

Модульная система для заднего окципитоспондилодеза Neon™



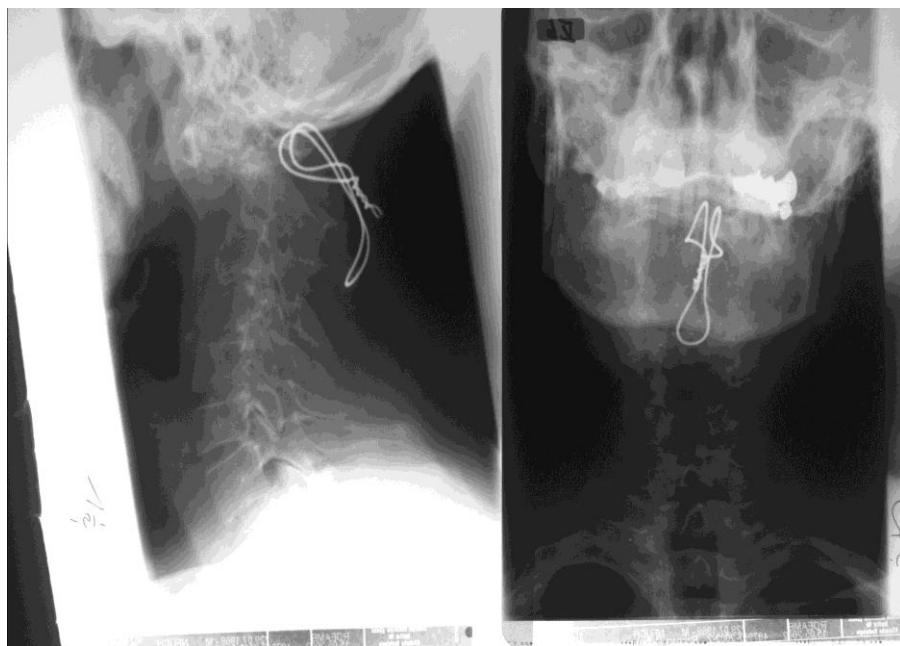
Развитие задних шейных систем стабилизации позвоночника

Спондилодез in situ:

- Спондилодез без металлофиксаторов
- Недостатки:
 - Изначально низкая стабильность
 - Ограниченные показания
 - Потеря коррекции
 - Длительная иммобилизация
 - Высокий риск псевдоартроза/отсутствия спондилодеза

Развитие задних шейных систем стабилизации позвоночника

Кость + проволока для сегмента C1/C2

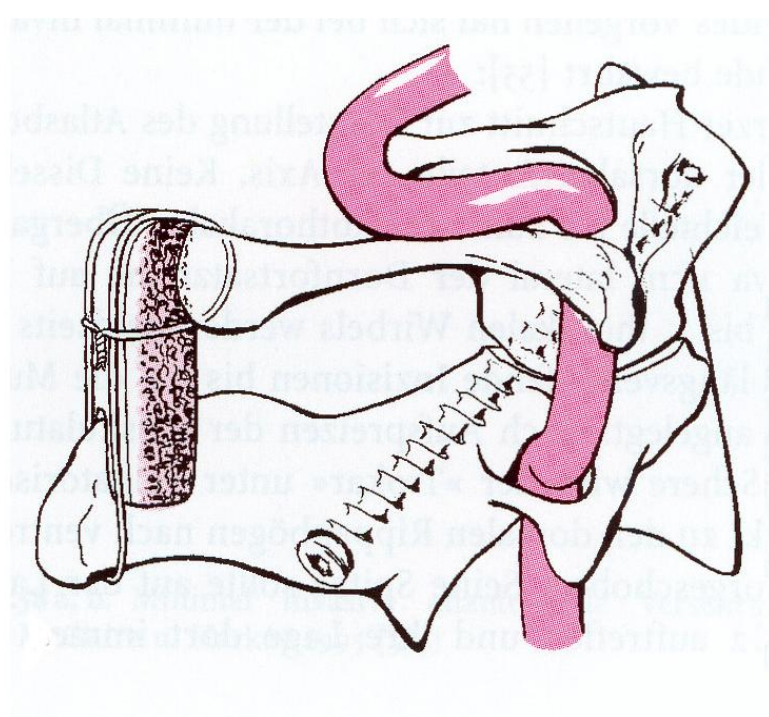
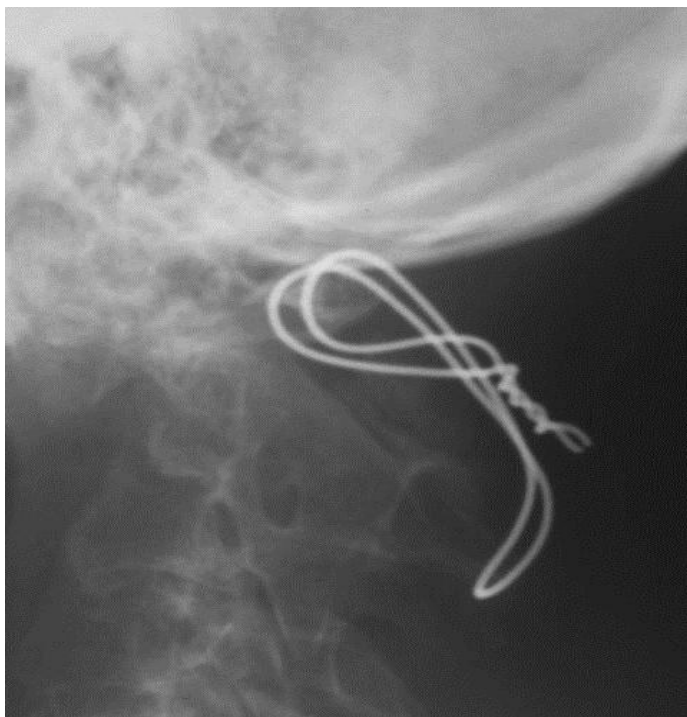


➤ Недостатки:

- Нестабильная фиксация
- Миграция имплантов
- Высокий риск неврологических осложнений
- Длительная иммобилизация
- Высокий риск несращения
- Необходимость задней стабилизации

