

Менингиомы передней черепной ямки

Менингиома (арахноидэндотелиома) -
вне мозговая опухоль оболочечно-
сосудистого ряда, растущая из
клеток паутинной мозговой оболочки, а
именно арахноидального эндотелия.

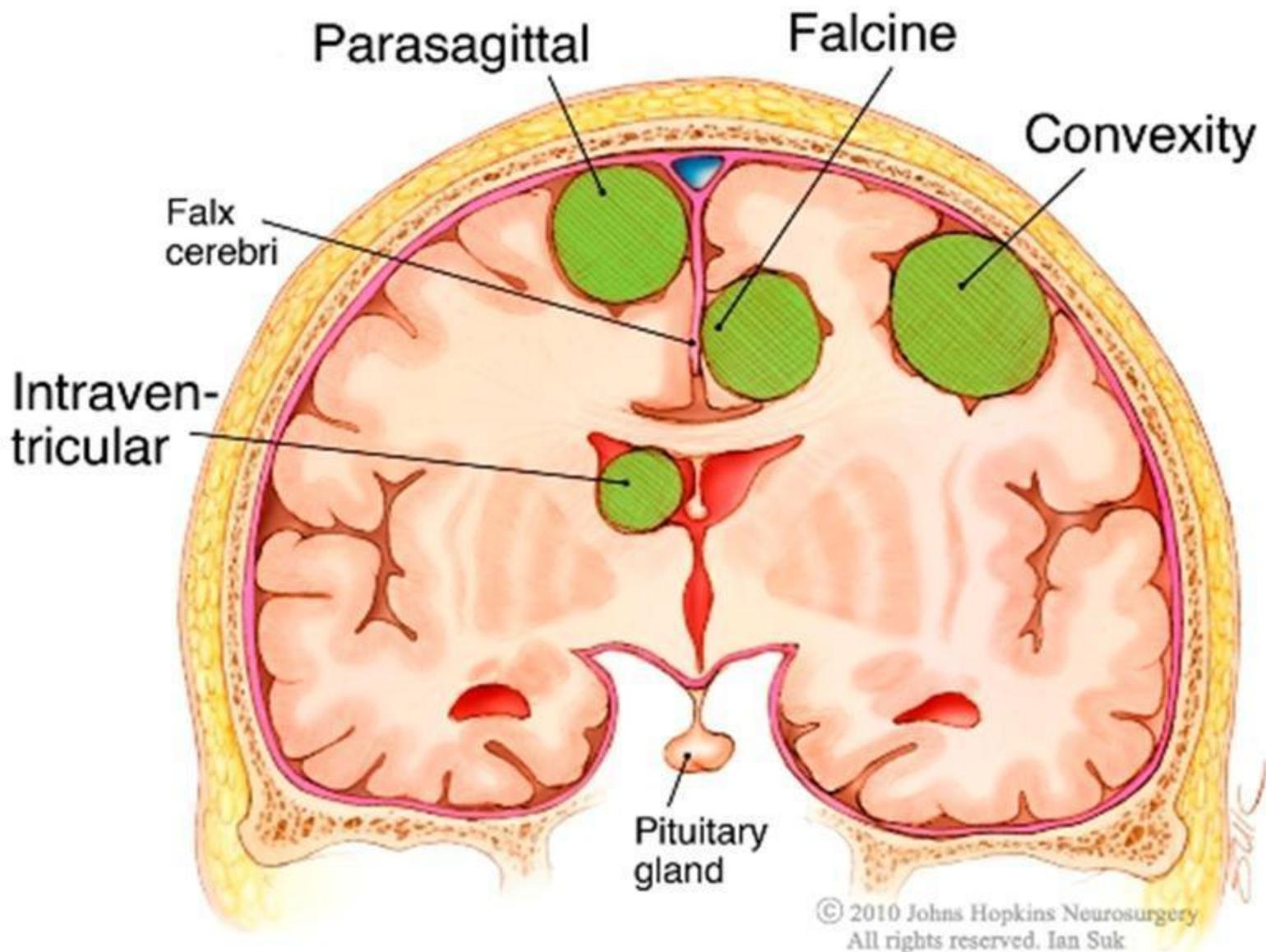
2-е место среди всех опухолей головного
мозга

наиболее часто встречаются в возрасте 30
- 60 лет

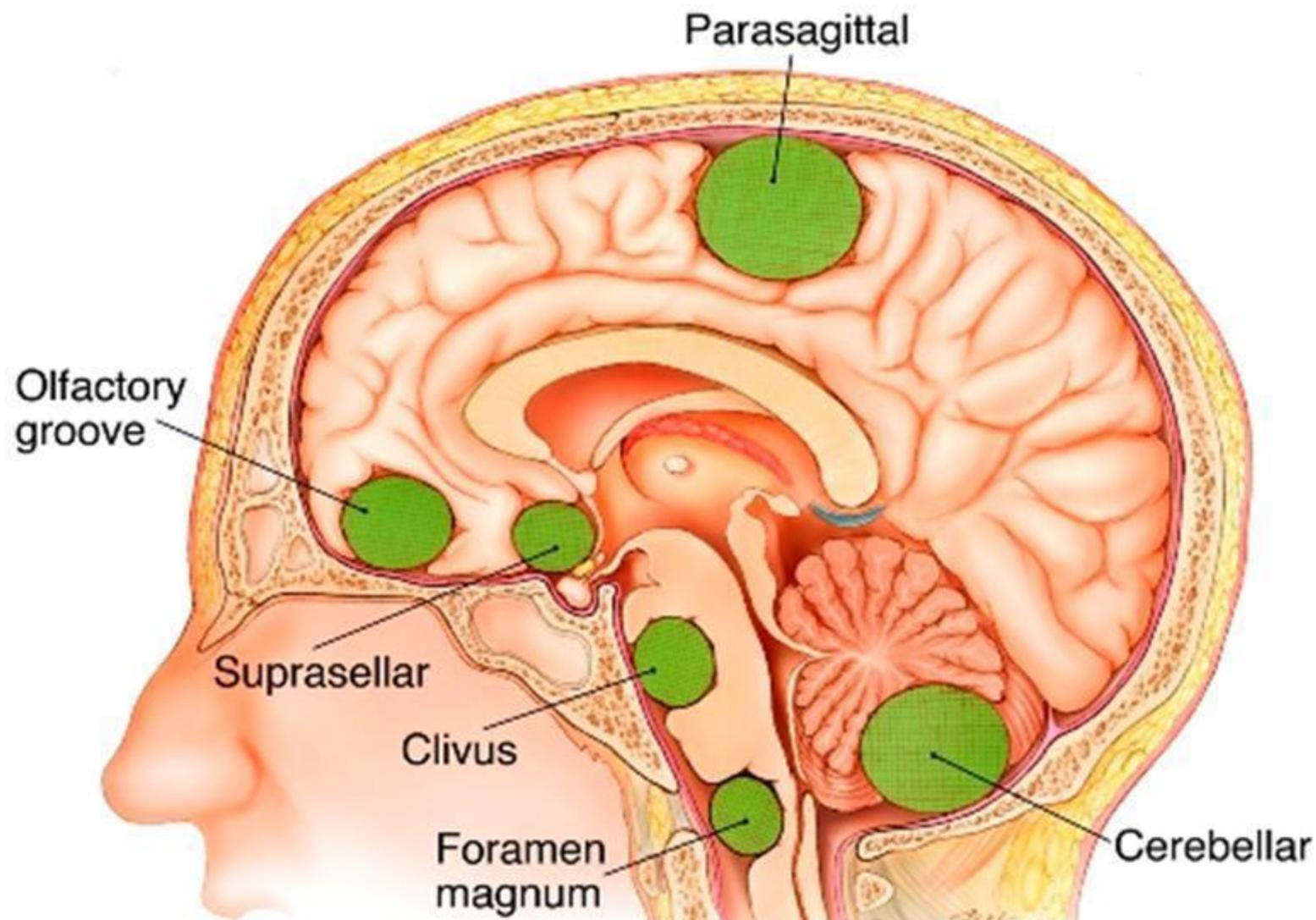
**Локализация менингиом у взрослых
(серия из 336 наблюдений¹²⁰)**

