

## · 综 述 ·

## 非手术疗法治疗单纯性胸腰椎骨折的研究进展

陈华, 李宇卫, 姜宏

(江苏省苏州市中医医院, 江苏 苏州 215009)

**摘 要** 随着我国人口老龄化的发展以及近年来交通运输业和建筑业的迅速发展,胸腰椎骨折的发病率越来越高。临床上绝大部分胸腰椎骨折患者多无脊髓神经损伤,多数为单纯性、稳定性骨折。目前对于此类骨折的治疗,学术界尚存争议。非手术疗法治疗单纯性胸腰椎骨折有着悠久的历史,且在临床上取得了满意的疗效。本文从手法整复、垫枕法复位、功能锻炼、体外器械复位 4 方面对非手术疗法治疗单纯性胸腰椎骨折的研究进展进行了综述。

**关键词** 脊柱骨折;胸椎;腰椎;正骨手法;垫枕法;功能锻炼;外固定器;综述

胸腰椎骨折是临床常见的脊柱损伤,约占脊柱骨折的 80%<sup>[1]</sup>。根据损伤能量的不同及骨折形态,此类骨折主要可以分为爆裂性骨折和压缩性骨折,前者多由于交通事故或坠落引起,常见于 20~40 岁的中壮年,而后者多见于老年人<sup>[2-5]</sup>。随着我国人口老龄化的发展以及近年来交通运输业和建筑业的迅速发展,胸腰椎骨折的发病率也越来越高。但临床上绝大部分胸腰椎骨折患者多无脊髓神经损伤,多数为单纯性、稳定性骨折。目前,对于无神经损伤的胸腰椎骨折患者,在治疗方案的选择方面尚存有争议。非手术疗法有着悠久的历史,且在临床实践中也取得了良好的疗效。早期有效地进行整复,可以纠正后凸畸形,恢复椎管内径,防止并发症及后遗症的发生。临床上常用的非手术疗法有手法整复、垫枕法复位、功能锻炼、体外器械复位等。现就非手术疗法治疗胸腰椎骨折的研究进展综述如下。

## 1 手法整复

手法整复在我国有着悠久的历史。清代吴谦在《医宗金鉴》中指出:“夫手法者,谓以两手安置所伤之筋骨,使仍复于旧也。”元代李仲南在《永类欽方》中指出:“凡腰骨损断,先用门扉一片,放斜一头,令患者覆眠,以手捍止,下用三人拽伸,医以手按损处三时久。”元代危亦林的《世医得效方》中记载了悬吊复位法治疗脊柱骨折。清代钱秀昌《伤科补要》记载“攀索踏砖法”通过自身体重整复屈曲型骨折,并用“通木”对脊柱进行外固定。

手法整复的机理为:通过手法整复使脊柱处于过

伸体位,骨折椎体以后柱作为支点,将前纵韧带拉伸,通过前纵韧带及纤维环的张力作用,不仅可以恢复椎体的高度,纠正后凸畸形,对椎管内突出的骨折块也有回纳作用。有文献报道<sup>[6]</sup>通过过伸复位法治疗单纯胸腰椎压缩性骨折,可以实现解剖复位。吴春宝等<sup>[7-8]</sup>通过过伸牵引复位法及腰椎动力悬吊牵引治疗胸腰椎骨折,在临床取得了满意的疗效。茶晓锋等<sup>[9]</sup>运用三步复位法整复单纯胸腰椎骨折患者 39 例,也取得了满意的疗效,总有效率达 94.87%。除了无镇痛下的手法整复外,临床上还常用麻醉下手法整复。由于麻醉状态下肌肉处于完全放松状态,相比较于无镇痛下的手法整复,麻醉下的手法整复能达到更满意的效果<sup>[10-12]</sup>。

手法整复具有经济有效、操作方便等优点,且对治疗环境无严格要求。但是手法整复也有一定的适应证,对于伴有明显神经压迫症状者不宜采用手法整复;对于其治疗过程和预后无统一标准可进行衡量、量化;此外,手法整复还因医者经验、力度掌握、整复时机的不同,疗效差别较大。因此,手法整复的规范化诊疗有待于进一步深入研究。