Развитие задних шейных систем стабилизации позвоночника

- проволока+ кость трансартикулярный винт + проволока



Проволока имплантируется по методу Gallie или Brooks

Развитие задних шейных систем стабилизации позвоночника

Метод Gallie / Brooks

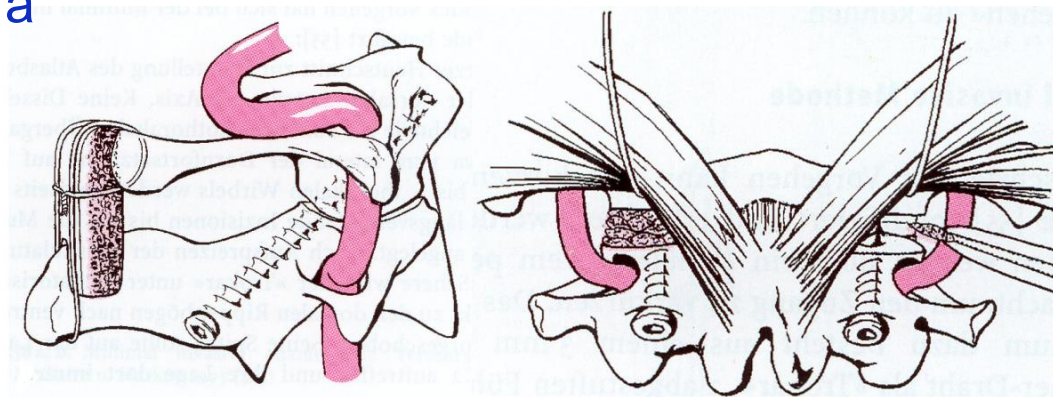
Нестабильный остеосинтез

Псевдоартроз / разрушение импланта до 20% случаев

Трансартикулярный винт C1/2 в сочетании с методом Gallie-Brooks

Более стабильная система, снижение частоты псевдоартроза

Необходимость субламинарного скрепляжа и кортико-спонгиозного имплантата

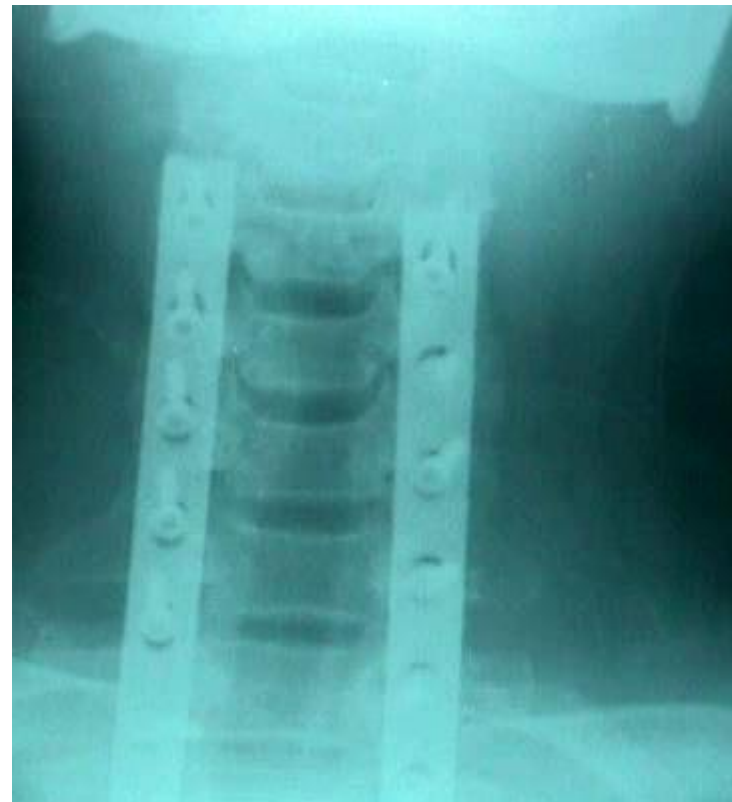


Развитие задних шейных систем стабилизации позвоночника

Пластины и винты:

Недостатки:

- Фиксированное положение отверстий пластин
- Инвариантность размещения винтов
- Нет трехмерности
- Нет угловой стабильности соединения винт-пластин
- Миграция винтов
- Незначительный угол отклонения винта в пластине
- Ограниченная область спондилодеза
- Нет перспективы для ревизии



Развитие задних шейных систем стабилизации позвоночника

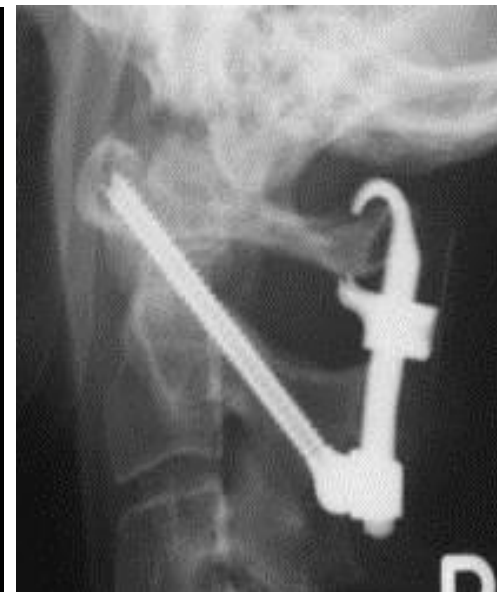
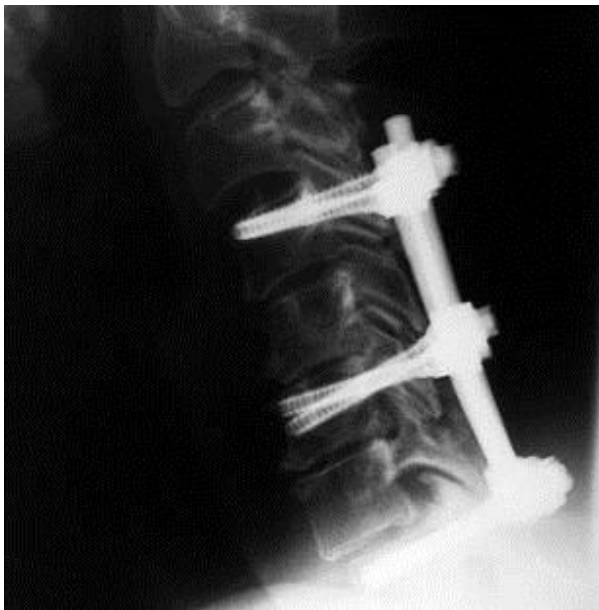
Пример: Пластины и винты (Axis, Medtronic)



Развитие задних шейных систем стабилизации позвоночника

Стержни, винты и крючки:

Шаг в эволюции



Система Neon

- Модульная система задней стабилизации
- Фиксация от затылочной кости до грудного отдела позвоночника
- Жесткая система
- Стандартная техника позиционирования винтов
- Полиаксиальные винты
- Угловая и ротационная стабильность
- CAS - совместима
- Канюлированные винты
- CS 14XX

Компоненты системы Neon

Винты для введения в боковые массы:



- CS 1401-xx
- Ø 4.0 mm, канюлированные
- Саморезы
- Длина 10–20 mm



- CS 1402-xx
- Ø 3.5 mm, стандартные
- Саморезы
- Длина 14–20 mm

Компоненты системы Neon

Педикулярные винты:



- CS 1401
- Ø 4.0 mm, канюлированные
- Саморезы
- Длина 20–38 mm
- От C2 до верхне-грудного отдела



- CS 1403
- Ø 5.0 mm, канюлированные
- Саморезы
- Длина 30–50 mm
- От верхне- до средне-грудного отдела позвоночника

Компоненты системы Neon

Трансартрикулярные винты:



- CS 1400-xx
- Ø 4.0 mm, канюлированные
- Саморезы и самосверлящие
- Экстраострый кончик
- Только для трансартрикулярного введения C1-C2
- Длина 34 – 50 mm

Компоненты системы Neon

Окципито-цервикальная стабилизация:



предизогнутая
Neon М-пластина



Кортикальный винт
Ø 3,5 mm, длина 8-18 mm



Neon фиксатор
Толщина < 6 mm



Neon ОС стержень

Компоненты системы Neon

Атланто-осевая стабилизация:



Фиксатор атланта состоит из крючка, подвижной части и блокирующего винта

Компоненты системы Neon



Neon стержень, Ø 4.5 mm
20-230 mm



прокладка



коннекторы:
15, 17 & 19 mm



Гексагональная
гайка и стержень



вставки: 2 и
4 mm высотой

Компоненты системы Neon

Стяжка



Показания

Нестабильность травматического, ревматического, неопластического, врожденного и ятрогенного генеза, а также дегенеративные заболевания

