

· 个案报告 ·

腕关节镜下带线锚钉固定舟月关节脱位 1 例

高红亮^{1,2}, 李松凯², 邵宏斌², 李 鹏^{1,2}, 李旭升^{2*}, 李梓瑶², 余新愿²

[1. 甘肃中医药大学第一临床医学院, 甘肃兰州 730030 2. 中国人民解放军联勤保障部队第九四〇医院(原兰州总医院) 全军骨科中心, 甘肃兰州 730050]

关键词: 全腕关节镜; 舟月关节脱位; 带线锚钉; 个案报道

中图分类号: R683.41 **文献标志码:** C **文章编号:** 1005-8478 (2022) 04-0382-03

舟月关节脱位是严重的腕部爆裂损伤所致, 约占腕部损伤的 7%^[1], 其中 97% 为背侧脱位^[2]。它与许多涉及三角纤维软骨复合体和舟月 (scapholunate, SL) 韧带的损伤有关。手术治疗效果好于康复治疗、闭合复位外固定^[3-5], 但手术入路和方式的选择存在很大争议。到目前为止, 推荐开放式重建或修复, 这可以改善疼痛和握力, 但通常会产生腕部的僵硬, 影响功能。而腕关节镜的出现给急性慢性舟月关节脱位的认识和治疗带来巨大的意义。临床中, 关节镜既是检查的最后阶段, 也是治疗的第一阶段; 对于临床诊断困难的病例, 可以精确诊断, 并且为开放手术提供依据; 在治疗上逐渐替代开放术式并避免开放术式的不足。本院采用全腕关节镜下带线锚钉缝合固定舟月关节脱位 1 例, 现报告如下。

1 病例资料

患者, 男, 22 岁, 摔伤致右腕关节疼痛活动受限 1 年, 患者于 2019 年 11 月防爆军事训练时摔倒, 右手握拳着地, 当时感右侧腕关节疼痛、肿胀、活动受限, 就诊卫生所, 给予支具固定保守治疗, 但症状反复存在, 之后逐渐出现右手前臂、小指、环指麻木酸胀, 休息后好转, 以握拳用力活动腕关节时疼痛明显。为求进一步治疗就诊本院, 门诊拟议“右腕三角纤维韧带复合体损伤”收入本科; 查体: 右腕无肿胀, 右腕背侧中部、尺骨茎突前后侧压痛阳性, 右前臂、小指、环指麻木及放射性疼痛, 屈腕时症状加重。右腕关节因疼痛主动活动度差, 屈曲旋转时右腕

部疼痛明显, 纵向叩击痛阳性。术前辅助检查如图 1a。

臂丛神经阻滞麻醉成功后气压止血带下进行手术。仰卧位, 手臂水平固定在桌子上, 肩关节外展 90°, 肘关节屈曲 90°, 手向上, 牵引力与前臂轴线垂直; 牵引力应足以使手腕关节脱臼: 即通常约 5 kg。常规消毒铺单。取右腕关节 3~4 路径 (拇长伸肌与指伸肌腱间隙) 做一入路, 取右腕关节 4~5 路径 (小指伸肌与指伸肌腱间隙) 做另一入路, 取右腕关节 1~2 路径 (拇长伸肌腱与桡侧腕长伸肌腱间隙), 并在关节镜辅助下行 6R 入路。从 3~4 路径放置 10 ml 空针, 关节腔内注射 50 ml 生理盐水+盐酸肾上腺素 0.5 ml, 置入关节镜。从桡侧依次向尺侧探查, 镜下见关节腔滑膜轻度增生, 三角软骨盘中央部纵裂约 1 cm (图 1b), 前后侧副韧带良好; 探勾探查腕舟骨骨岛稳定, 不影响腕关节活动; 舟月关节间隙增宽, 活动度明显, 舟骨及月骨脱位状态下可观察到对腕管的压迫 (图 1c)。用刨刀、等离子清理关节腔。通过 1~2 路径使用半月板缝合器械 1 套 (360 度施乐辉提供) 垂直于纵裂的三角软骨盘 (共缝合 1 针) 进行缝合, 探查见张力良好 (图 1d)。于舟月关节面舟骨侧及月骨侧分别拧入 1 枚 2.8 mm 锚钉 (钛合金施乐辉锚钉), 探勾撬拨复位之后, 锚钉缝线采用“Revo”打结方法进行打结收紧固定, 探勾探查见舟骨、月骨稳定, 周月关节间隙变窄, 舟骨、月骨活动度较术前明显减少 (图 1e)。舟月关节复位之后, 消除了对腕管组织的压迫。缓慢减轻右上臂牵引, 活动腕关节, 再次探查右腕关节, 探查结果如上。清点敷料器械,

