

加味补肾活血汤联合中药熏蒸治疗骨质疏松性椎体压缩性骨折术后患者的临床观察

赵海玲, 周宗波*, 李建强, 黄健, 程怡, 陆志夫
(海口市中医医院, 海口 570216)

[摘要] **目的:**观察加味补肾活血汤联合中药熏蒸治疗骨质疏松性椎体压缩性骨折(OVCF)术后的疗效及对骨密度和骨代谢的影响。**方法:**将 116 例 OVCF 术后患者按随机数字表法分为对照组和观察组各 58 例。对照组口服阿仑膦酸钠片, 70 mg/次, 1 次/周; 四烯甲萘醌软胶囊, 15 mg/次, 3 次/d, 饭后服用; 碳酸钙 D₃ 咀嚼片(Ⅱ), 1 片/次, 2 次/d; 观察组在对照组治疗的基础上给予加味补肾活血汤内服, 1 剂/d; 两组患者均连续治疗 24 周。在服用中药的同时联合中药熏蒸治疗 2 周。采用疼痛视觉模拟评分法(VAS)评价腰背疼程度, 采用 Oswestry 功能障碍指数(ODI)评价腰部功能障碍程度, 分别于术后 4, 8, 12 和 24 周进行评价; 评价治疗前后椎体前壁高度(AVBH), 椎体后凸角度(Cobb), 股骨颈和腰椎骨密度及中国人骨质疏松症生存质量简量表(COQOL); 检测治疗前后 I 型胶原羧基端前肽(CICP), I 型胶原羧基端交联肽(CTX-I), 抗酒石酸酸性磷酸酶(TRACP), 骨碱性磷酸酶(BALP), 骨钙素(BGP)水平。**结果:**经秩和检验, 观察组临床疗效优于对照组($Z = 2.026, P < 0.05$); 观察组治疗后 4, 8, 12 和 24 周腰背疼痛 VAS 评分和 ODI 评分均低于对照组($P < 0.01$); 观察组的 AVBH, 股骨颈骨密度和腰椎骨密度高于对照组($P < 0.01$), Cobb 角小于对照组; 观察组患者 COQOL 量表 4 个维度评分均低于对照组($P < 0.01$); 观察组患者 BALP, CICP, CTX-I 和 TRACP 水平均低于对照组($P < 0.01$), BGP 水平高于对照组($P < 0.01$)。**结论:**加味补肾活血方联合中药熏蒸治疗 OVCF 术后患者, 可增强骨密度, 调节骨代谢, 减轻腰背疼痛, 促进了骨折的愈合, 改善骨质疏松, 临床疗效显著。

[关键词] 椎体压缩性骨折; 骨质疏松症; 肾虚血瘀; 补肾活血汤; 中药熏蒸; 骨密度; 骨代谢

[中图分类号] R289; R68; R683; R683.2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2019)08-0095-06

[doi] 10.13422/j.cnki.syfjx.20190832

Clinical Observation of Jiawei Bushen Huoxuetang Combined with Fumigation of Traditional Chinese Medicine After Operation of Vertebral Compression Fracture

ZHAO Hai-ling, ZHOU Zong-bo*, LI Jian-qiang, HUANG Jian, CHENG Yi, LU Zhi-fu
(Haikou Hospital of Traditional Chinese Medicine, Haikou 570216, China)

[Abstract] **Objective:** To observe the effect of Jiawei Bushen Huoxuetang on osteoporotic vertebral compression fractures (OVCF), bone density and bone metabolism. **Method:** One hundred and sixteen patients with OVCF operation were randomly divided into control group (58 cases) and observation group (58 cases) by random number table. Patients in control group got Alendronate sodium tablets, 70 mg/time, 1 time/week. Menatetrenone soft capsules, 15 mg/time, 3 times/days after meals. Calcium carbonate D₃ chewable tablets (Ⅱ), 1 tablet/time, 2 times/days. Based on the treatment in control group, patients in observation group received additional Jiawei Bushen Huoxue decoction, 1 dose/day. The course of treatment was 24 weeks in both groups. The treatment of traditional Chinese medicine (TCM) fumigation was used in combination with the TCM for 2

[收稿日期] 20180929(142)

[基金项目] 海南省自然科学基金项目(20168322)

