

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2021.16.029

复元活血汤联合经皮穿刺椎体成形术对骨质疏松性新鲜椎体压缩性骨折患者腰椎功能的影响*

张永波, 刘德峰, 王江静, 邓海峰, 胡思斌

(河北省沧州中西医结合医院, 河北 沧州 061000)

摘要:目的 探讨复元活血汤联合经皮穿刺椎体成形术(PVP)治疗骨质疏松性新鲜椎体压缩性骨折的疗效,以及对患者腰椎功能的影响。方法 选取医院2018年1月至2020年1月收治的骨质疏松性新鲜椎体压缩性骨折患者182例,按随机数字表法分为手术组和联合组,各91例。两组患者均予PVP治疗,联合组患者加用复元活血汤治疗,共治疗7d。结果 联合组患者的总有效率为98.90%,显著高于手术组的85.71% ($P < 0.05$);与术前比较,两组患者术后1,3,5,7d及术后1,3,6个月的视觉模拟评分法(VAS)评分、腰椎功能障碍指数(ODI)评分、行动能力评分及日常生活能力评分均显著下降,且联合组显著低于手术组 ($P < 0.05$);联合组和手术组的不良事件发生率相当(2.20%比3.30%, $P > 0.05$)。结论 复元活血汤联合PVP治疗骨质疏松性新鲜椎体压缩性骨折,可明显缓解患者的疼痛程度,改善腰椎功能、行动能力及日常生活能力,且安全性较高。

关键词:复元活血汤;经皮穿刺椎体成形术;骨质疏松症;椎体压缩性骨折;腰椎功能

中图分类号:R932;R285.6;R274

文献标志码:A

文章编号:1006-4931(2021)16-0108-03

Effect of Fuyuan Huoxue Decoction Combined with Percutaneous Vertebroplasty on Lumbar Function in Patients with Osteoporotic Fresh Vertebral Compression Fracture

ZHANG Yongbo, LIU Defeng, WANG Jiangjing, DENG Haifeng, HU Sibin

(Cangzhou Hospital of Integrated TCM - WM · Hebei, Cangzhou, Hebei, China 061000)

Abstract: **Objective** To investigate the clinical efficacy of Fuyuan Huoxue Decoction combined with percutaneous vertebroplasty(PVP) in the treatment of patients with osteoporotic fresh vertebral compression fracture and its effect on lumbar function. **Methods** A total of 182 patients with osteoporotic fresh vertebral compression fracture admitted to our hospital from January 2018 to January 2020 were selected and divided into the operation group and the combined group by the random number table method, 91 cases in each group. The patients in the operation group were treated with PVP, on this basis, the patients in the combined group were treated with Fuyuan Huoxue Decoction for 7 d. **Results** The total effective rate of the combined group was 98.90%, which was significantly higher than 85.71% of the operation group ($P < 0.05$). The visual analogue scale(VAS) score, lumbar disability index(ODI) score, mobility and activity of daily living score in the two groups were significantly decreased on the first, third, fifth, seventh day and the first, third, sixth month after the operation, and those in the combined group were significantly lower than those in the operation group ($P < 0.05$). The incidence of adverse events in the combined group was similar to that in the operation group (2.20% vs. 3.30%, $P > 0.05$). **Conclusion** Fuyuan Huoxue Decoction combined with PVP is effective and safe in the treatment of osteoporotic fresh vertebral compression fracture, which can significantly relieve the pain of patients, improve lumbar function, mobility and activity of daily living.

Key words: Fuyuan Huoxue Decoction; percutaneous vertebroplasty; osteoporosis; vertebral compression fracture; lumbar function

骨质疏松症已成为危害老年人健康的常见疾病,骨折为该病的主要严重并发症,发生率为5.36%^[1]。以骨质疏松性新鲜椎体压缩性骨折最常见,易导致患者的生理功能受限。目前,有效的治疗手段为经皮穿刺椎体成形术(PVP)^[2],但患者术后恢复较差^[3]。复元活血汤具有抗菌、抗炎、抗氧化损伤、改善微循环、抗凝和止血、促进免疫调节功能的作用,以及中枢性镇痛作用和促进神经细胞再生、保护神经细胞免受损伤的作用,主要用于治疗跌打损伤^[4-5]。本研究中探讨了复元活血汤联合PVP治疗骨质疏松性新鲜椎体压缩性骨折的疗效,以及对患

