

经皮椎间孔镜下髓核摘除术治疗青少年腰椎间盘突出症

何升华, 马笃军, 王业广, 余伟吉, 冯利刚

(广东省深圳市中医院, 广东 深圳 518033)

摘要 目的:探讨经皮椎间孔镜下髓核摘除术治疗青少年腰椎间盘突出症的临床疗效及安全性。**方法:**2008 年 11 月至 2013 年 1 月, 采用经皮椎间孔镜下髓核摘除术治疗青少年腰椎间盘突出症患者 31 例, 男 17 例, 女 14 例。年龄 14~20 岁, 中位数 18 岁。均为经非手术疗法治疗 3 个月无效的患者。病变累及 L₃₋₄ 者 5 例、L₄₋₅ 者 19 例、L₅S₁ 者 7 例。腰椎间盘突出 Pfirrmann 分级, Ⅲ级 18 例、Ⅳ级 13 例。病程 3~24 个月, 中位数 12 个月。术后随访观察并发症发生及腰椎功能恢复等情况。**结果:**手术时间 1~2 h, 中位数 1.5 h。住院时间 3~7 d, 中位数 5 d。术后下床时间 6~48 h, 中位数 27 h。所有患者均获随访, 随访时间 5~7 个月, 中位数 6 个月。均未出现切口感染、神经损伤等并发症。日本骨科协会下腰痛评分术前为 (1.62 ± 0.42) 分, 术后为 (9.15 ± 0.33) 分。术后腰椎间盘突出 Pfirrmann 分级, 术前Ⅲ级 18 例中 2 例恢复至Ⅰ级、5 例恢复至Ⅱ级, 其余 11 例仍为Ⅲ级; 术前Ⅳ级 13 例中 1 例恢复至Ⅰ级、3 例恢复至Ⅲ级, 其余 9 例仍为Ⅳ级。采用改良 Macnab 标准评定疗效, 优 22 例、良 6 例、可 2 例、差 1 例。**结论:**采用经皮椎间孔镜下髓核摘除术治疗青少年腰椎间盘突出症, 具有手术时间和住院时间短、术后下床时间早、并发症少、疗效好等优点, 有助于促进患者腰椎功能恢复, 值得临床推广应用。

关键词 腰椎 椎间盘移位 青少年 椎间盘切除术, 经皮 椎间孔镜

青少年腰椎间盘突出症 (lumbar disc herniation, LDH) 临床较为少见, 其发病率为 1%~5%^[1], 占全部 LDH 的 0.5%~3%^[2-3]。2008 年 11 月至 2013 年 1 月, 我们采用经皮椎间孔镜下髓核摘除术 (percutaneous endoscopic lumbar discectomy, PELD) 治疗青少年 LDH 患者 31 例, 疗效满意, 现报告如下。

1 临床资料

本组 31 例, 男 17 例, 女 14 例; 年龄 14~20 岁, 中位数 18 岁; 均为经非手术疗法治疗 3 个月无效的 LDH 患者。病变累及节段: L₃₋₄ 5 例, L₄₋₅ 19 例, L₅S₁ 7 例。扭伤者 7 例, 重物压伤者 5 例, 运动伤者 4 例, 长期负重者 1 例, 体质量指数 ≥ 24 者 14 例。腰椎间盘突出 Pfirrmann 分级^[4]: Ⅲ级 18 例, Ⅳ级 13 例。病程 3~24 个月, 中位数 12 个月。

2 方法

2.1 手术方法 采用局部麻醉, 患者取俯卧位, 保持腹部悬空。于患侧距棘突中线旁开 8~10 cm 处穿刺进针, 透视状态下确定穿刺针针尖穿刺至椎间盘中央时注入造影剂 (欧乃派克造影剂和亚甲蓝注射液按 9:1 比例配置) 2~3 mL^[5]。于进针处作一长约 0.7 cm 的切口, 插入扩张套管, 透视状态下确定其位置合适后插入椎间孔镜工作套管, 安置椎间孔镜系统及冲

洗系统, 先采用冲洗液 (生理盐水 3 000 mL、庆大霉素 32 万单位和肾上腺素 0.5 mL) 冲洗, 确保术区视野清晰, 透视状态下彻底摘除突出变性的髓核组织, 最后采用 Ellman 双极射频机消融髓核组织。

2.2 术后处理 术后平卧于硬板床 24 h。在医生或护士协助下进行轴线翻身。佩戴腰围下床排便, 注意保持脊柱平直。食用清淡易消化食物, 并适当增加饮水量, 防止发生便秘。术后 3~6 周避免进行腰部负重活动, 腰部禁止采用物理疗法治疗, 注意适度进行腰背肌功能锻炼。

2.3 疗效评定 分别采用日本骨科协会 (Japanese orthopaedic association, JOA) 下腰痛评分系统^[6] 和改良 Macnab 标准^[7] 评价疗效。

