

A female medical professional with short brown hair, wearing green scrubs and a stethoscope, is shown from the side, looking at a large grid of skull X-rays. The grid contains 12 individual X-ray images of skulls, arranged in 4 rows and 3 columns. The text "Переломы костей черепа" is overlaid in blue on the image.

# Переломы костей черепа

любителям лучевой диагностики  
посвящается.



# Переломы костей черепа

Переломы свода черепа переломы делят на

- линейные
- вдавленные (компрессионные)
- расхождение швов
- дырчатые

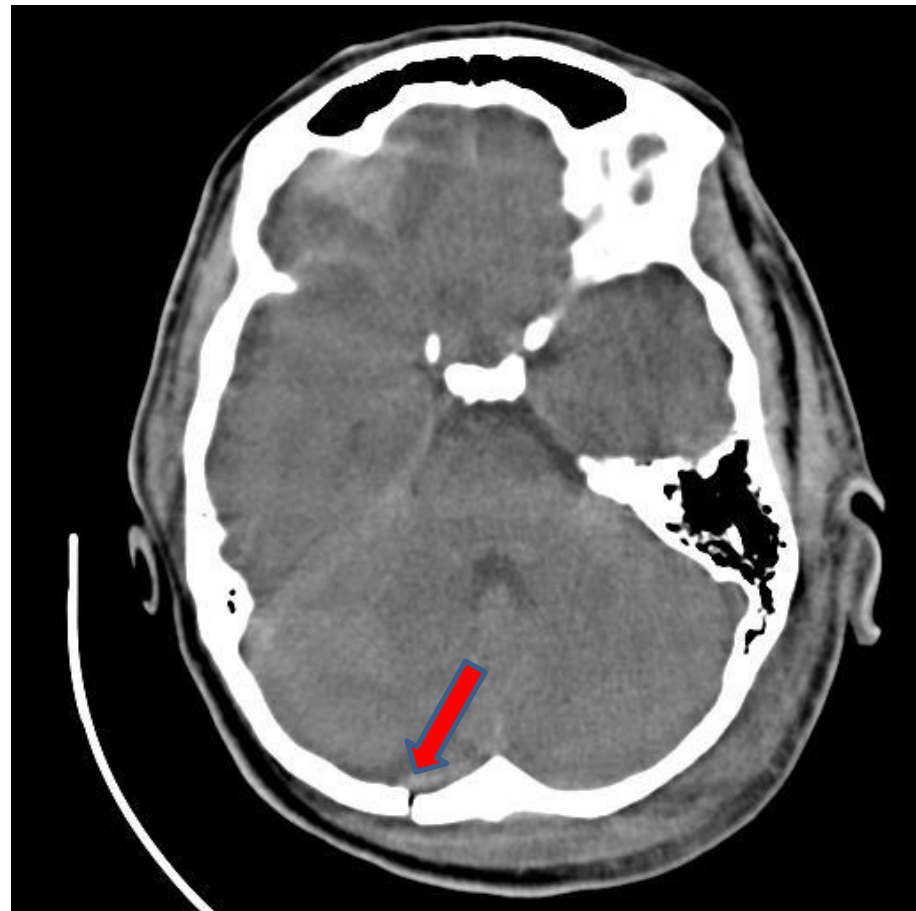
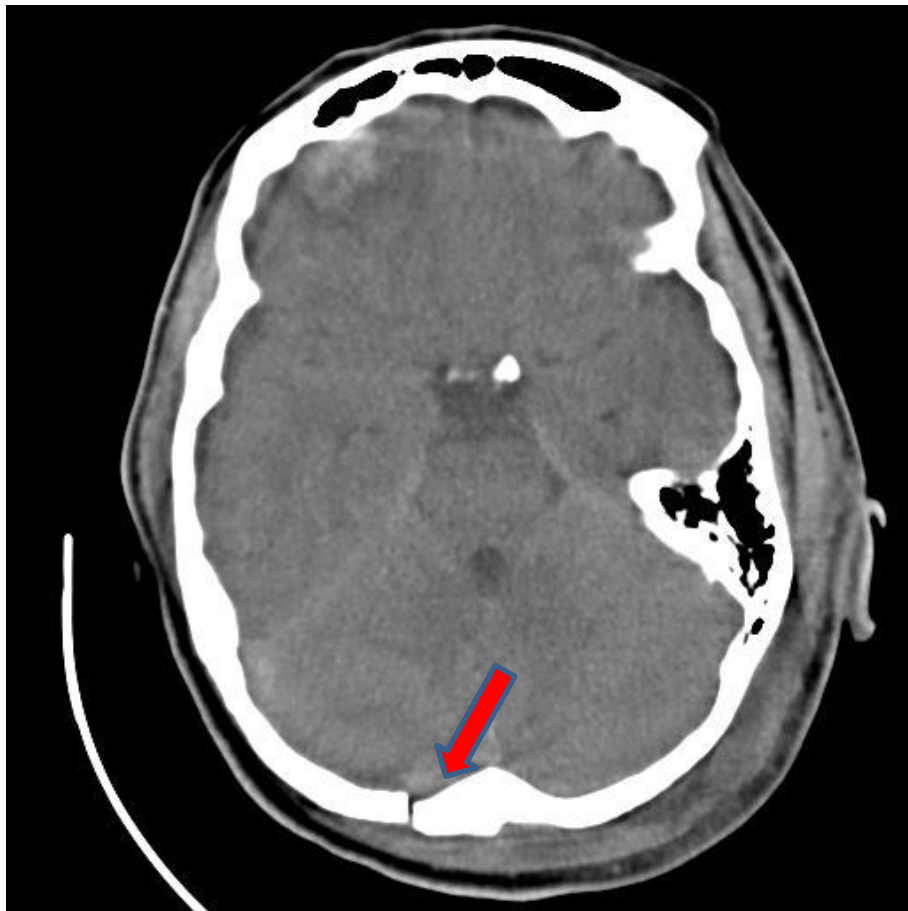
Переломы основания черепа

Переломы лицевой части черепа.

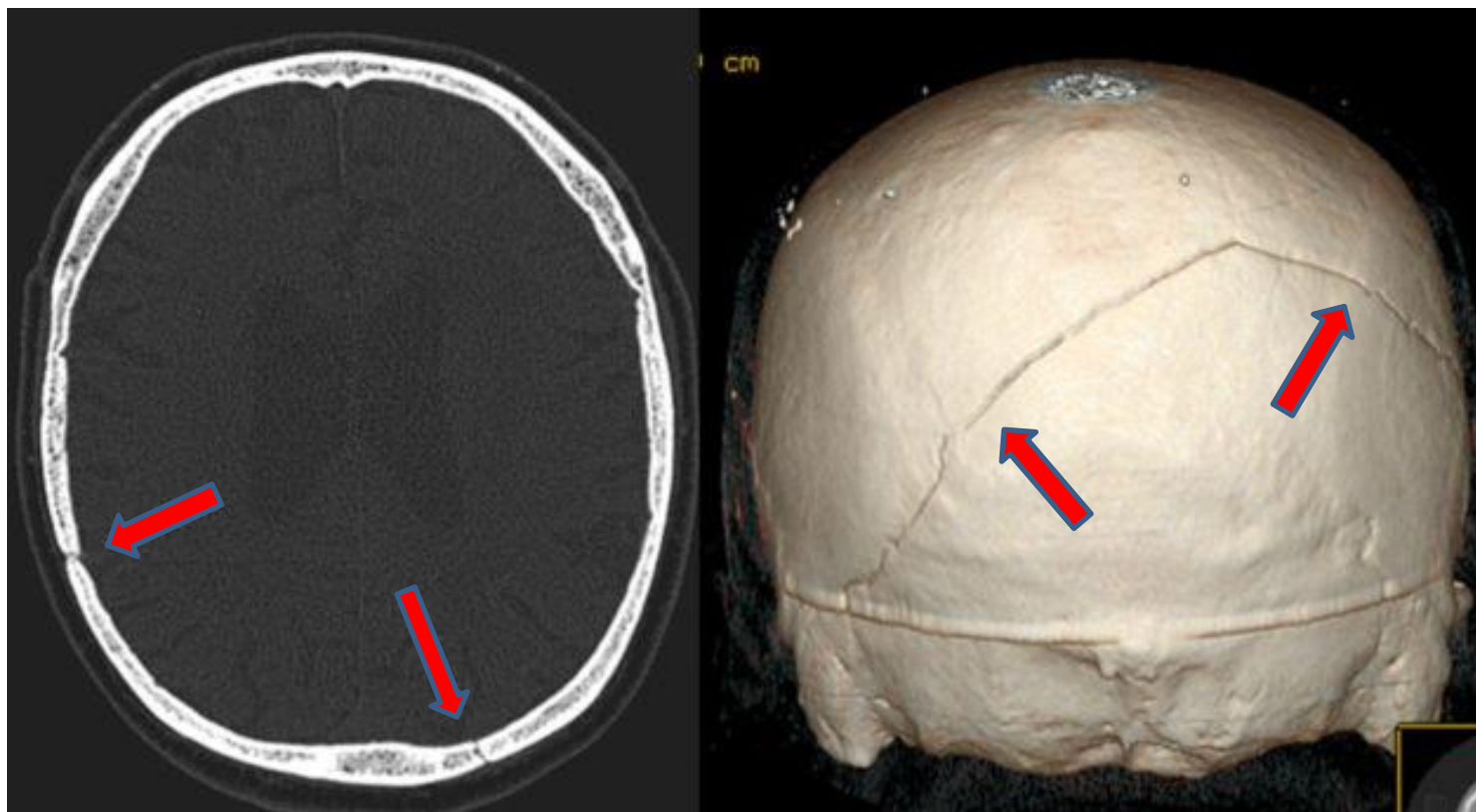
# Линейные переломы

обычно возникают в результате удара предметом большой площади. Сам по себе не имеет большого клинического значения (за исключением переломов чешуи височной кости).