DOI:10.3977/j.issn.1005-8478.2022.04.22

△基金项目: 兰州市人才创新创业项目 (编号: 2019-RC-65); 中央高校基本科研业务费专项资金项目 (编号: 31920200018); 重点研发计划-社会发展类项目 (编号: 21YF1FA179)

作者简介: 高红亮, 住院医师, 硕士在读, 研究方向: 骨关节损伤的机制、诊断以及治疗, (电话) 15533617883, (电子信箱) 1455216305@qq.com

* 通信作者: 李旭升, (电话) 13993190677, (电子信箱) lixush1968@sina.com

全层缝合关节镜切口，关节腔内注射玻璃酸钠 20 mg、2%盐酸利多卡因注射液 1 ml、曲安奈德注射液 40 mg，无菌贴膜敷贴，并给予腕关节微屈状态下支具固定，术毕。

术后修改诊断为：(1) 右腕三角软骨韧带复合体损伤；(2) 右腕舟月关节脱位；(3) 右腕舟骨骨岛。术后腕关节支具固定。术后 1 周疼痛及麻木症状明显减轻，开始活动手指，复查腕关节 X 线，可见锚钉位置良好，未见松动及拔钉现象 (1f)；术后 2 周复

查炎症指标均正常，术后 2 周拆除缝线，术后每周复查腕关节 X 线片，根据复查情况决定是否拆除腕关节支具。术后 6 个月复查右腕关节 CT 及 MRI 提示 (1g, 1h)：锚钉位置良好，未见松动及断裂，对比术后内固定位置无改变，周围组织未见异常。术后无感染、缺血性坏死及舟骨或月骨骨折等并发症的发生。术后采用视觉模拟评分 (visual analogue scale, VAS) 评估患者腕关节疼痛；采用 Cooney 腕关节评分 [6] 评估腕关节活动度及握力。



图1 患者，男，22岁，摔伤致右腕关节疼痛活动受限1年 1a: 右关节轴位CT显示舟月关节间隙轻度增宽，右腕舟骨骨岛 1b: 关节镜探查三角软骨盘中央部纵裂 1c: 关节镜下探查舟月关节间隙增宽，活动度明显 1d: 关节镜下用半月板缝合器械对三角软骨盘纵裂进行缝合，缝合后探查张力可 1e: 关节镜下带线锚钉缝合固定舟月关节脱位，缝合后间隙明显变窄，活动度减少 1f: 术后1周复查正位X线片，内固定到位未见松动及断裂，舟月间隙较术前变窄 1g: 术后6个月复查腕关节CT轴位显示：锚钉位置良好，无明显松动及断裂，舟月关节间隙同术后比未见明显变化 1h: 术后6个月复查冠状位腕关节MRI提示：内固定到位，周围组织未见明显异常

随访半年，末次随访患者右腕关节疼痛以及右侧前臂、小指、环指麻木消失，腕管综合征消失，疼痛采用视觉模拟评分 (visual analogue scale, VAS)，评分 2 分，轻度疼痛。术后 4 周拆除支具。患侧腕关节屈伸活动度较术前比较明显恢复，握力与健侧比较达 80%。Cooney 腕关节功能评分结果 80 分，良。

2 讨论

该病例诊断非常困难，除临床症状和体征之外，影像学检查缺乏典型的舟月关节脱位的征象，尤其对于腕管综合征诊断更缺乏相关证据。文献报道对于舟月关节脱位，可分为“动态”型和“静态”型 [7]，根据症状体征及辅助检查，该患者符合“动态”型。此型患者的症状间断发作，尤其在握拳活动腕关节时症

