

## 经皮椎体后凸成形术联合益督丸治疗胸腰椎压缩性骨折 33 例

张瑞华<sup>1</sup> 曹亚飞<sup>2△</sup> 余伟吉<sup>2</sup> 刘伟东<sup>2</sup> 李亨<sup>2</sup> 李晓晓<sup>2</sup>

**[摘要]** **目的:**观察经皮椎体后凸成形术联合益督丸治疗胸腰椎压缩性骨折的临床疗效。**方法:**2015 年 9 月至 2016 年 9 月我院收治的 33 例骨质疏松性胸腰椎压缩骨折需要手术治疗的患者,采用经皮椎体后凸成形术,并在术后口服益督丸汤剂治疗 1 个月;在治疗 7 d 后和治疗 1 个月后采用疼痛数字评分法(Numerical Rating Scale,NRS)、Oswestry 腿腰功能评分(ODI)和临床有效率评价临床疗效。**结果:**入选患者均在治疗后取得随访,患者在治疗 7 d 及 1 个月后 NRS 评分及 ODI 评分均优于治疗前( $P<0.05$ ),治疗 7 d 后总有效率为 90.9%,治疗 1 个月后总有效率为 97.0%,两者对比差异有统计学意义( $P<0.05$ )。**结论:**经皮椎体后凸成形术后口服益督丸治疗胸腰椎压缩性骨折具有良好的疗效,其主要机理是通过补肾益督达到滋补肝肾、强督益阳的功效,可有效巩固提升临床疗效,值得推广应用。

**[关键词]** 椎体后凸成形术;益督丸;骨质疏松症;胸椎压缩性骨折

**[中图分类号]** R683.42 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1005-0205(2017)11-0065-03

胸腰椎压缩性骨折多发生于患骨质疏松症的老年患者,随着老龄化的进程和人口寿命的延长,骨质疏松症患者呈增多的趋势。椎体压缩性骨折是骨质疏松症的典型表现,这些椎体骨折可导致活动受限和疼痛,大大降低了患者的生活质量<sup>[1]</sup>。经皮椎体后凸成形术可缓解 80%~90% 的疼痛<sup>[2]</sup>,恢复椎体高度,并调整脊柱结构和矫正驼背<sup>[3]</sup>,是最有效的治疗方法之一。中医认为老年人肝肾亏虚、气血不足是导致骨质疏松的重要病机<sup>[4]</sup>,因此治疗胸腰椎压缩性骨折患者,通过手术治疗后,再口服中药以益督壮阳、补肾强腰,可达到更好的疗效。本研究对 33 例有手术指征的胸腰椎压缩性骨折患者,采用经皮椎体后凸成形术联合口服益督丸汤剂治疗,取得满意疗效,现报告如下。

## 1 临床资料

2015 年 9 月到 2016 年 9 月在我科收治的胸椎或腰椎单一椎体压缩性骨折的患者,共 33 例,其中:男 13 例,女 20 例;患者年龄为(68.4±6.2)岁(55~78 岁);受伤椎体为 T<sub>12</sub> 14 例;L<sub>1</sub> 15 例,其他 4 例;椎体压缩程度分型:椎体压缩程度 I 度 3 例,II 度 21 例,III 度 9 例;本组患者的主要临床症状为:胸腰背部疼痛或胸部局部束带样疼痛,背部撕裂样感觉,伴屈伸、旋转活动明显受限,症状平卧位减轻,直立位加重。本组患者

的主要中医证型为肝肾不足、督脉虚衰,骨折后又有气滞血瘀,舌象为舌淡暗苔白,脉象为脉沉弦数。33 例患者体格检查均有:局部明显压痛、叩击痛;动态检查疼痛:伸展位时疼痛减轻,屈曲位时加重。所有患者术前辅助检查均有:X 线片显示椎体高度变扁;CT 显示椎体骨骼骨折线,有明显骨折块,无椎体后壁破坏;MRI 显示椎体新鲜压缩性骨折,T1W 像责任椎椎体高度降低,呈低信号影,T2W 及 STIR 像责任椎椎体高度下降,呈水肿高信号影。所有患者均无凝血功能障碍,无心、肝、肾、脑血管等重要脏器原发性疾病及椎体结核、肿瘤等病变,33 例患者均有明显手术禁忌症。平均受伤至手术时间(3.67±1.53)d(1~11 d)。

