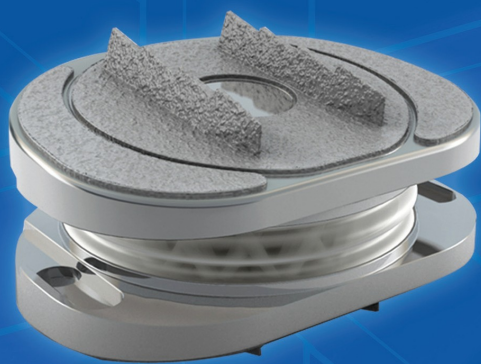


M6[®]

протез поясничного диска



Протез поясничного диска M6-L

Техника операции



Содержание

Протез поясничного диска M6-L	2
Система M6-L	3
Положение пациента	4
Срединная линия	4
Дискэктомия и дистракция	5
Обработка замыкательных пластин	5
Определение размера	6
Межтеловая дистракция	6
Определение размера	7
Контроль положения пробника	8
Контроль срединного положения	9
Выполнение латеральных снимков	9
Подготовка ложа	10
Фиксация диска M6-L на держателе	11
Установка поясничного диска M6-L	12
Установка поясничного диска M6-L на нескольких уровнях	13
Удаление поясничного диска M6-L	14

Протез поясничного диска M6-L

Протез поясничного диска предназначен для восстановления анатомии и физиологии межпозвонкового диска. Новая конструкция позволяет выполнять контролируемые движения во всех осях. Ниже описана техника установки протеза поясничного диска M6-L.

Система поясничного диска M6-L предназначена для имплантации только хирургами, прошедшими специальное обучение, и знающими принципы биомеханики позвоночника и артропластики.

ВНИМАНИЕ: Прочтите инструкцию по применению протеза поясничного диска M6-L.

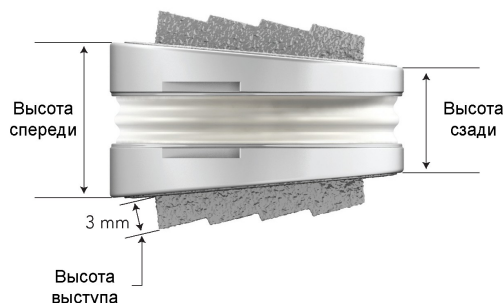


Система M6-L

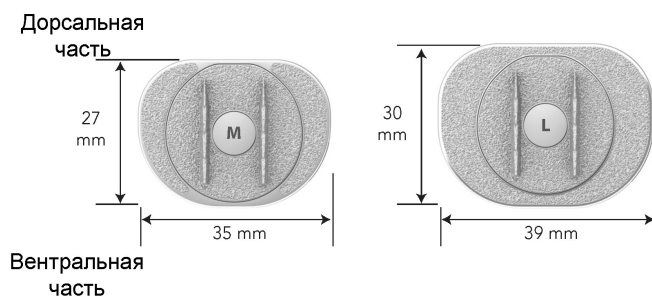
Протез поясничного диска M6-L

Высота: 10 мм, 12 мм

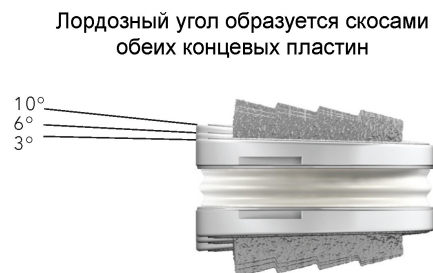
Высота	Размер	Угол (градусы)	Высота сзади (мм)	Высота спереди (мм)
10mm	M	3	10	11.5
		6	10	13
		10	10	14.5
	L	3	10	12
		6	10	13.5
		10	10	15
12mm	M	3	12	13.5
		6	12	15
		10	12	16.5
	L	3	12	14
		6	12	15.5
		10	12	17



Размеры



Лордозный угол: 3, 6 и 10 градусов



Инструменты для установки поясничного диска



Положение пациента

Пациент лежит на спине. Позвоночник должен быть выпрямлен. С помощью рентгена убедитесь, что остистые отростки находятся на одной линии.

