

## 分析经皮椎体成型术治疗骨质疏松性椎体压缩性骨折的临床疗效

苏航毅

山东省莱西市立医院 山东青岛

**【摘要】目的** 探究骨质疏松性椎体压缩性骨折经分析经皮椎体成型术治疗的临床效果。**方法** 搜集本院 2021 年 6 月-2022 年 6 月之间本院经皮椎体成型术治疗骨质疏松性椎体压缩性骨折 30 例资料, 与同期施行保守治疗的其他 30 例骨质疏松性椎体压缩性骨折患者展开对比, 设为手术组、保守组, 对比两组治疗期间的 VAS 疼痛程度; 对比两组患者治疗后健康调查简表 (the MOS item short from health survey, SF-36) 评分; 对比治疗三个月后患者 Fugl-Meyer 评定量表患者的肢体运动能力; 对比患者满意度。**结果** 手术组整体疼痛程度偏重,  $P < 0.05$ 。手术组患者生活质量偏高,  $P < 0.05$ 。手术组肢体障碍等级偏低, 活动能力偏高, 观察组满意度 28/93.3% 大于对照组 24/80%,  $P < 0.05$ 。**结论** 经皮椎体成型术属于微创手术, 可经骨折椎体植入球囊进行骨折复位, 因骨水泥注入而增加椎体强度, 围术期效果立竿见影可明显缓解疼痛, 提升患者生活质量, 使得患者肢体运动能力尽快恢复, 针对骨折治疗具有高效性, 可作为临床主流治疗模式。

**【关键词】** 经皮椎体成型术; 骨质疏松性椎体压缩性骨折; 微创

### The clinical efficacy of percutaneous vertebral molding in osteoporotic vertebral compression fractures was analyzed

Hangyi Su

Laixi Municipal Hospital, Shandong Province, Shandong Qingdao

**【Abstract】Objective** To explore the clinical effect of osteoporotic vertebral compression fracture. **Methods** 30 cases of osteoporotic vertebral compression fracture treated between 2021.6-2022.6 were collected, In contrast with 30 other patients with osteoporotic vertebral compression fractures undergoing conservative treatment during the same period, Set as the surgical group, the conservative group, The degree of VAS pain during the treatment period was compared between the two groups; Comparing the post-treatment health survey brief of the two groups (the MOS item short from health survey, SF-36) score; Compare the limb movement ability of patients on the Fugl-Meyer rating scale after three months of treatment; Comparison of patient satisfaction rates. **Results** The overall pain level in the surgical group was more severe,  $P < 0.05$ . The surgical group had a high quality of life,  $P < 0.05$ . The surgical group had a low grade of limb disorder and high mobility, and the satisfaction of the observation group of 28 / 93.3% was greater than 24 / 80% of the control group, with  $P < 0.05$ . **Conclusion** percutaneous vertebral molding belongs to the minimally invasive surgery, can be implanted by fracture vertebral body balloon fracture reduction, to increase the vertebral strength by cement injection, perioperative effect immediate can relieve pain, improve the quality of life in patients, makes the patient limb movement ability to recover as soon as possible, for fracture treatment has high efficiency, can be used as a clinical mainstream of treatment mode.

**【Keywords】** Percutaneous vertebral molding; Osteoporotic vertebral compression fracture; Minimally invasive

经皮通过椎弓根或椎弓根外向椎体内注入骨水泥, 稳定椎体并提高强度, 使得骨折部位疼痛缓解并恢复部分的椎体高度, 为经皮椎体成型术。手术的优势比较明显, 是当前临床脊椎外科微创手术之一<sup>[1]</sup>。其机理三大特征为高强度、稳定、镇痛。本文将保守治疗与