## 2 垫枕法复位

垫枕法复位是中医治疗胸腰椎骨折的经典方法,有着悠久的历史和良好的临床疗效。时至今日,此疗法仍是非手术疗法治疗胸腰椎骨折的主要手段之一。元代《回回药方》记载:“令病人仰卧,以一硬枕放脊梁下。”清代《医宗金鉴·正骨心法要旨》言:“但宜仰睡不可俯卧、侧眠,腰下以枕垫之,勿令左右移动。”垫枕法复位的关键技术在于“枕头”的设计,临床常见的枕头包括普通的薄枕、卷成桶状的毛巾、可充气枕等。

腰部垫枕法复位有别于手法整复,主要是以腰背部垫枕的支撑,利用自身体重的压力,造成骨折椎体后方的作用力,有持续加压矫形的作用;且该作用力相对缓和,给患者造成的疼痛较轻。此法尤其适用于基础疾病较多的高龄患者。项先和等<sup>[13]</sup>对 36 例不能耐受手术或不愿接受手术的老年骨质疏松性胸腰椎压缩骨折患者,采用后背骨折处垫枕法复位配合抗骨质疏松药物治疗,结果显示其优良率为 80.56%,且无死亡患者。郑炼生等<sup>[14]</sup>研究证实,采用垫枕法过伸复位治疗胸腰椎压缩性骨折后,受伤椎体可恢复到一定的高度,脊柱稳定性能得以维持。王海军<sup>[15]</sup>对 25 例单纯胸腰椎骨折患者采用垫枕法复位治疗,结果显示 11 例治愈、13 例有效,有效率为 96%。白宝华<sup>[16]</sup>采用腰部梯形棉垫枕配合中药内服和外敷等治疗胸腰椎压缩性骨折,结果显示有效率为 97.50%,且后遗症较少。

垫枕法复位操作简单,安全可靠,且对于不同的患者,治疗方案可因人而异,这也体现了中医辨证论治的核心理念。尽管文献报道垫枕疗法的临床疗效较为满意,但对于垫枕的高度、宽度及放置部位等尚缺乏规范化和标准化。此外,采用垫枕法复位治疗此类患者,需较长时间的绝对卧床,不符合“快速康复”的理念,并且因长期卧床引起的并发症也较多,这是垫枕法复位不可回避的缺陷。

### 3 功能锻炼

功能锻炼是指通过肢体主观运动的方法来防治某些损伤性疾病,促进肢体功能得到锻炼,从而加速康复的一种方法。著名的骨伤科专家方先之、尚天裕所提出的“动静结合,筋骨并治”的治疗骨折原则,充分强调了功能锻炼对骨折的治疗和康复的指导意义。功能锻炼应用于胸腰椎骨折康复,具有操作简单、费用低廉、疗效肯定的优点<sup>[17]</sup>。对于卧床修养的胸腰椎骨折患者,行腰背肌功能锻炼后,可以增强腰背肌肌力,从而增加脊柱的稳定性;并且在腰背肌过伸锻炼中,通过腰背肌的力量复位椎体压缩骨折,可在一定程度上纠正后凸畸形。此外,功能锻炼还具有促进血液循环,消除炎症以及有效松解局部肌肉痉挛。Van 等<sup>[18]</sup>研究证实,腰背肌锻炼对下腰痛发作的频率和发作时间有改善作用,可以促进腰椎功能的恢复。临床常用的腰背部锻炼的方法有飞燕式、拱桥式、左右侧屈法、左右旋转法、前屈后伸法<sup>[19]</sup>。由于单纯胸腰椎骨折损伤机制主要是胸腰椎的屈曲压缩,所以前

屈后伸法在骨折未完全愈合前不宜适用。

功能锻炼通常不单独的作为治疗方案运用于单纯性胸腰椎骨折的治疗,而是与手法复位等其他治疗方法相结合,并且贯穿于治疗的各个阶段;功能锻炼除了具有复位和矫正畸形的作用外,对于并发症的预防和治疗也有着重要作用。