Преимущества Neon

Угловая стабильность
и оптимальные
размеры компонентов

Возможность
установить
чресочно
малоинвазивно

Полиаксиальное
сочленение винт-
стержень

Канюлированные винты

CAS-совместимая
система

Приспособляемость
Вариабельность

Преимущества Neon

Канюлированные винты



Винты вводятся по тупым, либо по острым направлятелям

Преимущества Neon

- ✓ Трансартикулярное введение: безопасное по направителю в сегмент C1-2. Нет эффекта «толкания вперед» атланта благодаря специальной конструкции концов винтов
- ✓ Транспедикулярное введение: точно по направителю. Винт остается в ножке; исключено выворачивание винта мышцами латерально
- ✓ Введение в боковые массы: осторожно по направителю. Наилучшая фиксация винтов = безопаснее, под контролем, точнее, максимально удобно

Преимущества Neon

- ✓ Доказанная биомеханика!
- ✓ Укороченная металлоконструкция: снижение числа оперируемых сегментов означает снижение травматичности операции и цены имплантов
- ✓ Избежать передней стабилизации: только задняя стабилизация уменьшает боли после операции, время операции и проще сама по себе
- ✓ Используйте транспедикулярные винты только при необходимости: введение винтов в латеральные массы безопаснее и дает меньше осложнений

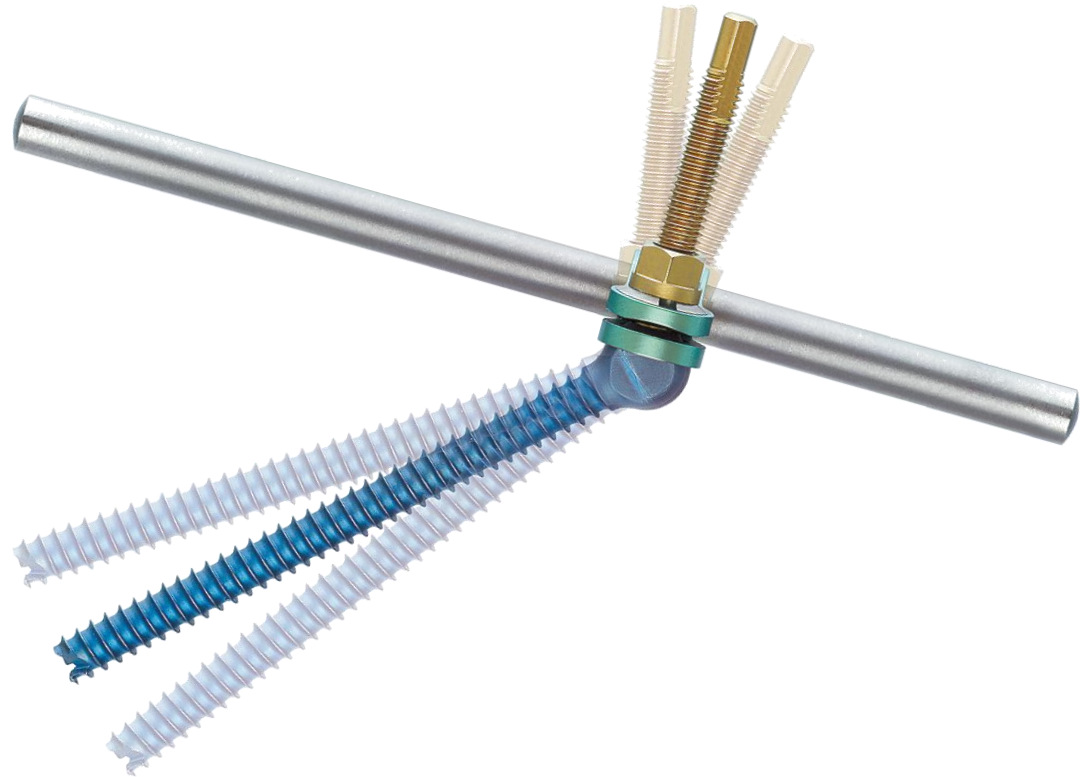
Преимущества Neon

- ✓ Ранняя мобилизация пациентов без гипсовой иммобилизации, ранняя реабилитация, снижение койко-дня и сбережение денежных средств
- ✓ Лучше удерживает костные фрагменты и обеспечивает хорошие условия для спондилодеза

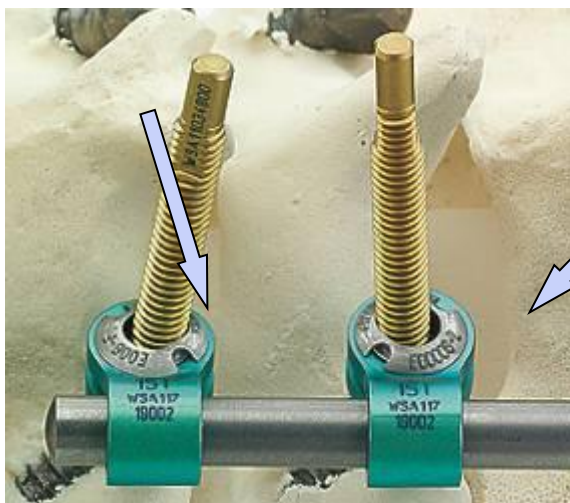
Лучший результат для удовлетворения хирурга и здоровья пациента

Преимущества Neon

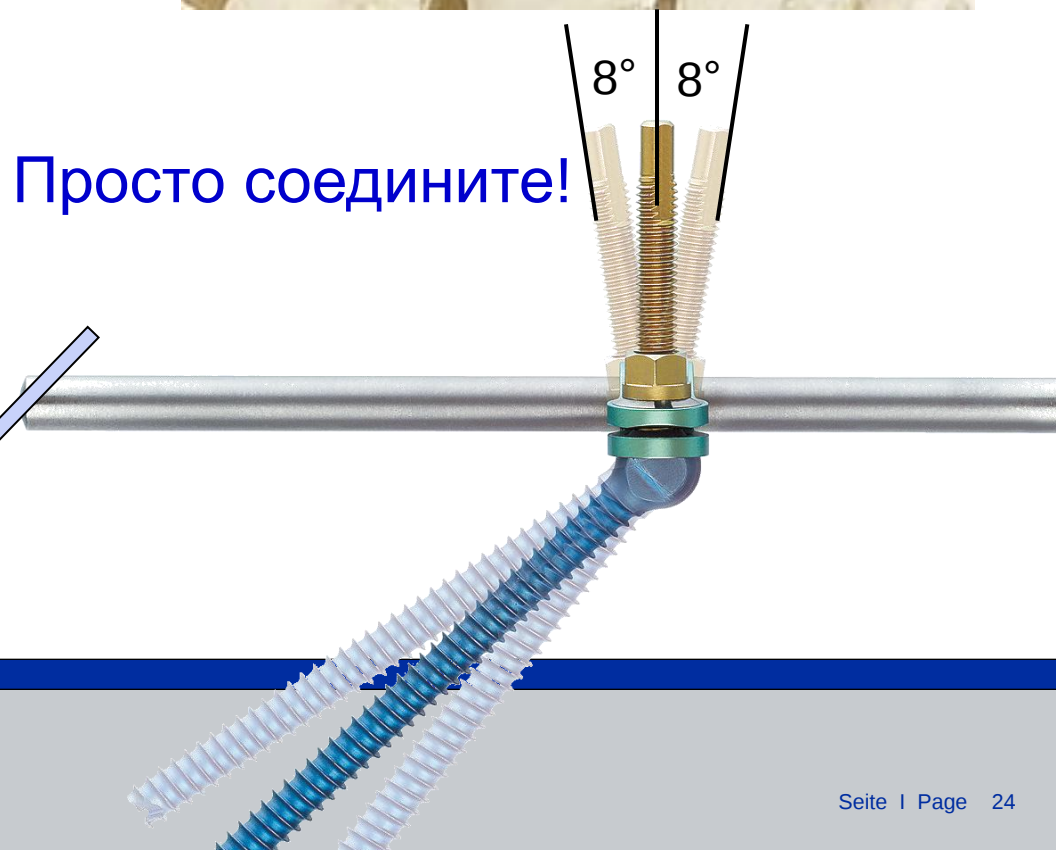
Полиаксиальное соединение
винт-стержень



Преимущества Neon



Просто соедините!