[第一作者] 赵海玲, 从事中医临床与管理工, E-mail: 2808473524@qq.com

[通信作者] * 周宗波, 主任医师, 从事中医骨伤科的临床工作, E-mail: 2327522122@qq.com

weeks. At the 4th, 8th, 12th and 24th weeks after treatment, pain degree of waist and back were evaluated by pain visual analogue scale (VAS), and waist dysfunction was evaluated by Oswestry disability index (ODI). Before and after treatment, anterior vertebral height (AVBH), Cobb, femoral neck, lumbar spine bone mineral density and Chinese osteoporosis quality of life scale were evaluated. Before and after treatment, levels of carboxy terminal propeptide of type I collagen (CICP), C-terminal cross-linking peptide of type I collagen (CTX-I), tartrate resistant acid phosphatase (TRACP), bone alkaline phosphatase (BALP) and bone glaprotein (BGP) were detected. **Result:** By rank sum test, the clinical efficacy in observation was better than that in control group ($Z = 2.026, P < 0.05$). At the 4th, 8th, 12th and 24th weeks after treatment, scores of lumbago and back pain VAS and ODI were lower than those in control group ($P < 0.01$). AVBH, femoral neck bone mineral density, and lumbar spine bone mineral density in observation group were higher than those in control group ($P < 0.01$). Cobb angle was smaller than that in control group; and the four dimension scores of COQOL were lower than those in control group ($P < 0.01$). Levels of BALP, CICP, CTX-I and TRACP in observation group were lower than those in control group ($P < 0.01$), and BGP was higher than that in control group ($P < 0.01$). **Conclusion:** Jiawei Bushen Huoxuetang can enhance bone mineral density, regulate bone metabolism, reduce back pain, promote healing of fracture, and ameliorate osteoporosis, with obvious clinical efficacy.

[**Key words**] vertebral compression fracture; osteoporosis; kidney deficiency and blood stasis; Bushen Huoxuetang; fumigation of traditional Chinese medicine; bone density; bone metabolism

脊柱骨折是最常见的骨质疏松性骨折,多为椎体压缩性骨折(osteoporosis vertebral compression fractures, OVCF),可有间接暴力史,以持续腰背、胸背部疼痛和胸腰部活动受限为主要表现,以胸腰椎移行节段多见,常见于 T₁₁ ~ L₁ 等阶段^[1]。调查显示我国 50 岁以上妇女的 OVCF 总患病率为 15%,且呈年龄性增高,80 岁以上妇女患病率高达 36% ~ 39%,OVCF 致残率及病死率高,再发骨折风险高^[2]。OVCF 治疗方式包括保守疗法和手术疗法,但保守治疗无法纠正脊柱畸形,且长时间存在腰背痛,目前临床以微创手术如经皮椎体成形术(PVP)和经皮后凸成形术(PKP)为主,能起到稳定骨折,恢复椎体力学强度,减轻疼痛的作用^[3],但制动、骨折手术出现的“应力遮挡”和手术造成的内外骨膜血管损伤,可能会进一步的加重骨质疏松,使骨丢失增快,导致治疗失败,因此抗骨质疏松治疗就显得非常重要^[2]。因此,无论哪一种治疗方法,都需要与抗骨质疏松治疗相结合,才能从根本上提高骨量及骨强度^[3],临床采用抗骨吸收、促进骨形成、兼并二者作用的药物治疗以抑制快速骨丢失,提高骨强度,但并无统一的共识,且药物比较昂贵,副作用明显。

本病属于中医“骨痿”“骨痹”范畴,肾藏精,精生髓,髓充于骨,若肾精血损耗,筋骨不荣,日久筋骨萎枯,经脉痹阻不通则发骨痿、骨痹^[4];肾阳虚损,虚寒内生,髓冷骨弱,骨骼脆弱无力,甚至骨折^[5]。而肾中精气亏虚,血脉鼓动无力,则脉络瘀痹不畅,

