

# 三步复位法整复单纯胸腰椎骨折临床研究

茶晓锋, 唐中尧, 周琴

泸州市中医医院骨科, 四川 泸州 646000

**[摘要]** 目的: 观察三步复位法(牵引, 按压, 震动)整复单纯胸腰椎骨折临床疗效及作用机制。方法: 三步复位法(牵引, 按压, 震动)结合垫枕及功能锻炼观察患者复位后的 Cobb 角、侧方成角度、视觉模拟评分法(VAS)评分、功能活动的变化情况。结果: 2组手法后椎体后凸 Cobb 角、侧方成角度、VAS 评分、功能活动均较手法前有明显改善, 差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。总有效率治疗组 94.87%, 对照组 74.35%, 2组临床疗效比较, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论: 三步复位法(牵引, 按压, 震动)整复单纯胸腰椎骨折临床效果良好, 作用机理明确, 值得临床应用。

**[关键词]** 胸腰椎骨折; 三步复位法; Cobb 角; 侧方成角度; 视觉模拟评分法(VAS)

**[中图分类号]** R683 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415(2016)06-0119-03

**DOI:** 10.13457/j.cnki.jncm.2016.06.051

单纯性胸腰椎骨折是指无脊髓、神经损伤的外伤性胸椎或腰椎骨折, 胸腰段为脊柱的交结部, 应力的集中点, 因此, 容易发生损伤, 胸腰段骨折的发生率占脊柱骨折 > 50%<sup>[1]</sup>。多见于胸 10~腰 2 椎体段。随着现代工业及交通运输业的迅猛发展, 单纯胸腰椎骨折的发生率也随之上升, 如不及时诊治可致严重后果。脊柱骨折的治疗主要分为非手术治疗与手术治疗两大类, 其中手术内固定器材的发展快速, 但总有一部分病人不愿手术、有手术禁忌症或无法承受手术治疗费用等。手法复位是这部分病人乐意接受的, 具有重要的临床意义。通过长期的临床实践观察及研究, 本科室整理出三步复位法(牵引、按压、震动)整复单纯胸腰椎骨折。

## 1 临床资料

**1.1 诊断标准** 参照《中医病证诊断疗效标准》<sup>[2]</sup>进行诊断。同时将单纯性胸腰椎骨折分三类: Ⅰ类为单纯椎体前方楔形变, 压缩不超过 50%, 中柱与后柱基本完好。Ⅱ类是椎体楔形变伴椎后韧带复合结构破裂, 并有棘突间距离加宽、关节突骨折或半脱位。Ⅲ类为前、中、后三柱均破裂, 椎体后壁虽不受压缩, 但椎体后上缘骨折, 碎片旋转进入椎管, 侧位 X 线摄片上可见到此碎片位于上椎与骨折椎的椎弓根之间。本诊疗方案以 Ⅰ类骨折为治疗对象。

**1.2 纳入标准** ①符合上述诊断标准; ②年龄 20~65 岁; ③病程 ≤ 2 周; ④患者知情同意, 并签署知情同意书。

**1.3 排除标准** ①病理性骨折; ②伴开放性软组织缺损或感染者; ③哺乳妊娠期妇女; ④合并严重心、肺、脑及血液系统疾病及精神病患者; ⑤合并颅脑、胸肺等全身多处严重创伤

者。

**1.4 症状体征分级标准** a. 疼痛: 无疼痛计 0 分, 偶尔痛或轻痛计 3 分, 大幅度活动时疼痛明显计 5 分, 不活动时也疼痛计 8 分; b. 压痛: 无压痛计 0 分, 稍有压痛计 3 分, 中等压痛计 5 分, 轻压即痛计 8 分; c. 功能活动, 正常计 0 分, 减少原功能活动 30% 以内计 3 分, 减少原功能 50% 以内计 5 分, 减少原功能 50% 以上计 8 分。