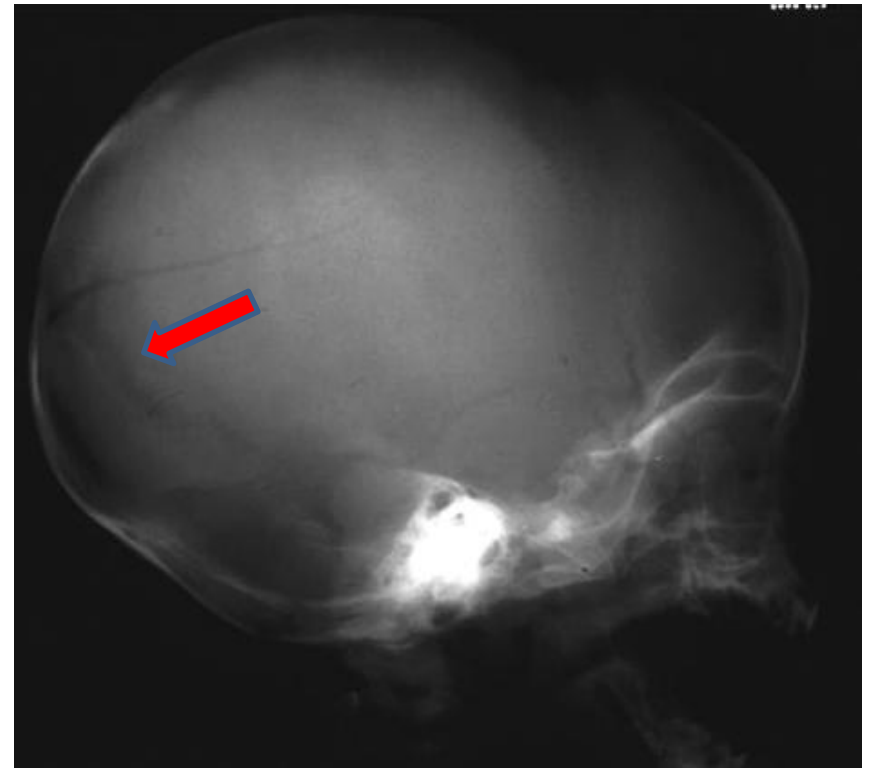
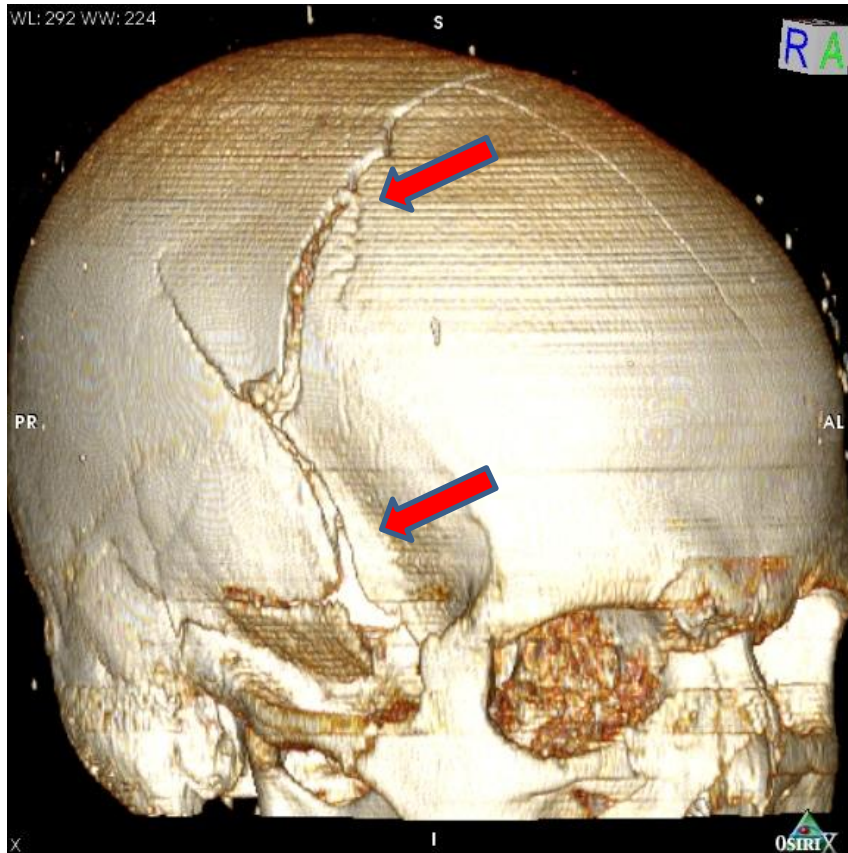
# Линейный перелом



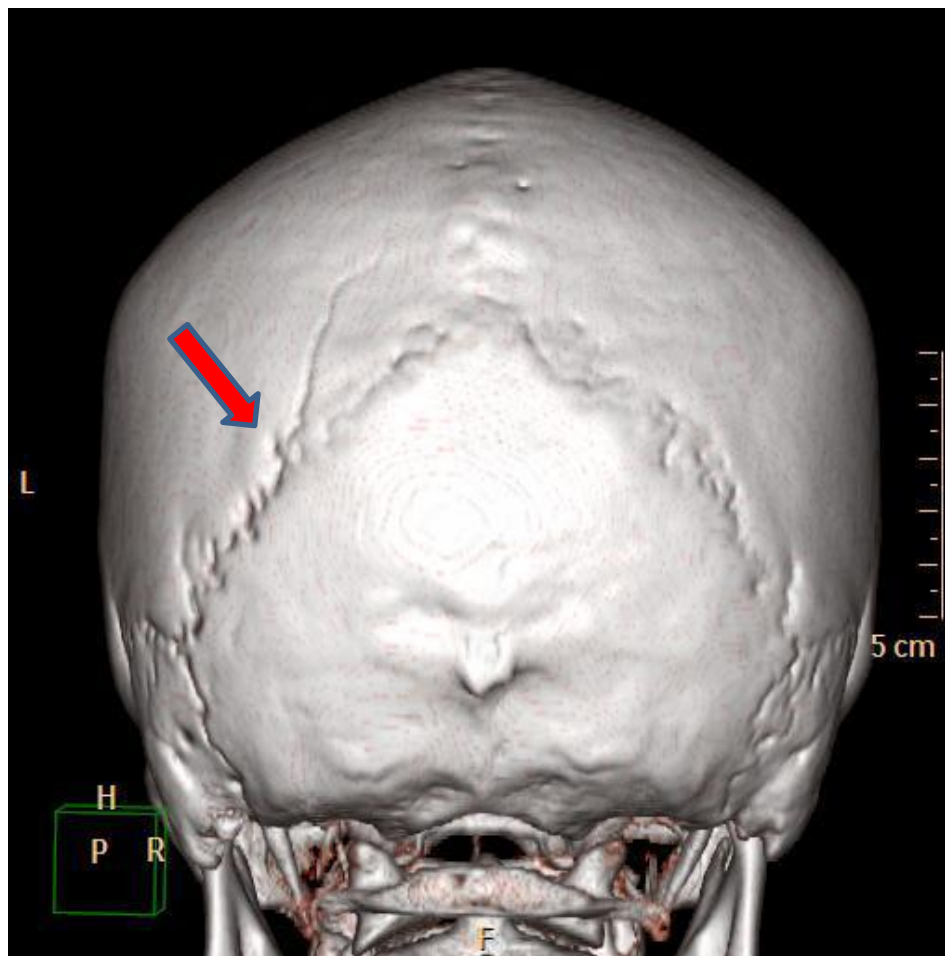
# Линейный перелом



# Линейный перелом



# Линейный перелом





# Линейный многооскольчатый перелом



# Вдавленные переломы

- Переломы черепа, при которых костные фрагменты смещаются ниже поверхности прилежащей части свода черепа, вызывая компрессию головного мозга
- импрессионные вдавленные переломы черепа (костные отломки остаются связанными с прилежащими сохранными участками свода черепа при расположении костных фрагментов под углом к поверхности этих участков)
- депрессионные вдавленные переломы черепа, при которых костные отломки утрачивают связь с интактными костями свода черепа и располагаются ниже их поверхности.

# Импрессионный перелом

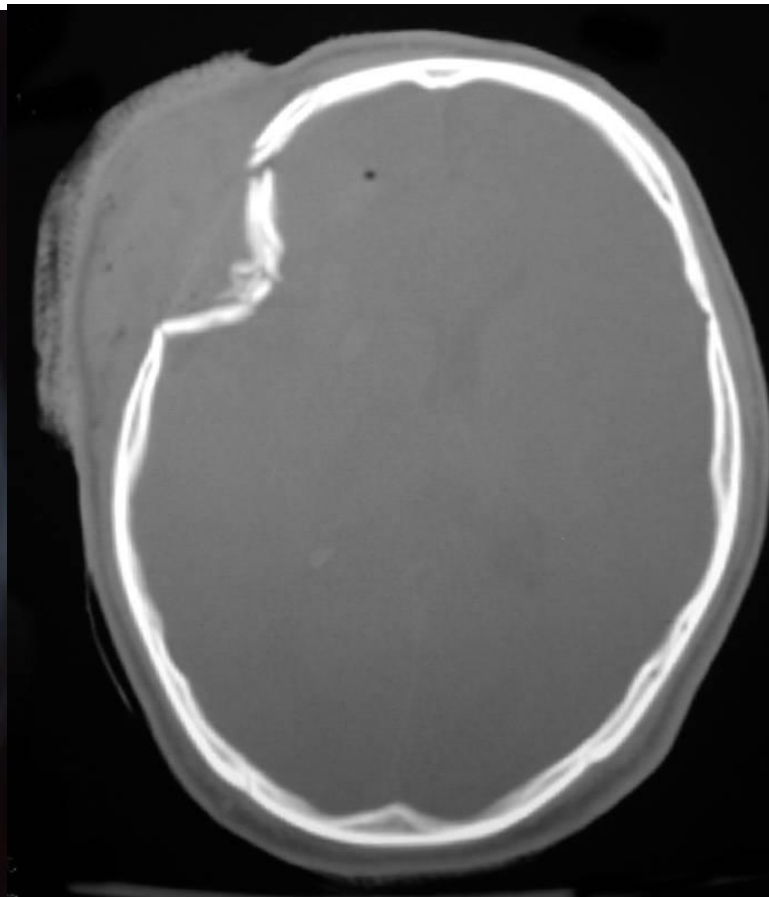


# Механизмы формирования

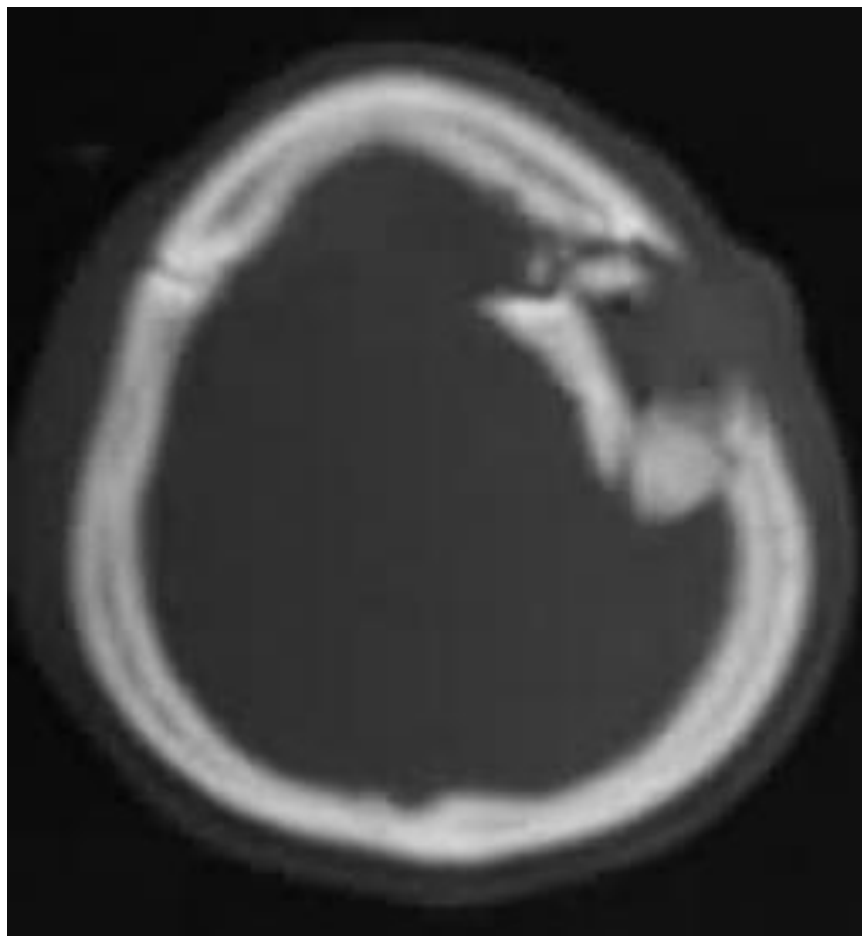


Сочетание малой ударной поверхности поражающего объекта, движения его с большой скоростью