经络受阻,肾精更难充养,骨髓不满,骨骼失于濡养,肾虚血瘀互为因果,加重病情^[5],因此补肾活血是治疗本病重要法则。补肾活血汤源于清代《伤科大成》,具有补肾壮骨、活血化瘀之功,用于骨折、骨不连等疾病的治疗。课题组以补肾活血汤加味治疗骨质疏松性股骨粗隆间骨折可调节患者骨代谢,促进骨折的愈合并减轻患者疼痛^[6]。郭永祥^[7]的临床观察显示联合 PKP 治疗 OVCF,可提高治疗效果和改善生活质量。试验研究显示补肾活血汤除了能改善局部血液循环、减少大块血肿形成、促进钙盐的沉积、提高骨痂的生物力学性能、提高成骨细胞活性外,还能促使骨髓间充质干细胞处于增殖期细胞数目增多,以提高骨修复的效率^[8]。本研究课题组进一步的观察了在微创手术治疗 OVCF 的基础上,采用加味补肾活血汤联合中药熏蒸对患者的骨密度及骨代谢的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 共选择海口市中医医院 2015 年 9 月至 2017 年 10 月骨伤科住院部符合要求的患者 116 例,采用随机按数字表法分为对照组和观察组各 58 例。对照组男性 19 例,女性 39 例;年龄 50 ~ 75 岁,平均(63.43 ± 11.72)岁;发病部位见胸椎(T₉ ~ T₁₂)23 例,腰椎(L₁ ~ L₅)35 例;压缩程度参见《中国骨质疏松性骨折诊疗指南——骨质疏松性骨折诊断及治疗原则》^[1],轻度压缩 17 例,中度压缩 26 例,重度压缩 15 例;骨折病程 1 ~ 3 周,平均

(1.57 ± 0.52) 周;骨质疏松症病程 1 ~ 6 年,平均 (2.73 ± 1.02) 年;手术方式 PVP 26 例,PKP 32 例。观察组男性 21 例,女性 37 例;年龄 53 ~ 75 岁,平均 (65.02 ± 9.86) 岁;发病部位见胸椎 ($T_9 \sim T_{12}$) 20 例,腰椎 ($L_1 \sim L_5$) 38 例;压缩程度见文献[1],轻度压缩 15 例,中度压缩 29 例,重度压缩 14 例;骨折病程 1 ~ 3 周,平均 (1.44 ± 0.48) 周;骨质疏松症病程 1 ~ 5 年,平均 (2.41 ± 0.94) 年;手术方式 PVP 29 例,PKP 29 例。两组性别、年龄、发病部位、压缩程度和手术方式等基线资料比较,差异无统计学意义,具有可比性。

1.2 诊断标准

1.2.1 原发性骨质疏松症诊断标准 参照《中医药防治原发性骨质疏松症专家共识(2015)》^[5] 标准制定。双能 X 射线吸收法 (DXA) 测定骨密度 T 值 ≤ -2.5 SD (标准差)。

1.2.2 OVCF 诊断标准 参照《中国骨质疏松性骨折诊疗指南——骨质疏松性骨折诊断及治疗原则》^[1] 和《骨质疏松性椎体压缩性骨折的治疗指南》^[3] 制定标准。①持续腰背、胸背部疼痛,可伴胸部痛,胸腰部活动受限;②骨折责任椎压痛、叩击痛;③CT 或核磁共振成像 (MRI) 可确定疼痛责任椎体;④可有轻微外力或有明确的暴力诱因。

1.2.3 肾虚血瘀证辨证标准 参照文献[5]拟定。主证见腰脊刺痛,腰膝酸软。次证见下肢痿弱,步履艰难,耳鸣;痛处拒按。舌质淡紫,脉细涩等。主证必备,结合次证 2 项,配合舌、脉可确诊。

1.3 纳入标准 ①符合上述骨质疏松性椎体压缩性骨折,病变部位经 CT 或 MRI 证实位于胸腰椎;首次诊断为 OVCF;②符合肾虚血瘀证诊断标准;③年龄 50 ~ 75 岁,男女不限;④一个或多个椎体新鲜压缩性骨折 (骨折病程 ≤ 3 周);⑤研究经本院医学伦理委员会审查批准 (批号 HYY201502018),患者自愿选用 PVP 或 PKP 手术治疗,并取得患者签署的知情同意书;⑥手术成功,且术后生命体征平稳者。

1.4 排除标准 ①合并手术禁忌症患者;②陈旧性胸腰椎压缩性骨折、椎体爆裂性骨折、脊柱结核、骨肿瘤及病理性骨折患者;③合并脊髓损伤或神经根症状患者;④合并全身其他系统严重疾病、肿瘤患者;⑤精神病患者,认识能力或沟通能力障碍者;⑥依从性差,同期采用其他治疗措施影响判断者,或不配合随访者。

