

补肾化瘀壮骨方联合瑞舒伐他汀治疗老年骨质疏松性椎体压缩性骨折临床研究

余利军, 王武汉

淳安县中医院, 浙江 淳安 311700

[摘要] 目的: 观察补肾化瘀壮骨方联合瑞舒伐他汀治疗老年骨质疏松性椎体压缩性骨折(OVCF)的临床疗效。方法: 选取100例老年OVCF患者, 随机分为观察组与对照组, 每组50例。2组均进行经皮椎体成形术, 对照组术后予口服瑞舒伐他汀钙片治疗, 观察组予口服瑞舒伐他汀钙片联合补肾化瘀壮骨方治疗, 2组均连续治疗3个月。对比2组治疗前后L₁₋₄骨密度、骨矿含量及骨代谢指标[I型胶原交联氨基端肽(NTXI)、I型胶原交联羧基端肽(CTXI)、血骨钙素(BGP)、骨特异性碱性磷酸酶(BAP)]水平, 对比2组治疗前后视觉模拟评分法(VAS)评分、Oswestry功能障碍指数及椎体功能。结果: 治疗后, 2组L₁₋₄骨密度值及骨矿含量均较治疗前上升($P < 0.05$), 观察组L₁₋₄骨密度值及骨矿含量均高于对照组($P < 0.05$)。治疗后, 2组NTXI、CTXI、BGP、BAP含量均较治疗前下降($P < 0.05$), 观察组NTXI、CTXI、BGP、BAP含量均低于对照组($P < 0.05$)。治疗后, 2组VAS评分及Oswestry功能障碍指数均较治疗前下降($P < 0.05$); 观察组VAS评分及Oswestry功能障碍指数均低于对照组($P < 0.05$)。治疗后, 2组椎体前缘高度均较治疗前升高($P < 0.05$), Cobb角均较治疗前缩小($P < 0.05$), 椎管侵占率均较治疗前降低($P < 0.05$); 观察组椎体前缘高度高于对照组($P < 0.05$), Cobb角小于对照组($P < 0.05$), 椎管侵占率低于对照组($P < 0.05$)。结论: 对于老年OVCF患者, 经皮椎体成形术后采用补肾化瘀壮骨方联合瑞舒伐他汀钙片治疗, 可提高患者的骨密度、骨矿含量, 改善椎体功能, 促进康复。

[关键词] 骨质疏松性椎体压缩性骨折(OVCF); 老年人; 中西医结合疗法; 补肾化瘀壮骨方; 瑞舒伐他汀钙; 骨密度; 椎体功能

[中图分类号] R687.3 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2019) 04-0180-04

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2019.04.056

Clinical Study on Bushen Huayu Zhuanggu Prescription Combined with Rosuvastatin for Senile Osteoporotic Vertebral Compression Fractures

YU Lijun, WANG Wuhan

Abstract: **Objective:** To observe the clinical effect of Bushen Huayu Zhuanggu prescription combined with rosuvastatin for senile osteoporotic vertebral compression fractures(OVCF). **Methods:** Selected 100 cases of senile patients with OVCF, and divided them into the observation group and the control group randomly, 50 cases in each group. Both groups received percutaneous vertebral plastic operation. The control group received the oral administration of rosuvastatin tablets, while the observation group received Bushen Huayu Zhuanggu prescription combined with rosuvastatin. The treatment for both groups lasted for 3 months. Compared the levels of bone mineral density, bone mineral content in L₁₋₄ and bone metabolic markers [cross-linked N-telopeptide of type I collagen(NTXI), C-terminal telopeptide of type I collagen(CTXI), bone glaprotein(BGP), bone-specific alkaline phosphatase(BAP)] of both groups before and after treatment, and compared scores of visual analogue scale (VAS), Oswestry disability index and vertebral function in both groups before and after treatment. **Results:** After treatment, the bone mineral density and content in L₁₋₄ in both groups were higher than those before treatment($P < 0.05$), and both bone mineral density and content in L₁₋₄ in the observation group were higher than those in the control group($P < 0.05$). After treatment, the contents of NTXI, CTXI, BGP and BAP in both groups were all lower than those before treatment

[收稿日期] 2018-06-21

[作者简介] 余利军 (1983-), 男, 主治中医师, 研究方向: 中医骨伤。

[通信作者] 王武汉, E-mail: 1321664130@qq.com。

($P < 0.05$), and the contents of NTXI, CTXI, BGP and BAP in the observation group were all lower than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the scores of VAS and Oswestry disability index in both groups were lower than those before treatment ($P < 0.05$), and the scores of VAS and Oswestry disability index in the observation group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the anterior vertebral height in both groups was higher than that before treatment ($P < 0.05$), Cobb angle was smaller than that before treatment ($P < 0.05$), and ratio of spinal canal encroachment was lower than that before treatment ($P < 0.05$); the anterior vertebral height in the observation group was higher than that in the control group ($P < 0.05$), Cobb angle was smaller than that in the control group ($P < 0.05$), and ratio of spinal canal encroachment was lower than that in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion:** The application of Bushen Huayu Zhuanggu prescription combined with rosuvastatin for senile patients with OVCF after undergoing percutaneous vertebral plastic operation can increased both bone mineral density and content of patients, improve vertebral function and promote recovery.

