

经皮椎体成形术后联合毫针平补平泻刺法 治疗 OVCF 的临床疗效观察

马玉娇^{1,2} 蒋宜伟¹ (通讯作者)

1.甘肃中医药大学中医临床学院 甘肃 兰州 730101

2.兰州石化总医院 甘肃 兰州 730060

【摘要】：目的：观察 PVP 术后联合毫针平补平泻刺法治疗 OVCF 的临床疗效。方法：回顾性分析我科于 2021 年 4 月至 2024 年 4 月收治的经 PVP 手术治疗的 OVCF 患者 120 例，依据是否联合针刺治疗，分成对照组及治疗组各 60 例。两组术后均使用西医口服治疗，治疗组联合针刺治疗。结果：经组内比较，两组治疗后 VAS 评分、腰椎 JOA 评分、椎体前缘高度、ODI 评分、Cobb 角均优于治疗前 ($P<0.05$)，组间比较治疗组治疗指标均较对照组改善明显 ($P<0.05$)，其中 VAS 评分术后两周、一月优于对照组，Cobb 角术后两周优于对照组 ($P<0.05$)。结论：OVCF 行 PVP 微创术后联合毫针平补平泻刺法治疗，可以缓解脊背部疼痛，防止椎体前缘高度流失，改善椎体功能，是一种安全有效的治疗方法。

【关键词】：骨质疏松压缩骨折 (OVCF)；经皮椎体成形术 (PVP)；毫针刺法；平补平泻

DOI:10.12417/2811-051X.25.11.030

引言

骨质疏松性椎体压缩性骨折 (osteoporotic vertebral compression fracture, OVCF) 是一种老年人群中常见且发病率高的疾病，属于慢性骨代谢性疾病范畴^[1-3]，发病后严重影响患者的生活质量。经皮椎体成形术 (percutaneous vertebroplasty, PVP) 作为该类疾病的微创治疗手段^[4]，因其能够迅速缓解脊背部疼痛，恢复椎体高度，所以在临床中被认为是治疗 OVCF 的首选方法^[5-6]。本研究旨在通过对比研究，探讨经皮椎体成形术后联合毫针平补平泻刺法治疗对骨质疏松性椎体压缩性骨折患者的综合疗效。

1 研究对象和方法

1.1 研究对象

本研究纳入兰州石化总医院 (甘肃中医药大学第四附属医院) 骨伤科 2021 年 4 月至 2024 年 4 月期间收治的 120 例确诊为 OVCF 的患者，根据是否联合针刺治疗，将患者分为治疗组和对照组，每组 60 例。

1.2 诊断标准

符合国际骨质疏松基金会 (IOF)、世界卫生组织 (WHO)^[9]、《骨质疏松性椎体压缩性骨折诊疗与管理专家共识》^[10]关于骨质疏松及 OVCF 的诊断标准

①骨质疏松诊断依据双能 X 射线吸收测定法 (DXA) 测

定骨密度值，T 值 ≤-2.5 ；

②OVCF 诊断依据临床表现、影像学检查 (如 X 线、CT、MRI) 显示椎体压缩性骨折征象。

1.3 纳入标准

- ①年龄 ≥ 60 岁且 ≤ 85 岁；
- ②符合骨质疏松及 OVCF 诊断标准；
- ③与患者沟通后明确表示自愿参加并签署知情同意书。

1.4 排除标准：

- ①不符合诊断标准和纳入标准者；
- ②伴有严重心肺肝肾功能不全者；
- ③脊髓或神经根受压表现明显需手术治疗者；
- ④有严重出血倾向或凝血功能障碍者；

1.5 伦理许可

根据《涉及人的生物医学研究伦理审查办法》(2016 年)、《药物临床试验质量管理规范》(2003 年)、《药物临床试验伦理审查工作指导原则》(2010 年)、WMA《赫尔辛基宣言》和 CIOM《涉及人的健康相关研究国际伦理指南》的伦理原则。本研究充分尊重患者的知情权和选择权，明确向患者及其家属告知研究与患者利益相关的具体内容，经患者同意后入组并签署知情同意书。

第一作者：马玉娇 (1994-)，女，甘肃兰州人，主治医师。主要从事创伤骨科临床科研工作

通讯作者：蒋宜伟，男，主任医师，副教授，硕士生导师。主要从事创伤骨科临床、教学、科研工作

1.6 治疗方法

1.6.1 PVP 微创手术方法

患者取俯卧位于脊柱俯卧位外固定架,在手术部位放显影带坐标,透视确定手术节段。碘伏行术区消毒,铺置无菌单,2%利多卡因 10ml 逐层浸润麻醉,经皮在责任节段椎体上关节突外缘行穿刺,右侧于椎弓根显影 2 点方向,左侧于椎弓根显影 10 点方向,经椎弓根将穿刺针送达椎体前 1/3,经导针置入通道,用骨水泥枪逐渐注入呈拉丝状态的骨水泥至椎体空腔,每注入 0.5ml 骨水泥,透视监测,见骨水泥无渗漏,弥散良好,待骨水泥稍凝固,拔出通道,无菌敷料包扎伤口。