状加重，而休息制动后减轻。考虑到患者保守治疗 1 年，症状反复发作，决定行腕关节镜进行探查并治疗。镜下探查舟月关节脱位并压迫腕管；进而用探勾撬拨复位舟月关节，观察压迫解除。因此前臂及环指的症状可能与舟月关节脱位压迫腕管相关。小指的麻木不适与长期佩戴支具，压迫尺神经相关，术后可调整支具缓解此症状。另外三角软骨韧带复合体损伤将产生腕关节疼痛及活动受限。而制动休息后上述症状均好转。因此手术主要的目的是复位固定舟月关节，缝合损伤的三角软骨盘。复位是最好的减压，因此在良好的复位和固定之后无需探查正中神经及尺神经来增大创伤及风险。另外该患者为“动态”型，所以只需行舟月关节复位固定，无需修复舟月韧带增加手术时间和创伤。术后支具或石膏固定 4 周，必要时可固定 8 周。预防缝合固定之后缝线疲劳断裂及舟月关节再

次脱位；确保损伤三角软骨盘及周围组织的快速修复。作者认为，对于舟月关节脱位尤其是“动态”型患者，早期拍摄影像学检查时可在应力位拍摄，以此结合临床症状来提高诊断效率，早期可在腕关节镜辅助下进行诊断和治疗。与开放手术相比，关节镜技术更微创、视野清晰及并发症少，使用锚钉固定舟月关节，避免二次手术去除内固定。因此腕关节镜可能是目前以及未来治疗舟月关节脱位的主要术式。甚至在急性期即使没有明显的相关不稳定，也可以使用^[7]。本文尝试用全腕关节镜下带线锚钉缝合固定舟月关节脱位，在术后的随访中取得了良好的疗效。但该术式后期可能存在缝线疲劳断裂的可能，因此需要长期的随访结果。然而该病例罕见且此术式应用较少，获得大量的临床数据较为困难。

参考文献

- [1] Kural C, Tanriverdi B, Erçin E, et al. Surgical outcomes of transscaphoid perilunate fracture-dislocations [J]. *Turk J Med Sci*, 2019, 50 (1): 1-9.
- [2] Herzberg G, Comtet JJ, Linscheid RL, et al. Perilunate dislocations

and fracture-dislocations: a multicenter study [J]. *J Hand Surg Am*, 1993, 18 (5): 768-779.

- [3] Bagheri F, Taraz-Jamshidi MH, Birjandinejad A, et al. Transscaphoid perilunate fracture-dislocation and isolated perilunate dislocations; surgical versus non surgical treatment [J]. *Arch Bone Joint*, 2013, 1 (2): 74-77.
- [4] 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 (1): 55-59.
- [5] Scalcione LR, Gimber LH, Ho AM, et al. Spectrum of carpal dislocations and fracture-dislocations: imaging and management [J]. *AJR Am J Roentgenol*, 2014, 203(3): 541-550.
- [6] Cooney WP, Bussey R, Dobyns JH, et al. Difficult wrist fractures. Perilunate fracture-dislocations of the wrist [J]. *Clin Orthop*, 1987, 214 (1): 136-147.
- [7] Mathoulin C, Gras M. Role of wrist arthroscopy in scapholunate dissociation [J]. *Orthop Traumatol Surg Res*, 2020, 106 (1): 589-599.

(收稿:2021-05-01 修回:2021-08-20)

(同行评议专家:蔡振存)

(本文编辑:郭秀婷)

读者·作者·编者

关于建立《中国矫形外科杂志》同行评议专家库的通知

为促进期刊更好的发展，服务于国家医疗卫生事业和全民健康，更广泛的动员骨科及相关专业人员参与本刊建设，公开公正、高效及时处理作者来稿，以不断提升本刊影响力、公信力和学术质量，并动态化更新发展本刊编辑委员会，现决定逐步建立与完善《中国矫形外科杂志》同行评议专家库。采用个人申请，所在单位同意，动态考察的方法逐步推开。

凡从事骨科及相关临床、康复、护理、教学、基础研究和医疗辅助工作10年以上，副高级职称，或获得博士学位人员均可报名。本刊原有编辑委员亦应重新申报入库。可在本刊远程投稿系统 (<http://jxwk.ijournal.cn>) 下载入库须知和申请表。填写并加盖所在单位公章后，制成PDF文件，上传至本刊电子信箱: jxwxms@126.com，完成入库。编辑部将依据您的专业特长，向您分发需审阅评议的稿件。

评议工作为志愿性，但您的工作会在本刊留下有价值的印迹。专家库采用动态管理，将以您的评议质量、效率和工作量作为您改选进入，或再次当选编辑委员会委员的依据。

《中国矫形外科杂志》编辑部

2021年1月30日