

补肾益精汤联合 PKP 治疗老年骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折 患者的疗效分析*

梁启楼, 徐禄基, 周启付

(六安市中医院, 安徽 六安 237006)

摘要: **目的** 观察补肾益精汤联合球囊扩张椎体后凸成形术 (PKP) 治疗老年骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折 (OVCF) 患者的疗效及对患者骨代谢指标的影响。**方法** 选取 OVCF 患者 94 例, 按照随机表法分为观察组 49 例和对照组 45 例。对照组采用 PKP 治疗, 观察组在对照组基础上结合补肾益精汤治疗, 2 组疗程均为 12 周。比较 2 组治疗疗效, 治疗前后椎体前缘丢失高度和 Cobb 角、活动功能评分、VAS 评分和骨代谢水平变化。**结果** 观察组总有效率 (95.92%) 高于对照组 (75.56%) ($P < 0.05$)。2 组治疗后椎体前缘丢失高度和 Cobb 角降低 (观察组: $t=13.789$ 、 27.551 , 对照组: $t=6.401$ 、 14.677 , $P < 0.05$); 观察组治疗后椎体前缘丢失高度和 Cobb 角低于对照组 ($t=10.427$ 、 22.550 , $P < 0.05$)。两组治疗后活动功能评分和 VAS 评分降低 (观察组: $t=23.178$ 、 28.712 , 对照组: $t=19.292$ 、 17.648 , $P < 0.05$); 观察组治疗后活动功能评分和 VAS 评分低于对照组 ($t=14.002$ 、 18.855 , $P < 0.05$)。观察组治疗后 TRACP5b 和 CTXI 水平降低而 BGP 和 ALP 水平升高 ($t=19.218$ 、 18.223 、 23.062 、 19.155 , $P < 0.05$); 观察组治疗后 TRACP5b 和 CTXI 水平低于对照组而 BGP 和 ALP 水平高于对照组 ($t=14.099$ 、 17.466 、 33.305 、 14.304 , $P < 0.05$)。**结论** 补肾益精汤联合 PKP 治疗 OVCF 疗效明显, 可有效改善骨代谢, 缓解疼痛, 值得临床借鉴。

关键词: 补肾益精汤; 球囊扩张椎体后凸成形术; 骨质疏松症; 胸腰椎压缩性骨折; 骨代谢; 疗效

中图分类号: R274.9

文献标志码: A

文章编号: 1000-2723(2018)03-0069-04

DOI: 10.19288/j.cnki.issn.1000-2723.2018.03.016

骨质疏松性骨折又称为脆性骨折, 主要是营养、内分泌及衰老等因素相互影响造成骨脆性增加、骨密度下降和骨量减少^[1]。胸腰椎是骨质疏松症受累的最严重部位之一, 其中胸腰椎压缩性骨折 (OVCF) 最常见的一种老年骨质疏松性骨折, 临床表现为脊柱后凸畸形, 压缩椎体进一步塌陷以及无法忍受的疼痛, 可导致身材变短, 内脏功能受限, 胸腹腔容积缩小, 使患者生活质量和身心健康受到影响^[2-3]。OVCF 已成为严重的一个公共健康问题及研究热点。随着脊柱微创手术的进步, 球囊扩张椎体后凸成形术 (PKP) 成为治疗 OVCF 的主要方法, 虽能够缓解疼痛, 但无法明显恢复椎体高度, 且远期疗效并不十分理想^[4-5]。中医药近年来对 OVCF 理论研究越来越成熟, 从而为中医药治疗 OVCF 提供理论依据^[6]。因此, 本文研究旨在探讨