**1.5 一般资料** 本科室于 2012 年 9 月—2015 年 7 月收治单纯胸腰椎骨折患者 78 例, 男 42 例, 女 36 例; 年龄 20~65 岁, 平均 38.2 岁; 高处坠落伤 20 例, 重物砸伤 18 例, 交通事故伤 14 例, 摔伤 26 例; 损伤部位: T<sub>10</sub>: 8 例, T<sub>11</sub>: 6 例, T<sub>12</sub>: 25 例, L<sub>1</sub>: 30 例, L<sub>2</sub>: 6 例。患者经 X 线摄片测量, 椎体压缩高度超过 1/3, 伤椎后凸畸形 Cobb 角(22.37±5.38)°, 伤椎侧方成角度(15.27±3.28)°, 视觉模拟评分法(VAS)评分(7.6±1.8)分。以上病历, 按照完全随机数字分组法分为 2 组各 39 例。

## 2 治疗方法

**2.1 治疗组** 采用三步复位法(牵引, 按压, 震动)整复单纯胸腰椎骨折: 对于单纯压缩骨折患者, 可先行人工手法牵引, 再行按压及震动手法进行骨折复位, 具体操作如下: 一助手位于床头牵引患者两腋窝, 另一助手立于床尾高凳上, 双手牵住患者双踝对抗牵引并使骨盆离开床面 5~10 cm, 持续 3~5 min 后, 术者将双手掌重叠置于伤椎处并向前瞬间施力按压 3~5 次, 或听到咔嚓声后即应停止。

**2.2 对照组** 采用悬吊过伸牵引法整复单纯胸腰椎骨折: 单

**[收稿日期]** 2016-01-18

**[基金项目]** 泸州市科技计划项目 [2012-S-41 (4/5)]

**[作者简介]** 茶晓锋 (1983-), 男, 医学硕士, 主治医师, 研究方向: 骨与关节病。

纯采用牵引,无按压及震动手法。

2组施行以上手法后需结合垫枕复位法:患者仰卧硬板床,骨折处垫10 cm×30 cm大小的软枕,垫枕逐渐加高,使脊柱过伸,入院当日垫5 cm高,第2天垫10 cm高,第3天可垫15 cm高(除外心脑血管疾病者),以后可逐渐降低垫枕高度维持在8 cm左右。同时配合功能训练活动。

### 3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 根据X线摄片,测量伤椎后凸Cobb角,伤椎侧方成角度,按视觉模拟评分法(VAS)<sup>[2]</sup>评定患者的疼痛程度和临床疗效。

3.2 统计学方法 统计分析将采用SPSS14.0统计分析软件进行计算。计量资料采用 $t$ 检验;计数资料采用 $\chi^2$ 检验;等级资料采用Ridit分析。

### 4 疗效标准与治疗结果

4.1 疗效标准 包括复位标准和疗效评价标准(观察整复后12周)。(1)单纯胸腰椎骨折复位标准:①前缘压缩高度减小 $<1/4$ (或在原有基础上有明显改善);②Cobb角 $<20^\circ$ ;③侧方成角 $<10^\circ$ 。(2)采用症状体征积分计算公式:[(治疗前评分-治疗后评分)/治疗前评分] $\times 100\%$ 。临床控制:症状体征消失或基本消失,疗效指数 $\geq 95\%$ 。显效:症状体征明显改善,70% $\leq$ 疗效指数 $<95\%$ 。有效:症状体征均有好转,30% $\leq$ 疗效指数 $<70\%$ 。无效:症状体征无明显改善,疗效指数 $<30\%$ 。

4.2 2组手法前后Cobb角、侧方成角度、VAS评分、功能活动情况比较 见表1。2组手法后椎体后凸Cobb角、侧方成角度、VAS评分、功能活动均较手法前有改善,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。

表1 2组手法前后Cobb角、侧方成角度、VAS评分、功能活动情况比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	项目	治疗前	治疗后
治疗组	Cobb角( $^\circ$ )	22.37 $\pm$ 5.38	16.37 $\pm$ 3.59
	侧方成角度( $^\circ$ )	15.27 $\pm$ 3.58	7.57 $\pm$ 2.40
	VAS(分)	7.60 $\pm$ 0.46	1.48 $\pm$ 0.20
	功能活动( $^\circ$ )	5.68 $\pm$ 0.38	2.14 $\pm$ 0.13
对照组	Cobb角( $^\circ$ )	22.47 $\pm$ 4.36	17.63 $\pm$ 3.12
	侧方成角度( $^\circ$ )	15.36 $\pm$ 3.38	11.05 $\pm$ 2.51
	VAS(分)	7.50 $\pm$ 0.48	2.08 $\pm$ 0.10
	功能活动( $^\circ$ )	5.69 $\pm$ 0.46	2.83 $\pm$ 0.17

