

小剂量骨水泥经皮椎体后凸成形术治疗骨质疏松性椎体压缩性骨折的疗效观察

鄂正康

(河南省开封市中心医院骨科 开封 475000)

摘要:目的:探讨小剂量骨水泥经皮椎体后凸成形术治疗骨质疏松性椎体压缩性骨折的疗效。方法:选择 2018 年 3 月~2019 年 3 月收治的 76 例骨质疏松性椎体压缩性骨折患者为研究对象,按照随机数字表法分为对照组(38 例,接受常规剂量骨水泥经皮椎体后凸成形术)与观察组(38 例,接受小剂量骨水泥经皮椎体后凸成形术)。对比两组术后疼痛程度、运动功能、Cobb 角、伤椎椎体前缘高度比及骨水泥渗漏发生率。结果:与术前相比,两组术后 3 个月疼痛评分、Oswestry 功能障碍指数评分均降低($P<0.05$);两组术后 3 个月疼痛评分、Oswestry 功能障碍指数评分对比,差异无统计学意义($P>0.05$);两组术后 3 个月 Cobb 角均降低,伤椎椎体前缘高度比均上升($P<0.05$);与对照组相比,观察组术后 3 个月伤椎椎体前缘高度比较高($P<0.05$);两组术后 3 个月 Cobb 角对比,差异无统计学意义($P>0.05$);与对照组相比,骨水泥渗漏率较低($P<0.05$)。结论:小剂量骨水泥经皮椎体后凸成形术治疗骨质疏松性椎体压缩性骨折,能够显著改善临床症状,降低疼痛程度,减少术后骨水泥渗漏,安全性较高。

关键词:骨质疏松性椎体压缩性骨折;小剂量骨水泥;经皮椎体后凸成形术

中图分类号:R683.2

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2021.11.014

骨质疏松性椎体压缩性骨折是骨质疏松症患者常见并发症,好发于老年群体,患者常出现腰部疼痛,活动后疼痛加剧,严重降低患者的生活质量。由于老年患者各项生理机能均下降,保守治疗效果并不明显,开放性手术对机体的损伤又较大。而经皮椎体后凸成形术是在椎体成形基础上,先复位压缩的椎体,然后在低压状态下将骨水泥注入,注入的水泥剂量不同,其治疗效果也不尽相同^[1-2]。本研究旨在探讨小剂量骨水泥经皮椎体后凸成形术在骨质疏松性椎体压缩性骨折患者治疗中的应用。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 本研究设计思路均按照医学伦理委员会规定进行并经医院同意,且患者及家属均自愿参加。选择我院 2018 年 3 月~2019 年 3 月收治的 76 例骨质疏松性椎体压缩性骨折患者,按随机数字表法分为对照组和观察组,各 38 例。对照组男 17 例,女 21 例;胸椎 15 例,腰椎 12 例,胸腰椎合并 11 例;年龄 55~80 岁,平均年龄(67.52 ± 4.32)岁。观察组男 16 例,女 22 例;胸椎 14 例,腰椎 13 例,胸腰椎合并 11 例;年龄 55~80 岁,平均年龄(67.62 ± 4.35)岁。对比两组基础资料无统计学差异($P>0.05$),可对比。

1.2 入选标准 (1)纳入标准:符合相关骨质疏松性椎体压缩性骨折的诊断标准^[3];X 线检查示椎体压缩性骨折;手术指征明确;自愿签署知情同意书。(2)排除标准:伴严重脊柱病变者;手术难以耐受者。

1.3 手术方法 患者均完善术前检查,俯卧位,常规消毒后利用 C 臂机透视确定穿刺点,采用利多卡

因局麻,利用 18G 套管血管穿刺针从穿刺点刺入,透视下确定导针插入 1/3 处椎弓根内,缓慢将骨水泥注入椎体前 1/3 处,待水泥硬化后退出导针。对照组给予 2.6~3.5 ml 骨水泥,观察组给予 1.5~2.5 ml 骨水泥。术毕患者均平卧 6 h,给予心电监测 12 h,给予抗生素、钙片等常规治疗。

