

平衡针联合关节突浸润麻醉在经皮侧路椎间孔镜手术镇痛中的应用研究

梁以豪, 吴江林, 苏海涛

广州中医药大学第二附属医院, 广东 广州 510120

[摘要] 目的: 探讨平衡针联合关节突浸润麻醉在经皮侧路椎间孔镜手术中镇痛效果与安全性。方法: 对本院收治的明确诊断为单一节段腰椎间盘突出症需行经皮侧路椎间孔镜手术的103例患者进行回顾分析。实验组52例, 对照组51例, 随访时间3~12月, 平均10.03月。术中分别以平衡针联合关节突浸润麻醉为超前镇痛干预措施作为实验组, 以地佐辛类药物静脉镇痛作对照组, 观察术中、术后镇痛效果, 评估对比术后疗效及安全性。结果: 术后至末次随访时2组患者VAS、JOA评分均较术前改善 ($P < 0.01$)。2组治疗后1周、治疗后1月、治疗后末次随访JOA及VAS与治疗前比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。实验组手术时长少于对照组, 组间比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。2组不良反应发生率比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。结论: 围手术期平衡针联合关节突浸润麻醉在经皮侧路椎间孔镜手术中及围手术期可获得满意镇痛效果, 同时具备较好安全性。

[关键词] 经皮侧路椎间孔镜手术; 围手术期; 平衡针; 关节突浸润麻醉; 中西医结合疗法; 回顾性分析

[中图分类号] R687.3; R246.2 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2018) 11-0193-03

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2018.11.057

Study on the Application of Balance Acupuncture Combined with Infiltration Anesthesia in Articular Process for Analgesia in Percutaneous Transforaminal Endoscopic Discectomy

LIANG Yihao, WU Jianglin, SU Haitao

Abstract: **Objective:** To discuss the analgesic effect and safety of balance acupuncture combined with infiltration anesthesia in articular process during percutaneous transforaminal endoscopic discectomy. **Methods:** Retrospectively analyzed 103 cases of patients in our hospital who were definitely diagnosed with the single segment of the lumbar disc herniation in need of percutaneous transforaminal endoscopic discectomy. Divided them into two groups, 52 cases in the experiment group and 51 cases in the control group. The follow-ups lasted for 3 to 12 months, an average of 10.03 months. During operation, the control group received intravenous analgesia with dezocine-type drugs, while the experiment group received balance acupuncture combined with infiltration anesthesia in articular process as the intervening measures of preemptive analgesia. Observed the analgesic effect during and after operation, evaluated and compared the postoperative clinical effect and safety. **Results:** After operation to the last time of follow-ups, VAS and JOA scores in both groups were improved when comparing with those before operation ($P < 0.01$). Comparing JOA and VAS scores in both groups after treatment for one week, one month and the last time of follow-ups with those before treatment, there were significant differences being found ($P < 0.01$). The operation time in the experiment group was shorter than that in the control group, difference being significant ($P < 0.05$). Comparing the incidence of adverse reactions in both groups, there were significant difference being found ($P < 0.01$). **Conclusion:** Balance acupuncture combined with infiltration anesthesia in articular process has satisfactory analgesic effect and relatively good safety during percutaneous transforaminal endoscopic discectomy and perioperative period.

Keywords: Percutaneous transforaminal endoscopic discectomy; Perioperative period; Balance acupuncture; Infiltration anesthesia in articular process; Integrated Chinese and western medicine therapy; Retrospective analysis

[收稿日期] 2018-08-08

[基金项目] 广东省中医药局科研课题 (20181107)

