

临床论著

显微内窥镜下椎间盘切除术治疗
腰椎间盘突出症的疗效分析

孙常太, 王 强, 张 良, 申 剑, 徐宏兵, 文良元

(卫生部北京医院骨科 100730 北京市)

【摘要】目的:总结经后路显微内窥镜下椎间盘切除术(MED)治疗腰椎间盘突出症的疗效,探索其操作要点。**方法:**2001年5月~2003年7月对132例腰椎间盘突出症患者采用MED治疗,术中用C型臂X线定位相应节段,建立工作通道,在显微内窥镜下切除部分椎板、黄韧带和少量关节突内缘,牵开硬膜和神经根,显露突出的纤维环和髓核,切除髓核,减压神经根管。采用MacNab腰椎评价标准评价疗效。**结果:**患者术后平均3d下地活动,平均住院时间8.4d。平均16d生活自理,5周恢复工作。平均随访时间30.5个月,优81例(61.4%),良47例(35.6%)。优良率97.0%。硬膜破裂3例,无神经根损伤。**结论:**后路MED手术创伤小,患者术后卧床时间短,恢复快,可以取得与开窗手术相近的效果。但需要学习过程,掌握一些要点才能熟练操作。

【关键词】显微内窥镜椎间盘切除术;腰椎间盘突出症

中图分类号:R681.5 文献标识码:A 文章编号:1004-406X(2005)-11-0662-03

Analysis of efficacy in microendoscopic discectomy for treatment of lumbar disc herniation/SUN Changtai, WANG Qiang, ZHANG Liang, et al//Chinese Journal of Spine and Spinal Cord, 2005, 15(11): 662~664

【Abstract】Objective:To study the clinical results and technical details of microendoscopic discectomy(MED) for the treatment of lumbar disc herniation.**Method:**One hundred and thirty-two cases of lumbar disc herniation were operated on with MED from May 2001 to July 2003. For the operation, the location was decided and working channel was built under the "C" arm X-ray intensifier. A fenestration of lamina, removal of ligamentum flavum and slight medial part of the facet were performed endoscopically. After the nerve root and the dural sac were retracted medially, the annulus fibrosus was excised and the nucleus pulposus was removed. The MacNab's criteria was used to do the follow-up with the period of 30.5 months.**Result:**After operation, averagely, the patients were able to walk in 3 days, stayed in the hospital for 8.4 days, managed their daily life in 16 days and resumed to work in 5 weeks. The rate of excellent and good results was 61.4% and 35.6% respectively. 3 cases had dural sac rupture. No nerve deficit was happened.**Conclusion:**MED is minimally invasive surgery. The result is as good as open fenestration surgery with shortened hospital stay and faster return to work. However, the techniques are required of more practice.

【Key words】Microendoscopic discectomy; Lumbar disc herniation

【Author's address】Department of Orthopaedics, Beijing Hospital, Beijing, 100730, China

后路显微内窥镜下椎间盘切除术(microendoscopic discectomy, MED)不同于以往侧入路内窥镜下手术。由于入路与传统切开手术相同,理论上可以治疗所有类型的腰椎间盘突出症,甚至可以治疗腰椎管狭窄症。我院自2001年5月~2003年7月开展此手术治疗132例腰椎间盘突出症患者,

通过分析手术效果总结提高其手术效果的操作要点。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组男76例,女56例;年龄28~59岁,平均41.5岁。病程15d~12年,平均10.4个月。主要表现为腰痛伴有单侧或双侧腿痛,有间歇性跛行8例。均经CT、MRI或椎管造影检查确诊。所有患者