1.4 评价指标 (1)疼痛程度:于术前、术后 2 个月,根据视觉模拟评定量表(VAS)^[4]评估,0~10 分代表疼痛程度,数值越大表明疼痛越严重,指导患者根据自身疼痛程度选择合适的数值。(2)运动功能:根据 Oswestry 功能障碍指数(ODI)^[5]评估患者运动功能,10 个条目赋值 0~5 分,ODI 得分 = 实际总分 / 50 × 100,分值越高表明障碍程度越严重。(3)术前、术后 3 个月,利用 CT 摄片测量 Cobb 角,伤椎椎体前缘高度比 = 伤椎椎体前缘实际高度 / 上下相邻椎体前缘高度的平均值 × 100%。(4)观察患者术后是否出现骨水泥渗漏情况,包括静脉渗漏、椎间盘渗漏、椎旁渗漏。

1.5 统计学方法 采用 SPSS23.0 软件处理,等级资料采用秩和检验;全部计量资料均经 Shapiro-Wilk 正态性检验,符合正态分布采用($\bar{x} \pm s$)表示,组间用独立样本 t 检验;%表示计数资料,用 χ^2 检验,若期望值 <5 ,采用连续校正卡方检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者 VAS 与 ODI 评分对比 与术前相比,两组术后 3 个月 VAS、ODI 评分均降低($P<0.05$),术后 3 个月两组 VAS、ODI 评分对比,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

表 1 两组患者 VAS 与 ODI 评分对比(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	VAS				ODI			
		术前	术后 3 个月	t	P	术前	术后 3 个月	t	P
对照组	38	6.79± 1.72	2.75± 1.25	11.713	0.000	65.25± 10.32	40.25± 10.24	10.600	0.000
观察组	38	6.77± 1.75	2.56± 1.12	12.491	0.000	65.23± 10.31	37.56± 9.85	11.962	0.000
t		0.050	0.698			0.009	1.167		
P		0.960	0.488			0.993	0.247		

2.2 两组患者 Cobb 角与伤椎椎体前缘高度比对比 两组术后 3 个月 Cobb 角均降低, 伤椎椎体前缘高度比均上升 ($P < 0.05$); 与对照组相比, 观察组术后

3 个月伤椎椎体前缘高度比较高 ($P < 0.05$); 两组术后 3 个月 Cobb 角对比, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 2。

表 2 两组患者 Cobb 角与伤椎椎体前缘高度比对比($\bar{x} \pm s$)

组别	n	Cobb 角(°)				伤椎椎体前缘高度比(%)			
		术前	术后 3 个月	t	P	术前	术后 3 个月	t	P
对照组	38	24.15± 4.12	19.21± 2.78	6.127	0.000	57.43± 11.13	80.23± 6.85	15.448	0.000
观察组	38	24.16± 4.13	18.85± 2.64	6.678	0.000	57.35± 11.10	91.56± 7.85	10.813	0.000
t		0.101	0.579			0.031	6.704		
P		0.992	0.564			0.975	0.000		

2.3 两组骨水泥渗漏情况对比 观察组骨水泥渗漏发生率低于对照组 ($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 两组骨水泥渗漏情况对比[例(%)]

组别	n	静脉渗漏	椎间盘渗漏	椎旁渗漏	合计
对照组	38	3(7.89)	4(10.53)	4(10.53)	11(28.95)
观察组	38	0(0.00)	2(5.26)	0(0.00)	2(5.26)
χ^2					6.333
P					0.012

3 讨论

随着社会人口老龄化的加剧, 骨质疏松性椎体压缩性骨折发生率增加, 绝对卧床休息、理疗等常规治疗, 易导致骨质脱钙严重, 最终造成病情加重。经皮椎体后凸成形术已广泛应用于临床骨质疏松性椎体压缩性治疗中, 且治疗效果显著。欧长福^[6]研究表明, 采用小剂量骨水泥经皮椎体后凸成形术治疗骨质疏松性压缩性骨折, 效果显著, 且骨水泥渗漏的发生率较低。

