

少,研究过程中可能产生偏倚,影响结论准确性,故对膝骨性关节炎中医证型的变化规律及确立其证型量化标准的探讨,本研究尚有诸多不足之处。如能采用多中心随机双盲对照研究,设立不同证型,加大样本含量,并多次检测关节液中细胞因子,进行统计分析,则此有待于其他学者进一步研究。

参考文献

- [1] 陈可冀. 中医药学术腾飞战略思考——从中医药大国走向中医药强国[J]. 中西医结合实用临床急救, 1999, 6(1): 3-4.
- [2] 陈可冀. 展望 21 世纪的中国传统医药学[J]. 暨南大学学报(医学版), 1999, 20(6): 1-3.
- [3] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 南京: 南京大学出版社, 1999: 33.

- [4] Outerbridge RE. The etiology of chondromalacia patellae[J]. J Bone Joint Surg Br, 1961, 43: 752-757.
- [5] 张羽飞, 王立德, 王福生. 膝骨性关节炎的关节镜下诊断与治疗[J]. 中国内镜杂志, 2000, 6(5): 46-47.
- [6] 马少云, 陈利新, 曹建斌, 等. 膝骨性关节炎的中医证型与一氧化氮、白介素 1 β 、转化生长因子 β 1 的关系研究[J]. 中医正骨, 2008, 20(4): 3-4.
- [7] 沈鹏飞. 膝关节滑液中 IL-1 β , IL-6 含量与骨性关节炎关系的研究[D]. 南京中医药大学硕士学位论文, 2009: 17-21.
- [8] 武宏. 白介素-6 和转化生长因子- β 1 在膝骨性关节炎发病中的作用[D]. 河北医科大学硕士学位论文, 2008: 10-22.
- [9] 李文顺, 沈冯君, 易洪城. 膝骨性关节炎的中医辨证分型与膝关节镜下病理改变对比性研究[J]. 中国骨伤, 2003, 16(7): 393-394.

(收稿日期: 2010-07-21 本文编辑: 连智华)

· 经验交流 ·

神经根封闭定位在多间隙腰椎管狭窄症手术中的应用

张建东¹, 李子岗¹, 徐敏¹, 贾喜龙¹, 张功林²

(1. 陇西县中医医院, 甘肃 陇西 748100; 2. 兰州军区总医院骨科研究所)

关键词 腰椎; 椎管狭窄; 封闭疗法; 外科手术

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2010.12.003

Application of nerve roots block in the surgery of multilevel lumbar spinal stenosis ZHANG Jian-dong*, LI Zi-gang, XU Min, JIA Xi-long, ZHANG Gong-lin. *The TCM Hospital of Longxi Country, Longxi 748100, Gansu, China

KEYWORDS Lumbar vertebrae; Spinal stenosis; Blocking therapy; Surgical procedures, operative

Zhongguo Gushang/China J Orthop Trauma, 2010, 23(12): 893-894 www.zggszz.com

自 2008 年 2 月至 2010 年 2 月, 对筛选的 18 例多间隙腰椎管狭窄症的患者, 术前采用 C 形臂 X 线透视下神经根封闭的定位方法, 确定责任手术间隙, 定位准确, 行椎管微减压术后效果满意, 现总结如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组 18 例, 男 12 例, 女 6 例; 年龄 26~66 岁, 平均 46 岁。全部患者有腰腿痛、间歇性跛行。其中伴有感觉减退者 16 例, 肌力减退者 8 例, 跟腱反射消失者 11 例, 双下肢不对称痛 10 例, 直腿抬高试验 < 70° 2 例。病史 3 个月~7 年。所有患者至少有 2 个及 2 个以上间隙神经根受压症状, 疼痛分级^[1]为 4~8 级。经术前反复查体, 诱发试验后均采用 C 形臂 X 线透视下神经根封闭, 阻滞相应神经根而最终定位, 明确了责任手术间隙。

1.2 影像学诊断 18 例均行腰椎正侧位 X 线摄片, 显示有椎间隙变窄、侧弯等不同程度的退行性改变。骶椎腰化 4 例, 合并 I 度腰椎滑脱 2 例, II 度腰椎滑脱 3 例。全部行 MRI 检查。双间隙病变 14 例, 3 间隙病变 4 例。多间隙病变均以不同程度的退变形式出现, 其中 2 个间隙椎管狭窄均伴有 1 个间盘突出, 1 个间盘突出; 3 个间隙椎管狭窄均伴有 1 个间盘突出, 2 个间盘突出。

