

补肾壮骨汤联合椎体成形术治疗老年骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折临床观察

唐晶¹, 周访华¹, 姚新苗²

1. 浙江康复医疗中心骨科康复中心, 浙江 杭州 310053

2. 浙江中医药大学附属第三医院骨伤科, 浙江 杭州 310003

[摘要] 目的: 观察补肾壮骨汤联合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。方法: 将纳入观察的老年骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折患者 60 例作为研究对象, 按随机数字表法分为 2 组各 30 例。对照组给予椎体成形术治疗, 研究组在椎体成形术治疗的基础上加服补肾壮骨汤治疗, 观察 2 组 Cobb 角、疼痛程度、骨密度、椎体前缘高度及椎体中线高度, 比较 2 组临床疗效。结果: 治疗后, 2 组患者 Cobb 角较治疗前均明显缩小, 疼痛视觉模拟评分量表 (VAS) 评分均较治疗前有明显降低, 骨密度、椎体前缘高度及椎体中线高度较治疗前均明显升高, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$, $P < 0.01$); 且研究组以上各项指标分别与对照组比较, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$, $P < 0.01$); 提示 2 组治疗方法均能改善 Cobb 角、疼痛 VAS 评分、骨密度值、椎体前缘高度及椎体中线高度, 且研究组优于对照组。2 组临床疗效比较, 总有效率研究组 80.00%, 对照组 63.33%, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: 补肾壮骨汤联合椎体成形术治疗老年骨质疏松性胸腰椎椎体压缩性骨折, 可改善脊柱侧弯程度, 提高骨密度及椎体高度, 缓解患者疼痛, 临床疗效良好, 具有运用价值。

[关键词] 胸腰椎压缩性骨折; 老年骨质疏松; 补肾壮骨汤; 椎体成形术; Cobb 角; 骨密度; 椎体前缘高度; 椎体中线高度

[中图分类号] R683.2 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2018) 02-0058-04

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2018.02.016

Clinical Observation of Bushen Zhuanggu Tang Combined with Vertebroplasty for Senile Osteoporotic Thoracolumbar Vertebral Compression Fractures

TANG Jing, ZHOU Fanghua, YAO Xinmiao

Abstract: **Objective:** To observe the clinical effect of Bushen Zhuanggu tang combined with vertebroplasty for senile osteoporotic thoracolumbar vertebral compression fractures. **Methods:** Divided 60 cases of senile patients with osteoporotic thoracolumbar vertebral compression fractures enrolled in the observation into two groups randomly, 30 cases in each group. Both groups received vertebroplasty, while the study group additionally received Bushen Zhuanggu tang orally. Observed Cobb angle, pain degree, bone mineral density, anterior vertebral height and intermediate vertebral height in both groups, and compared the clinical effect in both groups. **Results:** After treatment, Cobb angles in both groups were evidently smaller than those before treatment, scores of visual analogue scale (VAS) in both groups were significantly lower than those before treatment, and bone mineral density, anterior vertebral height and intermediate vertebral height in both groups were obviously higher than those before treatment, differences being significant ($P < 0.05$, $P < 0.01$). Respectively compared the above indexes in the study group after treatment with those in the control group, differences being significant ($P < 0.05$, $P < 0.01$). The results indicated that the treatment in both group could improve Cobb angle, VAS scores, bone mineral density value, anterior vertebral height and intermediate vertebral height, and the study group was better than the control group. The total effective rate was 80.00% in the study group and 63.33% in the control group, the difference being significant ($P < 0.05$). **Conclusion:** Bushen Zhuanggu tang combined with vertebroplasty for senile osteoporotic thoracolumbar vertebral compression fractures can improve scoliosis severity, increase bone mineral density and vertebral heights, and release the pain of patients with good clinical effect and applicable value.

[收稿日期] 2017-08-16

[作者简介] 唐晶 (1982-), 男, 医学硕士, 主治医师, 主要从事骨关节疾病中西医结合治疗及康复的临床工作。

Keywords: Thoracolumbar vertebral compression fractures; Senile osteoporosis; Bushen Zhuanggu tang; Vertebroplasty; Cobb angle; Bone mineral density; Anterior vertebral height; Intermediate vertebral height

