

锚定法单开门椎管扩大椎板成形术治疗 脊髓型颈椎病合并发育性颈椎管狭窄

张欲燃,张玉民,王献印,孙广智,韩文朝

(河南省濮阳市中医院,河南 濮阳 457000)

关键词 颈椎病 椎管狭窄 椎管扩大椎板成形术

发育性颈椎管狭窄即椎管矢径 $< 11\text{ mm}$,椎管椎体矢径比(Pavlov 比率) < 0.75 ,是脊髓型颈椎病发生的重要因素。无症状或有轻度脊髓受压症状的发育性颈椎管狭窄患者,即使合并后纵韧带钙化,采用非手术方法治疗也可取得良好效果^[1]。而一旦出现较严重的脊髓型颈椎病症状,应尽早手术治疗。自 2003 年 6 月至 2010 年 9 月,笔者采用锚定法单开门椎管扩大椎板成形术治疗脊髓型颈椎病合并发育性颈椎管狭窄患者 49 例,效果满意,现报告如下。

1 临床资料

本组 49 例,男 33 例,女 16 例;年龄 43 ~ 69 岁,中位数 51 岁;均为脊髓型颈椎病合并发育性颈椎管狭窄患者;病程 3 个月至 5 年,平均 17 个月。均有四肢麻木无力、手指活动不灵活、持物无力易坠落、走路时足底如踩棉花等症状;有胸腰部束带感者 27 例;合并大、小便功能障碍 16 例;合并不全瘫 3 例。查体: Hoffmann 征单侧阳性 21 例,双侧阳性 28 例; Babinski 征阳性 39 例,阴性 10 例。X 线检查示颈椎生理弧度减小 23 例,平直 13 例,后凸 13 例;颈椎 CT 扫描示椎管狭窄 Pavlov 比率 $0.53 \sim 0.74 (0.58 \pm 0.05)$;颈椎 MRI 扫描示脊髓前方受压 11 例,压迫因素主要为椎间盘突出,其中 C_{5-6} 椎间盘突出 2 例, C_{4-5} 和 C_{5-6} 2 节段椎间盘突出 4 例, C_{4-5} 、 C_{5-6} 、 C_{6-7} 3 节段椎间盘突出 5 例;脊髓后方受压 8 例,压迫因素主要为黄韧带肥厚;前、后方均受压 30 例,其中病变节段脊髓信号异常改变 3 例;椎间盘突出均未超过椎管矢状径的 50%。

2 方法

2.1 手术方法 采用经鼻腔气管插管全身麻醉,患者俯卧位。从 C_2 至 T_1 作后正中切口,切开皮肤、皮下组织及项韧带,剥离椎旁肌显露椎板。修剪 C_6 、 C_7 部分棘突,在 $C_3 \sim C_7$ 棘突基底部打孔,“V”型咬除右侧椎板与关节突交界处骨质,保留内板,形成“门轴”。采用刘洪等^[2]报道的 Magerl 方法,从 $C_3 \sim C_7$ 椎体右

侧侧块中点内上 $2 \sim 3\text{ mm}$ 处分别向上($35^\circ \sim 45^\circ$,与上关节突关节面平行)、向外(与矢状面成 25° 角)拧入 1 枚钉尾带粗丝线的侧块钛钉,然后将侧块钛钉丝线分别穿过相应节段棘突孔。将 $C_3 \sim C_7$ 左侧椎板咬断,剪开 $C_2 \sim C_3$ 、 $C_7 \sim T_1$ 左侧椎板间黄韧带,将门轴整体掀开,即为“开门”,开门间隙约 1.5 cm ,收紧丝线,打结,使椎板保持“开门”状态。在开门处硬膜的表面覆盖 1 层明胶海绵,放置负压引流管,逐层缝合切口。

2.2 术后处理 术后卧硬板床;常规应用脱水剂、激素及抗生素 $5 \sim 7\text{ d}$;维持水电解质平衡,及时发现和纠正低钠血症;术后 $48 \sim 72\text{ h}$ 拔除引流管后,戴颈围领开始进行颈部屈伸活动,颈围领共固定 3 周。