4.3 2组临床疗效比较 见表2。总有效率治疗组94.87%,对照组74.35%,2组临床疗效比较,经Ridit分析, $U=2.16$ ,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。

### 5 讨论

单纯胸腰椎骨折非手术治疗在临床中取得较好效果,但临

表2 2组临床疗效比较

组别	$n$	痊愈	有效	显效	无效	总有效率(%)
治疗组	39	11	16	10	2	94.87 <sup>①</sup>
对照组	39	5	11	13	10	74.35

床工作中也存在难点,单纯性胸腰椎骨折难点之一是要恢复椎体的正常高度比较困难,复位后难以有效维持复位的高度,本科室通过临床实践整理出了三步复位法(牵引,按压,震动)整复单纯胸腰椎骨折,为胸腰椎骨折的整复提供一种临床思维及治疗模式,我们认为三步复位法(牵引,按压,震动)的作用机制如下。

牵引,通过助手的牵引力和患者自身的重力,可以增加前、后韧带及椎间纤维环之间的张力,增宽椎间隙,促使压缩的椎体逐渐张开并复位,使骨折和周围的软组织恢复正常的对位关系,并为下一步按压及震动做准备。研究<sup>[3]</sup>表明,在后伸复位过程中,前纵韧带逐渐紧张并表现出明显的张应力,并且逐渐增大。邓轩赓等<sup>[4]</sup>通过临床试验证实:过伸手法复位对于纠正椎体高度的确有明显作用。

牵引术后者用掌在患椎适当加压。加压是整复压缩骨折的重要步骤,是在完成以上步骤的基础上,在骨折部位向下施加瞬间压力,使向下的力量在作用于前纵韧带,分解为向两侧的牵拉力,拉动椎体向上下达到复位目的。在做以上动作要领时,要注意椎体在侧位片上的压缩一侧为重,并注重压力的对抗性。

椎体主要是支撑躯干的吸收震荡,后柱主要是控制运动方向。由于关节突和后柱韧带作用,棘突过伸牵拉作用力与脊柱运动单位屈伸生理性运动方向一致,复位力量是椎前高度增加的重要动力,当椎体前高恢复至一定水平后,前纵韧带和椎间盘组织张力饱和,受自身屈曲力量影响对椎前高度恢复形成反作用力,这与震动松弛前纵韧带和椎体前旁组织扩张直接相关,特别是震动的作用,使限制椎体前侧继续增加的反作用力得到对抗,促进椎前高度增加。

综上所述,牵引是三步复位法的基础,牵引可以缓解腰疼<sup>[5]</sup>,有利于维持、稳定压缩椎体的复位状态。通过按压及震动手法可整复骨折,从而恢复脊柱生理弧度和椎体高度,矫正椎体后凸畸形。但三步复位法难以维持复位位置,且复位后椎体前方空虚,支撑力减弱,复位后期椎体容易塌陷,后凸畸形复现<sup>[6]</sup>。故手法复位后结合垫枕及功能锻炼可更好的有效的维持椎体高度,虽然手法复位不能完全恢复椎体高度,但通过三步复位法,能有效改善椎体高度、Cobb角、侧方成角度,重新恢复脊柱的序列及功能活动,减少脊柱后凸畸形及慢性腰痛的发生。