者腰椎功能的影响。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入标准:经正侧位X线摄片、磁共振(MRI)或CT确诊;无PVP禁忌证。本研究经医院医学伦理委员会批准,患者签署知情同意书。

排除标准:凝血功能障碍;意识不清、精神障碍;对本研究涉及用药有严重过敏史;伴有心脑血管疾病、肝肾功能不全、恶性肿瘤。

病例选择与分组:选取我院2018年1月至2020年

*基金项目:河北省中医药管理局科研项目[2020473]。

第一作者:张永波,男,硕士,主治医师,研究方向为脊柱学,(电子信箱)155114835@qq.com。

1月收治的骨质疏松性新鲜椎体压缩性骨折患者182例,按随机数字表法分为手术组和联合组,各91例。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。详见表1。

表1 两组患者一般资料比较($n = 91$)

Tab. 1 Comparison of the patients' general data between the two groups($n = 91$)

组别	性别 (男/女,例)	年龄 ($\bar{X} \pm s$,岁)	病程 ($\bar{X} \pm s$,月)	手术椎体(例)			
				T ₁₁	T ₁₂	L ₁	L ₂
手术组	33/58	65.38 ± 9.81	4.19 ± 1.27	32	27	18	14
联合组	31/60	65.41 ± 9.84	4.20 ± 1.29	32	26	19	14
χ^2/t 值	0.096	0.021	0.053	0.046			
P 值	0.756	0.984	0.958	0.997			

1.2 方法

手术组患者给予PVP治疗,患者取俯卧位,常规消毒铺巾,局部麻醉成功后,骨水泥穿刺针在C臂机透视下通过伤椎椎弓根进入伤椎椎体的前1/3,上下缘中点处;调制骨水泥至黏液状,用注射器抽取5~10 mL,退出穿刺针芯,通过穿刺针管缓慢注入椎体内,注入骨水泥需在C臂机监视下进行,一方面观察骨水泥填充与弥散情况,并观察骨水泥是否渗漏;骨水泥注入完毕后拔出穿刺针,压迫穿刺点,包扎伤口。联合组患者PVP术后口服复元活血汤治疗,组方:大黄(酒浸)50 g,柴胡25 g,瓜蒌根、当归各15 g,红花、甘草、穿山甲(炮,用代用品)各10 g,桃仁(酒浸,去皮尖,研如泥)50个,加水煎煮,每天1剂,服用7 d。

1.3 观察指标与疗效判定标准

观察指标:1)采用视觉模拟评分法(VAS)评价患者的疼痛程度,计0~10分^[6],分值越高表明疼痛程度越严重。2)采用腰椎功能障碍指数(ODI)评价患者的腰椎功能,满分50分,分值越高表明功能障碍越严重^[7]。3)根据患者的表述及临床检查评价患者的行动能力。0分为正常行动,无疼痛;1分为有疼痛,但可正常行动;2分为由于疼痛,行动受限;3分为疼痛较重,使用轮椅;4分为被迫卧床。分值越高表明行动能力越受限。4)根据日常生活能力评价患者的日常生活能力。0分为无疼痛,可正常生活;1分为轻度疼痛,但日常生活可自理;2分为中度疼痛,日常生活基本能自理;3分为重度疼痛,日常生活勉强能自理;4分为严重疼痛,日常生活难以自理,完全依赖他人帮助。分值越高表明日常生活能力越差。5)不良事件发生情况,包括恶心呕吐、一过性低血压、疼痛复发等。

疗效判定^[8]:压缩椎体恢复正常,骨折完全愈合,腰椎功能、行动能力、日常生活能力均正常,为显效;压缩椎体部分恢复,骨折基本愈合,腰椎功能、行动能力、日常生活能力均明显改善,为有效;骨折未愈合,腰椎功

能、行动能力、日常生活能力均较差,为无效。总有效 = 显效 + 有效。

1.4 统计学处理

采用SPSS 22.0统计学软件分析。计量资料以 $\bar{X} \pm s$ 表示,行 t 检验;计数资料以率(%)表示,行 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

结果见表2和表3。联合组出现恶心呕吐、一过性低血压各1例,不良事件发生率为2.20%;手术组疼痛复发3例,不良事件发生率为3.30%,组间比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

表2 两组患者临床疗效比较[例(%), $n = 91$]

Tab. 2 Comparison of clinical efficacy between the two groups
[case(%), $n = 91$]

组别	显效	有效	无效	总有效
手术组	45(49.45)	33(36.26)	13(14.29)	78(85.71)
联合组	63(69.23)	27(29.67)	1(1.10)	90(98.90)
χ^2 值	11.143			
P 值	0.001			

