

经皮椎体成形术治疗老年胸腰椎骨折的效果

刘振辉

宁波鄞州浙东骨科医院 浙江 宁波 315100

【摘要】目的: 为老年胸腰椎骨折患者施行经皮椎体成形术治疗, 探究临床治疗效果以及对患者手术创伤程度及脊柱功能的影响。方法: 于 2021 年 12 月--2022 年 12 月期间入院治疗的患者中选择 100 例作为研究对象, 诊断为胸腰椎骨折, 通过随机数表法分组, 均有 50 例。实验组行经皮椎体成形术治疗, 对照组行常规开放手术治疗。记录并比较组间患者的治疗效果。结果: 实验组中患者的椎体前缘高度、后凸 Cobb 角变化高于对照组; ODI 评分数据则相反, 对照组更高, $P < 0.05$, 有临床统计学意义。对照组并发症、手术指标数据高于实验组, $P < 0.05$, 有临床统计学意义。结论: 老年胸腰椎骨折患者行经皮椎体成形术治疗后, 有助于患者脊柱功能的恢复, 使得康复质量得以提升, 降低并发症出现几率。

【关键词】经皮椎体成形术; 老年胸腰椎骨折; 手术创伤程度; 脊柱功能

The effect of percutaneous vertebroplasty in the treatment of elderly thoracolumbar fractures

Zhenhui Liu

Ningbo Yinzhou Zhedong Orthopedic Hospital Zhejiang Ningbo 315100

Objective: To investigate the clinical efficacy of percutaneous vertebroplasty for elderly patients with thoracolumbar fractures, as well as its impact on the degree of surgical trauma and spinal function. Method: From December 2021 to December 2022, 100 patients who were admitted for treatment were selected as the study subjects, diagnosed with thoracolumbar fractures, and divided into 50 groups using random number table method. The experimental group received percutaneous vertebroplasty treatment, while the control group received conventional open surgery treatment. Record and compare the treatment outcomes of patients between groups. Result: The height of the anterior edge of the vertebral body and the changes in the Cobb angle of the kyphosis in the experimental group were higher than those in the control group; The ODI score data is the opposite, with a higher value in the control group ($P < 0.05$), indicating clinical statistical significance. The data on complications and surgical indicators in the control group were higher than those in the experimental group, $P < 0.05$, indicating clinical statistical significance. Conclusion: Percutaneous vertebroplasty for elderly patients with thoracolumbar fractures can help restore spinal function, improve rehabilitation quality, and reduce the likelihood of complications.

Keywords: Percutaneous vertebroplasty; Elderly thoracolumbar fractures; Degree of surgical trauma; Spinal function

现今胸腰椎骨折发病几率较高, 患病年龄段较为特殊, 以老年群体为主, 主要因素是: 人体在年龄增长之下, 各项身体机能均处于较弱状态, 外力损伤则是最为显著的一种胸腰椎骨折原因, 当确诊疾病之后, 需及时展开临床治疗^[1-2]。对胸腰椎骨折疾病而言, 治疗可选择的方法较多, 选择了不同治疗方法取得的效果也各不相同, 在现阶段的医学发展背景下, 手术方法是较为主要的一种, 传统的开放手术治疗在以往应用较多, 此方法会使得患者存在较大伤口, 治疗中还要对患者椎旁肌展开广泛剥离, 患者承受的痛苦较大, 也不利于术后恢复, 严重的会使得患者肌肉、脊髓神经受到损伤, 使得疾病治疗成效不佳^[3-4]。为此, 本文于 2021 年 12 月--2022 年 12 月期间入院治疗的患者中选择 100 例作为研究对象, 诊断为胸腰椎骨折, 分析采用经皮椎体成形术后取得了怎样的效果。详情如下所述:

1 资料与方法

1.1 临床资料

于 2021 年 12 月--2022 年 12 月期间入院治疗的患者中选择 100 例作为研究对象, 诊断为胸腰椎骨折, 通过随机数表法分组, 均有 50 例。实验组含男性患者 23 例, 女性患者 27 例, 年龄最大 81 岁, 年龄最小 61 岁, 平均值

