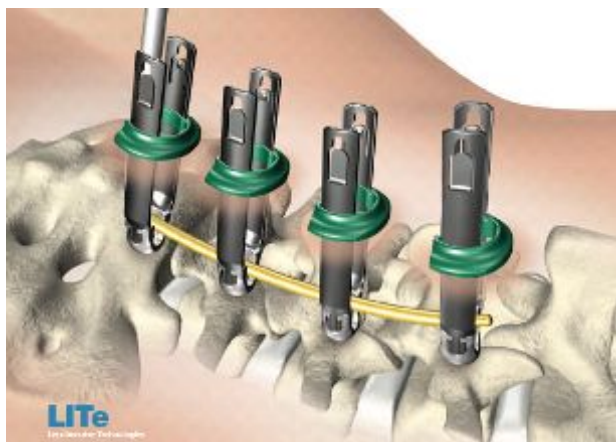


MANTIS – правильный выбор для минимально инвазивных транспедикулярных чрескожных операций.



Часть 1: Что такое Mantis.

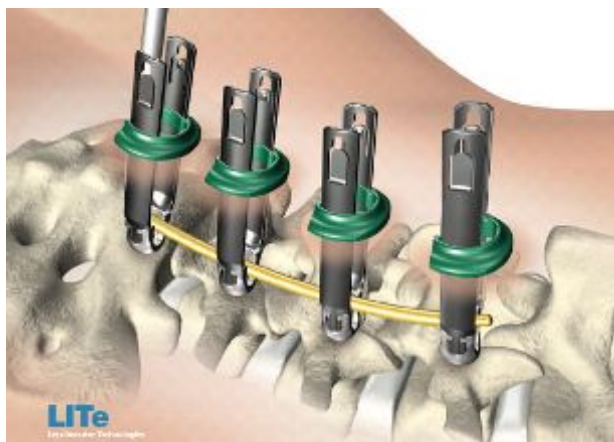
Часть 2: Показания.

Часть 3: Клинические примеры.

Часть 4: Особенности системы.

Часть 5: Подсказки и советы.

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.

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 стержней 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 установке
 - под контролем ЭОПа

Minimal

(минимальный)

Access

(доступ)

Non-

Traumatic

(нетравматичное)

Insertion

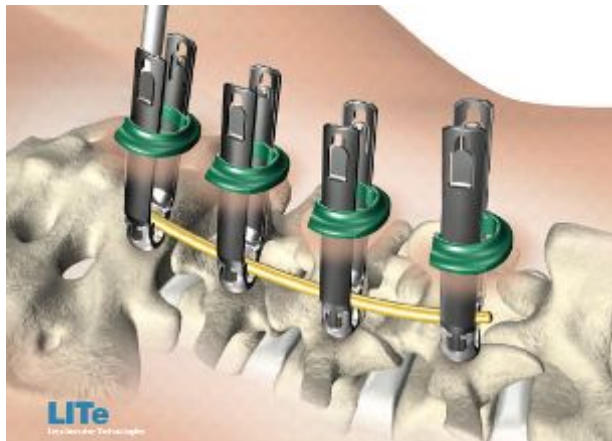
(введение)

System

(система)



MANTIS – правильный выбор для минимально инвазивных транспедикулярных чрескожных операций.



Часть 1: Что такое Mantis.

Импланты Mantis.

Инструменты Mantis.

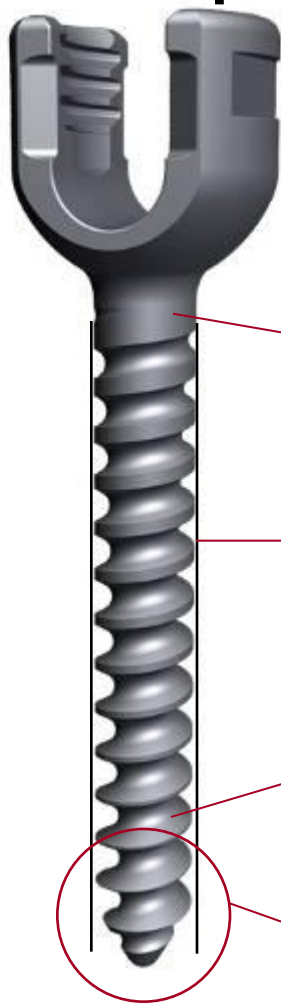
Часть 2: Показания.

Часть 3: Клинические примеры.