3 结果

手术时间 1~2 h, 中位数 1.5 h。住院时间 3~7 d, 中位数 5 d。术后下床时间 6~48 h, 中位数 27 h。所有患者均获随访, 随访时间 5~7 个月, 中位数 6 个月。均未出现切口感染、神经损伤等并发症。JOA 评分术前为 (1.62 ± 0.42) 分, 术后为 (9.15 ± 0.33) 分。术后腰椎间盘突出 Pfirrmann 分级, 术前Ⅲ级 18 例中 2 例恢复至Ⅰ级、5 例恢复至Ⅱ级, 其余 11 例仍为Ⅲ级; 术前Ⅳ级 13 例中 1 例恢复至Ⅰ级、3 例恢复至Ⅲ级, 其余 9 例仍为Ⅳ级。按改良 Macnab 标准评定疗效, 本组优 22 例、良 6 例、可 2 例、差 1 例。典型病例图片见图 1。

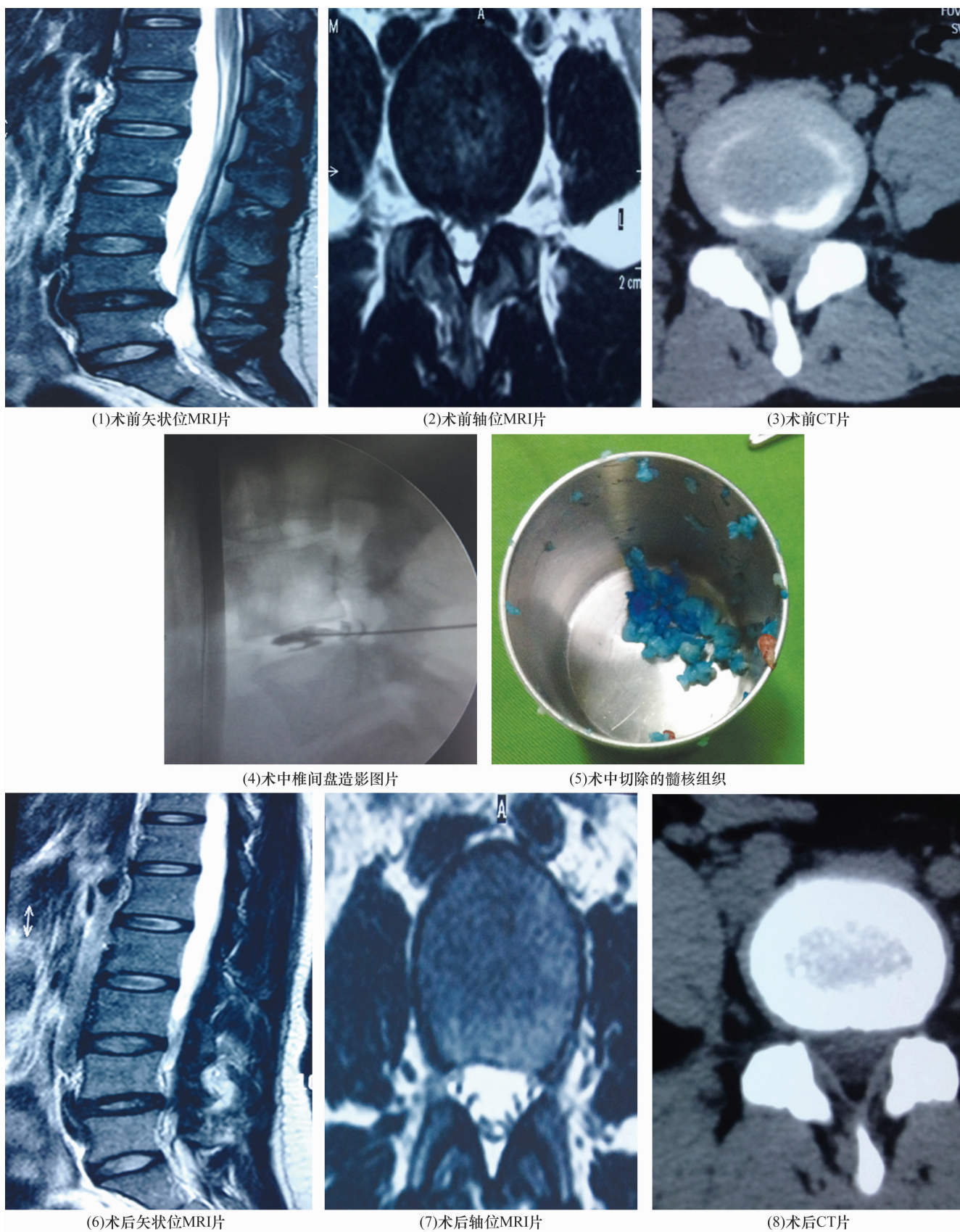


图1 患者,女,16岁,L₄₋₅椎间盘突出

4 讨论

近年来,随着影像学技术的发展,LDH 的检出率有所提高,发病年龄逐渐趋向年轻化。青少年 LDH

的发病原因目前尚不十分明确,主要有外伤、退变、先天性畸形、遗传及发育异常等学说^[8]。孙荣国等^[9]认为,青少年 LDH 的发病机制较为复杂,多由外伤及剧

烈运动引起软骨终板和纤维环破裂所致。Kumar 等^[10]认为,青少年 LDH 患者的腰椎间盘突出组织已经存在退变,因此受伤后容易加速椎间盘突出。Boos 等^[11]通过研究发现,软骨终板血供减少是引起髓核退变的关键因素。由外伤引起的青少年 LDH,除合并骨折脱位者外,一般不主张采用手术治疗,可采用中药内服、腰椎牵引、手法按摩和功能康复等非手术疗法治疗^[12]。椎板开窗减压或后路椎间盘镜下髓核摘除术是治疗青少年 LDH 的常用手术方法,虽然有一定疗效,但是手术并发症较多,容易引起腰椎不稳定等并发症,且容易复发^[13-14]。PELD 是 LDH 微创手术中的一种,可在椎间孔镜直视下摘除变性的髓核组织和破裂的纤维环、软骨终板,具有切口小、出血少、组织损伤程度较轻等优点^[15-16],能够充分保留未损伤的髓核组织,有利于保持脊柱的稳定性,不影响青少年脊柱的生长发育。

本研究结果显示,采用 PELD 治疗青少年 LDH,具有手术时间和住院时间短、术后下床时间早、并发症少、疗效好等优点,有助于促进患者腰椎功能恢复,值得临床推广应用。

5 参考文献

- [1] Smorgick Y, Floman Y, Millgram MA, et al. Mid-to long-term outcome of disc excision in adolescent disc herniation [J]. Spine J, 2006, 6(4): 380 - 384.
- [2] Lee JY, Ernestus RI, Schröder R, et al. Histological study of lumbar intervertebral disc herniation in adolescents [J]. Acta Neurochir (Wien), 2000, 142(10): 1107 - 1110.
- [3] 张会生, 张建军. 28 例青少年腰椎间盘突出症的手术治疗探讨 [J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2009, 23(2): 194 - 195.