出, 2 个间盘突出。

1.3 治疗方法

1.3.1 封闭方法 取俯卧位常规消毒铺洞巾, 腹部垫枕减少腰椎前凸。先在病椎棘突平面置一金属标记或针头, C 形臂 X 线透视下确定正确的穿刺平面。一般在棘突外侧 3~4 cm 处 (即棘突下缘垂直于脊柱的平行线和骶后上棘向头侧做脊柱的平行线两线交点处) 做皮肤局部麻醉后用 7 号腰穿针垂直进针, 将针头穿在靠近椎体外侧、横突下缘处, 通过横突间韧带时有轻度抵抗感, 当针尖触及神经根时, 常有该侧下肢疼痛加重或出现放射痛。再取侧卧位透视确定针尖达椎间孔平面后, 稍后退回抽针管无血、无脑脊液, 即可缓慢注入配制药液^[2](2%利多卡因 2.5 ml 加 0.5%布比卡因 2.5 ml 加地塞米松 10 mg 加山莨菪碱 10 mg 加维生素 B₁₂ 注射液 2 mg 加生理盐水至 15 ml) 8~15 ml。S₁ 神经根封闭时, 针尖在 C 形臂 X 线透视下应穿入患侧 S₁ 骶孔, 进针点通常在 L₅ 横突内下方 2~3 cm 处, 进针角度可从 45°~90° 选择, 针尾指向头侧, 配制药液以 4~8 ml 为宜。注药后患者可有同侧臀部向下肢延伸的酸胀感, 有时达小腿后侧、外侧及足跟、足尖处, 说明注射成功。稍卧片刻(10~15 min) 无不良反应后查体, 原有下肢症状基本消失, 疼痛分级^[1]降为 0~2 级, 疼痛程度减少在 50% 以上, 说明“责任手术间隙, 症状神经根”在封闭的间隙无误, 4~6 h 后行

走诱发,其原有症状可再次不同程度出现。如原有下肢症状无变化,说明在未封闭的间隙,可择期再次封闭确定。本组神经根封闭定位筛选的 18 例全部行责任间隙的单开门椎管微减压术。

1.3.2 手术方法 取跪式体位^[3],以神经根封闭的皮肤入针点为标记,做“责任间隙”的小切口单开门椎管微减压术(正中切口 4~5 cm,采用翻转筋膜瓣保留棘上、棘间韧带的半椎板切除法开窗)。方法:①根据黄韧带附着标志切椎板(厚>10 mm 者分层刮薄凿开切除)。②完整切除增厚的黄韧带冠状部。③凿除内侧 1/2 关节突,开放侧隐窝。④直视下观察“症状神经根”的受压部位及水肿、粘连情况,只摘除突出的间盘,松解神经根。⑤如侧隐窝狭窄不明显,突出间盘小者,顺椎板峡部向后外侧潜行减压扩大神经根管,使神经根完全松弛。⑥封闭神经根(2%利多卡因、0.5%布比卡因、地塞米松各 0.2 ml 在神经根外膜下注入)并在其上置游离脂肪条。⑦对 3 例合并 II 度腰椎滑脱的患者同时行减压侧横突间植骨融合。⑧术毕麻醉过后即行患肢直腿抬高训练预防粘连。48 h 内拔除引流管即可下床大小便,适度行走。2 周拆线,休息 3 周(植骨患者定制腰围支具外固定,正常行走至植骨融合后拆除)后行功能锻炼,恢复正常生活。

1.4 观察项目与方法 采用日本骨科学会(JOA)的下腰痛 29 分标准^[4],从下腰痛、腿痛兼或麻刺痛、步态、直腿抬高试验、感觉障碍、运动障碍、日常活动受限度(ADL)7 个方面进行疗效评定。平均改善率=[(术后评分-术前评分)/(29-术前评分)×100%],改善率大于 60%为显效,25%~60%为有效,小于 25%为无效。

1.5 统计学处理 采用 SPSS 12.0 软件,对 18 例术前术后 JOA 评分数据采用配对设计定量资料的 *t* 检验方法。

2 结果

本组确定责任间隙:L₅S₁ 11 例,L_{4,5} 5 例,L_{3,4} 2 例。术后均得到随访,时间 6~24 个月,平均 15 个月。原有 5 例合并腰椎滑脱者减压术后未见滑脱加重,其余 13 例术后未发生腰椎滑脱。JOA 下腰痛评分结果见表 1。本组显效 3 例,有效 15 例,平均改善率 52%。

表 1 手术前后 JOA 评分结果($\bar{x}\pm s$,分, $n=18$)