第一作者简介:男(1965-),主任医师,医学博士,研究方向:脊柱外科

电话:(010)65132266-6172 E-mail:sunchangtai@hotmail.com

均为单节段突出, L5/S1 69 例, L4/5 62 例, L3/4 1 例。伴有间盘钙化 2 例, 侧隐窝狭窄 15 例。

1.2 手术方法

患者气管插管全麻后俯卧在双轨腰椎手术架上, 腹部悬空。术中采用髂棘手法定位确定手术节段, 用穿刺导向针在棘突的一侧确定手术节段椎板间隙的上下缘, 同时用 C 型臂 X 线透视确定手术节段。棘突旁约 0.5cm 处以导向针为中点纵行切开皮肤 1.6cm。用扩张器依次扩张椎板外软组织, 至通道管固定于椎板间孔或上位椎板的下缘, 用自由臂固定通道管。双极电凝烧灼椎板间孔黄韧带外软组织, 髓核钳清理软组织, 暴露黄韧带。刮匙钝性剥离黄韧带与椎板连接, 椎板咬骨钳咬除部分上位椎板骨质, 用椎板咬骨钳反向游离并咬除黄韧带, 暴露硬膜囊。如有硬膜外出血用双极电凝或棉片止血。神经拉勾牵开神经根和硬膜, 显露后纵韧带和纤维环, 切开后, 用不同大小和方向的髓核钳取出所有的髓核。探查硬膜前方和神经根周围, 寻找可能游离的髓核残片。探查神经根管, 如有狭窄用椎板咬钳扩大松解。对于骨化的间盘或狭窄的侧隐窝可用特制的骨凿或配套的磨钻磨除。常规冲洗椎间隙及术野, 清除髓核残渣和积血。如术中渗血多, 用明胶海绵和棉片压迫 5~10min 止血后关闭切口。

术后 2~5d 下地活动, 术后第 2 天开始行直腿抬高锻炼, 第 3 天开始行腰背肌功能锻炼。

2 结果

本组手术时间 50~150min, 平均 70.2min。手术中出血 25~180ml, 平均 62.4ml。无神经根损伤等并发症。3 例发生硬膜破裂, 2 例为定位穿刺针刺破, 1 例为切纤维环时切破, 后者改切开手术。还有 1 例因硬膜外粘连明显无法分离游离髓核和神经根, 改切开手术。术后住院 5~18d, 平均 8.4d。术后平均 16d 生活自理, 5 周恢复工作。随访 8~47 个月, 平均 30.5 个月, 随访 3 年以上者 83 例。采用 MacNab 腰椎评价标准对术后患者进行评定, 无腰腿痛, 无活动受限为“优”; 偶尔有腰和腿痛, 不影响生活和工作者为“良”; 功能有所改善, 但有间隙性疼痛, 不得不改变工作和生活为“中”; 疼痛和功能无任何改善者为“差”。随访时同时询问患者对手术的满意程度, 分满意、可以和不满意。

本组优 81 例 (61.4%), 良 47 例 (35.6%), 优良率 97.0%。中 4 例, 其中 1 例为 L4/5 中央型突出伴有明显的椎间隙狭窄, 术后腿痛明显缓解, 但腰痛一直持续不缓解; 1 例为椎间盘明显钙化, 术后腿痛部分缓解, CT 示钙化灶切除不完全; 另 2 例椎间盘突出合并侧隐窝狭窄, 早期手术经验不足没有充分扩大侧隐窝。差 1 例, 术后第 5d 再次出现同侧腿的窜痛, 经保守治疗效果不理想, 2 个月时 MRI 检查显示同节段椎间盘突出复发, 经切开手术证实同侧神经根被一较大髓核碎片压迫, 术后 3 个月症状明显好转。其余患者在随访期间无复发。患者的满意率为 89.4%, 可以 8.3%, 不满意 2.3%。

3 讨论

MED 是 20 世纪 90 年代末发展起来的一项治疗腰椎间盘突出症的微创技术。本技术不同于以往的侧后方入路的内窥镜技术, 手术入路与传统的切开手术入路相同, 易操作, 创伤小, 术后疼痛轻, 能及早进行康复锻炼, 早日离床活动, 并能达到开窗手术的目的^[1-3]。本组随访的优良率 97%, 患者的满意率 89.4%。说明 MED 能够达到和接近传统切开手术的效果。但在应用时仍需注意一些问题。

3.1 麻醉的选择

虽然局麻、硬膜外麻醉和气管插管全麻都可以选择, 但我们偏向于应用全麻。特别是初学者, 由于手术不熟练, 手术时间较长, 患者无法耐受在局部麻醉和硬膜外麻醉长时间俯卧。全麻下还可以很好地控制血压, 减少硬膜外出血。

3.2 术中定位

术中工作通道管的放置正确是手术顺利和成功的关键。我们采用三种方法结合定位: (1) 髂嵴结合 X 线平片手法定位手术节段。(2) 穿刺导针触碰体会上下椎板边缘。(3) C 型臂 X 线进一步确认。虽然通道管斜放也可以完成手术, 但明显增加手术难度, 早期的 2 例手术时间达到 2.5h 就是因为通道管斜放, 切除椎板骨质和黄韧带出现困难所致。通过穿刺导针触碰体会上下椎板边缘能准确把通道管垂直放置 (L5/S1 需向头端少许倾斜)。因此, 我们认为第二条定位方法很重要。