1.5 治疗方法 对照组口服阿仑膦酸钠片 (杭州默沙东制药有限公司,国药准字 J20130085),

70 mg/次,1 次/周;四烯甲萘醌软胶囊 [卫材 (中国) 药业有限公司,国药准字 J20150113], 15 mg/次,3 次/d,饭后服用;碳酸钙 D₃ 咀嚼片 (II) (浙江康恩贝制药股份有限公司,国药准字 H20183383), 1 片/次,2 次/d。观察组西医治疗同对照组,采用加味补肾活血汤内服。药物组成见熟地黄 30 g,菟丝子 15 g,杜仲 10 g,肉苁蓉 10 g,枸杞子 15 g,补骨脂 15 g,山萸肉 10 g,当归 10 g,红花 5 g,醋没药 10 g,牛膝 10 g,丹参 15 g,鸡血藤 15 g,黄芪 30 g,党参片 10 g,骨碎补 15 g。随证加减,脾虚者加白术、茯苓各 15 g;术后早期 (2 周) 者加泽兰 15 g,益母草 20 g;腰酸者加桑寄生、续断片各 20 g。1 剂/d,饮片由医院中药房提供,冷水浸泡 30 min,采用煎药机煎煮 2 次,混合药液至 350 mL,分早、晚 2 次温服;两组疗程均为连续治疗 24 周。在服用中药的同时联合中药熏蒸治疗 2 周,熏蒸方见透骨草 30 g,伸筋草 30 g,鸡血藤 30 g,威灵仙 20 g,牛膝 20 g,桃仁 10 g,红花 10 g,桂枝 15 g,五加皮 20 g,松节 20 g,千年健 20 g,络石藤 20 g,桑枝 20 g。药物以冷水 1 000 mL 浸泡 30 min,置于熏蒸治疗仪 (SE-88 III G 型) 的电热锅中煮沸;用消毒水擦拭熏蒸床后,铺一次性中单,嘱患者脱去外衣,暴露背部或腰部,覆盖浴巾及被服,开启熏蒸治疗仪计时开关,通过温控开关将药液温度设为 (95 ± 5) °C,测量蒸气温度为 (42 ± 2) °C。熏蒸 30 min 后关闭治疗仪。1 次/d,每次熏蒸 30 min,连续治疗 2 周。

1.6 观察指标

1.6.1 主要疗效指标 ①腰背疼程度检查,采用疼痛视觉模拟评分法 (VAS),比较术后 4, 8, 12, 24 周两组患者 VAS 评分。②腰部功能障碍程度检查,采用 Oswestry 功能障碍指数 (ODI)^[9],包括腰痛、生活自理能力、提物、行走、坐、站立、睡眠、性生活、社会活动、旅行等 10 项,每项记 0 ~ 5 分,得分越高表示功能障碍程度越重,最终记分 = 实际得分 / 50 × 100。比较术后 4, 8, 12 和 24 周两组患者 ODI 评分。③椎体前壁高度 (AVBH) 和椎体后凸角度 (Cobb) 采用 X 射线检查,分别于治疗前、治疗后 12 和 24 周各评价 1 次。

1.6.2 次要疗效指标 ①骨密度检测,采用 DXA 检测治疗前后股骨颈和腰椎骨密度。②生活质量评定,采用中国人骨质疏松症生存质量简明量表 (COQOL)^[10] 评估,包括疼痛症状、身体功能、社会适应能力及心理精神功 4 个维度,得分越低表示生存质量越好。于治疗前后各评价 1 次。③骨代谢

指标检测,包括 I 型胶原羧基端前肽(CICP),I 型胶原羧基端交联肽(CTX-I),抗酒石酸酸性磷酸酶(TRACP),骨碱性磷酸酶(BALP),骨钙素(BGP)。采用全自动生化分析仪检测 BALP,BGP,于治疗前后各检测 1 次。CICP,CTX-I 和 TRACP 采用酶联免疫吸附剂测定,试剂盒(北京君儒康华生物科技公司,批号分别为 20180137,20180145 和 20180228),于治疗前后各检测 1 次。

1.7 疗效标准 参照《中药新药临床研究指导原则》结合临床拟定。临床痊愈见临床症状、体征完全消失,腰部功能完全恢复,X 射线证实压缩椎体恢复正常状态;显效见临床症状、体征基本消失,腰部功能没有完全恢复,X 射线证实压缩椎体恢复正常状态;有效临床症状、体征减轻,腰部功能没有完全恢复,X 射线显示有大量骨痂形成,但未完全愈合;无效临床症状、体征有减轻,腰部功能有改善,但 X 射线摄片几乎无骨痂形成。

