

· 临床研究 ·

原发骨质疏松性 Colles 骨折临床特点分析的病例对照研究

樊勤学, 徐江波, 赵喜滨, 王浩, 孙志国, 李原, 袁宏
(新疆维吾尔自治区人民医院骨一科, 新疆 乌鲁木齐 830001)

【摘要】 目的: 分析比较老年原发性骨质疏松 Colles 骨折患者与无骨质疏松 Colles 骨折患者的临床特点。方法: 总结 2007 年 6 月至 2009 年 6 月治疗的 260 例 Colles 骨折门诊患者, 男 60 例, 女 200 例; 平均年龄 66.5 岁。按 Colles 骨折的 Cooney 分型: I 型 44 例, II 型 83 例, III 型 92 例, IV 型 41 例。其中 96 例为原发性骨质疏松骨折患者, 164 例为无骨质疏松骨折患者, 对两组的一般项目、复位石膏固定后失效率及临床疗效进行比较。结果: 两组患者年龄、性别、骨折部位差异无统计学意义; 骨质疏松组 III 型及 IV 型骨折多于无骨质疏松组 ($P < 0.01$); 骨质疏松组复位后失效率高于无骨质疏松组 ($P < 0.01$); 随访 6 个月后, 无骨质疏松组临床疗效优于骨质疏松组 ($P < 0.01$)。结论: 原发骨质疏松性 Colles 骨折有其自身临床特点, 治疗时需加以对症, 勤复查, 并加强医患沟通。

【关键词】 Colles 骨折; 骨质疏松; 骨折固定术; 老年人; 病例对照研究

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2011.11.004

Case-control study on the clinical characteristics of senile-osteoporotic Colles fracture FAN Qin-xue, XU Jiang-bo, ZHAO Xi-bin, WANG Hao, SUN Zhi-guo, LI Yuan, YUAN Hong. Department of Orthopaedics, People's Hospital of Xinjiang Uygur Autonomous Region, Urumqi 830001, Xinjing, China

ABSTRACT Objective: To analysis and compare the clinical characteristics of Colles fractures between patients with osteoporotic and without osteoporotic. **Methods:** From June 2007 to June 2009, 260 patients with Colles fracture were reviewed, including 60 males and 200 females, with a mean age of 66.5 years old. According to Cooney classification: 44 patients were type I, 83 patients were type II, 92 patients were type III and 41 patients were type IV. Among the patients, 96 patients were osteoporotic Colles fractures, and 164 patients without osteoporotic. The general information, invalidation rate and short-term clinical results were compared between two groups. **Results:** There were no statistically difference of age, gender and fracture position between the two groups. There were more patients with type III and type IV, and higher invalidation rate in osteoporotic Colles fracture group compared to those of no osteoporotic Colles fracture group ($P < 0.01$). At the 6 months after treatment, the clinical effects of no osteoporotic Colles fracture group was better than that of osteoporotic Colles fracture group ($P < 0.01$). **Conclusion:** The senile-osteoporotic Colles fracture has different clinical characteristics, which should be given special treatment, frequent review and communication between doctors and patients during the period of treatment.

KEYWORDS Colles fracture; Osteoporosis; Fracture fixation; Aged; Case-cowtrol studies

Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2011, 24(11): 898-900 www.zggszz.com

骨质疏松性骨折中 Colles 骨折最常见, 2007 年 6 月至 2009 年 6 月治疗 Colles 骨折 260 例, 其中原发性骨质疏松 96 例, 现将其临床特点及治疗体会加以总结, 报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 260 例, 其中无骨质疏松组 164 例, 骨质疏松组 96 例。全部病例 X 线证实, 确诊为 Colles 骨折, 按 Cooney^[1]分型: I 型, 关节无移位型; II 型, 关节外移位型; III 型, 关节受累型; IV 型, 关节碎裂型。其中 I、II 型为轻度, III、IV 型为重度, 分

