

• 技术与方法 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2017.09.029

## 展筋活血方配合塔形垫自然牵引法治疗单纯性 胸腰椎压缩性骨折的临床疗效\*

刘业伟<sup>1</sup>, 张欲翔<sup>1</sup>, 黄晓松<sup>2</sup>, 沈向楠<sup>2</sup>

(河北省中医院:1.放射科;2.骨科,石家庄 050011)

**[摘要]** **目的** 探讨展筋活血方配合塔形垫自然牵引法治疗单纯性胸腰椎压缩性骨折的临床疗效。**方法** 选择 2014 年 1~12 月该院收治的胸腰椎压缩性骨折患者 50 例,将其分为观察组( $n=25$ )和对照组( $n=25$ ),对照组给予塔形垫自然牵引法,观察组给予展筋活血方配合塔形垫自然牵引法,比较两组患者的治疗效果、疼痛评分、活动能力评分、止痛药评分、骨密度(BMD)及日本骨科协会(JOA)评分等差异。**结果** 观察组有效率为 92.00%,对照组为 68.00%,两组比较差异有统计学意义( $\chi^2=4.50, P<0.05$ )。治疗后 6 个月,观察组患者疼痛评分、活动能力评分、止痛药评分均明显低于对照组患者( $P<0.05$ );观察组患者 BMD 及 JOA 评分均明显高于对照组患者( $P<0.05$ )。**结论** 展筋活血方配合塔形垫自然牵引法有助于缓解单纯性胸腰椎压缩性骨折患者疼痛症状,增强运动功能并提高治疗效果。

**[关键词]** 胸椎;腰椎;骨折,压缩性;展筋活血方;疼痛程度;JOA 评分

**[中图分类号]** R274.932

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1671-8348(2017)09-1246-03

### Clinical effect of Zhanjinhuoxue Formula combined tower-type pad natural traction for treating pure thoracolumbar compression fracture\*

Liu Yewei<sup>1</sup>, Zhang Yuxiang<sup>1</sup>, Huang Xiaosong<sup>2</sup>, Shen Xiangnan<sup>2</sup>

(1. Department of Radiology; 2. Department of Orthopedics, Hebei Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Shijiazhuang, Hebei 050011, China)

**[Abstract]** **Objective** To investigate the clinical effect of Zhanjinhuoxue Formula combined with the tower-type pad natural traction for the treatment of pure thoracolumbar compression fracture. **Methods** Fifty patients with thoracolumbar compression fractures treated in our hospital from January to December 2014 were selected and divided into the observation group( $n=25$ ) and control group( $n=25$ ). The control group was given the tower-type natural traction method, while the observation group was given Zhanjinhuoxue Formula combined with the tower-type pad natural traction method. The curative effect, pain score, activity ability score, analgesic drugs score, bone mineral density (BMD) and the Japanese Orthopedic Association(JOA) score were compared between the two groups. **Results** The effective rate was 92.00% in the observation group and 68.00% in the control group, the difference between the two groups was statistically significant ( $\chi^2=4.50, P<0.05$ ). The pain score, activity ability score and analgesic drugs score after 6-month treatment in the observation group were significantly lower than those in the control group ( $P<0.05$ ); the BMD and JOA scores in the observation group were significantly higher than those in the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** Zhanjinhuoxue Formula coordinated by the tower-type pad natural traction method can conduce to alleviate the pain symptom in the patients with pure thoracolumbar compression fracture, increases the movement function and improves the treatment effect.

**[Key words]** thoracic vertebrae; lumbar vertebrae; fractures, compression; Zhanjinhuoxue Formula; pain degree; JOA score

胸腰椎压缩性骨折在老年中重度骨质疏松患者中最为常见,患者主要表现为腰背部疼痛及活动障碍,严重者疼痛难耐、严重降低生活质量<sup>[1]</sup>。对于脊柱完整且无脊髓压迫症状的胸腰椎压缩性骨折患者,多采用牵引理疗等保守治疗方式。祖国医学认为单纯性胸腰椎压缩性骨折多因肝肾不足所致,展筋活血方的主要成分包括当归、川芎、血竭、茯苓、白芷、麝香等,具有行气通经、展经活血的效果<sup>[2]</sup>。本文采取随机对照研究的方法,探讨展筋活血方配合塔形垫自然牵引法治疗单纯性胸腰椎压缩性骨折的临床效果。

#### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择于 2014 年 1~12 月在本院骨科病房内就诊的 50 例胸腰椎压缩性骨折患者为研究对象,纳入标准:(1)符合《中医病证诊断疗效标准》<sup>[3]</sup> 诊断标准;(2)男 40~75 岁,女 40~70 岁;(3)骨折时间不超过 2 周;(4)X 线片检查显

示为 T<sub>11</sub>~L<sub>2</sub> 稳定性骨折,且单一椎体的前缘压缩高度少于 1/2;(5)CT 检查显示无明显椎体后缘移位;(6)获得医院伦理委员会的批准,患者签署知情同意书并了解研究的各个事项。排除标准:(1)中后柱损伤的不稳定骨折;(2)合并椎体脱位或者椎体附件组织骨折;(3)马鞍区或双下肢出现明显的神经受损症状;(4)病理性骨折;(5)合并严重内脏病变伴呼吸困难及疼痛不耐受的患者;(6)有精神疾病的患者;(7)拒绝治疗或者要求手术治疗的患者。在所有患者知情同意的基础上,采用随机数字表法,将患者随机分为对照组和观察组,每组各 25 例。对照组中男 14 例,女 11 例;年龄 53~75 岁,平均(63.18±7.39)岁;其中 15 例患者为单椎体骨折,10 例患者为多椎体骨折;12 例患者为交通事故伤,8 例患者为高空坠落伤,3 例患者为重物砸伤,2 例患者为摔伤。观察组中男 13 例,女 12 例;年

\* 基金项目:河北省中医药管理局科研计划项目(2015095) 作者简介:刘业伟(1981-),主管技师,本科,主要从事影像技术及诊断工作(擅长骨科各类型疾病影像技术及诊断)

龄 40~70 岁,平均(62.34±7.21)岁;单椎体骨折 16 例,多椎体骨折 9 例;其中 9 例患者为交通事故伤,8 例患者为高空坠落伤,5 例患者为重物砸伤,3 例患者为摔伤。两组患者的年龄、性别、骨折类型比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 治疗方法 对照组:接受塔形垫自然牵引法,就诊当日即予塔形垫自然牵引,患者取仰卧位,选取长方形海绵垫,长约 40~60 cm,宽约 6~8 cm,高约 2 cm。以骨折段端为支点,置于胸腰段背侧,在透视下逐层加高至过伸位,可见断端复位时停止,撤出海绵垫,2~3 d 1 次,6 周为 1 个疗程。坚持治疗 3 个疗程。观察组:接受展筋活血方配合塔形垫自然牵引法治疗。展筋活血方包括当归 12 g,川芎 10 g,怀牛膝 9 g,枳壳 15 g,姜黄 15 g,羌活 15 g,血竭 10 g,炒白术 20 g,茯苓 15 g,白芷 15 g,麝香 0.1 g;气滞血瘀者加:桃仁 10 g,红花 10 g,赤芍 15 g;风寒阻络者加:炮附子 6 g,桂枝 10 g,防风 9 g;肝肾不足者加:骨碎补 15 g,续断 20 g,熟地 15 g。每剂装两袋,每袋 150 mL,每天分 2 次口服,6 周为 1 个疗程,坚持治疗 3 个疗程。

1.2.2 观察指标 (1)疼痛评分、活动能力评分及止痛药评分:治疗前及治疗后 6 个月,采用疼痛视觉模拟评分(VAS)评价患者的主观疼痛感受,采用活动能力评分评价患者的治疗后活动情况,采用止痛药评分评价患者的止痛药需求情况。VAS 赋值 0~10 分,分值越高,疼痛程度越强烈。活动能力评分采用 O'Brien 法<sup>[4]</sup>:无明显行动困难为 1 分;行走困难为 2 分;需要使用轮椅或只能静坐为 3 分;卧床为 4 分。止痛药使用评分:采用 O'Brien 法,不需要使用止痛药为 0 分;使用非甾体抗炎药为 1 分;定时口服麻醉止痛药为 2 分;定时口服麻醉止痛药为 3 分;静脉或肌注麻醉止痛药为 4 分。(2)骨密度(bone mineral density,BMD)及日本骨科协会(Japanese orthopaedic association,JOA)评分:治疗前及治疗后 6 个月,比较两组患者 JOA、MBD。JOA 总评分为 0~29 分,分数越低表明功能障碍越明显。采用锐科 7500 DR X 线摄影机测量胸腰椎 BMD,正常 BMD>-1.00 SD;骨量低下:-2.50 SD<BMD<-1.00 SD;骨质疏松:BMD≤-2.50 SD。

