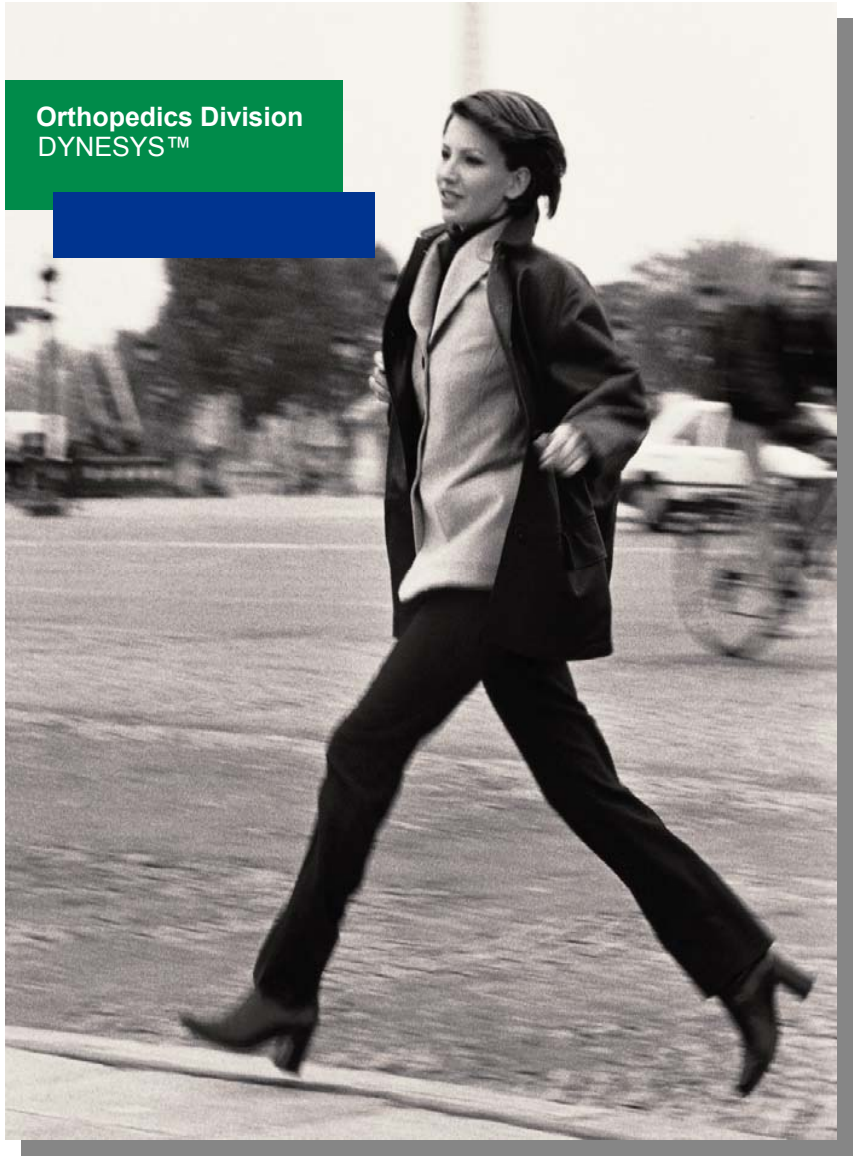
Orthopedics Division
DYNESYS ™

Хирургическая техника

Dynamic Neutralization System for the Spine



zimmer

Введение

- DYNESYS является динамической системой нейтрализации для поясничного отдела спины (L1-S1)
- Цель DYNESYS – репозиция и рестабилизация до 5-ти динамически нестабильных сегментов
- Обеспечивает контролируемый диапазон движения, подавляя дисковертебральную дискинезию (которые мы называем паразитными движениями)

Введение

- DYNESYS состоит из педикулярных винтов, шнуров и универсальных спейсеров
- Универсальные спейсеры и шнуры соответствуют стандарту ISO 10993
- Педикулярные винты соответствуют ISO 5832-11

Показания

- Гипомобильная дископатия:
  Ретролистез
  Периодическое образование
  межпозвоночной грыжи
- Гипермобильная дископатия:
  Дегенеративный антеролистез
- Динамический стеноз

Zimmer

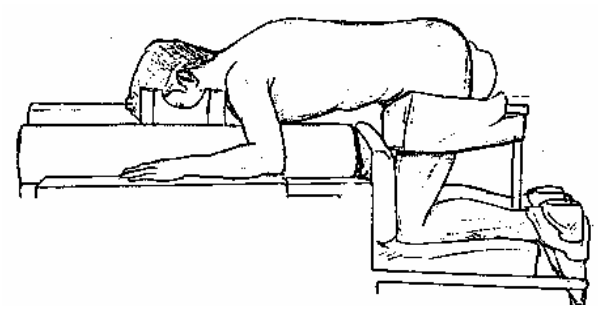
- Сохраняйте асептичность раны, пользуясь по возможности ТОЛЬКО инструментами
- Любая инфекция должна быть вылечена посредством антибиотиков

Пред- и после-операционный период

- Профилактика тромбоэмболии
- Профилактика антибиотиками инфекционных осложнений

Расположение пациента

- Позиция колени-грудь



- Не создавайте давления на брюшную полость
- Свободный доступ для электронно-оптического преобразователя

Zimmer

Операционный доступ

- Срединный поясничный разрез поверх остистых отростков позвонков
- На один сегмент длиннее (проксимально и дистально), чем запланированный уровень вмешательства
- Мышечные ткани сдвигаются в стороны от остистых отростков

