

超微针刀联合海桐皮汤治疗经皮椎体后凸成形术 术后残留腰背痛临床研究

陈文晓, 范奕松, 柳占元

丽水市中医院骨伤科, 浙江 丽水 323000

[摘要] **目的:** 观察超微针刀联合海桐皮汤治疗经皮椎体后凸成形术 (PKP) 术后残留腰背痛的临床疗效。**方法:** 采用随机数字表法将 112 例骨质疏松性椎体压缩性骨折 PKP 术后残留腰背痛患者分为观察组与对照组各 56 例。对照组给予常规西药治疗, 观察组在对照组基础上给予超微针刀联合海桐皮汤熏蒸治疗, 2 组连续治疗 4 周。比较 2 组治疗前后视觉模拟评分法 (VAS)、Oswestry 功能障碍指数 (ODI)、健康状况调查简表 (SF-36) 评分, 并评估 2 组临床疗效及不良反应发生情况。**结果:** 观察组总有效率为 98.21%, 高于对照组 85.71% ($P < 0.05$)。治疗后, 2 组 VAS、ODI 评分均较治疗前降低 ($P < 0.05$), SF-36 评分升高 ($P < 0.05$), 且观察组治疗后 VAS、ODI 评分低于对照组 ($P < 0.05$), SF-36 评分高于对照组 ($P < 0.05$)。2 组均无不良反应发生。**结论:** 超微针刀联合海桐皮汤治疗 PKP 术后残留腰背痛疗效确切, 能够减轻患者疼痛, 改善腰椎活动功能, 提高生活质量, 安全性较高。

[关键词] 残留腰背痛; 经皮椎体后凸成形术; 超微针刀; 海桐皮汤; 疼痛; 腰椎功能; 生活质量

[中图分类号] R683.2; R274.1 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2023) 19-0176-05

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2023.19.034

Clinical Study on Superfine Acupotomy Combined with Haitongpi Decoction for Residual Low Back Pain After Percutaneous Kyphoplasty

CHEN Wenxiao, FAN Yisong, LIU Zhanyuan

Department of Orthopedics, Lishui Hospital of Chinese Medicine, Lishui Zhejiang 323000, China

Abstract: **Objective:** To observe the clinical effect of the therapy of superfine acupotomy combined with Haitongpi Decoction on residual low back pain after percutaneous kyphoplasty (PKP). **Methods:** A total of 112 patients with osteoporotic vertebral compression fracture and residual low back pain after PKP were divided into the observation group and the control group according to the random number table method, with 56 cases in each group. The control group was given the routine western medicine for treatment, and the observation group was additionally treated with superfine acupotomy combined with fumigation with Haitongpi Decoction based on the treatment of the control group. The two groups were treated for 4 weeks. The scores of Visual Analogue Scale (VAS), Oswestry Disability Index (ODI) and Short Form Health Survey-36 (SF-36) were compared before and after treatment between the two groups; the clinical effects and incidence of adverse reactions in the two groups were evaluated. **Results:** The total effective rate was 98.21% in the observation group, higher than that of 85.71% in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the scores of VAS and ODI in the two groups were decreased when compared with those

[收稿日期] 2022-12-13

[修回日期] 2023-07-27

[作者简介] 陈文晓 (1988-), 男, 主治中医师, E-mail: 1045159395@qq.com。

before treatment ($P < 0.05$), and the SF-36 scores were increased ($P < 0.05$); the scores of VAS and ODI in the observation group were lower than those in the control group ($P < 0.05$), and the SF-36 score was higher than that in the control group ($P < 0.05$). There was no adverse reaction in both groups. **Conclusion:** The therapy of superfine acupotomy combined with Haitongpi Decoction has a definite curative effect on residual low back pain after PKP, which can reduce the pain of patients, improve the motor function of the lumbar vertebra, and enhance the quality of life with good safety.

Keywords: Residual low back pain; Percutaneous kyphoplasty; Superfine acupotomy; Haitongpi Decoction; Pain; Lumbar vertebral function; Quality of life

骨质疏松性椎体压缩性骨折(OVCF)是老年人的常见病、多发病,容易发生顽固性、难治性腰背痛及脊柱后凸畸形等,严重影响患者日常生活及身体健康。经皮椎体后凸成形术(PKP)是治疗 OVCF 的有效手段,可迅速缓解症状,但部分患者在术后仍残留腰背痛。临床上常以镇痛药治疗 PKP 术后腰背痛,虽可缓解部分症状,然整体疗效欠佳,疾病易复发^[1-2]。中医认为 OVCF 病机主要为肝肾亏虚,局部血瘀气滞,多以活血行气、温经通络法治疗。目前,中医常用针刀治疗,超微针刀基于针刀医学理论,以对肌痛点及华佗夹脊穴的切割及刺激,达到松解弓弦结合部及弦的目的,以弦的适应性调整恢复或重建脊柱力学平衡,有针刺调气血、通经活络的作用^[3]。中药熏蒸可借助热传导及气化作用,使药物药力直达病所,发挥活血化瘀、疏经通络止痛的功效^[4]。本研究观察超微针刀联合海桐皮汤治疗 PKP 术后残留腰背痛的临床疗效,结果报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 符合《骨质疏松性椎体压缩性骨折诊疗与管理专家共识》^[5]中 OVCF 的诊断标准。椎体 MRI 检查提示为新鲜骨折;双能 X 线吸收检测法(DXA)显示 T 值 ≤ -2.5 SD。行 PKP 术且 PKP 术后 24 h 内出现腰背痛^[6]。

1.2 纳入标准 符合上述诊断标准,且疼痛明显;患者充分知情研究内容,并签署知情同意书;能完成量表内容评估及配合治疗;术前椎体骨折压缩 $< 70\%$,且手术前后无神经损伤症状;所有新鲜骨折椎体均行 PKP 术;术后影像学检查提示椎体高度恢复可,且骨水泥无渗漏。

1.3 排除标准 由内分泌、肿瘤或口服药物致椎体

骨折;术前影像学检查提示椎体附件骨折;多个椎体骨折而非全部行 PKP 术者;术后 24 h 内予镇痛药物治疗者;皮肤创口、炎症或过敏不宜熏蒸、贴膏外用者,心肺功能不能耐受俯卧或侧卧治疗者;视觉模拟评分法(VAS)评分大于 4 分者;对本研究所用药物过敏者。

1.4 一般资料 选取 2019 年 1 月—2022 年 5 月在丽水市中医院收治的 112 例骨质疏松性椎体压缩性骨折 PKP 术后残留腰背痛患者为研究对象,按随机数字表法分为观察组与对照组各 56 例。观察组男 32 例,女 24 例;年龄 62~84 岁,平均 (72.14 ± 5.09) 岁;残留腰背痛病程 3~15 d,平均 (9.43 ± 2.73) d;损伤且行 PKP 节段:单椎体 45 例(L_{1-2} 29 例, L_{3-4} 5 例, T_{11-12} 11 例),合并双椎体 11 例(T_{12}/L_1 6 例, L_1/L_2 3 例, L_2/L_3 1 例, T_{12}/L_1 1 例)。对照组男 29 例,女 27 例;年龄 61~83 岁,平均 (71.46 ± 5.58) 岁;残留腰背痛病程 4~16 d,平均 (10.36 ± 2.76) d;损伤且行 PKP 节段:单椎体 47 例(L_{1-2} 23 例, L_{3-4} 8 例, T_{11-12} 16 例),合并双椎体 9 例(T_{12}/L_1 4 例, L_1/L_2 2 例, L_2/L_3 2 例, T_{11}/L_1 1 例)。2 组一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。本研究经丽水市中医院医学伦理委员会审核批准(2018 临伦审第 LW-136)。

2 治疗方法

所有患者均进行健康教育,并指导行规律性腰背肌功能锻炼,如小燕飞、五点支撑、三点支撑等。

2.1 对照组 给予常规西药治疗。塞来昔布胶囊(Pfizer Pharmaceuticals LLC., 国药准字 J20140072),每次 0.2 g,每天 2 次。氟比洛芬凝胶贴膏(MIKASA SEIYAKU CO., LTD KAKEGAWA FACTORY, 国药

准字J20160090)局部外用,每天1次,每次1贴。

2.2 观察组 在对照组基础上加用超微针刀联合海桐皮汤熏蒸治疗。超微针刀治疗的操作方法参照《针刀治疗学》^[7]拟定。操作如下:俯卧位,腹下垫软枕以充分暴露施术部位;选择责任椎及相邻上下椎对应的6个华佗夹脊穴,并沿竖脊肌行走方向在棘突线、关节突线选取6~8个肌痛点;在施术部位用活力碘消毒2遍,然后铺无菌洞巾;应用4号直形针刀(0.40 mm×40 mm),刀体与皮肤垂直,刀口线与脊柱纵轴平行,按四步进针刀规程,经皮肤、皮下组织、浅筋膜层达上述华佗夹脊穴及肌痛点,纵疏横剥3~5刀,范围0.5 cm,深度1.0~2.0 cm;出针刀后,用无菌棉球按压1 min,创可贴覆盖针眼。

海桐皮汤熏蒸治疗(智能熏蒸仪, LXZ-200V, 杭州立鑫医疗器械有限公司),处方:花椒10 g, 海桐皮、透骨草、乳香、没药各6 g, 当归5 g, 川芎、红花、威灵仙、白芷、生甘草、防风各3 g。代煎浓缩至400 mL,加温水稀释至1 200 mL,倒入熏蒸锅内,设置温度45℃,高度适宜,熏蒸30 min,每天1次,1周熏蒸5 d,2 d休息。超微针刀1周1次,针刀术当天及第2天不进行熏蒸治疗及贴膏外用。

2组均连续治疗4周。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①疼痛程度。采用VAS^[8]评价2组治疗前后腰背部疼痛程度,其中0分表示无任何疼痛感觉;1~3分表示轻度疼痛,生活不受影响;4~6分表示中度疼痛,生活轻度受影响;7~10分表示重度疼痛,疼痛剧烈且生活严重受影响。分值越高表示疼痛越剧烈。②腰椎功能。采用Oswestry功能障碍指数(ODI)评分^[9]评价2组治疗前后腰椎功能,包括疼痛的强度、提物、步行、坐位、站立、睡眠、旅行、社会生活、个人生活自理9个方面,总分0~45分,分值越高说明腰椎功能障碍越严重。③生活质量。采用健康状况调查简表(SF-36)^[10]评估2组治疗前后生活质量改善情况,总分0~100分,分值越高表示生活质量越高。④不良反应。

3.2 统计学方法 采用SPSS25.0统计学软件对数据进行分析处理。计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用独立样本 t 检验与配对样本 t 检验进行组间及组内比较;计数资料以百分比(%)表示,采用 χ^2 检验,等级资料采用秩和检验。 $P < 0.05$ 表示差异有

统计学意义。

4 疗效标准与治疗结果

4.1 疗效标准 参考《中医病证诊断疗效标准》^[11]对PKP术后残留腰背痛的临床疗效进行评估。治愈:腰背部疼痛消失,腰椎功能活动恢复正常;显效:腰背部疼痛明显好转,腰椎功能活动显著改善;好转:腰背部疼痛或腰椎功能活动较治疗前稍减轻;无效:腰背部疼痛及腰椎功能活动均无缓解。总有效率=(治愈+显效+好转)例数/总例数×100%。

4.2 2组临床疗效比较 见表1。治疗后,观察组总有效率为98.21%,高于对照组85.71%,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表1 2组临床疗效比较						例(%)
组别	例数	治愈	显效	好转	无效	总有效
观察组	56	9(16.07)	26(46.43)	20(35.71)	1(1.79)	55(98.21) ^①
对照组	56	4(7.14)	16(28.57)	28(50.00)	8(14.29)	48(85.71)

注:①与对照组比较, $P < 0.05$

4.3 2组治疗前后VAS、ODI、SF-36评分比较 见表2。治疗前,2组VAS、ODI、SF-36评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,2组VAS、ODI评分较治疗前降低($P < 0.05$),SF-36评分升高($P < 0.05$),且观察组治疗后VAS、ODI评分低于对照组($P < 0.05$),SF-36评分高于对照组($P < 0.05$)。

表2 2组治疗前后VAS、ODI、SF-36评分比较($\bar{x} \pm s$) 分					
组别	时间	例数	VAS评分	ODI评分	SF-36评分
观察组	治疗前	56	6.21±1.07	36.61±3.73	57.61±8.77
	治疗后	56	1.43±0.81 ^②	18.54±2.85 ^②	82.63±8.96 ^②
对照组	治疗前	56	6.02±1.05	36.70±2.90	56.93±8.39
	治疗后	56	2.27±1.60 ^①	23.84±4.50 ^①	75.95±9.21 ^①

注:①与本组治疗前比较, $P < 0.05$;②与对照组治疗后比较, $P < 0.05$

4.4 不良反应 2组治疗过程中均无不良反应发生。

5 讨论

PKP术后残留腰背痛部分患者经休息或对症治疗可愈,顽固者会严重影响患者的生活质量。塞来昔布胶囊是临床常用的非甾体类镇痛、抗炎药物;氟比洛芬凝胶贴膏主要成分为氟比洛芬,通过抑制前列腺素的合成,对于急慢性疼痛均有较高的镇痛、抗炎作用,是一种临床常用贴剂。两药联合应用虽可有效改善患者部分症状,然其长期疗效不

佳,且长期应用可能发生不良反应,影响康复预后。

中医将 PKP 术后残留腰背痛归属于腰痛、腰痹范畴,病机多为血瘀气滞、气机不利,加之老年人肝肾亏虚易感风寒湿邪,治以活血化瘀、温经通络、消肿止痛为主。本研究采用海桐皮汤联合超微针刀治疗,其中海桐皮汤源于《医宗金鉴》,述其可“专治一切跌打损伤”。方以海桐皮、透骨草为君药,祛风除湿、消肿止痛、活血通络。当归、川芎活血、行气,共为臣药;佐以花椒、红花、乳香、没药温经活血,威灵仙、白芷、防风祛风除湿、通络止痛;生甘草为使药,缓急止痛,调和诸药。诸药合用,共奏活血散瘀、行气宣痹、通络止痛之功。另外,针刀医学认为椎体骨折者后凸畸形致腰背部肌肉和韧带张力增加,使力平衡失调,造成弓弦力学解剖系统中弓的力线偏斜、弓弦结合部存在高应力集中点及弦的高张力^[12]。根据弓弦理论,PKP 虽能增加椎体高度,对弓的结构进行改善,但如未能对弦进行修复和适应性调整,发生术后残留腰痛的可能性较大^[13]。华佗夹脊穴深部解剖结构之竖脊肌是保障脊柱伸直的弦,对其松解可释放张力,进而在矢状位上改善腰背部力平衡失调状态,且其具有针刺作用,能刺激膀胱经及督脉,并联络两经经气,使血气通畅以柔筋止痛和调和气血^[14-15]。本研究结果显示,治疗后,观察组总有效率高于对照组,提示加用超微针刀联合海桐皮汤治疗 PKP 术后残留腰痛疗效确切。

VAS 评分常被临床上用作评价疼痛强度的有效指标,可评价药物对各类痛症患者的镇痛效果。ODI 指数评分因对腰痛患者治疗前后的变化具有良好的反应度,是脊柱外科评定与观察疗效的“金标准”,其值越高说明腰椎功能障碍越严重,生活质量越低^[16]。SF-36 评分囊括了心理、生理和社会等方面,是目前国际上应用最广泛的一种生活质量量表,可有效反映患者的生活质量。本研究结果显示,2 组治疗后 VAS、ODI 评分均较治疗前降低,SF-36 评分较治疗前升高,且观察组治疗后上述观察指标的改善显著优于对照组,提示加用超微针刀联合海桐皮汤治疗 PKP 术后残留腰背痛,可有效缓解疼痛,改善腰椎活动功能,提高生活质量。现代药理学研究表明,海桐皮、透骨草、威灵仙有抗炎、镇痛、降低毛细血管通透性作用^[17-19];乳香、没药的有效成分倍

半萜以及白芷中的挥发油、酚类及有机酸等有效成分有较强的镇痛作用^[20-21];花椒中的挥发油、生物碱等有效成分有局部麻醉和镇痛作用^[22]。此外,超微针刀弥补了 PKP 不能对后方结构弦进行修复的不足,病椎及临椎的棘突及关节突作为弓弦结合部,其应力集中点出现明显的肌痛点,对其进行松解可缓解紧张、痉挛组织的高张力,释放局部高应力,阻断疼痛-痉挛的恶性循环,促进组织修复,达到力平衡状态^[23];能刺激机体产生神经活性物质以改善神经机能,并能抑制致痛物质分泌、合成以缓解疼痛^[24]。本研究结果显示,治疗过程中 2 组均无不良反应发生,提示超微针刀联合海桐皮汤治疗 PKP 术后残留腰痛安全性较高。

