

椎体成形术并补肾壮骨汤治疗骨质疏松性椎体压缩骨折

王春岭

中图分类号: R274.13 文献标识码: B 文章编号: 1006-7108(2012)08-0744-03

摘要: 目的 观察经皮椎体成形术(PVP)配合补肾壮骨汤治疗骨质疏松性椎体压缩骨折的疗效。方法 42例(共60个椎体)骨质疏松性椎体压缩性骨折患者,随机分成治疗组21例和对照组21例,治疗组采用PVP加补肾壮骨汤治疗,对照组只采用PVP治疗。分别在术前、术后8个月对患者的骨密度、疼痛、有无相邻椎体新发骨折进行分析。**结果** 手术均顺利完成,并无严重并发症发生。随访12~20个月,平均15个月,治疗组疗效明显优于对照组,两组差异有统计学意义($P < 0.05$);治疗组治疗后椎骨密度增加显著($P < 0.01$),治疗后两组间椎骨密度比较,差异有统计学意义($P < 0.01$)。**结论** 经皮椎体成形术后配合补肾壮骨汤,对患者的骨量增加、预防再新发骨折等方面,有较好效果。**关键词:** 椎体成形术; 补肾壮骨汤; 骨质疏松; 压缩性骨折

PVP combined with nourishing the kidney and strong the bone agent for the treatment of osteoporotic vertebral compression fracture WANG Chunling. Department of Orthopedics, The Second Affiliated Hospital of Xingtai Medical College, Xingtai 054001, China

Corresponding author: WANG Chunling, Email: weldianziyoujian@163.com

Abstract: Objective To observe the efficacy of percutaneous vertebroplasty (PVP) combined with nourishing the kidney and strong the bone agent for the treatment of osteoporotic vertebral compression fractures. **Methods** A total of 42 patients (60 vertebrae) with osteoporotic vertebral fractures were randomly divided into the treatment group (21 cases) and the control group (21 cases). Patients in the treatment group were treated with PVP combined with nourishing the kidney and strong the bone agent. Patients in the control group were merely treated with PVP. Bone mineral density (BMD), pain, and adjacent vertebral fracture were detected before the surgery and at 8-month follow up. **Results** All the operations were successfully completed with no major complications. Patients were followed up for 12 - 20 months with an average of 15 months. The curative effect in treatment group was superior to the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). BMD in the treatment group increased significantly ($P < 0.01$). BMD of patients in the two groups was significantly different ($P < 0.01$). **Conclusion** PVP combined with nourishing the kidney and strong the bone agent has significant efficacy to increase bone mass and prevent new bone fractures.

Key words: Vertebroplasty; Nourishing the kidney and strong the bone agent; Osteoporosis; Compressive fracture

胸腰椎压缩骨折是老年人常常发生的疾病。有的患者有跌倒史,有的患者无明显诱因。该病近年逐渐增多,患者生活不能自理,严重影响生存质量。经皮椎体成形术的出现为治疗椎体压缩骨折提供了一个很好的解决方法。该方法是通过椎弓根向椎体

内注入骨水泥,用来缓解疼痛,部分恢复椎体高度等^[1]。有些患者术后残留疼痛,有些患者术后其他椎体发生骨折。术后应用补肾壮骨汤,具有补肾强骨的作用,可帮助患者减少术后残留疼痛,预防其他椎体骨折。

1 资料与方法

1.1 一般资料

我院共收治 42 例老年性骨质疏松性骨折患者,术前均有不同程度的腰背部疼痛,无脊髓和神经根受损症状和体征,全部患者均经过 X 线、CT 及 MRI 确诊为椎体老年性骨质疏松压缩性骨折,所有压缩椎体压缩均在 35% 以上,但未超过 75%,有明显外伤史者 30 例,无明显外伤史者 12 例,单个椎体压缩者 28 例,两个以上椎体压缩者 14 例。随机分为两组,治疗组 21 例,其中男 10 例,女 11 例,年龄在 50~80 岁,平均 70 岁。压缩椎体 30 个。对照组 21 例,其中男 9 例,女 12 例,年龄在 55~78 岁,平均 72 岁。压缩椎体 30 个。手术时间均为伤后 3~7d。两组间上述资料具有可比性($P > 0.05$)。