项目	术前	术后
下腰痛	1.72±0.46	2.22±0.43
腿痛兼或麻刺痛	1.06±0.54	2.00±0.49
步态	1.22±0.81	2.22±0.65
直腿抬高试验	1.83±0.51	1.94±0.24
感觉障碍	1.11±0.32	1.44±0.51
运动障碍	1.56±0.51	1.67±0.49
日常活动受限度(ADL)	9.83±1.15	11.00±1.37
总分	18.33±3.45	22.50±3.03*

注:与术前比较,**t*=-17.94,*P*=0.00

3 讨论

3.1 椎管微减压的必要性 腰椎管狭窄是关节突内聚、黄韧带肥厚、椎间盘突出、椎体后缘增生等一系列退行性病变导致腰椎管、神经根管、侧隐窝或椎间孔容积变小,单一或多平面的一处或多处管腔内径狭窄,引起神经根或马尾受压而产生

的一系列症状和体征^[5]。随着 MRI 检查的普及,检出率逐年增多,且多数表现为多间隙病变,查体多有 2 根以上神经根受压的症状,患者多表述不清。传统的全椎板减压、多间隙半椎板开窗或交叉半椎板开窗减压术均存在术后腰椎不稳定、滑脱、瘢痕粘连、医源性狭窄等。国内大部分学者认为对多间隙病变要进行彻底手术^[6]。笔者认为多间隙手术干预有嫌于手术指征扩大化,而只对引起神经症状的相关责任间隙进行单间隙保留后柱的单开门椎管微减压术效果较好,可避免传统手术的缺点。其不但处理“疼痛源”解除了患者的痛苦,还最大限度保持了脊柱的稳定性。

3.2 神经根封闭的意义 在腰骶神经根注射点进行封闭,浸润相应的神经根,可对 2 个及以上间隙椎管狭窄的患者,当 X 线片、CT、MRI 与临床查体、诱发试验综合判断无法确定手术间隙时进行准确定位。其利用局麻药浸润的原理达到间接阻滞神经根的目的,较注射造影剂显示神经根梭形轮廓后再注入局麻药的直接阻滞法操作简单、安全,对 C 形臂 X 线机的透视性能要求低,患者易接受。封闭的配制药液中加入激素、山莨菪碱、维生素 B₁₂ 达到扩张微血管促进局麻药吸收浸润,营养和减轻神经根水肿的效果。但封闭时有 X 线辐射,应注意防护。

3.3 椎管微减压术的优点 在入选本组手术的病例中,大多数椎板和关节突增生明显,骨质相对疏松,我们只行单侧椎管微减压、椎间盘摘除、神经根封闭,未行椎弓根螺钉固定^[7]。缩短了手术时间,创伤小、费用低、安全性高。避免了置钉后松动、断钉、活动受限、再次取钉等一系列并发症。通过对 2 例合并 I 度滑脱和 3 例合并 II 度滑脱患者术后 1~2 年的随访复查,未发现新发生滑脱和滑脱加重,证明椎管微减压或合并单侧植骨术后患者脊柱的稳定性依然保持良好,无置钉必要。在跪式体位下手术可增加椎间隙的宽度,利于刮薄椎板、快速开窗。封闭神经根,置游离脂肪条,使术毕下肢症状即刻缓解后行直腿抬高,能尽早预防神经根的粘连。本法效果确切,患者容易接受,提高了中老年人腰腿痛的生活质量,值得在基层医院推广。

参考文献

[1] 王岩译. 卡内尔(美),贝帝(美)主编. 坎贝尔骨科手术学[M]. 第 11 版. 北京:人民军医出版社,2009:1074-1075.

[2] 史可任. 颈腰关节疼痛及注射疗法[M]. 第 2 版. 北京:人民军医出版社,2004:265-268.

[3] Rigamonti A, Gemma M, Rocca A, et al. Prone versus knee-chest position for microdiscectomy: a prospective randomized study of intra-abdominal pressure and intraoperative bleeding[J]. Spine, 2005, 30(17):1918-1923.

[4] 卢旭华,陈德玉,郭永飞,等. 伴有侧凸畸形的腰椎管狭窄症的外科治疗[J]. 脊柱外科杂志,2005,3:335-337.

[5] 沈宁江,林明侠,王先安,等. 椎管减压植骨内固定治疗腰椎管狭窄并腰椎不稳定[J]. 实用骨科杂志,2010,16(1):20-21.

[6] 曾述强,葛宝丰,文益民. 多间隙腰椎间盘突出的有限化手术治疗[J]. 中国骨伤,2004,17(3):178-179.

[7] 张功林,葛宝丰. 腰椎管狭窄症手术治疗应注意的几个问题[J]. 中国骨伤,2009,22(10):725-726.

(收稿日期:2010-08-09 本文编辑:王宏)