

# 尺骨茎突骨折的治疗进展

胡秀良<sup>1</sup>, 毕大卫<sup>2</sup>, 祖罡<sup>2</sup>

(1. 浙江中医药大学, 浙江 杭州 310053;

2. 浙江省杭州市萧山区第一人民医院, 浙江 杭州 311200)

**摘要** 桡骨远端骨折是临床上较为常见的骨折之一, 且 51% ~ 65% 的桡骨远端骨折常合并尺骨茎突骨折。尺骨茎突骨折是否影响腕关节的稳定性、是否需要治疗, 目前学术界尚存争议。其治疗方式包括非手术治疗和手术治疗, 但目前学术界对其治疗方法尚未形成统一的指导意见。本文从尺骨茎突的解剖特点、尺骨茎突骨折的分型、尺骨茎突骨折与腕关节稳定的关系和尺骨茎突骨折的治疗等几个方面进行了综述。

**关键词** 尺骨骨折; 尺骨茎突; 腕关节; 综述

桡骨远端骨折是临床上较为常见的骨折之一, 且 51% ~ 65% 的桡骨远端骨折常合并有尺骨茎突骨折<sup>[1-2]</sup>。然而尺骨茎突骨折是否影响腕关节的稳定性、是否需要治疗, 目前学术界尚存争议。本文就尺骨茎突骨折的治疗进展进行综述。

## 1 尺骨茎突的解剖特点及尺骨茎突骨折的分型

尺骨茎突位于尺骨头的背内侧, 由尺骨远端的后内侧部位突向下方, 形如小锥状, 尺侧副韧带附着于其尖端的圆隆上。在尺侧有一重要的结构即三角纤维软骨复合体 (triangular fibrocartilage complex, TFCC), 它包含有关节盘、关节盘同系物、尺月韧带、尺三角韧带、掌背侧远尺桡韧带等。关节盘通过其外侧的纤维软骨样关节盘同系物附着于尺骨茎突, 其尺侧止点是尺骨茎突和尺骨茎突陷窝, 是维持尺桡远侧关节稳定性的最重要因素之一<sup>[3]</sup>。当腕部遭受创伤时, 若仅仅只有尺骨小头脱位而没有尺骨茎突骨折, TFCC 必定会被撕裂, 相反 TFCC 因足够强韧而没有出现较明显撕裂伤时, 韧带就会撕拉尺骨茎突而导致其骨折<sup>[4]</sup>。由于三角纤维软骨盘及腕尺侧韧带的牵拉而致腕部骨折或脱位时, 尺骨茎突常会出现撕脱样损伤。根据尺骨茎突的结构特点及其影像表现, Hauck 等<sup>[5]</sup>将尺骨茎突部的骨折类型大体分为两种: I 型为由 TFCC 附着处至尺骨茎突远端的尺骨茎突体部的骨折; II 型是近侧韧带附着处尺骨茎突基底部的骨折。

## 2 尺骨茎突骨折与腕关节稳定的关系

从尺骨茎突骨折的解剖特点可看出, TFCC 在维持桡尺远侧关节的稳定结构中有着极为重要的作

用<sup>[3]</sup>。由于诸多韧带附着于尺骨茎突部位, 加上此部位活动较多, 因此尺骨茎突骨折后韧带就会变得松弛, 也较易发生骨不连, 继而造成了腕关节的不稳定, 加重 TFCC 的损伤。王亦聰<sup>[4]</sup>认为在处理桡骨远端骨折的同时应修复尺骨茎突骨折, 这对于后期腕关节功能的恢复很有意义; 此外, 还可延缓关节软骨退变的速度, 减少创伤性关节炎的发生。Stofelen 等<sup>[6-8]</sup>研究发现, 若尺骨茎突骨折处理不当, 会影响患者腕关节功能的恢复; 并认为对尺骨茎突骨折进行牢靠的固定, 对于稳定和保护 TFCC 以及维持腕关节的稳定性有着极其重要的作用。然而也有学者认为, 对于桡骨远端骨折合并尺骨茎突骨折患者, 即使不对尺骨茎突骨折做处理, 仅对桡骨远端骨折进行复位固定, 也不会影响腕关节功能的恢复<sup>[9-10]</sup>。Lindau 等<sup>[11]</sup>研究发现, 存在下尺桡关节不稳的桡骨远端骨折患者的腕关节功能较差, 但桡尺远侧关节不稳与尺骨茎突骨折没有必然的联系。