骨质疏松症人群骨骼钙质流失,骨生物力学及骨骼强度降低,而导致易引发骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折。若未及时得到有效治疗,则易导致脊柱椎体严重变形^[1]。椎体成形术被广泛用于骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折的临床治疗中,该术式是将骨水泥通过椎弓根注入椎体内,以恢复椎体高度达到治疗效果。但因骨质疏松症患者骨骼钙质流失而造成术后易发生其他椎体发生骨折,且胸腰椎疼痛难以得到缓解,本院针对骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折患者的疾病特点,对患者采取中西医结合治疗,在行椎体成形术治疗的基础上加用补肾壮骨汤治疗,结果报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 (1)西医诊断标准:①经影像学检查诊断为胸腰椎压缩性骨折;②临床症状以腰背疼痛、全身无力为主,症状加重,轻微外伤即可导致骨折;③骨密度检测: $T \leq -2.5 SD$,骨峰值比 $\leq 70\%$;④脊柱后凸畸形。(2)中医辨证标准:符合《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[2]中关于骨痿的相关诊断标准。辨证为肝肾不足证。主症:腰背疼痛,酸软无力;次症:头目眩晕,步履艰难,不可持重,舌质淡或偏红,苔薄或薄白,脉沉细。凡具备上述主症2项或主症1项、次症1项即可辨证为肝肾不足证。

1.2 纳入标准 ①符合上述辨证标准与诊断标准;②手术时间在伤后3~7天以内;③年龄60~80岁;④近期内未内服外敷任何药物,或进行手术治疗;⑤本次研究经医院伦理会审核批准,患者知情同意并签署知情同意书。

1.3 排除标准 ①不符合上述辨证标准和诊断标准者;②对骨水泥过敏者;③有凝血障碍、出血体质及椎体后缘不完整患者;④局部或全身感染者;⑤肿瘤侵犯椎管者。

1.4 一般资料 观察病例为2012年5月—2017年5月本院收治的老年骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折患者,共60例。按随机数字表法将其分为2组各30例。研究组男12例,女18例;年龄61~79岁,平均 (68.7 ± 5.2) 岁;手术时间:伤后2~6天,平均 (3.8 ± 0.7) 天。对照组男11例,女19例;年龄60~

80岁,平均 (67.3 ± 5.5) 岁;手术时间:伤后3~7天,平均 (4.1 ± 0.9) 天。2组性别、年龄及手术时间等资料比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

2 治疗方法

2.1 对照组 本组患者给予椎体成形术治疗,协助患者取俯卧位,在C型臂X线机的监控下,使用1%利多卡因进行局部麻醉后,采用经椎弓根和肋骨头间隙进针法进行胸椎穿刺。穿刺时,以骨折形态确定穿刺针与冠状面的夹角,而穿刺针与矢状面呈 $10^\circ \sim 15^\circ$ 夹角。在穿刺针到位并经透视为正侧位后,可开始注射造影剂,并对血管回流情况进行观察。若无异常即可调配骨水泥,透视监测下加压注射且观察椎体内骨水泥的弥散情况。在完成骨水泥聚合反应,骨水泥硬化前,拔除穿刺针,手术完毕。

2.2 研究组 在对照组治疗方案的基础上,于椎体成形术后第2天开始加服补肾壮骨汤治疗。处方:木香6g,当归、山茱萸、女贞子、枸杞子各10g,熟地黄、白芍、骨碎补、怀牛膝、盐狗脊、肉苁蓉各15g,鸡血藤30g。辨证加减:湿邪重加半夏15g,薏苡仁30g;寒邪重加细辛3g,桂枝9g;风邪重加防风10g,秦艽15g;肾阴虚枸杞子加至15g;肾阳虚加熟附子6g,菟丝子15g;口干少津液加干地黄15g,南沙参30g。取水煎至1000mL,每天1剂,分早、晚2次服用,以30天为1疗程,连续服用2疗程。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①应用Cobb角测量法评估患者治疗前后脊柱侧弯的严重程度,并应用双能X线吸收测定法(DXA)测定患者治疗前后腰椎骨密度值,正常:骨密度在 $-1SD \sim +1SD$ 之间,不正常:骨密度 $< -2.5 SD$;②测量患者治疗前后椎体高度变化情况;③采用疼痛强度视觉模拟评分量表(VAS)评估疼痛状况;共1~10分,0分:无痛,10分:剧烈疼痛,分值越高,疼痛程度越严重;④观察比较2组患者临床疗效情况。

3.2 统计学方法 所有数据采用SPSS20.0软件包进行统计学分析,计数资料以率表示,行 χ^2 检验;计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,行 t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有

