

射频消融联合硬膜外封闭 治疗腰椎间盘突出症的临床效果

高肖波¹, 刘振东¹, 吕一²

(1. 浙江省临海市中医院, 浙江 临海 317000;

2. 浙江中医药大学附属第三医院, 浙江 杭州 310005)

摘要 目的: 观察射频消融联合硬膜外封闭治疗腰椎间盘突出症疗效。方法: 对 60 例采用射频消融联合硬膜外封闭疗法治疗的腰椎间盘突出症患者进行随访, 采用 Macnab 标准、VAS 疼痛评分法进行疗效评定。结果: 60 例患者, 共 75 个椎间盘发病, 均顺利完成操作, 术中无血管神经损伤, 术后随访 1 周时评价优良率为 86.67%, VAS 评分(2.2 ± 1.6)分; 1 个月优良率为 85%, VAS 评分(2.3 ± 1.4)分; 6 个月优良率为 81.67%, VAS 评分(2.4 ± 1.7)分; 12 个月优良率 80%, VAS 评分(2.5 ± 2.1)分; 各随访时间点优良率比较差异无统计学意义($P > 0.05$), VAS 评分较术前明显下降差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论: 射频消融联合硬膜外封闭治疗腰椎间盘突出症能达到协调治疗的效果, 从而提高临床疗效。

关键词 腰椎间盘突出症; 射频消融椎间盘减压术; 硬膜外封闭

腰椎间盘突出症是骨伤科的常见病及多发病, 其治疗方法主要分为非手术治疗、微创介入治疗及手术治疗。射频消融脊柱介入治疗是近年来兴起的新的技术^[1], 治疗腰椎间盘突出症具有损伤小、安全性高等特点, 在腰椎间盘突出症患者的治疗中得以逐渐推广^[2]。有学者认为单纯使用射频消融治疗的适应范围较小、效果有限, 且见效慢(大部分病例在术后第 3 天才开始达到较好的效果)^[3-4]。为此, 2011 年 6 月至 2012 年 10 月我们治疗腰椎间盘突出症时除应用射频消融疗外, 配合采用硬膜外封闭疗法, 经 60 例观察, 效果满意, 现总结报告如下。

1 临床资料

本组 60 例, 男 34 例, 女 26 例。年龄 32 ~ 65 岁, 中位数 43 岁。发病部位 L₄₋₅ 节椎间盘突出者 29 例, L₅S₁ 者 22 例, L₄₋₅ 及 L₅S₁ 两个节段突出者 12 例, 共 75 个椎间隙。病程 3 个月至 2 年, 所有患者均符合《中医病症诊断疗效标准》^[5] 中有关诊断, 无椎间盘脱垂、椎间盘钙化、椎间隙明显狭窄、骨性椎管狭窄, 经其他非手术治疗无效, 愿意接受射频消融联合硬膜外封闭治疗。

2 方法

2.1 射频消融术 ①设备: 采用安科 ASA-601T 型射频热凝器、C 形臂 X 线机。②术前准备血常规、凝血功能、术前检测、血沉、C 反应蛋白等、腰椎正侧位

片及腰椎 CT 等检查。③穿刺点: 患者俯卧位, 腰腹下垫薄枕, 腹部悬空, C 形臂 X 线机先行定位, 作好体表进针点标记, 一般在脊柱正中线患侧旁开约 8 cm 左右, 并估计穿刺长度及角度。④操作过程: 常规消毒后用 1% 利多卡因局部麻醉, 穿刺针沿 C 形臂 X 线机所选择的路径进针直到靶位置。再次 C 形臂 X 线机透视确定穿刺针在椎间盘内后, 拔出针芯, 将相应的电极置入穿刺针内并接好导线。打开射频仪, 此时显示阻抗在 150 ~ 250 (U) 之间, 先用高频 100 Hz 电流 0.8 ~ 1.0 mA 刺激患者, 查看有无感觉及运动神经反应后, 依次用 70 °C、80 °C、90 °C 各试验性治疗 1 次, 每次持续 60 s, 注意观察并记录下病人在每次热凝操作中的反应情况和症状改善状况。拔针后压迫针眼用无菌敷料覆盖。