## 2 方法

### 2.1 手术治疗

均采用经皮椎体后凸成形术手术治疗:患者俯卧于手术台,进行皮肤骨膜局部麻醉,均采取单侧入路,在 C 臂机透视下进行操作,确保穿刺针在椎弓根内而不穿透内侧壁,侧位透视下确保穿刺针理想的位置,置入球囊,扩张椎体满意后,取出球囊,注射调配好的骨水泥,正位片和侧位片观察骨水泥注射情况,单个胸椎注入骨水泥 4~6 mL,单个腰椎注入 6~8 mL。术后观察生命体征及下肢运动、肌力,视患者情况 24~48 h 后佩戴腰围下地活动,术后均采用规范抗骨质疏松药物治疗。

### 2.2 中药治疗

口服益督丸汤剂,益督丸的组成包括:杜仲 15 g,

<sup>1</sup> 广州中医药大学第四临床医学院(深圳,518000)

<sup>2</sup> 广东深圳市中医院

<sup>△</sup> 通信作者 E-mail:1185954236@qq.com

菟丝子 15 g,续断 10 g,川牛膝 15 g,鹿角胶 10 g,药剂以 300 mL 水煎服,每天 1 剂,连续服用 1 个月。

2.3 疗效评价

采用疼痛数字评分表(numerical rating scale, NRS)评价患者的疼痛程度;该评分表有 11 个数值,数值越大疼痛程度越严重。采用 Oswestry 腿腰功能评分(ODI)<sup>[5]</sup>,评价腰椎功能状况。临床疗效的评价根据 2015 版的《原发性骨质疏松症干预的疗效与专家意见》<sup>[6]</sup>拟定的胸腰椎压缩性骨折术后的临床疗效标准:胸腰部症状消失,功能基本恢复正常,压缩椎体的高度及形态基本恢复,为有显效;胸腰部症状基本消失,功能仍有部分障碍,但较治疗前改善,患椎高度及形态较治疗前改善为有效;胸腰部症状仍明显,较前无明显改善,功能障碍且病椎的畸形未有效矫正为无效。

2.4 统计学方法

使用 SPSS 20.0 版统计软件对所得的数据进行分析。治疗前 NRS 评分和 ODI 评分与各随访时间段的对比采用方差分析,治疗后各时间点有效率的比较采用卡方检验, $P<0.05$  差异有统计学意义。

3 结果

33 例患者均顺利进行了胸椎或腰椎的经皮椎体后凸成形术,术后均未见骨水泥进入椎管及术口感染等并发症,所有患者均坚持术后 1 个月内每日口服益督丸汤剂 1 次,均无口服中药不适。所有患者均顺利完成治疗 1 周后及治疗 1 个月后的随访。33 例患者治疗 7 d 后及治疗 1 个月后 NRS 评分与治疗前对比均有明显下降,差异有统计学意义( $F=277.942, P<0.05$ );患者治疗 7 d 后及治疗 1 个月后 ODI 评分与治疗前对比均有明显改善,差异有统计学意义( $F=387.945, P<0.05$ ),见表 1。治疗 7 d 后显效 26 例(78.8%),有效 4 例(12.1%),无效 3 例(9.1%);治疗 1 个月后显效 30 例(90.9%),有效 2 例(6.1%),无效 1 例(3.0%),两者对比差异有统计学意义( $\chi^2=6.71, P<0.05$ ),见表 2。

表 1 治疗前后 NRS 评分及 ODI 评分( $\bar{x}\pm s$ )

疗效指标	治疗前	治疗 7 d 后	治疗 1 个月后
NRS	6.74±1.23 <sup>1)</sup>	3.12±0.54	2.27±0.45
ODI	41.62±5.17 <sup>2)</sup>	20.32±3.26	16.81±2.94