1.8 统计学方法 数据分析采用 SPSS 20.0 统计软件进行。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验,等级资料采用秩和检验,均以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者临床疗效比较 经秩和检验,观察组

表 3 两组患者治疗后不同时点 ODI 评分比较 ($\bar{x} \pm s, n = 58$)

组别	术后	4 周	8 周	12 周	24 周
对照	41.25 ± 6.78	32.05 ± 5.41	26.78 ± 4.95	22.63 ± 4.25	14.75 ± 3.76
观察	42.13 ± 6.59 ¹⁾	27.72 ± 4.82 ¹⁾	20.62 ± 4.17 ¹⁾	16.94 ± 3.77 ¹⁾	9.28 ± 2.52 ¹⁾

2.4 两组患者治疗前后 AVBH, Cobb 角和骨密度变化情况比较 与治疗前相比较,治疗后,两组患者的 AVBH,股骨颈骨密度和腰椎骨密度均较治疗前增加($P < 0.01$),Cobb 角较治疗前下降($P < 0.01$);治疗后观察组的 AVBH,股骨颈骨密度和腰椎骨密度均高于对照组($P < 0.01$),Cobb 角小于对照组,比较差异有统计学意义($P < 0.01$),见表 4。

2.5 两组患者治疗前后 COQOL 量表评分比较 与治疗前相比较,治疗后两组患者 COQOL 量表疼痛症状、身体功能、社会适应能力及心理精神功 4 个维度评分均明显降低($P < 0.01$);治疗后观察组患者 COQOL 量表 4 个维度评分均低于对照组,比较差异有统计学意义($P < 0.01$),见表 5。

2.6 两患者治疗前后 BALP, BGP, CICP, CTX-I 和

临床疗效优于对照组,组间比较差异有统计学意义($Z = 2.026, P < 0.05$),见表 1。

表 1 两组患者临床疗效比较

组别	临床痊愈	显效	有效	无效
对照	31	19	8	0
观察	43	12	3	0

2.2 两组患者治疗后不同时点腰背疼痛 VAS 评分比较 观察组在治疗术后 4, 8, 12, 24 周腰背疼痛 VAS 评分均低于对照组($P < 0.01$),见表 2。

表 2 两组患者不同时点腰背疼痛 VAS 评分比较 ($\bar{x} \pm s, n = 58$)

组别	术后	4 周	8 周	12 周	24 周
对照	6.56 ± 1.17	4.12 ± 0.86	2.96 ± 0.63	2.05 ± 0.49	1.15 ± 0.36
观察	6.73 ± 1.25 ¹⁾	3.33 ± 0.75 ¹⁾	2.14 ± 0.58 ¹⁾	1.37 ± 0.44 ¹⁾	0.68 ± 0.29 ¹⁾

注:与对照组比较¹⁾ $P < 0.01$ (表 3 同)。

2.3 两组患者治疗后不同时点 ODI 评分比较 观察组在治疗术后 4, 8, 12, 24 周 ODI 评分均低于对照组($P < 0.01$),见表 3。

表 4 两组患者治疗前后 AVBH, Cobb 角和骨密度变化情况比较 ($\bar{x} \pm s, n = 58$)

组别	时间	AVBH /%	Cobb 角 /度	股骨颈骨密度 /g·cm ⁻³	腰椎骨密度 /g·cm ⁻³
对照	治疗前	54.16 ± 7.86	23.73 ± 3.54	0.67 ± 0.07	0.70 ± 0.08
	治疗后	85.75 ± 9.26 ¹⁾	8.85 ± 1.73 ¹⁾	0.82 ± 0.09 ¹⁾	0.83 ± 0.10 ¹⁾
观察	治疗前	55.67 ± 7.59	23.29 ± 3.18	0.66 ± 0.08	0.69 ± 0.09
	治疗后	93.49 ± 9.75 ^{1,2)}	6.69 ± 1.49 ^{1,2)}	0.91 ± 0.10 ^{1,2)}	0.92 ± 0.11 ^{1,2)}

注:与本组治疗前比较¹⁾ $P < 0.01$;与对照组治疗后比较²⁾ $P < 0.01$ (表 5, 6 同)。

TRACP 变化情况比较 与治疗前相比较,治疗后两组患者 BALP, CICP, CTX-I 和 TRACP 水平均明显

表 5 两组患者治疗前后 COQOL 量表评分比较 ($\bar{x} \pm s, n = 58$)