3 结果

本组 49 例患者均顺利完成手术,手术时间 $1.5 \sim 4.3\text{ h}$,平均 2.4 h ;术中出血 $120 \sim 670\text{ mL}$,平均 340 mL 。术中出现脑脊液漏 8 例,术后 24 h 拔除引流管后,常规缝合引流口 $1 \sim 2$ 针,术后 2 周拆线,切口均未发生感染。本组 49 例患者均获随访,随访时间 6 个月至 3 年,平均 18 个月。出现明显轴性症状 18 例,表现为颈部僵硬,颈后部、肩部及上臂疼痛,有麻木、烧灼感;给予非甾体类药物及营养神经药物口服,并配合理疗;3 周后症状消失 4 例,缓解 14 例;1 年后症状均消失。术后四肢肌张力高, Hoffmann 征及 Babinski 征依然为阳性 1 例。依据日本整形外科学会(JOA)颈椎病功能判定评分法(17 分)^[3]进行颈椎功能评定,本组术前 $6 \sim 11$ 分,平均 8.1 分;术后 1 年 $12 \sim 17$ 分,平均 15.3 分。术后 1 年,22 例患者复查了颈椎 MRI,脊髓明显向后漂移、退让,脊髓压迫解除,颈椎椎间盘突出程度减轻或完全回纳[图 1(1)、图 1(2)];椎间盘突出程度减轻,不再对脊髓构成压迫 17 例,但其中 1 例患者出现了脊髓囊变[图 1(3)、图 1(4)];椎间盘完全回纳 5 例。

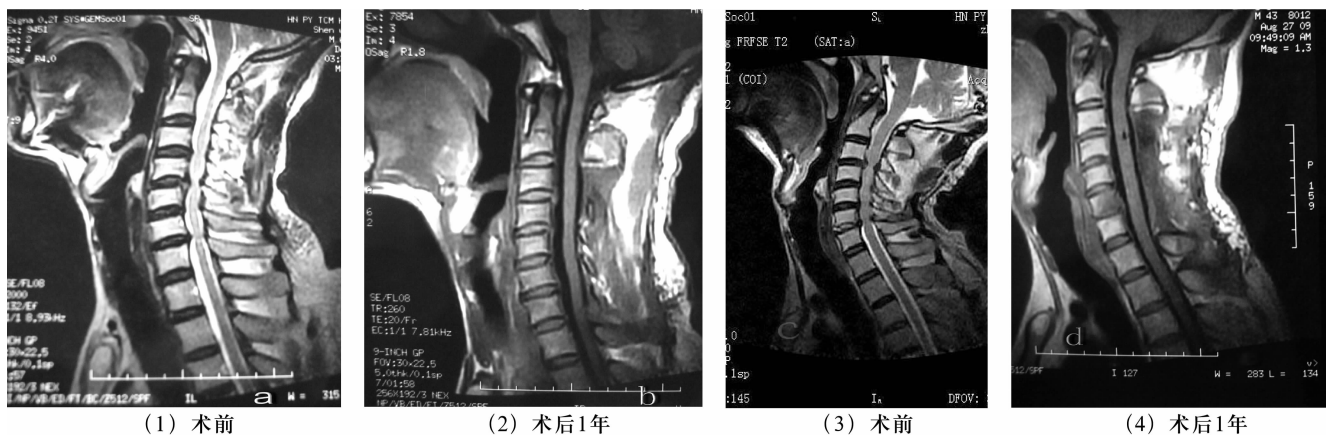


图1 脊髓型颈椎病合并发育性颈椎管狭窄手术前后 MRI 图片

(1)(2)术前发育性椎管狭窄,合并黄韧带肥厚及颈椎间盘突出;术后1年,脊髓向后漂移,前方椎间盘突出程度减轻,脑脊液充盈良好 (3)(4)术前脊髓C₃₋₄平面压迫较重;术后1年,椎间盘突出程度减轻,脊髓压迫解除,但C₃₋₄平面脊髓信号异常,囊变形成

