

经皮穿刺椎体成形手术治疗老年性骨质疏松椎体压缩骨折临床疗效

包锡瑞

淄博市中西医结合医院 山东淄博

【摘要】目的 分析老年性骨质疏松椎体压缩骨折 (OVCF) 患者采取经皮穿刺椎体成形手术 (PVP) 治疗的临床疗效。**方法** 选取 2019 年 1 月至 2021 年 1 月收治的老年 OVCF 患者 80 例, 采取数字随机法进行分组, 观察组和对照组各 40 例, 对照组给予保守治疗, 观察组给予 PVP 治疗, 对比两组椎体前缘高度、cobb 角、功能障碍、疼痛、日常生活能力。**结果** 术后 1 周、术后 1 年, 观察组与对照组椎体前缘高度高于对照组 ($P < 0.05$); 观察组 cobb 角低于对照组 ($P < 0.05$); 观察组 Oswestry 评分低于对照组 ($P < 0.05$); 观察组 VAS 评分低于对照组 ($P < 0.05$); 观察组 ADL 评分高于对照组 ($P < 0.05$), ($P < 0.05$)。**结论** PVP 在老年 OVCF 治疗中可有效改善其椎体高度, 改善椎体功能障碍, 缓解疼痛。

【关键词】 骨质疏松; 疼痛; 经皮穿刺椎体成形手术; 椎体压缩骨折; 日常生活活动能力; 老年

Clinical effect of percutaneous vertebroplasty in the treatment of senile osteoporotic vertebral compression fracture

XiRui Bao

Zibo Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine Zibo Shandong Province

【Abstract】 Objective To analyze the clinical effect of percutaneous vertebroplasty (PVP) in senile osteoporotic vertebral compression fracture (OVCF). **Methods** 80 elderly OVCF patients admitted from January 2019 to January 2021 were randomly divided into observation group and control group, with 40 cases in each group. The control group was given conservative treatment, while the observation group was given PVP treatment. The height of vertebral front, cobb angle, dysfunction, pain and daily living ability of the two groups were compared. **Results** One week and one year after operation, the height of the anterior edge of vertebral body in the observation group and the control group was higher than that in the control group ($P < 0.05$). Cobb in the observation group was lower than that in the control group ($P < 0.05$). Oswestry score in the observation group was lower than that in the control group ($P < 0.05$). The VAS score of the observation group was lower than that of the control group ($P < 0.05$). The ADL score of the observation group was higher than that of the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** PVP can effectively improve the vertebral height, vertebral dysfunction and pain in the treatment of elderly OVCF.

【Keywords】 Osteoporosis; Pain; Percutaneous vertebroplasty; Vertebral compression fracture; Activity of daily living; old age

骨质疏松症(OP)是在多种原因的作用下而降低了骨质量以及骨密度, 破坏骨微结构, 增加骨脆性, 进而使骨折等全身性骨病发生率明显增加。而骨质疏松椎体压缩骨折(OVCF)是老年人比较容易患的一种疾病, 现阶段对于该病的治疗有很多方法, 如支具外固定、药物镇痛、卧床休息等^[1]。但有研究指出^[2], 保守治疗对于骨质来讲会使其脱钙疏松更加严重, 出

现恶性循环, 进而出现严重的并发症, 乃至出现死亡。所以找到一种对于 OVCF 疾病良好缓解的方法是学者们一起努力的方向。椎体成形术在 1987 年首次报道, 经皮穿刺椎体成形(PVP)在临床中渐渐应用且获得良好效果。为了对其临床效果进行进一步的探讨, 本研究对老年 OVCF 患者采取 PVP 治疗, 效果显著, 具体如下。

1 资料和方法

1.1 临床资料

选取 80 例老年 OVCF 患者(2019 年 1 月至 2021 年 1 月)纳入研究,采取数字随机法进行分组,观察组 40 例,男 21 例,女 19 例,平均年龄(76.19 ± 0.58)岁;对照组 40 例,男 22 例,女 18 例,平均年龄(77.08 ± 0.49)岁,两组资料对比($P > 0.05$)。