Table 5 Comparison of COQOL scores between two groups before and after treatment ($\bar{x} \pm s, n = 58$)

组别	时间	疼痛 症状	身体 功能	社会适应 能力	心理精神 功能
对照	治疗前	36.65 ± 6.29	27.09 ± 4.38	35.28 ± 5.81	41.76 ± 6.59
	治疗后	17.15 ± 2.76 ¹⁾	15.65 ± 2.88 ¹⁾	14.79 ± 2.97 ¹⁾	16.09 ± 2.84 ¹⁾
观察	治疗前	37.16 ± 6.44	26.82 ± 4.17	35.67 ± 6.13	42.05 ± 6.78
	治疗后	13.79 ± 2.37 ^{1,2)}	11.34 ± 2.29 ^{1,2)}	10.92 ± 2.11 ^{1,2)}	11.75 ± 2.39 ^{1,2)}

表 6 两患者治疗前后 BALP, BGP, CICP, CTX-I 和 TRACP 变化情况比较 ($\bar{x} \pm s, n = 58$)

Table 6 Comparison of BALP, BGP, CICP, CTX-I and TRACP changes between two groups before and after treatment ($\bar{x} \pm s, n = 58$)

组别	时间	BALP/ $U \cdot L^{-1}$	BGP/ $\mu g \cdot L^{-1}$	CICP/ $ng \cdot L^{-1}$	CTX-I/ $\mu g \cdot L^{-1}$	TRACP/ $\mu g \cdot L^{-1}$
对照	治疗前	27.17 ± 3.52	3.78 ± 0.67	8.29 ± 1.58	0.96 ± 0.25	4.12 ± 0.84
	治疗后	20.35 ± 2.13 ¹⁾	5.16 ± 1.03 ¹⁾	6.82 ± 1.41 ¹⁾	0.75 ± 0.19 ¹⁾	2.79 ± 0.65 ¹⁾
观察	治疗前	26.85 ± 3.39	3.67 ± 0.73	8.41 ± 1.67	0.94 ± 0.22	4.21 ± 0.90
	治疗后	18.27 ± 1.94 ^{1,2)}	6.45 ± 1.23 ^{1,2)}	5.38 ± 1.39 ^{1,2)}	0.58 ± 0.13 ^{1,2)}	2.17 ± 0.55 ^{1,2)}

及体征较轻,轻度压缩骨折或无法耐受手术者可采取非手术治疗,除此之外,指南建议采用手术治疗,主要以 PVP, PKP 微创手术治疗为主,适应证较为广泛^[1],但如前所述,手术或非手术疗法并不能解决骨质疏松问题,仍然需要进行抗骨质疏松症的内科治疗。微创手术缩短了病程,但微创手术后邻近椎体再次骨折率达 8.28% ~ 19.2%,手术是否增加了再发骨折的风险,仍然是学术界研究的热点;微创术后疼痛并未彻底的缓解,或者术后疼痛再出现^[11-12]。

中医药是治疗 OVCF 的重要手段,除了手法治疗和功能锻炼外,补益肝肾之药物可调节机体内分泌功能、抑制骨吸收、降低骨的转换率、减少骨量丢失、增加骨密度,优化 OVCF 患者脊柱稳定性、提高椎体骨密度^[4]。腰背部疼痛是 OVCF 最主要的表现,及时有效地缓解原发性骨质疏松疼痛也是原发性骨质疏松症治疗的首要治疗原则,但临床常常被医生所忽视^[13-14]。帅波等^[15]认为本痿标痹的病机核心,“本痿”为肾、脾的不足,“标痹”为脉络痹阻不通;并对 1 562 例原发性骨质疏松症患者调查发现“标实痹痛”患者多有疼痛或疼痛较甚,肾虚可导致经脉痹痛,但疼痛轻微,局部痹痛又会阻碍气血的运行,加重“本痿”。中医针对“不通”和“不荣”分别采取通与补的方法,采用中药内服、针灸、推拿、中药熏蒸等诸多措施能有效的减轻疼痛症状,且中医与西医互相借鉴、互为补充、相互结合的趋势性越来越