1.2.3 疗效评价标准 参照《中医病证诊断疗效标准》:脊柱畸形消失,X 线片显示压缩椎体部分或完全修复,腰腿疼痛症状消失,患者能够进行正常的生活和工作,表示为治愈;脊柱可见畸形明显纠正,X 线片显示椎间隙狭窄现象及椎体压缩均明显改善,腰腿部疼痛症状基本消失,腿部肌肉力量恢复正常,患者基本能够进行正常生活及工作,表示为好转;椎体压缩以及腰腿部疼痛症状无改善甚至有加重的趋势,表示为未愈。

1.3 统计学处理 采用 SPSS16.00 统计学软件进行分析。计量资料以  $\bar{x}\pm s$  表示,组间比较采用  $t$  检验;计数资料以率表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验;以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗效果 两组患者术后均无严重不良反应及脱落情况。其中观察组患者治愈 11 例,好转 12 例,有效率 92.00%;对照组治愈 7 例,好转 10 例,有效率为 68.00%,两组比较差异有统计学意义( $\chi^2=4.50,P<0.05$ ),见表 1。

表 1 两组患者临床疗效比较[n(%),n=25]

组别	治愈	好转	未愈	有效
观察组	11(44.00)	12(48.00)	2(8.00)	23(92.00)
对照组	7(28.00)	10(40.00)	8(32.00)	15(60.00)
$\chi^2$	7.42	6.01	5.44	4.50
P	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.2 两组患者治疗前、后疼痛、活动能力及止痛药评分比较 治疗前两组患者疼痛、活动能力及止痛药评分比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );治疗后 6 个月,两组患者各项评分均明显降低,且观察组患者各项评分情况均明显低于对照组,两组比较差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 2。

表 2 两组患者治疗前、后疼痛评分及活动能力评分等比较( $\bar{x}\pm s,n=25$ ,分)

项目	观察组		对照组	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
疼痛评分	7.12±1.02	2.18±0.37 <sup>ab</sup>	7.08±1.10	3.05±0.76 <sup>a</sup>
活动能力评分	3.12±0.65	1.92±0.49 <sup>ab</sup>	3.10±0.58	2.42±0.65 <sup>a</sup>
止痛药评分	2.16±0.42	0.58±0.09 <sup>ab</sup>	2.15±0.38	1.32±0.32 <sup>a</sup>

a: $P<0.05$ ,与治疗前比较;b: $P<0.05$ ,与对照组治疗后比较。

2.3 两组患者治疗前、后 BMD 及 JOA 评分比较 治疗前两组患者 BMD 及 JOA 评分比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );治疗后两组患者 BMD 及 JOA 评分均明显改善,且观察组患者的改善情况明显优于对照组患者,两组比较差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 3。

表 3 两组患者治疗前、后的 BMD 及 JOA 评分比较( $\bar{x}\pm s,n=25$ )

组别	BMD(SD)		JOA(分)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	-3.18±0.42	-1.07±0.12	9.29±0.92	21.72±3.29
对照组	-3.26±0.47	-1.97±0.18	9.61±0.82	14.31±1.72
t	0.64	20.80	1.30	9.98
P	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

3 讨论

胸腰椎压缩性骨折属于临床常见创伤,尤其好发于老年骨质疏松症患者,若治疗方法选择不当、治疗预后不佳。胸腰椎压缩性骨折的主要临床症状是腰背部疼痛及功能障碍,症状严重者疼痛难耐,甚至影响正常生活<sup>[5]</sup>。根据 Dennis 理论,对于脊柱后柱完整、不伴有脊髓损伤的患者,应进行保守治疗,包括牵引理疗等,为了提高临床治疗效果,可以选择恰当的药物辅助提高治疗效果<sup>[6]</sup>。

