

骶尾间隙注射治疗腰椎术后综合征

侯进才, 郑天源, 李东岳, 支满霞
(中国中医科学院望京医院, 北京 100102)

【摘要】 目的: 探讨骶尾间隙注射治疗腰椎术后综合征的临床效果。方法: 1998 年 7 月至 2012 年 10 月收治腰椎术后综合征患者 47 例, 男 39 例, 女 8 例; 年龄 35~89 岁, 平均 61.5 岁。其中经历 1 次手术患者 41 例, 2 次手术患者 6 例。41 例行单、双侧开窗或中央椎板开窗减压, 间盘切除; 6 例行全椎板切除减压间盘切除椎弓根钉固定椎间融合。治疗前均行 X 线、CT 或 MRI 检查。治疗前停用抗凝药物, 俯卧位骶尾间隙进针, 遇落空感, 回吸无血液及脑脊液, 注入脉络宁复合液。治疗前后采用 VAS 评分系统进行疼痛度评定, 同时行 Oswestry 腰痛失能指数和生存质量受干扰程度评分。结果: 治疗后 1 个月, VAS 评分由治疗前的 59.24 ± 17.35 , 降低至 19.19 ± 11.19 ; Oswestry 腰痛失能指数由治疗前的 $(41.35 \pm 9.87)\%$, 降低至 $(23.17 \pm 17.56)\%$; 生存质量受干扰程度由治疗前的 (6.5 ± 2.2) 分, 降低至 (2.6 ± 1.4) 分, 治疗前后差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: 骶尾间隙注射治疗腰椎术后综合征具有操作简单、安全、并发症少、治疗费用低的优点。

【关键词】 骶尾间隙; 注射; 腰椎; 手术后并发症

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2014.03.014

Sacrococcygeal gap injection for the treatment of failed back surgery syndrome HOU Jin-cai, ZHENG Tian-yuan, LI Dong-yue, and ZHI Man-xia. Wangjing Hospital, China Academy of Chinese Medical Science, Beijing 100102, China

ABSTRACT **Objective:** To explore the clinical effect of the sacrococcygeal space injection for the treatment of failed back surgery syndrome. **Methods:** From July 1998 to October 2012, 47 patients with failed back surgery syndrome were treated and included 39 males and 8 females with an average age of 61.5 years old ranging from 35 to 89 years old. Among them, 41 patients experienced one time of operation, 6 patients with twice of operation. Forty-one patients underwent single, bilateral fenestration or central laminectomy decompression, discectomy. Six patients underwent total laminectomy discectomy and interbody fusion and pedicle screw fixation. All patients were examined by X-ray plain film, CT or MRI before treatment. The anticoagulation was discontinued before treatment. The needle was put into the sacrococcygeal gap at prone position in the sense of frustration, suction without cerebrospinal fluid and blood, with injection of Mailuoning (脉络宁) 15 ml. The pain was assessed by VAS before and after treatment. The Oswestry low back pain disability index and survival quality interference degree were evaluated. **Results:** At 1 month after treatment, the pain VAS decreased from 59.24 ± 17.35 before treatment to 19.19 ± 11.19 after treatment ($P < 0.05$); The Oswestry low back pain disability index decreased from $(41.35 \pm 9.87)\%$ before treatment to $(23.17 \pm 17.56)\%$ after treatment ($P < 0.05$); The survival quality interference degree decreased from 6.5 ± 2.2 before treatment to 2.6 ± 1.4 after treatment ($P < 0.05$). **Conclusion:** The sacrococcygeal gap injection for treatment of failed back surgery syndrome has advantages of simple, safe, fewer complications, and low treatment cost.

KEYWORDS Sacrococcygeal interspace; Injection; Lumbar vertebrae; Postoperative complications

Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2014, 27(3): 229-231 www.zggszz.com

1981 年 Burton 等^[1]首先提出腰椎术后综合征 (failed back surgery syndrome, FBSS) 这一概念。其泛指椎板切除减压、椎间盘摘除、神经根管扩大术后, 仍有腰部、臀部、腿部疼痛或其他不适症状^[2-3]。FBSS 是术后较常见且棘手的并发症, 可致慢性腰腿痛, 甚至致残, 增加了患者痛苦和家庭经济负担。笔者自 1998 年 7 月至 2012 年 10 月治疗 FBSS 患者 47 例,