[作者简介] 梁以豪 (1990-), 男, 住院医师, 研究方向: 中医骨伤科学脊椎退变性疾病。

腰椎间盘突出症是临床常见的骨科疾病,是导致患者出现慢性腰腿疼痛的常见原因。近年来,随着脊柱微创技术的不断发展,经皮椎间孔镜手术作为腰椎间盘突出症治疗的一种新兴的微创手术治疗方法,以其创伤小、风险低以及术后恢复快的优点,被广泛接受及应用^[1]。但术中穿刺置管,尤其利用环锯等工具对关节突行打磨成形时,造成的术口疼痛往往引起患者明显不适,阻碍手术进程,延长手术时间,部分患者术后一定时间内遗留不同程度的术口疼痛,对手术疗效造成一定影响^[2]。对术口疼痛问题,现临床常用术中静脉镇痛药配合围手术期非自体类抗炎药物或类阿片类镇痛药对症镇痛处理,在有效镇痛的同时亦有一定数量的不良反应报道,如术后呕吐、下肢痛觉过敏、眩晕等。

对于单纯椎间盘突出的病情,临床上优先选择使用微创椎间孔镜手术治疗,本院骨科手术已成熟应用围手术期平衡针治疗及术中关节突局麻药物浸润麻醉,且临床观察对于达到良好的手术效果、术后尽早恢复正常功能具有积极的作用。因此,本研究拟应用回顾性对照研究方法,与现临床常用静脉镇痛剂及术后非自体类抗炎药物镇痛治疗对比,探究平衡针联合关节突浸润麻醉在经皮侧路椎间孔镜手术镇痛中的应用效果,同时研究该治疗方法临床应用的安全性,为临床应用提供更充分证据。

1 临床资料

1.1 一般资料 回顾选取2015年8月—2018年2月在广东省中医院大学城骨科收治的单一节段椎间盘突出症患者,符合手术适应症,检查排除手术禁忌症,且明确诊断为腰椎间盘突出症,具有明确诊断手术指征,并排除其他脊柱疾病的患者共107例,有效随访共103例,实验组52例,对照组51例。实验组男24例,女28例;平均年龄 (34.76 ± 28.11) 岁。对照组男25例,女26例;平均年龄 (35.72 ± 26.46) 岁。2组间性别、年龄经统计学处理,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

1.2 纳入标准 参考文献[2]相关标准,①年龄18~80岁;②一侧或双侧下肢放射痛症状明显,伴或不伴腰痛;③影像学检查提示单节段椎间盘突出不伴同侧侧隐窝狭窄及黄韧带肥厚等后方椎管狭窄因素者;④结合影像学检查排除其他脊柱疾病如腰椎不稳、腰椎感染等;⑤经系统保守治疗6~8周无效。

1.3 排除标准 参考文献[2]相关标准,①精神状况异常,不能良好沟通者,不能配合手术或不同意椎间孔镜手术者;②症状体征与影像学表现不符合者;③腰椎节段不稳,II度及以上腰椎滑脱患者;④腰椎管狭窄以骨性或黄韧带肥厚所致狭窄为主者;⑤合并腰椎感染、肿瘤或脊柱侧弯畸形较重者。

2 治疗方法

2组采用相同的术中及围手术期处理方式:所有手术均由同一组医生完成。手术采用Wolf公司的侧路椎间孔内窥镜系统工具(生产厂家Richard wolf GmbH,批号892103254)。常规

消毒铺巾,按照2组方法进行麻醉镇痛满意后,在正、侧位X线透视下,按照TESSYS技术要求穿刺,满意后工作通道置入内窥镜,通过各种型号和角度的髓核钳取出突出、脱出或游离的椎间盘组织,探查神经根,确认压迫解除。术后处理:术毕拔出工作通道,缝合伤口。询问患者下肢疼痛缓解程度,检查患肢直腿抬高试验是否改善。术后嘱患者卧床1天后佩戴腰围下地活动。2组患者术前术后均不使用抗生素,术后3月内避免重体力活动和剧烈体育锻炼。

2.1 观察组麻醉镇痛方法 患者入手术室后给予平衡针治疗,具体方法:选取腰痛穴,其位置在前额正中,采用短针针刺,适度提插捻转,以达患者感针刺处疼痛感为度,留针1 min。经皮穿刺开始后至术毕前30 min,通过静脉微量泵持续泵入生理盐水100 mL,2 mL/h;穿刺前用1%利多卡因注射液2~3 mL沿穿刺路径至皮下行局部浸润麻醉;并以注射器经后路穿刺达下位椎体上关节突后外侧,局部注射1%利多卡因注射液2 mL行浸润麻醉。

