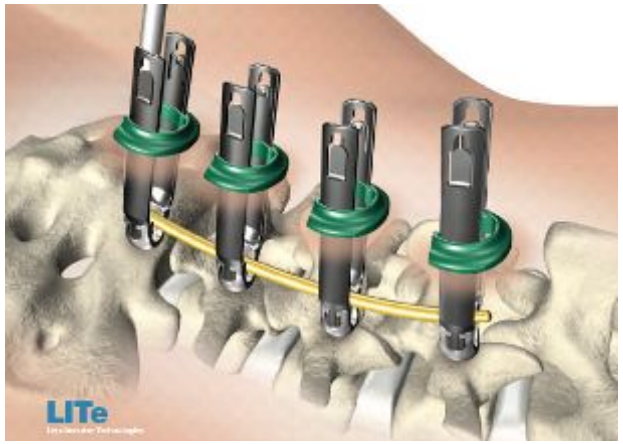
stryker®

MANTIS – правильный выбор для минимально инвазивных транспедикулярных чрескожных операций.



Часть 1: Что такое Mantis.

Часть 2: Показания.

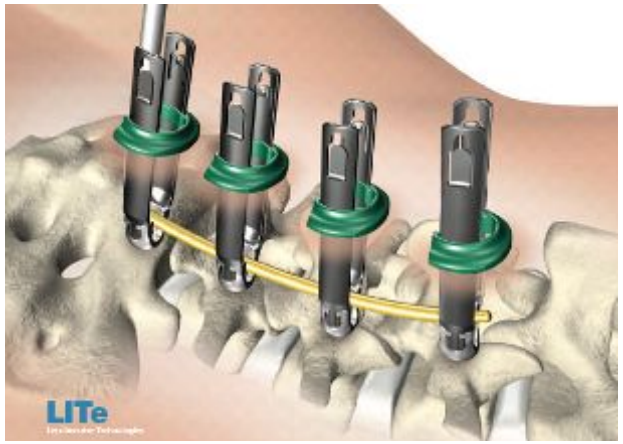
Часть 3: Клинические примеры.

Часть 4: Особенности системы.

Часть 5: Подсказки и советы.

stryker®

MANTIS – правильный выбор для минимально инвазивных транспедикулярных чрескожных операций.



Часть 1: Что такое Mantis.

Импланты Mantis.

Инструменты Mantis.

Часть 2: Показания.

Часть 3: Клинические примеры.

Часть 4: Особенности системы.

Часть 5: Подсказки и советы.

stryker®

MANTIS - правильный выбор для минимально инвазивных транспедикулярных чрескожных операций.

Система Mantis является одной из последних разработок компании Stryker входящая в такой бренд как LITe (продукты для проведения минимально инвазивных операций).
Mantis:

1. Чрескожное введение стрежней и винтов
   - Введение стержня через один минимальный разрез на коже.
2. Многоуровневая фиксация
   - Расширенные показания: деформации и дегенеративные заболевания.
3. Точное контурирование стержня
   - Сохранение или восстановление физиологических изгибов позвоночника пациента.
4. Свободное введение стержня
   - Введение стержня контролируется хирургом
5. Рентген-негативные ретракторы
   - Видимость анатомических ориентиров во время операции.
6. Полная визуализация при установки
   - под контролем ЭОПа

Minimal
(минимальный)

Access
(доступ)

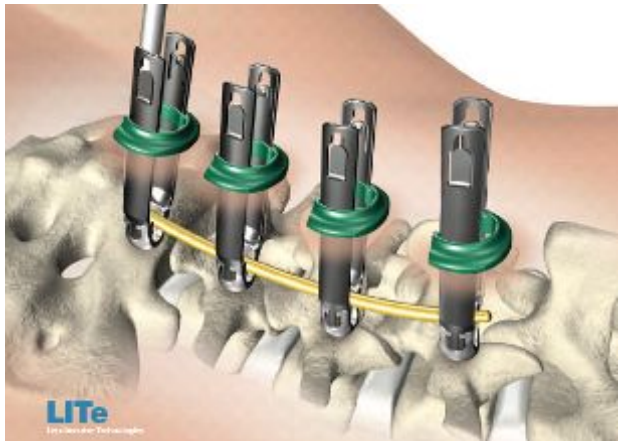
Non-
Traumatic
(нетравматичное)

Insertion
(введение)

System
(система)

stryker®

MANTIS – правильный выбор для минимально инвазивных транспедикулярных чрескожных операций.



Часть 1: Что такое Mantis.

Импланты Mantis.

Инструменты Mantis.

Часть 2: Показания.

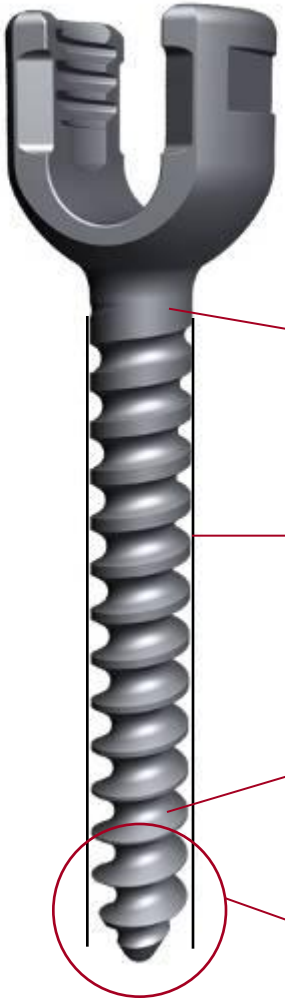
Часть 3: Клинические примеры.