注:1)与治疗前 NRS 评分对比, $F=277.942, P<0.01$ ;2)与治疗前 ODI 评分对比, $F=387.945, P<0.01$ 。

表 2 治疗 7 d 后与治疗 1 个月后有有效率对比(例)

时间	例数	显效	有效	无效
治疗 7 d 后	33	26	4	3
治疗 1 个月后	33	30	2	1

注:治疗 7 d 后与治疗 1 个月后有有效率对比, $\chi^2=6.075, P<0.047$ 。

4 讨论

胸腰椎压缩性骨折是骨质疏松症的典型的临床表现。大多数患者可施行保守治疗,然而保守治疗往往需要长时间的卧床休息,疼痛难以快速缓解,老年患者长时间卧床可带来各种并发症,产生严重的后果<sup>[7]</sup>。经皮椎体后凸成形术,将骨水泥注入压缩的椎体,可快速有效缓解疼痛,避免继发的椎体塌陷,使患者能够早期下床活动,降低因保守治疗而长期卧床带来的一系列并发症和不良影响<sup>[8]</sup>。通过球囊扩张还可促进病椎高度的恢复,并调整脊柱结构和矫正驼背畸形,从而达到更好的治疗效果。骨质疏松症是进行性系统性的骨骼疾病,如不通过系统性的药物治疗来限制骨质的丢失和增加骨量,再次发生椎体压缩性骨折的可能性是正常人的 4 倍<sup>[9]</sup>。因此手术治疗后,补充钙剂、维生素 D 及双磷酸盐类药物尤为重要。术后除了上述药物治疗外,还可通过口服中药以活血化瘀、补益肝肾、舒筋健骨来进一步提高疗效。

骨质疏松症属中医学“骨萎”的范畴,其病机多为肝肾亏虚,气虚血瘀。有研究通过中医分期辩证治疗胸腰椎压缩性骨折椎体成形术后的患者,分前中后期服用不同的中药汤剂治疗,取得了显著疗效<sup>[10]</sup>,但是通过长时间的分期中药治疗,较为复杂,且依从性更难保障。益督丸出自张锡纯著作《医学衷中参西录》,其认为:“督脉为脊梁之脊髓袋,下连命门穴,是人之副肾脏,肾虚,则督脉亦虚,以腰痹萎软,治斯证,当以补肾之剂,并引入督之品,益督丸。”益督丸适用于大多数骨质疏松性胸腰椎骨折的患者,这些患者的中医证型为肝肾不足、督脉虚衰及气滞血瘀,其主要舌脉表现为舌淡暗苔白,脉沉弦数;益督丸不适用于中医证型为脾胃虚弱的患者,对于合并肝、肾功能障碍的患者亦要慎用。在本研究中,患者行经皮椎体后凸成形术及常规术后治疗外,再口服益督丸汤剂 1 个月。随着持续服用益督丸,患者术后的疼痛程度及胸腰椎功能均得到明显的逐步改善。在口服益督丸 1 个月后,患者的有效率明显高于术后 7 天时的有效率,说明益督丸可巩固并提高术后疗效。督脉走行于后背正中,是“阳脉之海”,具有调节气血阳气的功效。在胸腰椎压缩性骨折患者不仅仅是髓海不足,督脉的虚衰是背部筋脉失养,无法正常维持脊柱的动态平衡的原因,因此“益督”在该病治疗中尤为关键<sup>[11]</sup>。本研究中采用的益督丸由杜仲、菟丝子、续断、川牛膝、鹿角胶组成,配方简便,疗效确切。方中杜仲主腰脊痛,有补中益精,坚筋骨的功效;菟丝子可补肾养肝,温脾助胃;续断可强筋骨,并止筋骨酸痛;牛膝行血止痛,补肝舒筋;鹿角胶则有壮阳,生精髓,补气血的功效。通过口服益督丸汤剂对于骨折所致的气滞血瘀不仅有祛瘀通络的作用,还可通过