1.6.2 对照组

行 PVP 微创手术,术后常规口服双氯芬酸钠双释放肠溶胶囊(规格 75mg/粒,国药准字 HJ20170098) 75mg,早晚各 1 次,主要作用:镇痛。总使用时长不超过 7 日,并根据病情调整药物剂量。

1.6.3 治疗组

在对照组治疗的基础上,在术后第 2 天开始加用针刺治疗。针刺穴位选取胸腰夹脊穴、肾俞、腰阳关、命门、环跳等,采用平补平泻法,每次留针 30 分钟,每日 1 次,14 天为一个疗程,连续治疗两个疗程。

1.7 观察指标与疗效评定方法

1.7.1 观察指标:

- ①VAS 评分:评估疼痛程度;
- ②腰椎 JOA 评分:评估腰椎功能恢复情况;
- ③功能障碍指数评分:采用 Oswestry 功能障碍指数(ODI)评估患者的日常生活自理能力。
- ④临床指标:测量椎体前缘高度;

1.7.2 统计学方法

采用 SPSS 25.0 软件进行数据分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用独立样本 t 检验,对不正态分布的计数资料采用秩和检验;计数资料以率(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验。当 $P<0.05$ 时,认为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料

对两组患者的年龄、性别、骨折部位、骨折程度、病程等基线资料进行比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

表 1 两组一般资料比较 ($\bar{x}\pm s$) (%)

组别	n	性别[n(%)]		年龄	病程
		男性	女性	($\bar{X}\pm S$)/岁	($\bar{X}\pm S$)/日

治疗组	60	18(30.0)	42(70.0)	73.10±6.22	10.05±4.49
对照组	60	17(28.3)	43(71.7)	72.70±6.07	9.60±4.37
t/ χ^2			X ² =0.040	t=0.357	t=0.556
P 值			0.841	0.722	0.579

2.2 疼痛程度结果比较

采用视觉模拟评分法(VAS)对患者不同时期的疼痛程度进行评估,结果显示治疗组在术后两周和术后一月的 VAS 评分均明显低于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。术后三月治疗组的 VAS 评分低于对照组,无统计学差异($P>0.05$)。

表 2 两组 VAS 评分比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	n	术前(分)	术后两周(分)	术后一月(分)	术后三月(分)
治疗组	60	8.31±0.93	5.37±0.69	3.5±0.50	1.82±0.68
对照组	60	8.30±0.96	6.53±0.89	4.89±0.76	2.62±0.61
T 值		0.097	-8.022	-11.736	-6.788
P 值		>0.05	<0.05	<0.05	>0.05

2.3 腰椎 JOA 评分结果比较

腰椎 JOA 评分结果显示治疗组术后两周、术后一月、术后三月的腰椎 JOA 评分均显著高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),表明经 PVP 微创术后联合毫针平补平泻刺法治疗能更有效地促进腰椎功能恢复。

表 3 两组腰椎 JOA 评分比较

组别	n	术前(分)	术后两周(分)	术后一月(分)	术后三月(分)
治疗组	60	10.52±0.70	12.63±1.06	15.40±1.03	19.57±1.29
对照组		10.60±0.69	12.15±0.82	14.38±1.11	18.00±1.38
T 值	60	-0.655	2.799	5.214	-6.421
P 值		>0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.4 临床指标比较

治疗组术后两周、术后一月、术后三月的椎体前缘高度均显著高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),表明经 PVP 微创术后联合毫针平补平泻刺法治疗能更有效地恢复椎体前缘高度。

表 4 两组椎体前缘高度比较

组别	n	术前(mm)	术后两周(mm)	术后一月(mm)	术后三月(mm)
治疗组	60	15.01±2.80	20.40±3.18	19.20±2.96	19.11±2.93
对照组		15.22±3.08	19.28±2.91	18.05±3.22	17.68±2.99
T 值	60	-0.395	2.000	2.039	2.652
P 值		>0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.5 腰椎活动度比较

通过对比分析治疗组与对照组在 PVP 微创术后两周、一

月、三月的椎体高度恢复情况、骨折愈合进程以及脊柱序列稳定性的影像学评估,治疗组术后的腰椎活动度于术后两周显著优于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。治疗组在术后一月、术后三月统计的 Cobb 角度数低于对照组,无统计学差异($P>0.05$)。表明经 PVP 微创术后联合毫针平补平泻刺法治疗在促进椎体前缘高度恢复、加速骨折愈合以及维持脊柱稳定性方面均表现出明显优势。

表 5 两组腰椎活动度 Cobb 角比较

组别	n	术前 (°)	术后两周 (°)	术后一月 (°)	术后三月 (°)
治疗组	60	23.76±3.91	16.38±3.59	15.81±3.89	15.32±3.98
对照组		23.48±4.65	17.90±4.56	16.93±4.02	15.98±3.73
T 值	60	0.365	-2.024	-1.549	-0.935
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	>0.05

2.6 功能障碍指数评分结果比较

治疗组术后两周、术后一月、术后三月的功能障碍指数评分显著低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),表明经 PVP 微创术后联合毫针平补平泻刺法治疗能更有效地降低功能障碍指数评分。

表 6 两组功能障碍指数评分 (ODI) 比较

组别	n	术前 (分)	术后两周 (分)	术后一月 (分)	术后三月 (分)
治疗组	60	75.22±4.89	32.98±3.32	25.48±4.06	13.78±3.81
对照组		75.71±5.85	34.33±3.48	27.07±4.12	15.93±4.12
T 值	60	-0.497	-2.176	-2.133	-2.966
P 值		>0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.7 不良反应与安全性分析

两组均未出现严重不良反应,治疗组有少数患者出现针刺部位的轻微疼痛感或瘀青,但以上状况均不影响治疗进程,且在停止治疗后,以上症状均在短时间内自行消失,无需特殊处

理。有研究表明,在改善患者疼痛和提高其生活质量方面,针刺治疗有其独特的优势,且安全性高。本研究通过血常规、尿常规、肝肾功及心电图、胸片等检查项目,对所有患者进行术前及术后的安全性评估,结果显示治疗组在维持血液系统稳定性、保护肝肾功能及心电图异常发生率等方面均表现出一定的优势,说明经 PVP 微创术后联合毫针平补平泻刺法治疗在保证患者围手术期安全方面具有积极作用。

3 讨论

骨质疏松性椎体压缩性骨折属中医“骨痿”、“骨痹”等范畴,多因肝肾不足、气血亏虚、筋骨失养所致。主要治疗目的就是减轻患者症状,缓解疼痛,提高其生活质量。针刺治疗作为一种传统的中医疗法,具有独特的理论基础和治疗机制。中医学认为肝主筋,肾主骨,骨质疏松性椎体压缩骨折患者肝肾亏虚,其病变在骨,与脾、肾相关,针刺特定穴位可以起到补肾益肝、健脾理气的作用,从而改善患者的整体体质,为骨折的愈合提供良好的内在环境。有研究表明,针刺可以疏通经络,促进局部气血流通,缓解疼痛,减轻炎症反应,加速骨折部位的修复。此外,针刺还可以调节神经系统的功能,提高患者的疼痛阈值。

本研究通过对 120 例骨质疏松性椎体压缩性骨折患者进行回顾性分析,探讨了经皮椎体成形术后联合毫针平补平泻刺法治疗的临床疗效。通过对 VAS 评分、腰椎 JOA 评分、椎体前缘高度、腰椎活动度 Cobb 角和功能障碍指数 ODI 评分等观察指标的分析,可以看出,治疗组在术后两周、术后一月和术后三月的各个时间节点上均取得了更好的疗效。

综上所述,经皮椎体成形术后联合毫针平补平泻刺法治疗骨质疏松性椎体压缩性骨折具有显著的临床疗效。本研究为中西医结合治疗骨质疏松性椎体压缩性骨折提供了有力的证据,值得在临床实践中进一步推广应用。

参考文献:

- [1] CLYNES M A,HARVEY N C,CURTIS E M,et al.The epidemiology of osteoporosis.[J].Br Med Bull.2020,133(1):105-117.
- [2] LIU P,WANG W,LI Z,et al.Ferroptosis:A New Regulatory Mechanism in Osteoporosis[J].Oxid Med Cell Longev,2022,2022:2634431.
- [3] 张玉,游如旭,张聪.骨质疏松症治疗药物合理应用专家共识(2023)[J].中国医院药学杂志,2024(09):7-28.
- [4] 桂光明,张晓军,彭璐,等.温阳补肾法辅助治疗对老年多发性骨质疏松性脊柱骨折术后疼痛及骨折愈合的影响[J].解放军医药杂志,2018,30(7):104-107.
- [5] 程明,彭诗语,江娇,等.不同治疗方法对骨质疏松性胸腰椎压缩骨折椎体力学稳定性影响的有限元分析[J].中国修复重建外科杂志:2022,36(12):1519-1523.
- [6] 吴冬冬.经皮椎体成形术治疗老年骨质疏松性椎体压缩骨折的临床疗效分析[J].医学食疗与健康,2021,19(18):53-54.