### [参考文献]

[1] 王洪伟,李长青,周跃.胸腰椎骨折伤椎椎弓根钉内固

- 定技术研究进展[J]. 脊柱外科杂志, 2010, 8(1): 52- 55.
- [2] 李肇端, 周汾, 余剑波, 等. 疼痛的客观评估方法新进展[J]. 国际麻醉学与复苏杂志, 2012, 33(4): 1- 12.
- [3] 李孝林, 任伯绪. 过伸复位治疗胸腰椎单纯压缩性骨折的有限元分析[J]. 中国组织工程研究与临床康复, 2011, 15(17): 3127- 3130.
- [4] 邓轩赓, 熊小明, 万磊, 等. 胸腰椎骨质疏松性压缩骨折手法复位治疗的有效性[J]. 中国组织工程研究, 2012, 16(22): 4105- 4108.
- [5] 谢学然, 吕尚军. 腰部垫枕配合牵引复位治疗胸腰椎压缩性骨折[J]. 当代医学, 2007, 20(9): 51- 52.
- [6] 张生, 王海蛟, 李玉伟, 等. 过伸手法复位联合经皮椎体成形术治疗胸腰椎骨质疏松性压缩骨折的疗效观察[J]. 环球中医药, 2013, 6(7): 496- 499.
- (责任编辑: 刘淑婷)

## 中西医结合治疗踝关节骨折 40 例临床观察

田爱平, 韩铁江, 杨佩秋, 王娜, 王向阳

唐山市乐亭县县医院, 河北 唐山 065360

**[摘要]** 目的: 观察中西医结合治疗踝关节骨折的临床疗效。方法: 80 例踝关节骨折患者随机分为对照组和观察组, 各 40 例。对照组行西医常规治疗; 观察组在对照组治疗基础上加用活血化瘀熏洗方治疗。治疗 1 月。结果: 总有效率观察组 97.5%, 对照组 77.5%, 2 组比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。治疗后 2 组 X 线评分、踝关节功能评分情况比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论: 在西医治疗踝关节骨折的基础上加用活血化瘀熏洗方治疗, 临床效果显著, 可促进关节功能的恢复。

**[关键词]** 踝关节骨折; 中西医结合; 活血化瘀熏洗方

**[中图分类号]** R683 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256- 7415 (2016) 06- 0121- 02

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2016.06.052

踝关节骨折为临床较常见骨折, 极易损伤软组织及韧带, 生物力学解剖复杂。临床治疗踝关节骨折不仅要准确解剖复位, 坚强固定, 保证骨折断端稳定, 还需恢复患者关节功能, 避免关节、肌肉、经络等瘀血痹阻<sup>[1]</sup>。笔者采用中西医结合治疗踝关节骨折, 收到较好的疗效, 现报道如下。

### 1 临床资料

**1.1 一般资料** 观察病例为 2013 年 12 月—2015 年 1 月本院踝关节骨折患者, 共 80 例。随机分为观察组和对照组, 每组 40 例。观察组男 24 例, 女 16 例; 年龄 28~63 岁, 平均  $(42.5 \pm 3.8)$  岁。对照组男 25 例, 女 15 例; 年龄 29~64 岁, 平均  $(43.6 \pm 3.4)$  岁。2 组一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 具有可比性。

**1.2 诊断标准** 参照《骨与关节损伤》<sup>[2]</sup>相关诊断标准; 并行手术治疗者。

### 2 治疗方法

**2.1 对照组** 采用西医常规治疗, 清理各踝骨折断端, 内踝骨折采用后内侧标准弧形切口或旁切口, 对骨折端无移位患者, 用石膏进行固定; 外踝骨折采用纵形切口(沿腓骨前后), 对于骨折面较大患者, 可适当将切口延长, 充分显露后踝骨折, 吸收螺钉固定, 使骨折面整复。后踝骨折用拉力螺钉由前向后平行胫距关节面进行固定, 内踝骨折用中空钉或松质骨螺钉进行固定, 外踝骨折用螺钉或钢板进行固定。固定后将断裂韧带修复, 关闭切口, 若患者骨折脱位, 行闭合复位, 用夹板固定。术后常规给予患者抗生素进行静脉滴注, 根据其病情服用九维他片、多酶片、钙片等, 给予患者充分营养支持, 指导患者早期进行功能恢复锻炼。

**2.2 观察组** 在对照组治疗基础上加用中医治疗, 给予活血化瘀熏洗方, 处方: 川牛膝、威灵仙、刘寄奴、赤芍、川乌、

**[收稿日期]** 2015-10-22

**[作者简介]** 田爱平 (1977-), 男, 主治医师, 研究方向: 中西医结合治疗骨折研究。

**[通讯作者]** 韩铁江, E-mail: tap74767@163.com。