Локализация	%
Парасагиттальная	20,8
Конвекситальная 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

Наиболее типичная локализация менингиом

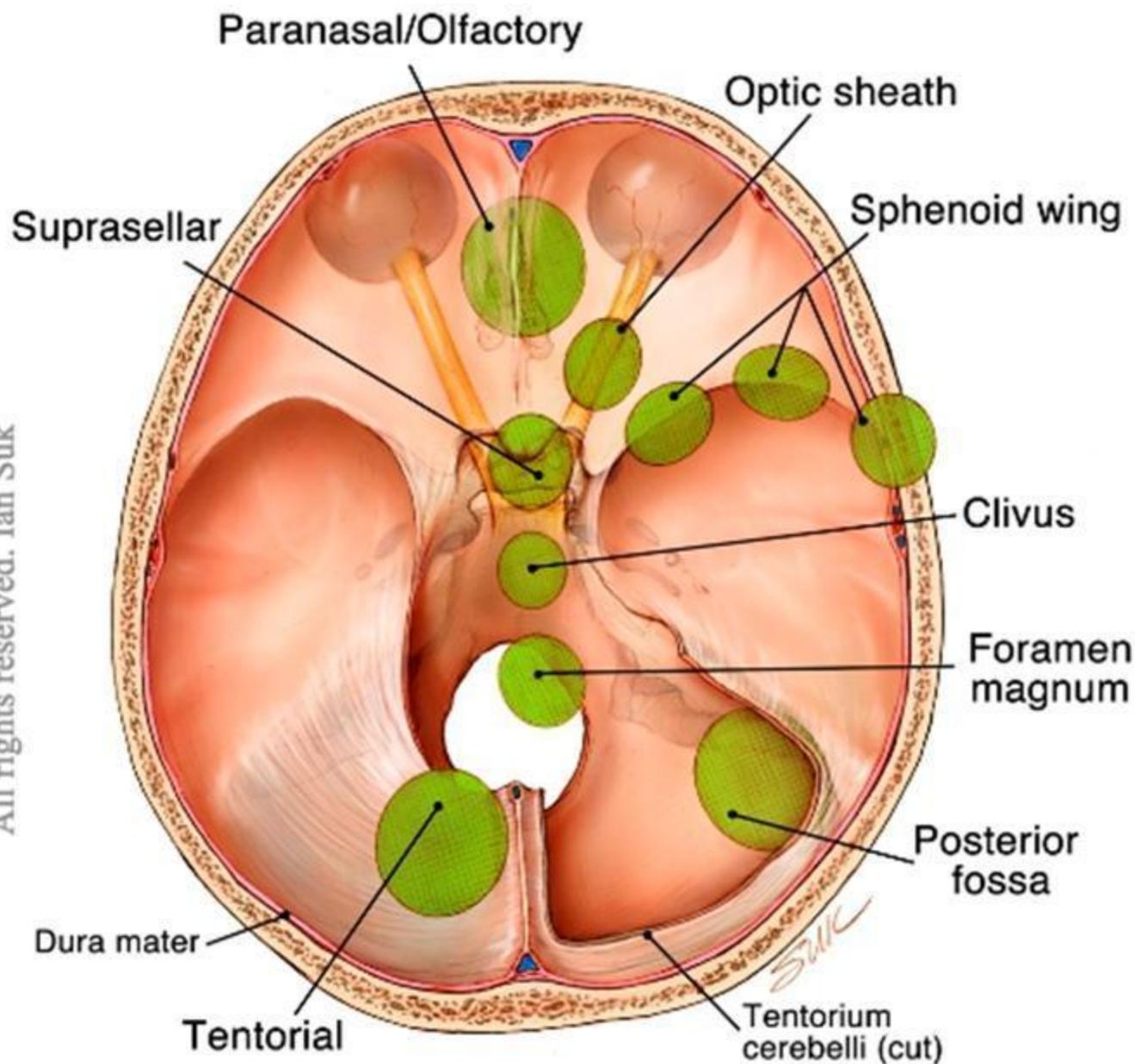


Наиболее типичная локализация менингиом



© 2010 Johns Hopkins Neurosurgery
All rights reserved. Ian Suk

Наиболее
типичная
локализация
менингиом



Клиника

1. Общемозговая симптоматика:
головная боль
2. Синдром передней черепной ямки
 - синдром ольфакторной ямки
 - лобно-базальный синдром
 - синдром Фостера-Кеннеди
 - синдром перекреста зрительных нервов (хиазмальный синдром).