3.3 术中出血的控制

硬膜外渗血是内窥镜下手术的大敌, 少量的

出血在显微镜下就变得十分明显。本组手术出血 25~180ml, 平均 62.4ml。较多的硬膜外渗血影响手术操作。有四点可以控制出血: (1) 应用双轨腰椎手术架减少腹压。 (2) 如果患者无高血压史, 全麻控制低血压至收缩压 90~100mmHg。 (3) 应用双极电凝止血。 (4) 应用小棉片压迫止血。我们采取前两者常常能保证视野很干净地完成手术。本组 1 例属游离型椎间盘突出患者, 术前在外院做过射频治疗, 术中发现髓核与神经根和硬膜粘连明显, 分离时硬膜外明显渗血, 无法完成镜下操作, 改为切开手术。所以术前一定要详细询问患者的病史, 并仔细阅片, 估计术中可能发生明显渗血而影响操作的可能性。

3.4 如何减少术后复发

不要过份强调手术时间, 要多花点时间应用不同大小和不同方向的髓核钳尽可能取出所有的髓核组织。同时还要用不同的探子探查神经根和硬膜腹侧周围, 寻找可能游离的髓核残片, 用探子挤压纤维环与椎体间连接的返折处有时会有残留髓核被挤出。本组 132 例手术中有 5 例认为髓核已切除干净时再次探查神经根、硬膜腹侧和纤维环返折处时发现游离碎片。本组复发的 1 例属于早期手术的病例, 可能与探查做得不够有关。

3.5 离床下地的时机

手术开展早期, 鼓励患者术后第一天下地活动, 但发现过早下地患者出现腿痛症状, 可能与神经根水肿有关, 后来改为术后 3d 或 5d 下地, 出现腿痛患者比例下降。

3.6 手术指征的选择

虽然 MED 能达到开窗手术的目的, 甚至很多作者推荐应用于单节段椎管狭窄症的治疗^[4-6]。

但本组选择病例主要是腰椎间盘突出症的患者, 少数合并腰椎管狭窄症。通过实际操作, 我们认为早期症状、体征典型的单纯腰椎间盘突出症是最佳的手术指征, 合并单纯单侧侧隐窝狭窄的椎管狭窄症患者可以考虑本手术, 但对于双侧侧隐窝狭窄或中央型腰椎管狭窄症患者, 不推荐常规应用。

另外, MED 虽然创伤小, 卧床时间短, 恢复快, 可以取得与开窗手术相近的效果。但由于是通过通道管手术, 视野小, 监视器是二维图像, 需要学习过程, 掌握一些要点才能熟练操作。

4 参考文献

1. 王欢, 王海义, 安纯厚. 镜显微内窥镜手术治疗腰椎间盘突出症[J]. 中华骨科杂志, 2002, 22(1): 17-19.
2. Perez-Cruet MJ, Foley KT, Isaacs RE, et al. Microendoscopic lumbar discectomy: technical note [J]. Neurosurg, 2002, 51(Suppl 5): 129-136.
3. Brayda-Bruno M, Cinnella P. Posterior endoscopic discectomy (and other procedures)[J]. Eur Spine J, 2000, 9(Suppl 1): S24-29.
4. 孔翔飞, 吴小涛, 齐新生, 等. 经椎板间隙入路椎间盘镜手术治疗合并小关节内聚的腰椎间盘突出症[J]. 中国微创外科杂志, 2001, 1(6): 352-353.
5. 郭涛, 邓勇, 陈登俊, 等. 后路椎间盘镜治疗腰椎间盘突出症和腰椎管狭窄临床应用[J]. 中国微创外科杂志, 2001, 1(6): 356-358.
6. Khoo LT, Fessler RG. Microendoscopic decompressive laminotomy for the treatment of lumbar stenosis[J]. Neurosurg, 2002, 51(Suppl 5): 146-154.

(收稿日期: 2005-04-27 修回日期: 2005-08-29)

(英文编审 郭万首)

(本文编辑 卢庆霞)

消息

《中国脊柱脊髓杂志》编辑部征文与倡议

腰椎疾患是骨科常见病, 是脊柱外科或相关论文评定的重要内容, 采用正确的评估方法和实用的评定标准, 对腰椎疾患的病情判断、治疗方法选择、治疗效果及预后评估有着重要意义。由于评定方法不统一, 使治疗效果的横向比较产生困难, 不利于学术交流。目前国内采用的多为“洋”标准, 与 13 亿人口大国极不相称, 且有的标准也比较陈旧, 如常用的“JOA”标准, 并不全面, 也缺乏时代特点。

故我们建议专家们参照过去国内外相关标准, 结合我国实际情况, 提出自己对评定标准的见解或新的标准(单一疾病的或腰椎疾患的), 供同道们讨论。对大家认为较好的或满意的标准, 编辑部将在一定时间组织全国有关专家进一步讨论认定后, 供全国同道参照!