Часть 4: Особенности системы.

Часть 5: Подсказки и советы.

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.

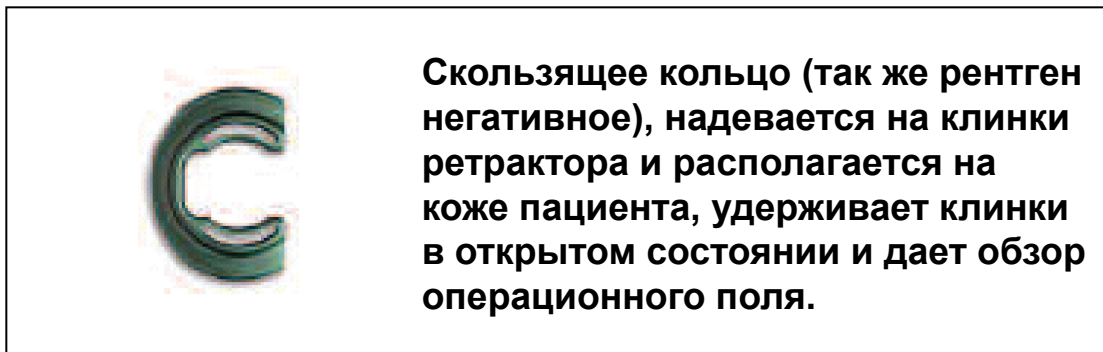
Кортикальный профиль резьбы для наилучшей фиксации в ножке позвонка (утолщающаяся, компрессирующая резьба).

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 ограничивают операционное поле от окружающих мягких тканей.

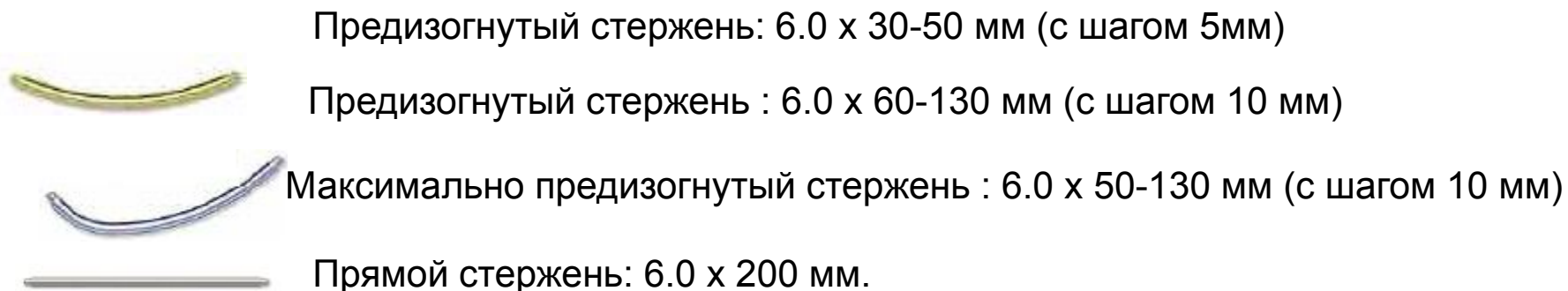


Винты MANTIS представлены 19 типоразмеров.

Ø	Screw Length						
	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 типоразмером.

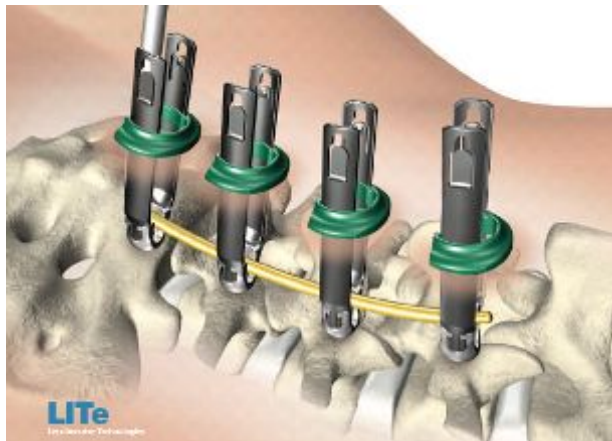


Стержни Mantis имеют различную длину:

1. Короткие стержни имеют 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-крестцовой фиксации.
4. Длинные стержни нужны для фиксации трех уровней позвоночника.



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.

