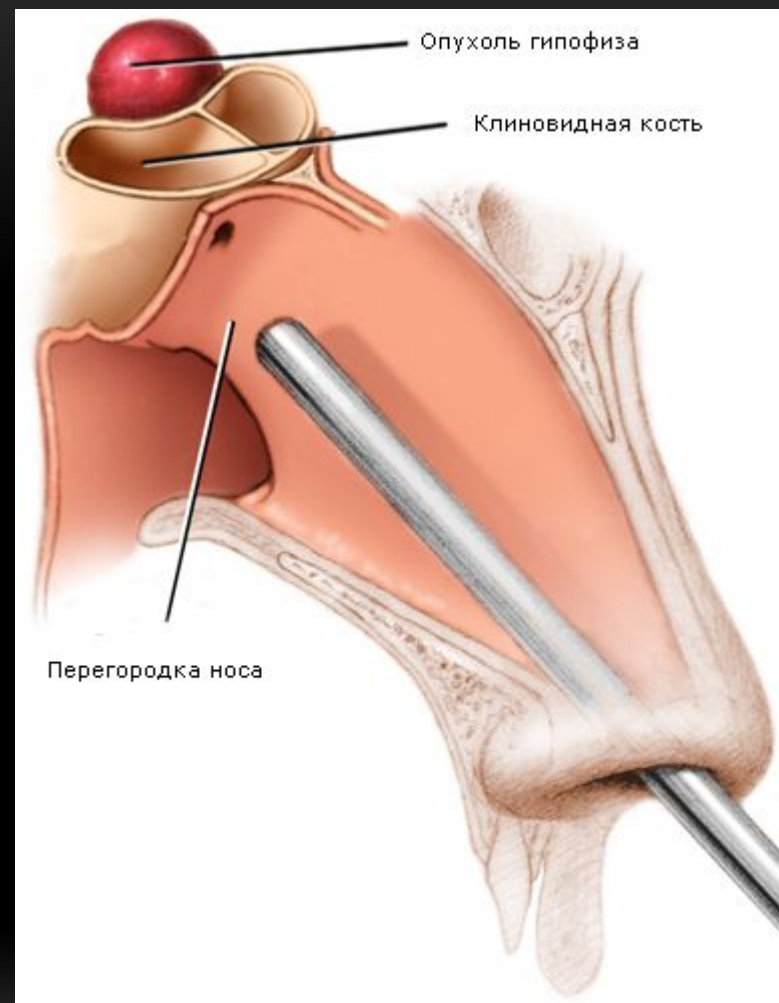
ДИАГНОСТИКА

- МРТ и КТ диагностика
- Rg-снимки турецкого седла
- Гормональное исследование



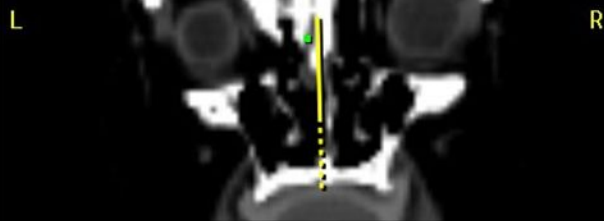
ЛЕЧЕНИЕ

- Консервативное
- Хирургическое



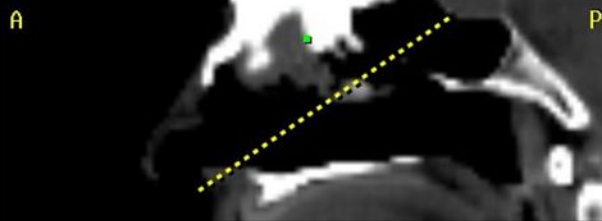
Coronal ▾
Tracer

S VARCHUKOVA L V



Sagittal ▾
Tracer

S VARCHUKOVA L V



Axial ▾
Tracer

A VARCHUKOVA L V



3D ▾
Tracer



Medtronic StealthStation®

Prep Setup **Nav** End

- ☐ Check draping checkpoint
- ☐ Create accuracy checkpoints
- ☒ Navigate

The system is ready for navigation.

Plan 1

Edit...