均是经保守治疗效果不佳, 拒绝再次手术患者, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 病例选择 纳入标准: 符合腰椎术后综合征诊断^[1], 无严重心肺疾患, 出血性疾病, 精神性疾病, 椎管内肿瘤、感染、血肿, 穿刺部位无感染, 无脊髓海绵性血管瘤, 自愿要求治疗。排除标准: 存在严重心肺疾患; 有出血性疾病、精神性疾病; 有椎管内肿瘤、感染、血肿; 穿刺部位有感染, 确诊有脊髓海绵性血管瘤或家族中有脊髓海绵性血管瘤者; 拒绝治疗者。

通讯作者: 李东岳 E-mail: hjc7348@sohu.com

Corresponding author: LI Dong-yue E-mail: hjc7348@sohu.com

1.2 临床资料

1.2.1 一般资料 本组 47 例,男 39 例,女 8 例;年龄 35~89 岁,平均 61.5 岁。其中经 1 次手术者 41 例,2 次手术者 6 例;41 例行单、双侧开窗或中央椎板开窗减压,间盘切除,6 例行全椎板切除减压间盘切除椎弓根钉固定椎间融合。临床表现原有症状未缓解或加重 5 例,缓解后症状复发或出现新症状 42 例。主要临床表现为下肢痛、腰痛、神经性跛行、下肢感觉和运动障碍、肌肉萎缩、足跖屈或背伸肌力减退等。

1.2.2 影像学资料 所有患者行 X 线片、CT 或 MRI 检查。31 例患者椎间隙出现不同程度的狭窄,其中和相邻节段椎间隙相比,间隙减小 50% 的 1 例,减小 25%~50% 的 7 例,25% 以下者 23 例。CT 显示两侧小关节间隙不对称性增大 5 例,椎管狭窄 11 例;椎间盘再次突出患者 16 例;相邻椎间盘突出 5 例;单纯侧隐窝狭窄 3 例。MRI 检查 1 例表现有椎间盘突出,无影像学阳性表现 1 例。

1.3 治疗方法 所有患者治疗前停用抗凝药物(如阿司匹林、华法林等)。患者俯卧位,常规消毒铺孔巾,确定骶尾间隙进针点,用 7 号穿刺针,与尾端成 30°~45°角刺入,遇落空感,回吸无血液及脑脊液,注入脉络宁复合液(脉络宁注射液,2% 盐酸利多卡因注射液,5% 碳酸氢钠注射液,按 1:1:1 比例混合) 15 ml,同时询问患者有无头晕等不适症状,如有不适,立即停止注射。注药后无菌纱布覆盖穿刺点。俯卧 15 min,改平卧位,继续观察 1 h,无不适后,方可离室。每周注射 1 次,连续 3 次。

1.4 观察项目与方法 治疗前后患者均采用疼痛视觉模拟评分系统(visual analogue scale, VAS)^[4]进行疼痛程度评定。同时行 Oswestry^[5]腰痛失能指数和生存质量受干扰程度评分(0 分无干扰,10 分最严重干扰)。

1.5 统计学处理 采用 SPSS 13.0 统计软件,对治疗前后的 VAS、Oswestry 腰痛失能指数和生存质量受干扰程度评分进行配对 *t* 检验。以 *P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

治疗后 1 个月,患者 VAS 评分由治疗前的 59.24±17.35,降低到 19.19±11.19;腰痛失能指数由治疗前的(41.35±9.87)%,降低到(23.17±17.56)%;生存质量受干扰程度由治疗前的(6.5±2.2)分,降低到(2.6±1.4)分,治疗前后差异均有统计学意义,见表 1-2。

3 讨论

3.1 FBSS 发生的原因 导致 FBSS 原因很多,目前

表 1 腰椎手术后综合征 47 例患者治疗前后 VAS 及生存质量受干扰程度比较($\bar{x}\pm s$,分)

Tab.1 Comparison of VAS score and survival quality interference degree of 47 patients with failed back surgery syndrome before and after treatment($\bar{x}\pm s$, score)

时间	VAS	生存质量受干扰程度
治疗前	59.24±17.35	6.5±2.2
治疗后 1 个月	19.19±11.19	2.6±1.4
<i>t</i> 值	2.394	3.125
<i>P</i> 值	<0.05	<0.05

表 2 腰椎手术后综合征 47 例患者治疗前后 Oswestry 腰痛失能评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