补肾益精汤联合 PKP 治疗老年 OVCF 患者的疗效及对患者骨代谢指标的影响。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选自我院于 2016 年 1 月至 2017 年 10 月期间收治的 OVCF 患者 94 例, 按照随机表法分为观察组 49 例与对照组 45 例。观察组中, 男 10 例、女 39 例, 年龄 65 ~ 88 岁, 平均 (77.31 ± 9.12) 岁。椎体骨折节段: T11 骨折 2 例, T12 骨折 13 例, L1 骨折 17 例, L2 骨折 9 例, 其他 8 例; 对照组, 男 9 例、女 36 例, 年龄 67 ~ 89 岁、平均年龄 (79.09 ± 9.14) 岁, 椎体骨折节段: T11 骨折 3 例, T12 骨折 9 例, L1 骨折 16 例, L2 骨折 8 例, 其他 9 例。2 组一般资料比较无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 诊断标准 西医诊断标准: 依据《骨科学》^[7]中相

收稿日期: 2018-05-26

* 基金项目: 安徽省卫生计生委中医药科研课题 (2014zy32)

第一作者简介: 梁启楼 (1980-), 男, 主治医师, 从事中医骨伤科临床工作。

关标准:①具备全身疼痛,主要为腰背疼痛,腰酸无力,逐渐加重;②有明确的外伤史;③骨密度检测:骨峰值比 $\leq 70\%$, $T\leq -2.5$;④影像学示脊柱后凸畸形,伤椎塌陷。

中医诊断标准^[9]:症状主要表现为腰背酸痛,痿软无力,胸腰椎后凸,腰部活动受限,或伴眩晕耳鸣,或伴夜尿频多,舌质暗红苔少,脉细涩或沉。

1.3 纳入标准及排除标准 纳入标准:①符合 OVCF 诊断标准,按照骨密度检查、MRI、CT 及 X 线等检查证实为 OVCF;②患者年龄 ≥ 65 岁;③无脊髓和神经根受损;④签订知情同意书者。排除标准:①腰椎间盘突出症等压迫神经根导致的疼痛;②内分泌性代谢疾病或恶性肿瘤者;③肝肾功能或凝血功能障碍者;④精神疾病者。

1.4 治疗方法 2 组患者均采用 PKP 术治疗,患者采取局部浸润麻醉,采取俯卧位,常规消毒铺巾。X 线透视下校正穿刺点,经椎弓根穿刺到椎体前部 1/3 处停止进针,取出内芯,插入导针,开口器经导针开口,建立工作通道,扩张器扩大椎体内骨通道,插入球囊适度扩张,缓慢由深至浅推入聚甲基丙烯酸甲酯,若透视下发现聚甲基丙烯酸甲酯渗漏立即停止注射,当聚甲基丙烯酸甲酯达到患椎后缘停止注射,凝固后拔出工作通道,缝合切口,敷料覆盖,完成手术操作。术后给予阿仑膦酸钠、钙尔奇 D 等抗骨质疏松治疗,术前常规给与抗菌药物预防感染 1 次,术后 24 h 带腰围下床做功能逐步恢复锻炼。

观察组:在上述基础上服用补肾益精汤,组成如下:熟地黄 30 g,杜仲 15 g,山药 15 g,山茱萸 15 g,淫羊藿 10 g,骨碎补 15 g,续断 15 g,菟丝子 15 g,枸杞子 15 g,威灵仙 10 g,川牛膝 10 g,桂枝 10 g,甘草 6 g,上述诸药水煎,每次服用 150 mL,分早晚两次服用。两组疗程均为 12 周。

1.5 疗效判定^[8] ①显效:患者骨折愈合,胸腰椎压缩大部分恢复正常,腰部无不适,且日常活动正常;②有效:患者骨折渐愈合,腰痛明显改善,伤椎形态明显改善;③无效:患者骨折、胸腰椎压缩及腰痛等无改善。

