

临床论著

椎板回植成形法手术治疗椎管内原发性肿瘤

王文军, 曹盛俊, 姚女兆, 刘利乐, 胡文凯

(南华大学附属第一医院脊柱外科 421001 湖南省衡阳市)

【摘要】目的:介绍一种椎板回植成形术,评价其治疗椎管内原发性肿瘤手术中的效果。方法:20 例胸腰椎管内原发性肿瘤患者行肿瘤摘除椎板回植成形术,随访观察治疗效果。结果:平均随访 27.8 个月,20 例患者切口均一期愈合,腰背痛及下肢疼痛、麻木等症状均消失,效果满意,无继发性椎管狭窄发生。结论:椎板回植成形术治疗椎管内肿瘤有利于保持脊柱的稳定性和恢复椎管完整性,避免医源性椎管狭窄症的发生,且操作简单,适合临床应用。

【关键词】椎管肿瘤;椎板回植;治疗

中图分类号:R739.4 文献标识码:A 文章编号:1004-406X(2005)-08-0464-03

Treatment for the primary spinal canal tumor with the recapping laminoplasty/WANG Wenjiu, CAO Shengjun, YAO Nüzha, et al//Chinese Journal of Spine and Spinal Cord, 2005, 15(8):464-466

【Abstract】 Objective: To introduce a method to treat primary spinal canal tumor and evaluate its clinical effect. Method: Twenty cases with spinal canal tumor were treated by recapping laminoplasty with mini titanium plate. Result: The mean following-up time was 27.8 months. All cases were primary healing, the preoperative symptoms were improved satisfactorily during the following-up. The recapped lamina achieved bone fusion without stenosis. Conclusion: The recapping laminoplasty with mini titanium plate can restore the posterior construction and maintain the stability of the spine without stenosis.

【Key words】 Spinal canal; Tumor; Recapping laminoplasty; Treatment

【Author's address】 The Spine Department of the First Affiliated Hospital of Nanhua University, Hengyang, 421001, China

椎管内肿瘤在临床上并非少见,多发生于胸椎和腰椎水平。传统的手术治疗方法是广泛的后部结构切除、肿瘤摘除,解除压迫症状。广泛的后部结构切除虽显露充分但易导致腰椎不稳,并易引起医源性椎管狭窄,影响远期手术疗效。我院从 2000 年 5 月~2003 年 3 月采用肿瘤摘除椎板回植椎管成形术治疗胸腰椎管内原发性肿瘤 20 例,经 6~40 个月(平均 27.8 个月)的随访,效果满意,报告如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料

20 例中男 9 例,女 11 例,年龄 30~68 岁,平均 46.1 岁。发病部位:T1~T3 1 例,T8 1 例,T12~L4 2 例,L1 2 例,L2 5 例,L2~L3 3 例,L4~L5 6

例。临床特点:主要表现为腰背部和/或双下肢疼痛、麻木,间歇性跛行 15 例。查体发现受累脊髓节段平面以下感觉异常,肌力下降。所有患者术前均行 MRI 及 CT 检查,显示椎管内占位性病变,并排除了身体其它部位病变。出现神经压迫症状如肌力下降等为手术指征。转移性椎管内恶性肿瘤、全身感染、心肺脑功能不全不能耐受手术者为本手术的禁忌证。

1.2 手术方法

以 L4~L5 水平椎管内肿瘤为例。采用气管插管全麻,取俯卧位,腹部悬空。腰椎后正中切口,分离两侧竖脊肌至小关节处,暴露棘突和椎板,保护棘上韧带、棘间韧带及棘突。在两侧小关节内侧 2~3mm 处(关节突内侧椎板外侧)用打磨钻将 L4、L5 椎板皮质磨破,然后用骨凿将椎板凿透。注意凿刃应垂直于椎板,凿尾向外倾斜 30°。凿透椎板时有落空感,因有黄韧带阻挡,不至于损伤硬脊膜和神经根。切断 L5~S1 间的棘上、棘间和黄韧

第一作者简介:男(1964-),副教授,医学博士,研究方向:脊柱外科

电话:(0734)8279334 Email:wwj1202@hotmail.com

带,将棘突韧带复合体向上提起,用神经剥离子剥离椎板前与脊膜后间隙。然后用丝线将棘突韧带复合体悬吊于切口上方。暴露椎管,摘去瘤体,解除神经压迫。将棘突韧带复合体复位,用 7 号丝线缝合 L5~S1 间韧带。根据实际情况,剪取 4 块合适长度的微形钛板(其长度可任意裁取),每侧两块,对称地将椎板原位与钛板用钛钉固定,恢复椎管的完整性。冲洗伤口后,逐层闭合伤口。固定节段可以从单一椎板到多节段,本组最长固定节段从 T12 到 L4 共五个椎板。术后常规使用抗生素 7~10d,卧床休息 1 周左右下床活动。术后病理检查报告:血管瘤(髓外)2 例,神经鞘膜瘤 14 例,星形胶质瘤 1 例,脊膜瘤 3 例。

