

椎间盘镜手术治疗腰椎间盘突出症

周红羽, 黄曹, 张连仁

(珠海仁和骨伤医院, 广东 珠海 519020)

摘要 目的: 评价椎间盘镜手术治疗腰椎间盘突出症的临床疗效。方法: 腰椎间盘突出症患者 15 例, 男 11 例, 女 4 例; 平均年龄 39.8 岁。在椎间盘镜下行椎间盘髓核切除、椎板减压及神经根管扩大术。术前在 X 线机下, 分别于病变节段上位棘突下缘、上位椎板下缘中点定位, 置入内窥镜镜头。在椎间盘镜配套的监视器下咬除部分椎板下缘及黄韧带, 扩大椎板间隙, 清除椎间盘髓核组织, 扩大神经根管。结果: 本组除 1 例患者因术中硬膜囊破裂改为开放手术, 其余 14 例平均手术出血量 60 ml, 平均手术时间 86 min。本组平均随访时间 13.2 个月, 按照 Nakai 评级, 优 11 例, 良 3 例, 可 1 例。结论: 椎间盘镜手术治疗腰椎间盘突出症比常规手术方法视野清晰、创伤小、恢复快, 基本保持了脊柱后柱完整。

关键词 内窥镜外科手术; 椎间盘移位; 椎间盘切除术, 经皮

Microendoscopic discectomy in treatment of lumbar intervertebral disc herniation ZHOU Hong-yu, HUANG Cao, ZHANG Lian-ren. Renhe Orthopaedics Hospital of Zhuhai, Zhuhai 519020, Guangdong, China

Abstract Objective: To evaluate the clinical outcomes of microendoscopic discectomy for treating lumbar intervertebral disc herniation. **Methods:** Fifteen patients (11 male, 4 female; the mean age of 39.8 years) with the lumbar intervertebral disc herniation were treated by the discectomy, vertebral laminar decompression and the nerve root canal enlargement under the microendoscopy. Under X-ray, midpoint of the inferior border of spinous process and vertebral lamina on superior of the lesion segment were localized, and the microendoscopy was placed. The inferior border of vertebral laminar and ligamentum flavum were removed. The interspace of vertebral laminar were enlarged. Nucleus pulposus of intervertebral disc were cleared. The nerve root canal were enlarged. **Results:** Among 15 cases, 1 case was treated by traditional discectomy because of dura mater ruptured; The other 14 cases were treated successfully by microendoscopic technique. The average amount of operative hemorrhage was 60 ml and the average operative time was 86 minutes. After an average follow up of 13.2 months, according to Nakai scale, the result were excellent in 11 cases, good in 3 cases, fair in 1 case.

Conclusion: Microendoscopic discectomy has virtue by clearer operative field, few trauma, and quick recovery than traditional discectomy and is keeping the posterior structure of the lumbar vertebrae.

Key words Endoscopic surgical procedures; Intervertebral disk displacement; Discectomy, procedures

内窥镜手术使外科手术在微小创伤内精确、高质量的完成, 较传统的切开手术有明显益处。尤其椎间盘镜下腰椎间盘突出症髓核摘除术, 其手术设备和手术方式不断完善, 取得了优良的临床治疗效果^[1]。现将我院 2002 年 10 月—2004 年 1 月椎间盘镜治疗的 15 例腰椎间盘突出症回顾性总结, 探讨椎间盘镜下椎间盘摘除术在临床应用中的一些相关问题。

1 临床资料

本组 15 例(15 个腰椎间隙), 男 11 例, 女 4 例; 平均年龄 39.8 岁。病史 5 d~10 年, 平均 175 d。本组患者术前均采用过非手术治疗, 但均未采用过胶

原酶化学溶核术; 均有不同程度的腰痛伴下肢放射性疼痛、麻木症状及神经根受损害的体征, 其中 4 例有间歇性跛行。本组病例均为单间隙、单侧突出, 其中 L_{3,4} 1 例, L_{4,5} 8 例, L₅S₁ 6 例。术前均行腰椎正侧位 X 线和 CT 扫描, 其中 7 例行腰椎脊髓造影, 2 例行 CTM 检查, 影像学检查示突出物无脱垂及椎管内游离, 合并局限性侧隐窝狭窄 4 例。

2 手术方法

术前在 X 线下对病变节段上位棘突下缘、上位椎板下缘中点用甲紫溶液定位。全麻成功后, 俯卧位、腹部悬空, 常规消毒铺无菌巾, 在患者病变椎间

隙平面,在椎板下缘定位点插入导针,沿导针逐级插入扩张套管,用冷光源寻找定位时注射的甲紫溶液,固定工作通道,连接显示及摄像系统,调节好焦距和视野位置。清除视野中的软组织,电凝止血。显露黄韧带和上位椎板下缘,咬除上位椎板的部分下缘及关节突内侧部分骨质,剥离和咬除黄韧带,显露神经根和硬膜囊,轻轻剥离神经根周围的粘连,探查及扩大神经根管,彻底解除骨性结构对神经根的嵌压。用棉片保护神经根后轻轻牵向内侧,显露椎间盘,环行切开椎间盘,用髓核钳夹除病变椎间盘组织。术毕冲洗术野,彻底止血,拔除工作通道,缝合伤口。