< 0.0 >

Set Entry

88.3
mm

Set Target

41.6 mm to target / 18.3 mm off plan

Tip Extension

Re-Align

☒ Passive Planar, Blunt

☒ Small Passive Cranial Frame

Back

Next

НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ МОЗГА

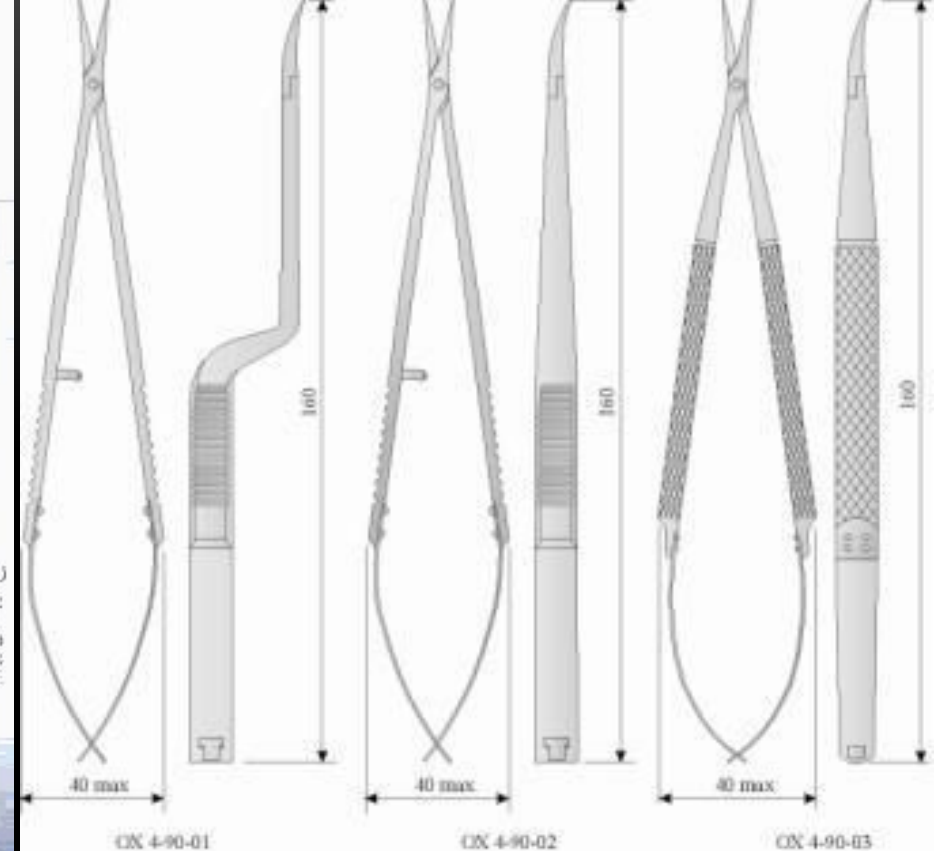
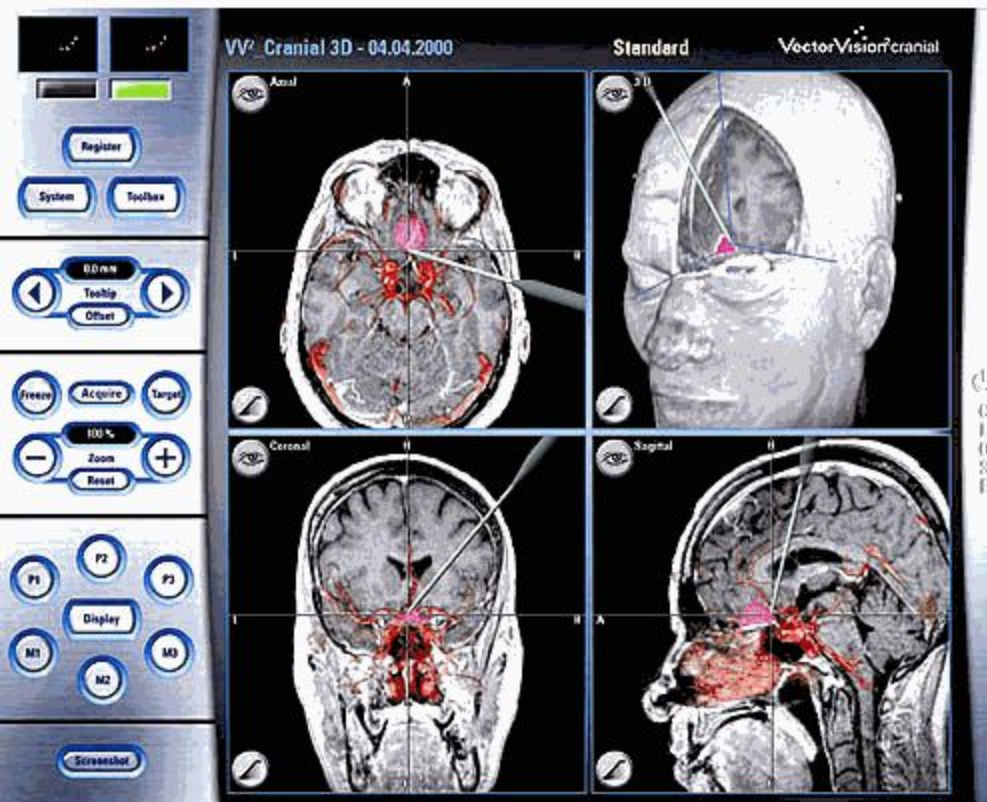
- Анестезиологическое оборудование
- Микрохирургический микроскоп
- Аппарат нейронавигации
- Нейрохирургическая эндоскопическая стойка
- Ультразвуковой ирригатор
- Набор микрохирургических инструментов











