不同术式治疗创伤性腰椎滑脱 48 例临床研究

汤 华,聂水生,林坤波,姚玉冰 (东莞市凤岗医院骨一科,广东 东莞 523695)

[摘 要] **目的** 探讨创伤性腰椎滑脱的手术治疗策略和临床疗效。**方法** 对我院 2011 年 6 月到 2014 年 3 月间收治的创伤性腰椎滑脱患者 48 例进行回顾性分析,其中行椎间及后侧 360°植骨融合术 34 例,行后外侧植骨融合术 14 例。所有患者于术后 1、3、6、12 个月定期复查,评价滑脱复位及植骨融合情况,应用疼痛视觉模拟评分(VAS)及 Oswestry 功能障碍指数(ODI)评价治疗效果。**结果** 48 例患者手术切口均 I 期愈合,并获得有效随访。CT 检查显示患者植骨融合良好,融合率 100%,融合时间 3 ~ 6 个月,平均(4.7 ± 0.7)个月,术后 12 个月患者滑脱 Meyerding 分度与术前比较有统计学意义($P < 0.05$),神经功能 Frankel 分级较术前明显提高($P < 0.05$),患者术后 1 个月 VAS、ODI 评分均较术前显著改善($P < 0.01$),但术后 12 个月 VAS、ODI 评分与术后 1 个月比较无统计学差异($P > 0.05$)。**结论** 经后路椎管减压、植骨融合内固定手术可以改善创伤性腰椎滑脱患者神经功能,降低疼痛,安全有效。

[关键词] 创伤性腰椎滑脱;植骨融合内固定;后路椎管减压
[中图分类号] R681 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2015)04-0419-03

Clinical analysis of different surgical approaches for 48 patients with traumatic spondylolisthesis

TANG Hua, NIE Shui-sheng, LIN Kun-bo, YAO Yu-bing (Department of Orthopedics, Feng Gang Hospital in Dongguan, Dongguan Guangdong 523695, China)

Abstract: Objective To study the surgery strategies and clinical curative effect for treating traumatic spondylolisthesis. **Methods**

doi:10.11659/jjssx.07E014004
[收稿日期] 2014-10-19 [修回日期] 2014-11-24

充分合理地应用辅助检查能为 CDF 的诊断提供必要的循证医学依据。ERCP 检查对于 CDF 诊断率高,当怀疑患者有 CDF 时,我们建议将 ERCP 检查列为首选。在治疗方面,目前手术是主要的治疗方式,而术式的选择则视瘘的具体情况而异。

[参考文献]

[1] Lin CT, Hsu KF, Yu JC, et al. Choledochoduodenal fistula caused by cholangiocarcinoma of the distal common bile duct [J]. Endosc, 2009, 41(S2): 319 - 320.
[2] Zong KC, You HB, Gong JP, et al. Diagnosis and management of choledochoduodenal fistula[J]. Am Surg, 2011, 77(3): 348 - 350.
[3] Hirata S, Yamaguchi K, Ichikawa J, et al. Periampullary choledochoduodenal fistula in ampullary carcinoma [J]. J Hepatobiliary Pancreat Surg, 2001, 8(2): 179 - 181.
[4] Prochotsky A, Okolicany R, Dolak S, et al. cholecystoduodenal fistule as a consequence of calculouse cholecystitis in a female elderly pati ent[J]. Rozhledy v chirurgii: mesicnik Ceskoslovenske chirurgicke spolecnosti, 2011, 90(6): 329 - 332.
[5] Chaudhari D, Saleem A, Murthy R, et al. Choledochoduodenal fistula after biliary placement of a self-expanding metallic stent for palliation of pancreatic cancer [J]. Endosc, 2013, (45 Suppl 2): 77.
[6] Lee TH, Park SH, Kim SP, et al. Spontaneous choledochoduodenal fistula after metallic biliary stent placement in a patient with ampulla of vater carcinoma[J]. Gut and liver, 2009, 3(4): 360 - 363.
[7] Colovic R, Grubor N, Perisic M, et al. choledochoduodenal fistula of ulcer etiology[J]. Srpski arhiv za celokupno lekarstvo, 2010, 138(5 - 6): 347 - 350.
[8] Werner CR, Lauer UM, Berg CP, et al. Choledochoduodenal fistula after liver transplantation[J]. Liver Transpl, 2007, 13(11): 1608 - 1610.
[9] Dadzan E, Akhondi H. Choledochoduodenal fistula presenting with pneumobilia in a patient with gallbladder cancer: a case report[J]. Journal of medical case reports, 2012, 6(1): 61.
[10] 匡 毅. 消化性溃疡致胃十二指肠瘘 1 例报告[J]. 局解手术学杂志, 2004, 13(2): 109.
[11] Moghaddam JA, Amini M, Adibnejad S. Development of bile duct bezoars following cholecystectomy caused by choledochoduodenal fistula formation: A case report[J]. BMC gastroenterol, 2006, 6(1): 1.
[12] Li ZH, Ding J, Ye Y, et al. New strategy to prevent ascending cholangitis in larger choledochoduodenal fistula [J]. ANZ J Surg, 2006, 76(9): 796 - 800.
[13] Neumann H, Nagel A, Bernatik T, et al. Endoscopic closure of large, spontaneous, choledochoduodenal fistula by using an over-the-scope clip[J]. Gastrointestinal endoscopy, 2011, 74(1): 200 - 202.
[14] Lee JH, Han HS, Min SK, et al. Laparoscopic repair of various types of biliary-enteric fistula: Three cases[J]. Surg Endosc, 2004, 18(2): 349.