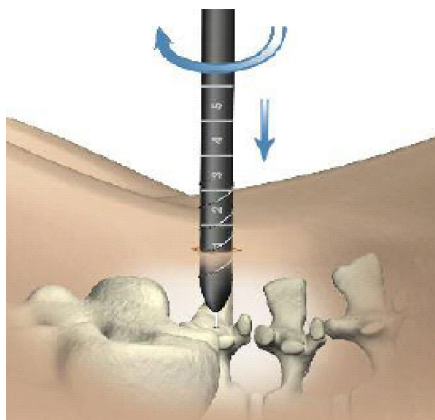
Часть 4: Особенности системы.

Часть 5: Советы и подсказки.

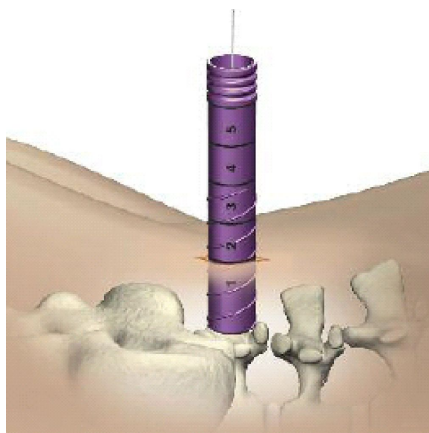
Краткое описание техники операции MANTIS



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.



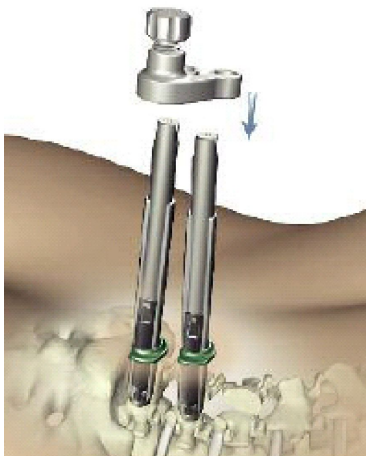
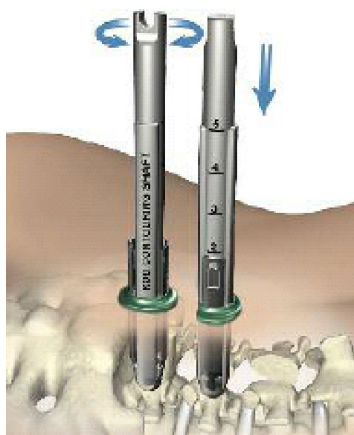
Отвертка MANTIS для установки винта сходна по дизайну с отверткой Xia Precision, единственное отличие – она длиннее.



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



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.



Определение длины и формы стержня, коррекция вне операционного поля.



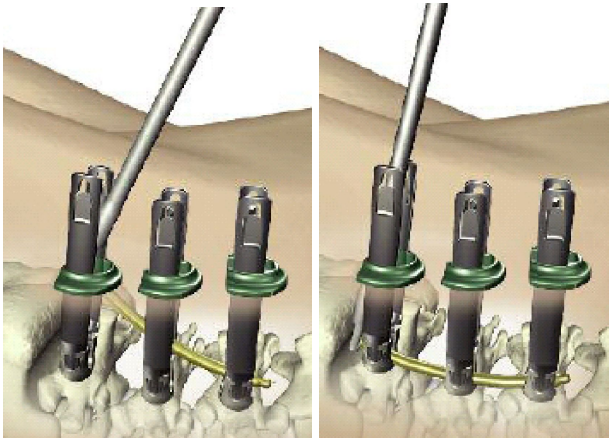
Определяется нужный размер стержня, если стержень нужно еще изогнуть для более точного восстановления физиологического изгиба позвоночника используйте французские клещи.



Чрескожное введение стержня осуществляется при помощи полиаксиального установщика.



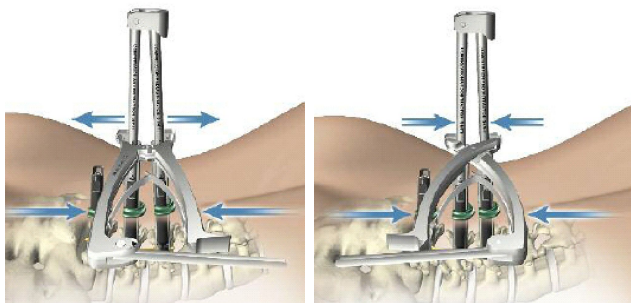
Установщик стержня удерживает стержень и позволяет легко манипулировать стержнем при введении его в головки винтов.