Keywords: Osteoporotic vertebral compression fractures (OVCF); Senile people; Integrated Chinese and western medicine therapy; Bushen Huagu Zhuanggu prescription; Rosuvastatin tablets; Bone mineral density; Vertebral function

骨质疏松性椎体压缩性骨折(Osteoporotic vertebral compression fractures, OVCF)是由于骨质疏松引起骨量减少,骨密度减低,骨组织微观纤维结构退化,从而导致脊柱的单个或多个椎体发生的骨折^[1],在中医学中属骨痹、骨痿范畴。OVCF多发于绝经后老年女性,主要引起腰背部的剧烈疼痛,脊柱功能受限,严重者可导致瘫痪^[2]。目前,临床治疗多采用经皮椎体成形术,但由于患者骨密度低,恢复较慢,且易再发骨折,术后需配合相应的药物治疗。中药在治疗骨质疏松上有独特优势,笔者在长年临床工作中采用补肾化痰壮骨方联合瑞舒伐他汀治疗 OVCF 取得了较好的疗效,现将结果报道如下。

1 临床资料

选取 2014 年 11 月—2017 年 11 月在本院住院治疗的 100 例老年 OVCF 患者。纳入标准:①经 X 线或 CT 检查确诊为胸腰椎压缩性骨折,伴脊柱功能障碍者;②年龄 60~80 周岁;③无脊髓损伤者,骨密度减少两个标准差以上。排除标准:①椎体后缘骨折及椎管受累者;②椎体压缩度 > 75%;③合并严重器质性疾病、椎体骨结合、重度肝肾功能不全、严重感染、凝血机制障碍或有经皮椎体成形术禁忌症。经本院医学伦理委员会审查,患者签订知情同意书。入组患者随机分为观察组与对照组,每组 50 例。观察组男 21 例,女 29 例;年龄 60~80 岁,平均(71.3±8.5)岁;椎体压缩 I 度 17 例,II 度 21 例,III 度 12 例;T₁₁骨折 11 例,T₁₂骨折 19 例,L₁骨折 10 例,L₂骨折 5 例,其他部位骨折 5 例。对照组男 20 例,女 30 例;年龄 61~80 岁,平均(70.9±7.9)岁;椎体压缩 I 度 15 例,II 度 23 例,III 度 12 例;T₁₁骨折 9 例,T₁₂骨折 18 例,L₁骨折 12 例,L₂骨折 7 例,其他部位骨折 4 例。2 组一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

2 治疗方法

2 组患者入院后均完善相关检查,采用经皮椎体成形术:

在 C 臂监视下定位压缩骨折的椎弓根,将穿刺针进至椎体中前部,注入骨水泥直至椎体内分布均匀,待骨水泥硬化后退针,术后常规运用抗生素预防感染。

2.1 对照组 术后予以瑞舒伐他汀钙片(阿斯利康制药有限公司,规格:每片 10 mg)口服,每天 1 次,每次 10 mg,连续治疗 3 个月。

2.2 观察组 术后口服瑞舒伐他汀钙片基础上加服补肾化痰壮骨方,处方:菟丝子、淫羊藿、女贞子各 15 g,当归、川芎、桃仁、红花、补骨脂各 10 g,每天 1 剂,水煎取汁 200 mL,分早晚服用,连续用药 3 个月。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①骨密度及骨矿含量:治疗前后采用双能 X 线骨密度测定仪检测 2 组患者 L₁₋₄ 处骨密度与骨矿含量,注意检测时要去除损伤椎体。②骨代谢指标:治疗前后采集患者空腹静脉血,分离血清,采用酶联免疫吸附法检测 I 型胶原交联氨基端肽(NTXI)、I 型胶原交联羧基端肽(CTXI)、血骨钙素(BGP)、骨特异性碱性磷酸酶(BAP)含量。③视觉模拟评分法(VAS)评分及 Oswestry 功能障碍指数:治疗前后采用 VAS 评分法评价患者的疼痛情况,得分范围 0~10 分,得分越高表示疼痛程度越重;Oswestry 功能障碍指数评判考察患者的负重、行走、站立、坐位、睡眠状况、性生活等 12 方面内容,得分越高表示功能障碍越严重。④观察 2 组治疗前后椎体前缘高度、Cobb 角度、椎管侵占率,评价椎体功能。