Часть 4: Особенности системы.

Часть 5: Подсказки и советы.

stryker®

В винтах MANTIS сохранен дизайн винтов Xia, уже успевший хорошо себя зарекомендовать в клинической практике.



Самонарезающий цилиндрический профиль резьбы совмещен с коническим внутренним диаметром сердечника винта.

Наибольшая толщина там, где выше риск повреждения.

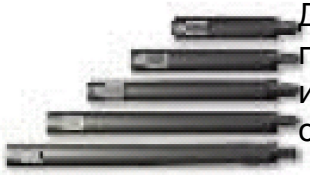
Кортикальный профиль резьбы для наилучшей фиксации в ножке позвонка (утолщающаяся, компрессирующая резьба).

Губчатый профиль резьбы для наилучшей фиксации в теле позвонка (широкие лопасти лучше держатся в губчатой кости).
Высокая резистентность к самопроизвольному выкручиванию.

Кончик облегчает установку винта и препятствует перфорации сосудов.

Клинки ретрактора ограничивает операционное поле от окружающих мягких тканей.

Рентген негативные (алюминий) клинки ретрактора устанавливаются в головку винта Manits в два простых шага.



Длина клинков представлена пятью размерами для подбора их в зависимости от глубины операционной раны от 3 до 13см.

Скользящее кольцо (так же рентген негативное), надевается на клинки ретрактора и располагается на коже пациента, удерживает клинки в открытом состоянии и дает обзор операционного поля.

Винты MANTIS представлены 19 типо-размеров.

	Screw Length						
Ø	30 mm	35 mm	40 mm	45 mm	50 mm	55 mm	60 mm
5.5 mm		X	X	X	X	X	
6.5 mm	X	X	X	X	X	X	X
7.5 mm	X	X	X	X	X	X	X

Стержни MANTIS представлены 21-им типо-размером.

Предизогнутый стержень: 6.0 x 30-50 мм (с шагом 5мм)

Предизогнутый стержень : 6.0 x 60-130 мм (с шагом 10 мм)

Максимально предизогнутый стержень : 6.0 x 50-130 мм (с шагом 10 мм)

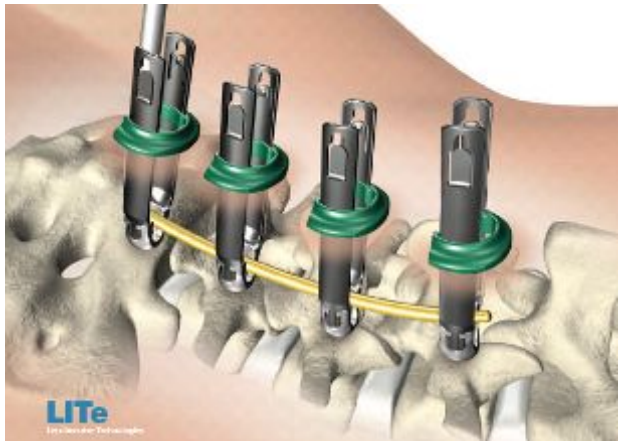
Прямой стержень: 6.0 x 200 мм.

Стержни Mantis имеют различную длину:

1. Короткие стержни имеет резкий изгиб и используются при фиксации одного уровня позвоночника.
2. Стержни средней длины имеют плавный изгиб и используются при фиксации одного и двух уровней позвоночника.
3. Максимально предизогнутые стержни имеют плавный изгиб, усиливающийся с одной стороны, и идеально подходят для пояснично-кресцовой фиксации.
4. Длинные стержни нужны для фиксации трех уровней позвоночника.

stryker®

MANTIS – правильный выбор для минимально инвазивных транспедикулярных чрескожных операций.



Часть 1: Что такое Mantis.

Импланты Mantis.

Инструменты Mantis

Часть 2: Показания.

Часть 3: Клинические примеры.

Часть 4: Особенности системы.

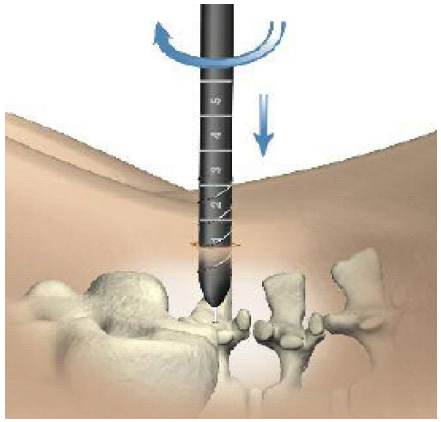
Часть 5: Советы и подсказки.

stryker®

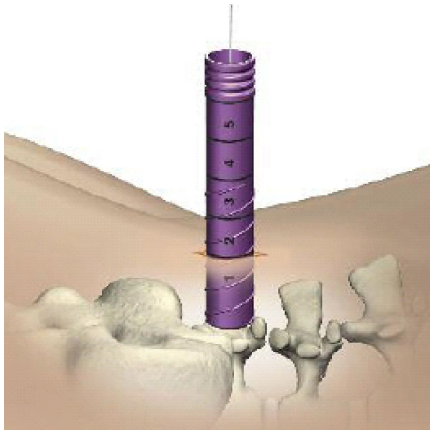
Краткое описание техники операции MANTIS

stryker®

Тупой и полый расширитель используются последовательно друг за другом, плавно раздвигают мягкие ткани.