(编辑:左艳芳)

The data of 48 patients with traumatic spondylolisthesis in our hospital from June 2011 to March 2014 were retrospectively analyzed, of which 34 cases accepted intervertebral bone graft fusion and posterior approach 360° fusion, 14 cases received posterolateral fusion. All patients with regular follow-up postoperative 1, 3, 6, 12 months, the slippage reset and bone graft fusion, visual analogue scale (VAS) and Oswestry disability index (ODI) were evaluated. **Results** The operative incision of 48 patients were healing during the first stage, and obtain effective follow-up. CT examination showed good bone graft fusion of patients, the fusion rate was 100%. The fusion time was 3 ~ 6 months, the average was (4.7 ± 0.7) months. The Meyerding degree of slippage with postoperative 12 months was statistically significant compared with that before operation ($P < 0.05$), and neural function Frankel classification was improved obviously ($P < 0.05$), VAS and ODI score 1 month after surgery significantly improved compared with that before operation ($P < 0.01$). But there was no significant difference of VAS and ODI scores between 12 months and 1 month after operation ($P > 0.05$). **Conclusion** The posterior vertebral canal decompression, bone graft fusion and internal fixation surgery can improve neural function in patients with traumatic spondylolisthesis, reduce pain, which is safe and effective.

Keywords: traumatic spondylolisthesis; bone graft fusion and internal fixation; posterior vertebral canal decompression

创伤性腰椎滑脱是临床上较为少见的急性腰椎损伤,患者因腰椎承受过度力量,发生腰椎滑脱[1]。该病易发生在 L_4 或 L_5 椎体,由于 L_4 及 L_5 椎体是维持脊柱稳定的重要结构,因此患者一旦出现腰椎滑脱将严重影响脊柱功能[2]。目前,由于创伤性腰椎滑脱的治疗报道较少,临床上对于其治疗仍没有统一结果[3]。近年来,我院 2011 年 6 月至 2014 年 3 月 48 例创伤性腰椎滑脱患者采用手术治疗取得了满意的临床疗效,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组患者 48 例,年龄 22 ~ 68 岁,平均(37.7 ± 6.2)岁。致伤原因:交通事故伤 17 例、重物砸伤 6 例、高处坠落伤 25 例。所有患者均为首次腰椎手术,受伤时间 2 d 至 10 年,中位治疗时间 22 d。腰椎滑脱部位 30 例 L_4,18 例 L_5。所有患者均存在多发横突骨折,单侧 22 例,双侧 26 例。Meyerding 分度:Ⅰ度 16 例,Ⅱ度 18 例,Ⅲ度 8 例,Ⅳ度 6 例。39 例患者出现骨折块压迫马尾神经症状。术前神经功能 Frankel 分级:E 级 9 例,D 级 16 例,C 级 14 例,B 级 9 例。

1.2 治疗方法

患者俯卧位全身麻醉,常规后路正中切口,使患处双侧椎板、关节突关节囊及腰椎横突等充分暴露。首先在 C 臂 X 线透视下于受伤椎体部位植入提拉螺钉,邻近椎体则植入 GSS 椎弓根螺钉。根据患者术前 X 线检查结果决定是否进行减压操作。本组患者 34 例行椎间及后侧 360°植骨融合术,14 例行后外侧植骨融合术;39 例行双侧椎板切除减压术治疗,9 例患者未进行减压术治疗。常规冲洗后逐层关闭切口,放置引流管,术后 2 ~ 3 d 视引流液体情况拔出引流管。术后卧床休息 6 ~ 8 周,佩戴支具 3 个月,门诊复查融合情况,指导患者脱除支具。

