

DOI: 10.19296/j.cnki.1008-2409.2017-01-031

前路 MC⁺® 颈椎融合器植入治疗颈椎间盘突出症

覃浩然,覃海彪,钟远鸣^①,张家立,杨光,李智斐

(广西中医药大学第一附属医院骨一科,广西南宁 530023)

摘要:目的:探讨前路 MC⁺® 颈椎融合器植入融合手术治疗颈椎间盘突出症的临床疗效。方法:采用前路 MC⁺® 颈椎融合器植入融合术治疗 24 例颈椎间盘突出患者。对术前和术后 6、12 个月的 JOA 评分进行比较,分析术后 6、12 个月的神经功能改善率,评价术后植骨融合情况。结果:24 例均获随访 12~16 个月。术后 6 个月 JOA 评分为(12.6±1.2)分,术后 12 个月为(13.7±1.0)分,高于术前(8.7±1.1)分,差异均有统计学意义($P<0.05$)。术后 6、12 个月改善率分别为 62.3%和 68.3%。术后 6 个月 87.5%患者植骨融合,术后 12 个月全部植骨融合。结论:前路 MC⁺® 颈椎融合器植入融合术治疗颈椎间盘突出的疗效确切。

关键词: 颈椎间盘突出; MC⁺® 颈椎融合器; 骨融合

中图分类号: R681.5

文献标志码: A

文章编号: 1008-2409(2017)01-0100-03

Anterior cervical implanted in MC⁺® cage for the treatment of cervical disc herniation/QIN Haoran, QIN Haibiao, ZHONG yuanming, et al// Dept of Orthopedics, the First Affiliated Hospital of Guangxi University of traditional Chinese Medicine, Nanning 530023, China.

Abstract: Objective: To investigate the clinical effect of anterior cervical implanted in MC⁺® cage for the treatment of cervical disc herniation. Methods: 24 patients with cervical disc herniation were treated with anterior cervical corpectomy implanted in MC⁺® cage. The JOA scores were assessed before operation and in 6 and 12 months after operation, the improvement rate of nerve function was analyzed in 6 and 12 months postoperatively, and the bone graft fusion was also evaluated. Results: 24 cases were followed up for 12~16 months. The JOA scores were improved from (8.7±1.1) preoperatively to (12.6±1.2) and (13.7±1.0) in 6 and 12 months after operation, and the differences were statistically significant ($P<0.05$). The improvement rates of nerve function were 62.3% and 68.3% in 6 and 12 months postoperatively. 21 cases (87.5%) had bone graft fusion 6 months postoperative, all the patients had bone graft fusion disc herniation by anterior cervical implanted MC⁺® cage. Conclusion: The anterior MC⁺® cervical fusion device implantation fusion treatment of cervical disc herniation is effective.

Key words: cervical disc herniation; MC⁺® cervical fusion; bone fusion

^① 通信作者: 钟远鸣。

随着骨科器械科技的发展,颈椎间盘突出症的治疗有多种方法可供选择。近年来,颈椎前路手术切除术和融合(ACDR)手术、零切迹颈前路融合手术成为研究的热点^[1-2];颈椎融合器植骨融合在治疗颈椎间盘突出症中已扮演十分重要的角色。观察 MC⁺® 椎间融合器植入手术治疗颈椎间盘突出症患者共 24 例,经 12~16 个月的随访,取得良好的临床效果。

1 材料与方法

1.1 病例资料

2012 年 1 月至 2015 年 2 月,在我院住院诊断为颈椎间盘突出症患者 24 例,男 9 例,女 15 例,年龄 32~67 岁。病程 4 月到 2 年。单节段 18 例(C₃₋₄ 2 例,C₄₋₅ 6 例,C₅₋₆ 7 例,C₆₋₇ 3 例),双节段 6 例。临床症状:主要是颈肩部疼痛,上肢或伴下肢麻木、乏力,持物不稳,胸部束带感,有踩棉感。体征:运动功能障碍 24 例,躯体感觉减退 6 例,四肢感觉减退 12 例,Hoffmann 征或 Babinski 征阳性。JOA 评分术前 6.8~10.6 分。术前行颈椎正侧位和过伸过屈侧位片和颈椎 MRI 检查,CT 片无后纵韧带骨化,MRI 相应节段椎间盘突出,硬脊膜脊髓受压改变。

1.2 手术方法

所有患者均采用全麻,麻醉成功后患者仰卧位,颈后垫软垫,颈部保持中立位。常规消毒铺巾后,根据术前病变节段选取右颈部横切口。逐层切开皮肤皮下,颈阔肌,于其深面从右侧胸锁乳突肌内缘颈动脉鞘和甲状腺的间隙钝性分离,直至显露椎体前缘,C 臂透视明确病变目标椎间隙,并通过正位像确定椎体中线位置。显露目标间盘及相邻椎体,直视下彻底切除间盘髓核。根据定位的椎体中线位置,平行于椎体终板上、下椎体拧入 Caspar 钉,撑开器撑开。在两侧颈长肌之间切除病变椎间盘达上下终板,椎体前、后缘骨赘充分减压。松开撑开器恢复颈椎椎间隙高度,测量椎间隙高度选择合适的 MC⁺® 椎间融合器,试模透视确认融合器合适后用专用器械小切口取少许自体髂骨松质骨置入融合器中,安装融合器,再次 C 臂透视位置满意,行椎间加压并将融合器上的嵌片插入下位椎体。冲洗创面,充分止血后留置引流管,逐层缝合切口。

1.3 术后处理

术后 36~48 h 或者引流液少于 30 ml/d,拔除引流管。按照 38 号文应用抗生素,激素用 3~5 d,术后前几天雾化吸入,以减轻咽喉、气管受牵拉的反应。颈托固定 4 周。

1.4 疗效评价

采用 JOA 评分标准(17 分法),对患者术前和术后 6、12 个月进行功能恢复评分,并根据评分计算改善率。改善率 = (术后评分 - 术前评分) ÷ (17 - 术前评分) × 100%。骨性愈合标准^[3]:动力位 DR 片上未见融合线移位,有骨痂生长,上下终板间未见透亮线。

1.5 统计学处理

采用 SPSS 19.0 软件进行统计学分析,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,数据比较采用 *t* 检验。*P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

本组患者的手术时间(56 ± 5.3) min,术中出血量(54.0 ± 5.7) ml,住院时间(6.3 ± 1.3) d。术后没有出现“呛咳”、声音嘶哑、食道漏及脑脊液漏等并发症。1 例患者出现咽喉不适,经治疗 2 周症状消失。所有患者均获随访,时间 12~16 个月。JOA 评分:术前为(8.7 ± 1.1)分,术后 6 个月为(12.6 ± 1.2)分,术后 12 个月为(13.7 ± 1.0)分。术后 6、12 个月与术前比较差异均有统计学意义(*P* < 0.05)。改善率:术后 6 个月平均改善率为 62.3%,术后 12 个月为平均改善率为 68.3%。术后 6 个月复查,21 例(87.5%)植骨融合,术后 12 个月复查,全部植骨融合。

3 讨论

MC⁺® 颈椎融合器(法国 LDR 公司)是由聚醚醚酮复合材料(PEEK)制成的颈椎融合器和插入下位椎体上的嵌片组成,有专用器械小切口切取少量自体髂部松质骨植入融合器中。本手术适用于单节段或多节段颈椎间盘突出症。文献报道术后可获得即刻稳定,撑开和维持椎间隙高度,促进椎间融合^[4]。其具有以下特点:①生物相容性好,具有接近皮质骨的弹性,其强度与皮质骨接近,从而避免了应力遮挡和应力集中^[5-6]。前缘高于后缘能有效地恢