(71.00±13.50) 岁, 骨折后住院时间间隔为 1~5h, 平均值 (2.50±0.50) h, 患者体重范围在 46.50-84.00kg, 平均值 (62.25±10.25) kg。对照组含男性患者 26 例, 女性患者 24 例, 年龄最大 81.50 岁, 年龄最小 61 岁, 平均值 (71.25±14.00) 岁, 骨折后住院时间间隔为 1~4.5h, 平均值 (2.75±0.25) h, 患者体重范围在 47.00-84.00kg, 平均值 (65.50±10.00) kg。对比组间患者临床资料后并无统计学意义, $P > 0.05$, 存在同质性。

纳入标准: (1) 100 例患者确诊为胸腰椎骨折疾病, 单节段胸腰椎骨折; (2) 无其他合并疾病; (3) 入院之后通过影像学检查辅助诊断 (X 线, CT, MRI 技术等); (4) 年龄在 60 岁之上; (5) 临床资料完整。排除标准 (1) 符合多节段胸腰椎骨折疾病; (2) 有其他损伤合并患者; (3) 凝血功能障碍患者; (4) 骨质疏松患者; (5) 诊断为病理性骨折患者; (6) 出现神经损伤症状患者; (7) 患有精神障碍疾病; (8) 无法正常沟通, 不能配合手术治疗。

1.2 方法

1.2.1 对照组方法

以开放椎弓根螺钉内固定术治疗方法为主, 麻醉方式: 全麻, 随后定位受伤椎体, 将受伤椎体中心作为起点, 随

之切出 10 ~ 12 厘米接口, 依次将患者软组织、筋膜、肌肉加以分开, 将椎体主要结构(椎板、棘突、横突、上下关节突)暴露在手术视野内; 并在伤椎双侧打入椎弓根螺钉, 安装连接杆, 以此实现对脊柱的固定。再次确定患者复位胸腰椎是否具有良好稳定性之后则进行缝合工作。施行常规抗感染治疗, 持续时间为 72 小时。

1.2.2 实验组方法

本组患者以经皮椎体成形术治疗方法为主, 指导患者处于俯卧位, 此时患者的腹部处于悬空状态, 对其目标节段椎体以特制定位网格透视下加以定位。随后根据椎体棘突位于两侧椎弓根对称、中线、上下终板无双边影进行 C 型臂机的调整, 选择最佳的穿刺点把患者皮肤切开, 并进针, 可以在透视之下把导管针逐渐的击入, 由椎弓根进入椎体, 观察侧位投影是否接近椎体前三分之一位置, 后者是其正位投影到达或接近中线位置; 此时则可以将针芯拔除, 把高黏度的骨水泥于透视下注入其中, 对椎体内骨水泥充盈情况加以观察。最后则需把穿刺针拔出, 对穿刺点的皮肤进行仔细的缝合与包扎。

1.3 观察指标

(1) 脊柱功能指标: 对患者术前、术后半年椎体前缘高度、后凸 Cobb 角变

化加以采集, 均使用 X 线进行检测, 并记录实施统计学比较; 同时记录患者的 Oswestry 功能障碍指数 (Oswestry Disability Index ODI), 分值在 0-50 分之间, 患者所得评分越高, 则代表患者的脊柱功能障碍越加严重, 反之, 则较低。

(2) 并发症指标: 观察患者的并发症发生情况, 局部肿胀、疼痛、肌肉紧张、骨水泥椎间盘渗漏、运动障碍五项, 将所得数据施行统计学处理。

(3) 手术指标: 仔细对患者出血量、住院、手术时间项目加以记录, 并实施统计学处理。

1.4 统计学分析

SPSS26.0 统计学软件作为数据计算的依据, 且本文中涉及的数据均符合正态分布统计, 其计量资料以“均数 ± 标准差”表示, t 值加以检验; 计数资料以百分比表示, χ^2 值加以检验。P < 0.05, 具有统计学意义。

2 结果

2.1 组间患者脊柱功能指标对比分析

实验组中患者的椎体前缘高度、后凸 Cobb 角变化高于对照组; ODI 评分数据则相反, 对照组更高, P < 0.05, 有临床统计学意义。

表 1 组间患者脊柱功能指标对比分析 [n/%]

组别	椎体前缘高度 (%)		后凸 Cobb 角变化 (°)		ODI 评分 (分)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
实验组 (n=50)	55.10±5.00	94.72±8.62	23.00±2.12	13.90±1.30	39.90±7.50	9.96±1.85
对照组 (n=50)	56.00±4.95	90.15±8.10	22.93±2.00	13.20±1.25	40.00±6.99	13.30±3.00
t	0.905	2.732	0.170	2.745	0.070	6.701
P	0.368	0.008	0.870	0.007	0.945	0.000