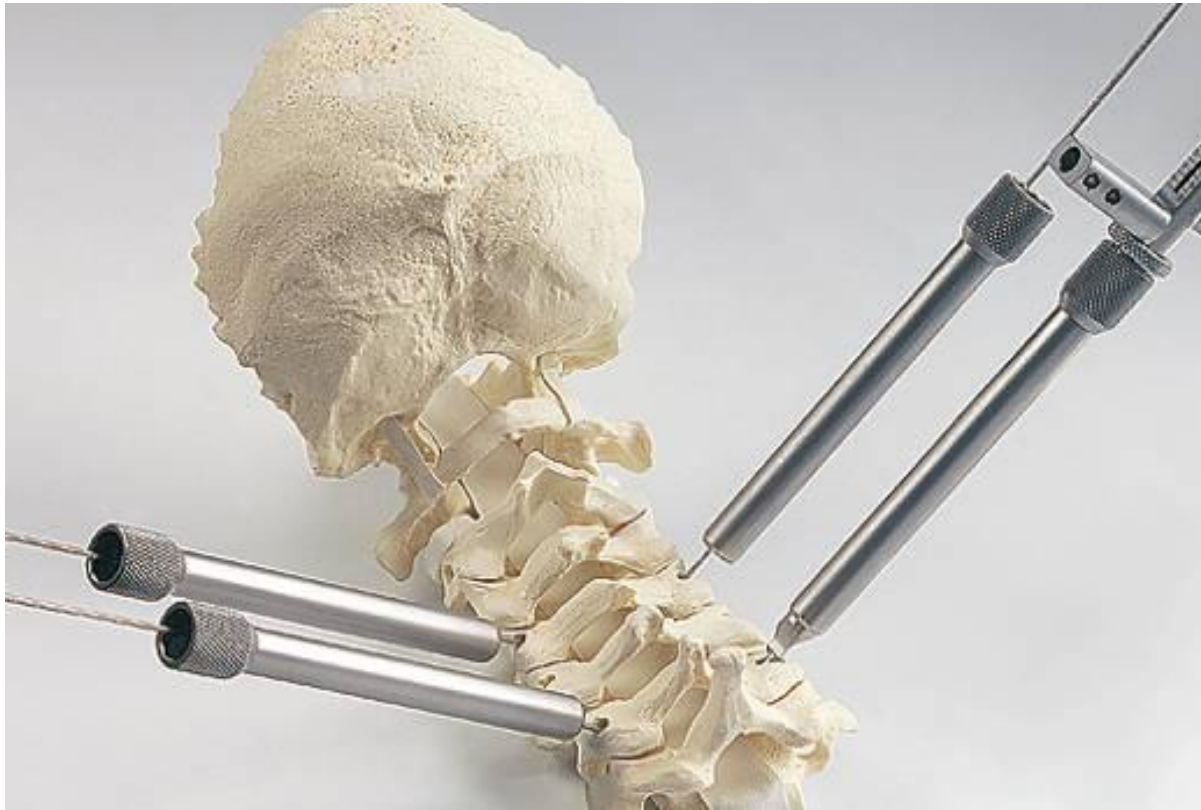


Преимущества Neon

- ✓ Свобода выбора позиционирования винтов
- ✓ Нужно меньше сгибать стержень благодаря наличию прокладок и коннекторов разной длины
- ✓ Легкость при переустановке с латеральных масс на транспедикулярные винты
- ✓ Легкость монтажа благодаря полиаксиальному механизму креплений и вкладышам
- ✓ Снижена нагрузка на систему, что обеспечивает длительное функционирование импланта