# Депрессионный перелом



# Депрессионный перелом

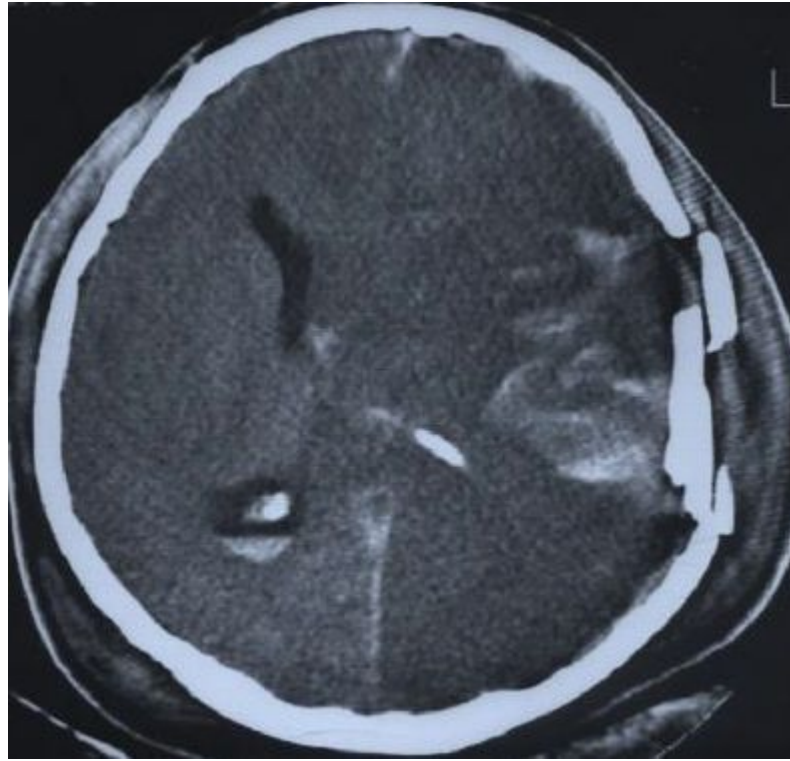


# Механизмы формирования



Прямое контактное соударение поверхности головы с повреждающим предметом, ударная поверхность которого во много раз меньше поверхности свода черепа.

# Экспрессионные переломы



В противоположность вдавленным выделяют экспрессионные переломы, характеризующиеся выстоянием фрагментированных костных отломков над



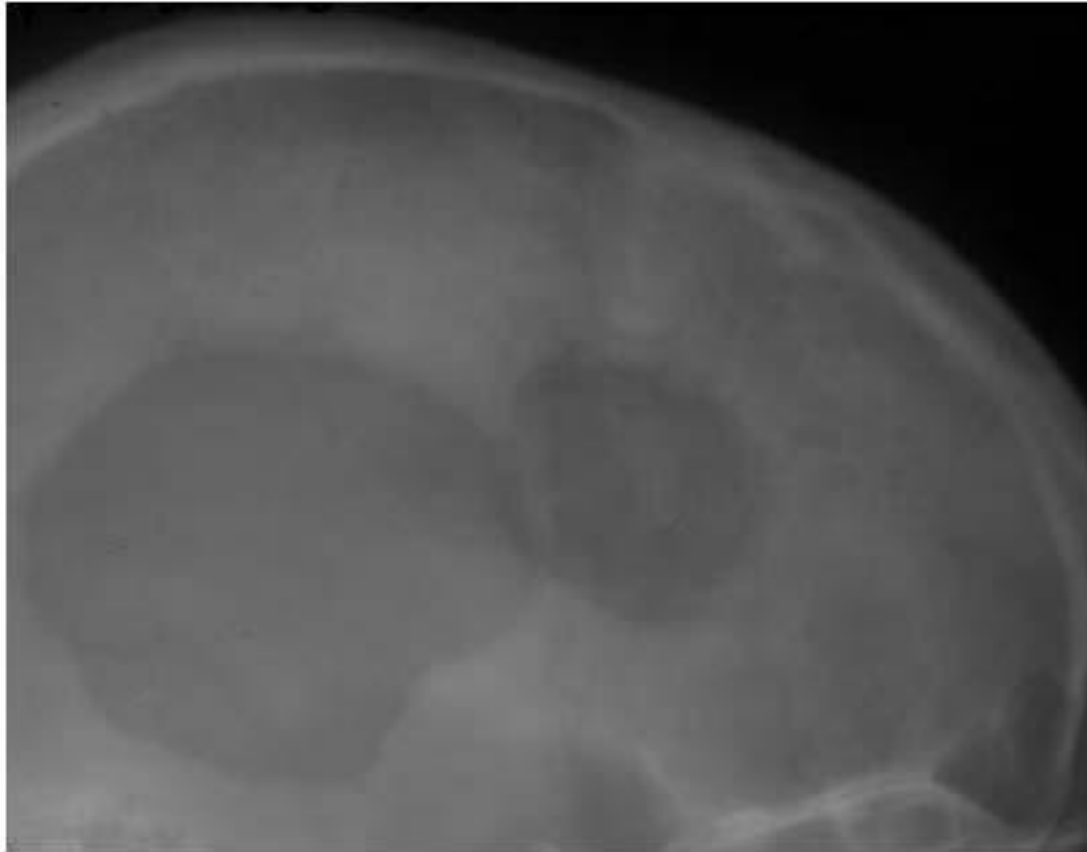
# Расхождение швов



# Расхождение швов



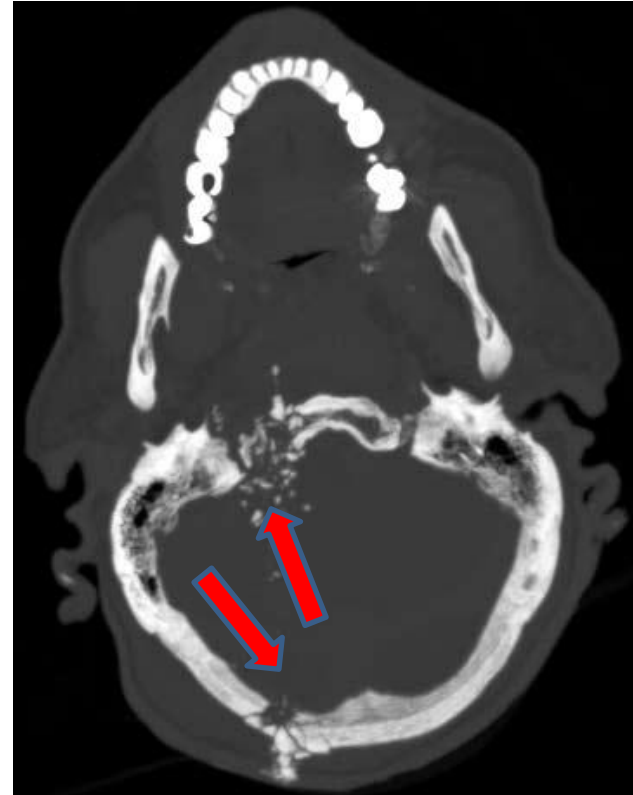
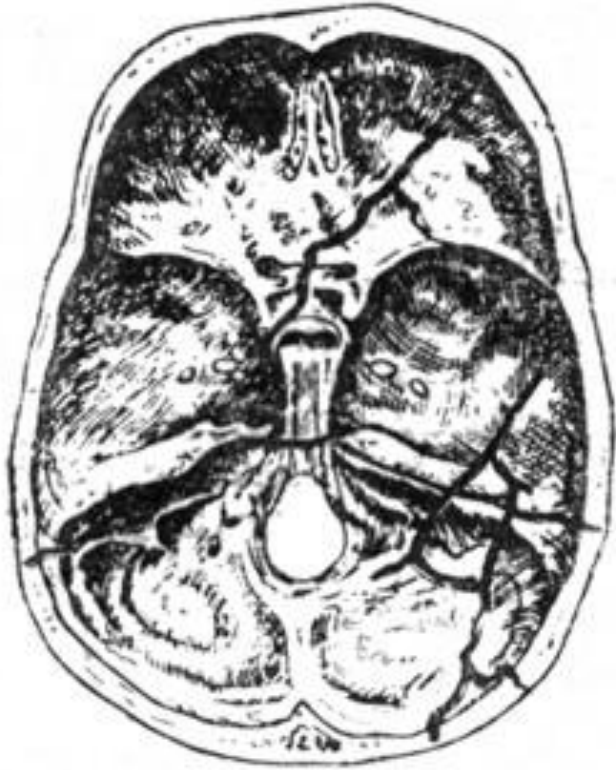
# Дырчатые переломы



# Дырчатые переломы



# Переломы основания черепа



перелом одной или нескольких костей, входящих в основание мозгового отдела черепа - затылочной, височной, решетчатой или клиновидной