Диагностика

1. МРТ
2. КТ
3. Ангиография
4. Интраоперационная или стереотаксическая биопсия

Лечение

1. Наблюдение
2. Оперативное лечение
3. Радиохирургия

Показания к оперативному лечению

- опухоли с выраженными клиническими проявлениями
- бессимптомные менингиомы с прогрессивным ростом в динамике

Оперативные доступы к ПЧЯ и хиазмально-селлярной зоне

- Птериональный доступ
- Латеральный супраорбитальный доступ
- Бифронтальный доступ
- Орбитозигматический доступ
- Латероназальные, сублабиально-
трансназальные и трансмаксиллярные
доступы

Птериональный доступ

Показания:

- внемозговые опухоли хиазмально-селлярной области, кавернозного синуса, медиальных отделов крыльев клиновидной кости;
- опухоли, кавернозные мальформации базальных отделов лобной доли, полюса височной доли, островковой доли;

Положение:

- на спине, если требуется повернуть голову более 30° в сторону, то под соответствующее плечо подкладывается валик.
- поднимается грудная клетка на $10-15^\circ$, при этом уменьшается натяжение вен.
- сгибаются колени.
- 3-штыревой головодержатель Мейфилда: фиксируют в положении, промежуточном между чисто переднезадним и чисто боковым (так, чтобы при желаемом повороте головы он был примерно в горизонтальном положении).
- разогните шею на 15° это способствует отведению лобной доли от основания черепа под силой собственной тяжести.
- поворачивают голову в сторону.

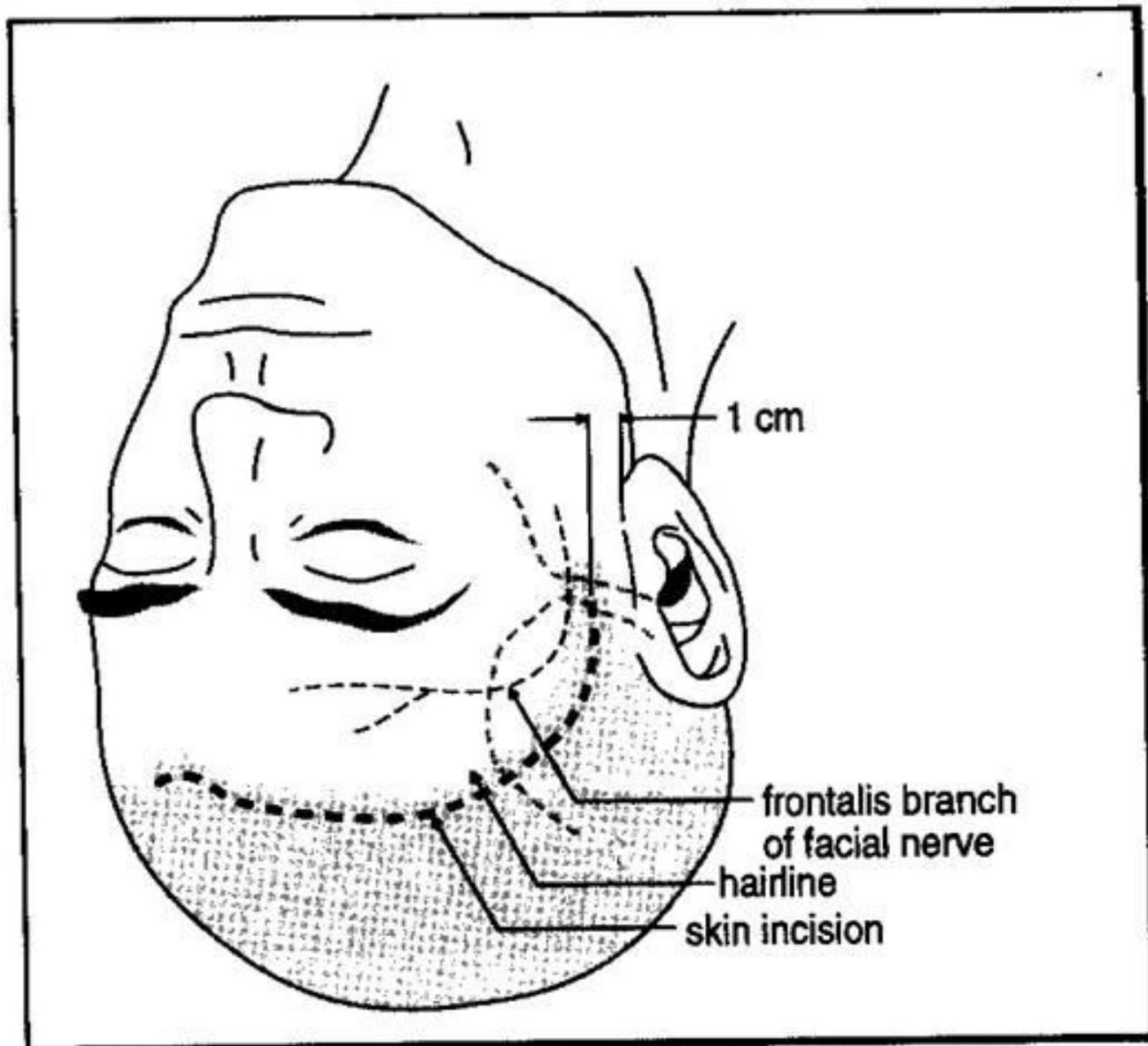
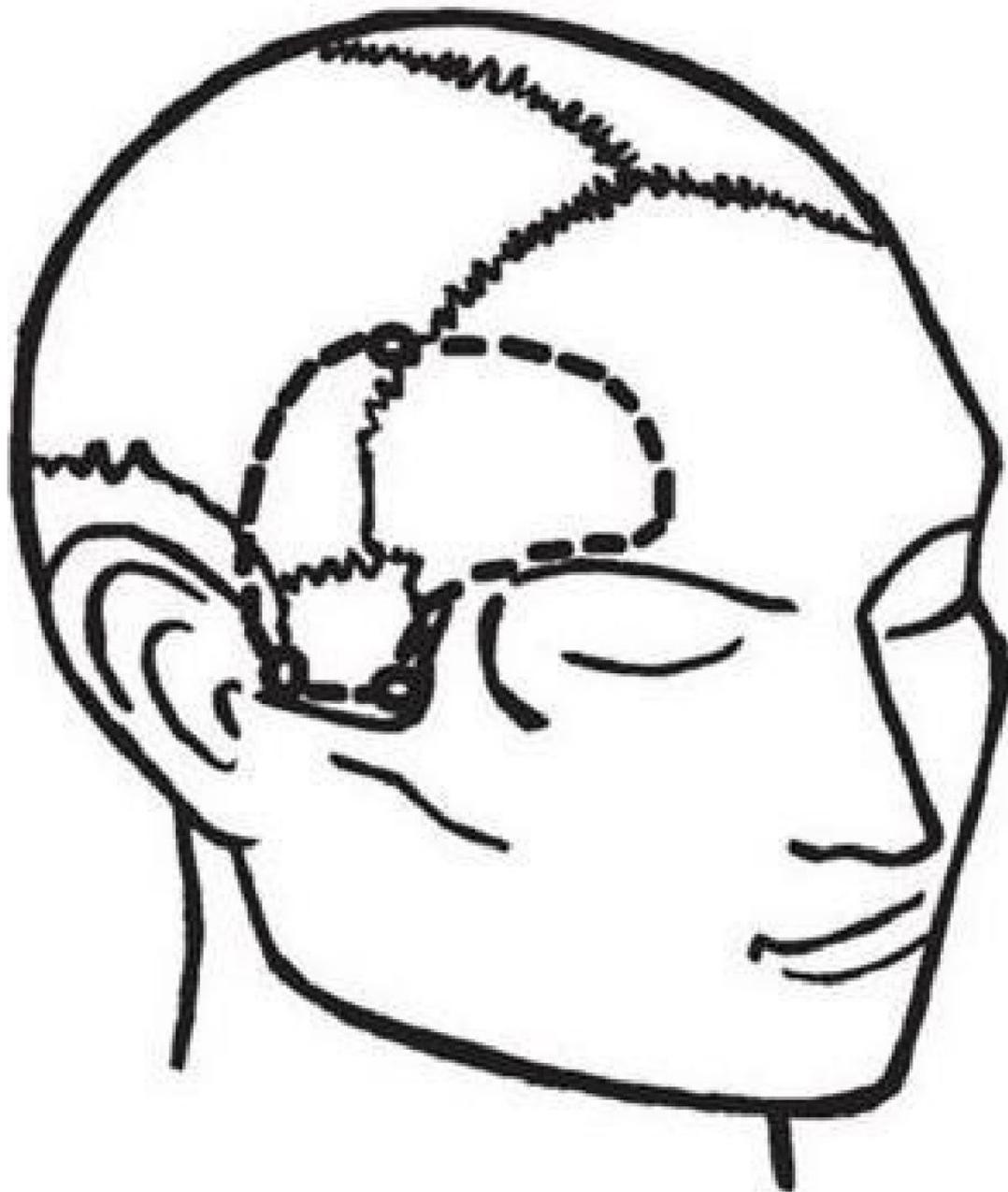