1.2 禁忌证

椎管受压 $>20\%$ 或压迫神经根;凝血异常患者;椎体后缘不完整者;身体存在感染者。

1.3 治疗方法

1.3.1 对照组:只行 PVP 治疗 21 例(30 个椎体)行后路经皮椎体成形术,其中 8 个椎体行双侧椎弓根穿刺椎体成形术。患者取俯卧位,垫高胸廓及骨盆,让椎体部分复位。在 C 臂透视下定位压缩骨折之椎弓根,于体表投影处向外 1.5 cm 用记号笔做好标记。碘酒、酒精消毒皮肤,铺无菌巾。1%利多卡因局部麻醉成功后。在 C 臂监视下,穿刺针与身体矢状面成角 15° ,经正位透视由穿刺点进针达椎根弓根开口处, C 臂改侧位透视下穿刺针经椎弓根进至椎体中前 $1/3$ 处。置入工作套筒,注入骨水泥(聚甲基丙烯酸甲酯),在侧位监视下将骨水泥 2.5~6ml 注入椎体,注射至骨水泥于椎体内均匀分布或接近椎体后缘为止。待骨水泥开始硬化后,旋转工作套筒退出。术后平卧至少 30min,密切观察患者双下肢感觉和活动情况,监测生命体征,4h 后自由翻身,术后 1d 扶双拐下床逐步恢复活动。

1.3.2 治疗组:PVP 治疗同对照组,另口服补肾壮骨汤每日 1 次 15 天为 1 个疗程,共服 10 个疗程。

1.4 检测指标

两组治疗前后测定骨密度(BMD),采用意大利宇航员双能 X 线骨密度仪测量 L_{1-4} 及股骨颈的 BMD 值,依据 WHO 骨质疏松症诊断标准,骨密度 T 值 ≥ -1 为正常骨量范围; $-1.1 \geq T$ 值 ≥ -2.4 为骨量减少, T 值 ≤ -2.5 即诊断为 OP, T 值 $\leq -$

2.5 同时伴有骨折为重度 OP。

1.5 疗效标准

按照我国 1997 年卫生部发布的《中药新药临床研究指导原则》为参考。显效:疼痛症状完全缓解,骨密度增加。有效:疼痛症状明显缓解,骨密度无任何改变。无效:和治疗前相比较,各方面均无改善。

1.6 统计方法

组内治疗前后指标比较用 t 检验,组间疗效比较用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 两组疗效比较见表 1。

表 1 两组疗效比较(例,%)

组别	n	显效	有效	无效	总有效	新发骨折
治疗组	21	15(71.4) ^a	5(27.8)	1(4.8)	20(95.2) ^a	0(0)
对照组	21	7(33.3)	12(57.1)	2(9.6)	19(90.4)	2(9.6)

注: χ^2 检验,与对照组比较,^a $P < 0.05$ 。

2.2 两组用药前后腰椎(L_{1-4})骨密度的比较见表 2。

表 2 两组治疗前后腰椎 1~4 骨密度(BMD) 的比较($\bar{x} \pm s, g/cm^2$)

组别	n	治疗前	治疗后	差值
治疗组	21	0.82 \pm 0.10	0.91 \pm 0.12 ^a	0.09 \pm 0.02
对照组	21	0.83 \pm 0.09	0.84 \pm 0.10 ^b	0.01 \pm 0.01

注:两组用药前后自身对照 t 检验, ^a $P < 0.05$, ^b $P > 0.05$;与对照组治疗后比较, ^c $P < 0.05$ 。

3 讨论

骨质疏松椎体压缩骨折近年逐渐增多,这与人口老龄化有关,还有其他多方面的原因。自经皮椎体成形术用于椎体压缩骨折后,取得了相当好的临床效果,主要是对疼痛的缓解确切^[1-2]。椎体成形术止痛的机制至今没有完全清楚,大多临床工作者认为椎体压缩骨折生物力学改变后骨折微动是导致疼痛的主要原因^[3-4]。骨水泥注入后,填塞了疏松椎体骨质的空腔,使水泥与骨成为一体,提高了硬度,减少了微动。合并应用补肾壮骨汤,更好地增强了骨密度,增加了骨量,更能使骨质与水泥很好地融合在一起,加强其坚固性,防止骨折微动,减少术后疼痛。