2.2 对照组麻醉镇痛方法 手术过程中经皮穿刺开始后至术毕前30 min,通过静脉微量泵持续泵入地佐辛注射液(扬子江药业集团江苏海慈生物药业有限公司,国药准字H20080328)40 mg加入生理盐水共100 mL,滴速2 mL/h。穿刺前用1%利多卡因注射液2~3 mL沿穿刺路径至皮下行局部浸润麻醉;并以注射器经后路穿刺达下位椎体上关节突后外侧,局部注射生理盐水2 mL。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①采用目测类比评分法(VAS)对术前(手术当天)、术中穿刺时、术后第1天、术后1月及末次随访时腰部手术切口疼痛程度、患肢疼痛程度进行评分。②采用日本整形外科学会制定的腰椎疾患治疗成绩评分表(JOA)对术前、术后第1天及末次随访时患者神经及生活功能进行评分。③记录2组患者手术时间并作对照分析。④记录2组患者术中及术后(1周内)不良反应发生情况,对不良反应及时处理并统计分析。

3.2 统计学方法 研究数据双人双输入。采用SPSS18.0统计软件,先行正态分布检验,若数据符合正态分布,则组间比较采用两独立样本 t 检验,组内比较采用重复测量设计的方差分析;若数据呈偏态分布则采用Mann-whitney U 检验。计数资料比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

4 治疗结果

2组随访时间3~12月,平均10.03月。

4.1 2组镇痛效果指标变化情况比较 见表1。术后至末次随访时2组患者VAS、JOA评分均较术前改善($P < 0.01$)。2组治疗后1周、治疗后1月、治疗后末次随访JOA及VAS与治疗前比较,差异有统计学意义($P < 0.01$);JOA及VAS评分治疗后同时点2组间比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。

4.2 2组手术时长比较 见表2。实验组手术时长少于对照组,2组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表1 2组镇痛效果指标变化情况比较($\bar{x} \pm s$) 分

组别	n	指标	治疗前	治疗后1周	治疗后1月	治疗后末次随访
实验组	52	JOA	16.05±2.010	17.81±2.173 ^①	21.12±2.026 ^①	22.23±1.681 ^①
	52	VAS	4.81±0.849	4.08±0.977 ^①	2.92±1.324 ^①	2.08±1.197 ^①
对照组	51	JOA	16.16±1.886	17.76±2.204 ^①	19.72±2.283 ^①	19.56±2.501 ^①
	51	VAS	4.72±0.792	3.04±1.594 ^①	3.16±1.491 ^①	3.44±1.294 ^①

与本组治疗前比较, ①P<0.01

表2 2组手术时长比较($\bar{x} \pm s$) h

组别	n	手术时长
实验组	52	2.35±1.396 ^①
对照组	51	3.17±1.317

与对照组比较, ①P<0.05

4.3 2组不良反应比较 见表3。术后实验组出现不良反应3例(下肢痛觉过敏1例, 恶心呕吐1例, 眩晕1例), 对照组出现不良反应9例(下肢痛觉过敏3例, 恶心呕吐4例, 胸闷心悸1例, 眩晕1例), 2组不良反应发生率比较, 差异有统计学意义(P<0.01)。