## 3 尺骨茎突骨折的治疗

对于尺骨茎突骨折的治疗方式及其手术指征, 目前学术界尚存争论。May 等<sup>[8]</sup>认为, 对于尺骨茎突骨折患者, 其手术治疗指征应以骨折块的大小、移位程度及骨折的类型来确定; 并认为对于移位大于 2 mm、骨折块较大的尺骨茎突骨折应采用手术进行复位, 保证远端尺桡关节的稳定性, 而对于无移位、骨折块较小的尺骨茎突基底部骨折则无需手术治疗。陈石玉等<sup>[12]</sup>提出尺骨茎突骨折的手术适应证为: 粉碎较为严重、移位明显、且波及基底部的单纯尺骨茎突撕脱性骨折; 合并有 TFCC 损伤、桡骨骨折、桡骨远端尺桡

关节脱位的复杂尺骨茎突骨折。下尺桡关节的稳定性与尺骨茎突骨折块的大小、骨折部位及移位程度有关。多数学者认为对于单纯、骨折块较小的尺骨茎突骨折可以不行手术治疗,但对于复杂尺骨茎突骨折的治疗,目前学术界尚未达成统一的意见。

**3.1 非手术治疗** 部分学者认为对于桡骨远端骨折合并尺骨茎突骨折者,仅需对桡骨骨折牢靠固定即可,无需对尺骨茎突骨折做特殊处理。Kim 等<sup>[13]</sup>对于桡骨远端骨折合并尺骨茎突骨折者,只对桡骨远端骨折进行复位固定,而未处理尺骨茎突骨折,结果显示腕部功能恢复良好。Ozasa 等<sup>[14]</sup>认为,即使尺骨茎突移位明显,也无需处理,因为与之相比桡骨骨折的复位更为重要,结果显示对腕部功能无明显影响。Sammer 等<sup>[15]</sup>研究发现,尺骨茎突骨折的移位程度及其骨折线部位对患者腕部功能无明显影响。谢小肖等<sup>[16]</sup>认为,对于桡骨远端骨折合并尺骨茎突骨折者,当患者下尺桡关节稳定时,应用外固定支架固定不稳定的桡骨,对尺骨茎突骨折无需做任何治疗也不会影响其术后效果。李书振等<sup>[7]</sup>研究认为,对于合并尺骨茎突骨折的桡骨远端骨折,对桡骨的固定更有意义。此外,也有学者报道采用石膏固定的方法治疗合并尺骨茎突骨折的桡骨远端骨折,在临床上取得了满意的临床疗效。刘伟平<sup>[17]</sup>对 56 例尺骨茎突骨折患者分别采用石膏托腕关节背伸尺偏位固定、石膏托中立位固定及未固定的治疗措施,结果发现采用石膏托腕关节背伸尺偏位固定患者的腕部功能恢复效果最好,而未固定的患者腕部功能恢复较差。

**3.2 手术治疗** II 型尺骨茎突骨折<sup>[5]</sup>可以使用钢丝或小螺钉固定<sup>[18]</sup>。Hauck 等<sup>[5]</sup>认为,对于无粉碎的 II 型尺骨茎突骨折,采用微型小螺钉固定较为牢固,必要时加用钢丝张力辅助固定,一定程度上可以纠正骨折,缓解症状,促进腕部功能的恢复和避免一些并发症的发生。近年来随着骨科学和生物材料科学的进步,生物可吸收张力带联合克氏针逐步在治疗尺骨茎突骨折中得到广泛应用,它能很好地避免钢丝对皮肤的刺激,且无需再次手术取出内固定物。周强等<sup>[19]</sup>采取生物可吸收张力带联合克氏针治疗尺骨茎突骨折,既符合 AO 张力带原则,又能很好地避免钢丝对皮肤刺激,且无需再次手术取出内固定物。采用克氏针固定尺骨茎突骨折,操作简单,创伤小<sup>[20]</sup>;但是因尺骨茎突部位较表浅,克氏针的把持力相对较差,因此较易脱出,影响关节活动,且对粉碎性尺骨茎

突骨折也不适宜,临床实际操作中也存在一定的缺陷。吴海辉等<sup>[21]</sup>采用 Fastin 骨锚固定治疗尺骨茎突骨折患者 36 例,结果显示所有患者均无腕部疼痛和活动受限;认为该术式对预防尺侧疼痛症状效果明显,并提出 Fastin 骨锚固定适用于治疗各类型的尺骨茎突骨折,且不用考虑手术操作中尺骨茎突骨折块的大小。