С помощью рентгеноскопии убедитесь, что доступ будет выполняться на нужном уровне.

Срединная линия

Зафиксируйте маркер (рис. А) на специальной рукоятке.

Вкрутите маркер в центр межпозвонкового диска и отсоедините рукоятку.

С помощью прямых снимков убедитесь, что маркер находится на срединной линии. Маркер может остаться на протяжении всей операции, если он установлен в тело позвонка. Если маркер установлен в межтеловое пространство, перед его удалением установите маркеры в тела смежных позвонков.



Рис. А



Рис. В

Дискэктомия и дистракция

С помощью кусачек, конхотомов и кюреток полностью удалите межтеловой диск.

Используйте дистрактор и блок для дискэктомии на рукоятке для выполнения дискэктомии (рис. А, В). Дистрактор предназначен для расширения межпозвонкового пространства, и блок используют при необходимости сохранить заданную высоту межтелового пространства. Размеры блоков для дискэктомии следующие 6х8 мм, 8х10 мм и 10х12 мм. Блок с размерами 10х12 мм доступен в трех вариантах: с лордозным углом 3, 6 и 10 градусов.



Рис. А



Рис. В

Подготовка замыкательных пластин

Используйте кусачки, ронжеры и/или дрель, чтобы удалить передние и задние остеофиты.

Используйте кюретки или подобные инструменты.

ПРИМЕЧАНИЕ: Сохраните кортикальную кость замыкательных пластин.



Рис. А



Рис. В



Рис. С

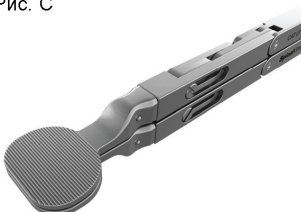


Рис. D



Рис. E



Рис. F

Определение размера

Под контролем зрения и рентгеноскопии с помощью пробников-измерителей определите нужный размер протеза диска (средний или большой) (рис. А).

Нужным размером является тот, который максимально закрывает позвонок (рис. В).

Межтеловая дистракция

Для мобилизации и дистракции на заданный уровень используйте дистрактор со сменными вставками (рис. С, D). Имеются вставки среднего и большого размеров со скошенными плоскостями под углом 3, 6 и 10 градусов.

Выберете нужное сочетание угла и размера и под рентген-контролем установите вставку так, чтобы ее передний край стоял на уровне задней стенки тела позвонка.

Раскройте дистрактор, чтобы можно было установить дистракционный спэйсер.

С помощью спэйсера можно выполнить дополнительную мобилизацию и дистракцию (рис. E). При совместном использовании спэйсера и вставки они могут соответствовать имплантатам высотой 10 и 12 мм. Возьмите нужный спэйсер и до упора введите между пластинами вставки (рис. F). Поверните ручку спэйсера на 90° в любую сторону, чтобы выполнить дистракцию. Повторите манипуляцию с другой стороны.

ПРИМЕЧАНИЕ: Высота межтелового пространства должны быть восстановлена контролируемой дистракцией.

ВНИМАНИЕ: Не выполняйте гипердистракцию.

Определение размера

Убедитесь, что достигнуты нужная высота межтелового пространства и подвижность сегмента.

Основываясь на степени дистракции возьмите нужный пробник (средний/большой; 3°/6°/10°). Зафиксируйте пробник на держателе вращением рукоятки держателя по часовой стрелке (рис. А).

Вращайте рукоятку держателя против часовой стрелки, пока ограничитель не упрется в пробник (рис. А).

Установите держатель так, чтобы его срединная отметка находилась на одной линии с маркерами, предварительно установленными в тела позвонков.

Под рентген-контролем установите пробник.

Используйте центральное контрольное отверстие для центрации дуги ЭОПа на междисковое пространство. Дуга установлена правильно, если отверстие имеет вид круга (рис. В, С).

Под рентген-контролем продвигайте пробник, пока его задний край не достигнет нужного положения.

