

[文章编号] 1007-0893(2024)04-0075-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2024.04.022

PVP 治疗老年人骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折的效果

廖军庆 江文涛

(瑞昌市中医医院, 江西 瑞昌 332200)

[摘要] 目的: 分析经皮椎体成形术 (PVP) 治疗老年人骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折的效果。方法: 选入瑞昌市中医医院 2021 年 1 月至 2022 年 12 月收治的 50 例老年骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折患者, 按照简单随机分组法均分为对照组和观察组, 各 25 例。对照组患者进行常规保守治疗, 观察组患者进行 PVP 手术治疗, 比较两组患者的恢复情况。结果: 观察组患者治疗后 1 周、2 周、3 周的视觉模拟评分法 (VAS) 评分均低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组患者治疗后 1 周、2 周、3 周的巴氏指数 (BI) 均高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组患者治疗后 1 周、2 周、3 周的椎体高度恢复率均高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组患者在恢复过程中的并发症发生率低于对照组, 生活质量评分高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: PVP 手术治疗老年骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折患者, 可有效提升患者的治疗效果, 缓解疼痛程度, 改善胸腰椎功能, 提升患者在恢复期间的生活质量, 有助于患者恢复。

[关键词] 骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折; 经皮椎体成形术; 老年人

[中图分类号] R 683.1 **[文献标识码]** B

骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折属于老年人群中较为常见的骨折类型, 有较高的发生率, 该类患者胸椎力学结构受到不同程度损伤, 会直接影响到患者的日常生活能力以及行动能力, 导致患者生活质量下降。在年龄持续增长的情况下, 患者骨质存在有不同程度流失的情况, 骨骼脆化, 在外力等因素的影响下, 很容易导致患者出现骨折。在临床治疗的过程中, 考虑到老年人身体各方面器官、功能均存在有退行性变化, 免疫力相对较低, 且多数患者伴随存在有慢性疾病, 诸如高血压、糖尿病、冠心病等, 对于手术治疗的耐受性较差, 通常按照保守治疗的方式进行治疗^[1-2]。但结合临床反馈可见, 常规保守治疗存在一定局限性, 患者椎体高度恢复效果欠佳, 因此经皮椎体成形术 (percutaneous vertebral plasty, PVP) 的手术方式对患者进行治疗逐步在临床得到运用。本研究主要对 PVP 手术在治疗老年骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折中的效果进行分析, 结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选入瑞昌市中医医院 2021 年 1 月至 2022 年 12 月收治的 50 例老年骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折患者, 按照简单随机分组法均分为对照组和观察组, 各 25 例。对照组中男性 14 例, 女性 11 例; 年龄 64~79 岁, 均值为

(70.12 ± 1.38) 岁; 观察组中男性 13 例, 女性 12 例; 年龄 62~78 岁, 均值为 (71.62 ± 1.74) 岁。两组患者一般资料比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 病例选择

1.2.1 纳入标准 (1) 经辅助检查确诊, 符合《临床诊疗指南·骨质疏松症和骨矿盐疾病分册》^[3]中关于老年人骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折诊断标准; (2) 无神经损伤症状; (3) 患者知情同意本研究。

1.2.2 排除标准 (1) 存在手术禁忌证; (2) 依从性差者; (3) 临床资料不全。

1.3 方法

1.3.1 对照组 进行常规保守治疗。在患者入院后立即对患者开展复位拉伸治疗, 患者俯卧硬板床, 两手抓住床头, 助手立于患者头侧, 两手把持腋窝处, 一助手立于远侧, 双手握双踝, 逐渐进行牵引。在牵引基础上, 将下肢徐徐提起, 使脊柱呈过伸位, 充分牵引后肌肉松弛, 椎间隙及前纵韧带拉开。术者双手重叠, 压于骨折后突部位, 用力下压, 借助前纵韧带的伸张力, 将压缩的椎体拉开, 后突得以复位。使用骨伤愈合剂 (赛灵药业科技股份有限公司, 国药准字 Z20025103) 局部喷洒用药, 早晚各 1 次。骨疏康胶囊 (辽宁沃华康辰医药有限公司, 国药准字 Z20060270), 口服, 每次 1.28 g, 每日