塔形垫自然牵引法是在塔形垫横向张力复位的基础上,通过前后韧带、椎间盘纵向牵引使压缩椎体复位,方法简单,疗效也较确切。不足之处为因受到牵引重量与所垫高度的影响,患者治疗依从性难以得到保证<sup>[7]</sup>。中医学认为,单纯性胸腰椎压缩性骨折属中医“骨折”范畴,肾应骨,筋应肝,肝肾不足,则气血亏虚,外力作用下易导致局部骨折筋伤。气滞血瘀,则血液溢于脉外,瘀阻不通,故局部疼痛;同时骨折筋断,则致脊柱支撑约束受损,故活动受限。治疗之法当滋补肝肾,活血祛瘀<sup>[8]</sup>。展筋活血方包括当归、川芎、姜黄、茯苓、麝香等。方中当归、川芎有养血补血及行气通经的功效;茯苓健脾养血、利湿消肿;姜黄破血逐瘀、展筋活血;麝香引领诸药披荆斩棘,直达病所。诸药合用,具有活血化瘀、通络展筋、消肿止痛之功。展筋活血方在颈椎病的应用研究开展较多,但在胸腰椎压缩性骨折患者中的应用报道较少<sup>[9]</sup>。动物实验证明,展筋活血方有助于增加微循环血流速度,活血化瘀,提高毛细血管通透性,增强骨折断端成骨细胞增殖与分化功能,有利于促进骨折愈合<sup>[10]</sup>。

X 线可以清晰地显示椎间隙的改变、小关节增生滑脱等改变,动力位摄片时可以提示胸腰椎稳定性情况。加上 X 线具有简便、快速、价格便宜等优势,临床中多用其判断胸腰椎骨折

患者的治疗效果<sup>[11]</sup>。从本研究中可以看出,观察组的治疗效果明显优于对照组,提示展筋活血方可以从宏观大幅提升临床治疗的有效性,发挥了很好的辅助疗效,且两组术后均无严重不良反应及脱落情况,提示该方法具有较高的安全性。

胸腰椎压缩性骨折患者最主要的临床症状是疼痛及运动功能障碍,保守治疗的最主要目的也是减轻患者痛苦及增加躯体活动度以保障正常生活<sup>[12]</sup>。本研究中,观察组患者的疼痛、活动能力及止痛药评分均低于对照组患者,与卢志胜<sup>[13]</sup>报道基本相似,提示辅助应用展筋活血方可以有效缓解患者的临床症状,提升患者生活质量。由于胸腰椎压缩性骨折的病因多数骨质疏松,本次研究最后评价了患者的 BMD 及 JOA 评分,结果显示:观察组患者接受治疗后的 BMD 及 JOA 评分值均明显高于对照组患者,提示展筋活血方有助于改善患者骨质疏松程度,提高上下肢运动功能。

综上所述,展筋活血方配合塔形垫自然牵引法有助于缓解单纯性胸腰椎压缩性骨折患者疼痛症状,改善骨质疏松程度,增强运动功能,提高治疗效果。但本研究存在一定的缺陷,没有对疼痛、活动能力、止痛药评分及 BMD、JOA 评分进行动态观察,仍然需要长时间、更大样本容量的研究来为临床治疗提供科学可靠的依据,可将其作为今后的重点研究方向。

#### 参考文献

- [1] 郭杰坤,陈沐吉,何文英,等. 鲑鱼降钙素预防老年性骨质疏松患者发生胸腰椎压缩性骨折的研究[J/CD]. 中华损伤与修复杂志(电子版),2011,6(5):784-788.
- [2] 张大通. 疏筋活血方联合射频热凝消融术治疗腰椎间盘突出症临床研究[J]. 中医学报,2015,43(2):118-121.
- [3] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 南京:南京中医药大学出版社,2004:176.
- [4] O'Brien JP, Sims JT, Evans AJ. Vertebroplasty in patients with severe vertebral compression fractures; a technical report[J]. Am J Neuroradiol, 2000, 21(8): 1555-1558.