2.2 硬膜外封闭治疗 射频治疗结束后, 由麻醉医师专人进行硬膜外封闭治疗, 患者取侧卧位, 患肢在下, 如双下肢均有症状者重侧在下, 屈髋屈膝, 常规消毒, 铺巾, 取病变椎间隙进行硬膜外穿刺, 成功后推入混合药液, 药液组成包括: 2% 利多卡因 5 mL, 醋酸曲安奈德注射液 20 mg, 甲钴胺(维生素 B12) 1000 μg, 维生素 B1 100 ~ 200 mg, 维生素 B6 100 mg, 生理盐水 10 mL。

3 结果

3.1 疗效评定标准 采用 MacNab 评估标准^[6] 和 VAS 疼痛评分(0 分表示无痛, 10 分表示剧痛)。

3.2 疗效评定结果 本组 60 例,共 75 个椎间盘,术中无神经、血管损伤,术后无穿刺孔感染等并发症,住院时间 3~5 d,所有患者均获得随访,结果如表 1 所示,各随访时间点优良率比较,差异无统计学意义($P>0.05$),VAS 评分较术前明显下降,差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 1 60 例腰椎间盘突出患者术后随访结果

评定时间	优	良	可	差	优良率(%)	VAS 评分
术前						6.7±1.3
1 周	32	20	8	0	86.67	2.2±1.6
1 个月	29	22	9	0	85.00	2.3±1.4
6 个月	26	23	10	1	81.67	2.4±1.7
12 个月	25	23	9	3	80.00	2.5±2.1

4 讨 论

射频消融介入治疗主要利用射频热能使突出椎间盘的部分髓核变性、凝固,从而缩小椎间盘体积,降低盘内压,达到对椎间盘周围分布的神经根、血管进行减压的目的,同时也使纤维环内层的伤害感受器消融,进一步缓解疼痛症状。操作比较简单,患者恢复快,避免了传统手术所致的脊柱退变和不稳。但射频消融治疗在后纵韧带和纤维环完整,椎间盘组织无上下移位情况下,才能较好发挥作用,故将脱垂型椎间盘突出、椎间盘钙化、椎间隙明显狭窄、骨性椎管狭窄等视为本术式的禁忌证^[7]。因此有学者^[3,4]认为单纯射频消融使用范围较小、效果有限,需要合并其他治疗方法以进一步提高疗效^[8-12]。

硬膜外封闭是广泛应用于治疗腰椎间盘突出症的一种非手术疗法。研究发现,疼痛的神经根周围,存在磷脂酶 A2、P 物质、降钙素相关生成因子等^[13],皮质类固醇激素通过抑制磷脂酶 A2 及其它炎症介质的生成,从而达到消除水肿、镇痛的目的^[14]。将高浓度的消炎药物和神经营养药物直接注入到病变部位附近,可抑制炎症介质的生成,消除神经根水肿,随着突出椎间盘炎症的消退可使病变的椎间盘髓核变小,对神经的压迫减轻^[15],同时能够分离神经根硬膜腔处黏连,起到缓解神经症状的作用。该疗法适应范围广,疗效肯定,对患者的损伤也较小。

随着对腰椎间盘突出症疼痛机制的深入研究,机械压迫、化学性神经根炎和椎间盘自身免疫学说逐渐提出^[8],治疗方案从解除椎间盘突出物对邻近组织的压迫、降低椎间盘内的压力;到兼顾消除神经根水肿

及周围组织的无菌性炎症。因此我们采用椎间盘内射频消融解除突出椎间盘对神经根压迫,结合硬膜外封闭消除神经根周边化学物质刺激来治疗腰椎间盘突出症。按照 MacNab 评估标准进行疗效评价,近期随访总体优良率令人满意,VAS 评分较术前明显下降,并持续至治疗后 1 年,患者腰腿痛明显缓解。两种方法联合使用,在治疗机制上的互补与协同作用,弥补单一治疗的不足之处,能更快、更有效地缓解患者的症状。