[收稿日期] 2023-11-01

[作者简介] 廖军庆, 男, 主治医师, 主要研究方向是中医骨伤。

3次。在进行前期需指导患者保持卧床治疗，一般控制在3d，再结合患者骨骼愈合情况以及疼痛症状可适当指导患者开展腰背肌功能训练，同时可以辅助开展电针治疗（主穴为阿是穴，配穴为内关、合谷、足三里），对骨折受压部位血液循环进行改善，间隔1d开展1次电针治疗。持续进行3周治疗。

1.3.2 观察组 进行PVP手术治疗。术前对应手术医师需结合患者骨折部位的各方面特点对手术方案进行指定。术中体位选择仰卧位，并对静脉通道进行建立，对患者实施局部浸润麻醉。在C臂引导下开展定位操作，并由专业骨科医师对患者进行手法整复配合牵引复位操作，促使患者两侧椎弓形态处在对称的状态，并合理选择穿刺部位，做好对应标记工作。在C臂机透视的作用下，对进针位置以及穿刺角度进行合理的调整，需穿刺进入到患者椎体1/3的位置处，并在压力注射器的作用下缓慢将骨水泥注入，通常需将注射量控制在5mL。及时评估骨水泥的分布情况，在注射完成后2min将针拔出，并以明胶海绵进行堵塞、压迫止血。在手术后需按照对照组相同方式进行用药，持续进行3周治疗。并合理使用头孢类药物或者大环内酯类药物进行抗感染治疗，用药剂量结合患者实际情况选择，持续进行5d抗感染治疗。

1.4 观察指标

(1) 借助视觉模拟评分法（visual analogue scales, VAS）对患者在治疗期间疼痛程度进行评估，分别在治疗前，治疗后1周、2周、3周进行评估。评分区间为0~10分，得分越高则表明患者疼痛程度越严重^[3]。

(2) 借助巴氏指数（Barthel index, BI）对患者日常活动功能进行评估，量表涉及到患者上下楼梯、穿衣、洗澡、如厕等常规10项生理活动，评分区间为0~100分，得分越高则表明患者生活自理能力越好^[4]，分别在治疗前，治疗后1周、2周、3周进行评估。(3) 对两组患者椎体高度恢复率进行统计，分别在治疗前，治疗后1周、2周、3周进行评估。(4) 借助36项简明健康调查问卷（medical outcomes study 36-item short form health survey, SF-36）对患者恢复期间生活质量进行评估^[5]。

(5) 统计两组患者恢复过程中并发症情况。

1.5 统计学方法

采用SPSS 20.0软件进行数据处理，计量资料以 $\bar{x} \pm s$

表示，采用t检验，计数资料用百分比表示，采用 χ^2 检验， $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者治疗前后疼痛程度比较

观察组患者治疗后1周、2周、3周的VAS评分均低于对照组，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ），见表1。

表1 两组患者治疗前后疼痛程度比较（ $n = 25, \bar{x} \pm s$, 分）

组别	治疗前	治疗后1周	治疗后2周	治疗后3周
对照组	6.91 ± 0.72	6.34 ± 0.25	5.51 ± 0.18	4.11 ± 0.32
观察组	6.85 ± 0.67	5.05 ± 0.35 ^a	4.52 ± 0.26 ^a	3.23 ± 0.19 ^a

注：与对照组治疗后同时间点比较，^a $P < 0.05$ 。

2.2 两组患者治疗前后BI比较

观察组患者治疗后1周、2周、3周的BI均高于对照组，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ），见表2。

表2 两组患者治疗前后BI比较（ $n = 25, \bar{x} \pm s$, 分）

组别	治疗前	治疗后1周	治疗后2周	治疗后3周
对照组	63.01 ± 3.47	70.15 ± 5.13	75.13 ± 3.15	84.37 ± 2.18
观察组	62.52 ± 3.55	78.42 ± 4.12 ^b	82.42 ± 4.05 ^b	91.56 ± 3.15 ^b