1.2 方法

对照组患者采取保守治疗,即主要是卧床休息,让患者使用止痛药而将其疼痛减轻,同时在床上实施康复锻炼。

观察组患者采取 PVP 治疗。①穿刺入路。穿刺入路按照病变椎体的位置分为两种,即椎弓根外入路、椎弓根入路。前者于病变椎体的胸 8 以上、后者在椎体的胸部以下。患者保持俯卧位,将薄枕垫置于胸下。C 臂机确定入路。②椎弓根入路。经过 C 臂机透视下对病变的椎体确定,左侧椎弓根穿刺进入点是椎弓根外缘 10 点处,右侧椎弓根穿刺点是椎弓根外缘 10 分处。常规消毒铺巾,局麻,C 臂机透视下对穿刺点定位,对皮肤投影点穿刺。行 0.5cm 长的切口,插入穿刺针,同时穿刺方向为下方,穿刺针与骨皮质接触后,利用 C 臂机透视,保证针尖在 10 分或 10 点处。侧位进针经过椎弓根后穿入。透视机下针尖处在正位方向,同时接近椎弓根内侧。针尖于侧位方向见其将后缘穿过。③椎弓根外入路。穿刺针经过横突,椎弓根进入位置是椎体连接处,进入方向是椎弓根外侧。透视机下确定穿刺部位,同投影点的外上方 1.5cm 处行切口 0.5cm 实施穿刺。插入穿刺针并向下方实施穿刺,穿刺针同骨皮质接触后利用 C 臂机进行透视,保证针尖位于 10 分或 10 点处位置。④穿刺针从侧位进入,通过椎弓根,利用透视机对正位方向穿刺针进行观察,可见在椎弓根外侧缘。透视机观察到针尖超过后缘。拔出针芯后将导丝置入,再拔除穿刺针,将工作套管插入,在其超过后缘 2mm 后将导丝拔除。将骨水泥调配好至牙膏期,利用套管向内推注。透视监测下看到图水泥直至椎体后壁时停止,完成推注后退出穿刺针到骨皮质,将针芯插入,对穿刺针旋转。在骨水泥硬化前将穿刺针拔除后包扎。

1.3 观察指标

①利用 X 射线对患者的 cobb 角以及椎体前缘高度进行检查;②采用 Oswestry 对患者功能障碍进行评价,从疼痛程度、行走、坐、站立等 10 个方面

进行评价,分数越高表示功能障碍越严重^[3]。③利用视觉模拟法(VAS)对患者的疼痛进行评价,具体方法取一张白纸,在其上面画上 10cm 线段,0 代表无痛、10 代表剧烈疼痛且不可忍受,患者根据自己的程度进行评分,分数越高表示疼越剧烈^[3]。④用日常生活活动力量表(ADL)对患者的日常生活能力进行评价,满分 100 分,分数越高表示日常生活能力越强^[4]。

1.4 统计学处理

SPSS20.0 分析本研究中的数据,计数数据用 (%)表示,行 χ^2 检验,计量数据用 ($\bar{x} \pm s$)表示,行 t 检验, $P < 0.05$ 统计学成立。

2 结果

2.1 cobb 角和椎体高度

术前:观察组:椎体前缘高度(14.73 ± 1.81)mm、中部高度(17.74 ± 1.31)mm、cobb 角(31.73 ± 5.62)。对照组:椎体前缘高度(14.42 ± 1.22)mm、中部高度(17.44 ± 1.64)mm、cobb 角(32.23 ± 4.86)。组间对比($P > 0.05$)。

术后 1 周:观察组:椎体前缘高度(23.10 ± 1.52)mm、中部高度(23.03 ± 1.43)mm、cobb 角(14.46 ± 4.14)。对照组:椎体前缘高度(16.14 ± 1.33)mm、中部高度(19.44 ± 1.62)mm、cobb 角(22.44 ± 4.66)。组间对比($P < 0.05$)。

术后 1 年:观察组:椎体前缘高度(22.96 ± 1.62)mm、中部高度(22.91 ± 1.51)mm、cobb 角(15.04 ± 4.36)。对照组:椎体前缘高度(19.53 ± 1.42)mm、中部高度(20.56 ± 1.33)mm、cobb 角(18.44 ± 4.42)。组间对比($P < 0.05$)。