综上所述,超微针刀联合海桐皮汤治疗 PKP 术后残留腰背痛,可提高临床疗效,有效缓解患者疼痛,改善腰椎活动功能,提高生活质量,安全性较高。

【参考文献】

- [1] 冯卫华,汪捷,张亚峰. 椎体后凸成形术配合中药熏药治疗骨质疏松性椎体压缩骨折临床观察[J]. 现代中西医结合杂志, 2016, 25(28): 3120-3122.
- [2] 赖以毅,何春军,黄梓基,等. 中药熏药治疗椎弓根钉内固定术后腰痛的效果[J]. 深圳中西医结合杂志, 2019, 29(11): 40-41.
- [3] 胡江杉,李佳,黄重生,等. 针刀治疗腰椎间盘突出症的机制研究进展[J]. 针灸临床杂志, 2022, 38(1): 104-107.
- [4] 吕庆江,傅燕楠. 中药熏蒸辅助治疗血瘀气滞型原发性骨质疏松症腰痛效果观察[J]. 中国乡村医药, 2022, 29(13): 15-16.
- [5] 中华医学会骨质疏松和骨矿盐疾病分会. 骨质疏松性椎体压缩性骨折诊疗与管理专家共识[J]. 中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志, 2018, 11(5): 425-437.
- [6] 蒋协远,王大伟. 骨科临床疗效评价标准[M]. 北京:人民卫生出版社, 2005: 123-124.
- [7] 吴绪平. 针刀治疗学[M]. 北京:中国中医药出版社, 2019: 165-167.
- [8] 曹文胜,钟蕾,唐燕. 针刺结合运动疗法治疗腰椎间盘突出症 42 例临床观察[J]. 湖南中医杂志, 2018, 34(12): 72-73, 79.
- [9] FAIRBANK J C, PYSSENT P B. The Oswestry disability index[J]. Spine, 2000, 25: 2940-2953.
- [10] 刘晓芳. 电针联合整脊治疗腰椎间盘突出症的临床研究[D]. 广州:广州中医药大学, 2018.
- [11] 国家中医药管理局. ZY/T001.1-001.9-94 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京:南京大学出版社, 1994: 176, 201-202.
- [12] 张海军,李仲瑞,刘经宝,等. 经皮椎体后凸成形术后残留下腰

- 痛的原因分析及处理[J]. 中国现代医药杂志, 2019, 21(4): 35-37.
- [13] 耿成武, 张继超, 田忠固, 等. 超微针刀结合椎体后凸成形术治疗骨质疏松性胸腰椎压缩骨折的临床观察[J]. 北京中医药, 2022, 41(6): 654-658.
- [14] 闫振界, 闫梅, 闫启明. 水针刀治疗竖脊肌下段损伤的120例效果临床观察[J]. 黑龙江中医药, 2017, 46(6): 50-51.
- [15] 胜军. 华佗夹脊穴治疗腰椎间盘突出症优化方案的评价及对免疫应答机理的探讨[J]. 中国中医药现代远程教育, 2017, 15(11): 54-55.
- [16] 李颖, 谢兆林, 谭海涛, 等. 肌间隙入路椎弓根螺钉固定融合术治疗对腰椎间盘突出症患者围术期指标、术后腰痛VAS评分及神经功能恢复的影响[J]. 实用医院临床杂志, 2018, 15(6): 90-93.
- [17] 李吉珍, 黄良月. 六种海桐皮药理作用比较研究[J]. 中药材, 1992, 15(6): 29-32.
- [18] 马晶, 王洋. 透骨草类中药化学成分的研究进展[J]. 安徽农业科学, 2009, 37(10): 4485-4486.
- [19] 罗奎元, 强宇靖, 高慧琴. 威灵仙化学成分及药理作用研究进展[J]. 甘肃中医学院学报, 2015, 32(5): 60-63.
- [20] 郑杭生, 冯年平, 陈佳, 等. 乳香没药的提取工艺及其提取物的镇痛作用[J]. 中成药, 2004, 26(11): 956-958.
- [21] 吴媛媛, 蒋桂华, 马逾英, 等. 白芷的药理作用研究进展[J]. 时珍国医国药, 2009, 20(3): 625-627.
- [22] 郑瑾, 张丽娟. 花椒药用研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报, 2008, 10(11): 69-71.
- [23] 杜学忠, 赵雪圆. 射频针刀联合仙灵骨葆胶囊治疗老年骨质疏松椎体压缩骨折PVP术后疼痛的临床疗效观察[J]. 天津中医药, 2018, 35(8): 590-593.
- [24] 刘洪, 修忠标, 张良志, 等. 超声引导下针刀松解疗法治疗颈型颈椎病临床观察[J]. 福建中医药, 2018, 49(3): 8-10.
- (责任编辑: 冯天保, 沈崇坤)