下降 ($P < 0.01$), BGP 水平升高 ($P < 0.01$); 治疗后观察组患者 BALP, CICP, CTX-I 和 TRACP 水平均低于对照组 ($P < 0.01$), BGP 水平高于对照组 ($P < 0.01$), 见表 6。

3 讨论

骨质疏松性骨折中,以 OVCF 发病率最高,其病理基础为小梁骨数目减少、厚度变薄,小梁骨的形态结构也受到影 响,在压缩力作用下,小梁骨结构失稳,出现局部碎裂继而发生骨折^[3]。对于临床症状

明显^[13]。

加味补肾活血汤中熟地黄、枸杞子滋阴补血、填精益髓,山萸肉补益肝肾、淫精固脱,菟丝子补益肝肾固精,肉苁蓉补肾阳、益精血,补骨脂补肾助阳,当归补血、活血,鸡血藤活血补血、舒筋活络,杜仲、牛膝补益肝肾、强筋壮骨,骨碎补疗伤止痛、补肾强骨,红花活血通经、散瘀止痛,醋没药散瘀定痛,丹参活血化瘀止痛,黄芪、党参片补中益气,生血行血。全方兼顾肾之阴阳,共奏补肾健脾,填精益髓,益气补血,强壮筋骨,活血定痛之功。王润民等^[16]的观察显示补肾活血汤能缓解 OVCF 患者 PKP 术后残余疼痛,可以改善椎体功能,增加患者骨量及预防新发骨折。本研究针对骨质疏松性骨折患者多为中老年患者,存在体弱气血不足的特点,加入益气补血中药,前期研究显示在骨质疏松性股骨粗隆间骨折上起到了较好的效果^[6,17]。

中药熏蒸疗法是应用中药煮沸后所产生的蒸气对疼痛的腰背部或下肢进行熏蒸,促使药力直达病变部位,改善局部组织的营养,消除肿胀,减轻韧带张力,有效缓解局部疼痛,同时热力直接作用于皮肤能有效扩张血管,改善血液循环,进而促进局部新陈代谢,可增强内服加味补肾活血汤作用。熏蒸药方中透骨草、伸筋草、络石藤通络止痛,牛膝补肾强筋骨,还能引药下行作用于肾,桃仁、红花活血祛瘀,与松节配合活血止痛,桑枝、松节、千年健、威灵仙祛风除湿通络,五加皮利水消肿,全方共奏通络消肿止痛

的功效。术后早期的熏蒸有助于早期的恢复。

本组资料显示,观察组在治疗术后 4, 8, 12, 24 周腰背疼痛 VAS 评分和 ODI 评分均低于对照组,观察组的 AVBH, 股骨颈骨密度和腰椎骨密度均高于对照组, Cobb 角小于对照组, 治疗后观察组患者 COQOL 量表 4 个维度评分均低于对照组, 经秩和检验, 观察组临床疗效优于对照组, 以上结果表明, 加味补肾活血汤联合中药熏蒸用于 OVCF 术后患者, 可明显减轻腰背疼痛, 促进腰部功能的恢复, 改善了患者的生活质量, 并增加了骨密度, 促进了椎体形态恢复, 提高了椎体的稳定性, 有着较好的临床疗效。

BGP 是由软骨细胞和成骨细胞合成分泌的蛋白, 能特异地结合羟磷灰石, 使骨盐沉积形成羟磷灰石结晶, 进而增加骨盐含量, 提高骨强度, 反映了成骨细胞的活动状态和骨更新速率^[18]。BALP 可促进新骨形成, 是骨基质矿化的必须物质, 反映了成骨细胞的活性和功能状况, 一般在骨折修复期其水平升高, 是骨折愈合程度好坏的标志, 骨折愈合的程度越好, BALP 水平与其峰值越高, 到骨折完全愈合后其水平下降^[17]。骨吸收时, 破骨细胞活动并释放大量的 TRACP, TRACP 是破骨细胞分化及骨吸收功能的特异性标志酶^[19]。CICP 和 CTX-I 是破骨细胞在骨吸收过程中降解产生的特异性产物, 是反映骨吸收情况的重要标志物^[6, 19]。本组资料显示治疗后观察组患者 BALP, CICP, CTX-I 和 TRACP 水平均低于对照组, BGP 水平高于对照组, 提示了加味补肾活血汤可调节骨代谢指标, 调节 OVCF 术后患者骨形成和吸收, 有利于术后骨折的愈合和骨质疏松的改善。

综上, 加味补肾活血汤联合中药熏蒸治疗 OVCF 术后患者, 可增强骨密度, 调节骨代谢, 减轻腰背疼痛, 促进了骨折的愈合, 改善骨质疏松, 临床疗效显著。

[参考文献]

[1] 邱贵兴, 裴福兴, 胡慎明, 等. 中国骨质疏松性骨折诊疗指南——骨质疏松性骨折诊断及治疗原则[J]. 中华骨与关节外科杂志, 2015, 8(5): 85-88.