1.6 观察指标 (1)2 组治疗前后椎体前缘丢失高度和 Cobb 角变化;(2)2 组治疗前后活动功能和疼痛改

善情况。①活动功能评分:评分 1~4 分,评分越低,说明活动能力越好;②疼痛视觉模拟(VAS)评分:评分 0~10 分,评分越高疼痛越明显;(3)观察 2 组治疗前后骨代谢指标水平变化,包括骨钙素(BGP)、骨碱性磷酸酶(ALP)、抗酒石酸酸性磷酸酶 5b(TRACP5b)和 I 型胶原交联羧基端肽(CTXI),分别于治疗前后采集外周静脉血 5 mL,以离心半径 15 cm、离心时间 10 min、3 000 r/min,分离血清,置于 $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 下保存待测。采用酶联免疫法测定 ALP、TRACP5b 和 CTXI 含量,采用放射免疫法测定 BGP 含量。

1.7 统计学方法 数据采用 SPSS22.0 统计学软件处理。其中对于正态计量数据采用均数 $\pm$ 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,对于计数资料采用例数或率表示,样本率的比较采用 χ^2 检验;而数据中 2 组组间或组内计量资料组间比较采用 t 检验。 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组疗效比较 观察组总有效率(95.92%)高于对照组(75.56%)($\chi^2=4.637$, $P<0.05$)。见表 1。

表 1 2 组疗效比较

					$n(\%)$
组别	n	显效	有效	无效	总有效率/%
观察组	49	30(61.22)	17(34.69)	2(4.08)	47(95.92)
对照组	45	18(40.00)	16(35.56)	11(24.44)	34(75.56)
χ^2	-	-	-	-	4.637
P	-	-	-	-	<0.05

2.2 2 组治疗前后椎体前缘丢失高度和 Cobb 角变化比较 2 组治疗前椎体前缘丢失高度和 Cobb 角比较差异无统计学意义($t=0.136$ 、 0.671 , $P>0.05$);2 组治疗后椎体前缘丢失高度和 Cobb 角降低(观察组: $t=13.789$ 、 27.551 ,对照组: $t=6.401$ 、 14.677 , $P<0.05$);观察组治疗后椎体前缘丢失高度和 Cobb 角低于对照组($t=10.427$ 、 22.550 , $P<0.05$)。见表 2。

表 2 2 组治疗前后椎体前缘丢失高度和 Cobb 角变化比较($\bar{x}\pm s$)

组别	时间	n	椎体前缘丢失高度 (L/mm)	Cobb 角 ($^{\circ}$)
观察组	治疗前	49	11.08 $\pm$ 2.55	16.98 $\pm$ 2.46
	治疗后	49	5.67 $\pm$ 1.02 ^{##}	7.05 $\pm$ 0.56 ^{##}
对照组	治疗前	45	11.15 $\pm$ 2.43	17.34 $\pm$ 2.74
	治疗后	45	8.42 $\pm$ 1.51 [*]	10.92 $\pm$ 1.05 [*]

注:与治疗前比较,^{*} $P<0.05$;与对照组治疗后比较,^{##} $P<0.05$

2.3 2 组治疗前后活动功能评分和 VAS 评分变化比较 2 组治疗前活动功能评分和 VAS 评分比较差异无统计学意义($t=0.321$ 、 0.377 , $P>0.05$);2 组治疗后活动功能评分和 VAS 评分降低 (观察组: $t=23.178$ 、 28.712 , 对照组: $t=19.292$ 、 17.648 , $P<0.05$);观察组治疗后活动功能评分和 VAS 评分低于对照组 ($t=14.002$ 、 18.855 , $P<0.05$)。见表 3。

2.4 2 组治疗前后骨代谢指标水平变化比较 2 组治疗前 BGP、ALP、TRACP5b 和 CTXI 水平比较差异无统计学意义($t=0.783$ 、 1.289 、 0.855 、 0.543 , $P>0.05$);对照组治疗后 BGP、ALP、TRACP5b 和 CTXI 水平无明显变化($t=1.474$ 、 1.388 、 0.615 、 1.309 , $P>0.05$);观察