Tab.2 Comparison of the Oswestry low back pain disability scores of 47 patients with failed back surgery syndrome before and after treatment($\bar{x}\pm s$, score)

项目	治疗前	治疗后 1 个月
疼痛	7.67±2.35	3.29±1.92
日常活动自理能力	2.25±1.19	0.75±0.64
提物	3.14±1.06	2.23±1.95
行走	5.39±0.33	3.46±1.96
坐	4.39±1.17	2.95±1.98
站立	5.48±1.18	3.40±2.78
睡眠	3.58±1.19	1.58±1.48
社会活动	5.08±0.37	2.64±2.17
旅行	4.37±1.03	2.87±2.68
总评分	41.35±9.87	23.17±17.56*

注:与术前比较,**t*=3.815,*P*<0.05

Note: Compared with preoperative, **t*=3.815, *P*<0.05

广泛认为硬膜外瘢痕是重要原因^[6-7]。手术治疗 FBSS 存在很多争议,手术切除瘢痕后还会有新的瘢痕生成,手术可能没有效果甚至加重病情,有文献报道 FBSS 翻修术感染率 5%~7%,感染可带来灾难性后果^[8]。

3.2 骶管注射优缺点 自 1901 年 Cathlin 首先介绍了从骶尾侧穿入硬膜外腔的方法后,经 100 多年的临床应用研究和探索,骶管注射应用范围不断扩大^[9],广泛用于腰腿痛的治疗,并且证实其安全、有效。经骶尾间隙穿刺,简单、方便、安全,距硬脊膜囊下端较远,成人硬膜囊一般至 S₂ 处终了,少数情况终止于 S₄ 节段^[9-10]。不易误入蛛网膜下腔或损伤静脉丛^[11]。

3.3 药物作用解析 脉络宁注射液化学有效成分为绿原酸、阿牙品、滨蒿内脂和香豆素类化合物^[12],能扩张血管,改善微循环,提高纤溶活性,降低纤维蛋白原含量,降低血液粘稠度,增加血流量。利多卡

因作为局部麻醉药具有明显的止痛效果,可迅速缓解疼痛,切断疼痛的恶性循环。同时利多卡因的血管扩张作用,对改善局部微循环有协同作用。碳酸氢钠可以直接提高硬膜外腔局部的 pH 值,减轻 H⁺对局部的刺激,中和了脊神经根酸中毒反应。硬膜外腔注射脉络宁复合液还有“液体剥离”作用^[13],可分离部分粘连,并且减少和(或)稀释因糖、脂肪、蛋白质分解、氧化障碍生成的酸性产物和致痛因子堆积引起的化学反应,减轻化学性神经根炎造成的神经支配区疼痛,促进局部充血水肿的消退和无菌性炎症的吸收,从而改善患者症状^[14]。