CX 4-90 Иглодержатели микрохирургические сосудистые (комплект)

CX 4-90-01 Иглодержатель микрохирургический сосудистый байонетный

CX 4-90-02 Иглодержатель микрохирургический сосудистый прямой

CX 4-90-03 Иглодержатель микрохирургический сосудистый изогнутый

Предназначены для захвата и удерживания микроила при сшивании сосудов.

Материал - нержавеющая сталь.

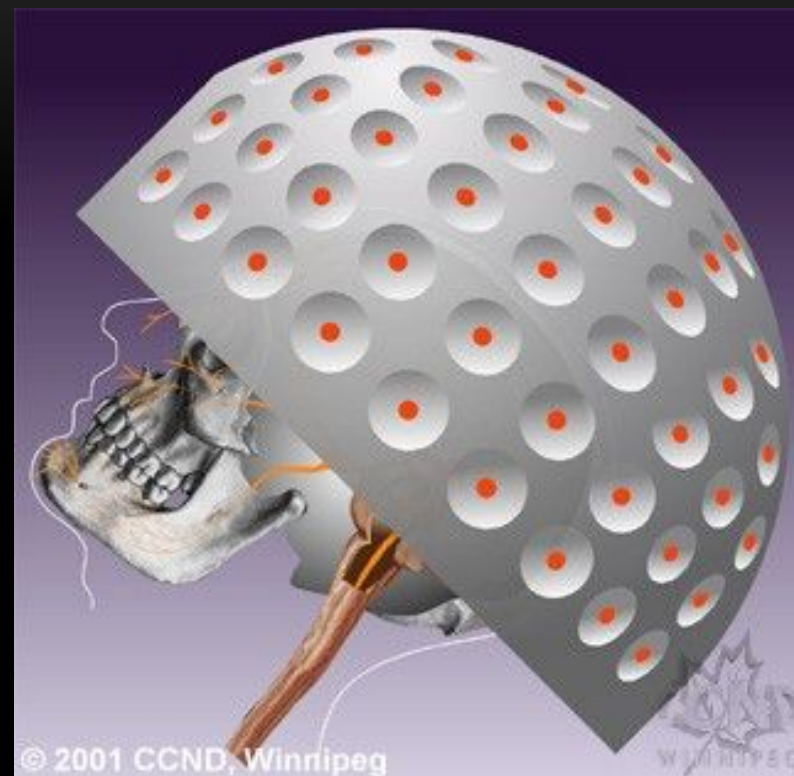
К03-80	
1	
1	
1	

ТУ 64-1-3619-82

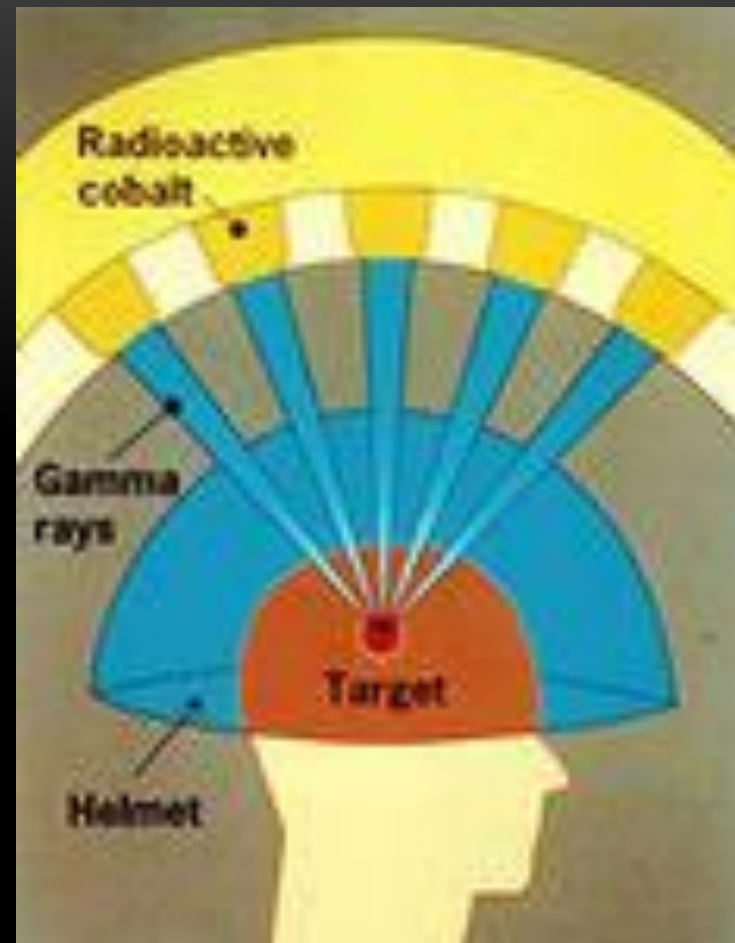
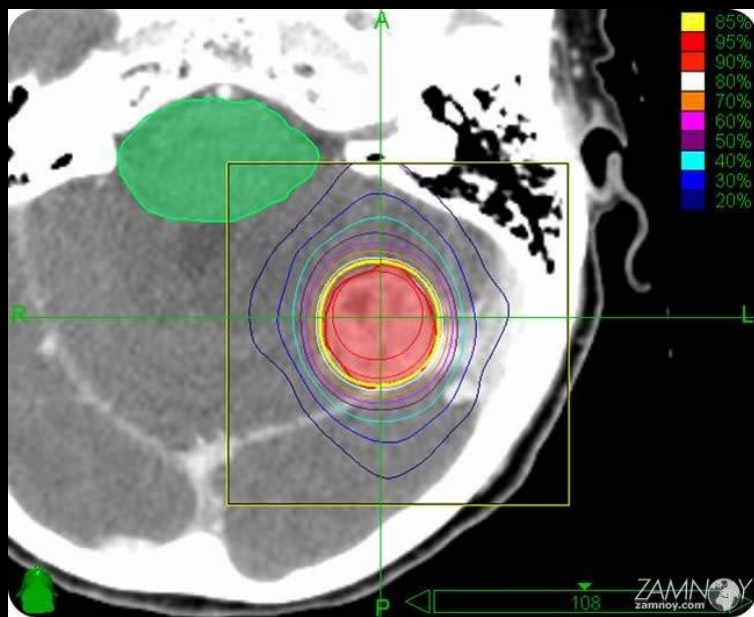


СТЕРЕОТАКСИЧЕСКАЯ РАДИОХИРУРГИЯ

- для точной фокусировки на образование большой дозы облучения используется стереотаксическая локализация (обычно подается в виде однократной процедуры)
- наиболее приемлемое показание: АВМ $\varnothing \leq 3$ см с компактным центральным клубком сосудов при хирургически недоступной локализации (глубокое расположение, близость к функционально важным зонам)
- преимущества: низкий процент ближайших осложнений, связанных с проведением процедуры
- недостатки: отсроченные осложнения облучения. При АВМ: для полной облитерации требуется длительное время (1-3 года), что создает угрозу кровоизлияния



Термин «стереотаксическая радиохирургия» (**СРХ**) подразумевает использование стереотаксической локализации для подачи большой дозы облучения в строго ограниченную внутричерепную область с резким градиентом дозы облучения, подвергая при этом нормальные структуры безопасно переносимым дозам. В отличие от обычного внешнего облучения (**ОВО**) вся доза облучения обычно подается однократно.



ПОКАЗАНИЯ

1. АВМ

2. опухоли

- невриномы слухового нерва
- аденомы гипофиза
- краниофарингиомы
- опухоли шишковидной железы
- mts
- глиомы высокой степени злокачественности
- менингиомы кавернозного синуса