笔者认为,对于尺骨茎突骨折是否需要处理应实际考虑尺桡骨远端的稳定性及患者的预后;由于 I 型尺骨茎突骨折对术后患者尺桡远端关节稳定性及腕关节功能影响较小,可对骨折不处理或采取石膏固定等非手术治疗,维持腕关节的生理功能即可;而对于 II 型尺骨茎突骨折患者,因其对术后腕关节稳定性和功能有一定危害,因此除完成桡骨远端解剖复位的同时,应对尺骨茎突骨折采取手术方式治疗,避免骨折移位损伤 TFCC 而产生疼痛,影响患者腕部功能的恢复<sup>[22-25]</sup>。

#### 4 小 结

尺骨茎突对维持桡尺远侧关节的稳定性具有特殊作用,其骨折在临床上较为常见。腕部骨折或脱位时,由于三角纤维软骨盘和腕尺侧韧带的作用,易导致尺骨茎突基底部、尖部发生撕脱性损伤;同时尺骨茎突骨折发生移位后易导致 TFCC 生物力学的改变,危及桡尺远侧关节的稳定性<sup>[26-28]</sup>。但是,临床上对于骨茎突骨折是否处理,学术界尚未达统一;而且对于尺骨茎突骨折是否影响腕关节的稳定性也仍存在一定的争议,这需要在临床上给予更多的关注和研究。在临床上我们应根据尺骨茎突骨折患者的年龄、受伤程度、骨折类型等综合因素权衡利弊,制定合理的治疗方法,满足不同患者的需求。

#### 5 参考文献

- [1] LINDAU T, ARNER M, HAGBERG L. Intraarticular lesions in distal fractures of the radius in young adults. A descriptive arthroscopic study in 50 patients [J]. J Hand Surg Br, 1997, 22(5): 638-643.
- [2] RICHARDS RS, BENNETT JD, ROTH JH, et al. Arthroscopic diagnosis of intra-articular soft tissue injuries associated with distal radial fractures [J]. J Hand Surg Am, 1997, 22(5): 772-776.
- [3] 杨焕友, 王斌, 李浩, 等. 尺骨茎突解剖特点与骨折分型及治疗方法 [J]. 中国临床解剖学杂志, 2012, 30(5): 564-567.
- [4] 王亦聰. 骨与关节损伤 [M]. 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 668.
- [5] HAUCK RM, SKAHEN J 3rd, PALMER AK. Classification