- [5] Majkowska L, Waliko E, Moleda P, et al. Thoracic spine fracture in the course of severe nocturnal hypoglycemia in young patients with type 1 diabetes mellitus—the role of low bone mineral density[J]. Am J Emerg Med, 2014, 32(7):816. e5-7.
- [6] Kherad M, Mellström D, Rosengren BE, et al. The number and characteristics of prevalent vertebral fractures in elderly men are associated with low bone mass and osteoporosis[J]. Bone Joint J, 2015, 97(8):1106-1110.
- [7] 何升华,马笃军,余伟吉,等. 过伸牵引弹性按压法联合经皮椎体成形术治疗骨质疏松性胸腰椎压缩骨折的临床研究[J]. 中医正骨,2014,26(3):25-29.
- [8] 张磊. 加味桃仁承气汤治疗胸腰椎压缩性骨折后腹胀便秘的疗效观察[J]. 成都中医药大学学报,2014,37(3):82-83,115.
- [9] 张春江. 舒筋逐痹膏热敷治疗腰椎间盘突出症的临床疗效观察[J]. 中国医药导刊,2013,15(9):1481-1482.
- [10] 刘瑾,隋在云,王爱洁,等. 舒胸胶囊微粉对血瘀大鼠全血黏度及血小板活性的影响[J]. 中国实验方剂学杂志,2013,19(24):181-184.
- [11] Bierry G, Venkatasamy A, Kremer S, et al. Dual-energy CT in vertebral compression fractures: performance of visual and quantitative analysis for bone marrow edema demonstration with comparison to MRI[J]. Skeletal Radiol, 2014, 43(4):485-492.
- [12] 朱明喜,朱琳,闫晓霞. Wiltse 入路小切口椎弓根螺钉内固定治疗胸腰椎骨折研究[J]. 现代仪器与医疗,2015,21(4):78-80.
- [13] 卢志胜. 补肾健骨汤辅助治疗骨质疏松性压缩骨折 46 例临床观察[J]. 中医药导报,2012,18(7):51-52.

(收稿日期:2016-07-28 修回日期:2016-11-26)

(上接第 1245 页)

- [35] 杨俊锋,华臻,顾晓林,等. 膝关节腔内臭氧注射治疗髌股关节炎中期疗效评估[J]. 中医学报,2015,30(3):436-438.
- [36] Bocci V. Ozone as Janus; this controversial gas can be either toxic or medically useful[J]. Mediators Inflamm, 2004,13(1):3-11.
- [37] Camelia C, Madalina I, Tatiana M, et al. The role of ozone therapy in maintaining the articular function and in relieving the pain for patients with knee osteoarthritis[J]. Ars Med Tomitana, 2014, 20(1):25-29.
- [38] 蒋宗滨,方懿,何睿林,等. 不同浓度医用臭氧联合玻璃酸钠治疗骨性膝关节炎的临床研究[J]. 临床麻醉学杂志,2011,27(10):998-1000.
- [39] 方懿. 不同浓度医用臭氧联合玻璃酸钠关节腔注射治疗膝骨性关节炎的临床研究[D]. 南宁:广西医科大学,2011.
- [40] 徐清榜. 不同浓度医用臭氧治疗膝骨性关节炎的临床研究[D]. 武汉:华中科技大学,2011.
- [41] 刘利,王爱巧,颜继英,等. 不同浓度臭氧联合玻璃酸钠与

曲安奈德关节腔内注射治疗膝骨性关节炎的疗效比较[J]. 临床合理用药杂志,2016,9(4):87-88.

- [42] 徐恒,庾俊雄,谭永星,等. 关节腔内注射医用臭氧对兔膝骨性关节炎的影响[J]. 海南医学,2011,22(1):1-4.
- [43] Yu B, Lin QR, Wang BW, et al. Effect of intra-articular ozone injection on degenerative knee cartilage in rats[J]. Int J Ozone Ther, 2010, 9(1):14-20.
- [44] Samper BD, Rovira DG, Moneris TM, et al. Gonalgia by ozone therapy intraarticular knee osteoarthritis[J]. Rev Soc Esp Dolor, 2013, 20(3):107-112.
- [45] Milanés JR, Rivera WA, Ayala ET, et al. The ozonotherapy/results of the treatment in patients with symptomatic degenerative arthrosis of the knee[J]. Dolor Clinica Terapi, 2009, 6(4):18-24.
- [46] Bernal S, Duplaa G, Tabasco M, et al. Gonalgia by ozone therapy intraarticular knee osteoarthritis[J]. Rev Soc Esp Dolor, 2013, 20(3):107-112.

(收稿日期:2016-07-29 修回日期:2016-11-27)