3.2 统计学方法 采用 SPSS19.0 统计学软件对所有数据进行统计学分析。计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

4 治疗结果

4.1 2 组治疗前后 L₁₋₄ 骨密度及骨矿含量比较 见表 1。治疗后,2 组 L₁₋₄ 骨密度值及骨矿含量均较治疗前上升($P < 0.05$),观察组 L₁₋₄ 骨密度值及骨矿含量均高于对照组($P < 0.05$)。

4.2 2组治疗前后骨代谢指标比较 见表2。治疗后,2组NTXI、CTXI、BGP、BAP含量均较治疗前下降($P < 0.05$),观察组NTXI、CTXI、BGP、BAP含量均低于对照组($P < 0.05$)。

4.3 2组治疗前后VAS评分及Oswestry功能障碍指数比较 见表3。治疗后,2组VAS评分及Oswestry功能障碍指数均较治疗前下降($P < 0.05$),观察组VAS评分及Oswestry功能障碍指数均低于对照组($P < 0.05$)。

表1 2组治疗前后L1~4骨密度及骨矿含量比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	时间	骨密度(g/cm ²)	骨矿含量(g/cm)
观察组	50	治疗前	0.73 ± 0.10	0.68 ± 0.11
	50	治疗后	0.97 ± 0.21 ^{①②}	0.82 ± 0.14 ^{①②}
对照组	50	治疗前	0.74 ± 0.12	0.65 ± 0.10
	50	治疗后	0.83 ± 0.17 ^①	0.73 ± 0.12 ^①

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

表2 2组治疗前后骨代谢指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	时间	NTXI(nmol/L)	CTXI(ng/L)	BGP(μ g/L)	BAP(μ g/L)
观察组	50	治疗前	6.38 ± 1.73	67.54 ± 9.36	13.18 ± 3.54	29.36 ± 5.84
	50	治疗后	2.96 ± 0.84 ^{①②}	29.43 ± 3.17 ^{①②}	3.04 ± 0.72 ^{①②}	13.94 ± 4.72 ^{①②}
对照组	50	治疗前	6.45 ± 1.69	65.82 ± 9.18	12.96 ± 3.47	28.74 ± 5.94
	50	治疗后	4.12 ± 0.76 ^①	41.36 ± 5.12 ^①	6.36 ± 1.86 ^①	19.70 ± 5.15 ^①

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

表3 2组治疗前后VAS评分及Oswestry功能障碍指数比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	时间	VAS评分	Oswestry功能障碍指数
观察组	50	治疗前	8.56 ± 2.17	38.41 ± 5.36
	50	治疗后	2.35 ± 0.72 ^{①②}	21.36 ± 3.10 ^{①②}
对照组	50	治疗前	8.34 ± 2.14	38.07 ± 5.23
	50	治疗后	3.76 ± 0.97 ^①	28.94 ± 3.42 ^①

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

4.4 2组治疗前后椎体功能比较 见表4。治疗后,2组椎体前缘高度均较治疗前升高($P < 0.05$),Cobb角均较治疗前缩小($P < 0.05$),椎管侵占率均较治疗前降低($P < 0.05$);观察组椎体前缘高度高于对照组($P < 0.05$),Cobb角小于对照组($P < 0.05$),椎管侵占率低于对照组($P < 0.05$)。

表4 2组治疗前后椎体功能比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	时间	椎体前缘高度(mm)	Cobb角(°)	椎管侵占率(%)
观察组	50	治疗前	53.18 ± 3.87	22.37 ± 2.03	34.19 ± 3.10
	50	治疗后	81.46 ± 5.12 ^{①②}	10.48 ± 1.10 ^{①②}	21.73 ± 1.97 ^{①②}
对照组	50	治疗前	54.26 ± 3.97	21.46 ± 1.98	33.45 ± 3.13
	50	治疗后	69.76 ± 4.70 ^①	15.76 ± 1.72 ^①	27.65 ± 2.40 ^①

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

5 讨论

经皮椎体成形术可以迅速解决伤椎骨折,改善患者疼痛症状,缩短病程,在临床上运用广泛,疗效确切^[3],但骨质疏松仍然无法解决,且由于骨水泥注入压缩骨折后使伤椎强度增大,对上下邻近椎体的相互作用力也增大,易造成上下椎体骨折^[4]。术后卧床也易造成骨量进一步丢失,因此,在术后及时

