

椎间孔镜技术治疗腰椎间盘突出症

陈根连, 陈毅

(磐安县人民医院, 浙江 磐安 322399)

摘要 目的: 观察椎间孔镜技术治疗腰椎间盘突出症的临床疗效及安全性。方法: 2012 年 1 月至 2018 年 12 月, 采用椎间孔镜技术治疗腰椎间盘突出症患者 30 例。男 17 例, 女 13 例。年龄 31 ~ 72 岁, 中位数 54 岁。病变节段 L₄₋₅ 19 例、L₅S₁ 11 例。病程 3 个月至 7 年, 中位数 4 年。比较手术前后腰部疼痛视觉模拟量表 (visual analogue scale, VAS) 评分、Oswestry 功能障碍指数 (Oswestry disability index, ODI) 评分、简明健康状况调查表 (short form 36 health survey questionnaire, SF-36) 评分, 随访观察并发症发生情况。结果: 切口长度 (0.48 ± 0.12) cm, 手术时间 (61.32 ± 6.78) min, 术中失血量 (47.83 ± 12.41) mL。术后 1 例出现切口感染, 加强换药后切口乙级愈合。所有患者均获随访, 随访时间 4 ~ 46 个月, 中位数 12 个月。手术前后不同时间点的腰部疼痛 VAS 评分、ODI 评分比较, 差异均有统计学意义 [(8.23 ± 1.27) 分, (1.02 ± 0.24) 分, (0.65 ± 0.12) 分, $F = 17.832, P = 0.000$; (45.37 ± 4.35) 分, (15.42 ± 2.87) 分, (7.76 ± 1.19) 分, $F = 29.931, P = 0.000$]; 术后 1 个月及 3 个月的腰部疼痛 VAS 评分均较术前降低 ($P = 0.000, P = 0.000$), 术后 3 个月的腰部疼痛 VAS 评分较术后 1 个月降低 ($P = 0.000$); 术后 1 个月及 3 个月的 ODI 评分均较术前降低 ($P = 0.000, P = 0.000$), 术后 3 个月的 ODI 评分较术后 1 个月降低 ($P = 0.000$)。术后 3 个月 SF-36 量表评分中的躯体疼痛、情感职能、社会功能、生理功能、生理职能、精神健康、精力和一般健康状况评分, 均较术后 1 个月增高 [(58.37 ± 7.16) 分, (71.28 ± 5.25) 分, $t = 7.964, P = 0.000$; (56.42 ± 4.79) 分, (73.14 ± 6.28) 分, $t = 11.595, P = 0.000$; (56.57 ± 7.19) 分, (76.19 ± 4.35) 分, $t = 12.788, P = 0.000$; (64.39 ± 7.14) 分, (78.91 ± 5.64) 分, $t = 8.741, P = 0.000$; (65.73 ± 8.29) 分, (76.54 ± 6.58) 分, $t = 5.594, P = 0.000$; (60.12 ± 4.64) 分, (69.83 ± 6.57) 分, $t = 6.612, P = 0.000$; (54.62 ± 6.56) 分, (67.28 ± 5.87) 分, $t = 7.877, P = 0.000$; (58.28 ± 8.19) 分, (70.85 ± 5.45) 分, $t = 6.998, P = 0.000$]。结论: 椎间孔镜技术治疗腰椎间盘突出症, 可以有效减轻患者腰部疼痛症状、改善腰椎功能、提高生活质量, 且安全性较高。

关键词 椎间盘移位; 腰椎; 椎间孔镜

腰椎间盘突出症是一种腰椎退行性疾病, 临床较为常见, 多表现为腰部疼痛^[1-2]。腰椎间盘突出症的病程较长, 且容易反复发作, 可严重影响患者的工作及生活^[3-4]。腰椎间盘突出症病情较轻时首选非手术方法治疗, 病情严重时多采用手术方法治疗。随着脊柱内镜技术的发展, 椎间孔镜技术日趋成熟, 在腰椎间盘突出症治疗中的应用也逐渐增多^[5-6]。2012 年 1 月至 2018 年 12 月, 我们采用椎间孔镜技术治疗腰椎间盘突出症患者 30 例, 并对其临床疗效及安全性进行了观察, 现报告如下。

1 临床资料

本组 30 例, 男 17 例、女 13 例。年龄 31 ~ 72 岁, 中位数 54 岁。均为在磐安县人民医院住院治疗的腰椎间盘突出症患者。病变节段: L₄₋₅ 19 例, L₅S₁ 11 例。所有患者均经非手术治疗 3 个月以上无效。均排除合并肿瘤、腰椎感染、腰椎不稳、腰椎滑脱者, 合并凝血功能障碍或严重内科疾病者。病程 3 个月至 7 年, 中位数 4 年。

