

经皮椎体成形术治疗老年胸腰椎骨折对患者手术 创伤程度及脊柱功能的影响

邹睿

大冶市人民医院 湖北大冶

【摘要】目的 分析经皮椎体成形术治疗老年胸腰椎骨折对患者手术创伤程度及脊柱功能的影响。**方法** 以创伤性胸腰椎椎体骨折患者为分析目标，时间以2023.2-2024.6为节点，纳入60例患者为研究对象。对照组和观察组各30例患者，分别接受内固定治疗与经皮椎体成形术治疗，观察两组患者手术效果的差异。**结果** 术后观察组患者手术相关指标和椎体前缘高度、Cobb角明显好于对照组，同时观察组患者ODI、JOA、VAS评分均优于对照组，两组之间数据差异显示，治疗效果更好，治疗安全性更高， $P < 0.05$ 。**结论** 创伤性胸腰椎椎体骨折经皮椎体成形术治疗后疗效确切，手术实施安全可靠，可有效改善患者围手术期各项指标，促进患者术后伤椎稳定性恢复更好。

【关键词】 创伤性胸腰椎椎体骨折；老年患者；经皮椎体成形术；临床疗效

【收稿日期】 2024年9月22日

【出刊日期】 2024年10月28日

【DOI】 10.12208/j.ijcr.20240420

Effect of percutaneous vertebroplasty on the degree of surgical trauma and spinal function

Rui Zou

Daye People's Hospital, Daye, Hubei

【Abstract】 Objective To analyze the effect of percutaneous vertebroplasty on the degree of surgical trauma and spinal function in the treatment of elderly thoracolumbar fractures. **Methods** Patients with traumatic thoracolumbar vertebral fractures were analyzed, and the time was from February 2023 to June 2024. A total of 60 patients were included in the study. There were 30 patients in the control group and 30 patients in the observation group, who received internal fixation treatment and percutaneous vertebroplasty treatment, respectively, and the difference in surgical effects between the two groups was observed. **Results** The surgical-related indicators, vertebral anterior edge height, and Cobb angle of the observation group were significantly better than those of the control group. At the same time, the ODI, JOA, and VAS scores of the observation group were better than those of the control group. The difference in data between the two groups showed that the treatment effect was better and the treatment safety was higher, $P < 0.05$. **Conclusion** Percutaneous vertebroplasty for traumatic thoracolumbar vertebral fractures has a definite effect, the operation is safe and reliable, and can effectively improve the perioperative indicators of patients and promote the better recovery of the stability of the injured vertebra after surgery.

【Keywords】 Traumatic thoracolumbar vertebral fractures; Elderly patients; Percutaneous vertebroplasty; Clinical efficacy

创伤性胸腰椎椎体骨折属于常见骨折类型，老年人易出现骨质疏松，轻微的跌倒、碰撞均可能导致胸腰椎骨折风险^[1-2]。而且老年人机体代谢减退，加之胸腰段为脊柱集中应力位置，导致患者恢复能力收到严重影响。而临床针对该骨折的治疗，一直以来均以手术为主，然

而手术方法的选择具有较大的争议性，特别是椎体骨折的治疗方法。近几年椎体成形术的出现，已成为椎体压缩性骨折的首选治疗手段，该手术方法具有创伤性小、患者术后骨折愈合好等优点^[3-4]。尤其是老年性骨质疏松胸腰椎骨折患者，采用经皮穿刺椎体成形术疗效确切，

能够增加椎体强度和稳定性,防止塌陷,缓解疼痛,进而大大促进康复速度及效果。本以经皮椎体成形术展开分析,详细研究老年创伤性胸腰椎椎体骨折患者,采用该治疗方式的临床疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料

在本院 2023 年 2 月至 2024 年 6 月期间收治的创伤性胸腰椎椎体骨折患者中选取 60 例,本此研究得到院内相关部门审批,并预先征得患者及其家属同意。纳入患者均为单节段新鲜骨折,且个人资料完整,并接受影像学检查确诊。同时排除了其它类型骨折患者,和存在胸腰椎骨折史或陈旧性骨折患者,以及存在肝、肾等器官有重大功能障碍者,或手术禁忌症患者、意识丧失患者、一般资料不全患者。

将所有患者分作对照组与观察组各 30 例,其中对照组男患者 13 例,女患者 17 例,年龄 20~81 岁,平均(46.7±13.2)岁。观察组男患者 16 例,女患者 14 例,年龄 22~80 岁,平均(46.3±14.7)岁。两组基本资料差异 $P>0.05$,均有实验可行性。