手术治疗的相关情况统计起来, 对比其疗效。

#### 1 资料与方法

##### 1.1 一般资料

搜集本院 2021 年 6 月-2022 年 6 月之间本院经皮椎体成型术治疗骨质疏松性椎体压缩性骨折 30 例资料,

与同期施行保守治疗的其他 30 例骨质疏松性椎体压缩性骨折患者展开对比, 设为手术组、保守组。保守组男性患者 14 例、女性患者 16 例, 患者的年龄为 46~81 岁之间, 平均年龄为 (61.25 ± 6.38) 岁; 手术组男性患者 17 例、女性患者 13 例, 患者的年龄为 46~82 岁之间, 平均年龄为 (62.35 ± 5.72) 岁。患者的骨折因素、病程等无对比意义,  $P > 0.05$ 。

纳入条件: 行 x 线检查; CT 检查; MRI 检查; 明确掌握病区椎体后壁情况; 经麻醉等术前访视均无异常; 术后正常恢复无严重感染等并发症。

排除条件: 骨折粉碎严重; 后突严重; 骨折块爆裂; 压迫神经; 疑似肿瘤; 合并脏器疾病; 精神异常; 凝血障碍和出血体质; 患者麻醉过敏或者有术中知晓等特殊情况。

## 1.2 方法

### 保守组:

患者绝对卧床休息, 依据骨折受损程度评估压疮、肌肉萎缩、肺炎、血栓的风险, 促使患者主动咳嗽排痰。合并轴线翻身、下肢功能锻炼、便秘与感染预防治疗, 给予止痛、抗骨质疏松药物、促进骨形成、抑制骨吸收药物。佩戴支具促使患者早期活动<sup>[2-3]</sup>。

### 手术组:

给予患者心肺功能监测、心电监护, 开放静脉通道, 引导患者仰卧, 经 CT 阴道确定骨折椎体, 常规消毒以 1%利多卡因局麻, 沿着椎弓根传入穿刺针, 直达椎体后缘, 将非离子碘造影剂注入, 分析并记录椎体前静脉、椎管静脉从回流情况, 将骨水泥混合粉剂配制, 通过 1ml 注射器抽取。经侧位透视监测骨水泥是否椎体外漏, 分析患者体征与下肢神经反射情况, 术后平卧休息, 开展为期五天的抗感染治疗并在术后定期随访<sup>[4-5]</sup>。

## 1.3 观察指标

对比两组治疗期间的 VAS 疼痛程度, 以疼痛标尺度量患者疼痛值, 以住院期间最终时刻的数值为统计信息。分值与疼痛程度成正比。

对比两组患者治疗后健康调查简表 (the MOS item

short from health survey, SF-36) 评分, 主统计问卷下的生理职能 (RP); 精力 (VT); 社会功能 (SF); 情感职能 (RE) 四大项目, 对项目进行百分计量。

对比治疗三个月后患者 Fugl-Meyer 评定量表患者的肢体运动能力, I、II、III、IV 肢体障碍等级分别对应严重障碍几乎无运动、患肢明显运动障碍、患肢功能运动中度障碍、患肢轻度运动障碍。IV 等级为恢复最佳状态<sup>[6]</sup>。

对比患者满意度。结合本院骨科常规问卷进行统计, 由患者在隐私环境中填写。

## 1.4 统计学处理

采取 Statistical Product and Service Solution 21.0 软件分析, 评定资料计数检验的单位为  $\chi^2$ , 评定计量单位的检验单位为 t, 平均数以  $\bar{x} \pm s$  (mean ± standard deviation) 表示, 以  $P < 0.05$ 、 $P > 0.05$  评定两组对比的统计学差异性。

## 2 结果

### 2.1 两组 VAS 疼痛程度对比

手术组轻度 (0-3 分) 15 例、中度 (4-6 分) 10 例、重度 (7-10) 分 5 例;

保守组轻度 (0-3 分) 11 例、中度 (4-6 分) 9 例、重度 (7-10) 分 10 例;