注：BI—巴氏指数。

与对照组治疗后同时间点比较，^b $P < 0.05$ 。

2.3 两组患者治疗前后椎体高度恢复率比较

观察组患者治疗后1周、2周、3周的椎体高度恢复率均高于对照组，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ），见表3。

表3 两组患者治疗前后椎体高度恢复率比较（ $n = 25, \bar{x} \pm s$, %）

组别	治疗前	治疗后1周	治疗后2周	治疗后3周
对照组	41.59 ± 3.95	50.52 ± 4.12	60.42 ± 4.51	80.05 ± 3.17
观察组	41.63 ± 4.01	56.53 ± 3.12 ^c	68.56 ± 5.42 ^c	88.65 ± 3.46 ^c

注：与对照组治疗后同时间点比较，^c $P < 0.05$ 。

2.4 两组患者恢复期间生活质量以及并发症情况比较

在恢复过程中，观察组患者没有出现并发症，对照组患者中1例神经压迫、1例脊髓损伤，两组比较差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。观察组患者生活质量评分高于对照组，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ），见表4。

表4 两组患者恢复期间生活质量比较

（ $n = 25, \bar{x} \pm s$, 分）

组别	躯体疼痛	生理职能	精神健康	精力	生理机能	情感职能	社会功能	一般健康状况
对照组	76.01 ± 2.08	77.52 ± 2.18	76.45 ± 2.01	77.63 ± 1.64	71.01 ± 2.05	72.52 ± 2.11	74.36 ± 2.025	72.58 ± 1.78
观察组	83.01 ± 2.14 ^d	84.15 ± 2.52 ^d	85.04 ± 1.96 ^d	82.55 ± 2.14 ^d	86.01 ± 2.21 ^d	85.15 ± 2.22 ^d	84.58 ± 1.75 ^d	87.45 ± 2.25 ^d

注：与对照组比较，^d $P < 0.05$ 。

3 讨论

老年骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折在临床一直保持

有较高的发生率，主要因老年人骨质疏松引起椎体骨组织内钙流失而导致，患者骨强度以及骨密度均明显降低。从

临床诊断可见, 该病患者多表现为单发或者多发压缩^[6]。随着我国老年人口数量的持续增加, 老年骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折患者数量存在有明显上升趋势, 患者均存在有明显腰背酸痛症状, 对其日常生活造成的负面影响较大。考虑到老年人体质较差, 综合抵抗力较低, 在常规治疗的过程中主要按照保守治疗的方式进行, 但需要患者保持较长时间卧床休息, 正常活动受到限制。在长时间卧床恢复的过程中, 很容易导致患者出现深静脉血栓以及泌尿系统感染等方面症状^[7-8]。且结合临床反馈可见, 因该部分患者钙质流失较为严重, 在保守治疗过程中, 患者愈合部分骨性强度较低, 很容易出现再次骨折的情况, 整体治疗效果欠佳。

基于上述原因, 微创手术的方式对老年骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折患者进行治疗在临床得到运用, 其中 PVP 属于实施率较高的手术方案, 手术过程中对患者造成的创伤较小, 不会对骨折周围组织造成影响, 且手术过程中对患者心率、血压等无明显要求, 手术适用范围较广, 患者在术后恢复速度较快^[9]。通过将骨水泥注入到患者损伤部位, 可以促使椎体畸形得到有效纠正, 并促使骨折端周围骨骼密度提升, 改善骨折部位承受力, 能够促使患者复位后的正常形态得到保持, 达到帮助受损关节功能恢复的目的^[10-11]。在实际手术治疗的过程中, 为进一步保障手术效果, 需在术前指导患者开展对应体位训练, 并借助 C 型臂等对患者椎体后壁的完整性进行评估, 不伤及神经与血管, 若患者存在有腹胀症状, 则需要及时进行灌肠治疗, 保障手术过程中视野的清晰度。在手术过程中需对患者血压、心率等变化情况密切进行观察, 分析是否异常, 将配置好的骨水泥, 通过注射器方式注射到人体椎体内, 从而起到强化骨骼、控制骨质疏松性骨折引起的疼痛。需要注意的是在注入骨水泥的过程中, 需对注射剂量合理进行控制, 实现迅速缓解骨折症状的目的^[12-13]。在本研究中, 观察组患者在治疗过程中则按照 PVP 手术进行治疗, 结合观察可以发现, 在 PVP 手术治疗下, 可以迅速改善患者疼痛症状, 并帮助患者椎体高度进行恢复, 提升患者日常生活能力。同时, 在该手术治疗的过程中, 患者恢复速度较快, 可以有效提升患者在恢复期间的生活质量, 降低骨折对患者造成的负面影响。与单纯椎体成形术相比, PVP 手术会有球囊或者扩张器膨胀过程。利用这一操作将压缩椎体部分或者完全复位, 再打入骨水泥, 复位效果更佳, 且骨水泥渗漏的几率更低。另外由于注入骨水泥后, 其机械作用可使局部血流中断, 本身具有的化学毒性作用及聚合热能在很大程度上缓解疼痛, 可改善功能, 提高生活质量^[14-15]。

