

· 经验交流 ·

显微内窥镜治疗侧隐窝狭窄型椎间盘突出症

翟晓军, 毕大卫, 傅宏, 祖罡

(杭州市萧山区第一人民医院, 浙江 杭州 311200)

关键词 内窥镜; 椎间盘移位; 椎间盘切除术

Treatment of lumbar disc herniation with lateral recess stenosis by microendoscopic discectomy ZHAI Xiao-jun, BI Da-wei, FU Hong, ZU Gang. Department of Orthopaedics, the First Hospital of Xiaoshan, Hangzhou 311200, Zhejiang, China

Key words Endoscopes; Intervertebral disk displacement; Discectomy

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma, 2008, 21(1): 120-121 www.zggszz.com

2000 年至 2005 年, 我院应用显微内窥镜椎间盘切除术 (microendoscopic discectomy, MED) 结合自制长柄窄骨刀凿除增生关节突内聚部分及增厚的椎板、自制带牵引线棉球压迫椎内静脉丛止血, 对 78 例术前影像学诊断为侧隐窝狭窄型椎间盘突出症行侧隐窝、神经根管扩大椎间盘切除术, 得到随访 65 例, 疗效满意, 报告如下。

1 临床资料

本组 65 例, 男 43 例, 女 22 例; 年龄 36~68 岁, 平均 58 岁; 病程 0.5~5 年, 平均 2.5 年。突出部位 L_{3,4} 5 例, L_{4,5} 34 例, L₅S₁ 18 例, L_{4,5}、L₅S₁ 8 例。腰痛 43 例, 间歇性跛行 16 例 (跛行距离 30~500 m), 单侧肢体麻木疼痛 45 例, 双侧肢体麻木疼痛 11 例。跟腱反射减弱或消失 23 例, 趾背伸肌肌力下降 36 例, 股神经牵拉试验阳性 12 例, 直腿抬高试验阳性 26 例。所有病例术前均行腰椎动力位 X 线片、CT、MRI 检查, 排除脊柱不稳滑脱, 明确诊断为侧隐窝狭窄合并椎间盘突出症。

2 治疗方法

硬膜外阻滞麻醉, 俯卧于脊柱手术床。C 形臂 X 线机定位后常规消毒, 铺无菌巾。沿病变间隙棘突旁 0.8 cm 处纵行切开皮肤约 1.6 cm。插入导针, 从小到大依次插入套管, 连接工作通道, 固定自由臂, 插入内镜连接光源及显示系统。并调焦和图像定向, 使图像显示和手术野相一致, 并达到最清晰状态。对于有腰椎骶化或骶椎腰化患者, 应仔细与术前 X 线、CT、MRI 影像对照, 避免选错。然后用斜口椎板钳咬除上位椎板下缘, 少量咬除下位椎板上缘。若椎板间隙狭窄, 椎板增厚,

可用自制长柄窄骨刀凿除部分上、下椎板。用刮匙剥离黄韧带止点, 用尖刀片打开黄韧带, 然后用神经剥离器分离黄韧带与硬膜囊粘连处, 用椎板钳咬除黄韧带, 打开椎管。若关节突增生内聚严重, 边用长柄窄骨刀凿除关节突增生内侧部分, 边用椎板钳咬除增生的关节突, 扩大侧隐窝及神经根管。用神经拉钩或吸引器牵开神经根, 用尖刀片切开椎间盘突出处的纤维环及后纵韧带, 摘除髓核。静脉丛出血用牵引线棉球压迫止血。术后 1 周内酌情使用脱水剂、激素和神经营养药物, 以减轻水肿和加速神经功能恢复。术后 3 d 内常规使用抗生素。卧床 3~5 d 带腰围下床活动, 3 个月内应限制其过度活动和剧烈运动。

