

Osmium

Передняя шейная пластина



Показания для передней пластины

- Дискэктомия
- Переломы
- Опухоль
- Псевдоартроз
- Ревизия
- Воспаления / инфекция
- Дегенеративные заболевания

История передней пластины



Начиналось все с пластины с бикортикальной фиксацией

cervical anterior: the Osmium system



Бикортикальная фиксация

Преимущества

- Хорошая стабильность

Недостаток

- Высокий риск прохождения через заднюю продольную связку в спинномозговой канал при относительно длинным винтом
- Риск миграции винта, если его верхушка не прошла через второй кортикальный слой
- Высокая доза облучения
- Нужен навык

Блокируемая пластика

- Трудности бикортикальной фиксации привели к появлению пластины Morscher
- CSLP (Synthes): блокируемая пластина
 - Проблема: фиксированный угол между винтами и пластиной → миграция винтов
 - Стабильность низкая (монокортикально)

История Osmium: подход Ulrich

- Расширяемые винты
- Нет фиксированного угла между винтами и пластинами
- Нет миграции винтов
- Большая стабильность по сравнению с блокируемой пластиной
- Одинаковая стабильность по сравнению с бикортикальной фиксацией
- Значительно лучшая стабильность при сниженной плотности кости по сравнению с применением других фиксаторов