参考文献

- [1] Burton CV, Kirkaldy-Willis WH, Yong-Hing K, et al. Causes of failure of surgery on the lumbar spine[J]. Clin Orthop Relat Res, 1981, 157: 191-193.
- [2] 袁建军, 张学利. 腰椎手术失败综合征病因分析[J]. 颈腰痛杂志, 2008, 29(3): 257-259.
Yuan JJ, Zhang XL. Analysis of causes of failed back syndrome operation[J]. Jing Yao Tong Za Zhi, 2008, 29(3): 257-259. Chinese.
- [3] 周明, 张曦. 腰椎术后综合征的原因探析及非手术治疗[J]. 北方药学, 2011, 8(8): 45-47.
Zhou M, Zhang X. And the reasons of non operation treatment after lumbar surgery syndrome[J]. Bei Fang Yao Xue, 2011, 8(8): 45-47. Chinese.
- [4] 郝双林, 赵俊. 临床疼痛的测定方法及其评价[J]. 国外医学: 麻醉学与复苏分册, 1993, 4(15): 228-230.
Hao SL, Zhao J. Method for determination and evaluation of clinical pain, foreign medical[J]. Guo Wai Yi Xue: Ma Zui Xue Yu Fu Su Fen Ce, 1993, 4(15): 228-230. Chinese.
- [5] Ostelo RW, Deyo RA, Stratford P, et al. Interpreting change scores for pain and functional status in low back pain: towards international consensus regarding minimal important change[J]. Spine (Phila Pa 1976), 2008, 33: 90-94.
- [6] 王鹏, 李正维. 硬膜外瘢痕组织导致腰椎术后失败综合征的研究进展[J]. 骨与关节损伤杂志, 2002, 17(3): 232-235.
Wang P, Li ZW. The epidural scar tissue causes the failure progress after lumbar surgery syndrome[J]. Gu Yu Guan Jie Sun Shang Za Zhi, 2002, 17(3): 232-235. Chinese.
- [7] Fritsch EW, Heisel J, Rupp S. The failed back surgery syndrome: reasons, intraoperative findings, and long-term results: a report of 182 operative treatments[J]. Spine (Phila Pa 1976), 1996, 21: 626-633.
- [8] 尹承慧, 符臣学, 徐皓, 等. 腰椎术后综合征的原因探析和处理[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2006, 16(1): 23-25.
Yin CH, Fu CX, Xu H, et al. Cause analysis and treatment of post-operative lumbar syndrome[J]. Zhongguo Ji Zhu Ji Sui Za Zhi, 2006, 16(1): 23-25. Chinese.
- [9] 张勇, 马忠立, 李义凯. 骶管注射疗法的解剖学研究[J]. 颈腰痛杂志, 2001, 22(4): 330-331.
Zhang Y, Ma ZL, Li YK. Anatomy of the sacral canal injection therapy[J]. Jing Yao Tong Za Zhi, 2001, 22(4): 330-331. Chinese.
- [10] 朱世柱, 杨家齐, 陈锡昌, 等. 骶管阻滞失败的解剖学原因探讨[J]. 中华麻醉学杂志, 1987, 7(4): 227-229.
Zhu SZ, Yang JQ, Chen XC, et al. Anatomy of block failure of the sacral canal[J]. Zhonghua Ma Zui Xue Za Zhi, 1987, 7(4): 227-229. Chinese.
- [11] 赵金, 王长新, 曾繁荣, 等. 小儿骶部硬膜外阻滞的临床应用[J]. 中华麻醉学杂志, 1994, 14(6): 465-466.
Zhao J, Wang CX, Zeng FR, et al. Clinical application of pediatric sacral epidural block[J]. Zhonghua Ma Zui Xue Za Zhi, 1994, 14(6): 465-466.
- [12] 吴婷, 张军, 周玲, 等. HPLC 同时测定脉络宁注射液液中 8 种主要成分的含量[J]. 中国实验方剂学杂志, 2012, 22(18): 101-104.
Wu T, Zhang J, Zhou L, et al. Simultaneous determination of 8 main components in Mailuoning injection HPLC[J]. Zhongguo Shi Yan Fang Ji Xue Za Zhi, 2012, 22(18): 101-104.
- [13] 张宏, 柳霞. 针刀联合骶管注射治疗腰间盘突出症术后综合征疗效观察[J]. 人民军医, 2013, 56(1): 73-74.
Zhang H, Liu X. Acupuncture combined with sacral injection in the treatment of lumbar disc herniation after syndrome[J]. Ren Min Jun Yi, 2013, 56(1): 73-74. Chinese.
- [14] 郑天源, 侯进才, 卢锦玲, 等. 硬膜外腔注射脉络宁复合液治疗腰间盘突出症临床观察[J]. 中国骨伤, 2008, 21(9): 703-704.
Zheng TY, Hou JC, Lu JL, et al. Epidural injection of Mailuoning in the treatment of lumbar disc herniation clinical observation[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2008, 21(9): 703-704. Chinese with abstract in English.

(收稿日期: 2013-10-29 本文编辑: 王宏)

·读者·作者·编者·

本刊关于一稿两投和一稿两用等现象的处理声明

文稿的一稿两投、一稿两用、抄袭、假署名、弄虚作假等现象属于科技领域的不正之风,我刊历来对此加以谴责和制止。为防止类似现象的发生,我刊一直严把投稿时的审核关,要求每篇文章必须经作者单位主管学术的机构审核,附单位推荐信(并注明资料属实、无一稿两投等事项)。希望引起广大作者的重视。为维护我刊的声誉和广大读者的利益,凡核实属于一稿两投和一稿两用等现象者,我刊将择期在杂志上提出批评,刊出其作者姓名和单位,并对该文的第一作者所撰写的一切文稿 2 年内拒绝在本刊发表,同时通知相关杂志。欢迎广大读者监督。

《中国骨伤》杂志社