# Переломы основания черепа

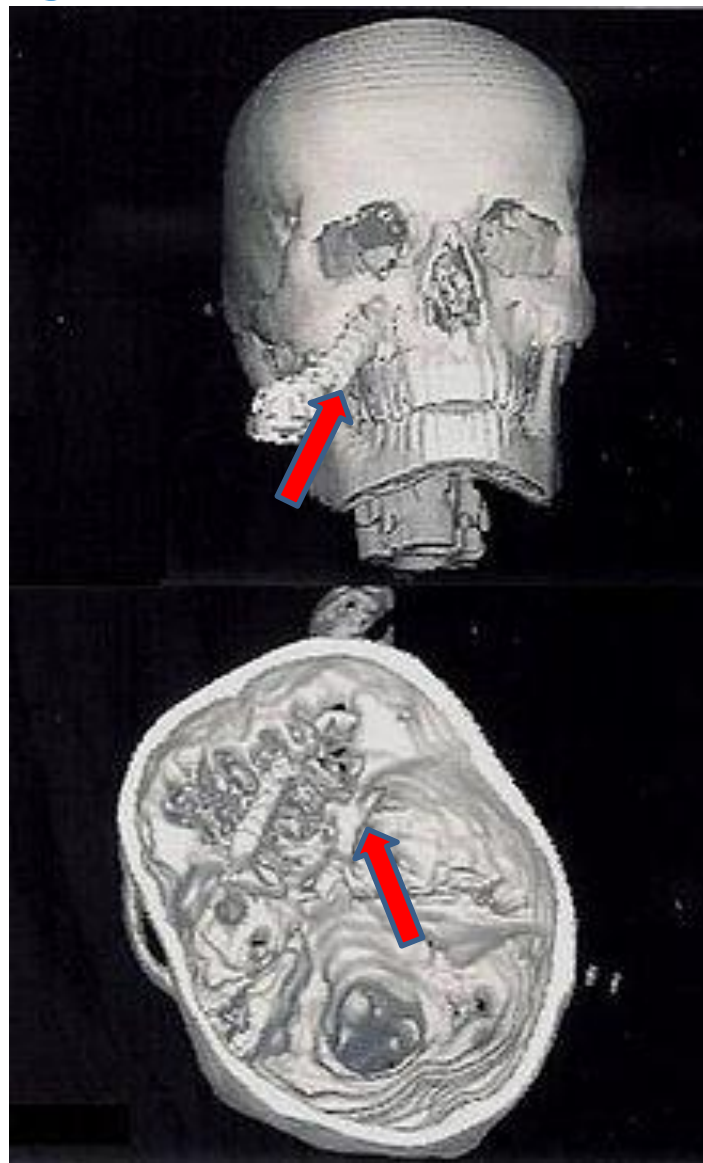
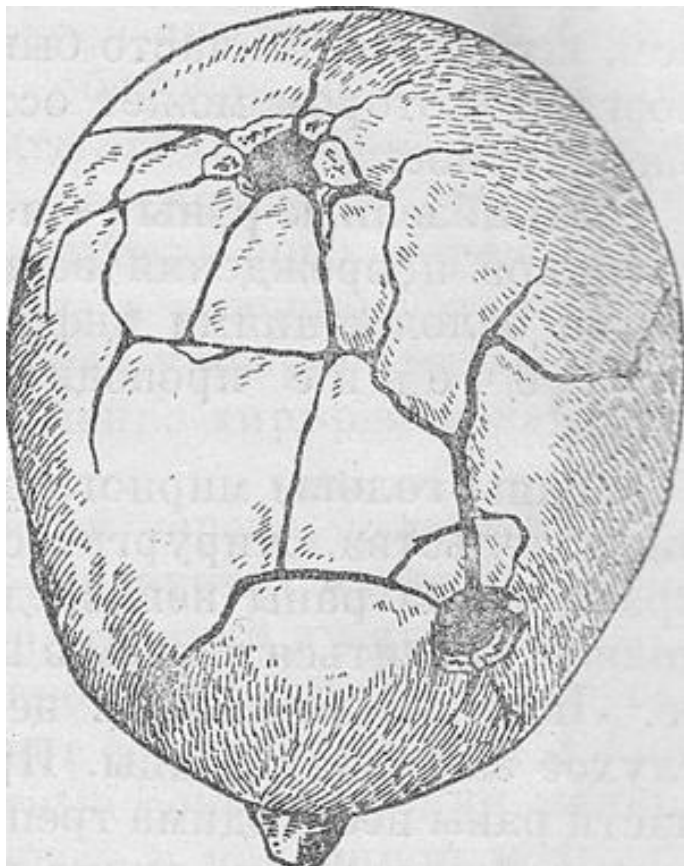
Параорбитальные гематомы («глаза енота») у пациента с переломом основания черепа



# Огнестрельные повреждения черепа



# Переломы основания черепа





# Огнестрельные ранения черепа

Сопровождаются переломом костей черепа, нарушением целостности твердой мозговой оболочки и проникновением инфекции в подболочечное пространство и вещество головного мозга вместе с ранящим предметом.

Различают 4 основных типа огнестрельных ранений черепа:

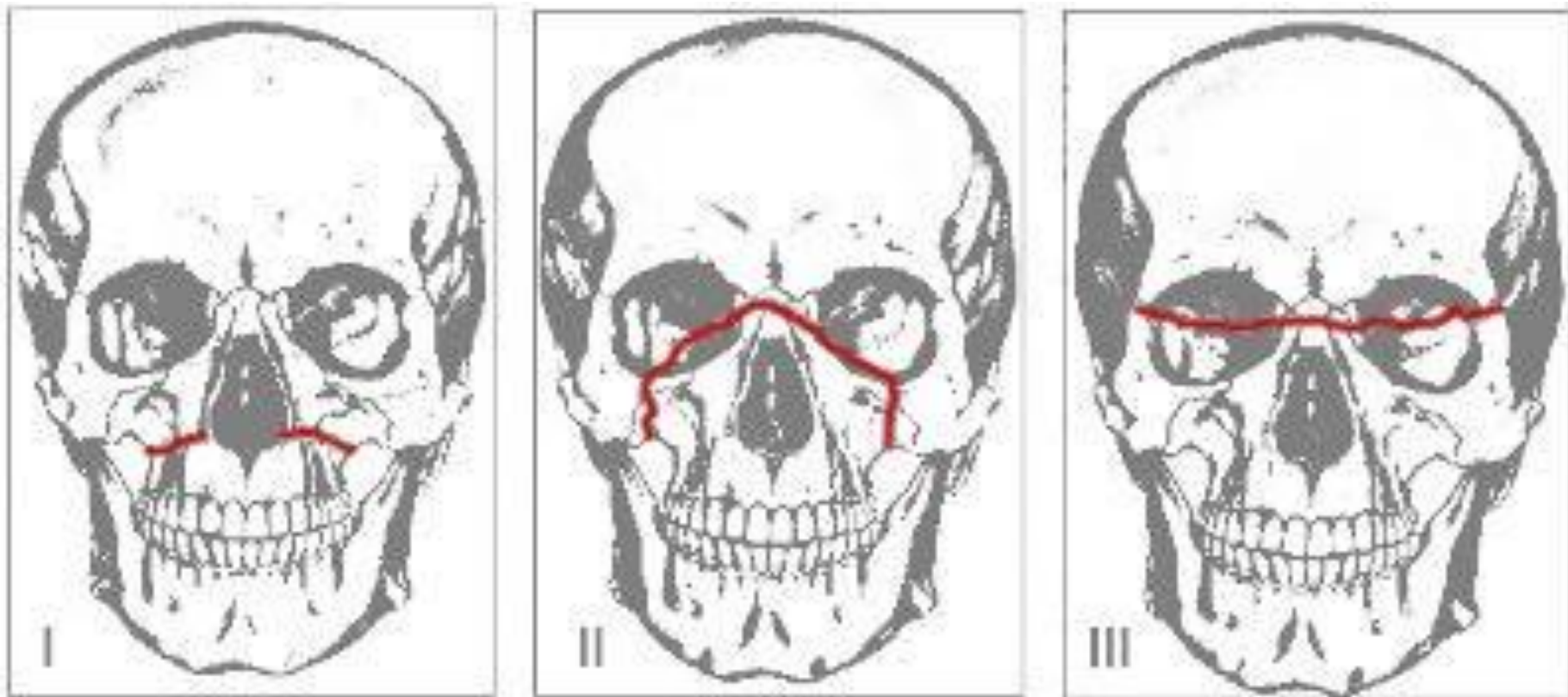
- касательный,
- сквозной,
- слепой
- рикошетирующий.

# Переломы лицевого черепа



В настоящее время в челюстно-лицевой хирургии всеми авторами используется термин «перелом средней зоны лица». В это понятие включаются кости носа, стенки орбит, скуловые кости и дуги, верхняя