经皮椎体成形术后常有椎体邻近节段骨折的发生。多数学者认为水泥注入压缩骨折后,椎体强度增大,对上下椎体的应力也越强,使邻近椎体骨折发生率增高。成形术后邻近椎体有抗压缩力下降及椎

体间移位等改变,有研究证明新的椎体骨折与椎体成形术有关,这不仅表现在伤椎上,同时表现在身体任何骨器官,尤其是增加了邻近椎体骨折的风险^[5-6]。补肾壮骨汤可以明显增加骨密度减少了脊柱各个椎体压缩骨折的发生,理所当然也就减少了骨水泥成形术后相邻椎体压缩骨折的发生。

老年性骨质疏松性骨折,以骨量减少、骨皮质和骨小梁变薄、变小,骨脆性增加为特征,极易发生压缩骨折。中医认为本病的病因主要是多虚、多瘀所致。治疗方面:①补虚,主要是脾虚、肾虚,应健脾益肾。湿热内生,配合清热化湿,有助于调理脾肾。健脾有助于气血供应。肾主骨,补肾有助于壮骨。②溶血化瘀,有助于改善微循环。用药分三部分:①健脾药:苍术、苡仁有去湿作用,忍冬藤、黄柏有清热化湿作用,怀牛膝、木瓜能补脾肾、祛风湿、通络止痛。②活血通络药:当归尾、三七、全蝎、蜈蚣、土元有活血通络作用。③补肾壮骨药:自然铜、骨碎补、补骨脂起到补肾壮骨作用。患者服用后,症状有明显改善,且优于常规补钙疗法。因此,本药对老年性骨质

疏松患者非常有利,值得临床进一步推广应用。

【参 考 文 献】

- [1] Barr JD, Barr MS, Lemley TJ, et al. Percutaneous vertebroplasty for pain relief and spinal stabilization. *Spine*, 2000, 25(8):923-928.
- [2] Bouza C, Lopez T, Magro A, et al. Efficacy and safety of balloon kyphoplasty in the treatment of vertebral compression fractures: a systematic review. *Eur Spine J*, 2006, 15(7):1050-1067.
- [3] 顾冬云,戴魁戎,张鹏. 椎体成形术的生物力学研究. *中华骨科杂志*, 2006, 26(6): 421-423.
- [4] 刘伟,贾连顺. 经皮椎体成形术和后凸成形术的充填材料及生物力学研究进展. *中国矫形外科杂志*, 2006, 14(9): 703-706.
- [5] Chiang CK, Wang YH, Yang CY, et al. Prophylactic vertebroplasty may reduce the risk of adjacent intact vertebra from fatigue injury: an ex vivo biomechanical study. *Spine*, 2009, 34(4):356-364.
- [6] 陆声,徐永清,张美超,等. 骨质疏松椎体增加后对相邻椎体生物力学影响的有限元研究. *中华创伤骨科杂志*, 2006, 8(9):864-867.

(收稿日期:2012-03-27)

(上接第 763 页)