2.2 功能障碍比较

术前观察组:Oswestry(75.23 ± 4.56)分。对照组:Oswestry(76.01 ± 4.61)分。组间对比($P > 0.05$)。

术后 1 周:观察组:Oswestry(37.50 ± 2.83)分。对照组:Oswestry(52.97 ± 4.50)分。组间对比($P < 0.05$)。

术后 1 年:观察组:Oswestry(28.27 ± 3.16)分。对照组:Oswestry(32.08 ± 4.66)分。组间对比($P < 0.05$)。

2.3 疼痛评分

术前观察组:VAS(7.20 ± 1.63)分。对照组:VAS(7.33 ± 1.42)分。组间对比($P > 0.05$)。

术后 1 周:观察组:VAS(5.30 ± 1.02)分。对照组:VAS(6.90 ± 1.22)分。组间对比($P < 0.05$)。

术后 1 年观察组:VAS(4.27 ± 1.31)分。对照组:VAS(5.68 ± 1.44)分。组间对比($P < 0.05$)。

2.4 日常生活活动能力评分

术前观察组: ADL(73.06±3.51)分。对照组: ADL(74.22±4.20)分。组间对比(P>0.05)。

术后1周: 观察组: ADL(81.63±2.72)分。对照组: ADL(62.94±2.33)分。组间对比(P<0.05)。

术后1年: 观察组: ADL(88.40±3.36)分。对照组: ADL(74.34±4.53)分。组间对比(P<0.05)。

3 讨论

随着人体年龄的增加, 骨流失现象越来越严重, 所以老年人常常存在骨质疏松以及骨骼脆性高的情况^[5]。在生活中, 老年患者遭遇外伤后易出现骨折, 所以, 在老年人群中 OVCF 比较多见。OVCF 过去以保守治疗为常见的治疗方式, 某些 OVCF 患者采取保守治疗后恢复健康, 如果是严重的骨折利用保守治疗并不能获得良好效果, 需利用手术进行治疗。

OVCF 保守治疗主要是卧床, 但是长期的卧床会使患者进一步丢失骨量, 进而将骨质疏松症加重^[6]。老年患者并没有良好的身体耐受能力, 开放式手术存在较低的安全性, 术后并发症发生风险较高, 对术后康复产生不利影响, PVP 的出现成为了治疗 OVCF 的有效途径。PVP 是 OVCF 治疗为微创手术中比较常见的一种, 此种方式可使患者的痛苦减轻, 并且也将手术治疗的安全性提升。术前需要采用核磁共振确定责任椎体, PVP 治疗中, 先将穿刺针穿入椎体, 再对骨水泥调配, 顺着穿刺针将配好的骨水泥向椎体内注入, C 臂机透视后对填充状态确定后将穿刺针拔除^[7]。此种手术具有一定的微创优势, 一般情况下, 经过手术治疗后 2 天的患者即可下床行走。

PVP 采取皮下穿刺, 同时经椎弓根或椎弓根外将骨水泥注入, 固化后的骨水泥可以将椎体强度增强, 使得椎体的稳定性恢复, 将椎体位置的承重力提升, 防止出现塌陷。PVP 存在如下 4 点优势: ①椎体的稳定性以及强度得到增强; ②避免发生塌陷; ③疼痛有效缓解; ④椎体高度有效恢复^[8]。此种治疗方式同保守治疗相比存在行之有效的优势, 固化后的骨水泥可以将椎体高度立刻复位, 将病变的椎体支撑力显著提高, 同开放式治疗相比在 Cobb 角恢复方面存在微创优势, 且此种治疗方式仅需较小的切口, 不但将患者术后痛苦有效减轻, 而且, 患者术后切口会更快的愈合, 与切口有关的并发症出现的风险更低^[9]。PVP 治疗效果显著, 且良好恢复病变椎体解剖学形态。本研究结果中, 观察组 ADL 评分、VAS 评分等指标均优