Figure 14-7 Skin incision for pterional craniotomy



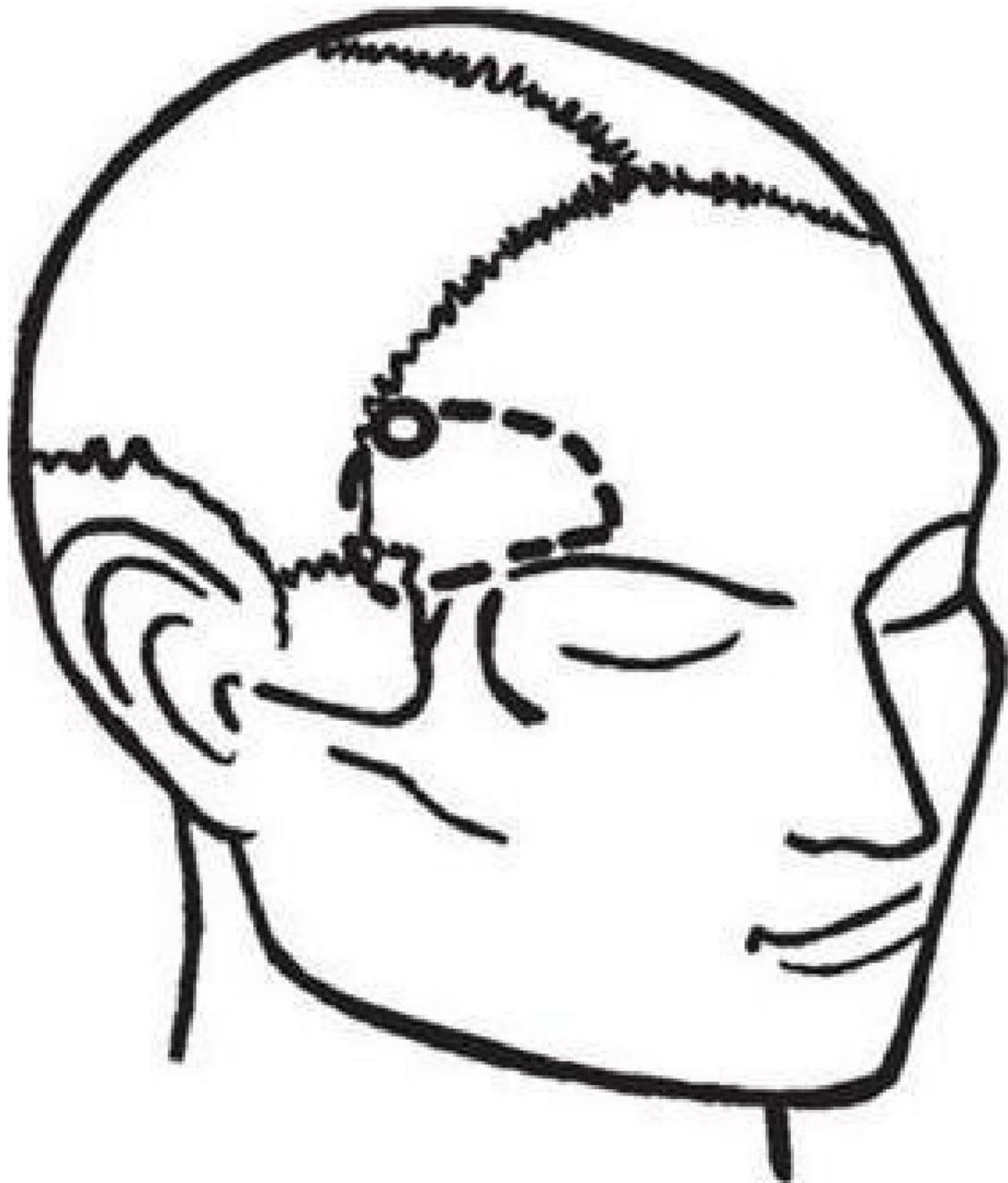
Латеральный супраорбитальный доступ

При латеральном супраорбитальном доступе используется небольшой разрез кожи, что позволяет избежать необходимости диссекции височной ветви лицевого нерва, и выпиливается костный лоскут, который по размерам в несколько раз меньше, чем при птериональной краниотомии.