Тупой расширитель имеет «резьбу», что позволяет осторожно раздвинуть мягкие ткани. Имеет маркировку для определения глубины введенного расширителя и дальнейшего выбора длины клинков ретрактора.



Полый расширитель защищает мягкие ткани во время подготовки ножки позвонка для установки винта.

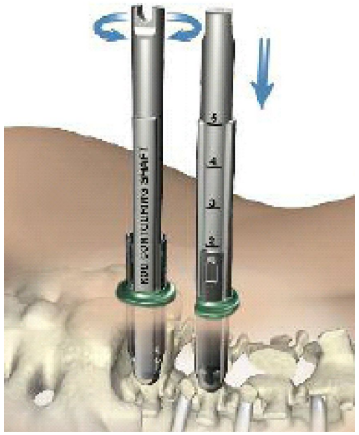
stryker®

Отвертка MANTIS для установки винта сходна по дизайну с отверткой Xia Precision, единственное отличие – она длиннее.

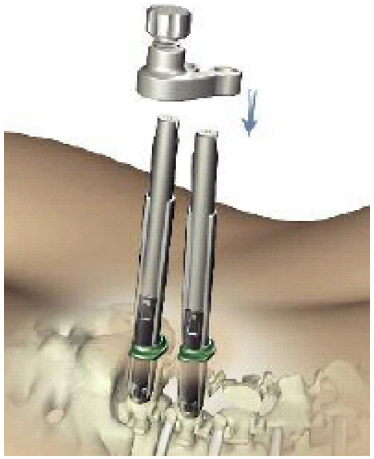
В собранном виде винт + установленные в головку винта клинки ретрактора + отвертка Mantis (в данном случае клинки ретрактора выступают как защитники мягких тканей).

stryker®

Штифты для контурирования стержня позволяют точно подобрать нужную длину стержня и придать стержню изгиб вне операционного поля.



Штифты для контурирования стержней устанавливаются в головки винта и над операционным полем воспроизводят позицию винтов, установленных в позвонки.



Для более точной репродукции расположения винтов над операционным полем на штифты контурирования надевается коннектор штифтов который устанавливает штифты параллельно.

stryker®

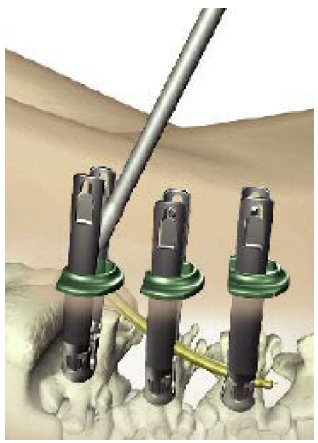
Определение длины и формы стержня, коррекция вне операционного поля.

Определяется нужный размер стержня, если стержень нужно еще изогнуть для более точного восстановления физиологического изгиба позвоночника используйте французские клещи.

stryker®

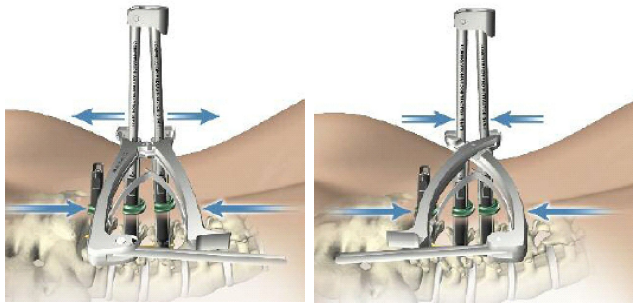
Чрескожное введение стержня осуществляется при помощи полиаксиального установщика.

Установщик стержня удерживает стержень и позволяет легко манипулировать стержнем при введении его в головки винтов.



Инструменты для дистракции и компрессии MANTIS.

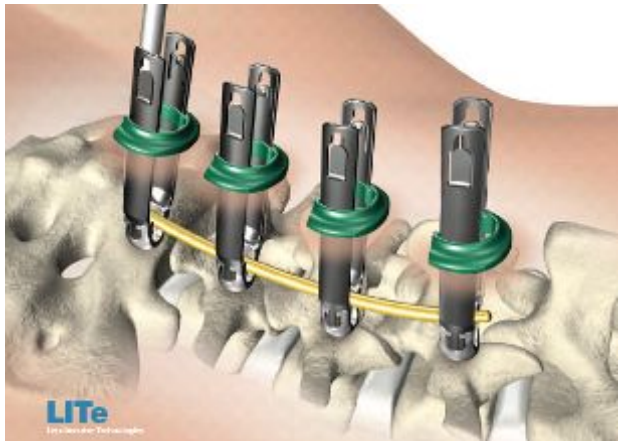
Первоначально производят установку *«стержня дистрактора/компрессора»* в головке одного винта и *«стержня дистрактора/компрессора с коннектором»* в головке второго винта на нужный уровень, где будет проведена дистракция или компрессия. С помощью коннектора стержни соединяются между собой.



