

经皮椎间孔镜治疗腰椎椎间盘突出并强直性脊柱炎的长期疗效

苗峰, 王祥强, 杨祖清

湖北医药学院附属人民医院 十堰市人民医院脊柱外科, 湖北 十堰 442000

摘要: **目的** 探讨经皮椎间孔镜治疗腰椎椎间盘突出并强直性脊柱炎 (AS) 的长期疗效。**方法** 选择 2010 年 8 月至 2016 年 1 月期间诊治的腰椎椎间盘突出并 AS 患者 52 例作为研究对象, 根据随机信封抽签原则分为观察组与对照组各 26 例, 观察组采用经皮椎间孔镜手术治疗, 对照组采用传统开放手术 (开放减压及内固定融合手术), 记录两组的近期与长期预后。**结果** 术后 1 个月评价, 观察组优 21 例、良 4 例、可 1 例、差 0 例, 对照组优 14 例、良 7 例、可 3 例、差 2 例, 观察组疗效好于对照组 ($Z=2.178, P<0.05$)。术后 6 个月评价, 观察组和对照组 Oswestry 残疾指数 (ODI) 评分术后均明显低于术前 [(12.54 ± 3.19) 分 vs (26.78 ± 3.19) 分; (16.39 ± 2.89) 分 vs (26.02 ± 2.84) 分, P 均 <0.01], 且观察组术后低于对照组术后 ($P<0.01$); 观察组脑脊液漏、肺部感染、静脉血栓、切口感染等并发症总发生率明显低于对照组 (7.7% vs 34.6% , $P<0.05$)。**结论** 经皮椎间孔镜治疗腰椎椎间盘突出并 AS 能提高治疗的近期疗效, 经术后 6 个月评价能改善患者日常生活能力, 减少并发症的发生。

关键词: 椎间孔镜术; 椎间盘突出; 脊柱炎, 强直性; 并发症

中图分类号: R 681.5 文献标识码: B 文章编号: 1674-8182(2018)07-0930-03

Long-term efficacy of percutaneous transforaminal endoscopy in the treatment of lumbar disc herniation combined with ankylosing spondylitis

MIAO Feng, WANG Xiang-qiang, YANG Zu-qing

Department of Spinal Surgery, Remin Hospital Affiliated to Hubei University of Medicine, Shiyan People's Hospital, Shiyan, Hubei 442000, China

Corresponding author: WANG Xiang-qiang, E-mail: yxwangyujing@163.com

Abstract: Objective To investigate the long-term efficacy of percutaneous transforaminal endoscopy in the treatment of lumbar disc herniation combined with ankylosing spondylitis (AS). **Methods** A total of 52 patients with lumbar disc herniation combined with AS who were treated from August 2010 to January 2016 were selected and divided into observation group and control group randomly (26 cases each). The observation group patients received percutaneous transforaminal endoscopy, and control group patients received traditional open surgery. The short- and long-term prognosis of two groups were recorded. **Results** One month after the operation, there were 21 excellent cases, 4 good cases, 1 moderate case and zero poor case in observation group, and 14 excellent cases, 7 good cases, 3 moderate cases and 2 poor cases in control group. The curative effect in observation group was significant better than that in control group ($Z=2.178, P<0.05$). Six months after the operation, the Oswestry Disability Index (ODI) score in observation group and control group were significant lower than those before the operation (12.54 ± 3.19 vs $26.78 \pm 3.19, 16.39 \pm 2.89$ vs 26.02 ± 2.84 , all $P<0.01$), and the postoperative ODI in observation group was significant lower than that in control group ($P<0.01$). The incidence rate of complications (such as cerebrospinal leakage, pulmonary infection, venous thrombosis, wound infection and so on) in observation group was significant lower than that in control group (7.7% vs 34.6% , $P<0.05$). **Conclusion**

Percutaneous transforaminal endoscopy in the treatment of lumbar disc herniation combined with AS has advantages of improving short-term efficacy and patients' daily living activity and reducing the incidence of complications by evaluation of 6 months after operation.