Инструменты для дистракции и компрессии MANTIS.



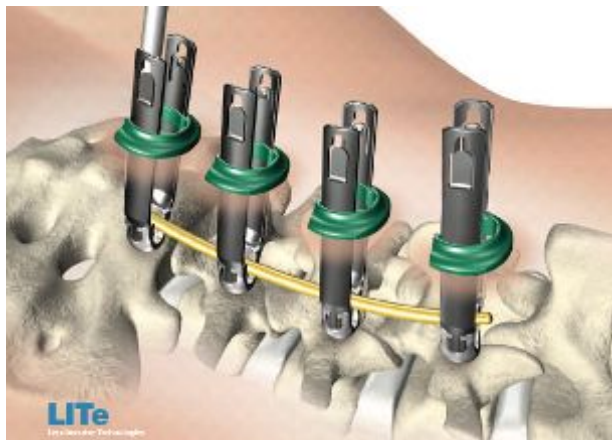
Первоначально производят установку *«стержня дистрактора/компрессора»* в головке одного винта и *«стержня дистрактора/компрессора с коннектором»* в головке второго винта на нужный уровень, где будет проведена дистракция или компрессия. С помощью коннектора стержни соединяются между собой.



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



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



Часть 1: Что такое Mantis

Часть 2: Показания

Часть 3: Клинические примеры.

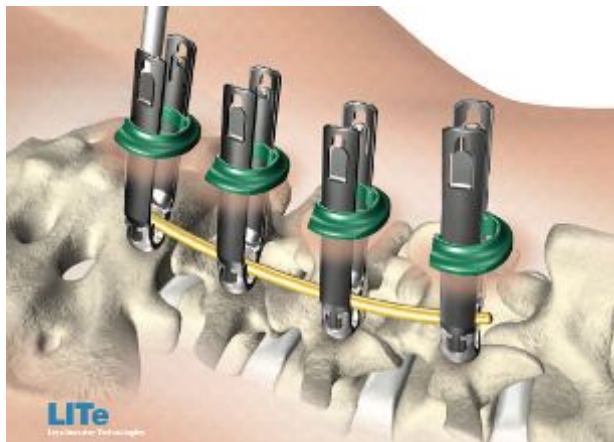
Показания к применению **MANTIS**:

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), опухоли, псевдоспондилодезе и неудавшихся предыдущих спондилодезах.



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.

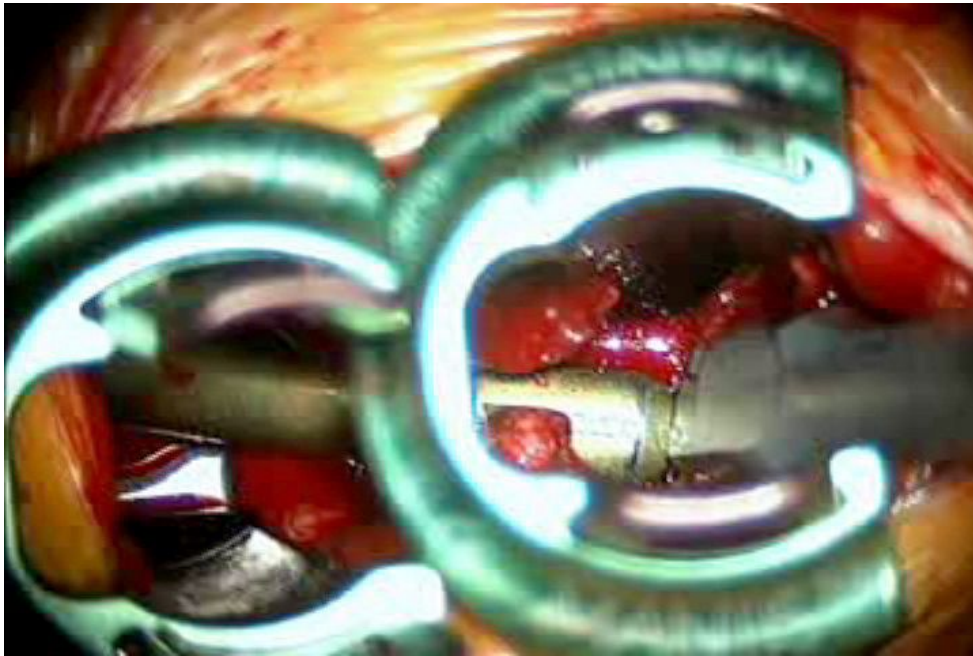
MANTIS сконструирован для максимальной визуализации.