3 结果

本组 65 例, 无因关节突增生内聚严重而无法扩大侧隐窝、神经根管病例; 无因粘连较重, 术中出血多, 改行开放手术病例; 未出现硬膜囊损伤脑脊液漏、神经根损伤病例。平均手术时间 40 min (30~90 min)、出血量 60 ml (20~150 ml)。随访时间 6~37 个月, 平均 24 个月。腰痛 43 例, 术后完全消失 31 例, 有时轻微痛 9 例, 经常腰痛 2 例, 有时较剧烈疼痛 1 例。按照日本骨科协会 (JOA) 下腰痛评分标准 (29 分法): ①自觉症状 (9 分): 完全无腰痛 3 分; 只是下肢痛, 没有麻木感 3 分; 完全正常步行 3 分。②体征 (6 分): 直腿抬高试验、感觉、肌力正常分别 2 分。③日常生活动作容易完成 (14 分)。④膀胱功能: 正常 0 分; 轻度排尿困难 -3 分; 重度排尿困难 -6 分。改善率 = [(术后分 - 术前分) / (29 - 术前分)] × 100%。疗效评价标准: 优, 改善率 > 75%; 良, 改善率 50%~75%; 可, 改善率 25%~49%; 差,

通讯作者: 翟晓军 E-mail: henanzhaixiaojun@126.com

litation with results after rigid fixation. Clin Orthop, 1983, 178: 7.

3 王根林, 杨惠林, 唐天骝, 等. 急诊交锁髓内钉治疗胫骨骨折. 中华创伤骨科杂志, 2005, 7(1): 92-93.

4 Hupel TM, Weinberg JA, Aksenov SA, et al. Effect of unreamed, limited, and standard reamed intramedullary nailing on cortical bone porosity and new bone formation. J Orthop Trauma, 2001, 15: 18-27.

5 Finkemeier CG, Schmidt AH, Kyle RF, et al. A prospective, randomized study of intramedullary nails inserted with and without reaming

for the treatment of open and closed fractures of the tibial shaft. J Orthop Trauma, 2000, 14: 187-193.

6 朱越, 罗从凤, 周薇, 等. 髓内钉治疗胫骨多段骨折. 中华创伤骨科杂志, 2006, 8(1): 93-94.

7 孙春汉, 陆炳刚, 郭汉明. 16 例交锁髓内钉+植骨治疗胫骨骨折不愈合的疗效观察. 海南医学, 2001, 12(3): 11-12.

(收稿日期: 2007-08-23 本文编辑: 王玉蔓)

改善率 < 25%^[1]。本组优 54 例,良 8 例,可 3 例,优良率 95.4% (62/65)。

4 讨论

4.1 侧隐窝狭窄型椎间盘突出症 侧隐窝狭窄合并椎间盘突出,在临床中十分常见,习惯称之为侧隐窝狭窄型椎间盘突出症,是腰腿疼痛最常见原因之一。侧隐窝是椎管向侧下方延伸的狭窄间隙,主要由上下两部分构成。上部为骨关节部,其前为椎间盘纤维环、椎体上后缘,后为上关节突冠状部、关节囊、黄韧带及下关节突前缘,外为椎间管(孔)狭窄的上部,内向硬膜囊开放;下部为骨性部,其前为椎体后面,后为椎板峡部,外侧为椎弓根,内为硬膜囊,外下续椎间管(孔)内口,呈扁三角形间隙。侧隐窝前后径 ≥ 5 mm 为正常, ≤ 3 mm 为狭窄,两者之间为相对狭窄,神经根在离开硬膜囊后穿出椎间孔前行于其中。由此看出,椎体上后缘骨质增生,椎间盘突出,纤维环、后纵韧带突出钙化,关节突内聚增生、椎板增厚,关节囊、黄韧带肥厚,椎体滑脱等种种情形均可造成侧隐窝狭窄,从而对走行于其中的神经根压迫产生相应神经症状。通过 MED 及其他手术器械扩大狭窄的侧隐窝,摘除突出的髓核,解除对神经根、硬膜囊压迫是手术成功的关键。

4.2 长柄窄骨刀在 MED 中的价值 MED 是在直径 1.6 cm 的通道内操作,其椎板钳分直口、斜口 2 种,开口均较传统开放手术椎板钳小,且视野为二维空间,深浅难以界定,有时通过椎板钳打开增生变窄的椎板间隙、咬除增生内聚的关节突十分困难,易出现各种并发症。文献报道,最常见的 3 种并发症为硬膜囊破裂及脑脊液漏、神经根及马尾损伤、椎管内静脉出血^[2,3]。硬膜囊破裂及脑脊液漏常发生于椎板钳打开椎板间隙、咬除肥厚的黄韧带时。应用长柄骨刀先凿除增厚的上椎板下缘或下椎板上缘,椎板间隙扩大,视野开阔,神经剥离器易分离黄韧带与硬膜囊之间的粘连,在咬除黄韧带时不易咬伤硬膜囊及马尾。神经根损伤常发生于咬除增生内聚的关节突从而扩大侧隐窝或神经根管时。由于关节突增生内聚,椎板钳开口有限,造成下关节突增生的内侧部分及上关节突增生的冠状咬除困难,需反复用椎板钳咬除,神经根受到椎板钳反复刺激易受到损伤,有时甚至咬伤神经根。此时应用长柄骨刀先凿除关节突增生的内聚部分,再用椎板钳就容易咬除下关节

