

# 经桡骨茎突月骨周围背侧脱位 1 例并文献复习

郑志文<sup>1</sup> 蔡杨庭<sup>2</sup> 郑晓辉<sup>2</sup>

**【摘要】** 目的 通过报道 1 例被误诊的经桡骨茎突月骨周围背侧脱位(transradial dorsal perilunate fracture dislocation, TDPFD)病人的诊断及治疗经过,提高对经桡骨茎突月骨周围背侧脱位及腕关节脱位特点的认识,为临床减少误诊提供参考。**方法** 1 例 TDPFD 损伤的病人行手术切开复位克氏针内固定韧带修补桡骨远端闭合复位螺钉内固定术。术后随访采用腕关节 Cooney 评分评价术后腕关节功能。分析总结经桡骨茎突月骨周围背侧脱位病史、临床特点、误诊原因及治疗方法,总结腕关节脱位的鉴别诊断及该病的诊疗经验。**结果** 术后复查左腕关节正侧位 X 线片,腕关节各关节形态、间隙及位置关系良好,桡骨茎突骨折已解剖复位,桡腕关节正常,内固定位置良好,病人满意度较佳。术后 1 年随访,腕关节 Cooney 评分为优。**结论** 经桡骨茎突月骨周围背侧脱位在临床中极易误诊,提高对各型腕骨脱位的正确认识与鉴别诊断,掌握其病变特点和诊治方法,以期更加精确地指导临床治疗,避免误诊。

**【关键词】** 月骨周围脱位;微创;误诊分析;腕关节

经桡骨茎突月骨周围背侧脱位(transradial dorsal perilunate fracture dislocation, TDPFD)是一种高能量损伤,临床罕见,常因对各型腕骨脱位的正确认识不足与鉴别诊断不清楚而误诊。我科收治 1 例被外院误诊为左月骨脱位的 TDPFD 病人,行“经左桡骨茎突月骨周围背侧脱位切开复位克氏针内固定+舟月背侧骨间韧带修补缝合术+桡骨远端闭合复位螺钉内固定术+石膏外固定术”后取得满意疗效。本文旨在通过文献复习分析该病机制、掌握诊断方法和漏诊、误诊原因,并通过案例分享治疗经验。

## 资料与方法

### 一、一般资料

病人,男,54 岁。外伤致左腕掌部肿胀、疼痛、活动受限 6 d。病人于 2017 年 3 月 6 日因不慎摔倒致左腕掌部肿胀、疼痛、活动受限,至当地医院就诊,摄 X 线片见:①左侧月骨周围脱位;②左侧桡尺骨未见明显异常。该院医师考虑为“左月骨脱位”,予手法复位后于 2017 年 3 月 10 日复查 X 线片仍见左侧月骨周围脱位,为求进一步治疗来我院就诊。我院经阅片,可见腕关节远侧弧线不连续,腕中关节间隙消失,桡骨茎突骨折;头状骨、桡骨茎突和其他腕骨相对于月骨和桡骨向背侧脱位。结合体检:左腕关节肿胀、活动受限,左桡骨茎突处压痛(+),手掌略变短,左侧拇、示、中指及环指桡侧轻微麻木。故门诊以“经桡骨茎突月骨周围背侧脱位”收入院。考虑手法复位难以恢复腕关节的正常解剖结构、影响腕关节功能,故予手术治疗。

### 二、手术方法

麻醉满意后,病人取仰卧位,左上肢外展放小木桌上,铺巾、驱血后上止血带。取左腕部背侧切口,皮肤切口长约 8 cm,仔细分离皮下筋膜,保护血管,显露伸肌支持带。切开伸肌支持带后,分离左拇长伸肌腱,“Z”形切开发节囊,显露左腕关节。术中可见左腕月骨向掌侧脱位,舟月韧带撕裂,软组织嵌入。打入 1 枚克氏针后,直视下予以复位。复位后,分别从桡骨向月骨、舟骨向月骨、腕豆骨向月骨打 3 根克氏针植入固定,将克氏针尾端截短,折弯留在皮肤之外。经皮从桡骨茎突穿过骨折端打入一空芯钉导针,透视下见左腕月骨复位可,左桡骨远端复位可,克氏针内固定位置均良好,测得左桡骨远端导针长度后拧入螺钉。再次透视下见左腕月骨复位可,左桡骨远端复位可,克氏针及螺钉内固定位置均良好。予以月骨打入 1 枚铆钉修复缝合舟月韧带。大量生理盐水反复冲洗伤口,清点器械无误,逐层修复关节囊、韧带,关闭筋膜及皮肤,无菌敷料覆盖,予左腕关节石膏托功能位外固定。术后 1 周内手指在疼痛耐受范围内做握拳、伸拳对指练习活动,并加强肘关节、肩关节周围肌肉力量练习。术后 1~2 周内定时拆除石膏固定开始腕关节缓慢主动活动练习。术后 3 周后拆除石膏、克氏针。拆除克氏针后继续加强腕关节功能锻炼。

### 三、评价方法

术后随访采用腕关节 Cooney 评分,主要从疼痛、功能状态、活动度、握力进行评估。总分为 100 分,90~100 分为优,80~89 分为良,65~79 分为可,<65 分为差。

## 结 果

病人影像学资料见图 1。

术后 5 个月随访,病人未发生切口和克氏针孔感染、拔除克氏针后手术局部无肿胀、疼痛。术后 1 年随访(末次随

DOI:10.3969/j.issn.1674-8573.2019.01.013

作者单位:1. 广州中医药大学,广州 510006;2. 广州中医药大学第一附属医院创伤骨科,广州 510405

通信作者:蔡杨庭,E-mail:836935984@qq.com



图1 病人,男,54岁,外伤致左腕掌部肿胀、疼痛、活动受限,行经左桡骨茎突月骨周围背侧脱位切开复位克氏针内固定+舟月背侧骨间韧带修补缝合术+桡骨远端闭合复位螺钉内固定术+石膏外固定术 a,b:手法复位前,可见月骨周围脱位、桡骨茎突骨折;c~g:入院CT、X线片仍可见月骨周围脱位、桡骨茎突骨折;h,i:术后立刻复查可见经手术后骨折、脱位已整复;j,k:术后20余天拆除克氏针后再次复查,可见腕关节各关节形态、间隙及位置关系良好,桡骨茎突骨折已解剖复位,桡腕关节正常

访),腕关节 Cooney 评分为优(关节无疼痛,恢复到平时工作状态;腕关节活动度:背伸 30°、掌屈 60°、尺偏 30°;握力接近正常)。

### 讨 论

#### 一、定义、机制和特点

月骨周围骨折脱位约占腕部损伤的 10%<sup>[1]</sup>,而经桡骨茎

突或经舟骨月骨周围脱位占月骨周围脱位的 76%<sup>[2]</sup>,其中又以经舟状骨月骨周围脱位多见,而经桡骨茎突月骨周围脱位罕见。TDPFD 是一种高能损伤,系月骨周围的腕骨相对于桡骨远端向背侧移位,合并桡骨茎突骨折,而月腕关节基本正常,此病临床很罕见,除个案报道外,国内外文献鲜有对此病进行多病例报道。其发病机制多为高处坠落时手掌远离身体撑地,舟月骨分离后背伸、尺偏暴力延伸至腕关节<sup>[3]</sup>。

该型损伤的特点为:①腕关节桡背侧骨性稳定结构破坏;②腕周韧带的严重破坏。由于桡骨茎突骨折,与舟骨对应的桡骨远端关节面破坏,桡舟韧带、舟月韧带、桡头韧带、腕桡侧副韧带、桡三角掌侧韧带、尺三角韧带等撕裂或不同程度的损伤,显著增加腕关节不稳、创伤性关节炎的发生概率<sup>[4]</sup>。

## 二、诊断与鉴别诊断

### (一)诊断

TDPFD 的诊断主要依靠 X 线检查,典型正位 X 线片表现为腕关节近排腕骨的近侧和远侧弧线不连续,头状骨与月骨、桡骨、舟骨影像重叠区域加大,腕中关节间隙消失,桡骨茎突骨折,舟月关节间隙变宽,月骨形态基本正常;侧位片表现为第三掌骨与头状骨、月骨、桡骨不在同一轴线上,头状骨位于月骨背侧,月骨的凹面向掌侧轻度倾斜,但桡月关系基本正常<sup>[5]</sup>。

### (二)鉴别诊断

TDPFD 主要需与月骨掌侧脱位、舟骨脱位、桡腕关节脱位、经舟骨月骨周围脱位等相鉴别。①与月骨掌侧脱位的鉴别:月骨掌侧脱位多见,背侧脱位极少见。月骨掌侧脱位时,正位片示月骨由四边形变成三角形或橘瓣状,并与头状骨下端重叠;侧位片可见月骨向掌侧移位,月骨凹面转向掌侧、与头状骨背侧相对<sup>[6]</sup>。②与舟骨脱位的鉴别:如舟骨变短,相对于桡骨异常垂直,舟月间隙增宽 > 3 mm 示舟月脱位<sup>[7]</sup>。③与桡腕关节脱位的鉴别:桡腕关节脱位时 X 线片示腕关节结构紊乱,相对于桡骨,近排腕骨以远的腕骨向背侧或掌侧移位。④与经舟骨月骨周围脱位的鉴别:二者区别在于月骨周围脱位合并桡骨茎突骨折或合并舟骨骨折。

### 三、早期漏诊、误诊分析

对于腕骨脱位或骨折并脱位,临床上约有 25% 病例被误诊或漏诊<sup>[8]</sup>。误诊、漏诊原因常包括以下方面:①对正常腕关节 X 线片表现认识不够:正常腕关节正位片上表现为沿舟骨、月骨、三角骨近侧凸面所形成的弧线、远侧凹面所形成的弧线与头状骨和钩骨近侧所形成的弧线均连续无中断;腕关节间隙 ≤ 2 mm,仅桡腕关节间隙稍宽,腕掌关节间隙略窄于中腕关节<sup>[9]</sup>。正常月骨呈梯形,近侧边缘平行于远侧边缘。侧位片上表现为桡骨、月骨、头状骨及第三掌骨纵轴相互重叠成一条直线,或相互平行无交角,并且月骨、头骨、桡骨远端的关节面形成 3 个“C”字形,且这 3 个“C”字位于一条轴线上,头状、月骨间角正常为 10°~15°,舟、月骨间角度为 30°~60°<sup>[10]</sup>。通常因医生不熟悉腕关节 X 线片表现,未结合受伤机制分析,仅满足桡骨茎突骨折的诊断,而忽略是否存在月骨脱位或月骨周围脱位,造成漏诊或误诊。②合并伤时只满足于骨折的诊断,忽略对腕关节的问诊和体检。腕部损伤的一般特点为局部肿痛、压痛,而月骨周围脱位特征性表现为腕部呈近圆形畸形、鼻咽窝压痛、于腕关节背侧触及脱位的月骨等。由于不了解腕关节体检,不熟悉月骨周围脱位的特征表现,而漏诊了月骨或月骨周围脱位。③不熟悉上述各型腕骨脱位的诊断与鉴别诊断。④另外,X 线片质量差及投射角度差异,怀疑脱位的未进行对比,未完善三维 CT 检查,加

上检查不细致,专业不精,阅片时不熟悉腕骨的正常排列,更分辨不出腕骨的异常排列,只注意是否有骨折存在,忽略了腕骨脱位。

## 四、治疗方法

治疗 TDPFD 的难点在于月骨周围韧带损伤范围大,即使复位后常有腕关节不稳定,仍有脱位复发的危险。加之此类病例罕见,确诊时常为陈旧性脱位,部分韧带趋于愈合、周围软组织挛缩而增加治疗难度。故目前多主张手术切开复位内固定。靳亮等<sup>[11]</sup>通过实验证明了腕关节月骨周围的韧带结构对腕关节背伸稳定性和月骨的稳定起着重要作用,单纯克氏针固定不能恢复腕关节的即刻稳定性,修复月骨周围韧带可以有效减少腕关节内受力,对腕关节的稳定性起到了重要保护作用。Apergis 等<sup>[12]</sup>亦对 28 例月骨周围损伤采用保守和手术两种策略进行治疗,手术组结果明显优于保守治疗组。关于 TDPFD 的治疗方法文献报道有很多,可以用克氏针、Herbert 螺钉、外固定架固定,也可以行桡舟关节融合术。Najarian 等<sup>[13]</sup>认为 TDPFD 损伤即使手术切开也难获得满意的复位和有效的内固定,他们主张辅助跨关节的外固定器进行固定。王志酬等<sup>[14]</sup>对 5 例急性损伤的 TDPFD 病人采用切开复位、桡舟关节融合的手术方法进行治疗,经临床随访,近期效果良好。此外,刘波等<sup>[15]</sup>采用腕关节镜辅助微创复位和固定治疗 5 例月骨周围脱位的早期随访结果满意。本研究中,我们选择经腕背侧入路切开复位,既避免损伤掌侧韧带进一步造成腕关节不稳,又可充分显露月骨并进行复位、通过克氏针固定且能减少创伤,后通过铆钉修复舟月韧带,降低腕骨间关节不稳、创伤性关节炎等风险,取得了不错的疗效。总结上述治疗经验,即在 TDPFD 损伤早期可试行闭合复位、有效外固定。若复位后仍有腕不稳定者,可行切开复位内固定、韧带修复手术治疗。手术原则均围绕“复位月骨、修复月骨周围韧带”,最终达到腕部稳定的效果。