Показания:

- опухоли хиазмально-селлярной области и параселлярного региона;
- опухоли передней черепной ямки и крыла клиновидной кости;
- опухоли лобной и височной долей в проекции доступа.





Бифронтальный доступ

Показания:

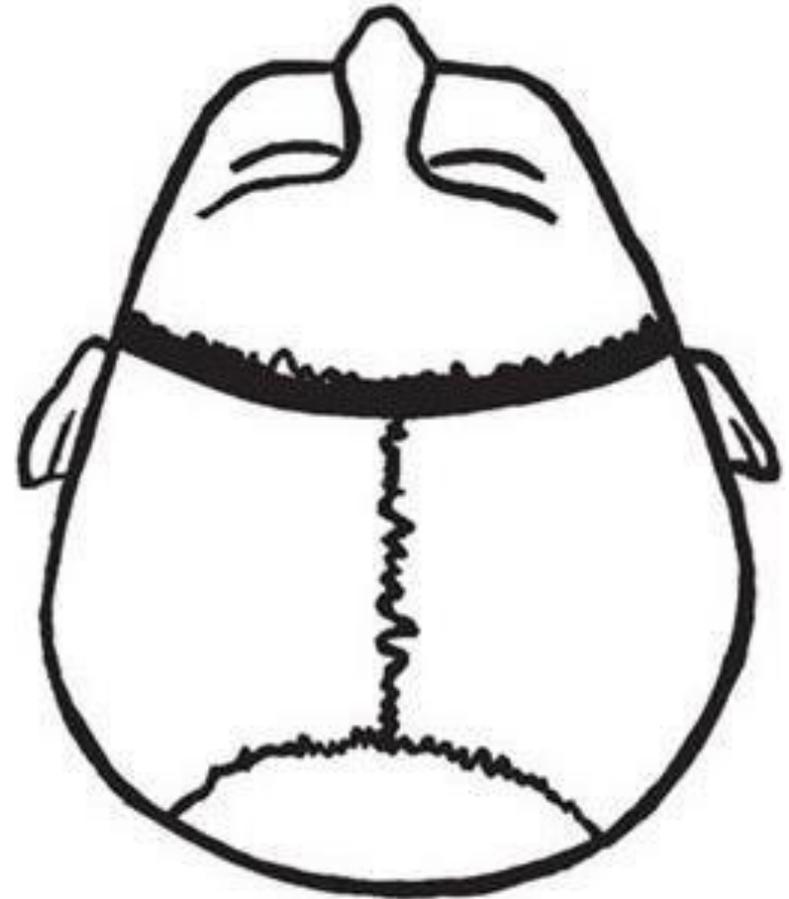
- крупные менигиомы передней черепной ямки;
- гигантские опухоли хиазмально-селлярной области, в том числе аденомы гипофиза;
- опухоли околоносовых пазух с интракраниальным распространением;

Положение пациента на операционном столе – лежа на спине. В большинстве случаев поворота головы в сторону не требуется, однако в некоторых ситуациях для удобства доступа к матриксу опухоли выполняется незначительная ротация.

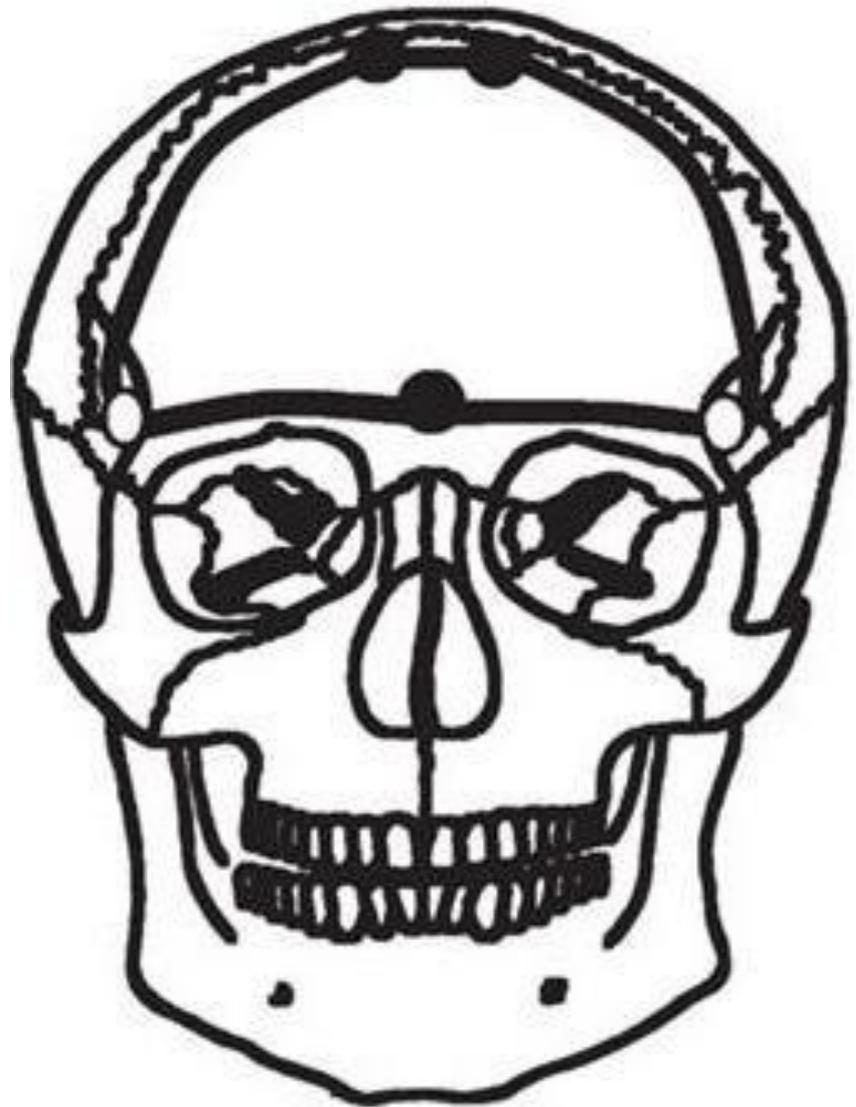
Точки фиксации головы в скобе Мейфилда – Кисса. Оптимальными точками фиксации, как и при выполнении лобного подхода, следует признать теменные бугры.