补肾益督达到滋补肝肾、强督益阳的功效,从而有效加强胸腰椎压缩性骨折经皮椎体后凸成形术的疗效。

综上所述,口服益督丸可提高经皮椎体后凸成形术治疗胸腰椎压缩性骨折的临床疗效,对于肝肾不足、督脉虚衰的患者,无论在缓解疼痛还是改善腰背部功能方面均有显著优势,其主要机理是通过补肾益督达到滋补肝肾、强督益阳的功效。本研究的随访时间较短,仍需长时间随访的大样本病例临床研究进一步证实。

# 参考文献

- [1] 葛瑞. 骨质疏松性椎体压缩骨折患者的生存质量研究[D]. 广州:广州中医药大学,2010.
- [2] 傅东明,王云,周长明. 经皮椎体后凸成形注射骨水泥:快速缓解多节段胸腰椎骨质疏松性骨折的疼痛[J]. 中国组织工程研究,2015,16(8):2479-2483.
- [3] 杨丰建,林伟龙,朱炯,等. 经皮椎体成形术和经皮椎体后凸成形术治疗骨质疏松性椎体压缩骨折[J]. 中国脊柱脊髓杂志,2011,1(16):50-54.
- [4] 黄宏兴. 骨质疏松症中医证型的聚类分析[J]. 广州中医药大学学报,2007, 24(3):180-183.

(上接第 64 页)

- [3] 孙东凌. 微创内固定系统治疗股骨远端复杂骨折的短期疗效观察[J]. 实用医学杂志,2011,27(9):1645-1647.
- [4] 黄光勇. 锁定加压钢板在股骨远端骨折中的应用体会[J]. 四川解剖学杂志,2015,23(4):30-31.
- [5] 邱贵兴,戴尅戎. 骨科手术学[M]. 3 版. 北京:人民卫生出版社,2015:336-337.
- [6] 骆松,戴闽,丁志辉,等. 新型股骨远端前外侧入路治疗股骨远端 C 型骨折疗效分析[J]. 中国修复重建外科杂志,2014,28(4):414-418.
- [7] 刘领权. 锁定钢板治疗股骨远端骨折的疗效观察[J]. 河南

- [5] 刘绮,马超,伍少玲,等. Oswestry 功能障碍指数评定慢性腰痛患者的效度分析[J]. 中国康复医学杂志,2010,3(9):228-231.
- [6] 廖二元,徐苓,朱汉民,等. 原发性骨质疏松症干预的疗效监测与评估专家意见[J]. 中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志,2015,1(12):1-6.
- [7] Alavrez L, Alcaraz M, Perez-Higueras A. Percutaneous vertebroplasty: functional improvement in patients with osteoporotic compression fractures[J]. JAMA, 2014, 220(17):315-319.
- [8] 吴耀,王峰,周建强,等. 经皮椎体成形术和经皮椎体后凸成形术治疗骨质疏松性椎体骨折的临床疗效分析[J]. 中国骨伤,2014,27(5):385-389.
- [9] Lindsay R. Risk of new vertebral fracture in the year following a fracture [J]. JAMA,2001,275(11):320-323.
- [10] 魏东华,王金亮,陈日高. 中医分期辨治促进老年骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折术后愈合的临床观察[J]. 河南中医,2015(5):1020-1022.
- [11] 周红海,田聪,陆延. 督脉与脊柱相关理论关系的辨析[J]. 时珍国医国药,2016,27(9):2237-2239.

(收稿日期:2017-03-02)

临床外科学,2015,36(19):138-139.

- [8] 王亦聰,刘沂,姜保国. 骨与关节损伤[M]. 4 版. 北京:人民卫生出版社,2014:1279-1283.
- [9] 杨光照,刘启圣. 改良前外侧肌间隙入路治疗股骨远端 C 型骨折[J]. 实用骨科杂志,2016,22(7):591-593.
- [10] 李幼德,马辉,李双,等. 股骨远端解剖型锁定钢板治疗老年性股骨远端骨折的疗效观察[J]. 浙江创伤外科,2016,21(5):885-886.

(收稿日期:2017-04-10)