纠正患者的骨质疏松、增加骨强度对于疾病恢复及预防再次骨折具有重大意义。目前,临床常用的钙尔奇D、阿仑膦酸钠片等西药对提高老年患者骨密度、改善骨代谢等方面存在许多不足,还需优化治疗^[5]。有研究发现,他汀类药物可以增加大鼠股骨长度与股骨直径^[6],且可通过促进骨形成和抑制骨吸收两方面的作用增加骨密度,临床运用取得了较好的疗效^[7]。

中医学认为,老年骨质疏松的发生与肾气亏虚密切相关,年老而肾气衰竭,骨髓生化无源,日久精亏髓空。因此,治疗应采用强筋壮骨的方法。在临床运用上,多以补肾药物为基础^[8-9],同时肾气虚则推动无力,气虚血瘀,瘀而不通,不通则痛,在补肾基础上加以化瘀。故本研究采用补肾化瘀壮骨方进行治疗,方中菟丝子、淫羊藿补肾填精益髓,健益筋骨,共为君药。女贞子补益肝肾,培阴固本;补骨脂补肾助阳,可助君药补肾健骨,共为臣药。当归活血补血;川芎行气活血;桃仁、红花消肿止痛、活血化瘀,与补肾药物同用,可在补肾益髓同时活血化瘀,共为佐药。诸药合用,共奏补肾生髓、活血化瘀之效,同时联合西药,可更快地促进骨折愈合,促进功能恢复。

在临床运用中,NTXI与BAP可一定程度上反映机体的成骨细胞活性,BGP和CTXI则分别具有促进骨转换速率和提高骨代谢活跃程度等作用^[10],均可反应出血清中骨代谢的状态。本研究联合运用了瑞舒伐他汀和补肾化瘀壮骨方治疗老年OVCF,并与单纯运用瑞舒伐他汀对比,结果发现2组患者的骨密度与骨矿含量均较治疗前提高,血清中NTXI、CTXI、BGP、BAP水平均较治疗前下降,说明治疗后骨代谢情况均得到明显改善,而中西药联用时骨代谢指标改善情况均优于单纯西药组。此外,中西药联用能明显降低患者的VAS评分及Oswestry功能障碍指数,改善椎体前缘高度、Cobb角及椎管侵占率。

综上所述,对于老年OVCF患者,经皮椎体成形术后采用

补肾化痰壮骨方联合瑞舒伐他汀钙片治疗,可提高患者的骨密度、骨矿含量,改善椎体功能,促进康复,对于提高患者的生活质量具有重要意义,值得临床推广运用。

[参考文献]

- [1] Saracen A, Kotwica Z. Treatment of multiple osteoporotic vertebral compression fractures by percutaneous cement augmentation[J]. *Int Orthop*, 2014, 38(11): 2309-2312.
- [2] Chen L, Su IC, Ni CF, et al. Percutaneous vertebroplasty performed with an 18-gauge needle for treatment of metastatic severe compression fracture of the cervical vertebral body[J]. *J Vasc Interv Radiol*, 2014, 25(9): 1413-1417.
- [3] 王广欣, 郭大伟, 马兆吉, 等. 经皮椎体成形术(PVP)治疗骨质疏松性椎体压缩性骨折的临床应用[J]. *现代生物医学进展*, 2015, 15(13): 2483-2486.
- [4] 张辉, 许财元, 张涛. 椎体成形与椎体后凸成形术后邻近椎体再发骨折危险因素的研究进展[J]. *中国微创外科杂志*, 2014, 14(10): 948-950.
- [5] 黄琛, 黄浩, 艾志, 等. 补肾活血汤联合经皮椎体成形术对老年骨质疏松性椎体压缩性骨折的疗效及其安全性观察[J]. *中华中医药学刊*, 2018, 36(3): 719-722.
- [6] Gradosova I, Zivna H, Palicka V, et al. Protective effect of atorvastatin on bone tissue in orchidectomised male albino Wistar rats[J]. *Eur J Pharmacol*, 2012, 679(1-3): 144-150.
- [7] 张儒, 吴鹏. 唑来膦酸联合瑞舒伐他汀辅助治疗老年骨质疏松性椎体压缩性骨折临床观察[J]. *中国骨质疏松杂志*, 2018, 24(3): 353-357.
- [8] 唐晶, 周访华, 姚新苗. 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[J]. *新中医*, 2018, 50(2): 58-61.
- [9] 李勃, 刘凯, 范红, 等. 补肾健骨汤联合西药治疗老年骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折临床研究[J]. *陕西中医*, 2018, 39(5): 625-627.
- [10] 于莉. 骨代谢标志物实验室检测在绝经后骨质疏松症治疗中的意义[J]. *风湿病与关节炎*, 2015, 4(2): 18-20.

(责任编辑: 吴凌, 刘迪成)