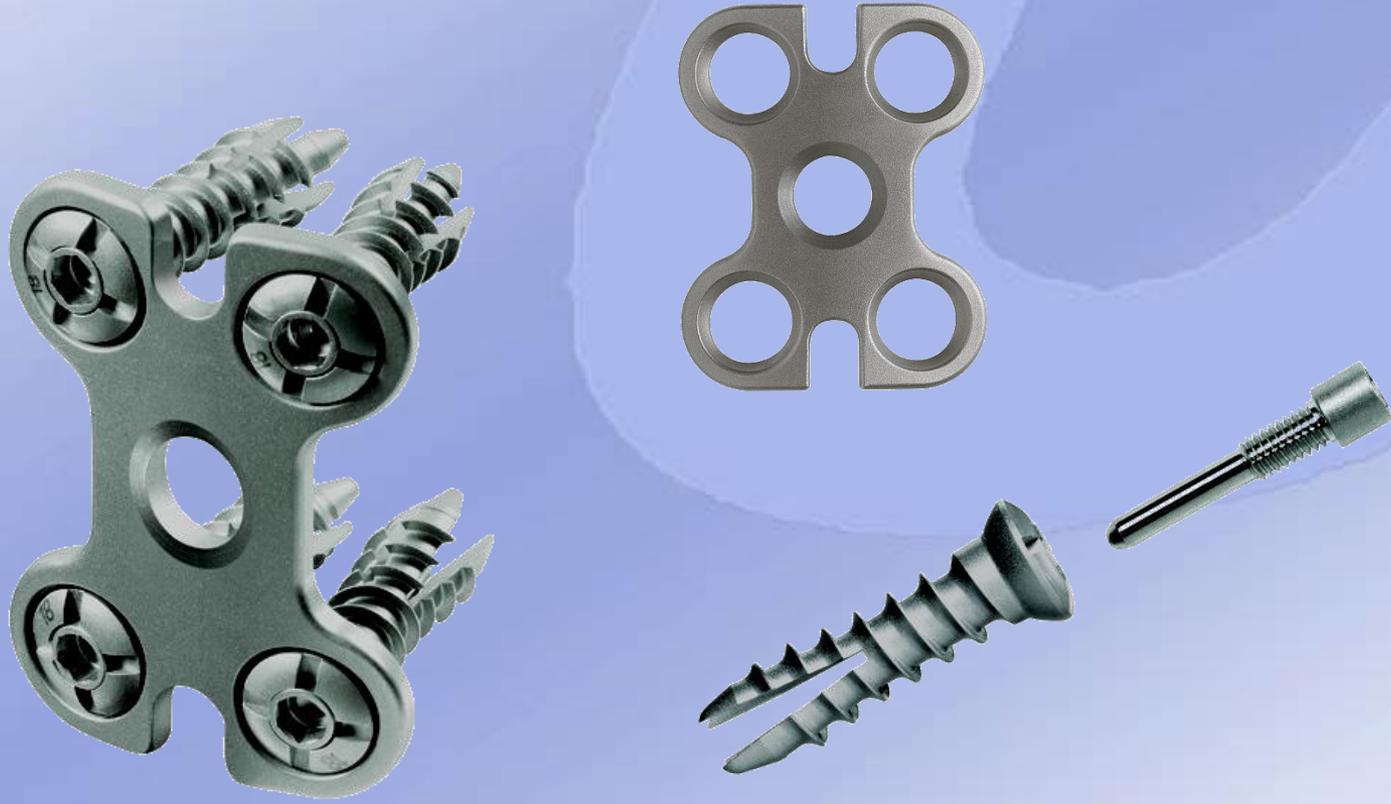
Философия

Передняя пластина была создана с учетом уже доступных систем, таким образом, чтобы предотвратить миграцию винтов при жестком блокировании головки винта в пластине

Результатом стала естественная инструментализация с улучшенными свойствами ВИНТОВ

Уменьшена вероятность миграции и перелома конструкции, а также создается возможность лечения сложных случаев, включая остеопороз

Продукт



Область применения

- Передняя стабилизация шейного (С3 - С7) и верхнегрудного отделов позвоночника
- Монокортикальная фиксация с расширяемыми винтами Osmium
- Бикортикальная фиксация спонгиозными винтами

Винт Osmium

- Двухкомпонентная система: винт и блокиратор
- Винты \varnothing 5 mm, длина 14, 16, 18 mm
- Расширение винта посредством установки блокиратора



Спонгиозные винты

- Спонгиозные винты для бикортикальной фиксации
- Ø 4 mm
- Длина от 12 mm до 26 mm; шаг - 2 mm



Компрессирующая пластина

- Компрессирующая пластина
- Краниальные и каудальные отверстия (патент)
- Osmium с 4 отверстиями, длина 23, 27, 30, 33, 36 mm
- Osmium с 6 отверстиями, длина 40, 44, 48, 52, 56 mm
- Osmium с 8 отверстиями, длина 60, 66, 72 mm