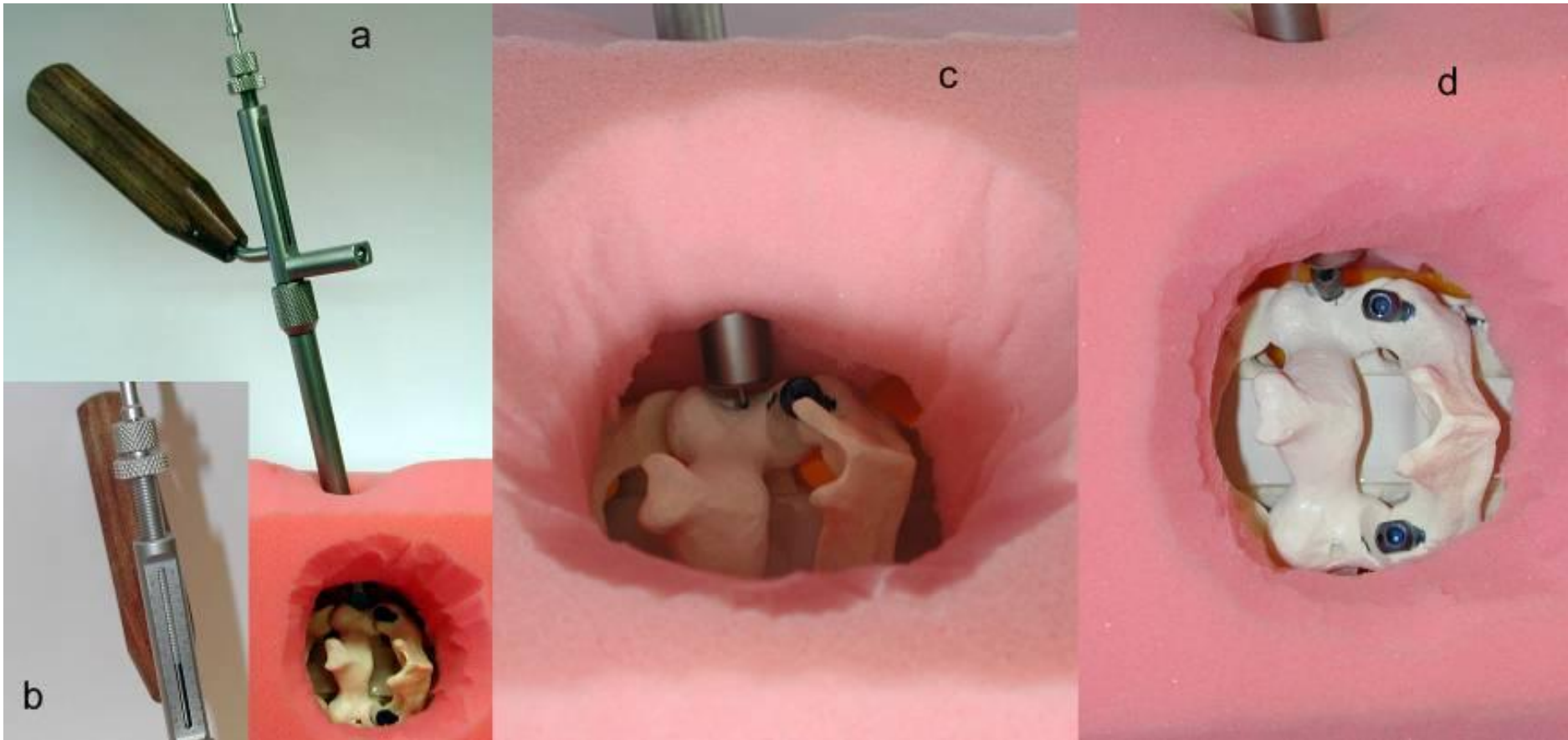
Преимущества Neon

Чрескожное малоинвазивное применение



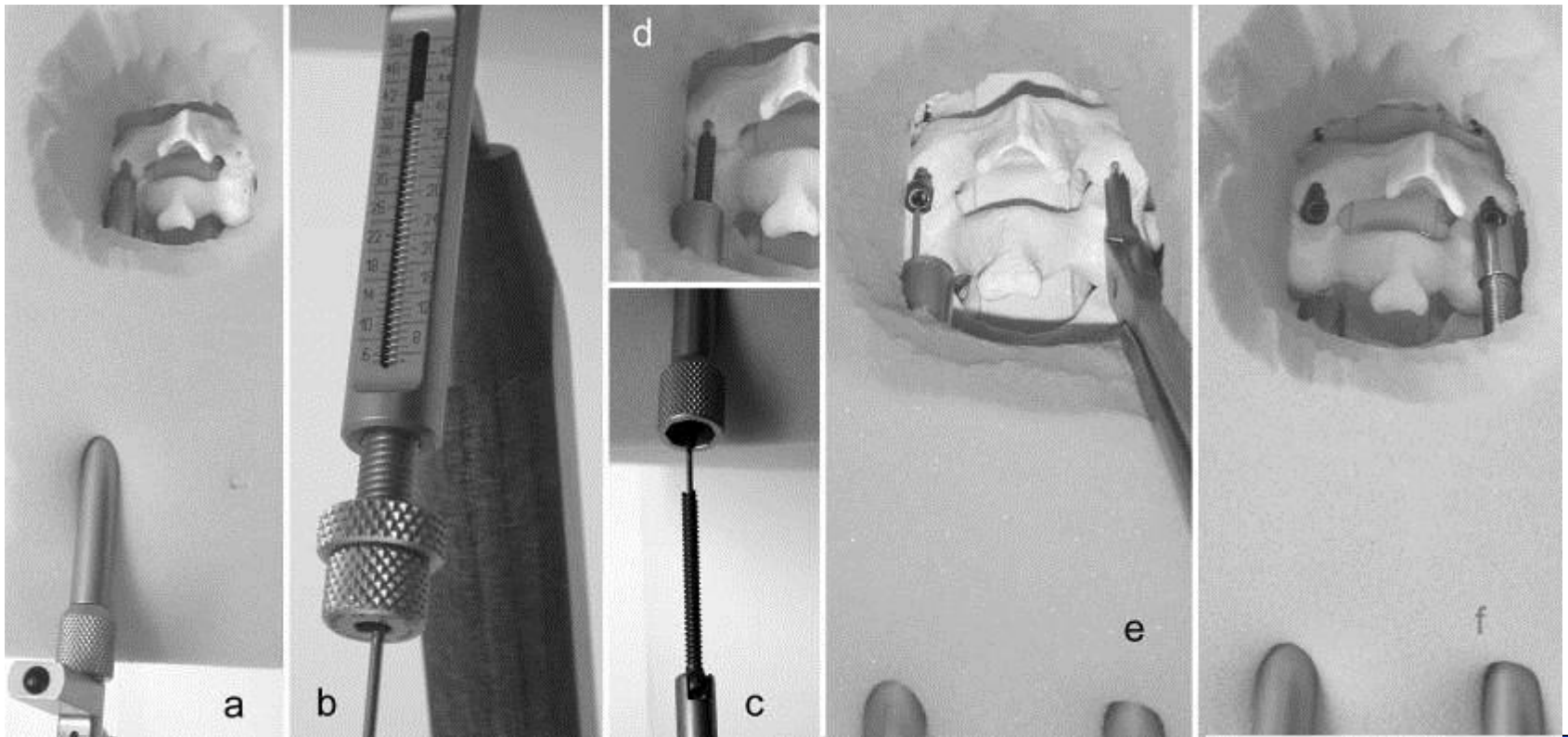
Возможности Neon

Пример: транспедикулярная фиксация



Возможности Neon

Пример: трансартикулярная фиксация C1-C2

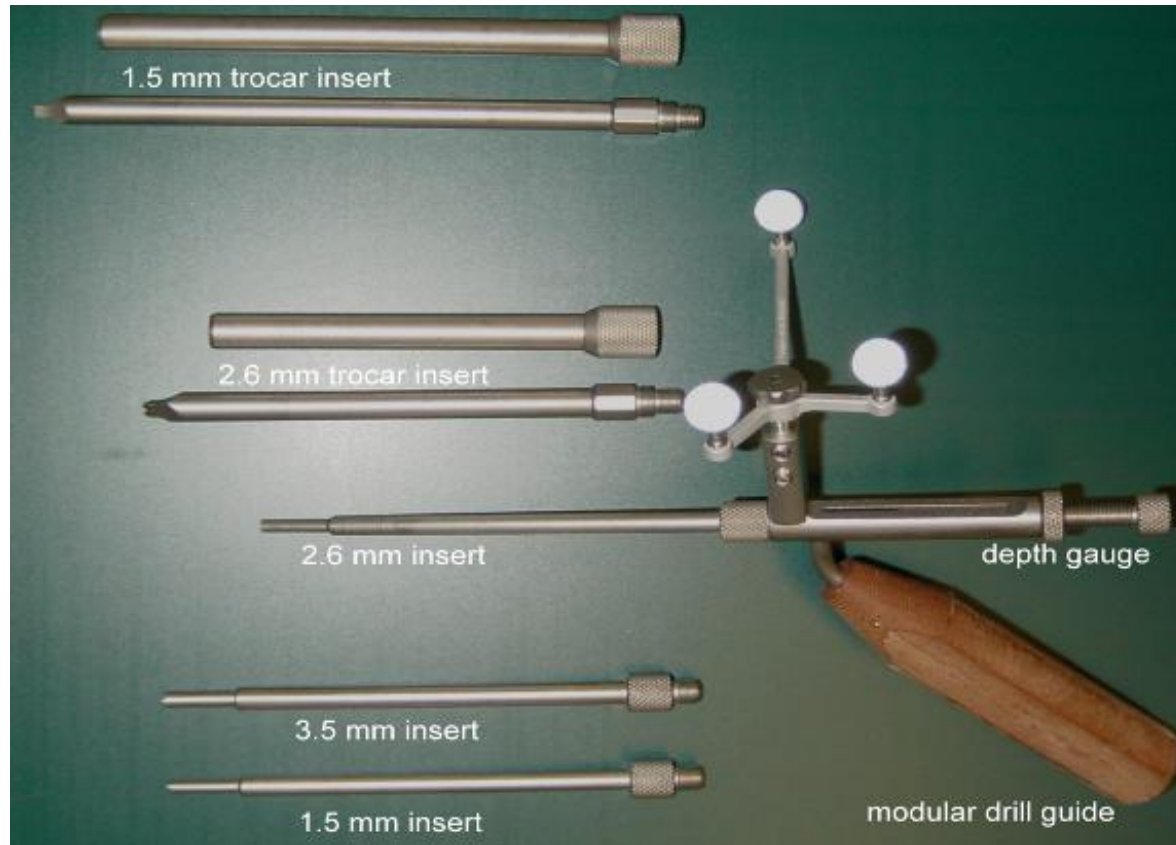


Преимущества Neon

- ✓ Меньшая травматизация и меньшая кровопотеря
- ✓ Снижение интенсивности послеоперационных болей и ускоренная реабилитация
- ✓ Снижение койко-дня и цены лечения
- ✓ Повышение точности введения винтов, уровня безопасности операции и максимальная фиксация винтов
- ✓ Современная методика