3 讨论

骨质疏松症椎体压缩骨折是一种良性和自限性疾病,传统治疗手段为卧床休息,口服止痛药,补充钙剂等,部分患者疼痛症状可得到缓解^[9-10],但超过30%的患者经传统治疗效果较差,往往需采用手术进行治疗^[11]。PVP创伤小,操作简单,能迅速缓解骨折疼痛,增加椎体强度,提高脊柱稳定性,改善活动能力,明显减少卧床时间及降低并发症发生率,广泛用于治疗椎体压缩性骨折^[12-13]。但PVP治疗骨质疏松性椎体压缩性骨折后疼痛严重,且并发症发生率高^[14]。复元活血汤可疏肝通络、活血祛瘀,主要用于治疗跌打损伤^[15-16]。方中,酒大黄荡涤凝瘀败血、引瘀血下行,柴胡疏肝理气、使气行血活、兼可引诸药入肝经,两药合用,一升一降,疏肝行气,攻下逐瘀,共为君药;当归、桃仁、红花活血祛瘀、消肿止痛,共为臣药;穿山甲破瘀通络;天花粉入血分消瘀血、清热散结消肿,共为佐药;甘草缓急止痛,调和诸药,为使药。加酒煎药,以增强活血通络之力,诸药合用,使瘀去新生,气行络通,服药后以利为度,提示瘀血已下,免伤正气。本研究结果显示,联合组患者的总有效率显著高于手术组。

此外,方中柴胡疏肝胆之气,当归养血活血,穿山甲破瘀通络,桃仁、红花祛瘀生新,瓜蒌根润燥散血,甘草缓急止痛,重用大黄荡涤凝瘀败血。诸药合用,气血畅行,经络疏通,则疼痛自平。由表3可知,联合组患者术后1,3,5,7 d,以及术后1,3,6个月的VAS评分均显著低于手术组患者。同时,复元活血汤兼顾了骨折患者活血、祛瘀、去腐生肌等治疗需求,改善术后的腰椎功能。联合组患者术后1,3,5,7 d,以及术后1,3,6个月的

表3 两组患者观察指标比较($\bar{X} \pm s$, 分, $n=91$)
Tab. 2 Comparison of observation indexes between the two groups($\bar{X} \pm s$, point, $n=91$)

指标	组别	术前	术后1d	术后3d	术后5d	术后7d	术后1个月	术后3个月	术后6个月
VAS 评分	手术组	8.27±1.22	7.67±1.02*	6.95±0.84*	6.52±0.75*	5.96±0.68*	4.82±0.47*	3.24±0.35*	2.03±0.26*
	联合组	8.30±1.24	7.12±0.91*	6.05±0.70*	5.71±0.63*	5.28±0.50*	4.02±0.45*	2.51±0.29*	1.15±0.24*
	<i>t</i> 值	0.165	3.838	7.852	7.889	7.685	11.728	15.321	23.725
	<i>P</i> 值	0.870	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ODI 评分	手术组	38.14±3.81	32.58±3.26*	30.11±3.01*	26.34±2.63*	20.35±2.04*	14.33±1.43*	9.36±0.94*	5.11±0.51*
	联合组	38.20±3.82	30.15±3.02*	26.28±2.63*	20.11±2.01*	16.33±1.63*	7.19±0.72*	4.58±0.46*	2.35±0.24*
	<i>t</i> 值	0.106	5.216	9.141	17.954	14.686	42.542	43.571	46.711
	<i>P</i> 值	0.916	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
行动能力评分	手术组	3.84±0.40	3.66±0.39*	3.42±0.37*	3.00±0.34*	2.81±0.30*	1.78±0.24*	1.35±0.15*	0.96±0.13*
	联合组	3.85±0.41	3.41±0.37*	2.95±0.34*	2.54±0.29*	2.03±0.20*	1.27±0.14*	0.84±0.11*	0.42±0.10*
	<i>t</i> 值	0.167	4.436	8.923	9.820	20.637	17.510	26.155	31.408
	<i>P</i> 值	0.878	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
日常生活能力评分	手术组	3.71±0.51	3.44±0.48*	3.12±0.44*	2.99±0.36*	2.79±0.28*	1.92±0.25*	1.41±0.20*	1.02±0.16*
	联合组	3.73±0.52	3.04±0.42*	2.81±0.35*	2.50±0.32*	2.10±0.26*	1.30±0.19*	0.90±0.18*	0.45±0.11*
	<i>t</i> 值	0.262	5.983	5.260	9.705	17.226	18.835	18.081	28.004
	<i>P</i> 值	0.794	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

注:与本组术前比较,* $P<0.05$ 。

Note: Compared with those before the operation, * $P<0.05$.

