

短篇论著

颈椎后路双开门椎板成形术 LA 椎板夹的临床应用

Clinical application of LA lamina staple in posterior cervical double-door laminoplasty

辛 健^{1,2}, 薛海鹏², 徐展望²

(1 山东中医药大学 2013 级博士 250014 济南市; 2 山东中医药大学附属医院脊柱骨科 250014 济南市)

doi: 10.3969/j.issn.1004-406X.2015.01.15

中图分类号: R681.5 文献标识码: B 文章编号: 1004-406X(2015)-01-0088-02

目前对于颈椎管狭窄症、多节段颈椎病、连续和混合型颈椎后纵韧带骨化症等患者的治疗应用颈椎后路双开门椎板成形术已基本达成临床共识^[1]。我们自 2012 年 10 月~2014 年 10 月应用瑞典 Spineart 公司的 LA 椎板夹行颈椎后路双开门椎管成形手术 29 例, 显示出良好的治疗效果, 报道如下。

资料与方法 本组男 21 例, 女 8 例, 年龄 59.8±14.8 岁(45~76 岁)。退行性颈椎管狭窄患者 21 例, 多个颈椎间盘突出症 4 例, 颈后纵韧带骨化症 3 例, 颈椎外伤椎管内血肿 1 例。均有颈脊髓、神经根受压症状体征, 上下肢感觉减退, 27 例有行走踏棉感、胸腹束带感, 患者均有霍夫曼征阳性。病变节段: 3 个节段者 22 例, 4 个节段者 6 例, 5 个节段者 1 例, 并且以 C4~C6 节病变最为多见。LA 椎板夹根据宽度分为 3 个规格: 12mm、14mm、16mm, 深度和厚度相同分别为: 10mm 和 3mm。配套器械还有假体持器、弯嘴椎板钳、开路锥。

患者俯卧位, 颈部轻度屈曲, 常规颈后正中入路, 显露 C3~C7 椎板, 将 C3~C7 棘突整块剪下。用磨钻于双侧小关节内缘磨槽至椎板内层皮质, 再以磨钻小心自 C3~C7 椎板正中做一全层切开。以两侧骨槽为轴, 将椎板向两侧打开, 根据适合开门程度选择相应宽度 LA 椎板夹。再根据椎板厚度选择安置方式, 薄椎板直接夹住两侧椎板并敲击固定至合适深度, 厚椎板使用开路锥在椎板横断面的松质骨上打孔, 形成椎板夹进入通道, 再将合适宽度椎板夹打入夹紧。将取下棘突剪成小长条状植于双侧门轴侧, 上覆明胶海绵。放置引流, 逐层缝合。术后常规应用脱水、激素及抗生素。患者卧床 1 周后戴围领下地行走, 3 个月解除围领固定。术后 1~3 个月每月 1 次 X 线复查, 术后 3~6 个月每个月行颈椎开门节段 CT 检查, 观察门轴侧愈合情况。疗效按日本矫形外科学会(JOA)标准计算评分, 根据 JOA 评分判断患者手术后的恢复情况。JOA 评分改善率=

(术后 JOA 评分-术前 JOA 评分)/(17-术前 JOA 评分)×100%。改善率超过 75%为优, 50%~75%为良, 25%~49%为可, 低于 25%为差。

结果 平均手术时间 1.5h, 术中出血量 450±133ml (350~650ml), 无脊髓损伤症状加重者。随访 0.8±0.5 年(0.5~1.5 年)。术前 JOA 评分 9.6±2.1 分, 末次随访时 JOA 评分 14.2±3.2 分, 改善率平均 66.4%。其中, 优 9 例, 良 17 例, 可 2 例, 差 1 例。CT 测量椎管矢状径扩大平均 8.3mm (7~11mm), 椎管扩大率平均 93.2%(75.1%~123.9%)。末次随访时 CT 显示门轴处愈合良好, 无再关门现象。其骨性愈合时间平均为 4.3 个月(4~6 个月)。术后有 C5 神经根牵拉痛患者 2 例, 保守治疗 0.5~2 个月缓解, 7 例出现头颈部疼痛(轴性症状), 对症治疗约半年缓解, 所有患者均未出现后凸畸形。

讨论 目前普遍认同的颈椎后路椎管成形术的适应证为: (1) 3 个及以上的颈椎节段病变, 如颈椎间盘突出或骨赘造成的脊髓受压, 连续性颈椎后纵韧带骨化症; (2) 颈椎管内肿瘤; (3) 颈椎过伸性脊髓损伤; (4) 发育性颈椎管狭窄症; (5) 颈椎黄韧带骨化症及经前路减压术后效果不佳, 后方致压因素未解除, 尚存在症状者^[1,2]。目前国内颈椎后路双开门手术大多是以“黑川式”即双开门+中央植骨术为基础进行改良, 包括应用不同来源植骨块、植骨块固定方式的改良等^[3,4]。我们自 2012 年应用 LA 椎板夹代替中央植骨块行双开门手术以来, 体会 LA 椎板夹在操作性、固定效果、手术时间、术后效果等方面较以往手术有着明显的优势。LA 椎板夹之所以具有这些特点是因为其结构本身的先天性优势: (1) 采用 U 型解剖型结构设计, 固定后更符合人体的颈椎解剖外形, 而且因为体型小巧, 空间占用极小。通过术后 CT 结果也明显可以看出椎管扩大率要远高于以往同类术式^[5,6], 本组患者统计椎管扩大率 75.1%~123.9%, 而目前国内双开门手术的椎管扩大率普遍在 50%~75%^[5,6]; 虽然有学者认为患者症状的改善未必与颈椎管扩大率成正比^[7], 但是因为 LA 椎板夹引进时间尚短, 手术患者数量较少, 无法进行系统的统计学分析及数据比较, 椎管扩大率明显增加是否对术后的恢复效果有影响有待进一步证实。(2) 操作简单, LA 椎板夹的置入过程更加

第一作者简介: 男(1977-), 在读博士, 主治医师, 研究方向: 脊柱骨科

电话: (0531) 68617089 E-mail: xinjiandoctor@126.com

通讯作者: 徐展望 E-mail: xzw6001@126.com

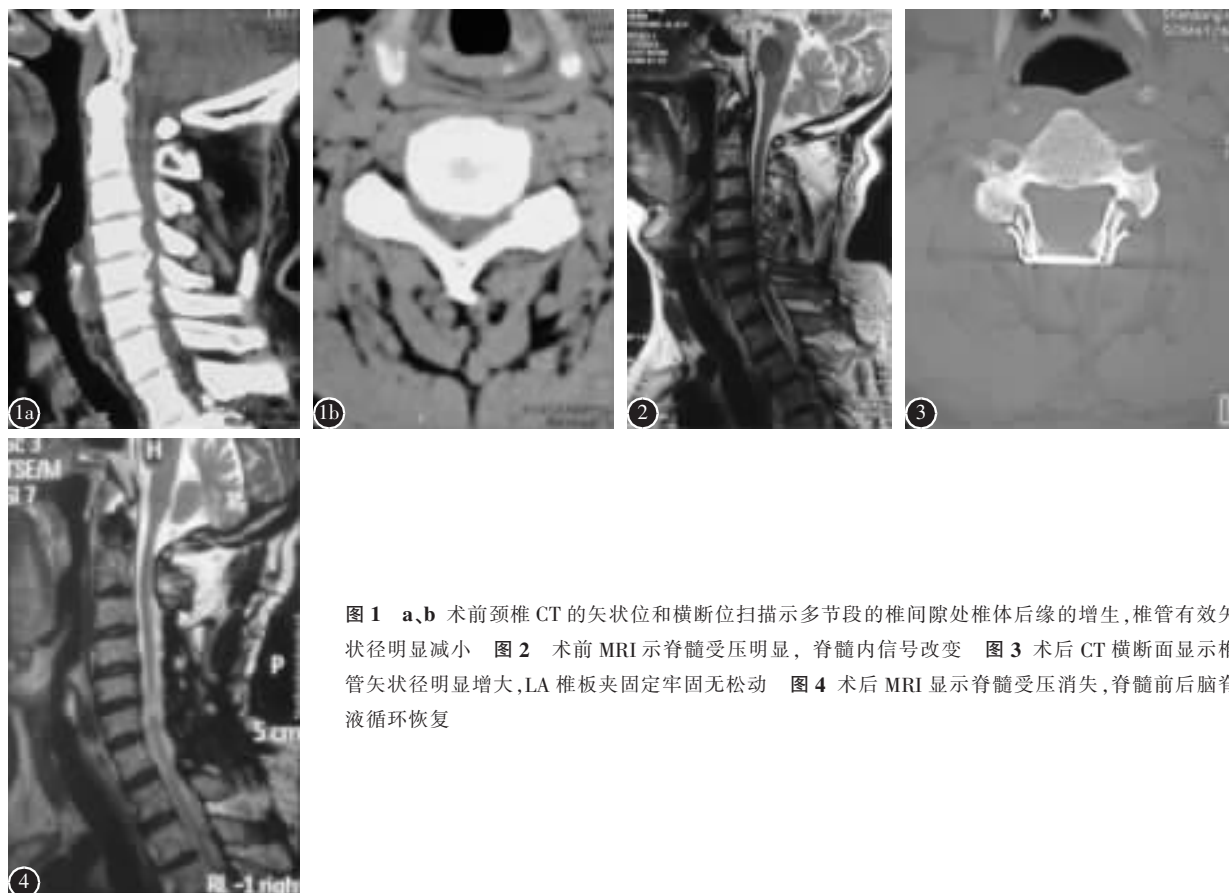


图 1 a、b 术前颈椎 CT 的矢状位和横断位扫描示多节段的椎间隙处椎体后缘的增生,椎管有效矢状径明显减小 图 2 术前 MRI 示脊髓受压明显,脊髓内信号改变 图 3 术后 CT 横断面显示椎管矢状径明显增大,LA 椎板夹固定牢固无松动 图 4 术后 MRI 显示脊髓受压消失,脊髓前后脑脊液循环恢复

安全、方便,无需使用螺钉固定,只需将两侧椎板固定翼夹紧椎板游离端即可提供稳定,而且固定翼两侧有倒齿,可有效防止松动脱出;(3)因为操作简便,使得手术时间缩短,从而相应减少了术中出血、感染机会;(4)取代了中央植骨块,避免了植骨块松动、融合慢、开门程度小、再关门等植骨块固定所带来的问题,并且同时避免了取髂骨术给患者所带来的痛苦和并发症(据统计髂骨取骨术并发症的发生率高达 20%~25%^[8]);再者是省去了其他植骨材料所带来的经济负担。本组病例中出现轴性症状病例较多(7 例),考虑是术后佩戴围领固定时间过长所致;颈椎后路双开门手术不破坏椎间盘和关节突关节,对颈椎稳定性影响较小^[9],而且 LA 椎板夹的使用避免了中央植骨块的融合问题,增加了稳定性,因此我们正在考虑将术后围领固定时间减为 2 个月再观察术后轴性症状的发生率。LA 椎板夹仍存在不足:(1)椎板钳把持力度不够,在椎板夹打入过程中容易造成门轴处断裂;(2)椎板夹固定翼之间的宽度相同,虽然设计了倒齿防止松脱,但对于个别薄椎板仍然存在间隙过大的情况,应该再细分不同型号。

总之,颈椎后路双开门椎板成形术无疑是一个成功的术式,但是从应用于临床以来,针对它的改进也从未停止,这也说明该术式还有很多不完美的地方。LA 椎板夹也是应用于此术式的一种改良,在选择好手术适应证的前提下,随着时间的推移、手法的熟练、器械的进一步改进,我们相信在颈椎后路双开门手术中应用 LA 椎板夹会取得

更好的临床治疗效果。

参考文献

- 胥少汀,葛宝丰,徐印坎.实用骨科学[M].北京:人民军医出版社,2006.1656-1657.
- 杨有庚.颈椎病外科治疗相关问题探讨[J].中国脊柱脊髓杂志,2007,17(2):89-93.
- 李祖国,胡跃.双开门颈椎管成形术植骨块改良固定法的临床应用[J].中国骨与关节损伤杂志,2011,26(7):607-608.
- 唐晓栋,樊成虎,王亚宁,等.羟基磷灰石在脊髓型颈椎病后路双开门手术中的应用[J].现代诊断与治疗,2012,23(10):1691-1692.
- 姜晓幸,张光健,陈统一.双开门颈椎椎板成形术(Kurokawa 法)治疗颈椎管狭窄症的随访研究[J].中华骨科杂志,2001,21(5):283-286.
- 楚万忠,李晓光,张凯宁,等.颈椎“双开门”椎管扩大成形人工骨植骨治疗颈椎疾患的疗效分析[J].中国脊柱脊髓杂志,2008,18(1):32-36.
- 李晓光,张凯宁,任延军,等.脊髓型颈椎病手术方式的选择[J].中国矫形外科杂志,2004,12(10):1456-1458.
- Whitecloud TS III. Modern alternatives and techniques for one-level discectomy and fusion[J]. Clin Orthop, 1999, 359: 67-76.
- 夏先学,王泓淋.双开门术后对颈椎稳定性及抗疲劳性的影响[J].生物技术世界,2014,13(1):87-89.

(收稿日期:2014-11-08 修回日期:2014-12-23)

(本文编辑 彭向峰)