2 方法

2.1 治疗方法 采用局部神经阻滞麻醉, 患者取俯卧位, 腹部悬空。在 C 形臂 X 线机透视下确定进针点, 并于皮肤表面标记。常规消毒铺巾, 应用德国 Joimax 椎间孔镜系统进行手术操作。透视下置入穿刺针, 确定针尖到达下位椎体的上关节突前部后, 将穿刺针紧贴上关节突置入椎间盘, 注入美蓝溶液染色。沿穿刺针做一长约 0.8 cm 的切口, 置入扩张导管和导棒, 用磨钻和环钻逐级打磨上关节突前侧, 并逐级扩大椎管与椎间孔, 置入直径为 7.5 mm 的工作通道。透视确定工作通道位置良好后置入内镜, 切除蓝染的髓核组织。适度调整工作通道和镜头方向, 探查椎管, 用抓钳摘除压迫神经根或硬脊膜囊的髓核组织, 充分显露神经根、后纵韧带和黄韧带, 双极射频消融椎间盘内残余的髓核组织, 行纤维环成形术。拔出工作通道, 缝合切口, 局部用敷料贴敷。术后常规应用抗感染药物 2 ~ 3 d。

2.2 疗效及安全性评价方法 比较手术前后腰部疼

痛视觉模拟量表 (visual analogue scale, VAS) 评分、Oswestry 功能障碍指数 (Oswestry disability index, ODI) 评分^[7]、简明健康状况调查表 (short form 36 health survey questionnaire, SF-36) 评分^[8], VAS 评分越高表示疼痛症状越严重、ODI 评分越高表示功能障碍越严重、SF-36 评分越高表示生活质量越高。随访观察并发症发生情况。

2.3 数据统计方法 采用 SPSS22.0 软件对所得数据进行统计分析。手术前后不同时间点腰部疼痛 VAS 评分、ODI 评分的总体比较采用单因素方差分析, 不同时间点间的两两比较采用 LSD-*t* 检验。手术前后 SF-36 评分的比较采用 *t* 检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

3 结果

切口长度 (0.48 ± 0.12) cm, 手术时间 ($61.32 \pm$

6.78) min, 术中失血量 (47.83 ± 12.41) mL。术后 1 例出现切口感染, 加强换药后切口乙级愈合。所有患者均获随访, 随访时间 4~46 个月, 中位数 12 个月。手术前后不同时间点的腰部疼痛 VAS 评分、ODI 评分比较, 差异均有统计学意义; 术后 1 个月及 3 个月的腰部疼痛 VAS 评分均较术前降低 ($P=0.000$, $P=0.000$), 术后 3 个月的腰部疼痛 VAS 评分较术后 1 个月降低 ($P=0.000$); 术后 1 个月及 3 个月的 ODI 评分均较术前降低 ($P=0.000$, $P=0.000$), 术后 3 个月的 ODI 评分较术后 1 个月降低 ($P=0.000$), 见表 1。术后 3 个月 SF-36 量表评分中的躯体疼痛、情感职能、社会功能、生理功能、生理职能、精神健康、精力和一般健康状况评分, 均较术后 1 个月增高 (表 2)。典型病例影像学图片见图 1。

表 1 30 例腰椎间盘突出症患者手术前后腰部疼痛视觉模拟量表评分及 Oswestry 功能障碍指数评分

观察时间	样本量 (例)	腰部疼痛视觉模拟量表评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)	Oswestry 功能障碍指数评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)
术前	30	8.23 ± 1.27	45.37 ± 4.35
术后 1 个月	30	1.02 ± 0.24	15.42 ± 2.87
术后 3 个月	30	0.65 ± 0.12	7.76 ± 1.19
<i>F</i> 值		17.832	29.931
<i>P</i> 值		0.000	0.000

表 2 30 例腰椎间盘突出症患者手术前后简明健康状况调查表评分

观察时间	样本量 (例)	简明健康状况调查表评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)			
		躯体疼痛	情感职能	社会功能	生理功能
术后 1 个月	30	58.37 ± 7.16	56.42 ± 4.79	56.57 ± 7.19	64.39 ± 7.14
术后 3 个月	30	71.28 ± 5.25	73.14 ± 6.28	76.19 ± 4.35	78.91 ± 5.64
<i>t</i> 值		7.964	11.595	12.788	8.741
<i>P</i> 值		0.000	0.000	0.000	0.000