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



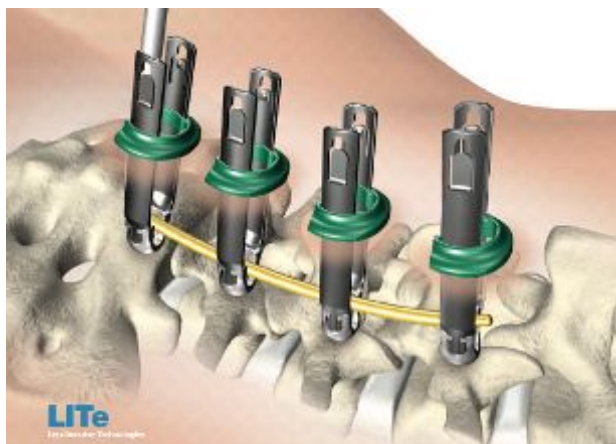
MANTIS сконструирован для максимальной визуализации.



Клинки ретрактора не дают спадаться мягким тканям и закрывать обзор.



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.

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 -

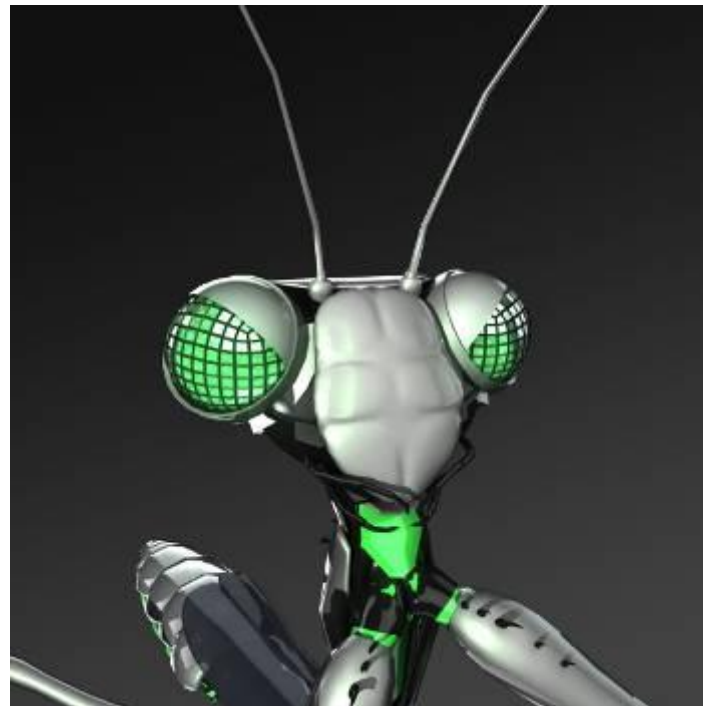


MANTIS - правильный выбор для чрескожного доступа.

Особенности:

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

Преимущество?



MANTIS - правильный выбор для чрескожного доступа.

Особенности:

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

Преимущество :

Меньшее повреждение мышц.

Минимальное повреждение мягких тканей.

Меньше время облучения хирурга.

Косметический эффект.