- and treatment of ulnar styloid nonunion[J]. J Hand Surg Am, 1996, 21(3): 418-422.
- [6] STOFELN D, DE SMET L, BROOS P. The importance of the distal radioulnar joint in distal radial fractures[J]. J Hand Surg Br, 1998, 23(4): 507-511.
- [7] 李书振, 陈跃平, 林宗汉, 等. 尺骨茎突骨折对桡骨远端骨折后腕关节功能的影响[J]. 中国修复重建外科杂志, 2012, 26(6): 666-670.
- [8] MAY MM, LAWTON JN, BLAZAR PE. Ulnar styloid fractures associated with distal radius fractures: incidence and implications for distal radioulnar joint instability[J]. J Hand Surg Am, 2002, 27(6): 965-971.
- [9] 赵亮, 王宝军, 李亚东, 等. 尺骨茎突骨折及分型对桡骨远端骨折术后临床疗效的随访研究[J]. 北京大学学报(医学版), 2011, 43(5): 675-680.
- [10] ZENKE Y, SAKAI A, OSHIGE T, et al. The effect of associated ulnar styloid fracture on the outcome after fixation of a fracture of the distal radius[J]. J Bone Joint Surg Br, 2009, 91(1): 102-107.
- [11] LINDAU T, ADLERCREUTZ C, ASPENBERG P. Peripheral tears of the triangular fibrocartilage complex cause distal radioulnar joint instability after distal radial fractures[J]. J Hand Surg Am, 2000, 25(3): 464-468.
- [12] 陈石玉, 罗建光, 戚春潮. 尺骨茎突骨折合并桡骨骨折的手术治疗[J]. 中国修复重建外科杂志, 2009, 23(4): 505-506.
- [13] KIM JK, KOH YD, DO NH. Should an ulnar styloid fracture be fixed following volar plate fixation of a distal radial fracture? [J]. J Bone Joint Surg Am, 2010, 92(1): 1-6.
- [14] OZASA Y, IBA K, OKI G, et al. Nonunion of the ulnar styloid associated with distal radius malunion[J]. J Hand Surg Am, 2013, 38(3): 526-531.
- [15] SAMMER DM, SHAH HM, SHAUVER MJ. The effect of ulnar styloid fractures on Patient-Rated outcomes after volar locking plating of distal radius fractures[J]. J Hand Surg Am, 2009, 34(9): 1595-1602.
- [16] 谢小肖, 郑欣, 邱旭升, 等. 尺骨茎突骨折对外固定架治疗桡骨远端骨折的影响[J]. 实用骨科杂志, 2014, 20(2): 111-114.
- [17] 刘伟平. 陈旧性尺骨茎突骨折对腕关节功能的影响[J]. 当代临床医刊, 2016, 29(3): 2277.
- [18] 王成. 用克氏针钢丝张力带内固定术治疗尺骨茎突骨折的效果研究[J]. 当代医药论丛, 2015, 13(24): 261-262.
- [19] 周强, 陆骅, 王占朝, 等. 生物可吸收张力带治疗尺骨茎突骨折的评价★[J]. 中国组织工程研究, 2013, 17(25): 4733-4738.
- [20] 杨焕友, 王斌, 李春江, 等. 克氏针结合钢丝法治疗尺骨茎突骨折[J]. 中华手外科杂志, 2009, 25(4): 230-232.
- [21] 吴海辉, 何小健, 沙建军, 等. Fastin 骨锚治疗尺骨茎突骨折的临床分析[J]. 现代生物医学进展, 2012, 12(19): 3698-3700.
- [22] 张勇, 阿良, 刘哲, 等. 尺骨茎突骨折处理方式对桡骨远端骨折术后腕关节功能的影响[J]. 医学与哲学, 2015, 01(2): 28-30.
- [23] 何家文, 禹宝庆, 黄建明, 等. 尺骨茎突骨折对桡骨远端骨折手术疗效及腕关节功能的影响[J]. 实用骨科杂志, 2014, 20(10): 881-884.
- [24] 黄鑫. 尺骨茎突骨折分型对桡骨远端骨折术后疗效的影响观察[J]. 中国医药科学, 2013, 3(24): 210-211.
- [25] 陈晓君, 吴小宝, 仇艳艳. 尺骨茎突骨折切开复位内固定手术 8 例[J]. 中国伤残医学, 2011, 19(6): 106-107.
- [26] 靳家骅, 张坤鹏, 黄富国. 合并尺骨茎突骨折对桡骨远端骨折预后影响的 Meta 分析[J]. 中国循证医学杂志, 2014, 14(6): 729-733.
- [27] 吴昶, 尹善青. 合并有桡骨远端骨折的尺骨茎突基底骨折手术与非手术的疗效比较[J]. 浙江创伤外科, 2013, 18(5): 716-717.
- [28] 丁欢, 朱燕辉, 陶海荣, 等. 桡骨远端骨折合并移位型尺骨茎突骨折的手术治疗研究[J]. 中国骨与关节外科, 2012, 5(6): 493-496.

(2016-10-27 收稿 2016-11-12 修回)

## · 通 知 ·

## 关于《中医正骨》旧版采编系统停用的通知

《中医正骨》的各位作者、审稿专家:

由于《中医正骨》的旧版采编系统开发较早,且服务器老化、运行不稳定,造成部分作者和审稿专家在一些时间段无法正常上传稿件甚至无法正常打开《中医正骨》网站主页。为此,编辑部购买了新的采编系统,建立了新的投稿网站,并于 2016 年 1 月 1 日起正式上线运行。

1 年来新版采编系统运行良好,在此期间旧版采编系统同时运行,用于 2016 年 1 月 1 日之前所投稿件的审稿、退修、上传等工作。至 2016 年 12 月 1 日为止,旧版采编系统中的稿件已全部处理完毕。我刊决定自 2016 年 12 月 1 日起停止使用旧版采编系统(网址:www.zyzgzz.cn),今后请各位作者、审稿专家登录 www.zyzgzz.com 进入新版采编系统投稿、审稿。

感谢大家对《中医正骨》的信任、支持和厚爱!

《中医正骨》编辑部