Применяется также доступ Вилца (Wiltse)

Zimmer

Расположение педикулярных винтов

- Латеральнее дугоотростчатого сустава
- Используйте шаблон спейсера для определения положения

Важно:

Сочленение должно остаться нетронутым

Zimmer

Расположение педикулярных винтов

- С помощью шаблона спейсера определяется положение головки педикулярного винта и универсального спейсера

Zimmer

Расположение педикулярных винтов

- Не нарушайте соосность расположения винтов

Zimmer

Расположение педикулярных винтов

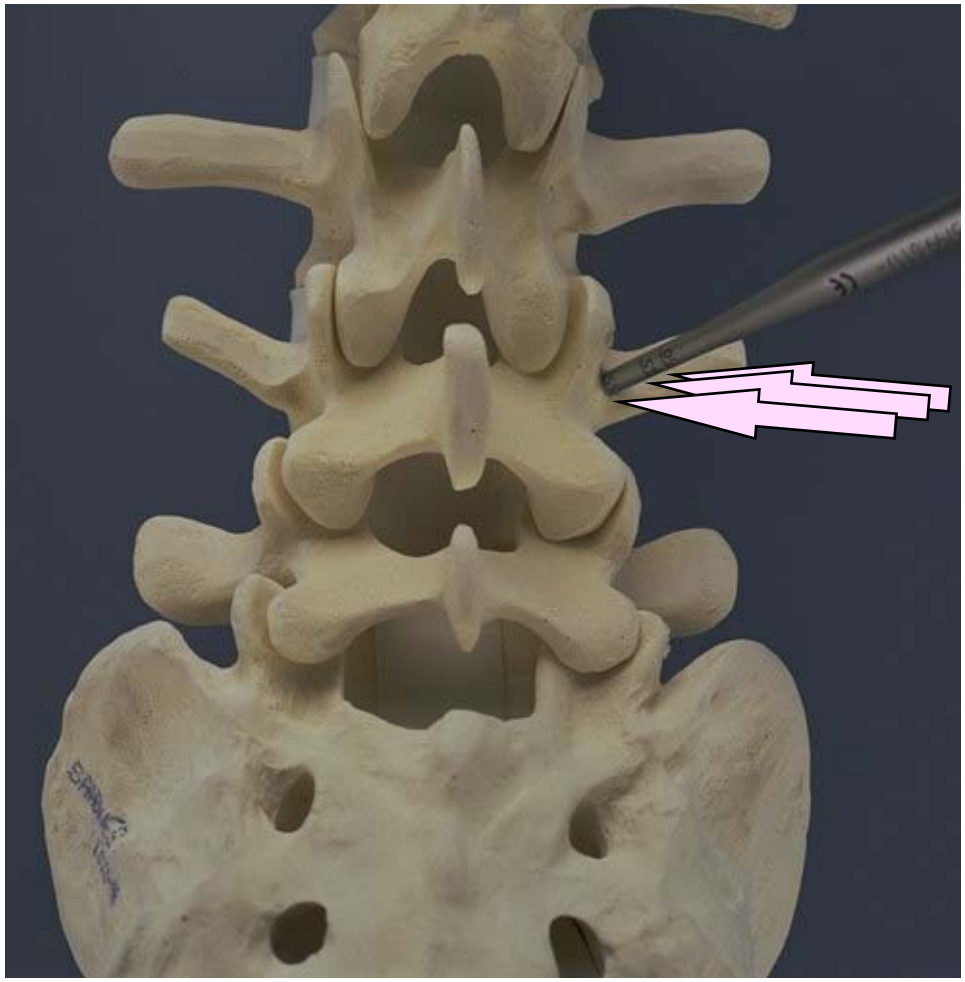
- Нанесите шилом направляющие отверстия

Внимание:

Не нарушайте угол и местоположение винтов, вымеренные шаблоном спейсера

Zimmer

Расположение педикулярных винтов



- Диссектором определяется местоположение винтов (при необходимости под рентген-контролем)
- Отметки на диссекторе помогают определить длину винтов (35мм, 45мм и 50мм)

Внимание:
Избегайте прокалывания позвонка насквозь

Zimmer

Расположение педикулярных винтов

- Проверьте с помощью тестового крючка целостность ножек дуги позвонка.