表 3 2 组治疗前后活动功能评分和 VAS 评分变化比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	时间	<i>n</i>	活动功能评分	VAS 评分
观察组	治疗前	49	2.49±0.64	6.98±1.36
	治疗后	49	0.35±0.09*#	1.23±0.34*#
对照组	治疗前	45	2.53±0.56	7.09±1.47
	治疗后	45	0.81±0.21*	2.97±0.54

注:与治疗前比较,* $P<0.05$;与对照组治疗后比较,# $P<0.05$ 组治疗后 TRACP5b 和 CTXI 水平降低,而 BGP 和 ALP 水平升高 ($t=19.218$ 、 18.223 、 23.062 、 19.155 , $P<0.05$);观察组治疗后 TRACP5b 和 CTXI 水平低于对照组而 BGP 和 ALP 水平高于对照组 ($t=14.099$ 、 17.466 、 33.305 、 14.304 , $P<0.05$)。见表 4。

表 4 2 组治疗前后骨代谢指标水平变化比较($\bar{x}\pm s$)

组别	时间	<i>n</i>	BGP/($\mu\text{g/L}$)	BALP/(U/L)	TRACP5b/(ng/L)	CTXI/(ng/L)
观察组	治疗前	49	4.39±1.08	40.39±4.56	6.89±1.24	279.38±43.52
	治疗后	49	7.73±0.56*#	61.21±6.57*#	2.46±0.52*#	143.21±24.13*#
对照组	治疗前	45	4.58±1.27	41.76±5.72	7.13±1.48	284.52±48.31
	治疗后	45	4.97±1.24	40.21±4.88	6.98±0.78	269.98±56.72

注:与治疗前比较,* $P<0.05$;与对照组治疗后比较,# $P<0.05$

3 讨论

随着老龄化社会加快,骨质疏松症发病率呈上升趋势。OVCF 是老年骨质疏松症常见的并发骨折类型^[9]。PKP 是近年来发展的一种脊柱微创外科手术,主要经在椎体内注入骨水泥塑性和固定骨折块,恢复患者椎体正常功能,具有操作简单和创伤小等特点,受到医生和患者的青睐^[10-11]。PKP 术仅恢复椎体的解剖形态,不能改善骨代谢水平^[12]。因此,如何有效提高 PKP 术疗效及改善骨代谢,是 PKP 治疗 OVCF 的关注问题。

中医学认为 OVCF 属“骨痿”“骨枯”“骨痹”等范畴,认为骨质疏松症病位在肾,与脾肝相关。“肾为先天之本,肾主骨生髓”,人体骨骼与肾精枯荣密切相关,肾精充盛与否直接影响骨髓生化^[13-14]。脾为后天之本,脾失健运,气血失源而不能充养骨骼筋肉;肝主筋,若肝气不舒,脉络不通,骨脉筋肉无以濡养,而致骨痿骨枯。故治法应以补肾益精生髓^[15]。笔者采用补肾益精汤治疗,熟地黄、山萸肉生精益髓、补益肝肾,

菟丝子、枸杞子加强养肝补肾功效,山药健脾益肾,川牛膝强筋健骨、活血通络,杜仲、续断、淫羊藿补肝肾、强筋骨,骨碎补补肾活血,威灵仙通络止痛,桂枝温经通络,甘草调和诸药。纵观全方可奏补益肝肾、益精生髓功效。研究表明,观察组总有效率高于对照组,治疗后椎体前缘丢失高度和 Cobb 角低于对照组,治疗后活动功能评分和 VAS 评分低于对照组,说明补肾益精汤联合 PKP 疗效明显,缓解疼痛,有效恢复胸腰椎正常形态。BGP 具有促进骨转换率作用;BALP 是骨基质矿化必需物质,主要来源于成骨细胞;TRACP5b 主要反映骨质疏松骨吸收及其破骨细胞活性;CTXI 具有提高骨代谢活跃程度作用。在骨质疏松患者中,骨吸收指标 TRACP5b 和 CTXI 明显增加,骨形成指标 BGP 和 BALP 明显下降^[16-17]。观察组治疗后 TRACP5b 和 CTXI 水平低于对照组而 BGP 和 ALP 水平高于对照组,说明补肾益精汤联合 PVP 可改善骨代谢。