- [10] 俞晓军,胡志前. 基因芯片技术在休克中的应用. *创伤外科杂志*, 2011, 13(5):465.
- [11] Roberts S S, Mori M, Pattee P, et al. GABAergic system gene expression predicts clinical outcome in patients with neuroblastoma. *J Clin Oncol*, 2004, 22(20):4127-4134.
- [12] 沈自尹. 基因科学与 21 世纪中医药的走向. *上海中医药杂志*, 2000, 34(10):7-9.
- [13] 姚实林. 阳虚质临床辨治浅析. *新中医*, 2007, 39(11):92.
- [14] 倪红梅,何裕民,方盛泉. 青少年肾阳虚体质差异表达基因的筛选研究. *浙江中医杂志*, 2007, 34(9):1220-1222.
- [15] 陈晓玲,高志芬,丁维俊,等. 肾阳虚证患者血液生化、免疫指标与基因表达谱结果的对比研究. *四川中医*, 2007, 25(5):11-13.
- [16] 杨丽萍,王明臣,王米渠,等. 基因芯片技术研究针灸对肾阳虚证骨关节炎患者免疫相关基因表达的影响. *辽宁中医杂志*, 2006, 33(3):257.
- [17] 李炜弘,雍小嘉,范怀昌,等. 老龄肾阳虚证的差异表达基因谱分析. *时珍国医国药*, 2009, 20(5):1210.
- [18] 于立志,于春泉. 肾阴虚证的中医研究进展. *天津中医药大学学报*, 2011, 30(2):125.
- [19] 魏敏,赵晓山,孙晓敏,等. 肾阴虚证患者的基因差异表达. *广东医学*, 2010, 31(23):3017-3019.
- [20] 谢丽华,赵毅鹏,陈可,等. 绝经后骨质疏松肾阴虚证相关基因的信息学分析. *中国组织工程研究与临床康复*, 2011, 15(15):2833-2837.
- [21] 高勤,高泓,王米渠. 1 个糖尿病家系肾阴阳两虚血瘀证糖尿病的差异表达基因分析. *现代中西医结合杂志*, 2005, 14(1):1.
- [22] 沈自尹,黄建华,陈伟华. 以药测证对肾虚和肾阳虚大鼠基因表达谱的比较研究. *中国中西医结合杂志*, 2007, 27(2):135.
- [23] 韩清民,刘洪江,梁祖建,等. 补肾方对肾虚型大鼠膝关节炎软骨病变基因表达谱的影响. *中国组织工程研究与临床康复*, 2008, 12(46):9036.
- [24] 杨裕华,李震,李文. 补肾中药对肾阳虚小鼠模型影响的脑基因图谱研究. *辽宁中医杂志*, 2009, 36(12):2174.
- [25] 阚卫兵,袁琴,宋鹏飞. 自拟补肾活血方对家兔膝关节骨性关节炎模型滑膜组织 MMPs 的影响. *广西中医药*, 2011, 34(2):57.
- [26] 薛晓红,刘胜. 基因芯片及其在中医药研究中的应用思考. *中国医药学报*, 2003, 8(9):556-557.
- [27] 徐清华,余裕炉. 基因芯片技术的研究进展. *中国优生与遗传杂志*, 2007, 15(1):14.

(收稿日期:2012-02-14)

椎体成形术并补肾壮骨汤治疗骨质疏松性椎体压缩骨折

作者: [王春岭](#), [WANG Chunling](#)
作者单位: [邢台医专第二附属医院骨科, 邢台, 054001](#)
刊名: [中国骨质疏松杂志](#) 
英文刊名: [CHINESE JOURNAL OF OSTEOPOROSIS](#)
年, 卷(期): 2012, 18(8)

参考文献(6条)

1. [Barr JD;Barr MS;Lemley TJ Percutaneous vertebroplasty for pain relief and spinal stabilization](#) 2000(08)
2. [BouzaC;LopezT;Magro A Efficacy and safety of balloon kyphoplasty in the treatment of vertebral compression fractures: a systematic review](#)[外文期刊] 2006(07)
3. [顾冬云;戴尅戎;张鹏 椎体成形术的生物力学研究](#)[期刊论文]-[中华骨科杂志](#) 2006(06)
4. [刘伟;贾连顺 经皮椎体成形术和后凸成形术的充填材料及生物力学研究进展](#)[期刊论文]-[中国矫形外科杂志](#) 2006(09)
5. [Chiang CK;Wang YH;Yang CY Prophylactic vertebroplasty may reduce the risk of adjacent intact vertebra from fatigue injury: an ex vivo biomechanical study](#) 2009(04)
6. [陆声;徐永清;张美超 骨质疏松椎体增加后对相邻椎体生物力学影响的有限元研究](#)[期刊论文]-[中华创伤骨科杂志](#) 2006(09)

本文链接: http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_zggzsszz201208017.aspx