Преимущества Neon

Подготовка для CAS (компьютерная навигация):



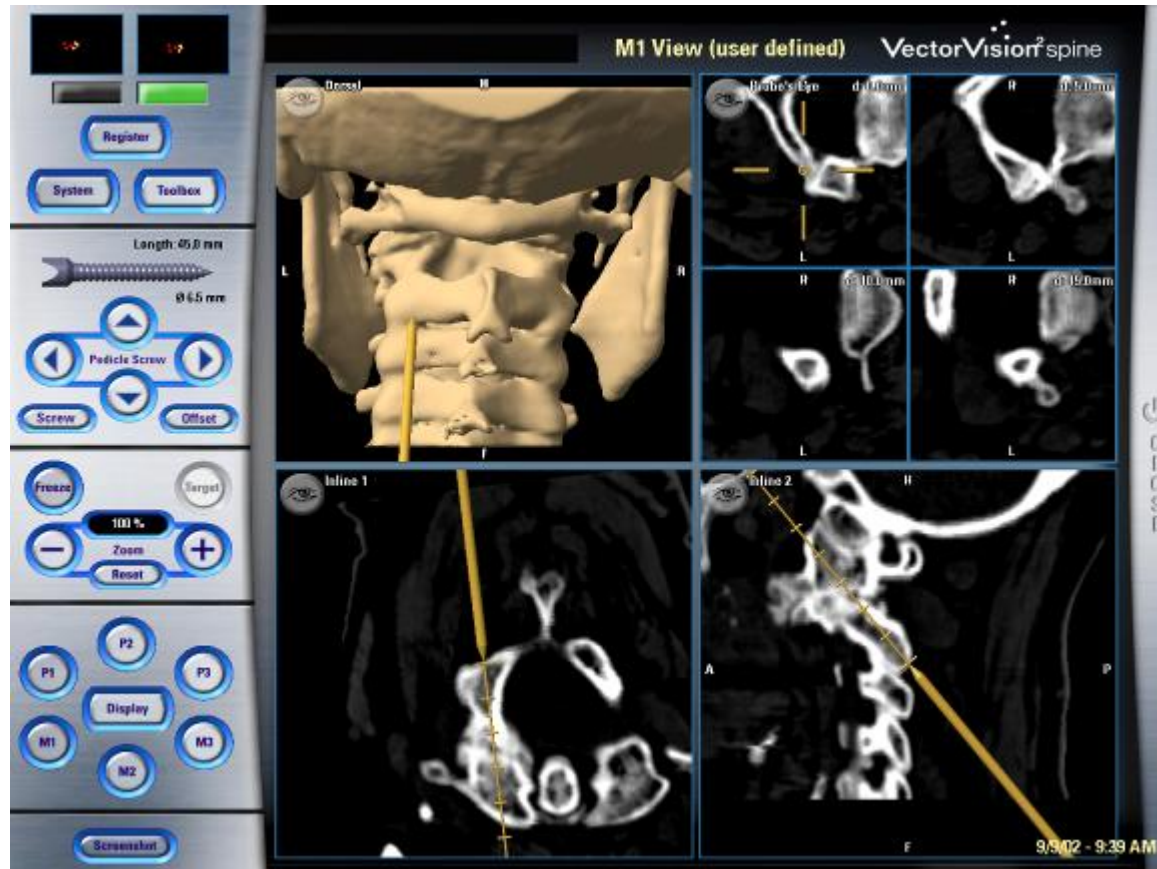
Преимущества Neon

Подготовка для CAS (компьютерная навигация)



Преимущества Neon

Подготовка для CAS (компьютерная навигация)



Преимущества Neon

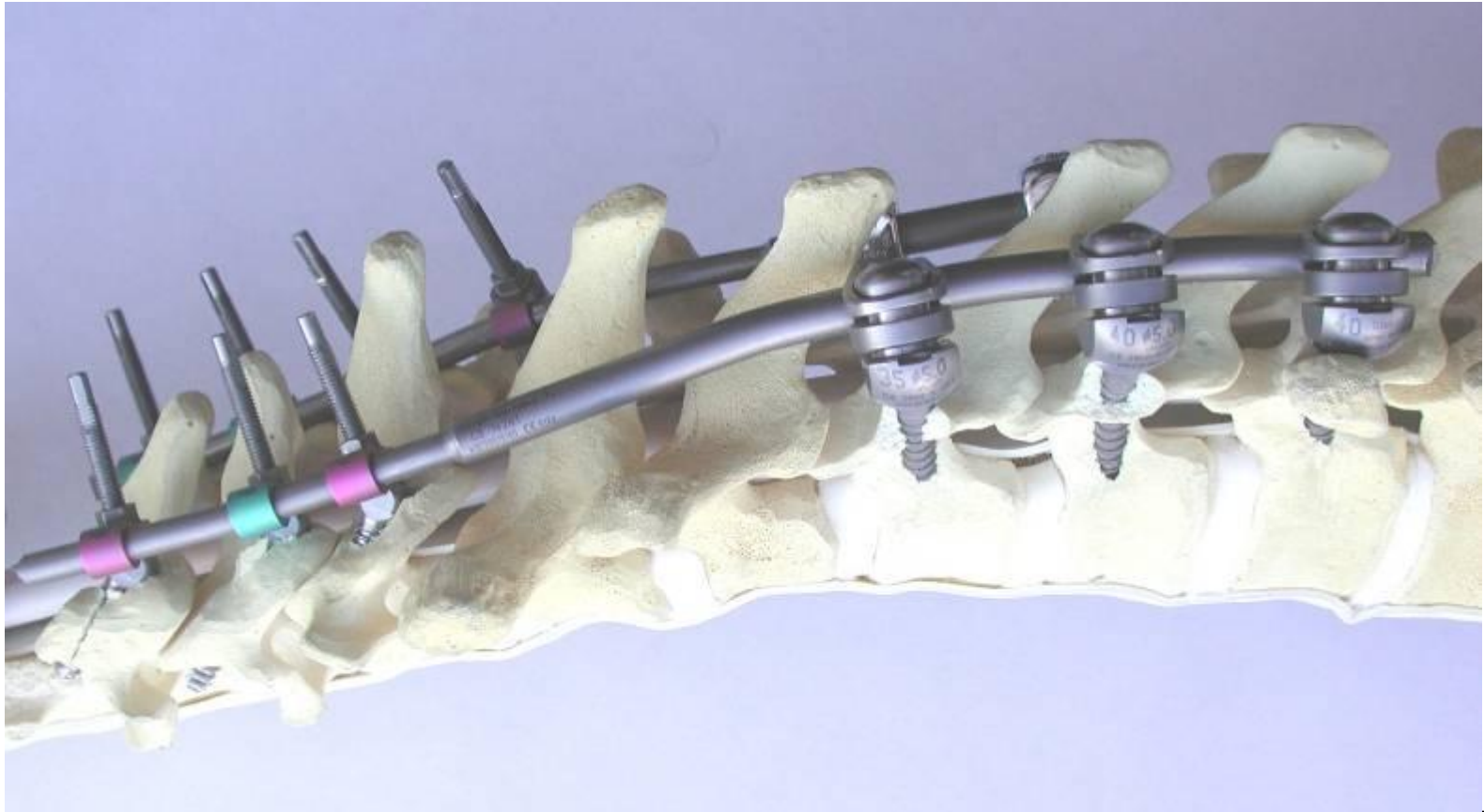
- ✓ Прецизионность установки винта повышает безопасность применения системы
- ✓ Малоинвазивная хирургия
- ✓ Рациональное предоперационное планирование для улучшения послеоперационного результата
- ✓ Снижение дозы рентгеновского облучения пациента и медицинского персонала

Преимущества Neon

- ✓ Быстрота и легкость применения благодаря меньшему объему препарирования тканей через откалиброванный инструмент
- ✓ Современные технологии
- ✓ Совместимость с системой навигации: BrainLAB (лидер среди систем навигации)

Преимущества Neon

Приспособляемость системы к пациенту
Вариабельность введения винтов



Преимущества Neon

- ✓ От затылка до средне-грудного отдела > не более двух систем
- ✓ Возможно сочетание с грудно-поясничными металлоконструкциями



Преимущества Neon



Вместо винтов 3.5 mm:

- ✓ Костыль для фиксации системы на затылочной кости (при ее толщине менее 6mm)



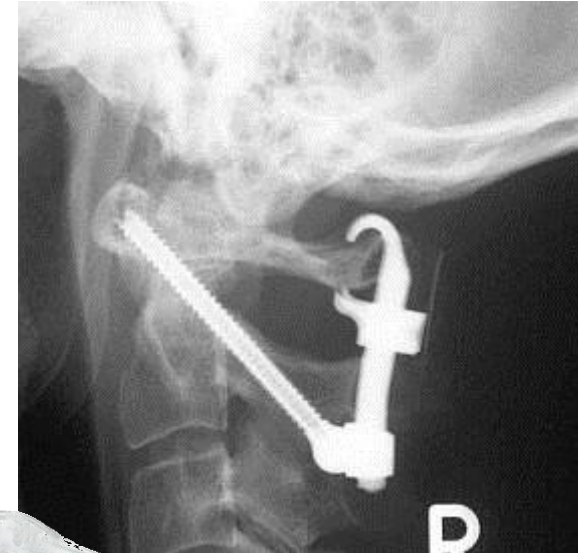
✓ М-пластина или ОС-стержень?



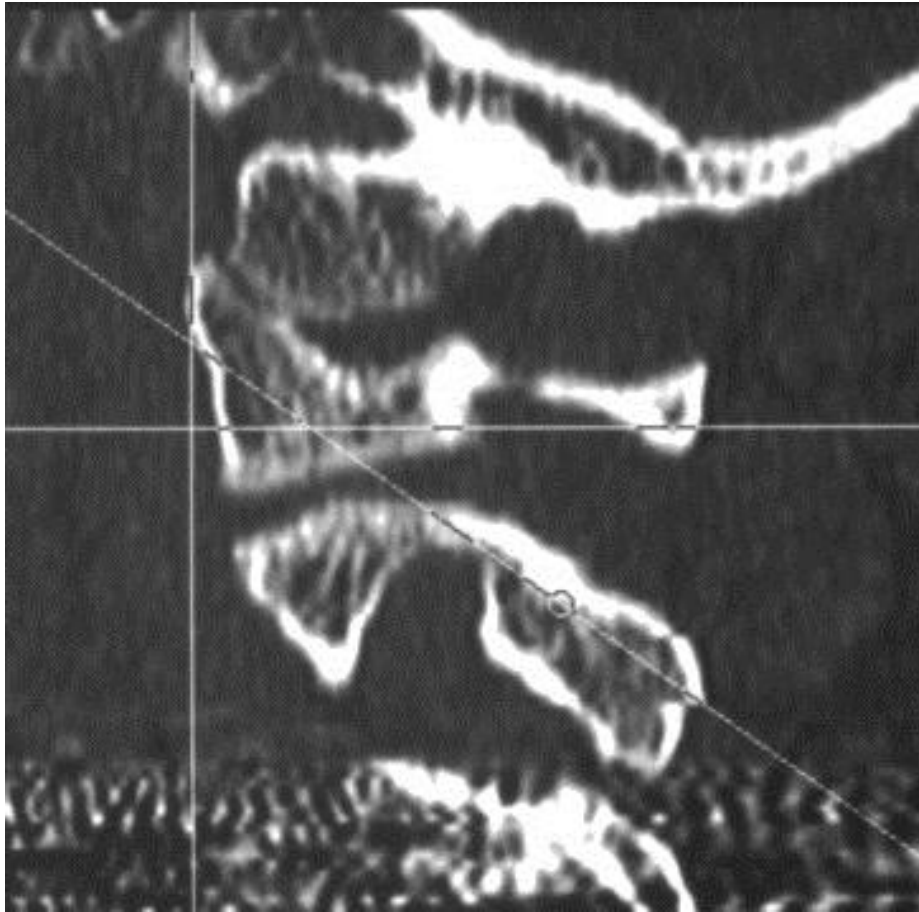
Преимущества Neon

Атлanto-осевая стабилизация

- ✓ Снижен риск
- ✓ Улучшена биомеханика
- ✓ Упрощена процедура
- ✓ Малоинвазивно, малая кровопотеря, снижено время операции

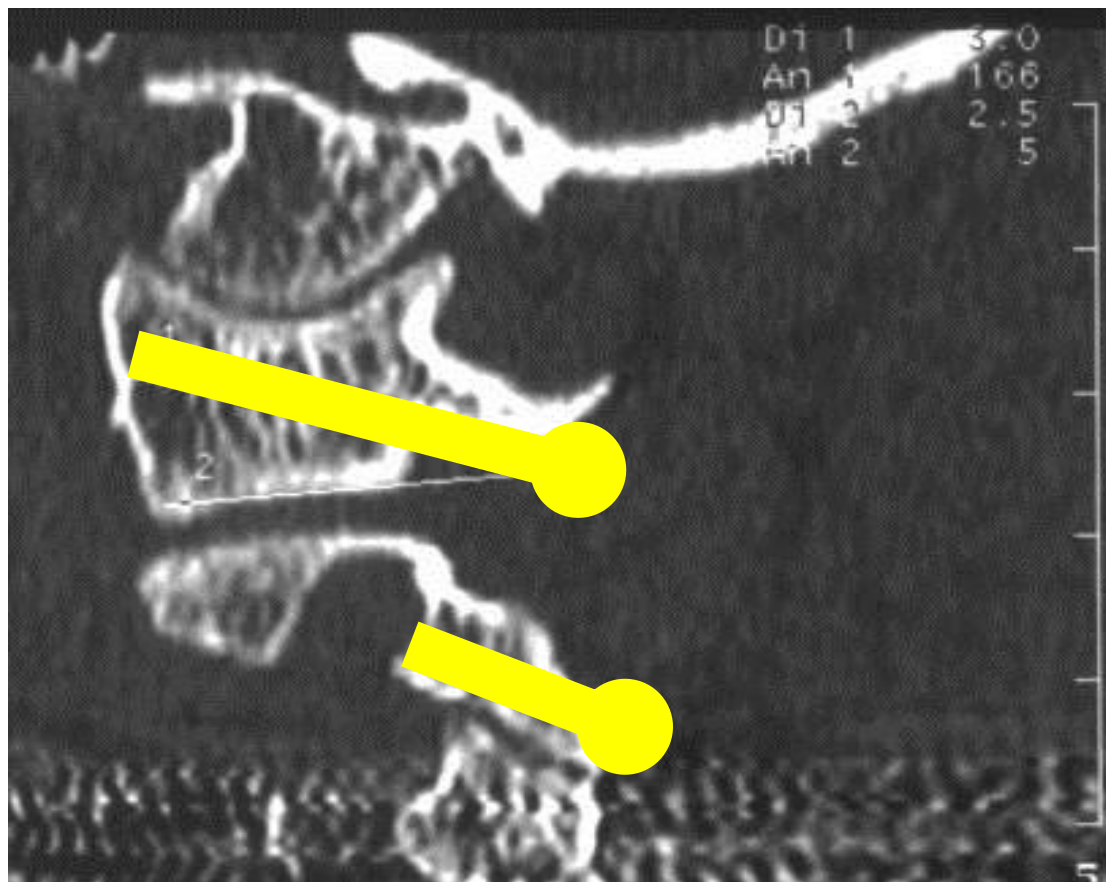


Преимущества Neon



15-20% пациентов
имеют
индивидуальные
особенности C2

Преимущества Neon

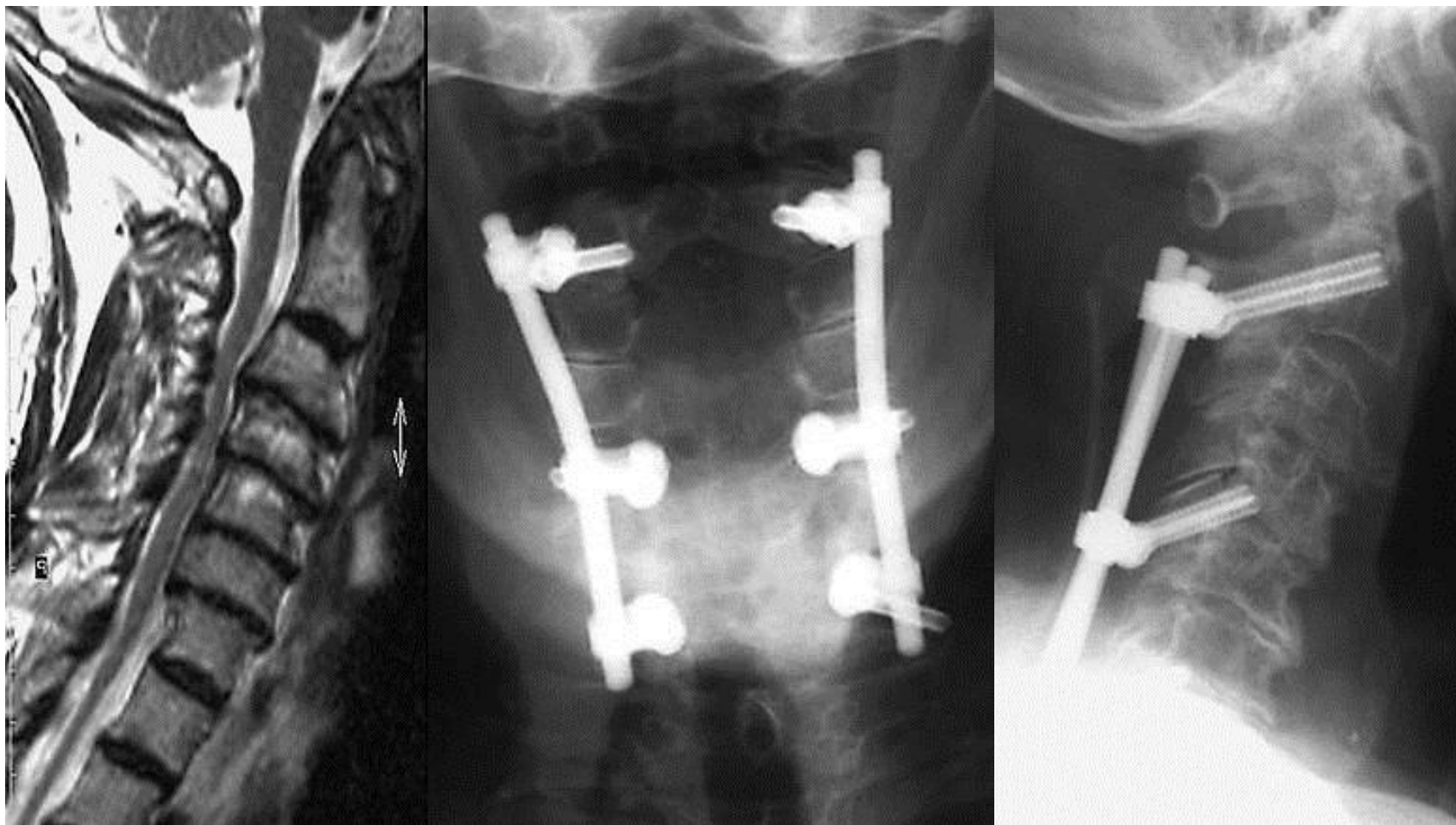


Альтернативная
C1/2
стабилизация

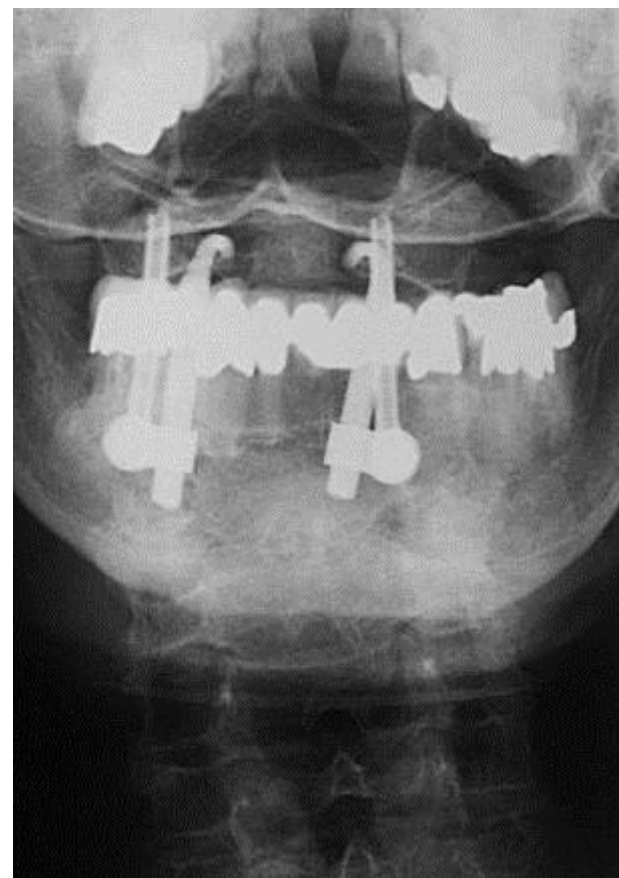
Преимущества Neon



Neon: клинический случай



Neon: клинический случай



Neon: клинический случай