Key words: Transforaminal endoscopy; Lumbar disc herniation; Spondylitis, ankylosing; Complication

强直性脊柱炎(AS)和腰椎间盘突出症是慢性腰痛常见原因,临床易相互混淆而误诊,但是合并发病相对少见^[1]。AS 多发病于男性成年人,随着病程的进展,患者可逐渐出现腰椎前凸减少,可诱导屈曲挛缩畸形,造成不良预后^[2-3]。非手术治疗腰椎椎间盘突出并 AS 在早期比较常见,但是疗效一直不太好^[4]。开放减压及内固定融合手术为传统手术方法,但是对于患者的创伤较大,术后恢复期较长,特别是广泛剥离周围的肌肉韧带会破坏椎体骨性结构,对脊柱的稳定性产生严重影响^[5-6]。椎间孔镜术是脊柱微创治疗新技术,可最大程度保持脊柱的稳定性,减少对腰椎后方结构破坏及椎旁肌的剥离^[7-9],但是长期预后还无追踪性报道。本文探讨经皮椎间孔镜治疗腰椎间盘突出并 AS 的长期疗效,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2010 年 8 月至 2016 年 1 月在我院诊治的腰椎间盘突出并 AS 患者 52 例作为研究对象,符合腰椎间盘突出并 AS 的诊断标准;经药物、物理疗法等正规保守治疗,症状无明显改善者;均有不同程度的腰骶部疼痛和下肢放射痛;本研究经患者及医院伦理委员会同意。排除标准:椎间盘炎、腰椎滑脱、腰椎管狭窄等脊柱其他疾病;妊娠与哺乳期妇女;既往有脊柱、关节手术史或肿瘤史。以随机信封抽签方式将患者分成两组,观察组 26 例,男 14 例,女 12 例,年龄(46.49 ± 2.84)岁;对照组 26 例,男 13 例,女 13 例,年龄(46.39 ± 3.19)岁。两组患者病程、屈曲强直角度、椎间盘突出位置等对比无统计学差异(P 均 > 0.05)。见表 1。

1.2 治疗方法 (1)观察组:采用经皮椎间孔镜手术治疗,患者取俯卧位,常规影像学下进行定位,确定穿刺间隙以及体表投影的具体部位,穿刺针尖在责任椎间隙上下椎体的后缘连线上,下位椎体后上缘。采取局部浸润麻醉,使用 18 号穿刺针顺着标定线穿刺直到病变椎体上关节突前下缘,经椎间孔插入椎间隙或脱出的椎间盘内。从穿刺针里先插入 10G 的导丝,固定导丝退出穿刺针,再沿着 10G 的导丝针插入扩张管直达椎间盘。沿导丝逐级扩管,扩大椎间孔,置入工作套管。经工作套管置入椎间孔镜,选择髓核钳取出突出、脱出或游离的椎间盘组织,将增生的骨赘一并取出,使用射频电极行椎间盘射频消融减压和彻底止血。(2)对照组:采用传统开放手术治疗,患者采取侧卧位,自第 4 腰椎棘突至第 1 骶椎棘突的中线作一直切口,扩大椎板间隙,切除黄韧带,探查及显露椎间盘突出,切除髓核及游离的纤维环组织,止

血、缝合。所有患者术后采取平卧位,在术后 3 ~ 5 d 静脉滴注广谱抗生素,绝对卧床 3 d,随后带上腰围固定带下床活动,术后口服沙利度胺 50 mg 与柳氮磺胺吡啶肠溶片 3 g, 3 次/d,持续应用 1 个月。

1.3 观察指标 (1)疗效标准:术后 1 个月采用改良 Macnab 标准进行评定,优,症状与体征完全消失,神经功能恢复正常;良,不需要服用镇痛药物,主要体征和症状消失;可,病情有明显改善,但日常生活还是受到一定影响,需要服用镇痛药物;差,未达到上述标准甚恶化。总有效率以优 + 良计算。(2)日常生活能力评定:在术前、术后 6 个月采用 Oswestry Disability Index(ODI)评分标准进行评定,分数越高,日常生活能力越差。(3)并发症:记录术后 6 个月患者并发症情况,主要包括切口感染、肺部感染、脑脊液漏等。

1.4 统计学方法 应用软件 SPSS 22.00 进行数据分析。计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用成组 t 检验和配对 t 检验;计数资料以例(%)表示,采用 χ^2 检验;等级资料采用秩和检验。 $\alpha = 0.05$ 为检验水准。

2 结果

2.1 疗效对比 术后 1 个月评定,观察组的治疗效果好于对照组($P < 0.05$)。见表 2。

2.2 ODI 评分变化对比 两组术后 6 个月的 ODI 评分明显均低于术前(P 均 < 0.01),观察组术后明显低于对照组($P < 0.01$)。见表 3。

2.3 并发症对比 观察组术后 6 个月的并发症总发生率低于对照组($P < 0.05$)。见表 4。

表 1 两组一般资料对比 ($n = 26, \bar{x} \pm s$)

组别	病程 (年)	屈曲强直角度 (°)	椎间盘突出位置 (L ₄ ~ L ₅ /L ₅ ~ S ₁ , 例)
观察组	2.13 ± 0.56	58.35 ± 3.18	18/8
对照组	2.19 ± 0.67	58.10 ± 2.89	16/10
χ^2/t 值	0.350	0.297	0.340
P 值	> 0.05	> 0.05	> 0.05

表 2 两组术后 1 个月疗效对比 (例)

组别	例数	优	良	可	差
观察组	26	21	4	1	0
对照组	26	14	7	3	2
Z 值				2.178	
P 值				< 0.05	

表 3 两组术前及术后 6 个月 ODI 评分对比 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	术前	术后	t 值	P 值
观察组	26	26.78 ± 3.19	12.54 ± 3.19	11.894	< 0.01
对照组	26	26.02 ± 2.84	16.39 ± 2.89	7.921	< 0.01
t 值		0.907	4.561		
P 值		> 0.05	< 0.01		

表 4 两组术后 6 个月并发症情况对比 (例)

组别	例数	脑脊液漏	肺部感染	静脉血栓	切口感染	合计[例(%)]
观察组	26	0	1	0	1	2(7.7)
对照组	26	1	3	2	3	9(34.6)
χ^2 值						5.650
P 值						<0.05

3 讨论

AS 是致残率很高的慢性全身性炎性疾病, 腰椎间盘突出是临床常见的腰椎退行性病变^[10]。AS 的基本病理改变为肌腱、韧带骨附着点炎。脊柱附着点炎可见于滑囊和韧带的附着处, 也可见于肋横突关节、椎间盘、肋椎关节等, 成为 AS 合并腰椎椎间盘突出症的病理基础^[11]。流行病学调查显示, 腰椎椎间盘突出症多发生在 AS 的早中期阶段, 以慢性腰痛为主, 有一定的致残率, 需要早期进行治疗^[12]。手术治疗的主要目的是彻底减压和缓解神经根, 避免神经功能的损伤加重, 防止腰椎受到医源性影响, 维持脊柱稳定性^[13]。开放减压手术的成功率较高, 但是需要广泛剥离椎旁肌肉, 腰椎骨、关节及其韧带结构受到不同程度破坏, 患者的临床症状长时间难以消失^[14]。经皮椎间孔镜可有效扩大狭窄的椎间孔, 能将椎体后缘增生骨赘及突出到椎间盘的髓核组织去除, 使受压的神经根彻底减压^[15-16]。本研究显示术后 1 个月观察组的疗效明显好于对照组, 表明经皮椎间孔镜治疗腰椎椎间盘突出并 AS 具有很好的近期疗效。

由于发病机制不同, 一般认为腰椎椎间盘突出与 AS 是两个独立的疾病, 在临床需仔细鉴别, 避免将合并疾病患者误诊为单纯的腰椎椎间盘突出^[17]。同时很多患者存在多项内科疾病, 手术风险大, 可能引起脊柱的不稳和疤痕粘连, 影响患者的长期预后^[18]。椎间孔镜技术不但能妥善处理各类椎间盘突出症, 同时还可实施椎间孔扩大成形术, 不破坏腰椎重要的骨关节韧带结构, 不影响腰椎的稳定性^[19-20]。本研究显示两组术后 6 个月的 ODI 评分低于术前, 且观察组术后低于对照组; 观察组术后 6 个月并发症总发生率低于对照组。同时在手术中要注意: (1) 穿刺时套管应逐级进入, 穿刺针位置在正、侧位透视中均位于椎间隙中央; (2) 严格认真把握手术适应证。

总之, 经皮椎间孔镜治疗腰椎椎间盘突出并 AS 能提高治疗的近期疗效, 经术后 6 个月时评价, 也能改善患者日常生活能力, 减少并发症的发生。

参考文献

[1] 马骁, 阎小萍, 王建明, 等. 强直性脊柱炎误诊情况分析[J]. 中国临床医生杂志, 2015, 43(11): 33-36.

[2] 钱邦平, 胡俊, 邱勇, 等. 强直性脊柱炎胸腰椎后凸畸形患者生存质量与矢状面参数的相关性[J]. 中华骨科杂志, 2014, 34(9): 895-902.

[3] Strömquist F, Strömquist B, Jönsson B, et al. Gender differences in patients scheduled for lumbar disc herniation surgery: a National Register Study including 15 631 operations[J]. Eur Spine J, 2016, 25(1): 162-167.

[4] 包力. 强直性脊柱炎并腰椎间盘突出症 12 例临床分析[J]. 临床误诊误治, 2012, 25(6): 18-19.

[5] 钱邦平, 曲哲, 邱勇, 等. 强直性脊柱炎患者颈椎新鲜骨折的临床特征及术式选择[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2015, 25(9): 787.

[6] Choi KC, Kim JS, Park CK. Percutaneous Endoscopic Lumbar Discectomy as an Alternative to Open Lumbar Microdiscectomy for Large Lumbar Disc Herniation[J]. Pain Physician, 2016, 19(2): E291.

[7] 王尧, 张雪松. 经椎弓根及椎间盘截骨治疗强直性脊柱炎合并 Andersson 骨折[J]. 脊柱外科杂志, 2016, 14(2): 65.

[8] Kelekis A, Filippidis DK. Percutaneous treatment of cervical and lumbar herniated disc[J]. Eur J Radiol, 2015, 84(5): 771-776.

[9] Zhong W, Wang J, Zhang W, et al. Combination of Magnetic Resonance Imaging and Electrophysiological Studies in Lumbar Disc Herniation[J]. Acta Neurochir Suppl, 2017, 124: 271-275.

[10] 季明亮, 钱邦平, 邱勇, 等. 男女性强直性脊柱炎胸腰椎后凸畸形患者临床特征及生活质量的比较[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2014, 24(4): 337-343.

[11] Nguyen C, Jousse M, Poiraudau S, et al. Intervertebral disc and vertebral endplate subchondral changes associated with Modic 1 changes of the lumbar spine: a cross-sectional study[J]. BMC Musculoskelet Disord, 2017, 18(1): 34.

[12] 李涛, 李娜. 经皮椎间孔镜技术应用及进展[J]. 中国现代医生, 2016, 54(20): 162-164, 168.

[13] Sangster A M, Zheng L, Bentley R T, et al. Urinary 3-hydroxypropyl mercapturic acid(3-HPMA) concentrations in dogs with acute spinal cord injury due to intervertebral disc herniation[J]. The Veterinary Journal, 2017, 219: 12-14.

[14] 丁伟国, 徐卫星, 卢笛, 等. 经皮内镜下腰椎间盘切除术治疗极外侧型腰椎间盘突出症[J]. 浙江医学, 2016, 38(12): 918.

[15] Rapp M, Ley CJ, Hansson K, et al. Postoperative computed tomography and low-field magnetic resonance imaging findings in dogs with degenerative lumbosacral stenosis treated by dorsal laminectomy[J]. Vet Comp Orthop Traumatol, 2017, 30(2): 143-152.

[16] 黄保华, 陈远明, 周先明, 等. 经椎间孔经皮内镜治疗复发性腰椎间盘突出症[J]. 中国微创外科杂志, 2016, 16(9): 820.

[17] Gerdan V, Akar S, Solmaz D, et al. Initial diagnosis of lumbar disc herniation is associated with a delay in diagnosis of ankylosing spondylitis[J]. J Rheumatol, 2012, 39(10): 1996-1999.

[18] 行勇刚, 田伟, 何达, 等. 经皮椎间孔镜治疗腰椎神经根孔狭窄的短期疗效观察[J]. 中国微创外科杂志, 2016, 16(5): 445.

[19] Nguyen C, Poiraudau S, Rannou F. From Modic 1 vertebral-endplate subchondral bone signal changes detected by MRI to the concept of 'active discopathy'[J]. Ann Rheum Dis, 2015, 74(8): 1488-1494.

[20] 侯东杰, 金永明, 陈初勇. 经皮椎间孔镜技术取出腰椎旁异物 1 例[J]. 浙江医学, 2016, 38(17): 1453.