观察时间	简明健康状况调查表评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)			
	生理职能	精神健康	精力	一般健康状况
术后 1 个月	65.73 ± 8.29	60.12 ± 4.64	54.62 ± 6.56	58.28 ± 8.19
术后 3 个月	76.54 ± 6.58	69.83 ± 6.57	67.28 ± 5.87	70.85 ± 5.45
<i>t</i> 值	5.594	6.612	7.877	6.998
<i>P</i> 值	0.000	0.000	0.000	0.000

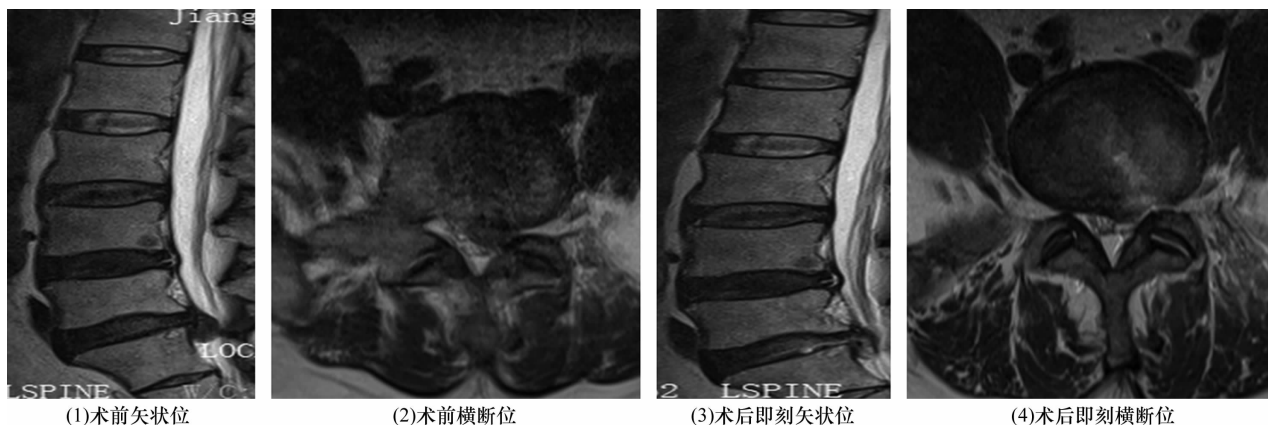


图 1 腰椎间盘突出症椎间孔镜技术治疗前后 MRI

4 讨 论

腰椎间盘突出症属于骨科常见病^[9],发病机制较为复杂,与免疫、炎症化学刺激及机械压迫等因素有关^[10-12]。腰椎间盘突出症的治疗方法较多,临床应根据患者的病情制定治疗方案,病情较轻时可采用针灸、牵引、药物治疗等非手术方法治疗,病情严重时可采用椎板开窗减压、全椎板切除减压及微创经皮椎间孔镜技术治疗^[13-16]。

随着脊柱内镜技术的发展,椎间孔镜技术在腰椎间盘突出症的治疗中应用逐渐增多。椎间孔镜技术的优点为:①采用局部麻醉,麻醉风险相对较低;②创伤较小,不容易损伤神经等组织,术后椎管内瘢痕组织较少,有利于提高远期疗效;③术后可快速康复,能缩短住院时间,有利于减轻患者的经济负担^[17-21]。本组患者术后 1 个月和 3 个月的腰部疼痛 VAS 评分及 ODI 评分均较术前降低,说明椎间孔镜技术治疗腰椎间盘突出症可以有效缓解疼痛症状、改善腰椎功能;术后 3 个月 SF-36 量表中的躯体疼痛、情感职能、社会功能、生理功能、生理职能、精神健康、精力和一般健康状况评分均较术前增高,说明该技术可以有效改善患者的生活质量。

本组患者治疗结果显示,椎间孔镜技术治疗腰椎间盘突出症,可以有效减轻患者腰部疼痛症状、改善腰椎功能、提高生活质量,且安全性较高。但本研究存在样本量较少、随访时间较短等不足,今后还需进行大样本量、高质量的临床研究。