型情况见表 1。均为摔伤。所有病例行骨密度测定, 骨密度测量应用法国 DMS 公司生产的 CHALLENGER 双能 X 线骨密度仪。原发性骨质疏松患者的诊断参考世界卫生组织 (WHO) 提出的原发性骨质疏松诊断标准: 低于正常人骨峰值的 -2.5 SD, 且排除继发性骨质疏松症。根据上述原发性骨质疏松诊断标准将患者分为无骨质疏松组及骨质疏松组, 一般资料见表 1。

1.2 治疗方法 ①均采用闭合手法复位石膏外固定: 患者取坐位于背椅上或仰卧位, 肩关节外展, 1% 利多卡因 5~10 ml 骨折端血肿内麻醉, 术者分别握紧患肢拇指及其余 4 指, 助手握患者前臂对抗牵引

通讯作者: 徐江波 Tel: 0991-8563583 E-mail: xjb58sh@163.com

表 1 两组患者一般资料比较

Tab.1 Comparison of general information between two groups

组别	例数(例)	年龄($\bar{x}\pm s$,岁)	性别(例)		骨折部位(例)		骨折程度分型(例)			
			男	女	左	右	I型	II型	III型	IV型
无骨质疏松组	164	65.6±5.8	42	122	112	52	36	57	49	22
骨质疏松组	96	66.4±5.4	18	78	67	29	8	26	43	19
检验值	-	$t=1.655$	$\chi^2=1.605$		$\chi^2=0.716$		$\chi^2=10.985$			
P值	-	0.103	0.205		0.398		0.001			

2~3 min,左右摇摆、成角反折、提按等手法予以整复。正骨手法在治疗骨折上突出一个“巧”字^[2],首先恢复桡骨高度,其次为掌倾角,再次为尺偏角,骨折手法复位后,用大拇指沿前臂轴线轻触骨折断端,手感无畸形为佳。Colles骨折闭合复位石膏固定于掌屈5°~15°及适度尺偏位。功能复位的最低影像学标准是:掌倾角<10°,尺偏角>15°,桡骨缩短<5 mm,关节面骨折块的台阶或分离<2 mm,桡骨远端乙状切迹和尺骨头基本完好,无腕骨异常排列。手法复位后应密切复查。所有患者行手法复位石膏托固定后摄X线片,位置不佳者重新复位固定。屈曲位固定者,2周后更换石膏改功能位固定。所有患者在复位前、复位后即刻和复位后第1、2、6周摄标准腕关节正侧位X线片。6周后拆除石膏,开始功能锻炼。②功能锻炼分为2个阶段:第1阶段是手法复位后2~3 d即开始手指间关节、掌指关节、肘关节和肩关节的活动;第2阶段是腕关节功能锻炼,拆除石膏后开始进行。要消除紧张、恐惧等心理因素,做好生活康复指导。③饮食与药物指导:注意饮食的调配,多食含钙丰富的食物,如牛奶、豆类、海产品等。参加户外活动接受日照,促进钙质吸收,有利于骨折的愈合。补充钙剂和维生素D,骨质疏松严重者,给予二磷酸盐类或降钙素制剂。

1.3 观察项目与方法 ①两组患者一般资料:包括年龄、性别、骨折部位及骨折移位畸形程度分型等。②临床石膏固定失效率:将骨折复位石膏固定后再次移位而需重新复位,及再次复位困难或无法达到功能复位而改行手术治疗定义为临床石膏固定失效率。③临床随访疗效评价参照Dienst等^[3]功能评估标准,根据骨折愈合和腕关节的功能对疗效进行评定:主观评估从疼痛、活动、功能3个方面,客观评估从握力和掌屈伸活动2个方面进行。

1.4 统计学处理方法 采用SPSS 13.0统计软件进行分析,两组间均数比较采用组间样本 t 检验;两组独立样本率的比较采用卡方检验;临床疗效比较采用Ridit分析。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组患者临床资料比较 两组患者年龄、性