统计学意义。

4 疗效标准与治疗结果

4.1 疗效标准 参照《中医病证诊断疗效标准》^[3]拟定。显效：骨折愈合，Cobb角缩小，骨密度增加≥70%，椎体高度恢复或接近正常范围，胸腰疼痛基本消失。有效：骨折症状缓解，Cobb角缩小，骨密度增加≥40%，椎体高度明显提高，胸腰疼痛明显改善。无效：Cobb角、骨密度及椎体高度较治疗前无明显变化，胸腰疼痛未得到改善。总有效率=(显效例数+有效例数)/总例数×100%。

4.2 2组治疗前后Cobb角及骨密度情况比较 见表1。治疗前，2组患者Cobb角及骨密度值比较，差异均无统计学意义($P > 0.05$)；治疗后，2组患者Cobb角较治疗前均明显缩小，骨密度值较治疗前均明显改善，差异均有统计学意义($P < 0.05$, $P < 0.01$)；且研究组Cobb角缩小及骨密度值提高程度分别与对照组比较，差异均有统计学意义($P < 0.01$)，研究组优于对照组。

表1 2组治疗前后Cobb角及骨密度情况比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	Cobb角(°)		骨密度(SD)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	30	33.81±5.70	19.68±2.35 ^{①③}	3.10±0.76	-1.06±0.18 ^{①③}
对照组	30	32.25±5.90	23.36±4.70 ^①	3.08±0.84	-1.83±0.52 ^②

与治疗前比较，① $P < 0.01$ ，② $P < 0.05$ ；与对照组治疗后比较，③ $P < 0.01$

4.3 2组治疗前后椎体高度比较 见表2。治疗前，2组患者椎体前缘高度及椎体中线高度分别比较，差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后，2组患者椎体前缘高度及椎体中线高度较治疗前均明显提高，差异均有统计学意义($P < 0.05$, $P < 0.01$)；且研究组椎体前缘高度及中线高度分别与对照组比较，差异均有统计学意义($P < 0.05$, $P < 0.01$)，提示2组治疗方法均能改善椎体前缘高度及椎体中线高度，且研究组优于对照组。

表2 2组治疗前后椎体高度比较($\bar{x} \pm s$) mm

组别	n	椎体前缘高度		椎体中线高度	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	30	11.30±2.52	14.38±1.19 ^{①③}	10.60±3.17	14.52±2.99 ^{①④}
对照组	30	11.28±2.75	12.96±2.20 ^②	10.61±3.15	12.63±3.01 ^②

与治疗前比较，① $P < 0.01$ ，② $P < 0.05$ ；与对照组治疗后比较，③ $P < 0.01$ ，④ $P < 0.05$

4.4 2组治疗前后VAS评分比较 见表3。治疗前，2组VAS评分比较，差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后，2组VAS评分均较治疗前有明显降低，差异均有统计学意义($P < 0.01$)；且研究组VAS评分低于对照组，差异有统计学意义($P < 0.01$)，提示2组治疗方法均能改善VAS评分，且研究组优于对照组。

表3 2组治疗前后VAS评分比较($\bar{x} \pm s$) 分

组别	n	治疗前	治疗后
研究组	30	8.2±0.8	3.2±1.9 ^{①②}
对照组	30	8.4±1.1	4.7±1.6 ^①

与治疗前比较，① $P < 0.01$ ；与对照组治疗后比较，② $P < 0.05$

4.5 2组临床疗效比较 见表4。治疗后，总有效率研究组80.00%，对照组63.33%，研究组总有效率高于对照组，差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表4 2组临床疗效比较 例(%)

组别	n	显效	有效	无效	总有效
研究组	30	14(46.67)	10(33.33)	6(20.00)	24(80.00)
对照组	30	7(23.33)	12(40.00)	11(36.67)	19(63.33)

与治疗前比较，① $P < 0.01$ ；与对照组治疗后比较，② $P < 0.05$

5 讨论

骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折属临床常见骨骼疾病，该病多发于第11、12胸椎和第1、2腰椎。其发病与骨组织矿物质丢失，脊柱骨量减少，骨纤维结构退化，从而导致患者的抵抗力和免疫力下降，骨骼畸形程度严重有关^[4]。目前，临床治疗老年骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折多以椎体成形术为主，该术式是在C型臂X线机的监控下经皮穿刺注入骨水泥，使疏松的受伤椎体固定后，提高其强度，从而恢复其柱力学性能的一种手术^[5]。