参考文献

- [1] DAGISTAN Y, CUKUR S, DAGISTAN E, et al. Role of expression of inflammatory mediators in primary and recurrent lumbar disc herniation[J]. J Korean Neurosurg Soc, 2017, 60(1): 40-46.
- [2] MONTALVO AFONSO A, MATEO SIERRA O, GIL DE SAGREDO DEL CORRAL O L, et al. Misdiagnosis of posterior sequestered lumbar disc herniation: report of three cases and review of the literature[J]. Spinal Cord Ser Cases, 2018, 4: 61.
- [3] 吴骏, 刘伟, 王美林, 等. 经椎板间入路椎间孔镜技术治疗腰椎间盘突出症的临床效果[J]. 中国当代医药, 2017, 24(34): 74-76.
- [4] 王冲. 经皮椎间孔镜下髓核摘除术对腰椎间盘突出症患者术后疼痛程度及生活质量的影响[J]. 西南军医, 2017, 19(6): 552-554.
- [5] 张为, 李昊儒, 丁文元, 等. 椎间孔镜技术在脊柱外科的应用进展[J]. 中华老年骨科与康复电子杂志, 2017, 3(6): 377-380.
- [6] 高彦杰. 经皮椎间孔镜髓核摘除术与椎板开窗髓核摘除术治疗腰椎间盘突出效果比较[J]. 临床医学, 2019, 39(1): 96-97.
- [7] 刘绮, 麦明泉, 肖灵君, 等. 中文版 Oswestry 功能障碍指数评定慢性腰痛患者的反应度研究[J]. 中国康复医学杂志, 2010, 25(7): 621-624.
- [8] 王素华, 李立明, 李俊. SF-36 健康调查量表的应用[J]. 国外医学(社会学分册), 2001, 18(1): 4-8.
- [9] ALTUN I, YÜKSEL K Z. Histopathological analysis of ligamentum flavum in lumbar spinal stenosis and disc herniation[J]. Asian Spine J, 2017, 11(1): 71-74.
- [10] 周柯, 叶枫. 经皮椎间孔镜技术与椎板开窗髓核摘除术治疗腰椎间盘突出症: 临床疗效及组织创伤的血清学指标分析[J]. 颈腰痛杂志, 2019, 40(3): 315-318.
- [11] 侯辉宝, 张力人, 李国强, 等. 经皮椎间孔镜下髓核摘除术与小切口椎板间开窗髓核摘除术治疗腰椎间盘突出症患者的对比研究[J]. 河北医学, 2019, 25(5): 828-834.
- [12] 张国刚, 程海, 余峰, 等. 单纯椎板开窗髓核摘除术与椎板开窗髓核摘除纤维环缝合术治疗未成年人腰椎间盘突出症疗效比较[J]. 新乡医学院学报, 2017, 34(5): 423-425.
- [13] 石燕会. 经皮椎间孔镜下髓核摘除术治疗腰间盘突出症的效果观察[J]. 慢性病学杂志, 2017, 18(12): 1394-1396.
- [14] 王玉林, 卓祥龙, 陈昱, 等. 经皮椎间孔镜技术与小切口椎板开窗髓核摘除术治疗腰椎间盘突出症的疗效比较[J]. 临床骨科杂志, 2019, 22(1): 31-34.
- [15] 汪洋, 周武忠, 叶颂霖. 椎间孔镜技术与椎板间开窗治疗双节段腰椎间盘突出症疗效比较[J]. 海南医学, 2018, 29(11): 1514-1516.
- [16] 周林, 杨华, 陈东. 经单侧椎板间隙髓核摘除术与椎板开窗髓核摘除术治疗腰椎间盘突出症疗效比较[J]. 中国现代医药杂志, 2017, 19(6): 22-25.
- [17] 金丹杰, 徐南伟, 赵国辉, 等. 经皮椎间孔镜与椎板开窗椎间盘切除术治疗腰椎间盘突出症的前瞻性随机对照研究[J]. 中国微创外科杂志, 2017, 17(6): 491-494.
- [18] 张建军, 丁宇, 朱腾月, 等. 经皮内镜 MFD 技术治疗老年腰椎间盘突出合并侧隐窝狭窄症[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2017, 32(7): 746-747.
- [19] 吴新江, 刘云龙, 阚瑞, 等. 经皮椎间孔镜技术治疗腰椎间盘突出症的可行性及临床应用[J]. 现代医药卫生, 2017, 33(24): 3759-3761.
- [20] 吴冠男, 张世民, 靳蛟, 等. 经皮椎间孔镜技术治疗腰椎间盘突出症[J]. 中国骨伤, 2017, 30(9): 861-865.
- [21] 余杰锋, 邝立鹏, 陈军平, 等. 腰椎椎间孔镜微创手术治疗腰椎间盘突出症的效果[J]. 深圳中西医结合杂志, 2018, 28(13): 128-129.

(收稿日期: 2019-10-29 本文编辑: 郭毅曼)