别、骨折部位差异无统计学意义。根据骨折的移位畸形程度分型,骨质疏松组III、IV型骨折多于无骨质疏松组($P<0.01$),见表1。

2.2 临床石膏固定失效率比较 两组病例于复位后第1、2、6、8周复诊,骨质疏松组中初次复位满意但石膏固定一段时间后再次移位而需重新复位的有14例,其中3例再次复位困难或无法达到功能复位而改行手术治疗(桡骨远端解剖钢板固定2例、单纯克氏钉固定1例);2例延迟3个月后愈合;余80例全部愈合。而无骨质疏松组中初次复位满意但石膏固定一段时间后再次移位而需重新复位11例,其中2例再次复位困难或无法达到功能复位而改行手术治疗(桡骨远端解剖钢板固定2例);无延迟愈合病例;其余153例愈合。临床石膏固定失效率比较,骨质疏松组临床石膏固定失效比例为16.7%(16/96)多于无骨质疏松组6.7%(11/164),两组差异有统计学意义($P<0.01$)。

2.3 疗效评价结果比较 参照Dienst等^[3]功能评估标准,随访6个月后,无骨质疏松组优115例,良36例,可12例,差1例;骨质疏松组优58例,良22例,可14例,差2例。无骨质疏松组疗效优于骨质疏松组($P<0.01$)。

3 讨论

骨质疏松性桡骨远端骨折临床特点:桡骨远端骨折是常见骨折,发病率约占急诊骨折的17%^[4],其中关节内骨折占桡骨远端骨折的25%^[5]。根据骨折的移位畸形程度分型,骨质疏松组III、IV型骨折多于无骨质疏松组,分析原因可能骨质疏松导致骨量减少骨质量衰退,使骨的机械强度明显降低。由于桡骨远端以松质骨为主,骨骼丧失正常的载荷能力,以致轻微的损伤,甚至躯体自身的重力即可造成骨结构破坏,骨连续中断而发生骨质疏松性骨折^[6],且骨折多呈粉碎性,易累及关节面。从两组复位及随访情况来看骨质疏松组与无骨质疏松组比较,前者复位后失效率高于后者,术后随访优良率前者低于后者,一般认为骨折稳定与否取决于骨折类型及关节面情况,骨质疏松组III、IV型骨折明显多于无骨质疏松组,导致骨折复位后不稳定。由于肢体的轴向肌群收

缩力及骨缺损,当骨折整复后,这种骨缺损致使桡骨丧失其支撑结构,而腕部伸屈肌群的收缩活动将产生相当的轴向压力,桡骨远端由于其支撑结构的丧失,在肌肉收缩产生的轴向压力作用下,常不可避免的发生短缩畸形,导致再度移位^[7-8]。此外根据郝永强等^[9]对骨质疏松性骨折愈合的过程进行了观察和分析发现,在骨质疏松性骨折愈合过程中,由膜内成骨与软骨内成骨形成的小梁状骨的骨吸收明显加快,而相应的骨形成作用却缓慢或不足,新生骨小梁排列稀疏紊乱,骨痂扭转强度低,骨痂质量差,力学强度以及超微结构均弱于正常骨折骨痂,也是导致骨质疏松组复位后失效率高及术后随访优良率低的一个重要原因。因此如何解决上述存在的问题,应从以下几方面入手:①复查要勤,外固定要可靠。由于骨质疏松性 Colles 骨折粉碎性较多,石膏外固定对骨折端再移位的控制力差^[10],容易造成骨折再移位或畸形愈合复位固定后失效率高^[11],这就要求对于这样的患者复查要勤,同时复位固定后消肿过程中石膏松弛后易移位,须采取一些措施加以避免,比如笔者对于此类患者采用加压弹力绷带缠绕固定石膏托,这样有持续加压作用,可以避免石膏的松动。②医患沟通、动静结合、康复训练是关节功能恢复的重要保证。通过医生与患者的相互沟通,让患者了解自己伤病的治疗和修复过程,绝对不要自己随意拆除外固定物,积极配合治疗,加上合理的理疗及康复训练,使骨折得以正常愈合,同时关节功能得到良好恢复。