Ограничитель должен плотно прилегать к переднему краю тела позвонка, но находиться должен в более вентральном положении, чем нужно во избежание чрезмерно дорсального позиционирования пробника.

Вращением рукоятки держателя по часовой стрелке установите пробник в нужное положение (рис. D, E).

После установки пробника оцените высоту межтелового пространства, состояние фасеточных суставов и остистых отростков по сравнению со смежными уровнями во избежание чрезмерной дистракции.

Убедитесь, что пробник максимально закрывает концевые пластины.

Убедитесь, что передний край пробника находится в нужном положении в межтеловом пространстве.



Рис. А



Рис. В - Косая проекция

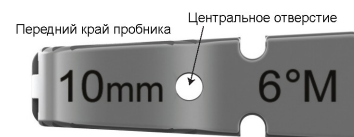


Рис. С - Боковая проекция

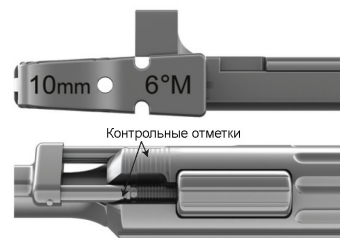


Рис. D - Контрольная отметка смещена кзади

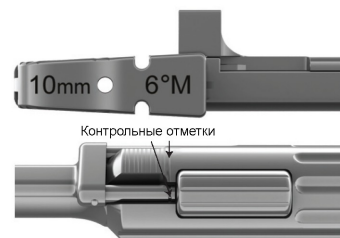


Рис. E - Контрольная отметка смещена кпереди



Рис. Е



Рис. F



Рис. G

Направитель для пробника

Направитель для пробника можно использовать для облегчения установки и удаления пробника. Закрепите нужный направитель для пробника (3°, 6°, 10°) на branшах дистрактора (рис. Е)

Установите направитель так, чтобы его срединная отметка была на линии срединных маркеров, установленных в тела позвонков. Введите направитель в межтеловое пространство. Выполните дистракцию, чтобы можно было установить пробник. Опустите пробник по вилке направителя. Удалите направитель (рис. F, G).

ВНИМАНИЕ: Не выполняйте гипердистракцию

Контроль срединного положения

Отсоедините рукоятку от пробника вращением рукоятки против часовой стрелки.

Установите дугу ЭОПа для выполнения прямого снимка. Выполните центрацию на межтеловое пространство с помощью центрального контрольного отверстия (рис А, В).

С помощью рентгеноскопии убедитесь, что пробник находится на срединной линии.

При необходимости измените положение пробника.

Выполнение латеральных снимков

Ориентируясь на латеральное центральное отверстие установите дугу ЭОПа для выполнения латеральных снимков. Используйте это положение дуги для имплантации диска М6-L.

Зафиксируйте пробник на держателе.

Убедитесь, что ограничитель контактирует с передней стенкой тела позвонка.

ВАЖНО: Между ограничителем и передней стенкой тела позвонка должен быть плотный контакт во избежание нежелательного смещение долота кзади.

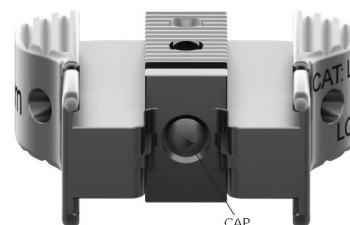


Рис. А - Косая проекция

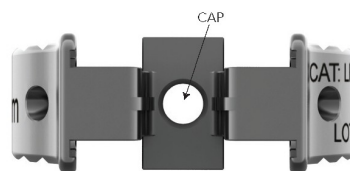


Рис. В - Прямая проекция

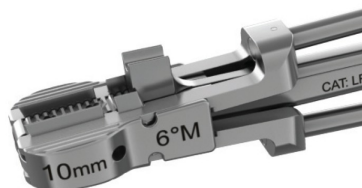


Рис. А



Рис. В



Рис. С

Подготовка ложа

Убедитесь, что пробник находится в нужном положении.