2 结果

术中无并发症,手术时间 80~180min,平均 130min,出血量 200~550ml,平均 390ml,伤口均达到一期愈合。术后 7d 患者可带支具下床活动。随访 6~40 个月,平均 27.8 个月,患者自觉术前症状消失,查体术前体征基本消失,19 例恢复了生活及工作。部分患者术后 3 个月复查 MRI 显示硬脊膜结构清晰可见,无压迫征象(图 1),X 线片示椎板开始融合,无钛板螺钉松动、断裂等现象。

3 讨论

有研究证实^[1],棘上、棘间韧带富含神经纤维,组织学证明为传入神经纤维,韧带可以通过神经反射来调节腰部肌肉的收缩,维持脊柱精细活动和姿势,并协调二者之间的负荷分配,不引起疲劳,有利于脊柱的稳定。传统手术治疗椎管内肿瘤

主要以椎板切除、瘤体摘除、椎管减压为主,脊柱后方结构不可避免地受到破坏,脊柱节段的稳定性将丧失,术后脊柱失稳患者增多^[2]。同时,由于缺乏椎板的有效保护,硬脊膜与神经根粘连,加重骨质增生而产生医源性椎管狭窄^[3],从而影响远期手术效果。随着人们对脊柱后方结构在维持脊柱稳定性的生物力学研究不断深入,近年来出现了保留棘突韧带复合体的椎管扩大术^[4]、椎板减压钛网椎管成形术治疗腰椎管狭窄症等^[5],在一定程度上增加了脊柱的稳定性,但仍存在一些不足,如不能达到即刻稳定,卧床时间长等^[5]。

本手术尽可能地保留了内源性稳定系统,术后脊柱稳定性得到维持。具有以下优点:①棘突韧带复合体得以保留,脊柱后方动力性稳定结构得以维持;②保留了韧带-神经-肌肉神经反射系统,有利于腰背部活动的精细调节;③棘突韧带复合体的存留,防止或减少了椎板切除膜的形成,避免或缓解了其对脊髓及神经根的压迫;④手术操作简单,对机体损伤少;⑤可满足不同程度(长度)瘤体的切除,椎板回植长短无明显限制。本组病例中,最长节段达 5 个椎板,术后无明显不良后果。

椎板回植椎管成形术主要适用于椎管内占位病变,尤其是胸腰椎椎管内原发性肿瘤,还可用于退行性腰椎管狭窄症、腰椎间盘突出症合并发育性腰椎管狭窄、腰椎间盘突出中央型突出钙化等。对转移性肿瘤和合并感染的患者则不宜使用该方法。术中操作应轻巧,防止并发症(如损伤脊髓或马尾神经、脑脊液漏等)的出现,尤其是在切断椎板时,最好借助打磨钻,同时勿用力过大,防止打磨钻或骨刀进入椎管,损伤脊髓或神经根。在悬吊棘突韧

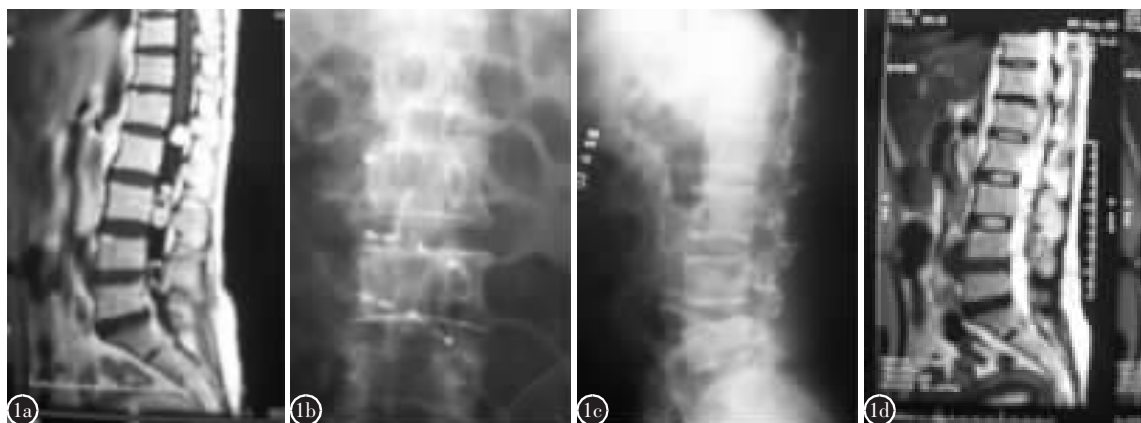


图 1 a 术前 MRI 示椎管内三处神经鞘膜瘤 b 肿瘤摘除椎板回植及钛板固定术后 X 线片示椎板完全复位 c 侧位 X 线片显示椎管完整 d 术后 3 个月复查 MRI 示硬脊膜无压迫