综上所述,补肾益精汤联合球囊扩张椎体后凸

成形术(PKP)治疗老年骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折患者疗效明显,可改善骨代谢,缓解疼痛,值得临床借鉴。

参考文献:

- [1] TANOUCHI T, SHIMIZU T, INO M, et al. Occipitosacral Fusion for Multiple Vertebral Fractures with Kyphotic Deformity in a Patient with Mutilating Rheumatoid Arthritis: A Case Report[J]. Surg J, 2017, 3(1): e48-e52.
- [2] 罗建军, 王冰. 经皮椎体成形术治疗老年骨质疏松性胸腰椎压缩骨折的效果评价 [J]. 颈腰痛杂志, 2016, 37(3): 200-203.
- [3] PIAZZOLLA A, SOLARINO G, LAMARTINA C, et al. Vertebral Bone Marrow Edema (VBME) in Conservatively Treated Acute Vertebral Compression Fractures (VCFs): Evolution and Clinical Correlations [J]. Spine, 2015, 40(14): E842-E848.
- [4] 韦国武. 经皮椎体成形术治疗骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折的效果观察[J]. 微创医学, 2016, 11(1): 92-93.
- [5] 许汉权. 经皮椎体成形术结合仙灵骨葆治疗骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折的效果 [J]. 广东医学, 2017, 38(z1): 261-263.
- [6] 马志刚, 李艳. 补肾健骨汤联合椎体成形术治疗老年骨质疏松性胸腰椎压缩骨折的疗效观察 [J]. 辽宁中医杂志, 2016, 13(2): 291-293.
- [7] 王和鸣. 骨科学 [M]. 北京: 科学技术出版社, 2007: 895-915.
- [8] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 356-360.
- [9] 秦大平, 张晓刚, 宋敏, 等. 老年骨质疏松性胸腰椎压缩骨折治疗研究进展[J]. 中华中医药杂志, 2017, 13(2): 679-684.
- [10] 姬林松. 经皮穿刺椎体成形术治疗骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折的临床疗效 [J]. 中国卫生标准管理, 2016, 7(13): 73-75.
- [11] 黄绍亮, 童旌峰, 段洪志. 不同方法治疗老年骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折疗效评估 [J]. 中国继续医学教育, 2017, 9(5): 177-178.
- [12] 遇呈祥, 王忠平, 邱渝江, 等. 经皮椎体成形术治疗骨质疏松型胸腰椎压缩性骨折的临床评价 [J]. 骨科, 2015(4): 196-200.
- [13] 刘文刚, 吴淮, 许学猛, 等. 经皮单侧椎体成形术合中药治疗老年胸腰椎压缩性骨折 38 例 [J]. 中国中医骨伤科杂志, 2012(12): 44-45.
- [14] 阿依恒·哈勒哈拜, 李岩. 老年人骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折 PVP 治疗 37 例疗效观察 [J]. 中国伤残医学, 2013(3): 54-55.
- [15] 周荣, 范华侨, 周秩华. 单侧与双侧入路经皮穿刺椎体成形术治疗胸腰椎骨质疏松性压缩性骨折[J]. 临床骨科杂志, 2015, 18(6): 667-669.
- [16] 郑移兵, 张君松, 鲍树仁, 等. “筋骨并重”理念在治疗桡骨远端骨折中的运用 [J]. 现代中医临床, 2016, 26(2): 13-16.
- [17] 霍少川, 董路珏, 唐宏宇, 等. 骨代谢生化指标与绝经后骨质疏松性腰椎骨折相关性分析[J]. 重庆医学, 2017, 46(1): 48-50.