ODI 评分均显著低于手术组患者。新鲜椎体压缩性骨折患者疼痛程度和腰椎功能均显著改善,进一步改善了患者的行动能力和日常生活能力。联合组患者术后 1,3,5,7 d,以及术后 1,3,6 个月的行动能力及日常生活能力评分均显著低于手术组患者。组联合组患者的不良事件发生率未显著增加。

综上所述,复元活血汤联合 PVP 治疗骨质疏松性新鲜椎体压缩性骨折,可明显缓解患者的疼痛程度,改善腰椎功能、行动能力及日常生活能力,且安全性较高。

参考文献

- [1] 王大寿,吴黔鸣,陈 艳,等. 脊柱后凸成形术联合周期性康复训练治疗骨质疏松性椎体压缩性骨折效果观察[J]. 山东医药,2018,58(16):49-51.
- [2] 杨傲飞,邹 季,鲁齐林,等. 单侧与双侧入路行高黏度骨水泥 PVP 治疗骨质疏松性椎体压缩性骨折对比分析[J]. 实用医学杂志,2018,34(14):2377-2380.
- [3] 李 鸿,徐无忌. 加味身痛逐瘀汤治疗骨质疏松椎体压缩性骨折经皮穿刺椎体成形术后残余痛临床研究[J]. 陕西中医,2019,40(11):1545-1547.
- [4] 张 睿. 加减复元活血汤对老年性骨质疏松症伴骨折患者预后及相关血清指标的影响[J]. 四川中医,2018,36(3):163-165.
- [5] 刘 波,苏小强,王向阳,等. 复元活血汤配合脏腑点穴治疗骨质疏松性胸腰椎压缩骨折的临床研究[J]. 中国中西医结合外科杂志,2019,25(5):724-729.
- [6] FRAZER MI, SUTHERST JR, HOLLAND EF. Visual analogue scores and urinary incontinence[J]. Br Med J (Clin Res Ed.), 1987,295(6598):582.

- [7] FAIRBANK J. Use of Oswestry Disability Index (ODI)[J]. Spine, 1995,20(13):1535-1537.
- [8] NAMKUNG - MATTHAI H, APPEYARD R, JANSEN J, et al. Osteoporosis influences the early period of fracture healing in a rat osteoporotic model[J]. Bone, 2001,28(1):80-86.
- [9] 格日勒,刘 鑫,杨 鹏,等. 经皮椎体成形和经皮椎体后凸成形治疗老年骨质疏松性椎体压缩性骨折的对比[J]. 中国微创外科杂志,2019,19(12):1084-1087.
- [10] 周 武,夏 天,曹发奇,等. 伤椎植骨结合椎弓根钉棒系统辅助药物治疗老年腰椎压缩性骨折[J]. 中华创伤杂志,2020,36(1):24-30.
- [11] 张 威,朱立国,李学朋,等. 五点支撑功能锻炼对骨质疏松性椎体压缩性骨折 PKP 术后患者后凸畸形及功能恢复的影响[J]. 北京中医药,2019,38(3):267-269.
- [12] 连 晓,吕南宁,张长昊,等. PVP 和 PKP 治疗骨质疏松性椎体压缩性骨折的疗效[J]. 江苏医药,2019,45(5):466-469.
- [13] 李文强. 骨水泥黏度对老年骨质疏松性椎体压缩性骨折患者 PVP 手术效果及骨水泥分布的影响[J]. 颈腰痛杂志,2018,39(5):668-669.
- [14] 张立源,俞 杰,宋 雪. 健骨汤对经皮椎体成形术后患者骨代谢及骨密度的影响[J]. 中国药业,2018,27(13):21-23.
- [15] 张 清,杨功旭,董石磊,等. 复元活血汤联合弃杖膏治疗急性踝关节扭伤的临床观察[J]. 中国中医骨伤科杂志,2018,26(5):19-22.
- [16] 陈旭东,王 凯,黄 河. 复元活血汤加减结合经皮椎弓根螺钉内固定术治疗脊柱骨折 40 例[J]. 中医药导报,2019,25(15):91-93.

(收稿日期:2020-07-20;修回日期:2020-11-04)