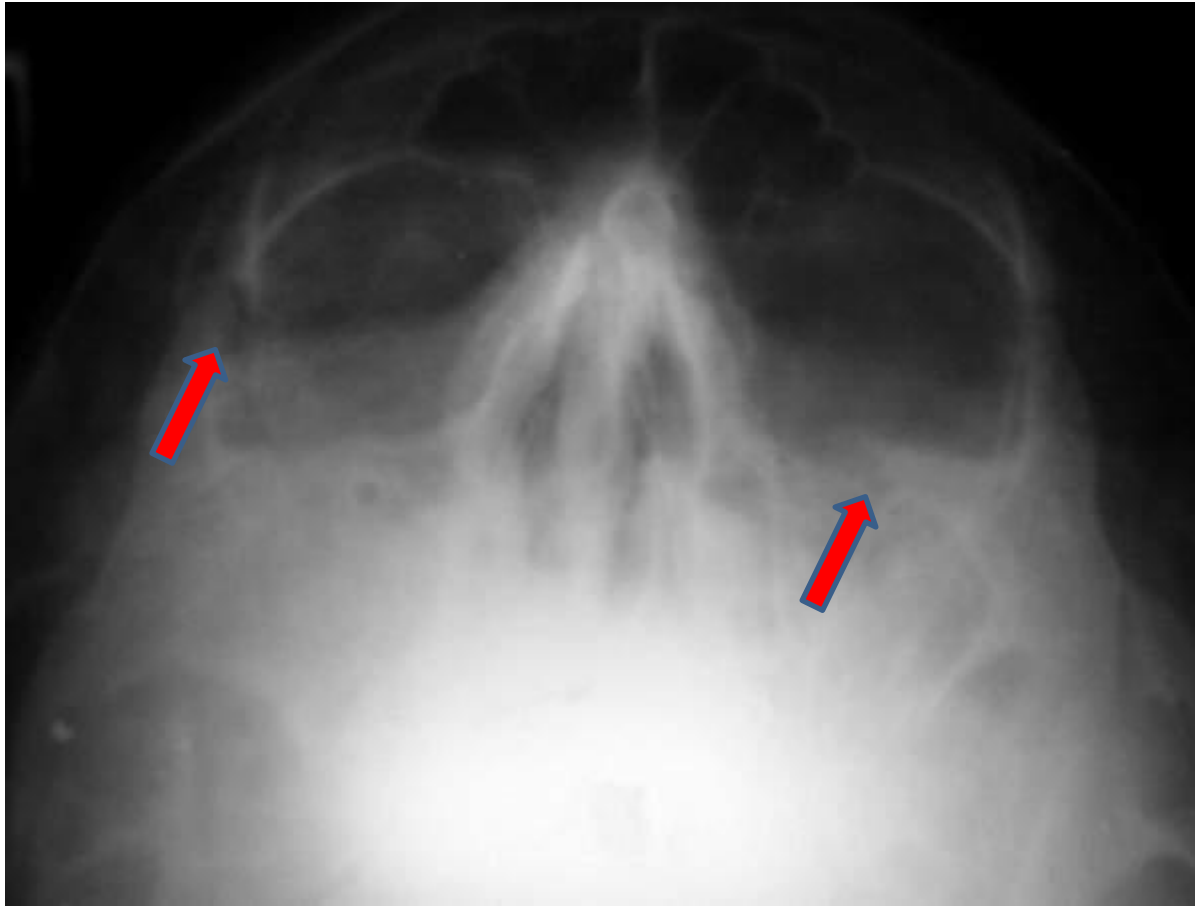
# Переломы верхней челюсти



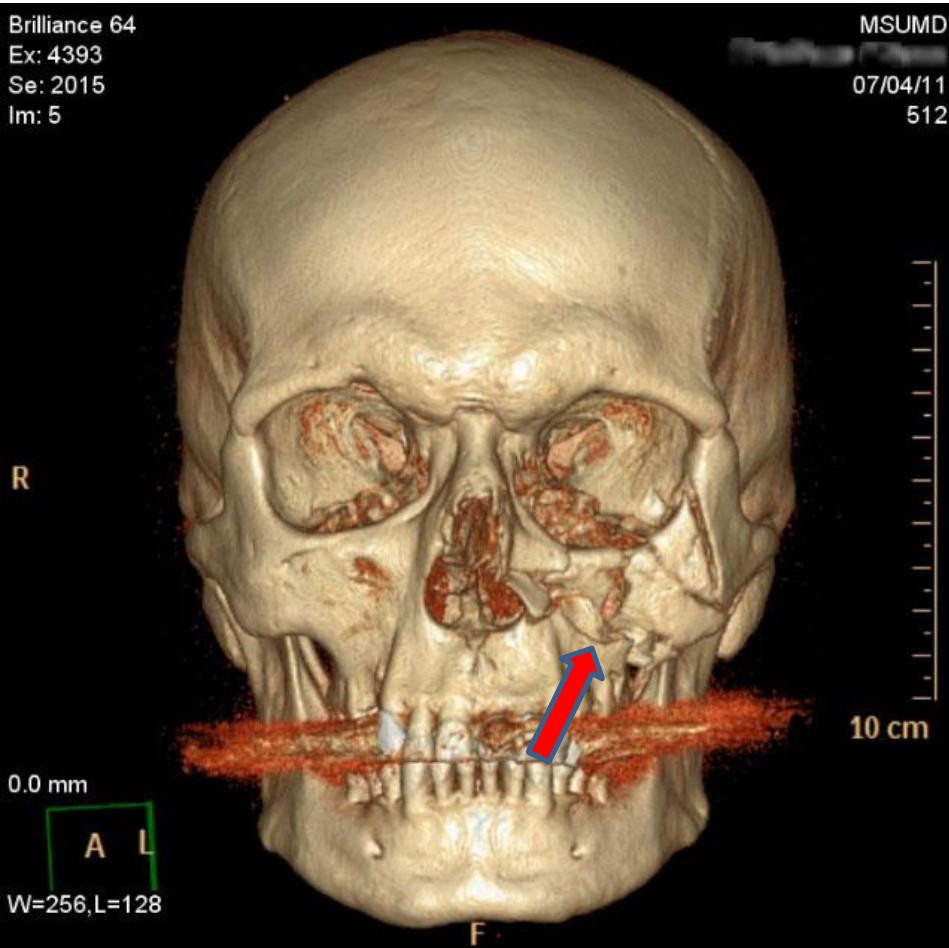
Классификация переломов верхней челюсти по Ле Фор

(Le Fort, 1901 г.)

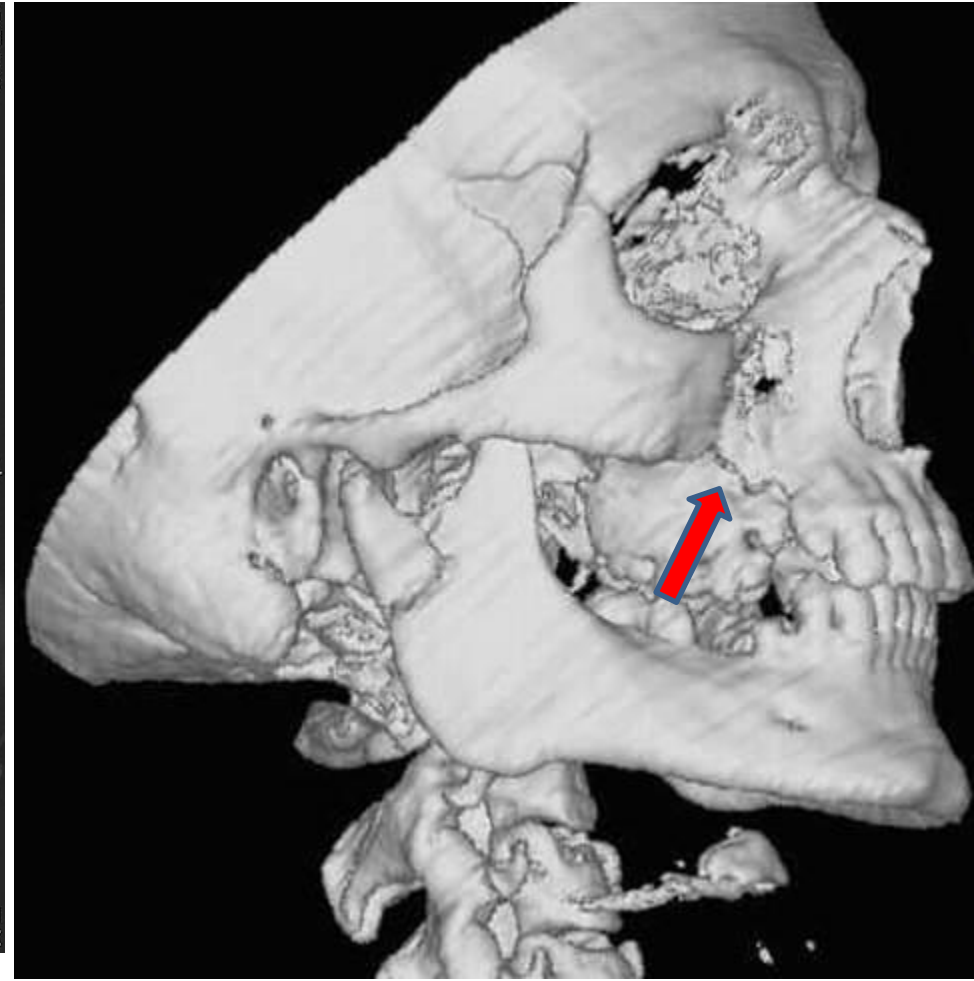
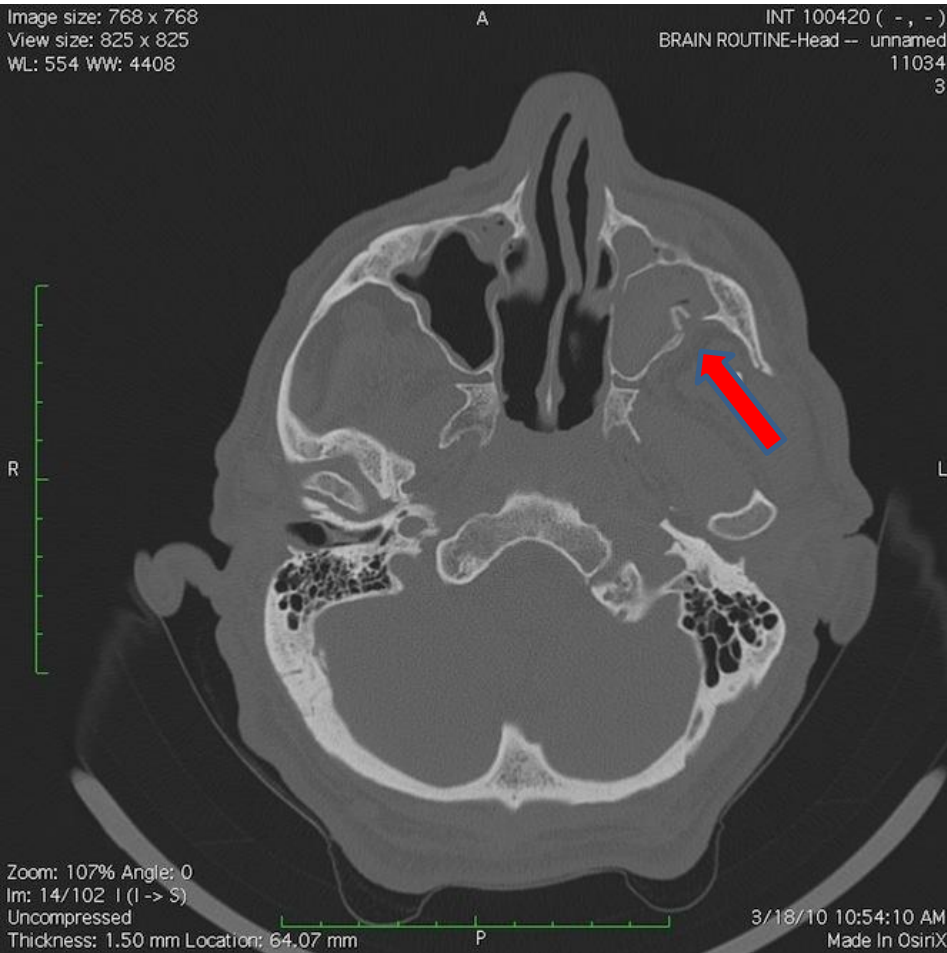
# Диагностика переломов верхней челюсти