1.2 方法

对照组患者接受内固定治疗:患者进行全麻,医生在患者腰背部正中处作切口,暴露患者伤椎及上下相邻椎体,之后置入一对椎弓根钉并进行复位,最后进行缝合等。

观察组患者接受经皮椎体成形术:做好术前先准备工作,患者进入手术后协助其俯卧在手术床上,对手术部位进行消毒铺巾后实施麻醉。后经 C 型臂透视对骨折具体部位定位,于体表标出其具体受伤腰椎的位置,将穿刺套针经患者椎弓根位置刺入至伤椎内^[5-6]。当穿刺针到达椎弓根外面时,通过 C 臂机侧位透视对针尖方向予以确定,然后再缓慢进针。当针尖抵达椎体中央 1/3 左右位置时,针尖斜面需面朝注射部位,经静脉造影了解椎体后壁及椎体骨内情况。将调制好的骨水泥填充至受椎体内,直至注射阻力增大^[7-8]。若骨水泥填充时出现

渗漏则立即停止填充,每个受伤腰椎填充约 5mL 骨水泥,水泥缓慢注入椎体,注入骨水泥的过程中密切关注其有无渗漏。在骨水泥凝固后拔除穿刺针,同时对切口位置进行按压、止血,然后用无菌敷料覆盖术毕。

1.3 观察指标

对比两组手术情况,包括手术用时、术中出血量、排便时间以及住院时间。分别评估两组患者治疗前后椎体前缘高度和 Cobb 角,并将两组患者的测量数据进行对比分析。两组患者治疗前后分别采用 Oswestry 功能障碍量表进行评估,评分越高表示患者的功能障碍越严重。腰椎功能评估采用 JOA 腰椎功能量表进行,评分越高表示患者的腰椎功能越好。疼痛感评估采用视觉模拟评分法进行,分值越低表示患者的疼痛感越轻。分别统计两组手术治疗效果,并将患者的并发症发生情况进行记录,做出组间数据比较。

1.4 统计学分析

数据均录入 SPSS22.0 软件,以 $P<0.05$ 为统计学意义。结果均符合正态分布,卡方对所有的计数资料进行计数验证,用均数±标准差表达分析结果,数据的比较检验结果用 t 来表示。

2 结果

2.1 两组患者手术指标比较

观察组患者术中出血量 105.78±12.06 ml,手术切口长度 8.67±3.86 ml,术后引流量 35.21±8.67 cm,住院时间 9.33±3.26 d。对照组患者术中出血量 232.35±19.21 ml,手术切口长度 12.24±5.05 ml,术后引流量 92.21±15.36 cm,住院时间 12.65±5.75 d。经比较,观察组患者围术期情况好于对照组,统计学意义得到体现 ($P<0.05$)。

2.2 两组患者相关评分比较

治疗后观察组患者椎体前缘高度、Cobb 角改变明显,同时患者 ODI 和 JOA 与 VAS 评分也有显著变化,均与对照组形成较大的数据差异,统计学意义得到体现 ($P<0.05$),如表 1。

表 1 椎体前缘高度、Cobb 角、ODI 评分、JOA 评分、VAS 评分 ($\bar{x}\pm s$)

组别	时间	椎体前缘高度 (mm)	Cobb 角 (°)	ODI 评分 (分)	JOA 评分 (分)	VAS 评分 (分)
观察组 (n=30)	治疗前	14.29±2.34	21.32±2.18	39.83±5.34	6.04±0.74	6.26±1.31
	治疗后	25.36±1.52	8.43±1.82	10.52±1.34	14.04±0.74	2.38±0.31
对照组 (n=30)	治疗前	14.53±2.23	21.25±2.20	39.56±5.45	6.14±0.84	6.51±1.48
	治疗后	20.52±1.63	11.93±1.36	14.33±2.69	10.44±1.81	3.89±0.12
	组间治疗前 t 值	0.406	0.123	0.193	0.789	0.011
	组间治疗前 p 值	0.685	0.901	0.847	0.433	0.991
	组间治疗后 t 值	11.894	8.437	6.943	9.332	15.806
	组间治疗后 p 值	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

2.3 两组治疗效果和并发症情况比较

观察组治疗有效率 96.66% (29/30)，并发症发生率 6.67% (2/30)。对照组治疗有效率 83.33% (25/30)，并发症发生率 16.67% (5/30)。数据差异显示观察组更好，统计学意义得到体现 ($P < 0.05$)。

3 讨论

以往治疗骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折，主要采用保守措施和内固定方式进行治疗，经保守治疗后虽可以改善患者的疼痛症状，但是临床疗效欠佳，而内固定方式治疗也存在一定的局限性。