[2] 中华医学会骨质疏松和骨矿盐疾病分会. 骨质疏松性骨折患者抗骨质疏松治疗与管理专家共识[J]. 中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志, 2015, 8(3): 189-195.

[3] 中国老年学学会骨质疏松委员会骨质疏松性骨折治疗学组. 骨质疏松性椎体压缩性骨折的治疗指南[J]. 中国骨质疏松杂志, 2015, 21(6): 643-648.

[4] 徐鹏, 郑忠, 林向全, 等. 中医治疗骨质疏松性椎体压缩性骨折的研究进展[J]. 湖南中医杂志, 2018, 34(3): 189-190.

[5] 中国老年学学会骨质疏松委员会中医药与骨病学组. 中医药防治原发性骨质疏松症专家共识(2015)[J]. 中国骨质疏松杂志, 2015, 21(9): 1023-1028.

[6] 庄靖卿, 李建强, 曾繁广. 加味补肾活血汤外用辨证治疗肾虚血瘀型股骨粗隆间骨折的临床观察[J]. 辽宁中医杂志, 2018, 45(5): 967-970.

[7] 郭永祥. 补肾活血汤联合 PKP 治疗老年胸腰椎压缩性骨折的疗效[J]. 深圳中西医结合杂志, 2018, 28(11): 30-32.

[8] 黄永铨, 罗毅文, 王斌, 等. 补肾活血汤提取物促进大鼠骨髓间充质干细胞增殖的研究[J]. 广州中医药大学学报, 2015, 32(1): 86-91.

[9] 刘绮, 麦明泉, 肖灵君, 等. 中文版 Oswestry 功能障碍指数评定慢性腰痛患者的反应度研究[J]. 中国康复医学杂志, 2010, 25(7): 521-524.

[10] 何藻鹏, 杨德鸿, 李丽. 中国人骨质疏松症生存质量简明量表的编制与信效度[J]. 南方医科大学学报, 2014, 34(11): 1637-1641.

[11] 刘雷, 方诗元. PVP 和 PKP 治疗老年骨质疏松性椎体压缩性骨折的 Meta 分析[J]. 安徽医药, 2015, 19(3): 495-498.

[12] 陈建常, 王鑫, 马在松, 等. 骨质疏松患者 PVP/PKP 术后新发椎体压缩性骨折相关危险因素[J]. 中国矫形外科杂志, 2015, 23(10): 902-907.

[13] 郑扬康, 刘海全, 侯蕾, 等. 原发性骨质疏松疼痛症的中医药治疗新进展[J]. 中国骨质疏松杂志, 2018, 24(8): 1080-1087.

[14] 赖满香, 林基伟, 廖利平, 等. 基于中医传承辅助系统的治疗原发性骨质疏松症方剂组方规律分析[J]. 中国实验方剂学杂志, 2017, 23(9): 202-207.

[15] 帅波, 沈霖, 杨艳萍, 等. 原发性骨质疏松症“本痿标痹”的核心病机研究[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2015, 23(5): 9-12.

[16] 王润民, 胡洛爽, 沈进稳, 等. 补肾活血汤治疗骨质疏松性椎体压缩性骨折 PKP 术后残余疼痛 48 例[J]. 陕西中医学院学报, 2017, 40(3): 48-49.

[17] 柴毅, 樊巧玲. 左归丸治疗骨质疏松症相关机制[J]. 中国实验方剂学杂志, 2018, 24(17): 201-208.

[18] 唐三元, 谭文成, 杨辉, 等. 多种骨代谢生化指标联合预测老年骨质疏松性髌部骨折风险的意义[J]. 中国矫形外科杂志, 2015, 23(18): 1653-1656.

[19] 阙文君, 冯正平. 骨转换生化标志物的研究进展[J]. 中国骨质疏松杂志, 2014, 20(5): 575-579.

[责任编辑 何希荣]