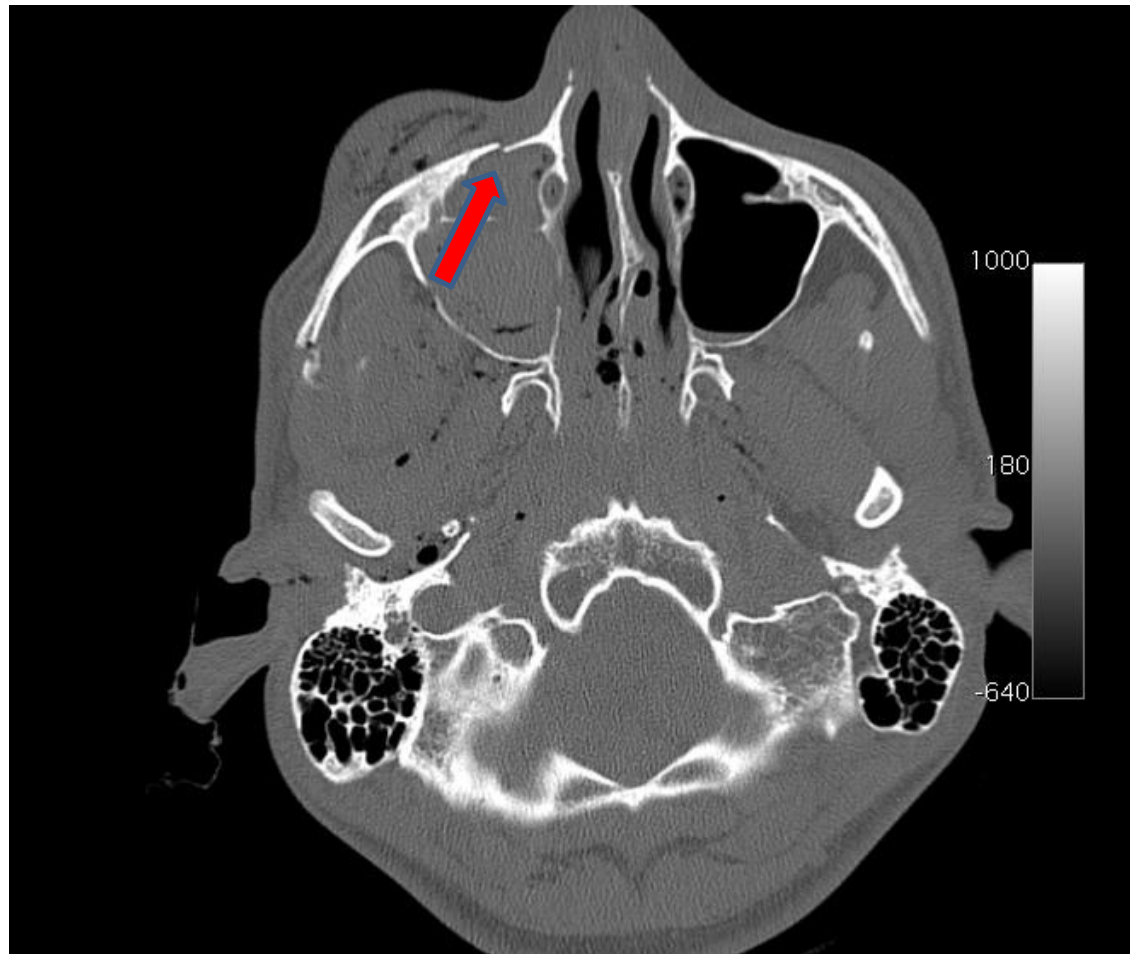
# Диагностика переломов верхней челюсти



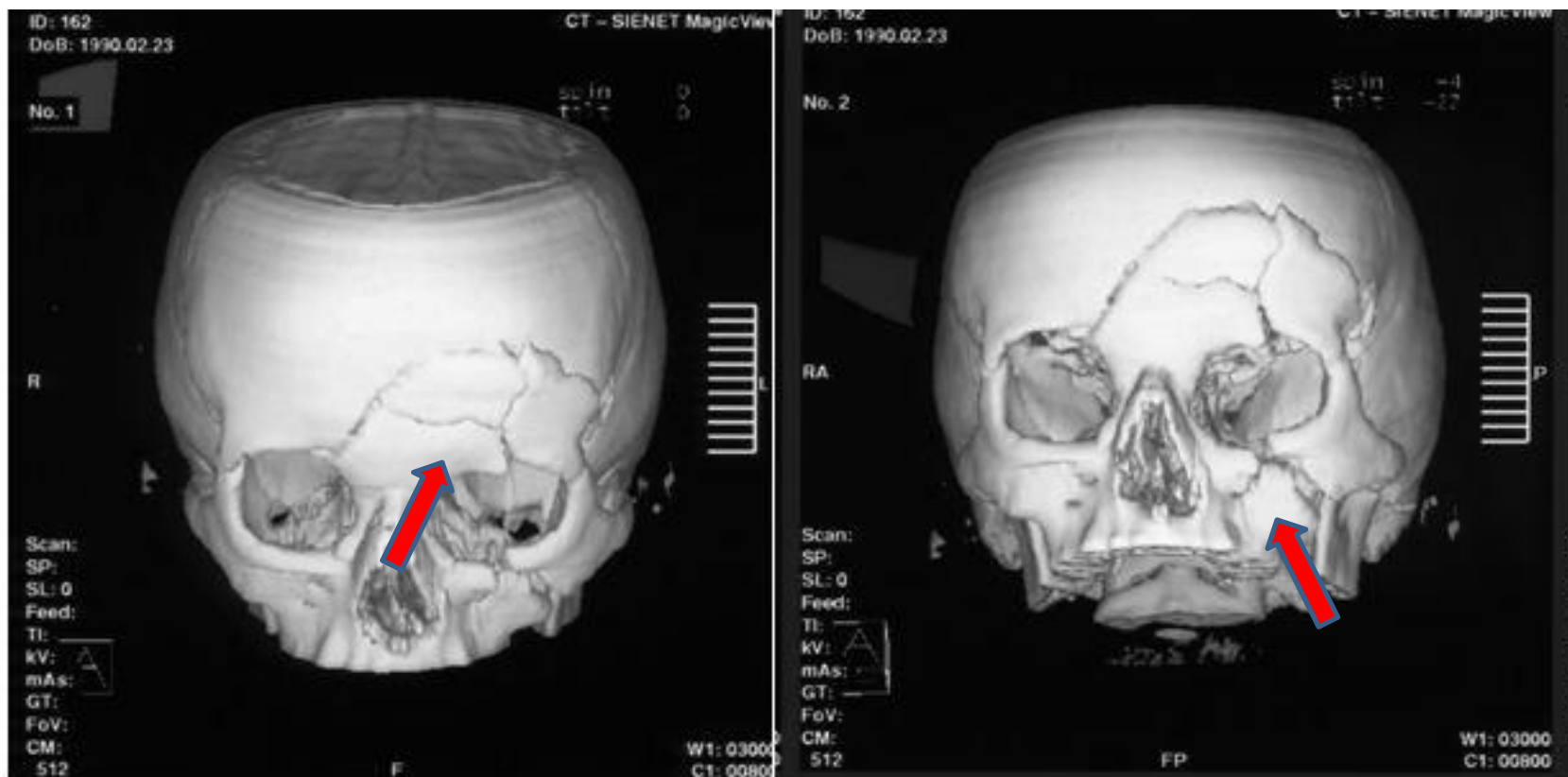
# Перелом верхней челюсти



# Перелом верхней челюсти



# Перелом верхней челюсти в сочетании с переломом свода черепа

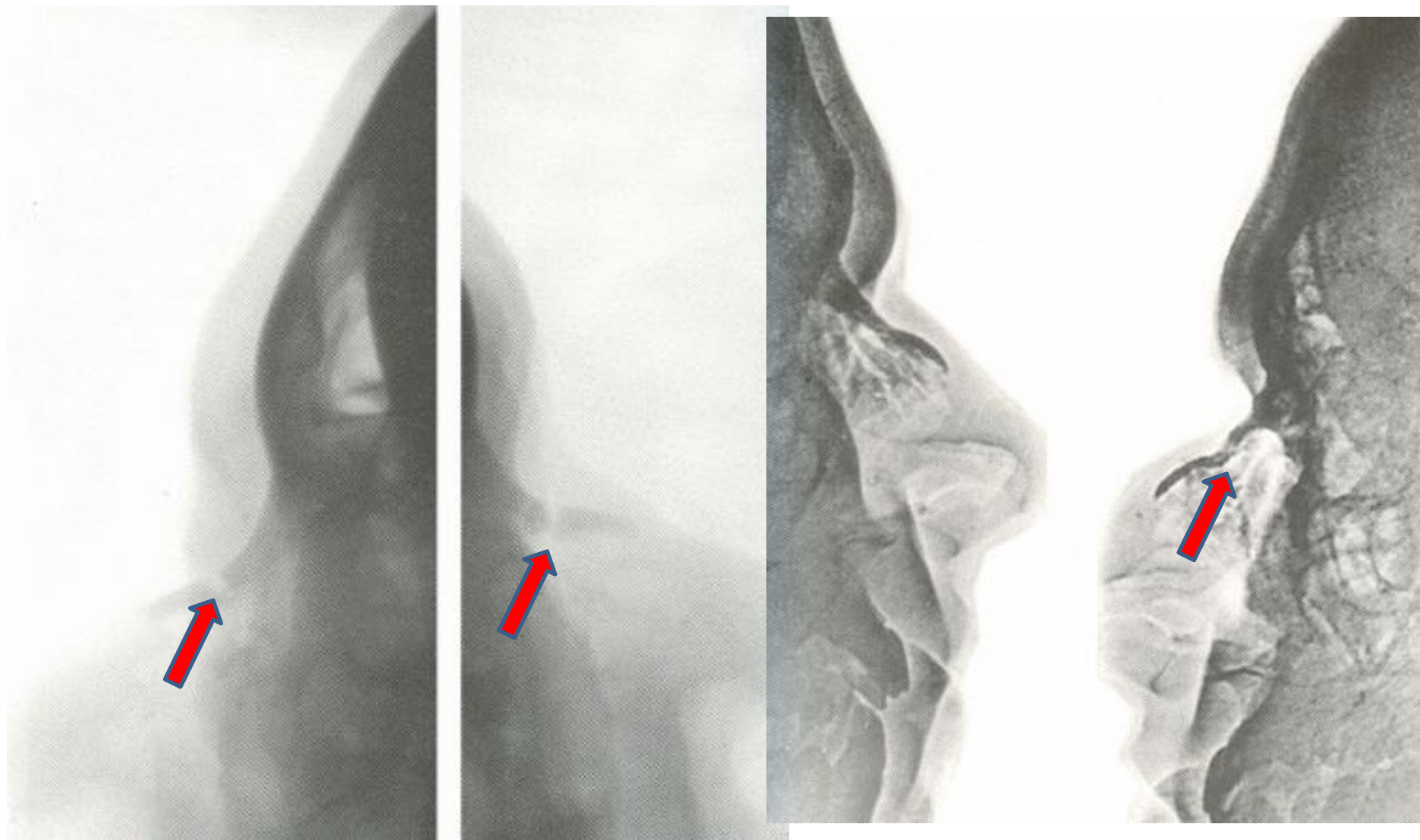




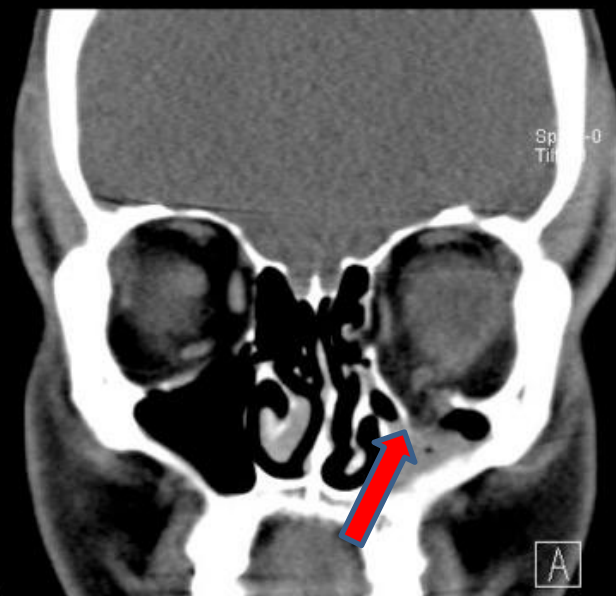
# Перелом скуловой дуги



# Переломы носовых костей



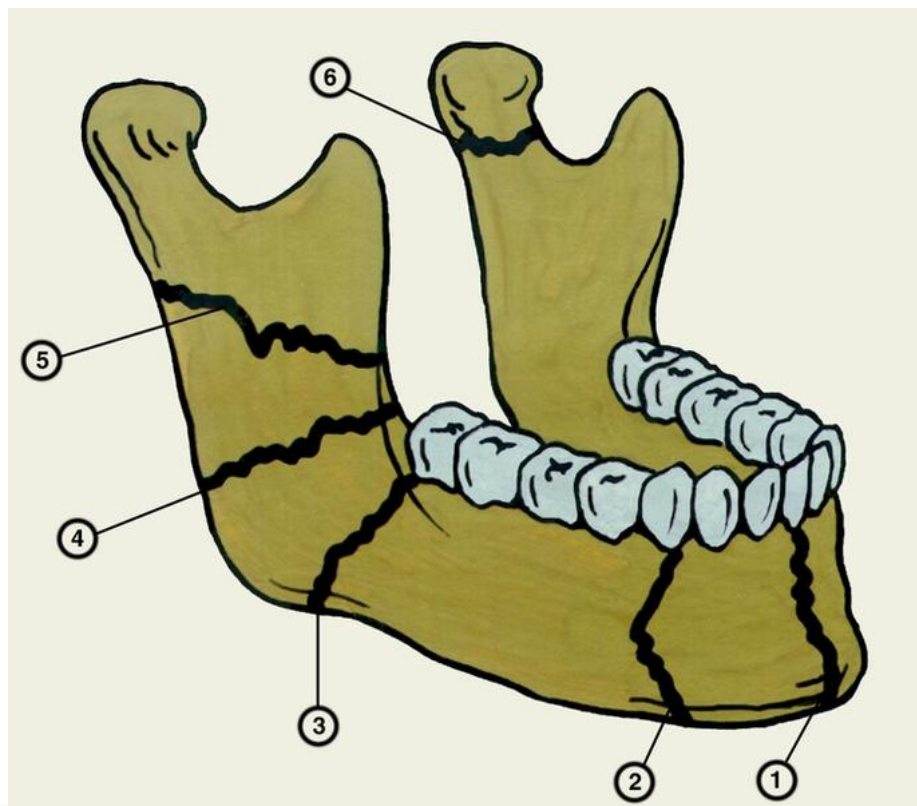