目前，随着临床微创技术不断优化，临床已普遍应用手术治疗胸腰椎骨折中的骨折脱位及压缩性骨折，然而常规手术治疗存在较大手术创伤性大、术后切口感染风险高等弊端，极易导致患者术后假关节形成、医源性神经损伤等发生。且其他手术并发症发生风险也不可忽视，加之常规手术治疗的实施所需费用较高，多数患者经济压力大^[9-10]。采用椎体成形术治疗创伤性脊柱骨折，可针对行治疗不稳定爆裂性骨折及压缩性骨折，该术式能够帮助患者获得极佳的椎体强度恢复，以减少术后椎体高度丢失断钉等并发症发生。

而若为患者实施保守治疗虽然能够帮助患者获得理想的椎体高度复位，但因挤压为骨小梁带来的损害则无法达到完全复位，加之伤椎中存在较大的空隙，患者术后骨愈合不良情况屡见不鲜。若患者属于爆裂性骨折则破坏的终板及髓核将挤入椎体，则骨折愈合难度更大，加之椎体无法负重。因此，治疗期间及治疗后患者的肢体高度极易丢失，并发症发生风险显著增加。然而若为患者使用经皮椎体成形术治疗则能够达到理想的椎体复位，加之术中骨水泥的灌注可帮助患者伤椎更为稳定，椎体受到再次压缩风险降低，则能够帮助患者显著减轻其疼痛感。

本研究对我院收治的 60 例胸腰椎椎体骨折患者进行分析，结果显示实施经皮椎体成形术的观察组治疗效果显示更好，说明经皮椎体成形术有助患者腰椎功能的恢复，术中不会产生较大的损伤和出血。而且在受损椎体位置注入骨水泥灌，可以有效粘合碎裂的骨质，对椎体的强度与稳定性给予有效维持，还能改善患者的椎体疼痛症状。此外，与术后患者不会产生较大损伤，更有利于疾病会发，对于预防手术相关并发症的发生具有积极作用。

综上所述，经皮椎体成形术治疗创伤性胸腰椎椎体骨折疗效确切，患者术后伤椎稳定性恢复好，疼痛情况显著减轻，且无并发症及复发，手术实施安全可靠。

参考文献

- [1] 孙家安,李亚男,王肖虎等.经皮椎体成形术治疗老年胸腰椎骨折对患者手术创伤程度及脊柱功能的影响 [J].中国老年学杂志,2023,43(2):318-321.
- [2] 孙家安,李亚男,王肖虎,等.经皮椎体成形术治疗老年胸腰椎骨折对患者手术创伤程度及脊柱功能的影响[J].中国老年学杂志,2023,43(2):318-321.
- [3] 闫龙涛,汪海滨,王泽宇,等.经皮穿刺球囊扩张椎体成形术治疗老年胸腰椎骨折患者的临床效果[J].世界复合医学,2023,9(2):170-173.
- [4] 李庆达,贺宝荣,刘松旗,等.单侧二次穿刺经皮椎体成形术治疗 II A 型急性症状性骨质疏松性胸腰椎骨折的疗效分析[J].中华创伤骨科杂志,2022,24(7):583-59.
- [5] 严越茂 李世平 肖建斌,等.经皮椎体成形术治疗老年创伤性胸腰椎骨折的临床研究[J].赣南医学院学报,2022,42(2):167-169,193.
- [6] 许超,郭翠玲,朱国华,等.经皮单侧穿刺弯弧形植入椎体成形术治疗老年骨质疏松性胸腰椎骨折的临床应用[J].颈腰痛杂志.2021,42(6):843-845.
- [7] 李晖,彭丹.高黏度骨水泥经皮椎体成形术对骨质疏松性胸腰椎骨折患者的有效性及骨密度的影响[J].创伤外科杂志.2020,22(6):454-456.
- [8] Yin Jianshi; Zhang Yongzhao; Zhao Xiangmei; Yan Han; Liu Jun; Chang Xiaohui; Wang Junsheng.Intraoperative analgesic effect of intravertebral lidocaine injection during percutaneous kyphoplasty in the treatment of thoracolumbar compression fractures in elderly patients.[J].Journal of back and musculoskeletal rehabilitation. Volume 36 , Issue 5 . 2023. PP 1095-1100.
- [9] 王晓宏,潘政军,郭栋梁.经皮椎体后凸成形术治疗老年骨质疏松性胸腰椎骨折患者早期疗效及影响因素分析[J].颈腰痛杂志.2021,24(5):713-715.
- [10] 张国平,史勇生,靳兆印,等.经皮椎体成形术治疗老年骨质疏松性胸腰椎骨折术后并发迟发性后凸畸形危险因素分析[J].创伤外科杂志.2021,23(12):891-895.

版权声明：©2024 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS