

· 个案报告 ·

桡尺骨远端粉碎骨折脱位 1 例报告[△]

Distal radioulnar comminuted fracture and dislocation: a case report

荆文慧¹, 张福恒², 卢廷胜¹, 尹海磊^{1*}

(1. 中国人民解放军海军第九七一医院骨科二病区, 山东青岛 266071; 2. 青岛市第八人民医院骨二科, 山东青岛 266100)

关键词: 桡骨, 尺骨, 远端, 粉碎性, 骨折脱位

中图分类号: R683.41 文献标志码: C 文章编号: 1005-8478 (2023) 13-1243-03

桡骨远端骨折 (distal radius fractures, DRF) 是临床常见的一种骨折类型, 约占所有骨折的 20% 左右^[1]。如治疗不当, 可导致功能障碍, 从而严重影响患者的生活质量^[2]。若损伤能量大, 骨折可累及尺骨下端, 为桡尺骨远端骨折和下桡尺关节 (distal radioulnar joint, DRUJ) 脱位, 其稳定性差, 复位困难^[3], 但临床报道较少。本文报道 1 例因高处坠落伤导致多发损伤, 其中, 桡尺骨远端粉碎性骨折脱位, 经 2 次手术后患者 DRUJ 仍脱位, 后行截骨矫形结合植骨内固定术后骨折愈合良好, 现报告如下。

1 病例资料

患者, 男, 38 岁。于 2016 年 11 月 16 日下午 3 时左右工作时不慎从 6 m 高处坠落, 致伤腰背部、右大腿、左腕等处, 感腰背部疼痛、活动受限, 右大腿畸形、疼痛、不能站立行走, 左腕关节畸形、疼痛、有创口流血。影像显示 L₂ 椎体压缩性骨折, 右股骨近段及下段多处骨折, 近段骨折移位, 左桡尺骨远端粉碎性骨折 (图 1a)。于 2016 年 11 月 23 日在全身麻醉下行 L₂ 椎体骨折切开复位内固定术, 右股骨切开复位内固定术。为损伤控制, 同期仅行左桡尺骨开放性粉碎性骨折清创、闭合复位外固定架固定术, 未追求骨折解剖复位 (图 1b)。2016 年 12 月 2 日再次于臂丛麻醉下, 调整桡骨外固定架, 增加左尺骨下段骨折切开复位钢板内固定术 (图 1c)。2016 年 12 月 19 日出院, 术后 6 个月去除桡骨外固定架。2017 年 10 月 17 日复查, 见桡骨短缩畸形, 左前臂旋前、旋

后活动明显受限, 左腕关节背伸、掌曲功能受限, 腕尺撞击症阳性, 影像显示桡尺骨远端骨折畸形骨不连 (图 1d), 再次入院。于 2017 年 10 月 27 日在全身麻醉下行左桡骨远端截骨矫形、尺骨截骨短缩矫形、髂骨植骨内固定术。术中见桡骨中下 1/3 段向背侧成角, 桡骨远端掌倾畸形严重, 其间可见大量骨折块吸收后空腔, 桡骨远端关节面塌陷, 行清创植骨、钢板内固定。于尺侧原手术切口显露, 取出原钢板螺钉。于尺骨小头下约 4 cm 处行短缩 1 cm 截骨, 钢板内固定, 桡骨关节面于尺骨小头高度恢复好, 下桡尺关节复位 (图 1e)。于 2020 年 5 月 28 日在全身麻醉下行 L₂ 椎体、右股骨干、左尺骨内固定取出术。

2 讨论

损伤控制外科是指对严重复合伤患者初期先行简化手术、经 ICU 恢复后再正式手术, 避免“二次打击”对患者的进一步伤害^[4, 5]。本例患者为严重多发骨折, 经 ICU 抢救和早期清创及外固定后, 初次手术于伤后 1 周进行, 其重点是处理危及生命的脊柱骨折和股骨骨折, 而对开放性左侧桡尺骨远端粉碎性骨折仅行二次清创, 桡骨外固定架固定。如此处理可减轻手术创伤, 有利于恢复。第 1 次手术后 10 d, 再次手术行尺骨骨折切开复位钢板内固定, 但两次手术处理未注意 DRUJ 的正常解剖关系, 特别是第 2 次手术后 DRUJ 明显脱位, 未引起重视。术后 10 个月复查时患者功能差、疼痛, 确诊为桡尺骨远端骨折畸形骨不连, 再次手术截骨矫正, 重新内固定。

DOI:10.3977/j.issn.1005-8478.2023.13.19

△基金项目: 青岛市医药科研指导计划项目 (编号: 2020-WJZD185)

作者简介: 荆文慧, 研究方向: 骨科疾病临床治疗与护理等, (电话) 18765965493, (电子信箱) jwhqd401@163.com

* 通信作者: 尹海磊, (电子信箱) stonethrough@sina.com

本例患者的左腕前臂损伤应属前臂双骨折，或盖氏骨折(Galeazzi fracture) III型的变形^[6]，表现为桡尺骨远端双骨折、桡骨远端粉碎性骨折，DRUJ不稳定。Yohe等^[7]检索了124篇文章，其中12篇文章涉及17例不可复位Galeazzi骨折脱位，其年龄16~64岁，平均25岁，均为高能量损伤，超过一半未复位的DRUJ脱位在术中未被发现，他们认为处理Galeazzi骨折时，需要严格评估DRUJ的复位和稳定性。本例初次手术处理时，以处理脊柱和股骨骨折为主，左腕和前臂仅行简单外固定。而二次手术只是行尺骨开放复位内固定，忽略了对DRUJ的处理。致使

DRUJ脱位加重，患者功能恢复不佳，只能行第三次手术矫正。从此病例中，应吸取的经验教训包括：(1)术前应充分评估损伤情况，认识此类损伤的复杂性；(2)初次处理时应充分纵向牵引，恢复桡骨的解剖长度，维持DRUJ解剖对合；(3)若因损伤控制的要求，第2次手术前充分规划，维持DRUJ的复位和稳定为重要手术目标，单纯尺骨骨折内固定，只注意复位尺骨骨折，未能有效恢复桡骨长度，反而加重了DRUJ的脱位。对于此类损伤维持DRUJ的复位和稳定性是恢复功能的基础^[8,9]，应引起临床医师的充分重视。

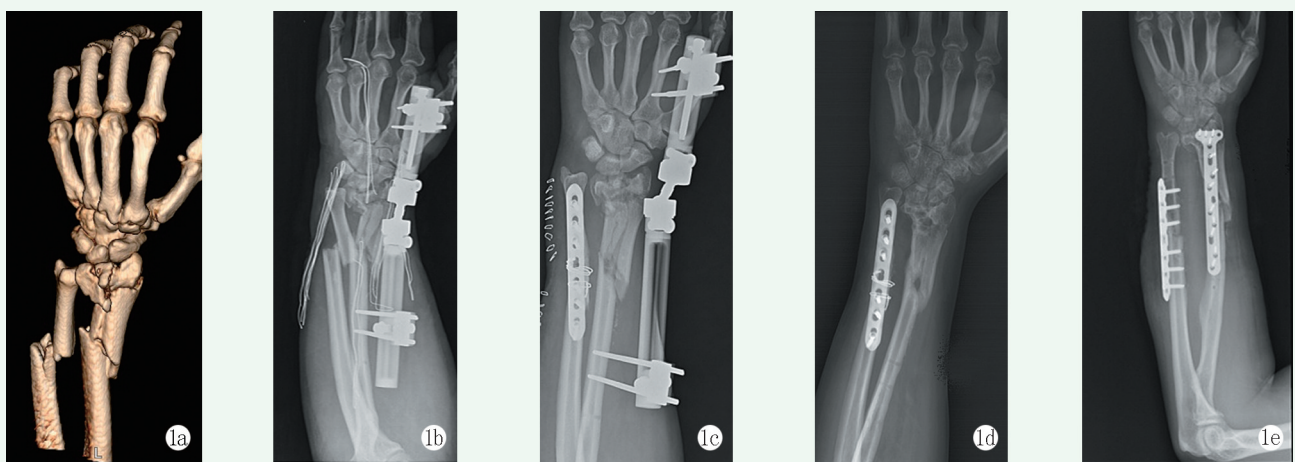


图1 患者，男，38岁 1a: 术前左前臂CT三维重建，显示左尺骨远段骨折、左桡骨远段粉碎性骨折、关节面碎裂 1b: 初次手术，清创，左桡尺骨闭合复位外固定架固定 1c: 第2次手术，左尺骨开放复位内固定，调整桡骨外固定架 1d: 术后6个月去除外固定架，8个月复查X线片显示下桡尺脱位，桡骨骨不连 1e: 第3次手术，截骨矫形、植骨内固定术后下桡尺关节对合好，内固定位置良好

Figure 1 A 38 years-old male 1a: Preoperative CT three-dimensional reconstruction of the left forearm showed fracture of the left distal ulna shaft, and comminuted fracture of the distal left radius with articular surface fragmentation 1b: X-ray after primary surgery, involving debridement, closed reduction, and the left radial external fixator 1c: X-ray after the second operation, left ulna open reduction and internal fixation with plate, adjustment of the radial external fixation 1d: The fixation frame was removed 6 months after the operation, X-ray 8 months after the second operation revealed the distal radioulnar dislocation and radius fracture non-union 1e: X-ray after the third operation, involving osteotomy and correction of the deformity with bone autografting and plate for internal fixation, showed radioulnar reduction with plates in proper position

参考文献

[1] 常西海, 王宝鹏, 魏勇, 等. 两种复位固定方式治疗不稳定型桡骨远端骨折[J]. 中国矫形外科杂志, 2020, 28(8): 712-716. DOI:10.3977/j.issn.1005-8478.2020.08.09
Chang XH, Wang BP, Wei Y, et al. Open reduction and internal fixation versus close reduction and external fixation for unstable distal radius fractures [J]. Orthop J China, 2020, 28(8): 712-716. DOI:10.3977/j.issn.1005-8478.2020.08.09

[2] 蒋仕林, 刘大林, 占先方, 等. 背侧入路在涉及背侧不稳定桡骨远端骨折治疗中运用[J]. 中国矫形外科杂志, 2020, 28(4): 375-377. DOI:10.3977/j.issn.1005-8478.2020.04.19

Jiang SL, Liu DL, Zhan XF, et al. The dorsal approach is used in the treatment of dorsal unstable fracture of distal radius [J]. Orthopedic J China, 2020, 28(4): 375-377. DOI: 10.3977/j.issn.1005-8478.2020.04.19

[3] 傅中国, 姜保国, 张殿英, 等. 尺桡骨远端粉碎性骨折外固定架的应用和临床观察[J]. 中国矫形外科杂志, 2001, 8(6): 554-556, 594. DOI: 10.3969/j.issn.1005-8478.2001.06.012
Fu ZG, Jiang BG, Zhang DY, et al. The application and clinical investigation of external fixation for the comminuted and unstable distal radius and ulnae fracture [J]. Orthop J China, 2001, 8(6): 554-556, 594. DOI: 10.3969/j.issn.1005-8478.2001.06.012

[4] 杨洪昌, 陈仲, 吴兆祥, 等. 损伤控制性手术在多发骨折为主的

- 严重多发伤中的应用 [J]. 创伤外科杂志, 2009, 11 (6) : 515-517. DOI:10.3969/j.issn.1009-4237.2009.06.011
Yang HC, Chen Z, Wu ZX, et al. Damage control operation for treating multiple injury patients complicated with multiple fracture [J]. J Trauma Surg, 2009, 11 (6) : 515-517. DOI: 10.3969/j.issn.1009-4237.2009.06.011
- [5] 王北岳, 赵建宁, 郭亭, 等. 四肢严重损伤的控制性处理 [J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2009, 24 (4) : 361-363.
Wang BY, Zhao JN, Guo T, et al. Controlled management of severe limb injury [J]. Chin J Bone Joint Injury, 2009, 24 (4) : 361-363.
- [6] Garg R, Mudgal C. Galeazzi injuries [J]. Hand Clin, 2020, 36 (4) : 455-462. DOI: 10.1016/j.hcl.2020.07.006.
- [7] Yohe NJ, De Tolla J, Kaye MB, et al. Irreducible galeazzi fracture-dislocations [J]. Hand (N Y), 2019, 14 (2) : 249-252. DOI: 10.1177/1558944717744334.
- [8] Carlsen BT, Dennison DG, Moran SL. Acute dislocations of the distal radioulnar joint and distal ulna fractures [J]. Hand Clin, 2010, 26 (4) : 503-516. DOI: 10.1016/j.hcl.2010.05.009.
- [9] Tsismenakis T, Tornetta P 3rd. Galeazzi fractures: Is DRUJ instability predicted by current guidelines [J]. Injury, 2016, 47 (7) : 1472-1477. DOI: 10.1016/j.injury.2016.04.003.
- (收稿:2023-03-05 修回:2023-05-06)
(同行评议专家: 陈德喜 程永耿 俞东升)
(本文编辑: 闫承杰)

· 读者 · 作者 · 编者 ·

郑重声明

——《中国矫形外科杂志》编辑部将依法追究
冒充编辑部开设网站、征集稿件、乱收费的相关机构和个人

近期,《中国矫形外科杂志》编辑部多次接到读作者的电话和 Email,发现有多个网站利用《中国矫形外科杂志》名义非法征稿及骗取有关费用,要求作者将费用汇入指定账户等方式骗取作者钱财,侵犯了广大作者的合法权益。《中国矫形外科杂志》编辑部在此提醒广大读作者,本刊编辑部从未委托任何代理机构为《中国矫形外科杂志》征稿。

为了确保作者的合法权益不受侵害,请广大读作者注意辨明真伪,谨防上当受骗。《中国矫形外科杂志》编辑部将依法追究冒充编辑部开设网站、征集稿件、乱收费的相关机构和个人。

请作者注意:

(1)《中国矫形外科杂志》网址: ZJXS.chinajournal.net.cn; Http://jxwk.ijournal.cn 为本刊唯一在线投稿系统,其他均为冒充者,稿件上传后自动生成编号,稿号为: 2021-xxxx。其他冒充者的稿件编号五花八门,多很繁琐,请广大作者注意辨别。

(2)稿件上传后需邮寄审稿费 100 元整,本刊不收复审稿费和中国知网论文查重检测费等。

(3)有关版面费和审稿费均需通过邮局汇款至: 山东省泰安市泰山区(城区)环山路 217-1 号泰安八十八医院中国矫形外科杂志编辑部,邮局汇款为本刊唯一收取款项的方式,其他支付方式如网上支付、支付宝、网银转账、微信、汇款至个人账户等均为诈骗行为,请广大作者严防上当。

(4)本刊办公电话: 0538-6213228。专用电子信箱: jiaoxingtougao@163.com; jxwk1994@126.com; 财务专用信箱: jiaoxingwaikecaiwi@163.com; 邮编: 271000

特此公告!

《中国矫形外科杂志》编辑部