### 4 体外器械复位

传统的手法整复及垫枕疗法,临床报道疗效满意,但也有很多学者认为,手法整复及垫枕疗法难以有效恢复椎体高度<sup>[20]</sup>。随着骨科医疗器械的发展,各具特色的体外复位器械及外固定器械也应运而生。体外复位器械尽管在外形功能方面各有特色,但其基本原理与垫枕法类似。马勇等<sup>[21]</sup>研究证实,采用自制可调节式悬吊治疗器治疗中老年急性胸腰段椎体压缩性骨折,可以迅速缓解疼痛,纠正后凸畸形,且并发症少。谭锐泉等<sup>[22]</sup>报道,采用复位床托治疗胸腰椎压缩骨折,可以恢复椎体高度,有利于促进椎体功能的恢复。蔡东哲等<sup>[23]</sup>认为,采用手法复位配合可调式外固定器治疗无神经损伤胸腰椎爆裂性骨折,可以恢复椎体高度,纠正后凸畸形。Öztürk 等<sup>[24]</sup>研究证实,采用胸腰骶支具治疗稳定的胸腰椎爆裂骨折,有利于患者早期进行功能锻炼,促进椎体功能的恢复。

传统支具通常因材料和设计理念的局限,存在诸多不足,如外形笨重、患者佩戴时舒适度差,甚至造成皮肤压迫性溃疡等。因此,如何对支具进行适当的改良,以提高患者的依从性,最终达到提高治疗效果是今后采用体外器械治疗胸腰椎骨折的关键问题。孙德舜等<sup>[25]</sup>报道,采用气囊托板复位配合骨伤复元汤口服治疗胸腰椎单纯压缩骨折,可以恢复椎体高度,改善腰部功能。气囊托板是将托板与气囊结合起来而设计的,此支具即是对外固定支具很好的改良。

尽管手法复位、垫枕法复位和功能锻炼能解决椎体压缩及脊柱后凸畸形问题,但患者仍需较长的卧床时间。而体外复位器械及外固定器械具有坚强的外固定作用,可以使患者早期下地行走成为可能。随着科学技术的不断进步,相信在器械的设计理念及材质改进方面必定会有新的进展;更新型的体外器械的研发也必定会不断扩大非手术疗法治疗胸腰椎骨折的适应证,减少并发症的发生。

### 5 小 结

非手术疗法治疗单纯性胸腰椎骨折,操作简便,安

全可靠,有利于脊柱稳定性的恢复,目前在临床上已被广泛应用;但该疗法仍具有一定的局限性,临床上应严格掌握其适应证。目前,临床医师使用上述方法治疗单纯性胸腰椎骨折时,仍靠其临床经验,具有相当大的主观性,尚缺乏公认的规范和客观的定量标准。将上述方法量化、规范化、标准化,将是今后研究的方向。