- [4] Pfirrmann CW, Metzendorf A, Zanetti M, et al. Magnetic resonance classification of lumbar intervertebral disc degeneration [J]. Spine (Phila Pa 1976), 2001, 26(17): 1873 - 1878.
- [5] 何升华, 彭俊宇, 赵祥. 经皮椎间孔镜椎间盘突出治疗腰椎间盘突出症近期疗效观察 [J]. 中国骨伤, 2011, 24(1): 72 - 74.
- [6] 蒋协远, 王大伟. 骨科临床疗效评价标准 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 107 - 108.
- [7] 董健文. 单侧椎弓根钉棒固定腰椎退行性病变的生物力学与临床应用研究 [D]. 广州: 中山大学, 2010.
- [8] 张斌, 唐亚敏, 戴闽. 青少年腰椎间盘突出症的病因研究进展 [J]. 江西医学院学报, 2009, 49(9): 132 - 133.
- [9] 孙荣国, 赵群, 周永德. 少儿腰椎间盘突出症的诊治特点 [J]. 中国医科大学学报, 2005, 34(4): 363 - 364.
- [10] Kumar R, Kumar V, Das NK, et al. Adolescent lumbar disc disease: findings and outcome [J]. Childs Nerv Syst, 2007, 23(11): 1295 - 1299.
- [11] Boos N, Weissbach S, Rohrbach H, et al. Classification of age - related changes in lumbar intervertebral discs: 2002 Volvo Award in basic science [J]. Spine (Phila Pa 1976), 2002, 27(23): 2631 - 2644.
- [12] 胡丰村, 孙蓓伟, 郑润杰. 非手术治疗青少年腰椎间盘突出症 [J]. 中医正骨, 2006, 18(11): 27.
- [13] 俞武良, 陆建猛, 欧阳甲, 等. 显微椎间盘镜髓核摘除术治疗青少年腰椎间盘突出症疗效观察 [J]. 现代实用医学, 2009, 21(11): 1189.
- [14] 张峡, 周跃, 任先军, 等. 青少年腰椎间盘突出症的手术治疗 [J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2006, 16(7): 512 - 514.
- [15] 王建, 周跃, 张正丰, 等. 经皮内窥镜下腰椎间盘突出治疗极外侧型腰椎间盘突出症 [J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2008, 18(7): 494 - 497.
- [16] 吴小程, 周跃, 李长青. 经皮椎间孔镜与显微内窥镜治疗腰椎间盘突出症的前瞻性随机对照研究 [J]. 第三军医大学学报, 2009, 31(9): 843 - 846.