# Переломы орбит



# Переломы нижней челюсти



# Переломы нижней челюсти



1 — срединный перелом; 2 — подбородочный перелом; 3 — перелом впереди угла челюсти; 4 — перелом позади угла челюсти; 5 — перелом ветви челюсти; 6 — перелом шейки челюсти.

# Переломы нижней челюсти



# Переломы нижней челюсти

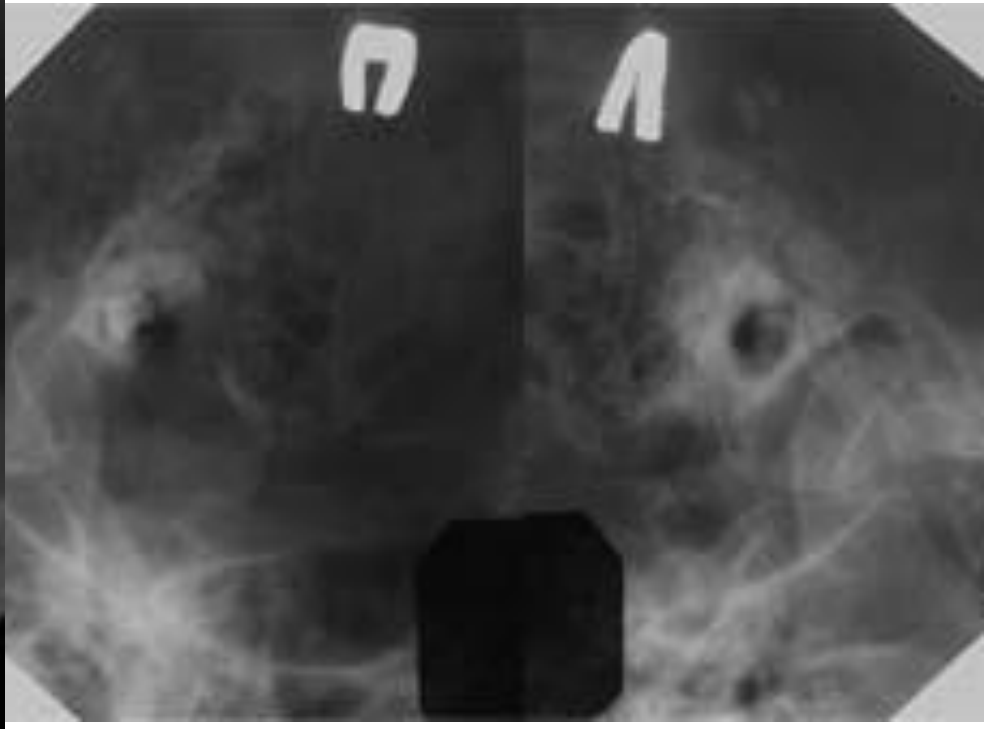
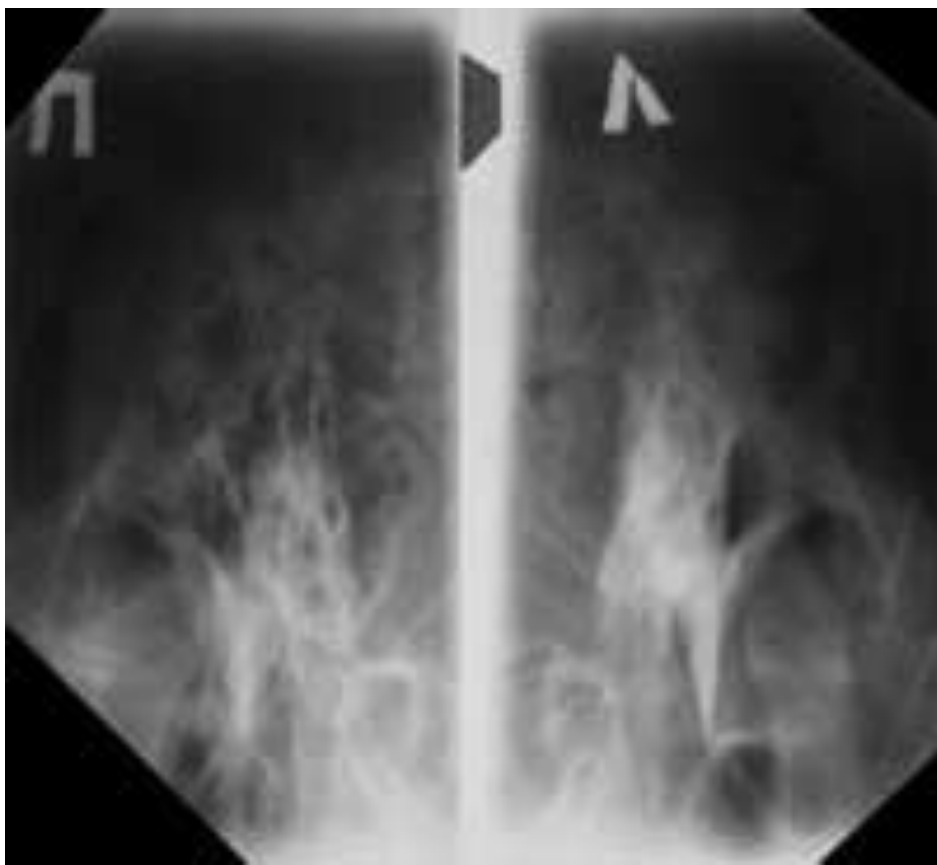
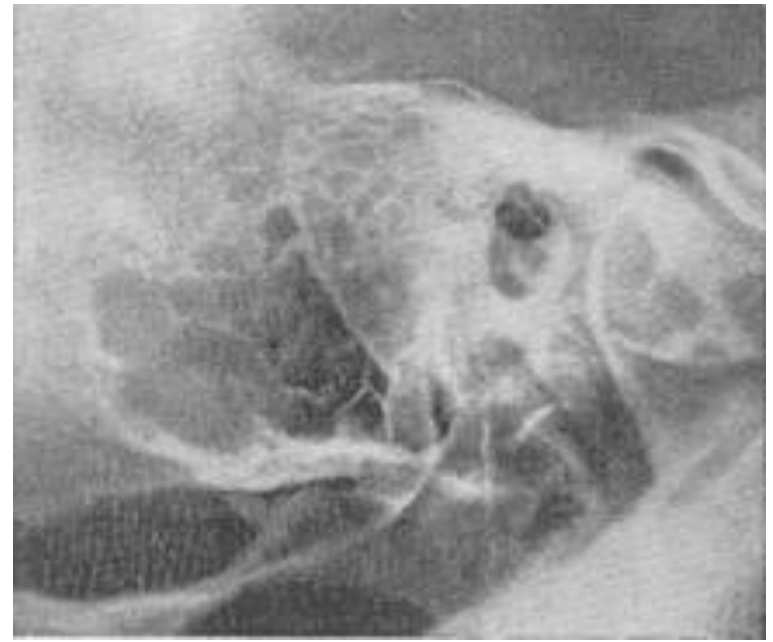
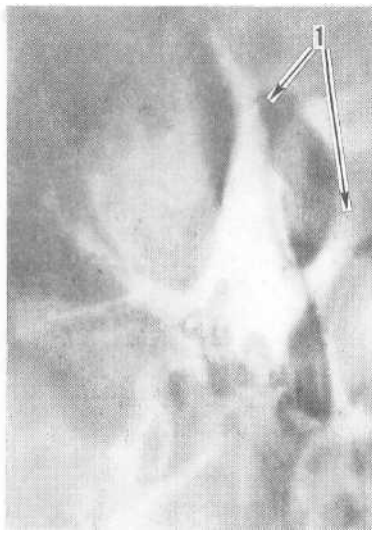
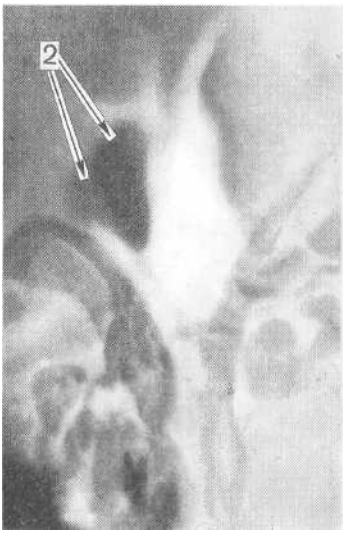