带复合体时应注意椎板骨膜及硬脊膜的粘连,用神经剥离子轻轻分离,以免撕破硬脊膜囊或损伤神经。

总之,椎板回植椎管成形术可根据病变程度决定椎板切断长度,不影响瘤体切除及脊柱的稳定性。但本组病例数不多,随访时间不长,远期效果有待进一步证实。

4 参考文献

1. Jiang H, Rusel IG, Raso VT. The nature and distribution of the intervention of human supraspinal and interspinal ligaments[J]. Spine, 1995, 20(8):869-876.
2. 卢微. 腰椎椎板切除术后腰椎稳定性的研究概况[J]. 骨与关节损

伤杂志, 1993, 8(4):279-280.

3. Sano S, Yokokura S, Nagata Y, et al. Unstable lumbar spine without hypermobility in postlaminectomy cases: mechanism of symptoms and effect of spinal fusion with and without spinal instrumentation[J]. Spine, 1990, 15(11):1190-1197.
4. 敖强, 姜长明. 保留棘突韧带复合体腰椎管扩大术[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2001, 11(2):99-101.
5. 翟文亮, 练克俭, 丁真奇, 等. 椎板减压钛网椎管成形术治疗腰椎管狭窄症[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2002, 12(1):16-18.

(收稿日期:2003-10-09 修回日期:2003-12-29)

(英文编审 郭万首)

(本文编辑 彭向峰)

(上接第 463 页)

丢失和断钉(图 1、2), 1 例未融合, 融合率为 97.9%。2 例螺

钉位置欠佳, 1 例术后残留轻度腰腿痛, 1 例存有轻度跛行。



图 1 a 术前侧位 X 线片示 L4 椎体 I 度滑脱 b 术后 1 周侧位 X 线片示滑脱椎体完全复位 图 2 a 术前侧位 X 线片示 L4 椎体 I 度滑脱 b 术后 1 周侧位 X 线片示滑脱椎体完全复位 c 术后 12 个月侧位 X 线片示椎间植骨融合良好

讨论 腰椎峡部裂是椎体滑脱的常见原因, 理想的手术治疗应该包括: 受压神经根的减压, 滑脱椎体的复位, 与邻近椎体的融合^[2]。本手术采用 PLIF 手术, 其融合后的稳定效果优于单纯后外侧融合。除 1 例因复位欠佳导致植骨床面积减小, 融合失败外, 其余 47 例均获骨性愈合, 融合率达 97.9%。

本手术优点: ①仅对滑脱平面单一节段 CD 钉固定, 最大限度地保留了脊柱运动功能单位, 对脊椎生物力学干扰较少。避免了由于固定节段多, 术后假关节形成导致融合失败的可能。②复位、固定可靠, 器械连接牢固, 安装方便。③利用术中切除的骨质植骨, 不必取髂骨而避免了由此引起的并发症。④对滑脱平面脊髓和神经根通道可充分减压, 彻底消除粘连和嵌压。⑤椎间植骨为脊柱承重轴植骨, 植骨床面积大, 受剪切力的影响小, 融合率高, 使腰椎的稳定性更佳。⑥改良后的椎弓根钉, 保留原钉对椎体的

铆固力, 同时增强了钉体在椎弓根出口处的抗弯力, 明显降低了钉体的弯曲和断钉的发生。

本手术缺点: CD 钉同样具有经椎弓根固定的并发症, 与术者操作的熟练程度和器械条件有关, 本组 2 例滑脱椎体的螺钉矢状角欠佳而失去对滑脱椎体的抓握力致使复位不满意。但由于减压彻底, 术后临床症状改善满意。另外存在术后不同程度腰骶僵硬感和器械刺激, 取钉后可解除。取时通过转松钉棒或将棒剪断后取出, 本组已有 12 例取出内固定后伸、屈侧位 X 线片上复位无丢失。

参考文献

1. 邹德威, 海涌, 马华松, 等. 重度腰椎滑脱的治疗[J]. 中华骨科杂志, 1998, 18(5):261-263.
2. 侯树勋. 正确掌握腰椎滑脱的治疗原则[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 1999, 9(4):183.

(收稿日期:2004-12-27 修回日期:2005-03-09)

(本文编辑 彭向峰)