Линии разреза кожи.

Используется прямой биаурикулярный разрез. Точки начала и конца разреза находятся в 2 см кпереди от наружного слухового прохода и в 2,0 – 2,5 см сверху от скуловой дуги. Целостность височной мышцы можно сохранить. Обнажается ее фасция, и кожно-апоневротический лоскут отделяется от нее так же, как и от свода черепа.



Трепанационное окно. Два фрезевых отверстия формируются в «ключевых точках». При этом, если целью операции является подход к основанию черепа, их следует накладывать в проекции крыши глазницы. В этой ситуации проникновение в глазницу не является дефектом. Дополнительные фрезевые отверстия формируют парасагиттально в проекции заднего края дефекта.



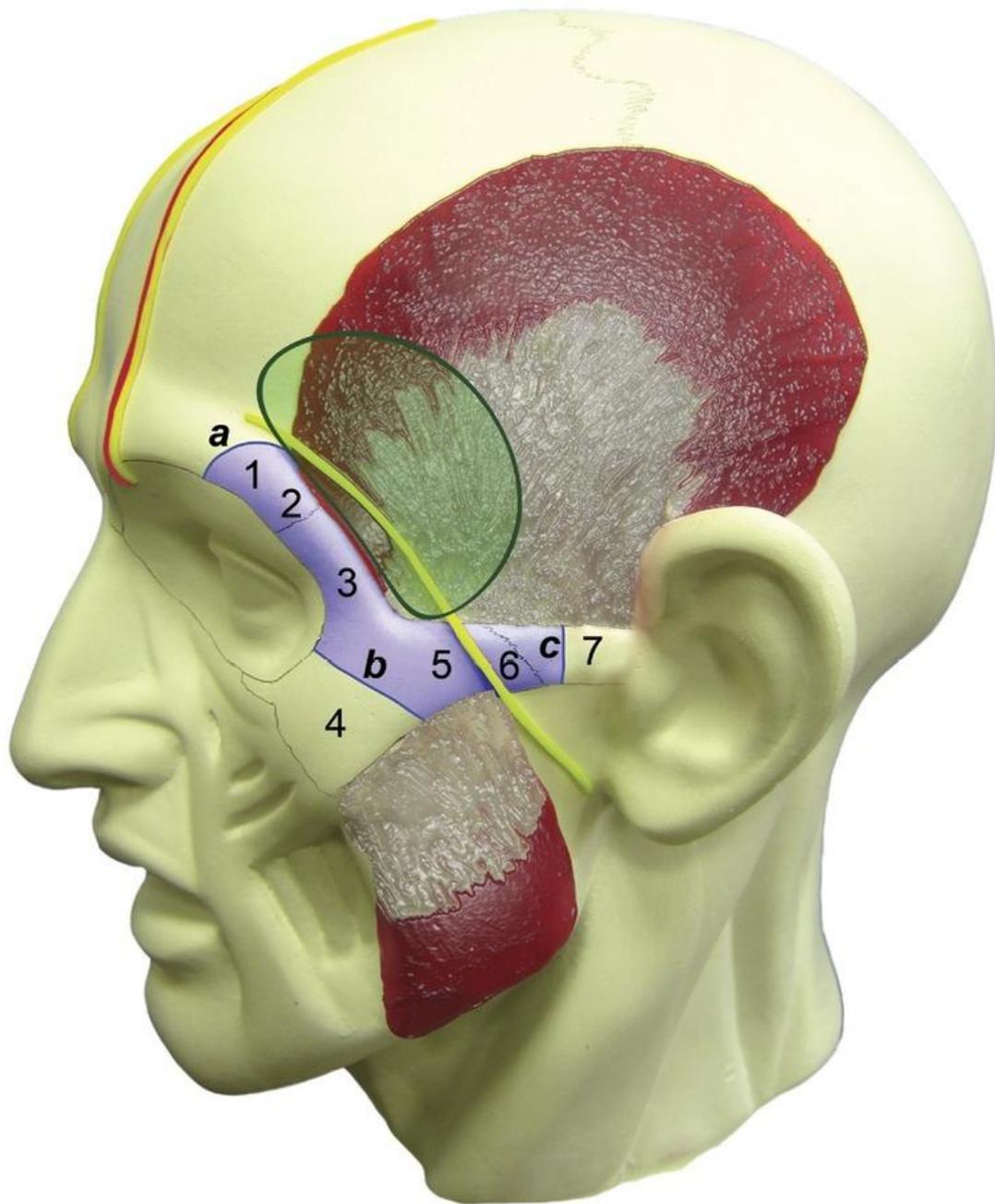
Орбитозигоматический доступ

Показания. Доступ сочетает в себе преимущества птерионального, трансзигоматического и супраорбитального подходов и используется при лечении различных сосудистых и опухолевых поражений основания черепа. Он применим в хирургии новообразований медиальных отделов передней и средней черепных ямок и хиазмально-селлярной области, распространяющихся в кавернозный синус, подвисочную и крылонёбную ямки; аневризм бифуркации основной артерии, параклиноидных аневризм внутренней сонной артерии.

Положение пациента на операционном столе: на спине с поворотом головы в здоровую сторону на 45° и ее запрокидыванием назад на 15° .

Линия разреза кожи – как при бифронтальном доступе.

Являясь, в сущности, расширением птерионального доступа, ОЗД превосходит его благодаря удалению лоскута, включающего верхнюю и латеральную стенки глазницы и скуловую дугу, и тракции височной мышцы и содержимого глазницы для увеличения угла обзора. Эти отличия имеют ключевое значение для расширения хирургического коридора и уменьшения тракции лобной и височной долей.



Линии остеотомий. 1 — скуловой отросток лобной кости; 2 — лобно-скуловой шов; 3 — лобный отросток скуловой кости; 4 — тело скуловой кости; 5 — височный отросток скуловой кости; 6 — скуло-височный шов; 7 — скуловой отросток височной кости; а — остеотомия скулового отростка лобной кости; b — остеотомия тела скуловой кости, с — остеотомия скулового отростка височной кости. Зеленым цветом отмечена птериональная краниотомия.