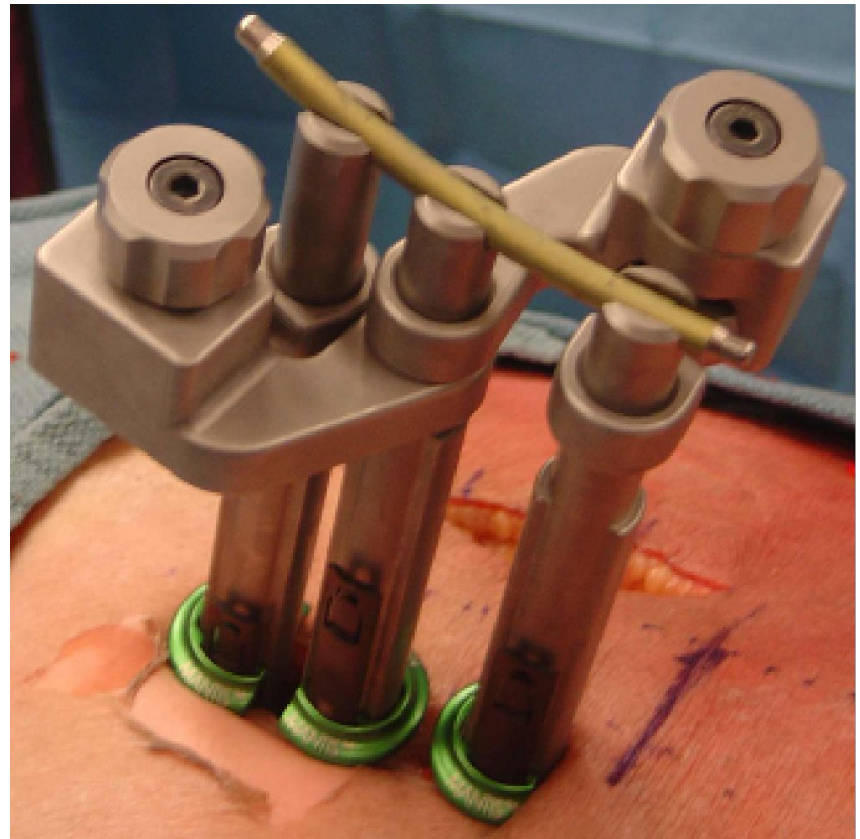


MANTIS дает возможность точно конкурировать
стержни.

Особенности :

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

Преимущество ?



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.

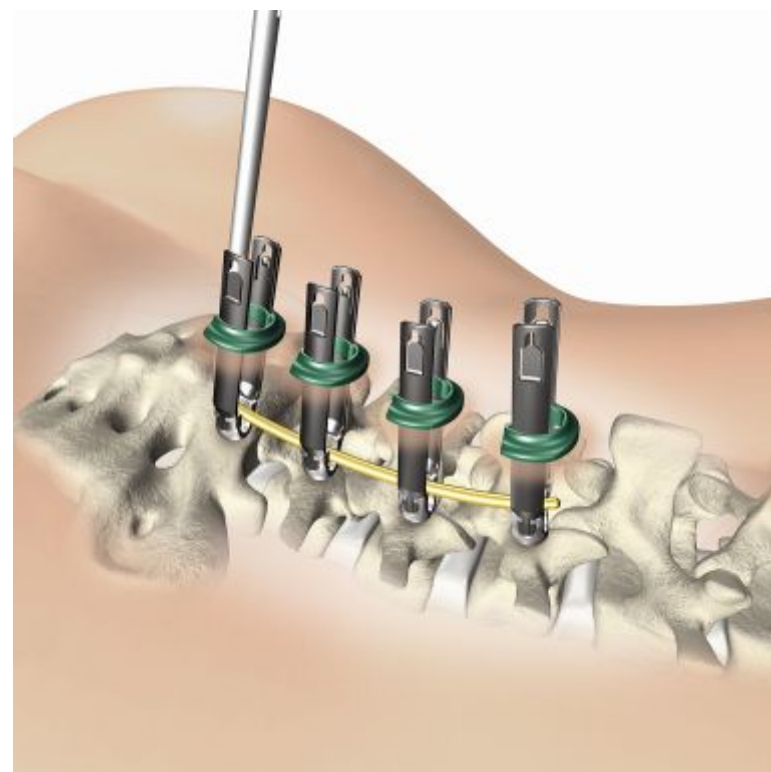


MANTIS обеспечивает многоуровневую фиксацию.

Особенности:

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

Преимущество?



MANTIS обеспечивает многоуровневую фиксацию.

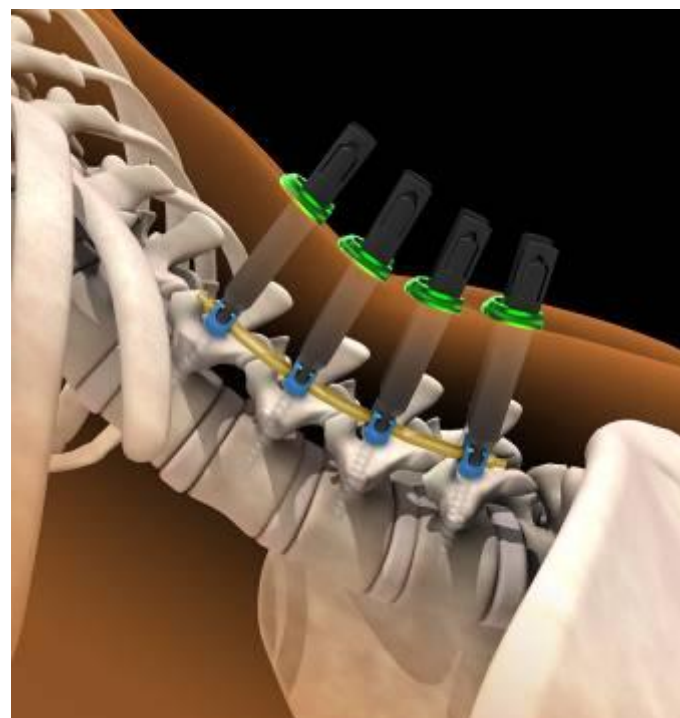
Особенности :

