



Open radio transparent
intersomatic implant

ROI[®]

使用操作说明

LDR
medical

椎间盘的切除

第一步骤：暴露椎间盘

- 经透视后确认手术椎间隙，暴露相应椎间是进行后路手术融合的前提。



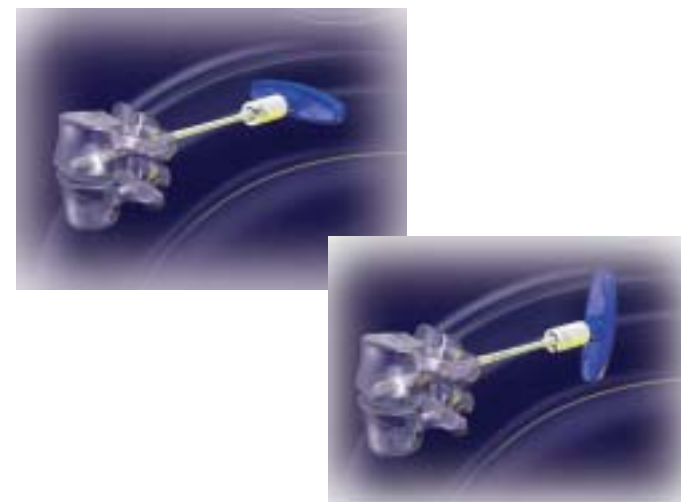
第二步骤：切除椎间盘

- 根据减压的需要，选择部分切除左侧、右侧或全部椎板。椎间盘暴露的程度，必须考虑内植物的位置（最小程度的切除上位椎体下椎板，并且不破坏内侧关节突关节）。这种暴露的形式，不会损害L5S1关节突关节，有时会损伤L4L5关节突关节，但是通常会损伤L3L4关节突关节。
- 确认和辨明神经相关区域（包括硬膜囊和神经根），硬膜外血管确切的止血，能够为术者提供良好的手术视野。
- 椎间盘切除要尽可能彻底。

撑开和终板的准备

第三步骤，可控的椎间撑开

- 理想的椎间高度的恢复，是通过从左侧和右侧分别置入可变化大小的椎间撑开器来完成的。
- 椎间撑开器以平面置入，旋转90°后，椎间高度就可以预想的高度撑开。由于内置撑开器的渐变外形，可以保证置入深度的可控性。同时，在处理邻近终板时，T形扳手可以分离，为术者提供了更大的空间。



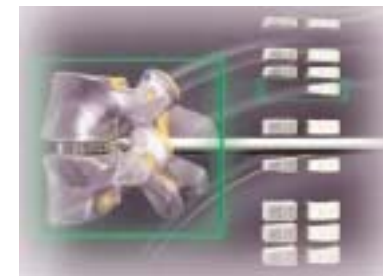
第四步骤，更新终板

- 当椎间高度由通过撑开器恢复后，终板表面的植骨床可以使用有孔环形刮匙进行处理。通过不同型号的椎间撑开器的顺序使用，椎间隙左右两侧尽可能广泛的处理。
- 有孔环形刮匙带有角度，可以保证从两侧将中线部分的椎间盘组织切除干净。椎体后缘的韧带组织无需常规在中线切除，以清扫间盘组织。通过这一步骤，完成间盘的切除，以及植骨床的处理。

选择内植物

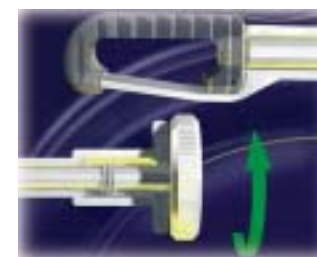
第五步骤，选择内植物

- ROI内植物，安装在cage把持器上，确保正确的型号。
- 如果对型号存在疑问，可以选择较小型号，利用对椎弓根螺钉的加压而恢复前凸作用。



第六步骤，准备椎间融合器

- The cage is attached to the short cage holder.
- Cage把持器能够通过内侧壁，暂时封闭椎间融合器，这样可以方便了植骨的位置，同时确保内植物放置过程中的稳定性。