突增生的内侧部分及上关节突增生的冠状部分,从而扩大侧隐窝。当然应用长柄窄骨刀在打开骨性椎管及咬除增生内聚关节突时风险较大,依靠良好的手感及操作技巧,不能粗暴操作损伤神经根或硬膜囊。

4.3 牵引线棉球压迫椎管内静脉丛止血 静脉出血,常发生于打开骨性椎管或剥离神经根、显露椎间盘时。椎管内静脉丛分椎管前静脉丛、椎管后静脉丛。椎管后静脉丛紧贴后纵韧带及后方纤维环,在分离神经根及硬膜囊显露突出的椎间盘时,易损伤椎管前静脉丛。静脉破裂后涌出暗红的血液,影响手术视野,是造成 MED 手术失败的最常见原因,常常因出血而改为开放手术,在初学者更是如此。若静脉破裂出血,可用自制直径 0.5 cm 的带牵引线棉球压迫椎管内静脉丛止血,牵引线通过操作通道放置在外,用血管钳固定,当手术完毕后,通过牵引线拉出棉球,换用可吸收速凝纱布或明胶海绵压迫止血。该方法简便实用,可避免双极电凝止血时灼伤神经根或硬膜囊风险。

4.4 手术适应证、禁忌证 随着 MED 技术日趋成熟,手术适应证越来越广泛,理论上几乎可以达到与开放手术一样的适应证^[4]。但 MED 对术者个人技术要求较高,且学习难度大,实际操作会遇到各种意想不到的困难。适应证:①单纯型腰椎间盘突出症;②合并局限性腰椎管狭窄的侧隐窝狭窄型椎间盘突出症。禁忌证:①腰椎间盘突出症未经保守治疗 6 个月以上;②合并腰椎不稳、腰椎滑脱。相对禁忌证:①合并长节段发育性腰椎管狭窄的椎间盘突出症;②巨大钙化型椎间盘突出症。

参考文献

1 刘云鹏,刘沂.骨与关节损伤和疾病的诊断分类及功能评定标准.北京:清华大学出版社,2002.246-247.
2 史晨辉,王永明,董金波,等.显微内镜椎间盘切除术治疗腰椎间盘突出症 104 例.中国微创外科杂志,2006,6(3):213-215.
3 张恒云,杨子函,郑玮.内窥镜下腰椎间盘突出症的并发症分析.中国脊柱脊髓杂志,2007,17(5):395-396.
4 曲建波,刘晓化,李魁章,等.显微内镜椎间盘切除术治疗腰椎间盘突出症.中国微创外科杂志,2006,6(12):911.

(收稿日期:2007-06-08 本文编辑:王宏)

· 读者 · 作者 · 编者 ·

本刊对来稿中照片图处理的有关要求

稿件中的图片要求有良好的清晰度和对比度,最好提供洗印好的照片。X 线图请一律寄照片,不可寄 X 线胶片,图不小于 8 cm×12 cm,肢体照片需包括一端关节。图中需标注的符号(包括箭头)请用另纸标上,不要写在照片上,每幅图的背面应贴上标签,注明图号,作者姓名及图的上下方向。病理照片要求注明染色方法和放大倍数。图片如有引自他刊者,应注明出处。图片均不可粘贴,另纸包好,以免污染或折损。大体标本照片在图内应有尺度标记。如提供电子版的图片,彩色图片应为 RGB 格式,建议作者使用数码相机拍摄照片时,图片分辨率最小为 300 ppi(像素/英寸)线条图最小 1 200 ppi,图像大小 5 in×7 in(127 mm×178 mm)。图片应按其在正文中出现的顺序命名,采用 JPEG 格式单独存储,请勿插入正文文档中(如 Word 文档)。若刊用人物像,应征得本人的书面同意,或遮盖其能被辨认出系何人的部分。

《中国骨伤》杂志社