Zimmer

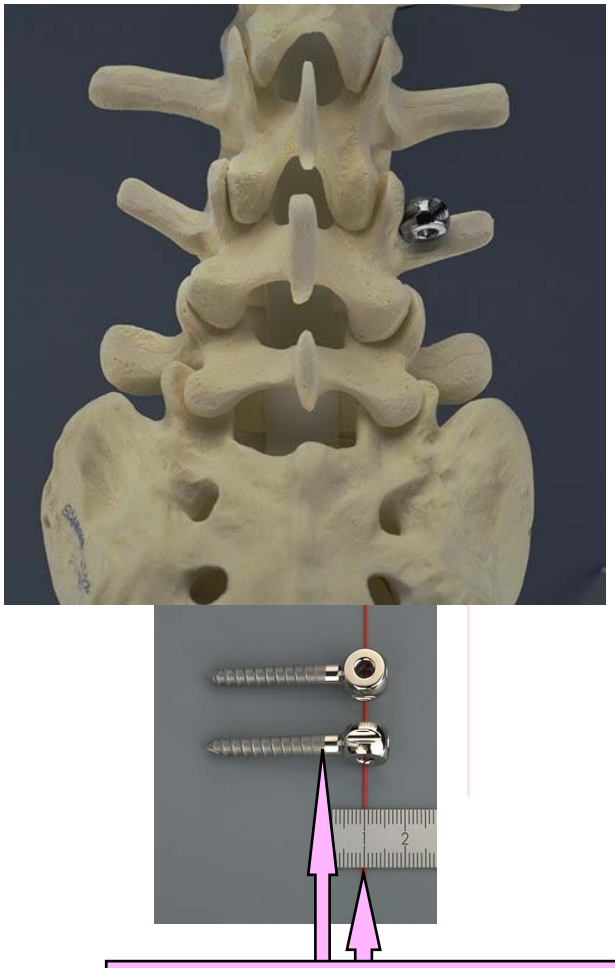
Расположение педикулярных винтов

- Педикулярный винт поместите в инструмент для установки винтов
- Закрутите педикулярный винт

Важно:
По возможности, используйте самые большие и длинные винты

Zimmer

Расположение педикулярных винтов



Максимальное расстояние между костью и центром головки винта: 10мм

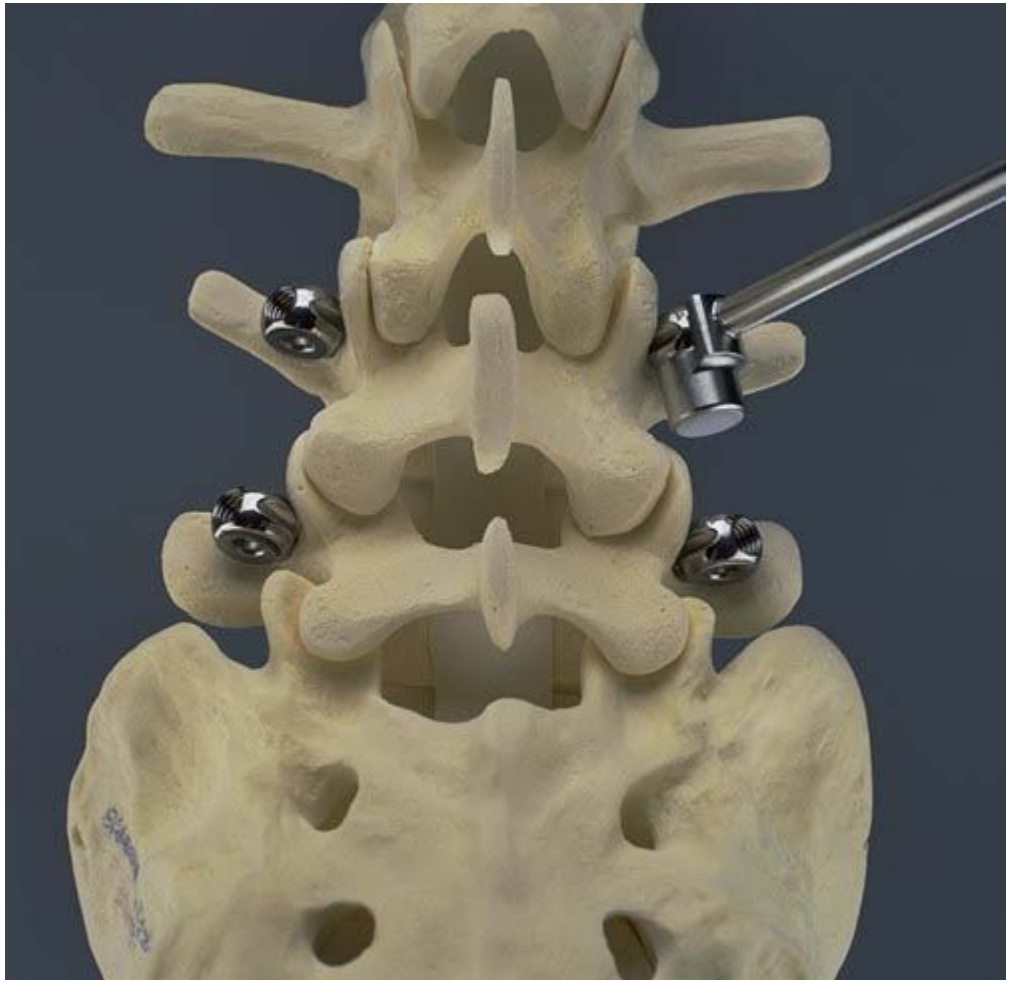
- Вкручивайте винт, пока его головка не соприкоснется с костью **(отметка на направляющей винта показывает положение его головки)**

Внимание:

Не вывинчивайте педикулярный винт, т.к. из-за его конической формы существует опасность ослабления фиксации!

Zimmer

Расположение педикулярных винтов



- Закрепите все винты
- При помощи шаблона спейсера проверьте расположение винтов и универсальных спейсеров

Важно:
Шаблон спейсера должен соприкасаться с педикулярным винтом

Zimmer

Универсальный спейсер

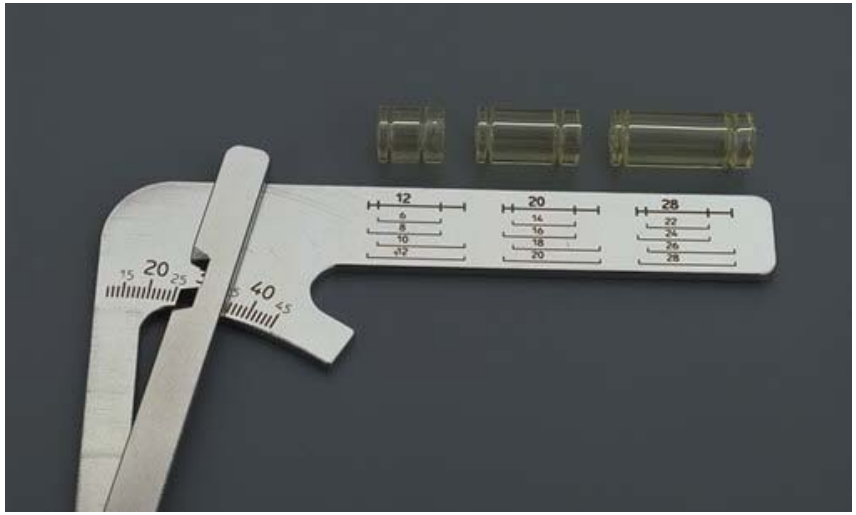
- Поместите измеритель дужки позвонка между винтами
- Измерьте расстояние в соответствии с показаниями (концевые платины должны быть максимально параллельны)
- В тоже время, под рентген-контролем проверьте положение винтов

Важно:

Не доводите изгиб позвоночника до кифоза

Zimmer

Универсальный спейсер



- Обрежьте универсальный спейсер под необходимый размер

  Для этого используйте обрезчик спейсера

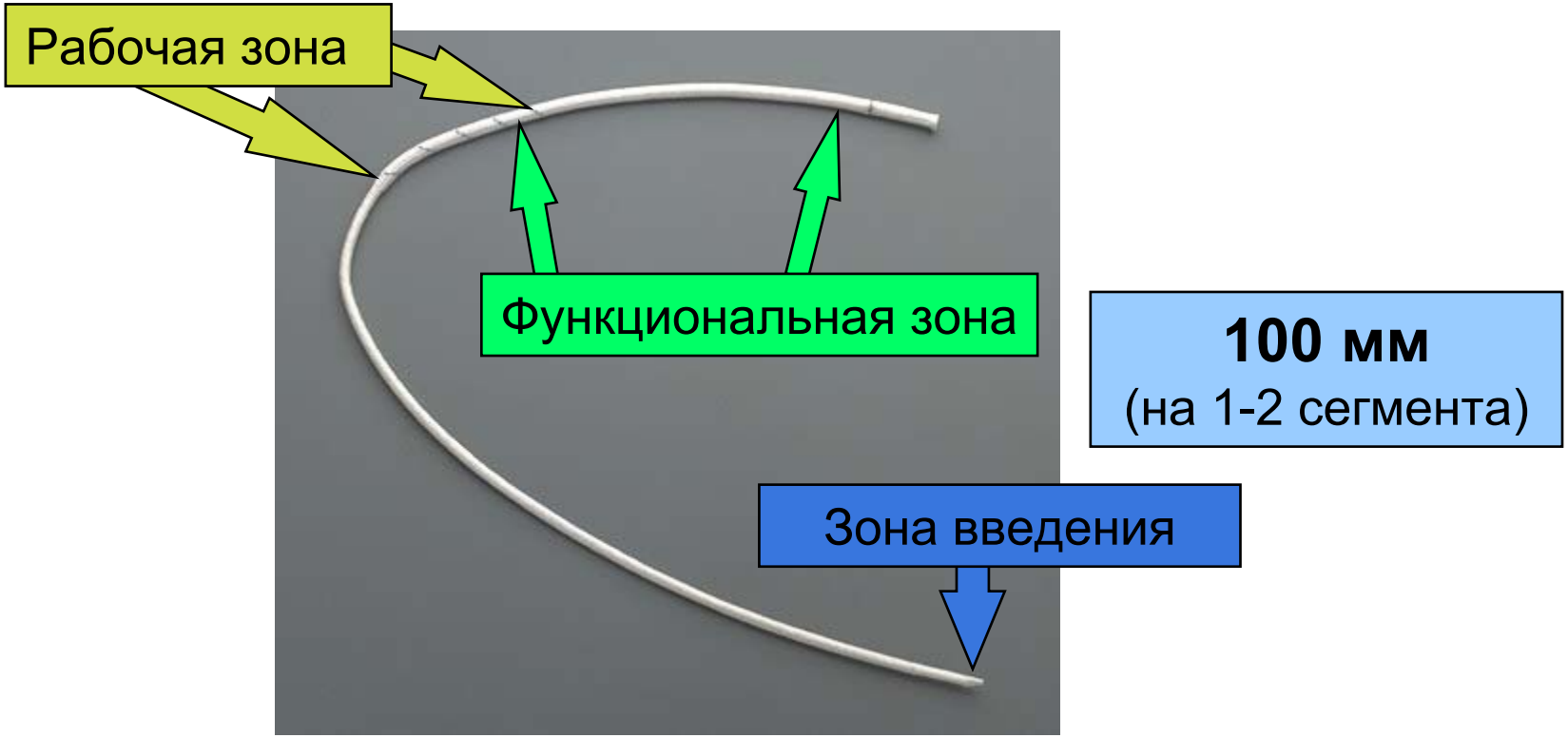
  (Кат №01.03799.020)

Важно:

Используйте только один универсальный спейсер на сегмент

Zimmer

Шнур



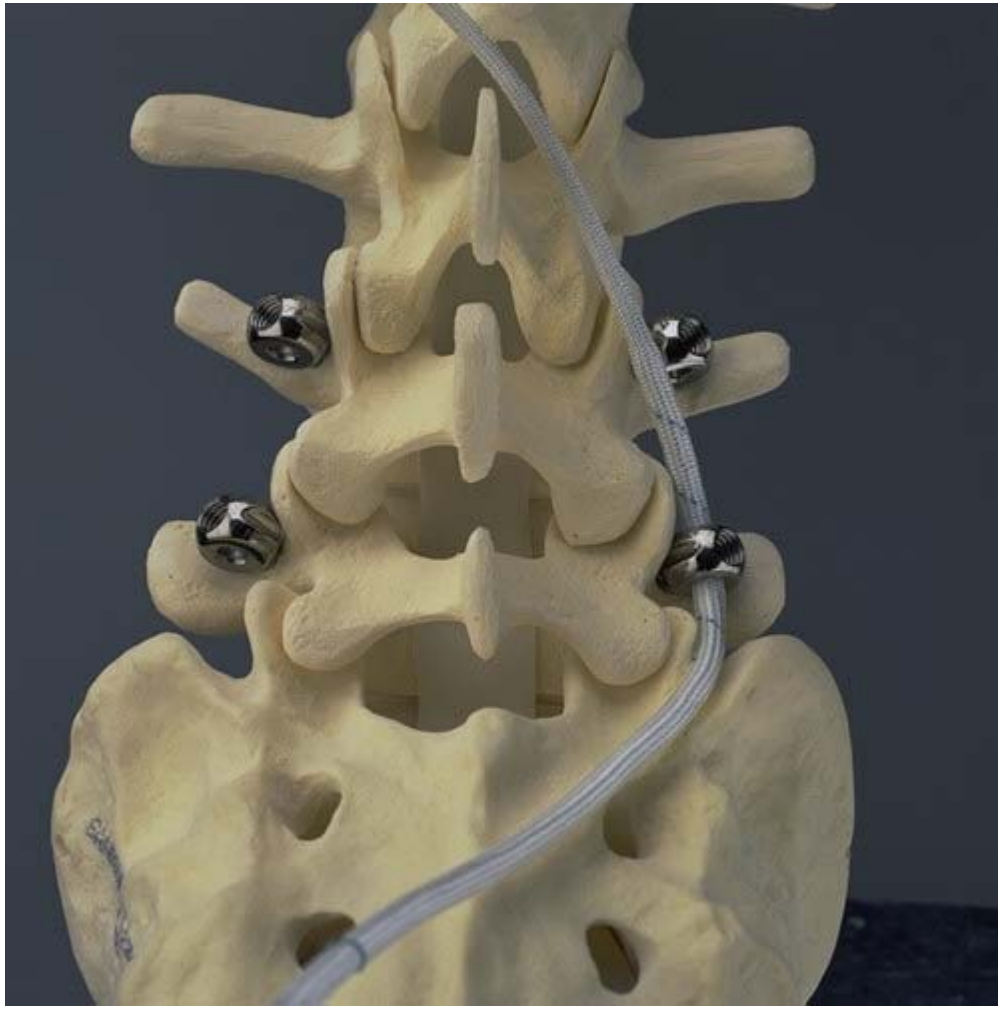
100 мм
(на 1-2 сегмента)

Важно:

Не работайте в функциональной зоне

zimmer

Сборка



- Вводите шнур через педикулярные винты до середины его рабочей зоны (зеленые отметки)

Zimmer

Сборка

- Проведите шнур через универсальный спейсер

(спейсер соприкасается с педикулярным винтом)

Zimmer

Сборка

- Проведите шнур через второй педикулярный винт

Zimmer

Сборка

- Шнур, педикулярный винт и спейсер должны быть расположены по одной линии (не допускайте перекручивания шнура)
- Введите шнур в натяжитель шнура

Сборка

- При помощи натяжителя шнура поставьте спейсер на место (потяните за конец шнура одной рукой)

Внимание:
Если шнур, винт и спейсер находятся не на одной линии, то при натягивании шнур может повредиться в переходной зоне

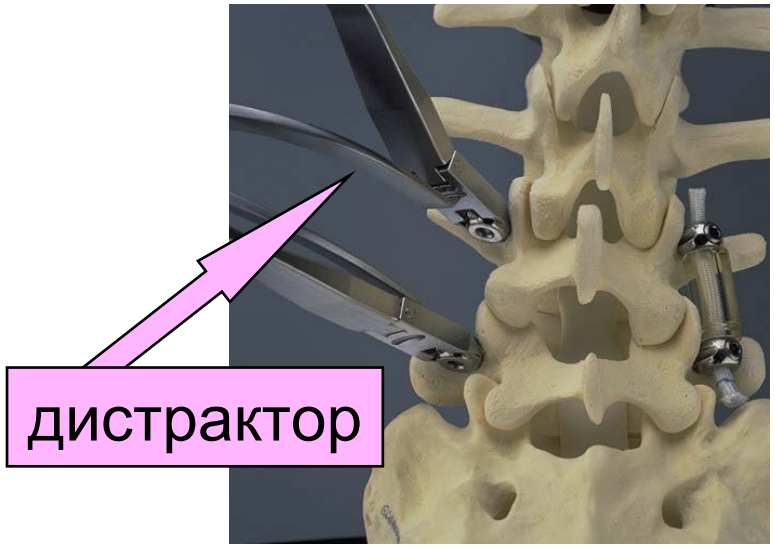
Zimmer

Сборка

- Альтернативный способ постановки спейсера: при помощи дистрактора раздвиньте остистые отростки и установите спейсер между винтами

Zimmer

Сборка
(альтернативный метод)



- Поместите расширительный переходник на педикулярные винты
- Поместите дистрактор на основание переходника

Внимание:

Используйте расширительный адаптер только с дистрактором

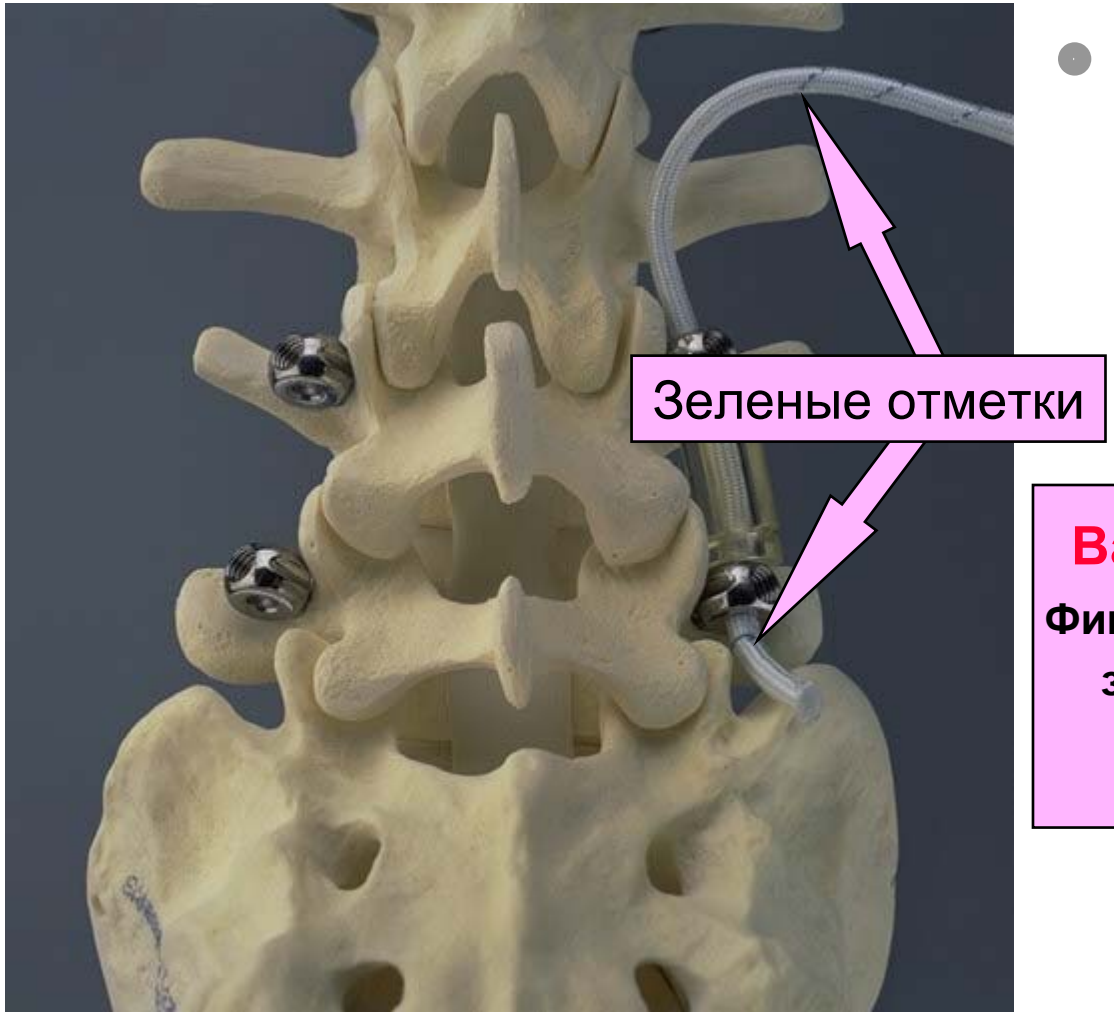
Zimmer

Сборка
(альтернативный метод)

- Раздвиньте систему таким образом, пока универсальный спейсер не поместится между винтами
- Проденьте шнур в педикулярные винты и спейсер

Zimmer

Сборка



- С помощью натяжителя шнура установите спейсер на место

Важно:

Фиксируйте шнур в функциональной зоне (между зелеными метками)

Сборка

- Установите фиксирующий винт во втулку шестигранной отвертки
- Закрепите конец шнура первым фиксирующим винтом

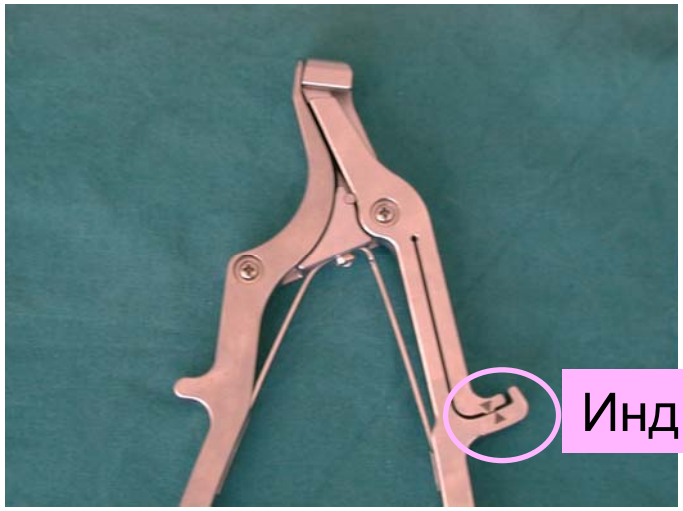
Сборка

- Используйте инструмент блокировки винтов для того, чтобы избежать смещения педикулярного винта
- Закрепите с силой, равной 4 Нм
- Повторите процедуру фиксации на противоположной стороне