本研究结果显示, 术后 3 个月, 观察组 VAS 评分、ODI 评分及 Cobb 角均略低, 伤椎椎体前缘高度比较高, 骨水泥渗漏率较低。表明小剂量骨水泥经皮椎体后凸成形术治疗骨质疏松性椎体压缩性骨折, 能够显著改善临床症状, 降低疼痛程度, 有效减少术后骨水泥渗透发生, 安全性相对较高。分析原因, 在治疗过程中, 骨水泥注入的量并没有固定要求, 临床常为了提高脊柱重建稳定性, 防止再骨折, 提出在保证不渗漏情况下尽量使骨水泥充分填满病变椎体, 但椎体压力也会随之升高, 易增加术后骨水泥渗漏风险; 椎体发生病变, 导致患者出现疼痛, 当机械应力与椎体炎症改变时, 疼痛程度加剧, 通过高压注入骨水泥, 填补骨折裂缝, 负载相关的机械应力减少, 继而缓解疼痛程度, 增加患者术后积极性, 提

高运动主动性^[7-8]。不同剂量的骨水泥治疗 Cobb 角恢复效果均较满意, 骨水泥在高压下能够渗透到各个骨折区, 有效增加椎体的刚度与强度, 使病变椎体前缘高度恢复, 对维持脊柱机械平衡具有重要意义^[9-10]。

综上所述, 小剂量骨水泥经皮椎体后凸成形术治疗骨质疏松性椎体压缩性骨折, 能够显著改善临床症状, 降低疼痛程度, 有效减少术后骨水泥渗漏, 安全性相对较高。

参考文献

- [1]李秀成, 岳立群, 朱国强. 使用不同剂量骨水泥的球囊后凸成型术治疗胸腰段压缩骨折的疗效对比[J]. 当代医学, 2018, 24(7): 11-14.
- [2]刘伟波. 经皮椎体后凸成形单、双侧注入骨水泥治疗骨质疏松性椎体压缩性骨折的临床观察[J]. 现代诊断与治疗, 2015, 26(8): 1718-1720.
- [3]中华医学会骨质疏松和骨矿盐疾病分会. 原发性骨质疏松症诊疗指南(2017)[J]. 中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志, 2017, 10(5): 413-444.
- [4]王平, 王昊, 武春雷, 等. 经皮椎间孔镜技术对腰椎间盘突出合并腰椎管狭窄症老年患者视觉模拟量表评分及 Oswestry 功能障碍指数的影响[J]. 中国医学装备, 2018, 15(12): 109-113.
- [5]黎泽森, 曾巧. PVP 与 PKP 在治疗骨质疏松性椎体压缩骨折的临床效果及患者 VAS ODI 指数影响[J]. 河北医学, 2018, 24(7): 1057-1060.
- [6]欧长福. 经皮椎体后凸成形术中应用不同剂量骨水泥对骨质疏松性压缩性骨折疗效的影响[J]. 中外医学研究, 2017, 15(31): 37-38.
- [7]李琰, 李朝辉, 邓东焕, 等. 经皮穿刺椎体成形术骨水泥渗漏的研究进展[J]. 实用中西医结合临床, 2016, 16(5): 87-89.
- [8]沈永乐, 王景续, 宫树一, 等. 不同剂量骨水泥注入在单侧经皮椎体成形术治疗骨质疏松性压缩性骨折中的应用效果[J]. 中国医药导报, 2018, 15(30): 71-74.
- [9]颜学亮, 曹奇, 陈小明. 小剂量骨水泥经皮椎体成形术治疗老年性骨质疏松症多节段跳跃性脊柱压缩性骨折的疗效分析[J]. 中南医学科学杂志, 2016, 44(4): 368-370.
- [10]玄文虎, 欧阳剑锋, 王素伟. 小剂量骨水泥椎体后凸成形联合唑来膦酸治疗骨质疏松性椎体压缩性骨折[J]. 中国组织工程研究, 2017, 21(26): 4101-4105.

(收稿日期: 2021-02-20)