于对照组, 说明 PVP 治疗效果良好。PVP 的手术难度较高, 实施该种操作的临床医生一定有比较丰富的临床经验, 结合骨折情况而对注入的骨水泥量进行控制, 注入时对于骨水泥的状态全面掌握, 防止质地稀薄时间其注入椎体。PVP 具有局部伤口感染、骨水泥渗漏等多种并发症风险, 手术医生应该确定出现并发症的原因, 对于发生因素积极控制, 促使术后并发症发生率显著降低。PVP 同保守治疗在短期疗效上对比效果显著, 同时可以快速的止痛, 便于患者早期下床进行活动, 将骨质疏松症的恶性循环有效的切断, 并且防止了骨折椎丢失高度。在 OVCF 的 PVP 治疗中应该对手术指征明确, 对于初次骨折的患者以保守治疗为主, 如果复发骨折或长时间愈合不良者可以将手术指征范围扩大, 并且以手术治疗为基础与抗骨质疏松药物联合治疗, 通过外科与内科联合治疗 OVCF 的方式得到长时间的理想的疗效^[10]。

总而言之, PVP 可以将老年 OVCF 患者的椎体高度、后凸畸形有效改善, 同时使患者的日常活动能力显著提升, 疼痛明显减轻, 椎体功能得到恢复, 价值较高。

参考文献

- [1] 薛广, 杨新明, 张瑛. 超前镇痛在经皮椎体后凸成形术治疗老年骨质疏松性椎体压缩骨折术中的镇痛效果及安全性[J]. 中华损伤与修复杂志(电子版), 2020, 15(5): 383-388.
- [2] 郭娜, 荣青峰. 经皮穿刺椎体(后凸)成形术联合抗骨质疏松治疗与保守联合抗骨质疏松治疗老年人椎体骨质疏松性压缩骨折的疗效对比[J]. 中国药物与临床, 2020, 20(20): 368-372.
- [3] 曹臣, 陈书连, 高延征, 等. 骨填充网袋单侧穿刺经皮椎体成形术与经皮椎体后凸成形术治疗骨质疏松性椎体压缩骨折的疗效比较[J]. 中华创伤杂志, 2019, 35(1): 30-37.
- [4] 郝德龙, 冯学武, 赵俊峰. 闭合复位联合经皮椎体后凸成形术单侧小剂量骨水泥注射治疗老年骨质疏松性椎体压缩骨折的疗效观察[J]. 贵州医药, 2020, 44(12): 1897-1898.
- [5] 胡超, 朱凌, 李绪贵, 等. 经皮椎体成形术治疗合并帕金森病胸腰椎骨质疏松性椎体压缩骨折病人的疗效观察[J]. 临床外科杂志, 2021, 29(12): 1161-1163.
- [6] 荆翔, 虞宵, 王焯锋, 等. 后外上方单侧穿刺椎体成形术治疗骨质疏松椎体压缩骨折的安全性及有效性[J]. 生物骨科材料与临床研究, 2020, 17(3): 33-36.

- [7] 陈然,蒋传海,顾庆陟,等. 单、双侧经皮穿刺椎体后凸成形术治疗胸腰段骨质疏松性椎体压缩骨折的疗效比较[J]. 颈腰痛杂志,2021,42(2):215-218.
- [8] 杨林,杨晋才,海涌. 单双侧入路经皮穿刺椎体后凸成形术治疗骨质疏松性多椎体压缩骨折疗效分析[J]. 中国临床医生杂志,2021,49(6):714-717.
- [9] 李彦飞,霍喜卫,李东风,等. 术前测量联合术中精准穿刺经皮椎体后凸成形术治疗骨质疏松性椎体压缩骨折的疗效分析[J]. 蚌埠医学院学报,2021,46(10):1384-1388,1392.
- [10] 常丽鹏,申军,赵敏,等. 3D打印数字技术辅助经皮穿刺椎体成形术治疗重度骨质疏松性椎体压缩骨折的临床效果[J]. 安徽医学,2019,40(12):1327-1331.

收稿日期: 2022年8月5日

出刊日期: 2022年9月2日

引用本文: 包锡瑞, 经皮穿刺椎体成形手术治疗老年性骨质疏松椎体压缩骨折临床疗效[J], 国际医学与数据杂志 2022, 6(4): 32-35

DOI: 10.12208/j.ijmd.20220148

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

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。

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



OPEN ACCESS