总之,射频消融联合硬膜外封闭治疗腰椎间盘突出症具有创伤小,临床效果显著,并发症少等优点。对采用其他非手术治疗效果不佳者,值得临床选用。

5 参考文献

- [1] 池永龙.我国微创脊柱外科技术的发展现状[J].中医正骨,2014,26(3):3-5.
- [2] 张天迹,梁云,王军,等.射频靶点热凝术治疗腰椎间盘突出症[J].现代医药卫生,2012,28(24):3762-3763.
- [3] Urrútia G, Kovacs F, Nishishinya MB, et al. Percutaneous thermocoagulation intradiscal techniques for discogenic low back pain[J]. Spine, 2007;32:1146-1154.
- [4] Pauza KJ, Howell S, Dreyfuss P, et al. A randomized, placebo-controlled trial of intradiscal electrothermal therapy for the treatment of discogenic low back pain[J]. Spine J, 2004,4(1):27-35.
- [5] 国家中医药管理局.中医病证诊断疗效标准[S].南京:南京大学出版社,1994:201.
- [6] MacNab I. Negative disc exploration. An analysis of the causes of nerve root involvement in 68 patients[J]. J Bone Joint Surg Am, 1991, 53(5):891-903.
- [7] 张国民,郑召民,丁文京,等.经皮内窥镜下射频消融术治疗腰椎间盘突出症[J].中国脊柱脊髓杂志,2004,14(11):666-668.
- [8] 李靖,殷世武,项廷森,等.射频靶点热凝消融联合臭氧治疗腰椎间盘突出症的疗效分析[J].当代医学,2013,19(13):91-93.
- [9] 刘运林,李日臻,赵新红.射频热凝靶点配合小针刀治疗腰椎间盘突出症疗效观察[J].现代中西医结合杂志,2012,21(28):3117-3118.
- [10] 安国松,寇久社,张保平,等.射频热凝术联合臭氧自控硬膜外镇痛在腰椎间盘突出症中的应用[J].颈腰痛杂志,2013,34(1):69-71.
- [11] 胡涛,姚新苗,吕一,等.臭氧消融联合射频热凝治疗腰椎间盘突出症临床研究[J].中医正骨,2013,25(11):13-18.

(下转第 53 页)

基底向桡背侧移位,增加骨折复位后的稳定性,同时结合中医中药治疗骨折脱位早中晚三期疗法予以内服中药调养气血,改善全身及局部的气血运行,气血运行通畅,通则不痛,活血通络祛瘀散结从而减轻局部肿痛,促进骨折的愈合和关节囊韧带的修复,同时中后期加入中药薰蒸及外敷治疗,增强温经散寒、祛风通络、活血止痛、补益肝肾之功,从而能够促进骨骼愈合,消除关节疼痛,促进局部炎症因子吸收,更助关节功能康复^[8]。而且中药薰蒸及外敷治疗能促进患处周围血液循环及关节滑液分泌和循环从而有利于关节软骨修复,有效避免创伤性关节炎的发生,并可防止关节周围软组织纤维化及挛缩^[8],中药薰蒸及外敷结合关节的主被动功能锻炼最大限度恢复腕掌关节功能。

综上所述,笔者认为克氏针固定法简单可靠、骨折愈合良好,但克氏针固定贯穿关节面,增加了创伤性关节炎发生几率,影响关节功能且不能早期活动进行功能锻炼,术后伤口持续肿胀可导致纤维沉积,加重关节挛缩和粘连,而中医传统中药内服、薰洗及外敷治疗恰好能弥补克氏针内固定所带来的负面疗效,二者结合很好体现了中医骨伤科在辨证论治的基础上动静结合,筋骨并重,内外兼治,医患合作的治疗原则。临床效果相当满意,适合在临床上推广。

5 参考文献

- [1] 王亦璁,孟继懋,郭子恒. 骨与关节损伤[M]. 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2007; 952 - 953.
- [2] Meng L, Zhang Y, Lu Y. Three - dimensional finite element analysis of mini - external fixation and Kirschner wire internal fixation in Bennett fracture treatment[J]. Orthop Traumatol Surg Res. 2013, 99(1): 21 - 29.
- [3] 柳岩,牛杰,叶会跃. 手法整复前臂石膏铁丝指夹板外固定治疗 Bennett 骨折[J]. 中医正骨, 2013, 25(7): 60 - 61.
- [4] 张灏,改良石膏托固定法治本奈氏骨折 20 例[J]. 现

代中西医结合杂志, 2002, 11(21): 2161.