Латероназальные, сублабиально-трансназальные и трансмаксиллярные доступы

Показания к применению:

– опухоли решетчатой кости, верхнечелюстной пазухи, центрального отдела основания черепа, подвисочной и крыловидно-нёбной ямок, орбиты;

К группе латероназальных доступов относятся:

- подходы по Денкеру (Denker),
- Муру (Moure),
- Веберу – Фергюсону (Weber – Ferguson),
- Зимонту (Zimont) и др.

Техника доступа по Веберу – Фергюсону

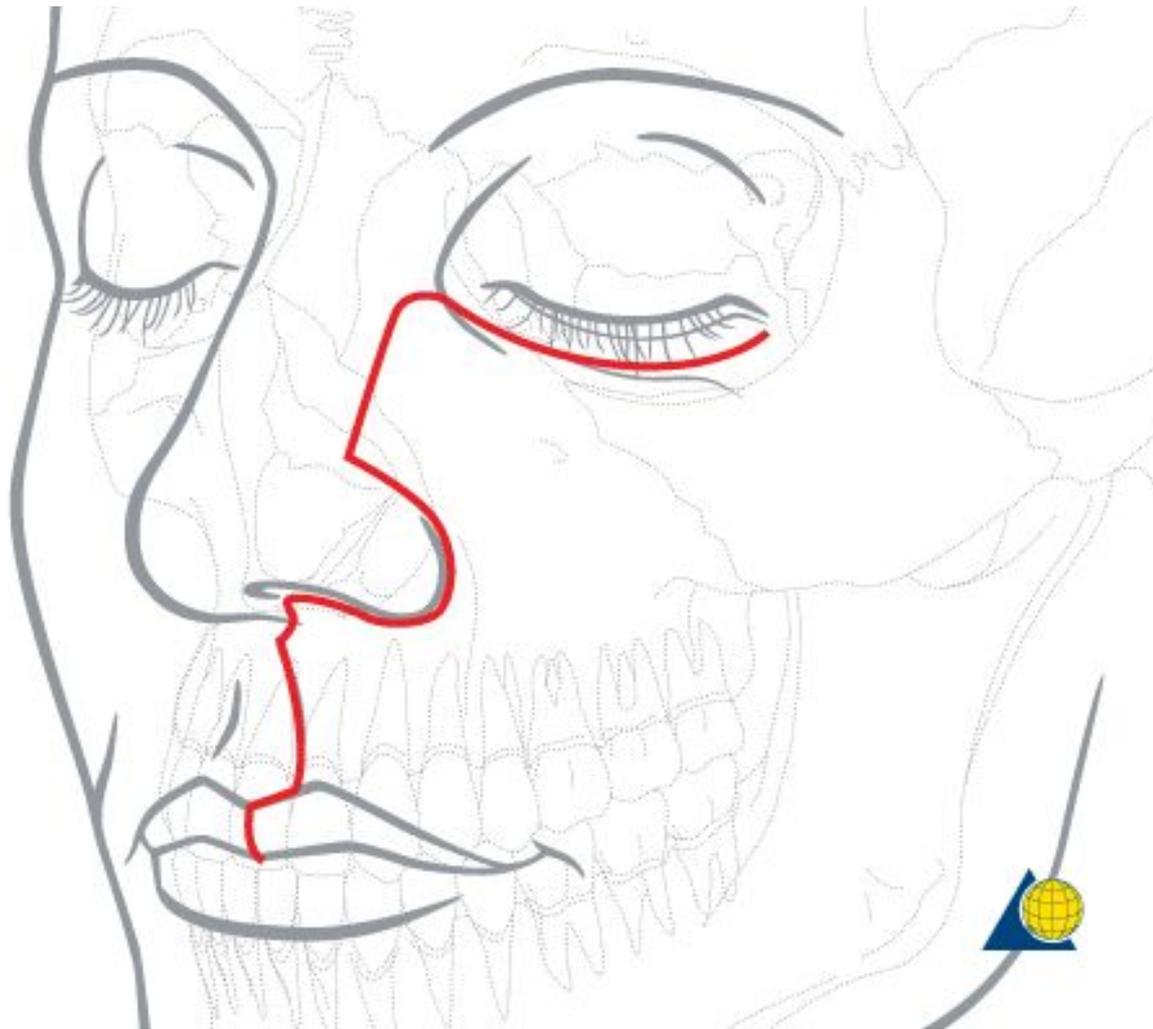
Положение больного и предоперационная подготовка.

Больного укладывают в положение на спине с приподнятым головным концом.

Если не планируется конъюнктивальный разрез или экзентерация глазного яблока, накладывают временный шов на веки.

Операционное поле обрабатывают в пределах от линии роста волос до верхней половины шеи.

После тампонирования ротоглотки ротовую полость обрабатывают антисептическим раствором.



Трансназальные доступы

Разделяются на эндоскопические и выполненные с помощью микроскопа, а также по основному хирургическому коридору (транссфеноидальные, транскливающие и др.). Наиболее частое их применение в хирургии основания черепа – лечение опухолей с хиазмально-селлярной локализацией. Преимуществом этих доступов является отсутствие необходимости выполнять разрез на лице со всеми вытекающим и последствиями.

Техника сублабиального трансмаксиллярного доступа

Первым этапом выполняется сублабиальный разрез по переходной складке уровня 2-го моляра на стороне доступа до резца контралатеральной стороны до кости. Распатором скелетируют верхнюю челюсть до подглазничного отверстия, при этом, дойдя до грушевидной апертуры, слизистую оболочку отделяют от дна носовой полости и носовой перегородки до уровня нижней носовой раковины. Уровень скелетирования удобно контролировать при помощи пальпации со стороны лица.

Производится остеотомия передней стенки верхнечелюстной пазухи тонкой фрезой или осциллирующей пилой размерами от 20 до 25 мм так, чтобы нижняя граница проходила на уровне передней носовой ости, а верхняя – до уровня подглазничного отверстия. Удаляется слизистая оболочка в пределах костного окна.