4 讨论

后路单开门椎管扩大椎板成形术是治疗脊髓型颈椎病合并发育性颈椎管狭窄的一种常用方法,可扩大椎管容积,弥补椎管发育之不足,解除脊髓所受压迫,改善脊髓血供,但也存在术后轴性症状发生率较高的不足。文献^[4-5]报道后路单开门椎管扩大椎板成形术治疗脊髓型颈椎病合并发育性颈椎管狭窄,术后轴性症状发生率达45%~80%。锚定法单开门椎管扩大椎板成形术将开门的椎板固定在侧块螺钉上,将同一节段的椎板和侧块连结为一个整体,使开门后的椎板在颈椎屈伸和旋转的过程中不会受到任何应力,实现了刚性门轴固定^[6]。这种方法可有效防止术后椎板再关门,同时可避免传统缝合方式中因丝线结扎、颈部活动等原因牵拉丝线而对脊神经后支造成刺激,从而降低轴性症状的发生率。本组观察病例中,49例患者术后发生明显的轴性症状18例,发生率为37%,较传统的单开门椎管扩大椎板成形术轴性症状发生率低。孙宇等^[7]报道通过改良手术方式、缩短颈部制动时间、加强颈部早期功能锻炼等措施可以减少轴性症状的发生,但是导致术后出现轴性症状的根本原因和确切机制还不清楚,还有待于深入观察和研究。

锚定法单开门椎管扩大椎板成形术治疗脊髓型颈椎病合并发育性颈椎管狭窄主要适用于多节段颈椎间盘突出(突出小于颈椎管矢状径的50%)合并发育性颈椎管狭窄(可能同时合并黄韧带肥厚)但无明显颈椎失稳或滑脱的情况。本组5例患者术后突出的椎间盘基本完全回纳;17例患者椎间盘突出减轻,不再压迫脊髓,分析原因可能为:①单开门椎管扩大椎板成形术后,椎管容积扩大,脊髓及硬膜囊向后移,

减轻了因摩擦、压迫对突出椎间盘形成的刺激,椎间盘肿胀消退;②术后随着椎管容积扩大,硬膜外静脉丛压迫解除,血流通畅,脑脊液循环通畅,局部微环境改善,有利于肿胀消退;③术后应用激素及脱水药物使椎间盘肿胀消退,突出的椎间盘回纳。1例患者术后四肢肌张力高,Hoffmann征及Babinski征依然为阳性,术后1年复查颈椎MRI见脊髓囊变形成。分析囊变形成的原因可能为:①患者病程较长,术前有脊髓型颈椎病病史3.2年,四肢不全瘫病史7个月;②脊髓压迫较重,脊髓血液循环异常引起脊髓缺血、坏死、软化而形成囊变。因此,争取早期诊断、早期手术治疗已经成为治疗脊髓型颈椎病的一项基本原则^[7]。

5 参考文献

- [1] Mochizuki M, Aiba A, Hashimoto M, et al. Cervical myelopathy in patients with ossification of the posterior longitudinal ligament[J]. J Neurosurg Spine, 2009, 10(2): 122-128.
- [2] 刘洪, Hirokazu I, 张腾云. 伊藤法“单开门”颈椎椎管扩大椎板成形术的并发症及其原因分析[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2006, 16(5): 332-335.
- [3] 刘云鹏, 刘沂. 骨与关节损伤和疾病的诊断分类及功能评定标准[M]. 北京: 清华大学出版社, 2002: 243-244.
- [4] 潘胜发, 孙宇, 朱振军, 等. 单开门颈椎管扩大椎板成形术后轴性症状与颈椎稳定性的相关观察[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2003, 13(10): 604-607.
- [5] 孙宇, 张凤山, 潘胜发, 等. “锚定法”改良单开门椎管成形术及其临床应用[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2004, 14(9): 517-519.
- [6] 孙宇. 关于轴性症状[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2008, 18(4): 289.
- [7] 孙宇, 刘忠军, 党耕町. 颈椎病外科治疗的回顾[J]. 北京大学学报: 医学版, 2002, 34(5): 627-629.

(2011-04-12 收稿 2011-07-31 修回)