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.



MANTIS – система свободного введения стержня.

Особенности:

Установка стержня контролируется хирургом, а не навязывается системой.

Преимущество?



MANTIS – система свободного введения стержня.

Особенности :

Установка стержня контролируется хирургом, а не навязывается системой.

Преимущество :

Точная установка в головку винтов.

Выбор угла введения стержня.

Лучшее соответствие естественной биомеханике.

Тактильное ощущение.

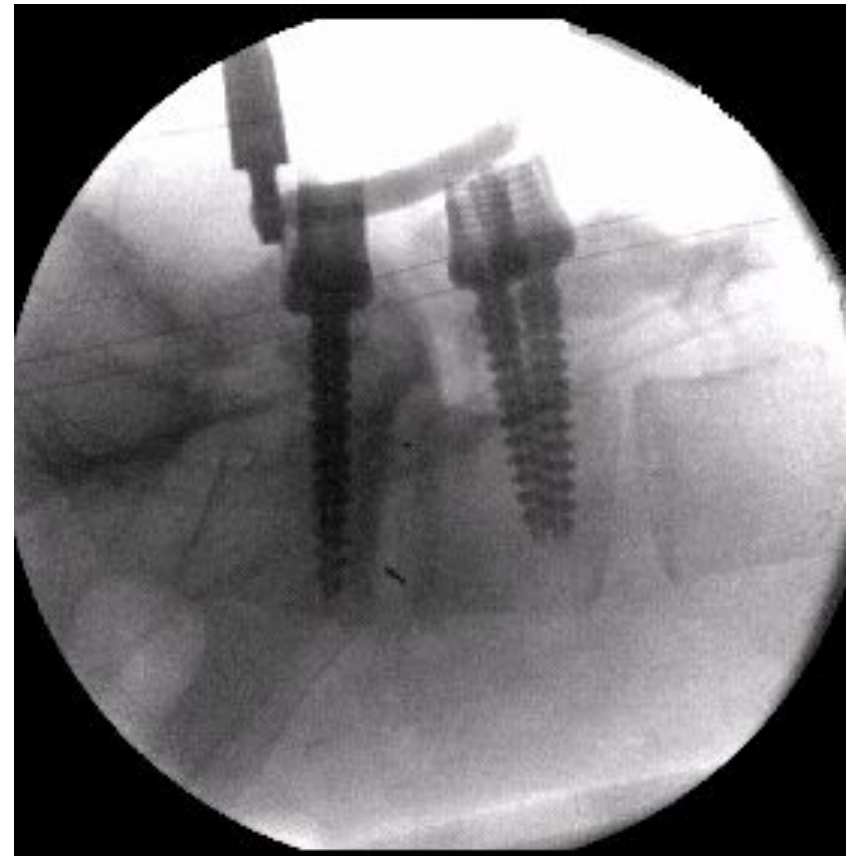


MANTIS – рентген-негативные клинки **ретрактора.**

Особенности:

Клинки ретрактора и
скользящие кольцо рентген-
негативны.

Преимущество?



MANTIS – рентген-негативные клинки ретрактора.

Особенности:

Клипки ретрактора и скользящее 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.