3 结果

15 例均采用单侧椎板间开窗,其中 1 例患者在松解粘连时将硬膜囊撕裂,改为开放手术。余 14 例手术时间为 75~ 130 min,平均 86 min;术中出血 50~ 180 ml,平均出血 60 ml;术后住院时间 3~ 13 d,平均 7.9 d(除 1 例硬膜囊撕裂行开放手术,术后住院时间 16 d)。所有手术切口均 I 期愈合,无伤口感染、间隙定位错误。术后下床均未致剧烈腰痛,无神经根、马尾神经损伤等并发症。本组随访时间 7~ 22 个月,平均 13.2 个月;按照 Nakai 等^[2]评定标准:优 11 例,良 3 例,可 1 例,差 0 例,优良率为 93.4%。

4 讨论

4.1 椎间盘镜手术的优点 椎间盘镜下腰椎间盘摘除术与传统椎间盘摘除术相比,具有切口小、组织创伤小、出血少和术后恢复快等优点^[3,4],有效避免了传统手术视野小,操作不便,易损伤硬膜囊和神经根以及减压不彻底等缺点,使手术更安全、效果更可靠。同时,椎间盘镜下椎间盘摘除手术不广泛剥离椎旁肌,只少量咬除上位椎板下缘,适当扩大椎板间隙,完全不破坏脊柱原有的生物力学特性,基本不干扰正常脊柱的生物力学结构,术后对脊柱的稳定性不构成严重影响,从而减少和有效防止了腰椎术后的下腰椎不稳。

4.2 椎间盘镜手术相关问题分析 ①手术定位:椎间盘手术的定位,包括术前的神经根定位诊断,以及术前的 X 线机下对病变节段上位棘突下缘、上位椎板下缘中点定位、或术中在 C 形臂下对病变椎间隙进行定位。术前拍腰椎 X 线正侧位片(包括第 12 肋及双侧髂骨),以排除骶椎腰化或腰椎骶化等脊柱发育异常等问题,测定椎板间隙与椎间盘间隙之间的

距离,从而确定椎板咬除的部位和大小。②术中出血:椎管内分布有非常丰富的血管网,尤其是椎管内静脉呈网状分布,极易造成椎管内出血,少量出血即可导致术野不清,难以操作。因此,术中将棉片用手术线结扎固定,术中将棉片拧成小球状,放置在神经根外上方,不但具有压迫止血作用,而且有阻挡和保护神经根的作用。③硬脊膜损伤:椎间盘手术易造成硬脊膜撕裂、脑脊液漏,甚至形成脊膜假性囊肿。因此应注意:用探针探查椎板间隙时,不能用力向深部插入。切除黄韧带时,应首先在双侧椎板下缘交汇处探查,并将上位椎板下缘部分咬除,以显露和咬除黄韧带的附着部,然后用刮匙将黄韧带从下位椎板附着处刮除,使止点游离,然后用神经剥离器分离黄韧带,在操作过程中,显露硬膜囊时要注意硬膜外脂肪是否存在,如硬膜外脂肪存在,一般可认为硬膜外粘连较轻或无粘连,如硬膜外脂肪消失,一定要检查硬膜的粘连程度并仔细分离,分离清楚后,自上往下沿下关节内缘用椎板咬骨钳咬除黄韧带。④神经根损伤:腰椎间盘手术,神经根损伤是严重的手术并发症,其主要包括马尾神经的损伤和脊神经根的损伤,发生率为 0.01%~ 0.02%^[5]。因此,宜先探查侧隐窝及神经根位置,然后才咬除侧隐窝骨质和黄韧带,椎板咬骨钳宜紧贴骨质滑向深面,逐渐用力咬除;椎间盘切除时,应严格遵守“不见神经根不下刀”的基本原则;牵拉神经根时应轻柔用力,且用力方向宜与神经根冠状面垂直,牵拉时间不应太长,并随时松开神经拉钩;如神经根张力较大,宜先用根管咬骨钳扩大神经根管,必要时可先切开纤维环减压。⑤椎间盘镜技术不适用于多节段、严重椎管狭窄者。

参考文献

- 1 杨维权,刘大维,孙荣华,等.后路椎间盘镜手术的适应证.中国矫形外科杂志,2002,10(9):862-863.
- 2 Nakai O, Okawa A, Yamaura I. Long-term roentgenographic and functional changes in patients who were treated with wide fenestration for central lumbar stenosis. J Bone Joint Surg (Am), 1991, 73: 1184-1191.
- 3 彭耀庆,张朝跃,李小如,等.后路显微椎间盘镜治疗腰椎间盘突出症 205 例分析.中华显微外科杂志,2002,25(1):56-57.
- 4 舒怡,刘社庭,熊波.椎间盘镜与椎板间开窗髓核摘除术治疗腰椎间盘突出症比较.临床骨科杂志,2003,6(2):159-161.
- 5 Onik GM, Kambin P, Chang MK. Minimally invasive disc surgery: Nucleotomy versus fragmentectomy. Spine, 1997, 22: 827.

(收稿日期:2004-11-30 本文编辑:王宏)