准备植骨

第七步骤，填充内植物

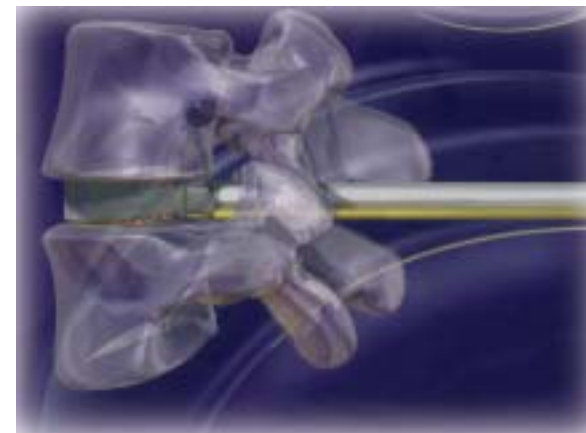
- 在填充椎间融合器的内植骨时，ROI有专门的安装基座。植骨打压器可以帮助填充。植骨量要合理。



第一枚椎间融合器的放置，和植骨的补充

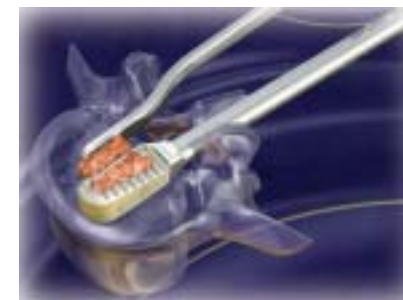
第八步骤，放置第一枚椎间融合器

- 在第一枚椎间融合器放置时，椎间撑开器可以在另一边继续留置撑开。使用短cage把持器（放置过程中，可以使用小锤子敲击帮助放置）。
- 椎间融合器的内侧临时壁是面向硬膜囊方向的。在ROI的轴向方向，在目测或X线透视下，轻柔打压。通过同时向下和向外打压，内植物尽可能获得矢状和外侧的方向
- 在打压植入后，内植物和cage把持器要等到植骨后再取出。



第九步骤，融合空间植骨补充

- 在放置第一枚椎间融合器的另一边，取出椎间撑开器。同时，在邻近终板的中间步骤，补充放置植骨。松质骨通过植骨铲，放置在第一枚椎间融合器的内侧，以增加内侧部分植骨量。持续放置补充植骨量，直到有空间能够放置另一枚椎间融合器。



第二枚椎间融合器的放置，和植骨的补充

第十步骤，放置第二枚椎间融合器

- 第二枚椎间融合器，固定在长杆cage把持器中放入椎间隙。长椎间cage把持器第二次使用，以打压第二枚椎间融合器，同时不会使第一枚椎间cage把持器升起，进而使第一枚椎间融合器退出。两枚把持器均在X线透视下放置，以确保不透放射线标记物的良好曲线。理想状态下的放置使在矢状位尽可能的深，并且尽可能靠外侧。
- 取出两枚把持器。
- 在两枚椎间融合器的外侧尽可能放置一些颗粒骨质。



第十一步骤，稳定和加压

- 当ROI椎间融合器位置满意，椎间的稳定性需要通过后路椎弓根系统，通过连接棒的曲度来维持（比如Easyspine系统），在获得稳定的同时，腰椎前屈角度也同时获得。
- 值得注意的是，放置融合器前，神经根要获得充分的减压，特别是在前屈位置加压不会造成神经根管的狭窄。



Simple and efficient instruments

T-Handle for distractor



Distractor 07 / 14 mm



Cage holder & Short cage holder



Threaded pin for cage holders



Masselotte



In situ spatula for bone graft



Graft compactor



Bone graft support



Nerve roots retractor 06 / 10 mm



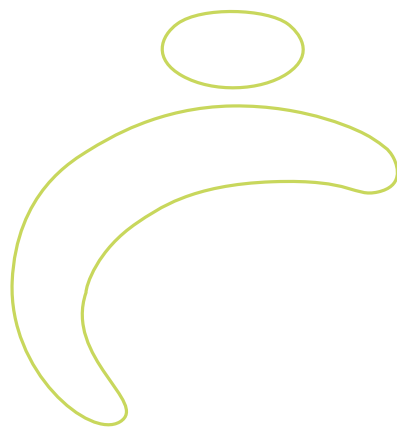
Trial Implant 0 / 8°
07 / 13 mm



Fenestrated round curette



A passion for innovation



LDR
médical

Technopole de l'Aube - BP 2 - 10902 Troyes Cedex 9 - France

Tél : + 33 (0)3 25 82 32 63 - Fax : + 33 (0)3 25 82 33 71

e-mail : ldrmedical@ldrmedical.fr

www.ldrmedical.fr