Трепанацию задней стенки верхнечелюстной пазухи удобно выполнять из самой глубокой точки. После просверливания всей толщины кости костное окно можно расширить при помощи пистолетных кусачек или дальнейшим сверлением. Далее иссекается надкостница крылонёбной ямки по краю костного окна, после чего визуализируется ее содержимое. В случаях расположения патологического процесса в подвисочной ямке и далее – по основанию черепа, производится диссекция ретромаксиллярного пространства. Необходимо идентифицировать верхнечелюстную артерию, на 2 – 3 мм выше ее – верхнечелюстной нерв, по ходу которого латерально и вверх определить нижнюю глазничную щель. Далее при необходимости следует расширить костное окно до уровня латеральной крыловидной мышцы. В случаях распространения опухоли интракраниально можно произвести резекцию основания средней черепной ямки от круглого до овального отверстия, включая основание крыловидного отростка.

Трансназальное расширение доступа.

В случаях распространения опухоли в полость носа, парафарингеальное пространство, рассекается слизистая оболочка наружной стенки носа, удаляются верхняя и средняя носовые раковины, тем самым обнажается медиальная стенка орбиты. На уровне верхнечелюстной ости пересекается хрящевая часть носовой перегородки и производится подслизистая диссекция ее костной части. Скелетируются передние отделы тела клиновидной кости и резецируется стенка пазухи. Удаление задних отделов сошника и костных структур ската позволяет осуществить подход к вентральным отделам задней черепной ямки.

Доступ по Кассону

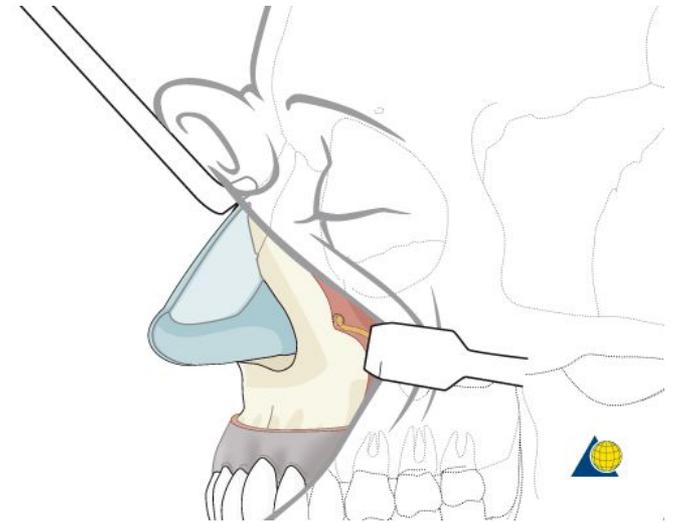
- Midfacialdegloving, дословно – «снятие перчатки со средней зоны лица»
- Своеобразный гибрид сублабиального и трансназального доступов

Техника доступа.

Классически выполняются следующие четыре разреза:

- 1 – билатеральный сублабиальный от уровня третьих моляров;
- 2 – полное пересечение перегородки носа;
- 3 – билатеральный циркумвестибулярный разрез вдоль грушевидной апертуры, продолжающийся в преддверие рта;
- 4 – билатеральный межхрящевой разрез между латеральным и крыловидными хрящами носа.

Далее производится субпериостальная диссекция мягких тканей и их элевация, включая и кожу нижней половины носа. После этого выполняется необходимая остеотомия: любая латероназальная, транс-LeFort I, II-максиллотомия, расширенная максиллотомия по типу «открытой двери», максиллэктомия и др.



Группа трансмаксиллярных доступов.

- «стандартный» трансмаксиллярный,
- транс-LeFort I, II,
- расширенная максиллотомия (по типу «открытой двери»),
- максиллэктомии в различных вариантах

LeFort I-максиллотомия

Подразумевает мобилизацию верхней челюсти и твердого нёба книзу из сублабиального доступа, при этом осуществляется доступ к верхним и средним отделам ската, клиновидной пазухе и заднему отделу носоглотки. С другой стороны, смещенный книзу костный сегмент затрудняет обзор комплекса C1– CII, что и является основным противопоказанием доступа. Кроме того, в латеральном направлении сонные артерии также ограничивают хирургический коридор. Показаниями к применению являются экстрадуральные опухоли, располагающиеся по средней линии

Техника остеотомии. Производится предварительное наложение фиксирующих пластин для облегчения последующей реконструкции и предотвращения послеоперационного нарушения прикуса. Используя осциллирующую пилу, проводится билатеральная LeFort I-остеотомия, проходящая над корнями зубов. Затем производят следующую остеотомию, отделяя костную часть перегородки носа от твердого нёба. Используя изогнутый остеотом, верхнюю челюсть отсоединяют от крыловидных отростков. В завершение сформированный костный сегмент низводят в ротовую полость

Расширенная максиллотомия (по типу «открытой двери», трансмаксиллярное разделение нёба)

Представляет собой модификацию предыдущего доступа в виде дополнительного разделения твердого и мягкого нёба. При этом нивелируется недостаток транс- LeFort I-доступа в виде затруднения сочетания со стандартным трансоральным доступом. Латеральными границами же будут внутренние сонные артерии, затылочные мышечки и латеральные массы комплекса CI– CII.

Техника доступа. Выполняется LeFort I-остеотомия, как описано выше. Рассекают слизистую оболочку над твердым нёбом, слегка с отступом от средней линии, продолжая разрез кзади, через мягкое нёбо. Используя осциллирующую пилу, твердое нёбо разделяют по средней линии, начиная разрез между передними резцами. Остеотомия пересекает переднюю носовую ость и продолжается кзади в сагиттальной плоскости. После этого каждая половина верхней челюсти ротируется кнаружи и отводится латерально к щекам

Лучевая терапия и радиохирurgia

Облучение (традиционная лучевая терапия) для лечения менингиомы выполняется в следующих случаях:

- неполная резекция опухоли,
- рецидив заболевания,
- низкодифференцированные менингиомы с атипией и анаплазией клеток при гистологическом анализе

Радиохирurgia (кибер-нож) – это технология прицельного облучения опухоли пучками радиоактивного излучения с разных сторон.

Степень удаления менингиом по Simpson¹³²

Сте- пень	Особенности операции
I	Макроскопически полное удаление с иссечением места прикрепления к ТМО и измененной кости (включая иссечение синуса, если он поражен опухолью)
II	Макроскопически полное удаление с обработкой места прикрепления к ТМО с помощью эндотермической коагуляции или лазером
III	Макроскопически полное удаление без иссечения или коагуляции места прикрепления к ТМО или зоны экстрадурального распространения опухоли (например, гиперостозная кость)
IV	Частичное удаление с оставлением опухоли на месте
V	Простая декомпрессия (\pm биопсия)

Благодарю за внимание!