## 6 参考文献

- [1] LIU P, YAO Y, LIU MY, et al. Spinal trauma in mainland China from 2001 to 2007: an epidemiological study based on a nationwide database[J]. Spine (Phila Pa 1976), 2012, 37(15): 1310-1315.
- [2] RUTGES JP, ONER FC, LEENEN LP. Timing of thoracic and lumbar fracture fixation in spinal injuries: a systematic review of neurological and clinical outcome[J]. Eur Spine J, 2007, 16(5): 579-587.
- [3] MACIAS CA, ROSENGART MR, PUYANA JC, et al. The effects of trauma center care, admission volume, and surgical volume on paralysis after traumatic spinal cord injury[J]. Ann Surg, 2009, 249(1): 10-17.
- [4] 郝春霞, 李建军, 周红俊, 等. 1264 例住院脊髓损伤患者的流行病学分析[J]. 中国康复理论与实践, 2007, 13(11): 1011-1013.
- [5] 薛冬, 谭红专, 张建斌. 952 例外伤性椎体骨折的流行病学研究[J]. 长治医学院学报, 2009, 23(1): 18-20.
- [6] JONES RW. Manipulative reduction of crush fractures of the spine[J]. Br Med J, 1931, 1(3659): 300-302.
- [7] 吴春宝, 蒋仁伟, 孟和平, 等. 过伸牵引复位法及腰椎动力悬吊牵引治疗 AO-A 型胸腰椎骨折疗效观察[J]. 实用中医药杂志, 2013, 28(8): 667-668.
- [8] 蒋仁伟, 孟和平, 沈秋生, 等. 动力悬吊牵引过伸复位治疗胸腰椎骨折 110 例观察[J]. 重庆医学, 2010, 39(20): 2843-2844.
- [9] 茶晓锋, 唐中尧, 周琴. 三步复位法整复单纯胸腰椎骨折临床研究[J]. 新中医, 2016, 48(6): 119-121.
- [10] 王文涛, 段琨, 王欣文, 等. 体位复位经皮微创椎弓根螺钉内固定治疗无神经症状的胸腰椎重度压缩骨折[J]. 骨科, 2017, 8(1): 34-38.
- [11] 陈江, 马江川, 石铸, 等. 体位复位联合经皮球囊扩张椎体成形术治疗骨质疏松性椎体压缩骨折[J]. 临床骨科杂志, 2017, 20(2): 147-149.
- [12] 梁成民, 王伟, 曹杰, 等. 体位复位在椎体后凸成形术治疗胸腰段骨质疏松性椎体压缩性骨折中的意义[J]. 颈腰痛杂志, 2015, 36(4): 333-334.
- [13] 项先和, 方继红. 保守治疗老年胸腰椎压缩骨折 36 例[J]. 中国骨质疏松杂志, 2012, 18(9): 830-832.
- [14] 郑炼生, 庄鹏, 洪笃瑞, 等. 过伸复位垫枕法治疗胸腰椎压缩性骨折 49 例临床观察[J]. 中国民族民间医药, 2016, 25(9): 67-68.
- [15] 王海军. 垫枕治疗单纯胸腰椎压缩性骨折[J]. 中国实用医药, 2014, 9(7): 82-83.
- [16] 白宝华. 胸腰椎压缩性骨折应用中西医结合治疗的临床疗效分析[J]. 时珍国医国药, 2014, 25(3): 658-659.
- [17] 陈少清, 林建平, 李明, 等. 功能锻炼对腰痛康复作用的国内外研究进展[J]. 中国康复理论与实践, 2013, 19(10): 936-938.
- [18] VAN MIDDELKOOP M, RUBINSTEIN SM, KUIJPERS T, et al. A systematic review on the effectiveness of physical and rehabilitation interventions for chronic non-specific low back pain[J]. Eur Spine J, 2011, 20(1): 19-39.
- [19] 雷杰, 董晓俊. 单纯胸腰椎压缩性骨折保守治疗的研究进展[J]. 中西医结合研究, 2013, 5(6): 320-321.
- [20] 吴谐, 孟祥奇, 姜宏, 等. 复位外固定器治疗胸腰椎骨折的影像学评价[J]. 东南大学学报(医学版), 2014, 33(6): 713-717.
- [21] 马勇, 张允申, 范竟, 等. 自制可调节式悬吊治疗器治疗中老年急性胸腰段椎体压缩性骨折的临床观察[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2009, 17(12): 15-17.
- [22] 谭锐泉, 彭力平. 胸腰椎压缩骨折复位床托快速复位法治疗胸腰椎压缩骨折 30 例临床疗效观察[J]. 当代医学, 2013, 19(20): 38-39.
- [23] 蔡东哲, 孟祥奇, 惠初华, 等. 手法复位可调式外固定器治疗无神经损伤胸腰椎爆裂性骨折[J]. 长春中医药大学学报, 2014, 30(5): 937-940.
- [24] ÖZTÜRK I, E ERTÜRKER, MM SÖNMEZ, et al. Early mobilization with customized TLSO brace in thoracolumbar burst fractures[J]. 2012, 46(46): 373-378.
- [25] 孙德舜, 王小鹤, 王晓燕, 等. 气囊托板复位配合骨伤复元汤口服治疗胸腰椎单纯压缩骨折[J]. 中医正骨, 2015, 27(5): 65-67.

(2017-04-22 收稿 2017-06-17 修回)

(上接第 47 页)

- [8] 唐东鸣, 焦锋. 养肝柔筋方防治膝关节周围骨折术后关节粘连临床分析[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2014, 22(7): 44-45.
- [9] 孔令山. 基于中医基础理论治疗骨折的临床探析[J]. 中

国中医药现代远程教育, 2016, 14(15): 56-58.

- [10] 薛己. 薛氏医案[M]. 北京: 中国中医药出版社, 1997: 782-783.

(2017-04-29 收稿 2017-06-20 修回)