参考文献

[1] Cooney WP. Fractures of the distal radius. A modern treatment-based classification[J]. Orthop Clin North Am, 1993, 24(2): 211-216.
 [2] 徐斌, 吴氏正骨治疗 Colles 骨折 16 例[J]. 中国骨伤, 2007, 20(9): 647-648.
 Xu B. Treatment of Colles fractures with Wu method of manipulation; a report of 16 cases[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop

Trauma, 2007, 20(9): 647-648. Chinese.
 [3] Dienst M, Wozasek GE, Seligson D. Dynamic external fixation for distal radius fractures[J]. Clin Orthop Relat Res, 1997, (338): 160-171.
 [4] Hanel DP, Jones MD, Tremble TE. Wrist fractures[J]. Orthop Clin North Am, 2002, 33(1): 35-57.
 [5] 徐林, 蔡锦方. 桡骨远端关节内骨折的研究进展[J]. 中国矫形外科杂志, 2004, 12(18): 1416-1417.
 Xu L, Cai JF. Intra-articular distal radius fractures research [J]. Zhongguo Jiao Xing Wai Ke Za Zhi, 2004, 12 (18): 1416-1417. Chinese.
 [6] 黄公怡. 骨质疏松性骨折及其临床特点[J]. 中华骨科杂志, 2008, 28(1): 74-77.
 Huang GY. Osteoporotic fracture and clinical features[J]. Zhonghua Gu Ke Za Zhi, 2008, 28(1): 74-77. Chinese.
 [7] 张兴平, 郭建安, 袁纯峰. 复位固定器治疗不稳定型 Colles 骨折[J]. 中国骨伤, 1999, 12(5): 52-53.
 Zhang XP, Guo JA, Yuan CF. Discussion of the mechanism of using continuous traction in treating unstable distal radius fracture [J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 1999, 12 (5): 52-53. Chinese.
 [8] 潘月勤. 前臂支架与小夹板治疗桡骨远端粉碎性骨折[J]. 中国骨伤, 2001, 14(9): 558.
 Pan YQ. Treatment of comminuted fracture of distal end of the radius with traction splint[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2001, 14(9): 558. Chinese.
 [9] 郝永强, 戴尅戎. 骨质疏松性骨折愈合与骨量、骨结构及力学性能相关性的实验研究[J]. 中国骨质疏松杂志, 2005, 11: 273-277.
 Hao YQ, Dai KR. An experimental study on the correlation of osteoporotic fracture healing with bone mass, bone structure and mechanical strength[J]. Zhongguo Gu Zhi Shu Song Za Zhi, 2005, 11: 273-277. Chinese.
 [10] Handoll HH, Huntley JS, Madhok R. External fixation versus conservative treatment for distal radial fractures in adults[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2007, 18(3): CD006194.
 [11] Duncan SF, Weiland AJ. Minimally invasive reduction and osteosynthesis of articular fractures of the distal radius[J]. Injury, 2001, 32(Suppl 1): 14-24.

(收稿日期: 2011-03-26 本文编辑: 王宏)

· 读者 · 作者 · 编者 ·

《中国骨伤》杂志正式启用稿件远程处理系统通知

《中国骨伤》杂志已于 2010 年 1 月正式启用稿件远程处理系统。通过网站 <http://www.zggszz.com> 可实现不限时在线投稿、审稿、编辑、退修、查询等工作。我刊将不再接受纸质版和电子信箱的投稿。欢迎广大的作者、读者和编者登录本刊网站, 进入本系统进行网上投稿、审稿和稿件查询等工作。咨询电话: 010-84020925。

《中国骨伤》杂志社