cervical anterior: the Osmium system



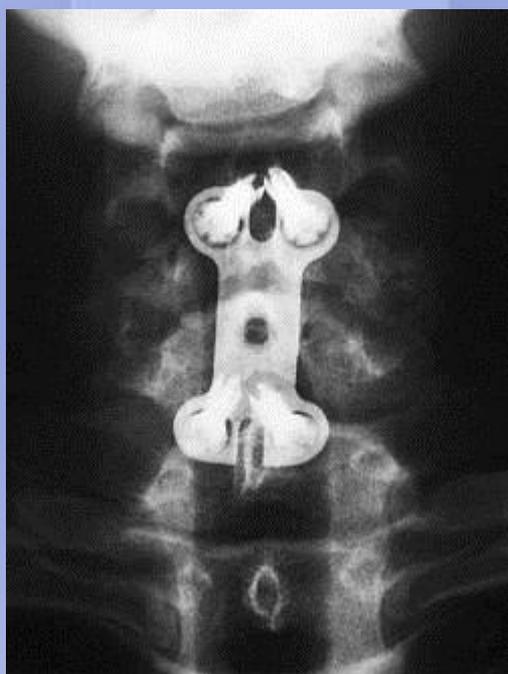
**Показание:
перелом
тела С6**

Показание: перелом тела С6

До операции

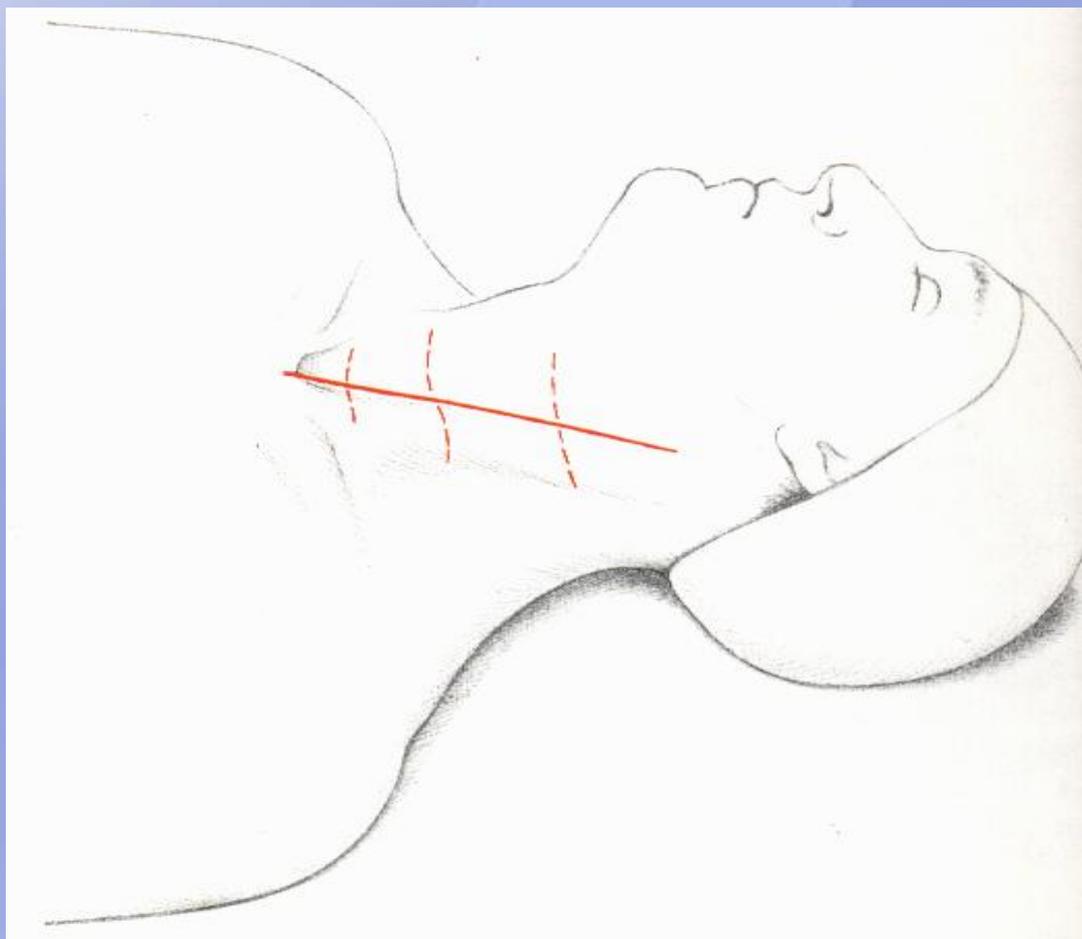


Через год после операции



Доступ

C3 - Th3 - переднебоковой шейный доступ



Биомеханическая стабильность

Исследование:

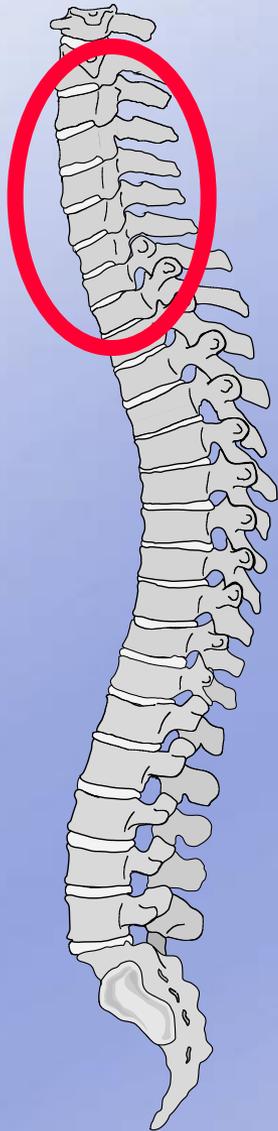
Изначальная биомеханическая стабильность трех передних систем:

- Osmium с монокортикальными винтами Osmium
- Н-пластина АО с 3.5 mm бикортикальными винтами
- Шейная блокируемая пластина с монокортикальными винтами

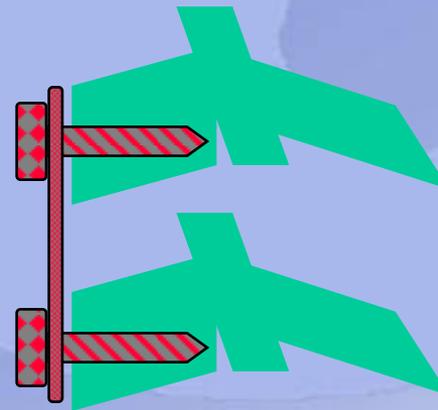
Вывод:

Osmium с монокортикальными винтами обеспечивает **такую же стабильность как и бикортикальная пластина АО** и значительно большая биомеханическая стабильность, чем у монокортикальной пластины

C2 -T2



Предпочтительная система: передняя пластина (большая контактная поверхность между имплантом и костью)



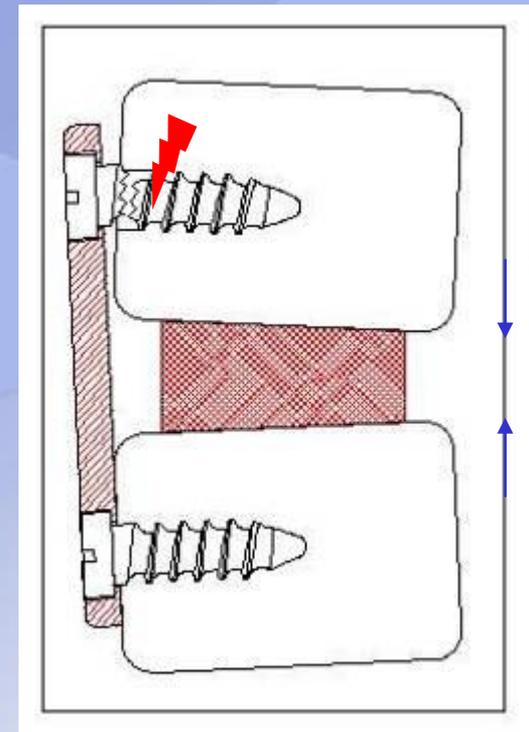
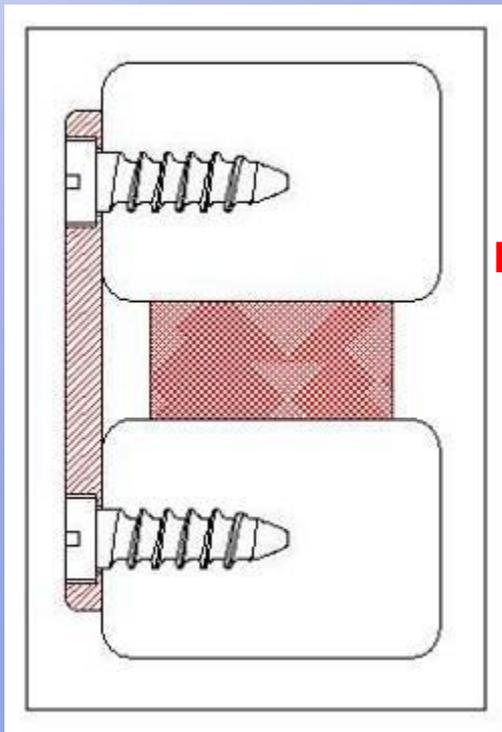
Основные силы, действующие на винты:
выталкивание, сдвиг