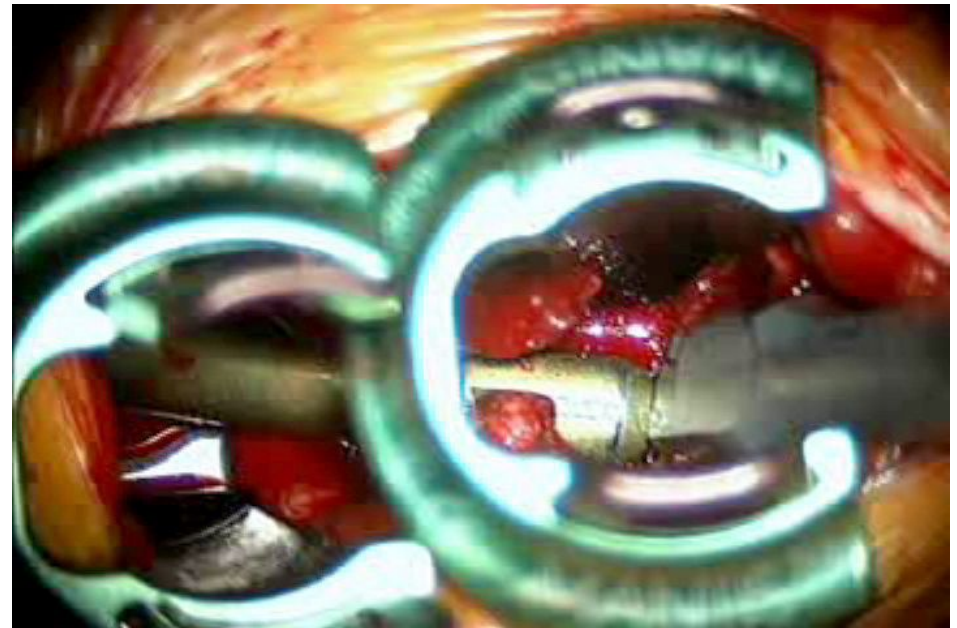


MANTIS дает возможность прямой визуализации.

Особенности:

Место положение стержня в прямой видимости хирурга.

Преимущество?



MANTIS дает возможность прямой визуализации.

Особенности:

Место положение стержня в прямой видимости хирурга.

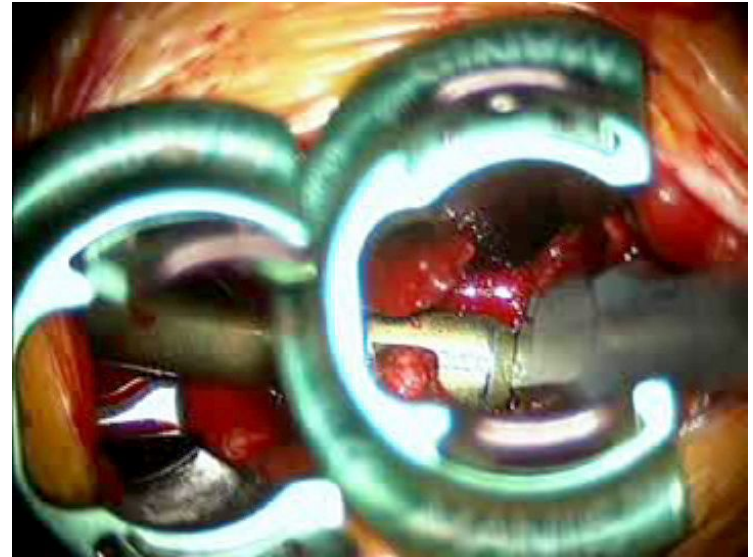
Преимущество:

Удобная установка стержня.

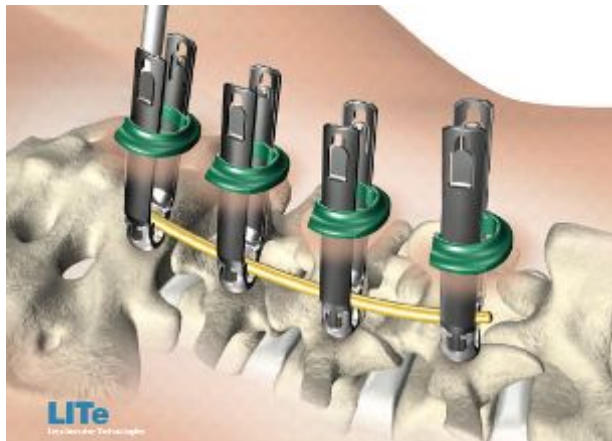
Видимый контроль прохождения стержня.

Видимый контроль установки стержня в головки винтов.

Уменьшается зависимость от рентгена.



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.

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.



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.



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 соответствующего типоразмера.



Советы и подсказки (5 из 6)

Если клинки ретрактора при сборке многоуровневой конструкции мешают сборке 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.