# Переломы пирамиды височной кости



Крайне сложная диагностическая задача





# Появление линейной томографии пришло на помощь врачу



**Ну да, конечно...**

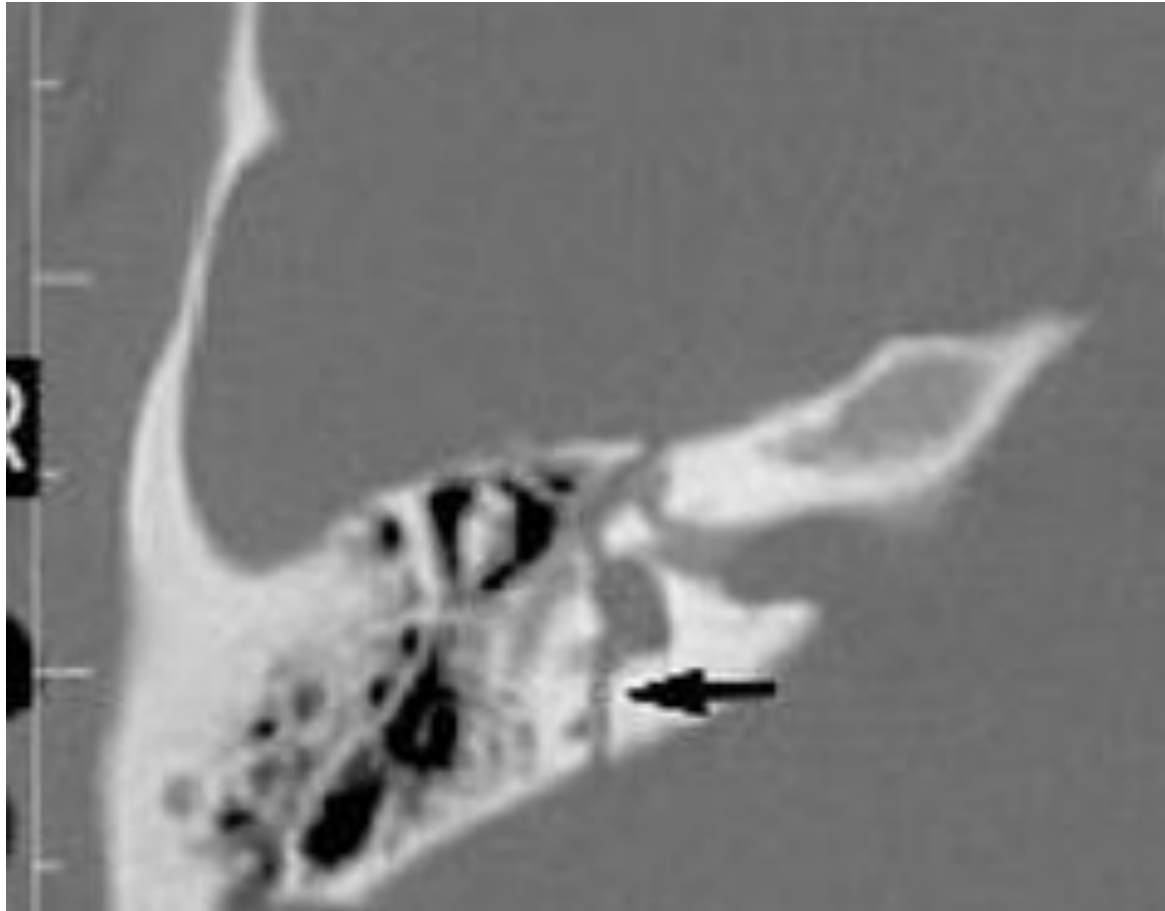




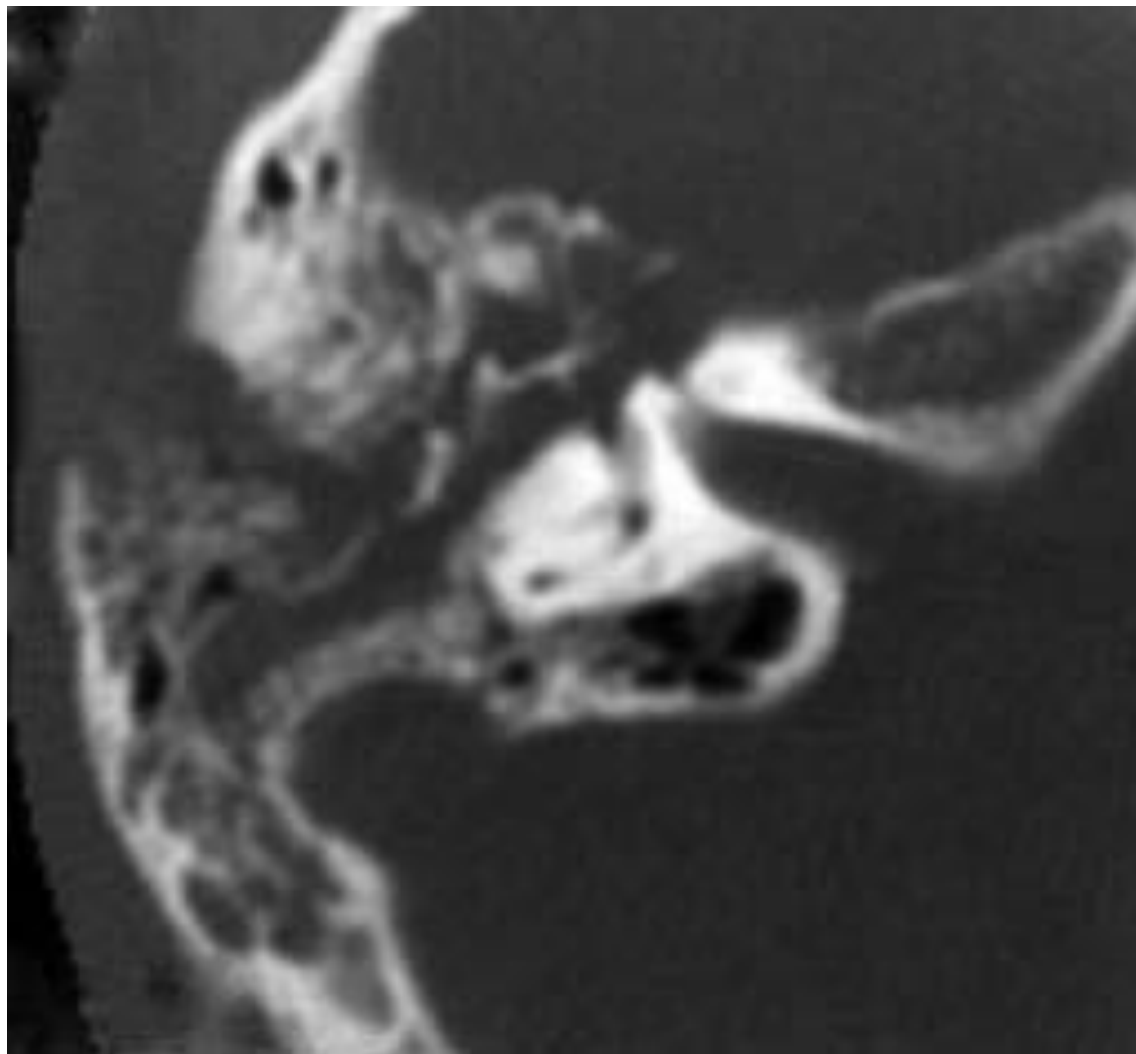
с появлением КТ задача  
действительно  
упростилась



# Поперечный перелом височной КОСТИ



# Перелом ячеек сосцевидного отростка и стенок среднего уха



**Спасибо за внимание!**



- Линия перелома проходит в месте соединения лобного отростка верхней челюсти с носовой частью лобной кости в области ее решетчатой вырезки. Передний край последней соединяется с носовыми костями, а задний — с передним краем продырявленной пластинки решетчатой кости, которая принимает участие в образовании основания черепа в области его передней ямки. Задние отделы носовой части лобной кости содержат ячейки, соприкасающиеся с решетчатой костью и образующие крышу ее ячеек. Далее линия перелома проходит по внутренней стенке глазницы к месту соединения верхне- и нижнеглазничной щелей, переходит на наружную стенку глазницы, распространяясь по ней вверх и кпереди до верхненаружного ее угла. Здесь линия перелома проходит в области лобно-скулового шва или вблизи от него, затем направляется кзади и вниз по большому крылу клиновидной кости до нижней поверхности тела и верхнего отдела ее крыловидного отростка. При этом ломаются скуловой отросток височной кости, а также перегородка носа в горизонтальной плоскости (рис.3.1).

*Рис.3.1. Перелом верхней челюсти по Ле Фор I. Вид спереди.*

При переломе по Ле Фор I верхняя челюсть и другие лицевые кости отделяются от костей мозгового черепа. В анатомических границах верхней челюсти перелом проходит лишь в области лобного отростка и, видимо, задних отделов ее глазничной поверхности. В основном он проходит по соседним костям или вдоль швов между ними: глазничной поверхности лобной кости, латеральной поверхности тела клиновидной кости, бумажной пластинке решетчатой кости, слезной кости (медиальная стенка глазницы), глазничной поверхности скуловой кости, глазничной поверхности большого крыла клиновидной кости, скуловому отростку лобной кости (латеральная стенка глазницы), крыловидным отросткам клиновидной кости. Если учесть, что глазничная поверхность лобной кости, решетчатая кость, тело клиновидной кости образуют переднюю черепную ямку, а тело и большое крыло клиновидной кости принимают участие в образовании средней черепной ямки, то становится очевидным, что перелом верхней челюсти по Ле Фор I практически неизбежно сопровождается переломом основания черепа. В связи с этим также нельзя не учитывать анатомические взаимоотношения лобной кости, указанные в начале этого раздела (рис. 3.2 - 3.4).



- В настоящее время в челюстно-лицевой хирургии всеми авторами используется термин «перелом средней зоны лица». В это понятие включаются кости носа, стенки орбит, скуловые кости и дуги, собственно верхняя челюсть. Кости этой зоны имеют вертикальный тип строения трабекул губчатого вещества и утолщения кортикального слоя, так называемые контрфорсы. Контрфорсы чередуются с местами слабого сопротивления: слёзная и решётчатая кости, дно глазницы, передняя, медиальная и задняя стенки челюсти. Таким образом, анатомическое строение средней зоны лица обеспечивая соединение костей, является определяющим фактором расположения линии перелома. Характер переломов верхней челюсти, скуловой кости, орбиты зависит от направления и силы воздействия. В ряде случаев повреждения лицевых костей сопровождаются распространением перелома в переднюю и среднюю черепные ямки. Переломы верхней челюсти составляют от 2 до 5 % от всех переломов костей лица. Наиболее приемлемой считается классификация этих повреждений по Le Fort (1901). В ней различаются три основных перелома: первая линия (суббазальный)- происходит отрыв верхней челюсти с носовыми костями, скуловыми и крыловидными отростками основной кости; вторая (суборбитальный) – проходит через основание костей носа, по внутренней стенке и дну глазницы, по скулочелюстному шву до крыловидных отростков; третья (поперечный) – проходит от основания грушевидного отверстия над альвеолярным отростком к крыловидным отросткам основной кости (рис.10).