综上所述, 在对老年骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折

患者治疗的过程中可以优先以 PVP 手术进行治疗, 保障患者的手术效果, 帮助患者更快恢复。

[参考文献]

- [1] 郑黎明. 经皮椎体成形术治疗老年骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折患者的临床效果 [J]. 医疗装备, 2022, 35 (20): 93-95.
- [2] 张志文, 李扬, 王威. 球囊多点扩张经皮椎体后凸成形术对老年骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折患者椎体高度及 Cobb 角的影响 [J]. 中国医师杂志, 2022, 24 (9): 1340-1344.
- [3] 中华医学会. 临床诊疗指南·骨质疏松症和骨矿盐疾病分册 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010.
- [4] 胡鹏, 杨婷. 唑来膦酸联合经皮椎体成形术治疗老年骨质疏松性腰椎椎体压缩性骨折患者的临床疗效及安全性 [J]. 临床合理用药杂志, 2022, 15 (15): 117-119.
- [5] 欧宣成, 唐晓. 单侧与双侧经皮穿刺椎体成形术治疗老年骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折的效果比较 [J]. 临床合理用药杂志, 2020, 13 (26): 169-171.
- [6] 项小芳, 黄小娇, 张路圆. 骨愈合原汤辅助 PKP 治疗骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折临床研究 [J]. 新中医, 2022, 54 (11): 125-129.
- [7] 王大天, 王蛟, 白文博. 改良单侧经皮椎体后凸成形术治疗老年骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折 [J]. 广东药科大学学报, 2022, 38 (2): 113-118.
- [8] 张浩, 刘伟明, 丘元强. 体位复位经皮椎体成形术结合鲑降钙素皮下注射治疗老年骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折的疗效分析 [J]. 中国实用医药, 2021, 16 (17): 24-27.
- [9] 郭万根, 贾其余, 俞宇. 不同经皮椎体成形术治疗老年骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折的疗效比较 [J]. 西藏医药, 2021, 42 (2): 33-35.
- [10] 刘延群. 过伸体位复位联合弯角椎体成形术治疗老年骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折 44 例 [J]. 中国中医骨伤科杂志, 2021, 29 (2): 67-69, 72.
- [11] 钟斌. 经皮椎体成形术对老年骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折患者的治疗效果 [J]. 中外医学研究, 2020, 18 (34): 39-41.
- [12] 陈朝山. 探讨经皮椎体成形术治疗老年骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折的临床效果 [J]. 实用中西医结合临床, 2020, 20 (7): 118-120.
- [13] 祁丽亚, 朱达惠, 徐晓曦. 不同围手术期护理策略在老年骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折经皮椎体成形术患者中的应用效果 [J]. 中西医结合护理 (中英文), 2021, 7 (11): 37-40.
- [14] 赵志来, 陈兆平, 孙卉媛, 等. 经皮椎体后凸成形术治疗胸腰椎压缩性骨折的效果研究 [J]. 现代科学仪器, 2022, 39 (6): 162-167.
- [15] 胡春祥, 黄永红, 黄建国, 等. 补肾健骨汤治疗老年骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折 [J]. 长春中医药大学学报, 2022, 38 (4): 417-420.