2.2 并发症对比研究

实验组中出现骨水泥椎间盘渗漏 1 例, 占比为 2.00% (1/50); 对照组中出现局部肿胀 3 例, 疼痛 3 例, 肌肉紧张 4 例, 运动障碍 4 例, 占比为 28.00% (14/50)。对照组并发症高于实验组, P < 0.05, 有临床统计学意义。

2.3 手术指标数据对比研究

实验组患者出血量为 (15.65±3.92) ml, 手术时间为 (35.00±5.50) 分钟, 住院时间为 (3.10±0.50) 天; 对照组患者出血量为 (38.00±6.00) ml, 手术时间为 (75.65±25.35) 分钟, 住院时间为 (4.50±1.25) 天。对照组数据高于实验组, P < 0.05, 有临床统计学意义。

3 讨论

脊柱骨折中胸腰椎骨折是最为常见的一种, 在老龄化程度加剧背景之下, 以为高能量损伤造成胸腰椎骨折情况也屡见不鲜, 发病几率的提升, 不但会使得患者身心健康受到影响, 也会大大降低其生活质量^[5-6]。

经皮椎体成形术 (percutaneous vertebroplasty, PVP) 从属于微创治疗中的一种, 是 1984 年法国人 Deramond、Galibert 发明的; 治疗中主要是依靠 X 光机、C 形臂, 或者是 CT 机等的引导, 麻醉后经椎体不同方向 (前方颈椎、侧方胸椎、椎弓根腰椎) 把套管针刺入到椎体中, 随后注入混有造影剂骨水泥, 让骨水泥可以沿骨小梁分布到患者的整个椎体中, 以此实现增强椎体强度目的, 提升疾病治

疗有效性^[7-8]。经过本研究知晓: 实验组中患者的椎体前缘高度、后凸 Cobb 角变化高于对照组; ODI 评分数据则相反, 对照组更高, P < 0.05, 有临床统计学意义。对照组并发症、手术指标数据高于实验组, P < 0.05, 有临床统计学意义。此手术方法能够降低出血量, 大大缩短患者的住院时间, 逐步改善脊柱功能, 究其原因: 由向椎体偏前部注射骨水泥之后, 能够让椎体整体的抗压强度得以增强, 让患者的椎体力学性能可以改善; 同时骨水泥的注入能够填充骨折椎体中骨折间隙, 使得骨界面和水泥可以紧密的接触, 确保椎体获得基础力学^[9-10]。

综上所述, 为老年胸腰椎骨折患者实施经皮椎体成形术加以治疗, 其益处较大, 治疗后的并发症较少, 手术风险也更少, 有助于患者脊柱功能的恢复, 使得康复质量得以提升, 具有进一步推荐应用的价值。

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] 刘相英, 刘建军, 明新堂. 浸骨水泥明胶海绵填充在经皮椎体成形术治疗老年胸腰椎骨折中的应用 [J]. 临床骨科杂志, 2022, 25(5): 619-622.
- [3] 韦国平, 石才龙, 吴桂桦. 大剂量骨水泥经皮椎体成形术治疗老年胸腰椎骨折的疗效及其影响因素 [J]. 科学咨

询,2021(14):82-83.

[4] 肖雪. 经皮椎体成形术治疗老年胸腰椎骨折的术中护理方法及效果评价 [J]. 中国伤残医学,2020,28(13):72-73.

[5] 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.

[6] 张瑞红. 经皮椎体成形术治疗老年胸腰椎骨折的术中护理方法及作用分析 [J]. 中国医药指南,2019,17(36):308-309.

[7] 王惠东,姚方超,傅智轶,等. 大剂量骨水泥经皮椎体成形术治疗老年胸腰椎骨折的疗效及其影响因素 [J]. 创伤外科杂志,2019,21(5):340-345.

[8] 徐晋,戎洋,杨治斌,等. 益肾补肾汤治疗对老年骨质疏松性胸腰椎骨折患者经皮椎体成形术后疼痛、伤椎愈合及腰椎功能的影响 [J]. 解放军医药杂志,2022,34(5):131-134.

[9] 张国平,史舅生,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.

[10] 潘宏赵,郑陈平,邓庆卓,等. 鲑降钙素联合益肾补髓汤治疗在老年骨质疏松性胸腰椎骨折经皮椎体成形术后的应用效果分析 [J]. 岭南急诊医学杂志,2020,25(6):600-602.