Дистракция и компрессия проводится при помощи специальных инструментов (дистрактора и компрессора) после установки их на стержни.

stryker®

MANTIS – это правильный выбор для минимально инвазивных транспедикулярных чрескожных операций.



Часть 1: Что такое Mantis

Часть 2: Показания

Часть 3: Клинические примеры.

stryker®

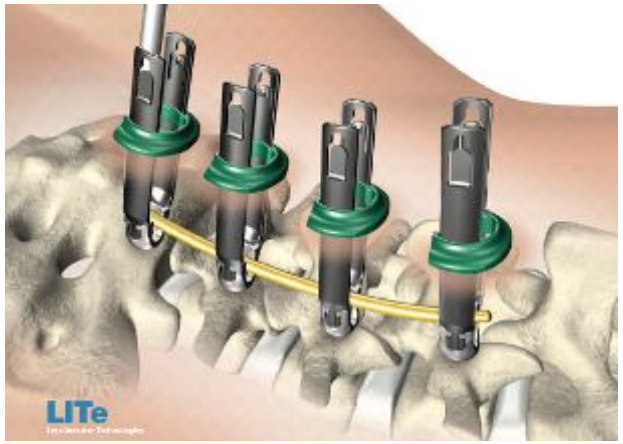
Показания к применению MANTIS:

MANTIS является спинальной системой

предназначенной для чрескожной транспедикулярной фиксации позвоночника (исключая шейный отдел) при : дегенеративных поражениях диска, спондилолистезе, травме (т.е. переломе или дислокация позвонка), спинальных стенозах, искривлениях (т.е. сколиоз, кифоз), опухоль, псевдоспондилодезе и неудавшихся предыдущих спондилодезах.

stryker®

MANTIS – правильный выбор для проведения минимально инвазивных транспедикулярных чрескожных операций



Часть 1: Что такое Mantis.

Часть 2: Показания.

Часть 3: Клинические примеры.

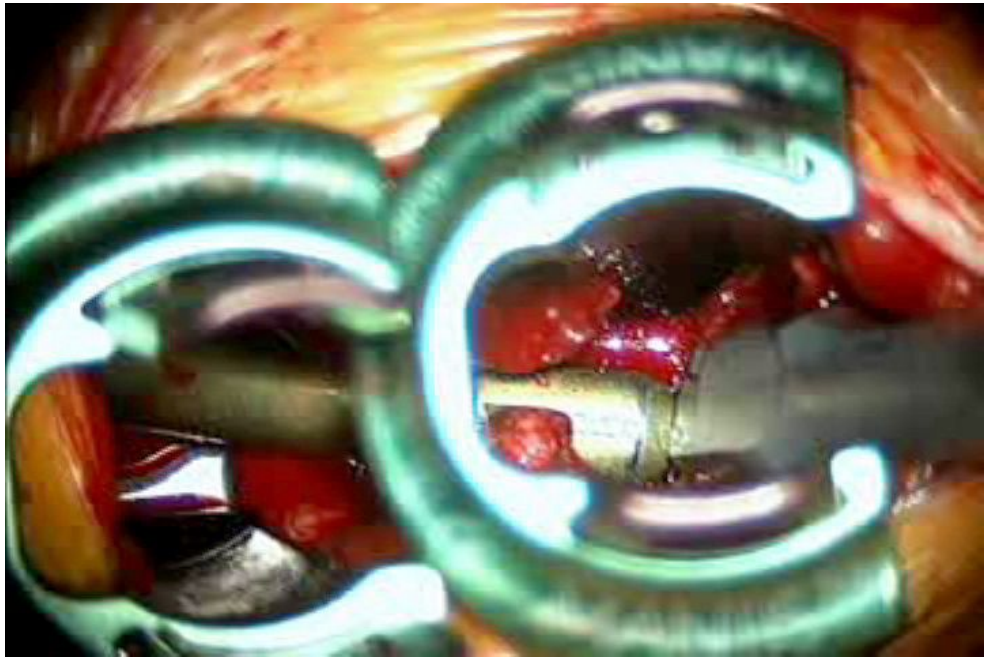
Часть 4: Особенности системы.

Часть 5: Советы и подсказки.

MANTIS сконструирован для максимальной визуализации.

Рентген-негативные клинки ретрактора не мешают визуализации во время операции. Например, на картинке Вы можете видеть установку стержня.

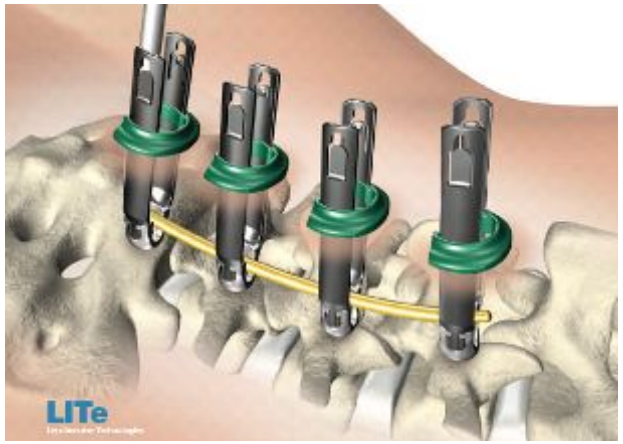
MANTIS сконструирован для максимальной визуализации.



Клинки ретрактора не дают спадаться мягким тканям и закрывать обзор.

stryker®

MANTIS – правильный выбор для минимально инвазивных транспедикулярных чрескожных операций.



Часть 1: Что такое Mantis.

Часть 2: Показания.

Часть 3: Клинические примеры.

Часть 4: Особенности системы.

Часть 5: Советы и подсказки.

stryker®

Особенности и преимущества MANTIS.

Особенности:

1. Чрескожное введение стрежней и винтов.
2. Многоуровневая фиксация.
3. Точное контурирование стержня.
4. Свободное введение стержня.
5. Рентген-негативные ретракторы.
6. Полная визуализация при установки.

Преимущества: давайте рассмотрим вместе -

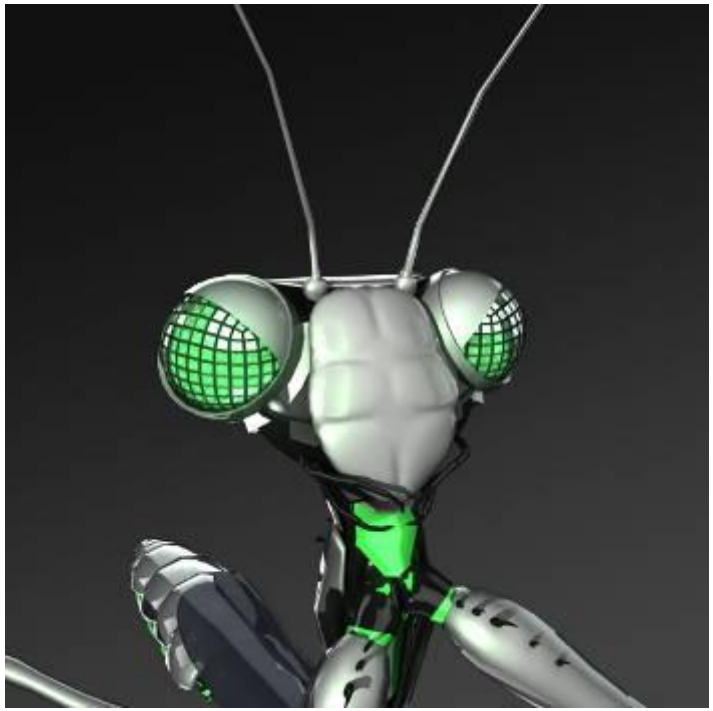
stryker®

MANTIS - правильный выбор для чрескожного доступа.

Особенности:

Надрезы на коже нужны только для размещение винтов в ножке позвонка.

Преимущество?



stryker®

MANTIS - правильный выбор для чрескожного доступа.

Особенности:

Надрезы на коже нужны только для размещение винтов в ножке позвонка.

Преимущество :

Меньшее повреждение мышц.

Минимальное повреждение мягких тканей.

Меньше время облучения хирурга.

Косметический эффект.

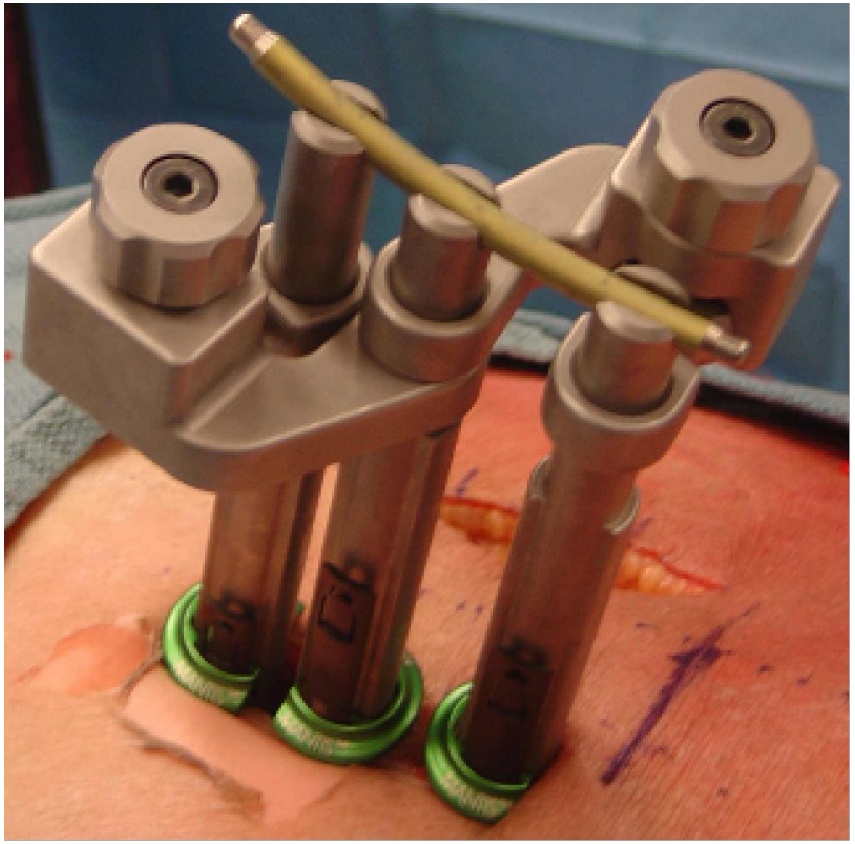
stryker®

MANTIS дает возможность точно конкурировать стержни.

Особенности :

Хирург может точно выбрать нужный размер и изгиб стержня перед установкой.

Преимущество ?



stryker®

MANTIS дает возможность точно конкурировать стержни.

Особенности :

Хирург может приблизительно точно выбрать нужный размер и изгиб стержня перед установкой.

Преимущество :

Точный выбор стержня.

Адаптируемость под анатомию каждого пациента.

Стержень применяется на многоуровневые конструкции.

Точная установка в головку винтов.

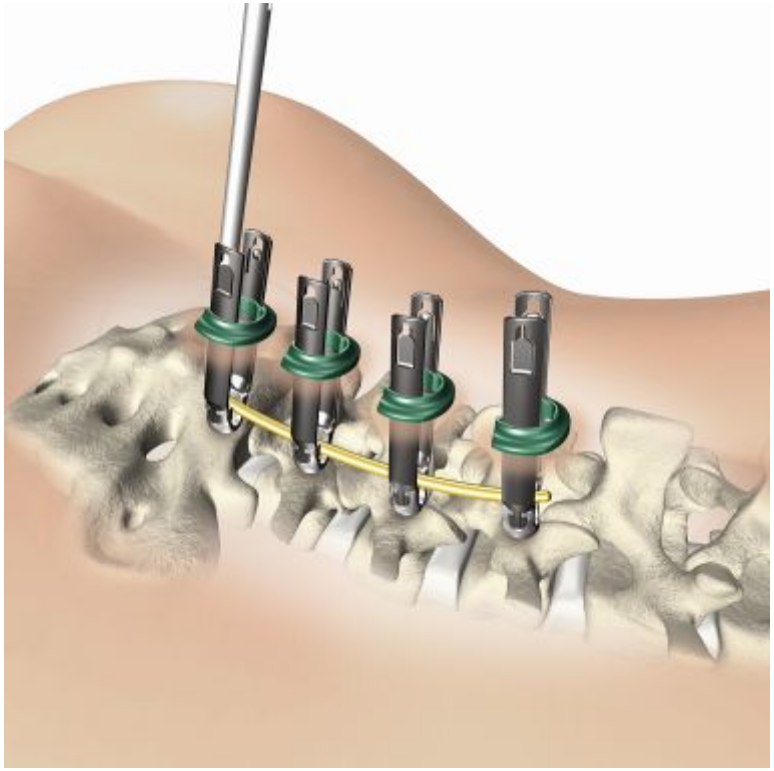
Исключает случайные поломки винтов.

MANTIS обеспечивает многоуровневую фиксацию.

Особенности:

Позволяет собрать многоуровневую конструкцию, до трех уровней (фиксация больше трех уровней возможно, если Вы имеете большой опыт в проведении операций данной методикой).

Преимущество?

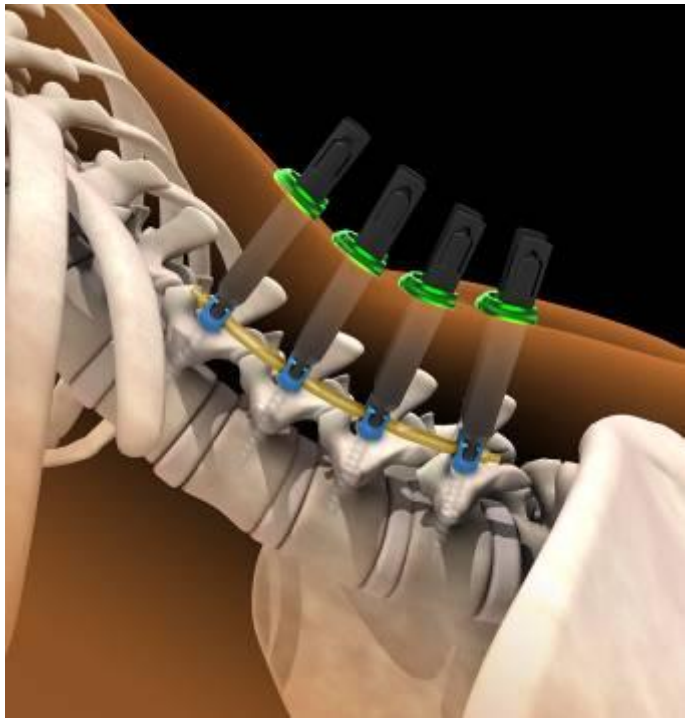


stryker®

MANTIS обеспечивает многоуровневую фиксацию.

Особенности :

Позволяет собрать многоуровневую конструкцию, до трех уровней (фиксация больше трех уровней возможно, если Вы имеете большой опыт в проведении операций данной методикой).



Преимущество:

Расширенные показания.

Сегментарная фиксация.