目前,由于本病临床少见,因此国内外鲜有文献对本病进行多病例研究。本研究中,我们通过案例分析分享治疗经验,并通过复习文献来认识 TDPFD 的定义、机制和特点,分析漏诊、误诊原因、治疗方法等,以期在临床遇见此类病例时进行精准治疗。但本研究也存在不足之处:①本研究的病例数少,随访时间不长;②本研究缺乏切开手术与关节镜辅助手术或外固定手术的对比。尽管如此,对月骨周围脱位这一严重腕关节损伤,手术均围绕“复位月骨、修复月骨周围韧带”的原则,使病人能获得较好的疗效。在此后的研究工作中,还需要样本量大、随访时间长的前瞻性随机对照研究,以更好地评估 TDPFD 的临床治疗方法。

## 参 考 文 献

- [1] 全国强,裴治满. 月骨周围腕骨骨折脱位[J]. 中国社区医师(医学专业), 2012, 14(25): 101.
- [2] 李明球, 陈兴明, 方挺松, 等. 腕骨脱位或骨折并脱位的影像分析[J]. CT 理论与应用研究, 2015, 24(4): 571-579.
- [3] Galasko C. Transradial dorsal perilunate fracture dislocation: an unusual fracture dislocation of the wrist joint[J]. Postgrad Med J,

- 1967, 43(506): 787-788.
- [4] Kennedy SA, Allan CH. In brief: Mayfield et al. Classification: carpal dislocations and progressive perilunar instability [J]. Clin Orthop Relat Res, 2012, 470(4): 1243-1245.
- [5] Inoue G, Shionoya K. Late treatment of unreduced perilunate dislocations [J]. J Hand Surg Br, 1999, 24(2): 221-225.
- [6] 刘文银, 王明友, 胡效坤, 等. 腕月骨脱位及月骨周围脱位的 X 线表现及漏误诊分析 [J]. 实用放射学杂志, 2004, 20(9): 822-824.
- [7] 骆东山. 月骨周围腕骨背侧脱位漏诊原因浅析 [J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2010, 25(2): 160-161.
- [8] Herzberg G, Comtet JJ, Linscheid RL, et al. Perilunate dislocations and fracture-dislocations: A multi-center study [J]. J Hand Surg Am, 1993, 18: 768-779.
- [9] 陈之青. 腕月骨脱位及月骨周围脱位的漏诊分析 [J]. 中国骨伤, 2001, 14(6): 371.
- [10] 李治业, 孙德义, 王文庆. 月骨及月骨周围脱位在基层医院误诊原因分析 [J]. 青海医药杂志, 2016, 46(7): 28-29.
- [11] 靳亮, 于亚东, 白延斌, 等. 月骨周围背侧脱位韧带损伤及手术修复后的生物力学研究 [J]. 河北医药, 2015, 37(9): 1337-1340.
- [12] Apergis E, Maris J, Theodoratos G, et al. Perilunate dislocations and fracture-dislocations. Closed and early open reduction compared in 28 cases [J]. Acta Orthop Scand Suppl, 1997, 275: 55-59.
- [13] Najarian R, Nourbakhsh A, Capo J, et al. Perilunate injuries [J]. Hand (NY), 2011, 6(1): 1-7.
- [14] 王志酬, 彭洪, 冯涛, 等. 经桡骨茎突月骨周围骨折-背侧脱位治疗新策略 [J]. 新疆医学, 2013, 43(9): 60-61.
- [15] 刘波, 陈山林, 朱瑾, 等. 腕关节镜辅助微创治疗月骨周围脱位 [J]. 北京大学学报, 2016, 48(2): 234-236.

(收稿日期: 2018-04-15)

(本文编辑: 龚哲妮)