Биомеханика

Блокированная система (CSLP, Orion) – разное качество кости

Миграция
винта/пластины

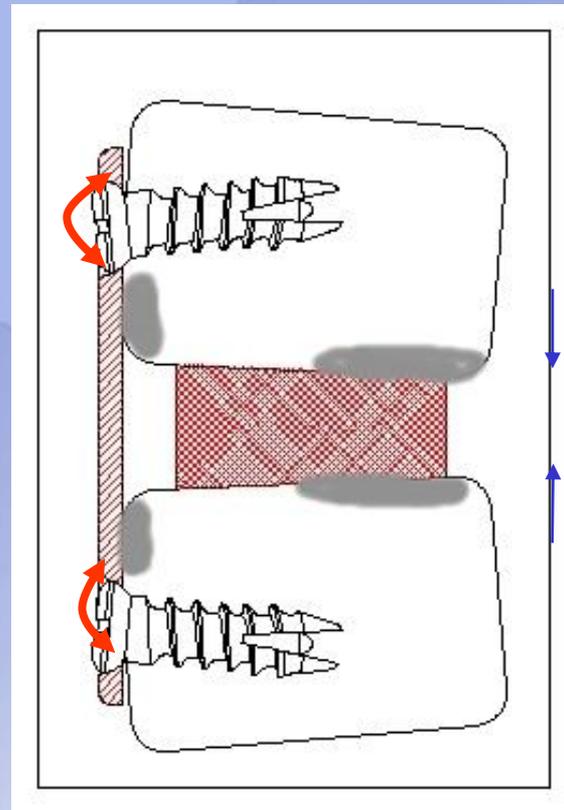
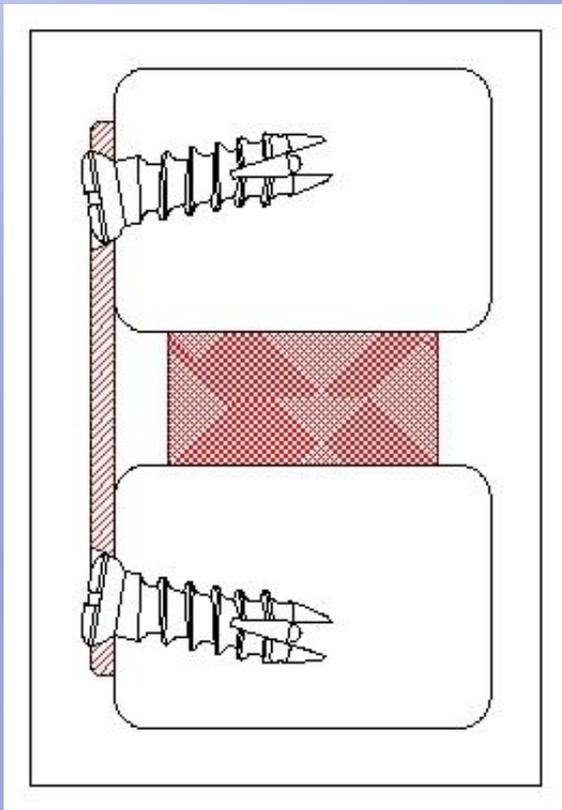
Поломка
винта/пластины



Биомеханика

Неблокированная система (Osmium) – разное качество кости

Снижен риск поломки винта после рассасывания имплантированного костного материала



Биомеханика

Osmium предлагает биомеханические преимущества в случае низкого качества кости, при таких заболеваниях как:

- Сенильный остеопороз
- Вторичный остеопороз (ревматоидный артрит, анкилозирующий спондилит, опухоль, медикаментозный)
- Дегенеративные заболевания

Биомеханика

Osmium предлагает биомеханические преимущества в сложных с точки зрения механики случаях (большие нагрузки + длинное плечо рычага + тугоподвижный сегмент):

- Анкилозирующий спондилит
- Спондилодез смежного уровня (хирургический, спонтанный)
- Гиперостозный спондилолиз

Преимущества

- Оптимальная стабильность с расширяемыми винтами
- Высокая стабильность для поддержания спондилодеза
- Непревзойденная фиксация в кости низкого качества
- Подвижное соединение винтов в пластине компенсирует резорбцию костного материала
- Расширяемая конструкция винтов препятствует их миграции
- Монокортиральные расширяемые винты или бикортикальные винты на выбор
- Свобода выбора направления введения винтов
- Компрессия костного импланта