复和维持椎间隙高度和颈椎生理曲度。②融合器横截面积大,在受力接触面和优化植骨区之间实现完美平衡,减少塌陷的风险。③融合器上表面为锯齿状凸面和嵌片嵌入终板下皮质骨中防止椎体滑移,避免了另加的固定钉板引起术后内固定相关并发症。④透光性材料允许 X 线下观察骨的生长和融合情况。⑤标记内植(置)物便于术中、术后定位判断。与前路钛板固定比较,有明显优势:① MC⁺® 颈椎融合器零切迹融合克服了放置前路钢板钛网,手术需暴露范围大,手术创伤大且存在内固定相关并发症,又达到了其相同的效果,对跳跃式的颈椎间盘突出症更具有优势^[7]。何斌等^[8]通过颈前路经椎间隙减压 MC⁺® 颈椎融合器植骨融合与椎体次全切除减压+钛网植骨融合钛板内固定治疗单节段脊髓型颈椎病的临床疗效对比,证实了此两种常用颈前路减压方法治疗单节段脊髓型颈椎病的临床疗效可靠,均能获得置入后颈椎的稳定性,但前者方法简便、快捷,并发症少。Zhou 等^[7]认为在颈椎前路手术中单独使用 MC⁺® 颈椎融合器是治疗颈椎椎间盘疾病的一种理想方法。② MC⁺® 椎间融合器的设计避免了植入物与椎前软组织接触,即避免了机械刺激食道,从而降低吞咽不适的发生率。Profeta 等^[9]通过比较不同厚度的前路钛板,认为钛板厚度和质地与吞咽不适有直接关系,钛板越薄、越光滑,对软组织及食管刺激越少,术后吞咽不适的发生率越低。

手术操作要点:①减压充分,做法是作间隙撑开减压到钩椎关节内侧缘,用神经钩探查上下终板的后缘,将游离脱出的髓核以及纤维环组织清除,后纵韧带切除。② MC⁺® 颈椎融合器选择偏大些,使得间隙对融合器有加压作用。③保留椎体终板,避免后期沉塌陷,椎间高度再丢失^[10]。④食管侧的拉钩力量控制好,避免拉伤食管等组织。本组有 1 例患者术后出现喉部疼痛不适,对症治疗 2 周后缓解。我们考虑为术中牵拉过大及过于持久所致。

综上所述,前路 MC⁺® 颈椎融合器融合术具有手术创伤小,术后吞咽不适相关并发症发生率低,JOA 评分显示提高神经功能改善率,治疗效果满意,是治疗治疗颈椎间盘突出症的有效方法。但其远期疗效有待进一步随访观察。

参考文献:

- [1] 刘国辉,张鹏,杨述华,等. Bryan 人工颈椎间盘置换治疗颈椎间盘突出症[J]. 临床骨科杂志, 2008, 11(2): 104-107.
- [2] 方明,陆建猛,韦勇力,等. 零切迹颈前路椎间融合系统治疗颈椎病的早期疗效分析[J]. 中国修复重建外科杂志, 2013, 27(10): 1206-1209.
- [3] MALSNNMTO M, OKADA E. Anterior cervical decompression and fusion accelerates adjacent segment degeneration: Comparison with asymptomatic volunteers in a ten-year magnetic resonance imaging follow-up study[J]. Spine, 2010, 35(1): 455-463.
- [4] LIED B, ROENNING P A. Anterior cervical discectomy with fusion in patients with cervical disc degeneration: a prospective outcome study of 258 patients (181 fused with autologous bone graft and 77 fused with a peek cage) [J]. BMC Surgery, 2010, 10: 10-11.
- [5] KURTZ SM, DEVINE JN. PEEK biomaterials in trauma, orthopedic and spinal implants [J]. Biomaterials, 2007, 28(32): 4845-4869.
- [6] PECHLIVANIS I, THURING T, BRENKE C, et al. Non-fusion rates in anterior cervical discectomy and implantation of empty polyetheretherketone cages [J]. Spine, 2010, 36(1): 15-20.
- [7] ZHOU J, XIA Q, DONG J, et al. Comparison of stand alone polyetheretherketone cages and iliac crest autografts for the treatment of cervical degenerative disc diseases [J]. Acta Neurochir, 2011, 5(3): 115-122.
- [8] 何斌,范磊,成伟男,等. 颈前路减压 MC⁺® 颈椎融合器植骨融合与椎体次全切除融合钛板置入内固定治疗单节段脊髓型颈椎病的比较[J]. 中国组织工程研究, 2012, 16(9): 1651-1655.
- [9] PROFETA G, DEFALCO R, IANNICIELLO G, et al. Preliminary experience with anterior cervical microdiscectomy and interbody titanium cage fusion (Novus CT-Ti) in patients with cervical disc disease. Surg Neurol, 2000, 53(5): 417-426.
- [10] 郭永飞,陈德玉,袁文,等. 椎体次全切除减压后颈椎稳定性重建方法的选择[J]. 脊柱外科杂志, 2007, 5(3): 179-182.

[收稿日期: 2016-12-01]

[责任编辑: 向秋 英文编辑: 田晶]