手术组整体疼痛程度偏重,  $P < 0.05$ 。

### 2.2 两组 SF-36 生活质量评分对比

手术组 RP 评分 61.25 ± 5.84; VT 评分 62.34 ± 7.52; SF 评分 60.85 ± 6.23; RE 评分 64.52 ± 7.23;

保守组 RP 评分 51.26 ± 4.28; VT 评分 50.26 ± 4.26; SF 评分 52.74 ± 3.75; RE 评分 53.52 ± 5.72;

手术组患者生活质量偏高,  $P < 0.05$ 。

### 2.3 两组 Fugl-Meyer 量表对比

手术组肢体障碍等级偏低, 活动能力偏高, 见表 1。

### 2.4 两组满意度对比

观察组满意度 28/93.3% 大于对照组 24/80%,  $P < 0.05$ 。

表 1 胫骨平台骨折内固定术后患者康复过程中的 Fugl-Meyer 肢体评价

组别	n	I	II	III	IV
手术组	30	14	14	2	0
保守组	30	11	9	7	3
$\chi^2$	-	2.841	2.526	2.395	2.765

P	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
---	---	-------	-------	-------	-------

### 3 讨论

骨质疏松性椎体压缩性骨折是骨折中较为常见的一种,目前在临床上占比高于髌部骨折、椎体骨折的2-3倍,部分患者为新发骨折,部分为陈旧性骨折引起的椎体畸形,整体的发病率偏高。由于骨质疏松症倾向于老年人,高龄是骨折的危险因素之一。患者的骨质流失、骨密度标准差变化、肥胖均有相关影响。初期骨质疏松性椎体压缩性骨折导致脊髓前柱承重能力受累,椎体高度丢失发生后凸畸形。畸形导致后柱结构负荷减少,只能由受损的脊髓前柱负荷,进一步形成脊柱畸形和额外骨折。因此骨质疏松性椎体压缩性骨折有进展性风险,尽快以手术干预可使得畸形恶化概率降低。临床针对骨质疏松性椎体压缩性骨折的检查,应联合骨矿物质代谢等分析,结合患者是否出现特定的刺激性症状、椎体压缩性骨折状况而进行实验室检验,评估椎体后壁皮质完整性为手术提供操作依据。目前系统的检查形式较为规范,因此经皮椎体成型术可进行椎体扩大、椎板切除、椎体后路内固定、椎弓根截骨、脊柱切除等操作,通过将聚甲基丙烯酸甲酯液体注射进入椎体。水泥填充骨小梁内的空隙,稳定骨折椎体。

经皮椎体成型术适宜骨折术后疼痛剧烈、经药物治疗四周无明显效果、不稳定骨折以及多发骨折、合并有肺功能或其他功能改变的患者。部分患者疼痛轻微、合并神经症状、椎体肿瘤需采取保守治疗。临床部分患者对手术排斥,患者情况处于适宜保守与手术的评估指标之间难以界定,先进行保守治疗观察情况,因此手术治疗并非唯一选择,也并非全然适应骨质疏松性椎体压缩性骨折患者,需结合患者的临床症状分辨,予以合理的治疗方式。

本研究针对骨质疏松性椎体压缩性骨折采取经皮椎体成型术治疗,以手术形式直接干预,稳定骨折部位,使得患者术后缓解了疼痛,经VAS疼痛模拟,患者中15例,50%的比率疼痛转轻,10例疼痛相对明显,仅有5例重度疼痛需给予镇痛,相较于保守治疗,重度疼痛比例减少了50%(5/10),因此建议疼痛不耐受、疼痛比较严重的患者可直接经皮椎体成型术注入骨水泥,即时抑制骨折刺激。临床部分患者畏惧手术,对手术接受程度不高,因此进行了SF-36简表的调查,统计手术后患者各项生活水平是否下降,经对比患者生理职能、精力、社会功能与情感均在手术后不