Zimmer

Сборка

Индикатор преднагрузки

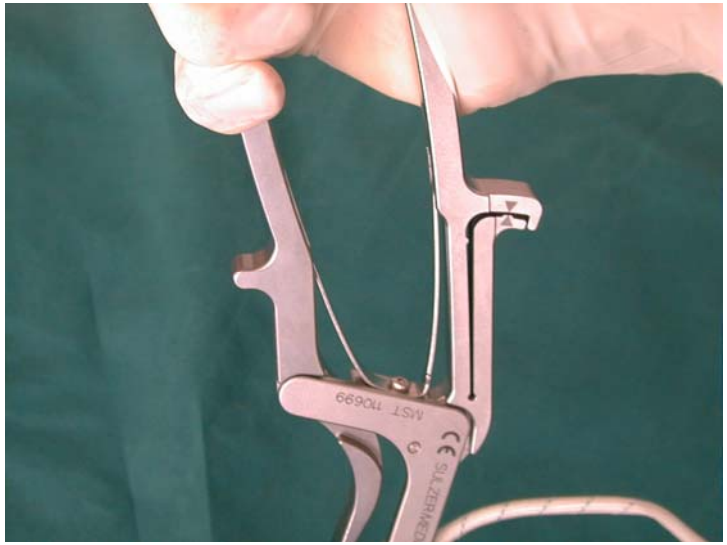


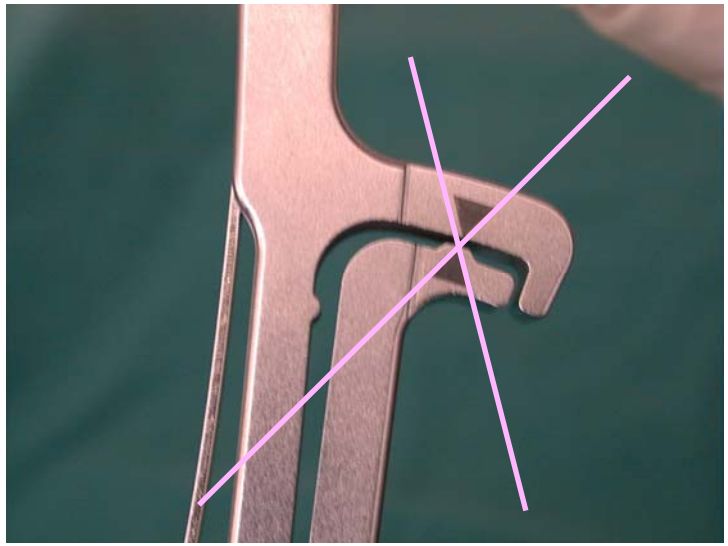
Индикатор преднагрузки

- Отметки индикатора преднагрузки видны на обеих сторонах инструмента

zimmer

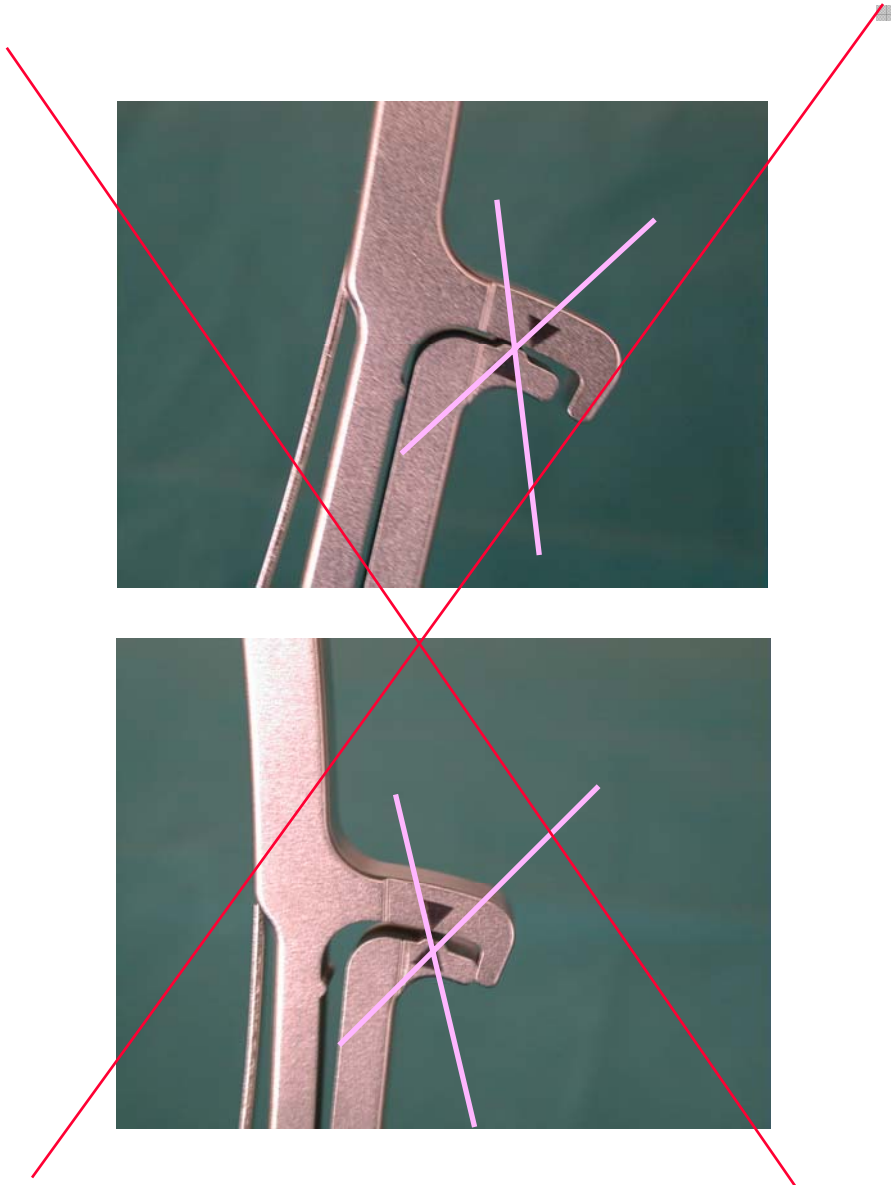
Сборка





- Преднагрузка системы равна 300 Н, когда обе отметки на натяжителе шнура совпадают

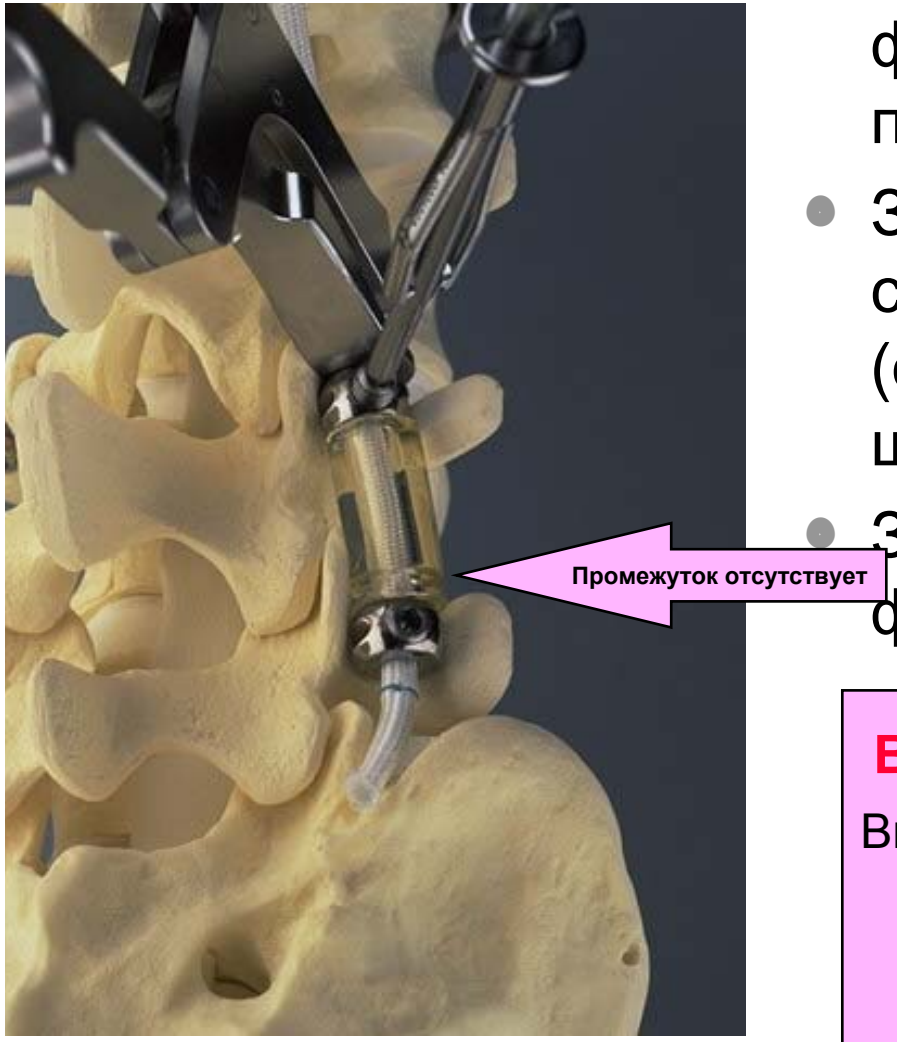
Сборка



- На обоих рисунках некорректное совмещение отметок

zimmer

Сборка



- Установите второй фиксирующий винт (макс. 1 поворот)
- Задайте преднагрузку на сегмент равную 300 Н (отметки на натяжителе шнура должны совпасть)
- Закрепите второй фиксирующий винт

Важно:

Винт необходимо устанавливать только в один оборот перед затягиванием воизбежание повреждения шнура при натягивании!

Zimmer

Сборка

- Используйте инструмент блокировки винтов для того, чтобы избежать смещения педикулярного винта
- Закрепите с силой, равной 4 Нм
- Повторите процедуру фиксации на противоположной стороне

Zimmer

Мультисегментарная имплантация

- Повторите эту же процедуру для последующих сегментов
- Устанавливайте данную систему строго билатерально

Zimmer

Сборка

- Отрежьте шнур, оставляя около 10 мм от головки винта

Внимание:

Не допускайте разволокнения шнура

Zimmer

Сборка

zimmer

Ушивание раны

- Сохраняйте анатомические уровни
- Подшейте поясничную фасцию к остистым отросткам трансоссально

Zimmer

После операции

- Анальгетики
- Профилактика тромбоэмболии
- Профилактика антибиотиками
- Ранняя физиотерапия

Zimmer