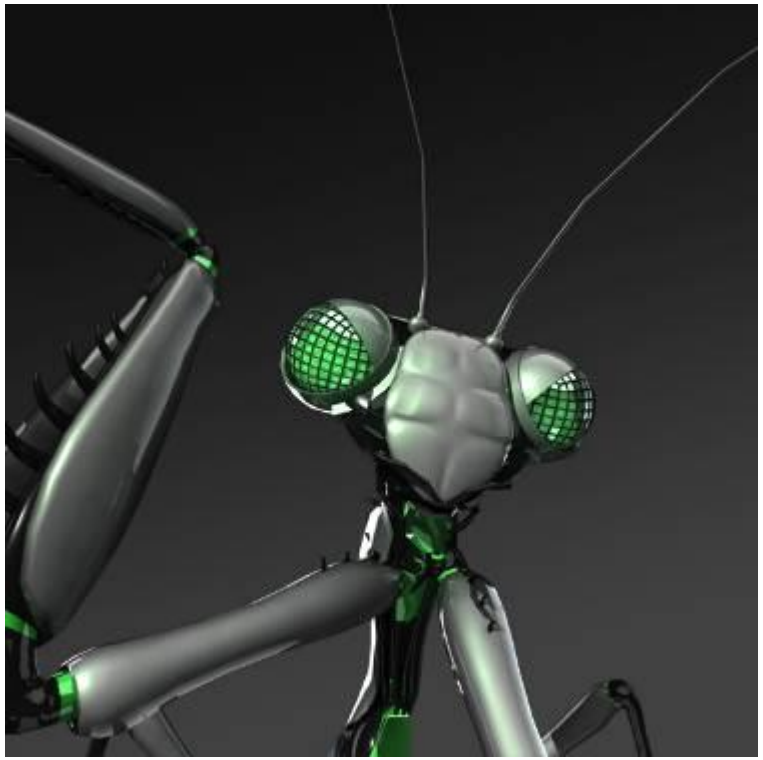
stryker®

MANTIS – <u>система свободного введения стержня</u>.

<u>Особенности:</u>

Установка стержня контролируется хирургом, а не навязывается системой.

<u>Преимущество?</u>



MANTIS – <u>система свободного введения стержня</u>.

<u>Особенности :</u>

Установка стержня контролируется хирургом, а не навязывается системой.

<u>Преимущество :</u>

Точная установка в головку винтов.

Выбор угла введения стержня.

Лучшее соответствие естественной биомеханике.

Тактильное ощущение.

MANTIS – рентген-негативные клинки ретрактора.

Особенности:

Клинки ретрактора и скользящие кольцо рентген-негативны.

Преимущество?

stryker®

MANTIS – рентген-негативные клинки ретрактора.

Особенности:

Клинки ретрактора и скользящие кольцо рентген-негативны.

Преимущество:

Анатомические ориентиры не скрыты на рентгене.

Не мешает визуализации.

Сокращается время введения винтов.

Сокращается время установки стержня.

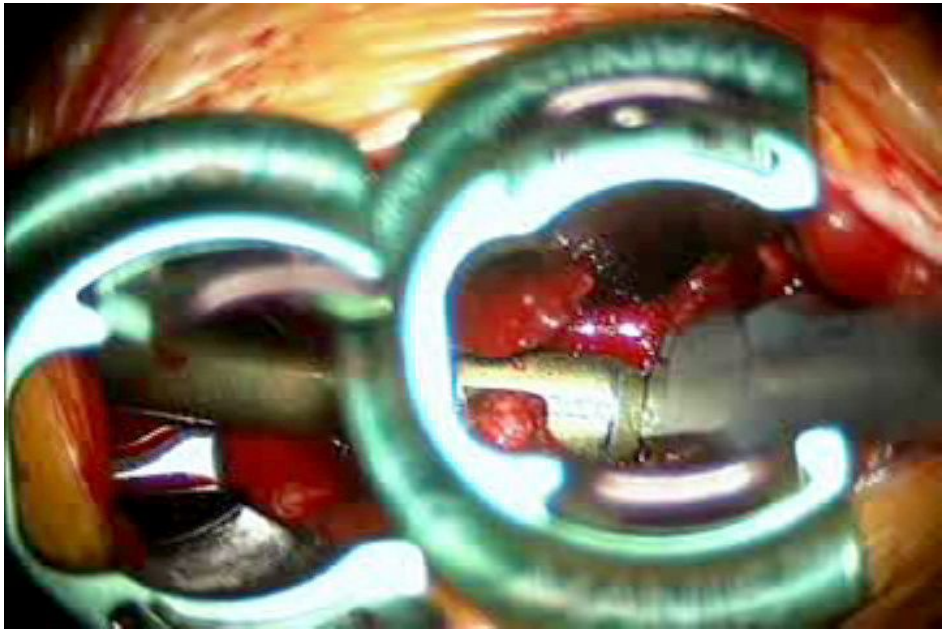
Уменьшается время воздействия рентгеновских лучей на хирурга.

stryker®

MANTIS дает возможность прямой визуализации.