同程度的升高,反而是保守治疗患者饱受疼痛、骨折愈合速度慢的困扰而难以恢复社交、精力,生理上与情感上的障碍点偏多。手术组RP评分 $61.25 \pm 5.84$ ;VT评分 $62.34 \pm 7.52$ ;SF评分 $60.85 \pm 6.23$ ;RE评分 $64.52 \pm 7.23$ 均高于对照组。手术干预效果主要体现在肢体的障碍消除层面,经Fugl-Meyer肢体障碍程度的统计,经皮椎体成型术治疗后与保守治疗三个月后的肢体活动能力差异明显,经皮椎体成型术治疗患者障碍程度为I、II度,保守组仍有10例患者处于障碍III、IV度的状态,表明经皮椎体成型术对于追求骨骼尽快愈合恢复活动能力的患者来说为首选,而有长期休息时间且对手术抱有怀疑情绪、可自主忍受疼痛且症状轻微的则可保守治疗。

排除禁忌症的前提下,经皮椎体成型术取得的效果更为理想,1999年东南大学附属中大医院在国内率先开展经皮椎体成型术至今已经取得了明显成效,手术风险较小,骨外科学界广泛认同以该微创模式治疗骨质疏松性椎体压缩性骨折<sup>[7]</sup>。

经皮椎体成型术以椎体成型为基础,以特制的气囊将压缩椎体复位,低压下注入骨水泥,可祛除90%以上的疼痛,使得骨折部位得以稳定,矫正后畸形率较低、椎体高度最佳恢复,应注意避免骨水泥渗漏,保障手术操作标准化。总之,经皮椎体成型术可在手术适应症评估后,进行骨折的相应干预。

### 参考文献

- [1] 汤炳旺,徐永强,周家钤,等.单侧与双侧入路经皮椎体后凸成形术治疗老年骨质疏松性椎体压缩骨折的疗效比较[J].临床骨科杂志,2022,25(3):314-318.
- [2] 卓瑞立,李国庆,梁维,et al.单双侧液压输送高黏度骨水泥经皮椎体成形术治疗骨质疏松性椎体压缩性骨折的临床分析[J].创伤外科杂志,2020,22(5):345-349.
- [3] Zhao P, Guo A, Tan Z, et al. The evaluation of the treatment for old osteoporotic vertebral compression fracture pain by percutaneous vertebroplasty[J]. Medicine, 2020, 99(27):e20479.
- [4] 刘刚,石展英,彭小忠,等.经皮椎体成形术治疗骨质疏松性椎体压缩性骨折的临床效果分析[J].中国临床新医学,2020,13(1):75-78.
- [5] S Ent ü rk, Nsal L N. A New Technique That Percutaneous Endoscopic Decompression and

Vertebroplasty in a Patient With Osteoporotic Vertebral Fracture: A Case Report[J]. Spine, 2020, 45(15):4.

- [6] 尹利强, 张建, 牛宇飞. 经皮椎体成型术治疗骨质疏松性椎体压缩性骨折的临床疗效探讨[J]. 当代医药论丛, 2020, 18(23):62-64.
- [7] 时昌韩, 杨英果, 戈兵, 等. 经皮椎体成型术治疗老年骨质疏松性椎体压缩性骨折的效果分析[J]. 当代医药论丛, 2020, 18(23):41-42.

**收稿日期:** 2022年7月5日

**出刊日期:** 2022年8月12日

**引用本文:** 苏航毅, 分析经皮椎体成型术治疗骨质疏松性椎体压缩性骨折的临床疗效[J]. 国际外科研究杂志, 2022, 5(2): 1-4.

DOI: 10.12208/j.ijssr.20220040

**检索信息:** 中国知网(CNKI Scholar)、万方数据(WANFANG DATA)、Google Scholar、RCCSE权威核心学术期刊数据库收录、Eurasian Scientific Journal Index

**版权声明:** ©2022 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。  
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**OPEN ACCESS**