1.3 观察指标

所有患者术后随访 12 个月,分别于术后 1、3、6、12 个月进行复查,复查内容包括 X 线评估 Meyerding 分度,CT 三维重建复查植骨融合情况,并应用疼痛视觉模拟评分(VAS)及 Oswestry 功能障碍指数(ODI)评价治疗效果。应用 Frankel 分级评价神经功能。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 18.0 统计软件分析,多组间数据比较采用方差分析(SNK 法),等级资料比较采用秩和检验,$P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者术中情况分析

手术时间 88 ~ 155 min,平均(128.6 ± 22.6) min,术中出血量 240 ~ 1 500 mL,平均(526.4 ± 52.3) mL,6 例患者进行成分输血,2 例患者输全血,输血比率 16.7%

2.2 患者治疗效果分析

48 例患者手术切口均 I 期愈合,并获得有效随访,随访时间 6 ~ 28 个月,术后无伤口出血、感染等并发症,无死亡。5 例患者术后腰痛,经检查,2 例再次手术修复治疗,3 例保守治疗后好转,CT 检查显示 40 例术后获得完全复位,术后融合良好,融合率 100%,融合时间 3 ~ 6 个月,平均(4.7 ± 0.7)个月,术后 12 个月患者滑脱 Meyerding 分度与术前比较有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。神经功能 Frankel 分级较术前明显提高($P < 0.05$),见表 1。患者术后 1 个月 VAS、ODI 评分均较术前显著改善($P < 0.01$),但术后 12 个月 VAS、ODI 评分与术后 1 个月比较无统计学差异($P > 0.05$),见表 2。

表 1 患者治疗前后 X 线滑脱 Meyerding 分度和神经功能 Frankel 分级变化

项目	n	Meyerding 分度					Frankel 分级			
		0 度	Ⅰ度	Ⅱ度	Ⅲ度	Ⅳ度	B	C	D	E
术前	48	0	16	18	8	6	9	14	16	9
术后 12 个月	48	44	4	0*	0	0	0	9*	15	24

*:与术前比较,$P < 0.05$

表 2 患者治疗前后 VAS、ODI 评分变化

组别	n	VAS(分)	ODI(分)
术前	48	6.7 ± 1.2	66.2 ± 12.3
术后 1 个月	48	2.8 ± 0.9*	17.0 ± 2.5*
术后 12 个月	48	2.3 ± 0.8*	15.8 ± 2.2*
F		12.675	11.035
P		0.000	0.000

*:与术前比较,$P<0.01$

3 讨论

创伤性腰椎滑脱是临床上较为罕见的疾病,患者致伤原因多为高能量损伤,一旦发生则表明腰椎正常稳定结构已发生极大破坏,需进行治疗[4]。目前,对于创伤性腰椎滑脱的治疗方法临床上仍存在一定争议。以往有研究报道该类疾病可以采取手法复位、支具固定等保守治疗方法,但这些病例大多缺乏有效的随访,且很多报道是在脊柱内固定没有开展之前的报道[5]。随着脊柱内固定器的广泛应用,外科手术治疗腰椎滑脱成为可能,尤其是近年来手术治疗创伤性腰椎滑脱的呼声日益增高,并在临床治疗中取得了一定疗效。

本组患者行椎间及后侧 360°植骨融合术及后外侧植骨融合术,通过 12 个月的随访观察发现,患者植骨融合良好,术后 12 月患者滑脱 Meyerding 分度与术前显著改善,神经功能 Frankel 分级较术前明显提高。这与国外 Palmanovich 等[6]报道基本一致,表明外科手术治疗可以有效地恢复滑脱关节的解剖结构,从而促进患者神经功能恢复。从术后 VAS 评分和 ODI 评分比较来看,患者术后 1 个月 VAS、ODI 评分均较术前显著改善,证实外科手术治疗腰椎滑脱可以有效地缓解患者临床症状。由于创伤性腰椎滑脱时腰椎正常稳定结构已发生极大破坏,往往出现滑脱节段的韧带复合体结构和前方椎间盘结构同时破坏,手术治疗可以恢复脊柱神经、血管解剖位置,从而降低血管高张力危险[7]。即使不能达到解剖复位,也可以有效的减压,起到缓解患者疼痛,恢复神经功能的作用[8]。

在术中是否应进行椎板切除减压治疗,则视患者是否存在椎管占位症状、神经功能缺损情况决定[9]。如患者神经功能缺损严重,则在手术早期应行椎板切除,为患者日后神经功能恢复打下良好的基础[10-11]。如患者存在滑脱严重,X 线显示滑脱节段过度后凸畸形,则提示患者椎管容积显著减少,可能存在脊髓或神经压迫症状,此时进行椎板切除减压术可以降低神经损伤的风险,提高治疗效果[12-13]。本组患者 39 例行双侧椎板切除减压术治疗,9 例未进行减压术治疗,均取得了较好的临床效果,患者术后 Frankel 分级较术前明显提高,有效降低神经损伤的风险。而对于腰椎滑脱的患者如何重建腰椎节段是治疗的关键,在本组行椎间及后侧 360°植骨融合术及后外侧植骨融合术患者操作中,笔者认为前柱重建能更好的分散后椎弓根螺钉应力负荷,有效避免内固定失效。

综上所述,经后路椎管减压、植骨融合内固定手术可以有助改善创伤性腰椎滑脱患者神经功能,降低疼痛,治疗创伤性腰椎滑脱安全有效。

[参考文献]

[1] 陈 扬,蓝 涛,杨欣建,等. 两种植骨融合术治疗腰椎滑脱症的临床研究[J]. 中华临床医师杂志(电子版),2013,7(24):124 - 126.

[2] 周晓清,陈晓钢,胡小吾,等. 特立帕肽预防骨质疏松患者腰椎融合术后椎弓根螺钉松动的前瞻性研究[J]. 中国骨质疏松杂志,2014,20(3):285 - 287.

[3] 葛卫卫. CT 测量椎小关节头尾侧趋向性变化在退行性腰椎滑脱诊断中的价值分析[J]. 实用放射学杂志,2014,30(3):474 - 477.

[4] 刘亚军,田 伟,靳培浩. 导航微创与传统切开经椎间孔入路椎间植骨融合术治疗成人腰椎滑脱症的对照研究[J]. 中华创伤骨科杂志,2014,16(3):194 - 198.

[5] 苏 锴,郭 营,汤嘉军,等. 微创经椎间孔腰椎体间融合术与传统开放手术对退变性腰椎滑脱症腰椎 - 骨盆矢状位参数的不同影响[J]. 中国脊柱脊髓杂志,2014,24(3):204 - 210.

[6] Palmanovich E, Myerson MS. Correction of moderate and severe hallux valgus deformity with a distal metatarsal osteotomy using an intramedullary plate[J]. Foot Ankle Clin,2014,19(2):191 - 201.

[7] 杨 曦,孔清泉,刘 浩. 创伤性腰椎滑脱症的临床特征及手术治疗近期疗效[J]. 中国修复重建外科杂志,2013,27(8):965 - 968.

[8] 郭舟桐,李立新,吴 军,等. 急性创伤性腰椎滑脱 7 例治疗体会[J]. 宁夏医学杂志,2010,32(9):822 - 822.

[9] 代 平,陈亮清,叶 军. 后路钉棒系统内固定加融合手术治疗创伤性腰椎滑脱 10 例疗效分析[J]. 中国医药导报,2010,7(17):45 - 46.

[10] 刘 岗,辛立文,梁源清,等. Cage 植骨联合椎弓根螺钉内固定融合治疗腰椎滑脱的疗效观察[J]. 局解手术学杂志,2014,9(3):275 - 276.

[11] Kraiwattanapong C, Wechmongkolgorn S, Chatriyanuyok B, et al. Outcomes of fluoroscopically guided lumbar transforaminal epidural steroid injections in degenerative lumbar spondylolisthesis patients[J]. Asian Spine J,2014,8(2):119 - 28.

[12] 黄 勇,徐 峰,蔡贤华,等. 改良肌间隙旁正中入路治疗腰椎滑脱症[J]. 局解手术学杂志,2011,20(6):667 - 668.

[13] Mlyavykh S, Ludwig SC, Mobasser JP, et al. Twelve-month results of a clinical pilot study utilizing pedicle-lengthening osteotomy for the treatment of lumbar spinal stenosis[J]. J Neurosurg Spine,2013,18(4):347 - 55.

(编辑:杨 颖)