- [5] Brownlie C, Anderson D. Bennett fracture dislocation - review and management[J]. Aust Fam Physician. 2011. 40(6): 394 - 396.
- [6] 曹克奎,衣英豪,王相如. 闭合复位克氏针内固定治疗 Bennett 骨折[J]. 西南国防医药, 2013, 23(5): 522 - 524.
- [7] 李玉军,周建伟,范勇. 闭合复位经皮克氏针固定治疗 Bennett 骨折[J]. 实用骨科杂志, 2012, 18(1): 13 - 15.
- [8] 张志波,李继海,姚进. 克氏针内固定结合中药熏蒸治疗 Bennett 骨折的疗效观察[J]. 中国中西医结合外科杂志, 2014, 20(2): 185 - 186.
- [9] 李俊光,彭程,孙大川,等. 切开复位克氏针内固定治疗 24 例 Bennett 骨折[J]. 国际骨科学杂志, 2009, 30(3): 204 - 205.
- [10] Li Z, Guo Y, Tian W, Tian G. Closed reduction external fixator fixation versus open reduction internal fixation in the patients with Bennett fracture dislocation[J]. Chin Med J (Engl). 2014, 127(22): 3902 - 3905.
- [11] Pavic R, Malovic M. Operative treatment of Bennett's fracture[J]. Coll Antropol, 2013, 37(1): 169 - 174.
- [12] 达德,顾玉东,侍德,等. 中华医学会手外科学会上肢部分功能评定试用标准[J]. 中华手外科杂志, 2000, 16(3): 4-9.
- [13] Ellis H, Edward Hallarran Bennett: Bennett's fracture of the base of the thumb[J]. J Perioper Pract, 2013, 23(3): 59 - 60.
- [14] Huang JI, Fernandez DL. Fractures of the base of the thumb metacarpal[J]. Instr Course Lect, 2010, 59: 343 - 356.
- [15] Liverneaux PA, Ichihara S, Hendriks S, et al. Fractures and dislocation of the base of the thumb metacarpal[J]. J Hand Surg Eur Vol, 2015, 40(1): 42 - 50.
- [16] Greeven AP, Alta TD, Scholtens RE et al. Closed reduction intermetacarpal Kirschner wire fixation in the treatment of unstable fractures of the base of the first metacarpal[J]. Injury, 2012, 43(2): 246 - 251.

(2014-11-27 收稿 2015-01-07 修回)

(上接第 50 页)

- [12] Gautam S, Rastogi V, Jain A, et al. Comparative evaluation of oxygen - ozone therapy and combined use of oxygen - ozone therapy with percutaneous intradiscal radiofrequency thermoneuroablation for the treatment of lumbar disc herniation [J]. Pain Practice, 2011, 11(2): 160 - 166.
- [13] Chatani K, Kamakami N, Weinstein J, et al. Characterization of thermal hyperalgesia, e-phos expression, and alterations in neuropeptides after mechanical irritation of the dorsal root

ganglion[J]. Spine, 1995, 20(3): 277 - 289.

- [14] Loy TT. Epidural steroid Injection for Sciatica: An Analysis of 526 consecutive cases with Measurements and the whistle Tese[J]. J orthop surg (Hong Kong), 2000, 8(1): 39 - 44.
- [15] Petersen T, Kryger P, Ekdahl C, et al. The effect of McKenzie therapy as compared with that of intensive strengthen ing training for the treatment of patients with subacute or chronic low ack pain. A randomized controlled trial [J]. Pine, 2002, 27(16): 1702 - 1709.

(2014-10-03 收稿 2015-01-27 修回)