中医学将骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折归属骨折病、骨痿等范畴。以肝肾阴虚为病机，发病部位多与骨骼有关，若肝肾不足则骨枯髓减，导致骨痿，因此，治疗该病主要以滋肝补肾为首要原则。补肾壮骨汤方中骨碎补补肾强骨，续伤止痛；女贞子滋补肝肾；盐狗脊补益肝肾、增强腰膝；肉苁蓉补肾阳，益精血；山茱萸与白芍合用，平肝止痛、敛阴止汗；当归补血养血；枸杞子与熟地黄合用补血养阴，填精益髓；怀牛膝活血化痰；鸡血藤养血调经，活血舒

筋;木香可理气疏肝,镇痛降压。全方共奏,以滋补肝肾为主,活血调经为辅,标本兼治,具有滋肝补肾、填精益髓之效。现代药理学研究表明,当归可补血,保护肾脏及抗炎镇痛^[6];女贞子具有抗肝损伤,抑制变态反应的作用^[7];熟地黄能促进骨髓红系造血祖细胞(CFU-E)的增殖和分化^[8];怀牛膝具有降压镇痛,增强细胞活性和体液免疫功能的作用^[9];盐狗脊有提高免疫力、释放皮质激素、激活肾上腺的作用^[10];骨碎补对骨关节软骨细胞代偿性增生产生刺激,使关节软骨的退行性变改善,骨关节病变率降低^[11]。

在椎体成形术治疗的基础上配合中药治疗,既能协同减轻椎体成形术增强对腰背疼痛的改善作用,又能达到确切的远期疗效。主要因该手术中注入的骨水泥可出现聚合反应,产生热量,破坏受伤椎体的神经末梢,从而有效缓解患者疼痛,加之所用补肾壮骨汤药方中包括几味止痛药物,因而,提高了止痛效果。本研究结果显示,研究组治疗后VAS评分低于对照组,临床总有效率80.00%优于对照组63.33%,提示补肾壮骨汤联合椎体成形术可有效缓解患者的疼痛,提高临床治疗效果。骨密度是反映骨质疏松程度的一个重要依据,也是骨质量的一个重要标志。本研究结果显示,研究组经补肾壮骨汤治疗后骨密度较仅给予椎体成形术治疗的对照组显著提高。Cobb角是反映脊柱侧弯程度的重要测量方法,本研究通过对患者采取椎体成形术联合补肾壮骨汤治疗,在增加骨量的同时,有利于改善脊柱侧弯严重程度,缓解骨骼畸形,减少骨水泥成形后各个相邻椎体压缩骨折的共发生。研究结果显示,研究组Cobb角较对照组显著缩小。此外,经多年临床实践证实,对于椎体压缩高度超出4/5的患者,可通过椎体成形术使压缩椎体逐渐牵开、复位,使压缩椎体前缘和椎体中线恢复原有高度。本研究结果显示,2组患者椎体前缘高度与椎体中线高度较治疗前提高,而研究组椎体高度高于对照

组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

综上所述,针对老年骨质疏松性胸腰椎体压缩性骨折患者采取补肾壮骨汤联合椎体成形术治疗,可及时改善脊柱的严重侧弯情况,提高骨密度及椎体高度,且能有效缓解患者疼痛,值得临床运用。

[参考文献]

- [1] 徐金华,路聊东,王东伟,等. 壮骨汤治疗老年骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折的临床疗效[J]. 当代医药论丛, 2014, 12(2): 142-143.
- [2] 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: 392.
- [3] 国家中医药管理局. ZY/T001.1~001.9-94 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 51-52.
- [4] 刘瀚霖. 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[J]. 中国老年学杂志, 2013, 33(2): 312-313.
- [5] 王鋈泉,周海纯. 补肾壮骨汤联合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观察[J]. 中医药信息, 2016, 33(2): 102-104.
- [6] 刘医辉,杨世英,马伟林,等. 当归药理作用的研究进展[J]. 中国当代医药, 2014, 21(22): 192-193.
- [7] 刘亭亭,王萌. 女贞子化学成分与药理作用研究进展[J]. 中国实验方剂学杂志, 2014, 20(14): 228-234.
- [8] 李乃谦. 熟地黄活性成分药理作用的研究进展[J]. 中国处方药, 2017, 15(1): 14-15.
- [9] 李静. 怀牛膝的研究进展[J]. 中国医药指南, 2013, 11(10): 462-463.
- [10] 潘彩彬,吴广文,付长龙. 狗脊的药理作用及其在原发性骨质疏松症治疗中的应用[J]. 中医正骨, 2014, 26(11): 70-71.
- [11] 钱茜. 骨碎补化学成分和药理作用研究进展[J]. 中国生化药物杂志, 2015, 35(3): 186-188.

(责任编辑:刘淑婷)