Особенности:

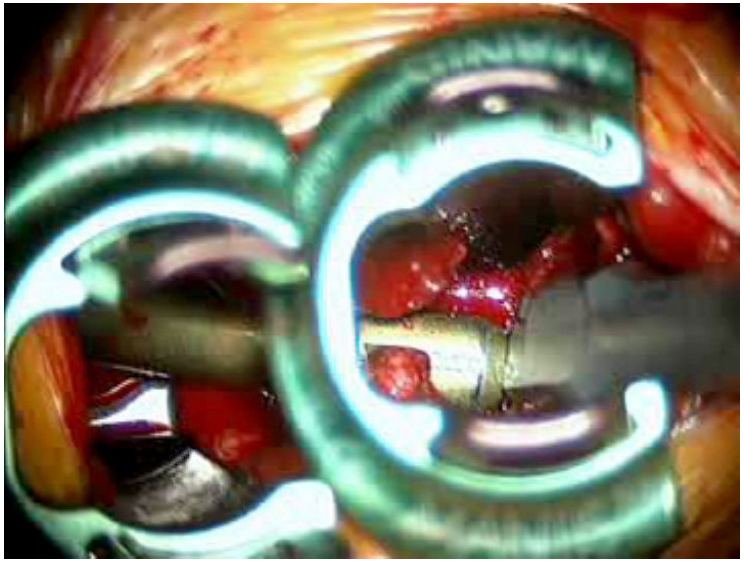
Место положение стержня в прямой видимости хирурга.



Преимущество?

stryker®

MANTIS дает возможность прямой визуализации.



Особенности:

Место положение стержня в прямой видимости хирурга.

Преимущество:

Удобная установка стержня.

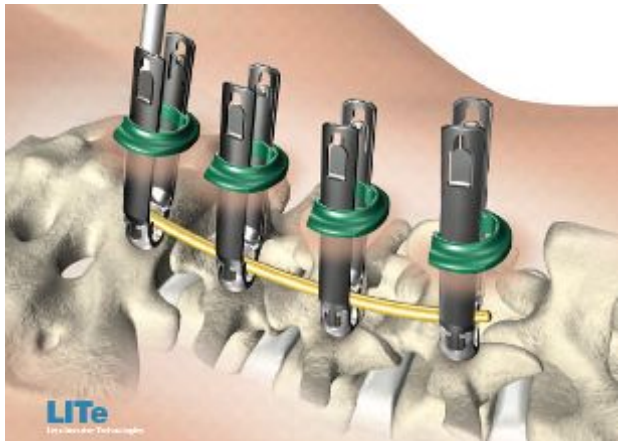
Видимый контроль прохождения стержня.

Видимый контроль установки стрежня в головки винтов.

Уменьшается зависимость от рентгена.

stryker®

MANTIS – правильный выбор для проведения минимально инвазивных транспедикулярных чрескожных операций.



Часть 1: Что такое Mantis.

Часть 2: Показания.

Часть 3: Клинические примеры.

Часть 4: Особенности системы.

Часть 5: Советы и подсказки.

stryker®

Советы и подсказки (1 из 6)

Прежде чем хирург приступит к сборки MANTIS он должен хорошо изучить данную систему.

Убедитесь, что клинки ретрактора в хорошем состоянии. Изношенные клинки должны быть заменены.

Убедитесь, что Вы правильно выбрали длину винтов перед тем как начнете собирать конструкцию винт/клинок.

Лазерная маркировка длины винта не видна после надевания клинков на головку винта.

Советы и подсказки (2 из 6)

Когда отвертка вводится в ретрактор, наружная втулка должна мягко скользить между клинков ретрактора, как в пазах. При насилии инструмент может быть поврежден.

Чтобы расположить пазы головок винтов в одну линию, используйте *Штифт для контурирования стержня*. Клинки ретрактора для этой цели не подходят и могут быть повреждены.

НЕ ЗАТЯГИВАЙТЕ установщик стержня без стержня, так как это может повредить зажимной механизм.

stryker®

Советы и подсказки (3 из 6)

Рекомендуется вынимать внутренний стержень из *Установщика стержня* при стерилизации.

Перед удалением *установщика стержня* после установки стержня убедитесь, что в окошке на поверхности инструмента находится черная риска. Она является индикатором открытия *установщика стержня*.

Стержень может быть введен в конструкцию как с головного, так и ножного конца. Главное, вводить его с открытой стороны скользящего кольца.

stryker®

Советы и подсказки (4 из 6)

Используйте *Непроворачивающийся ключ* для утапливания стержня в головке винта. Рекомендовано начинать блокирование винтов того конца конструкции, которая наиболее удалена от установщика стержня (это связано с равномерным удерживанием стержня в головках винтов).

Не затягивайте полностью первый блокиратор, так как это может привести к выскакиванию противоположного конца стержня из головки винта.

На *Непроворачивающемся ключе* есть лазерные метки, коррелирующие с типоразмером выбранного клинка. Когда стержень плотно лежит в головке винта и непроворачивающийся ключ плотно установлен на конструкции, номер метки выравнивается с верхним краем клинка соответствущего типоразмера.

stryker®

Советы и подсказки (5 из 6)

Если клинки ретрактора при сборки многоуровневой конструкции мешают сборки конструкции, то скользящие кольца могут быть развернуты друг к другу открытой частью.

Установщик стержня можно не убирать до установки всех блокираторов.

Блокиратор должен быть полностью вкручен в головку винта перед окончательным затягиванием.

Советы и подсказки (6 из 6)

Протокол может быть полностью воспроизведен при открытой операции.

На уровне L5-S1 выбирайте такие точки входа винта в позвонки, чтобы между головками винтов оставалось пространство.

stryker®