Долото спроектировано таким образом, чтобы ограничить глубину его проникновения в межтеловое пространство (рис. А). Правильное положение пробника необходимо для точной уставки протеза диска.

Сопоставьте долото с отверстиями пробника (рис. В).

ПРИМЕЧАНИЕ: Перед забиванием убедитесь, что зубцы держателя правильно установлены в пазы направлятеля.

Под рентген-контролем (боковая проекция) до предела введите долото в пробник.

Установите другое долото с противоположной стороны пробника.

Под рентген-контролем (боковая проекция) до предела введите в пробник второе долото (рис. С).

Установите инерционный молоток в специальное гнездо и одновременно удалите долота.

Удалите пробник из межтелового пространства. Для извлечения пробника можно использовать специальный направлятель.

Промойте рану и удалите детрит.



Фиксация диска M6-L на держателе

Используйте тот же держатель, что и для установки пробника.

Позаботьтесь о том, чтобы не изменить положение ограничителя после отсоединения пробника. Ориентируйтесь по нанесенной градуировке. Перед имплантацией диска повторно убедитесь, что ограничитель стоит в прежнем положении.

Откройте имплантат нужного размера (рис. А).

Установите ползья держателя в пазы диска (рис. В, С).

Расположите держатель вертикально.

Вращением держателя влево и вправо установите имплантат в вилке (рис. D, E) и извлеките диск из упаковки.



Рис. А

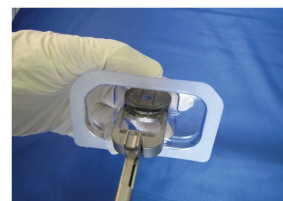


Рис. В



Рис. С



Рис. D



Рис. E

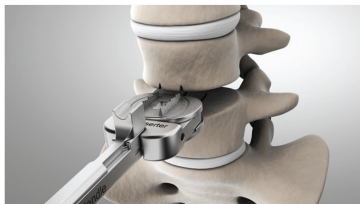


Рис. А

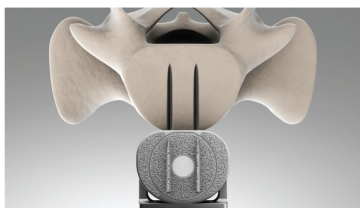


Рис. В

Установка поясничного диска M6-L

Установите ограничитель в то же положение, в каком он был при работе с пробником (рис. А).

Установите имплант так, чтобы его выступы соответствовали прорезам, созданным с помощью долота. Под рентген-контролем расположите держатель в плоскости межтелового пространства.

По пазам под рентген-контролем осторожно продвигайте диск M6-L в межтеловое пространство (рис. В) пока он не достигнет желаемого положения.

Убедитесь, что диск M6-L находится в нужном положении перед тем как отсоединить держатель. Плавными движениями влево и вправо извлеките держатель.

После извлечения держателя выполните рентгенограммы в прямой проекции.

При необходимости толкателем можно незначительно поправить положение замыкательных пластин.

Закрытие раны выполняют обычным способом.

ПРИМЕЧАНИЕ: Протез диска M6-L не может быть установлен дорсальнее, чем было введено долото.

ВНИМАНИЕ: Диск M6-L невозможно сместить вентрально. Будьте осторожны, чтобы при имплантации не установить диск дорсальнее желаемой позиции.

Установка поясничного диска M6-L на нескольких уровнях

При установке дисков на нескольких уровнях одновременно можно работать только на одном уровне.

При установке дисков на несколько уровней сначала устанавливайте диск на наиболее пораженный уровень.

Удаление поясничного диска M6-L

Для удаления поясничного диска M6-L необходимо выполнить стабилизирующую операцию на данном уровне.

Используется передний доступ.

Вскройте фиброзное кольцо искусственного поясничного диска M6-L.

Выполните незначительную дистракцию.

Зажимом или щипцами удалите полимерное ядро.

Осторожно отделите титановые замыкательные пластины от замыкательных пластин позвонков с помощью элеваторов или другого инструмента.

Смойте и удалите возможный детрит.