表3 2组不良反应比较

组别	n	不良反应(例)	不良反应发生率(%)
实验组	52	3	5.8 ^①
对照组	51	9	17.6

与对照组比较, ①P<0.01

5 讨论

随着椎间孔镜手术方式的推广, 人们发现术中及术后常出现残余术口疼痛及患肢麻木等症状。目前临床上的术中术后镇痛措施多是在患者诉疼痛时才给予镇痛药物, 因药物起效需一定的时间, 且疼痛刺激神经将导致疼痛过敏, 降低镇痛药物的疗效^[2]。术中镇痛常用方法为仅在穿刺通道给予皮下局部浸润麻醉, 而术中疼痛明显常出现在环锯处理椎间孔骨质结构时^[3], 术中给予静脉镇痛, 常用阿片类药物, 但用药后容易引起恶心、呕吐不适或因镇静太过而影响临床医师对病情的观察, 且存在成瘾的风险^[4]。超前镇痛措施是出现手术伤害性刺激之前就给予必要的镇痛治疗措施, 其能够有效抑制手术过程中疼痛感觉神经的传入, 使得中枢神经对疼痛刺激的敏感性下降, 减轻术后疼痛, 延长镇痛的时间, 并能够有效减少术后使用镇痛药物的剂量^[4-5], 促进患者术后早期进行功能锻炼, 有效地改善术后功能, 提高手术治疗效果。

中医学认为, 腰腿痛是由于患者体弱气血亏虚, 跌扑损伤或长期久坐导致气血运行不畅, 加之感受风、寒、湿邪侵袭肌表, 闭阻经脉, 终致肌肉拘急, 关节活动不利而发为本病^[6]。针灸治疗腰椎间盘突出症能针感直达病所, 解除肌肉痉挛, 疏

通督脉、膀胱经之气, 从而改善腰部不适, 局部疼痛, 活动受限的症状, 且已经被绝大部分患者接受^[7]。平衡针是在继承传统中医学的基础上, 吸收现代科学理论而发展起来的一门现代针灸学。其核心思想是利用人体内固有的自我平衡系统, 通过针刺来激发人体自身的物质能量, 从而促进机体状态的良性转归^[8]。平衡针治疗腰椎间盘突出症一般选取腰痛穴, 其位置在前额正中, 属督脉循行所过部位。腰部亦为督脉所过之处, 故有循经远治作用。

本研究中利用平衡针协同关节突浸润麻醉, 意在通过平衡针操作针对椎间孔镜手术入路所在即腰椎间盘突出部位行镇痛治疗, 同时针对骨性打磨成形部位及腰椎关节突骨性结构、关节囊区域行局部浸润麻醉, 以确保靶点区域药物浓度, 更直接产生镇痛效果, 减少术后残留术区疼痛, 在协助手术提供良好临床疗效同时, 缩短手术时间, 减少麻醉药品的血药浓度, 减少不良反应发生率。本试验结果显示, 围手术期平衡针联合关节突浸润麻醉在经皮侧路椎间孔镜手术中及围手术期可获得满意术中及术后镇痛效果, 同时具备较好安全性, 有一定的推广应用价值。

[参考文献]

- [1] 陈远明, 万健, 黄中飞, 等. 经皮椎间孔镜技术治疗腰椎间盘突出症的进展[J]. 广西中医药大学学报, 2016, 3(3): 72-75.
- [2] 王耀生, 陈长春, 沈保磊, 等. 经皮椎间孔镜联合超前镇痛的术后疼痛的疗效分析[J]. 现代生物医学进展, 2016, 16(32): 6268-6289.
- [3] 项姣, 赵家贵, 陈家骅. PTED 与 MED 治疗腰椎间盘突出症效果 meta 分析[J]. 临床误诊误治, 2015, 28(5): 83-89.
- [4] 石振华. 地佐辛超前镇痛在腰椎手术中的应用[J]. 临床医药实践, 2016, 25(4): 319-320.
- [5] Frolich MA, Zhang K, Ness TJ, et al. Effect of sedation on pain perception[J]. Anesthesiology, 2013, 118(3): 611-621.
- [6] 范庆菁. 平衡针治疗腰椎间盘突出症疗效观察[J]. 上海针灸杂志, 2013(9): 581-583.
- [7] 朱秀林. 腰椎间盘突出症针灸推拿治疗进展[J]. 中医药临床, 2016, 3(3): 436-438.
- [8] 韩笑. 平衡针改善腰椎间盘突出症疼痛的随机对照研究[J]. 针刺研究, 2013, 2(1): 57-63.

(责任编辑: 吴凌, 李海霞)