·腕舟、月骨骨折·

舟骨、大、小多角骨局限性腕骨融合术治疗舟骨旋转性半脱位

刘璠　卢魁　侍德　朱鸣镝

【摘要】 目的　介绍治疗舟骨旋转性半脱位(rotatory subluxation of the scaphoid, RSS)的新术式。方法　根据临床表现及病因,舟骨旋转性半脱位分为 5 型,Ⅰ型(动态前期型)1 例,Ⅱ型(动态型)2 例,Ⅲ型(静态型)7 例,Ⅳ型(退行性型)3 例,Ⅴ型(继发型)5 例。18 例患者入院后均行舟骨、大、小多角骨局限性腕骨融合术(scapho-trapezio-trapezoeid arthrodesis, STT 融合术)。结果　术后随访 6 个月 ~ 3 年,18 例的舟骨旋转性半脱位均得到纠正,并获得满意的骨融合。腕痛均消失,握力平均恢复至健侧的 90%,腕关节活动范围平均恢复至健侧的 62%。结论　舟骨、大、小多角骨局限性腕骨融合术是一种治疗慢性、静态性舟骨旋转性半脱位的可靠、有效的疗法。

【关键词】 腕骨; 脱位; 舟骨旋转性半脱位; 局限性腕骨融合术

Treatment of rotatory subluxation of the scaphoid by scapho-trapezio-trapezoid limited arthrodesis　*LIU Fan, LU Kui, SHI De, et al. Department of Orthopaedics, Affiliated Hospital of Nantong Medical College, Nantong* 226001, China

【**Abstract**】 **Objective**　To introduce a new procedure for treatment of rotatory subluxation of the scaphoid. **Methods**　Eighteen patients with rotatory subluxation of the scaphoid were divided into five types according to clinical manifestation and cause: type Ⅰ (predynamic) 1 case, type Ⅱ (dynamic) 2 cases, type Ⅲ (static) 7 cases, type Ⅳ (degenerative) 3 cases, type Ⅴ (secondary) 5 cases. All cases underwent scapho-trapezio-trapezoid limited wrist arthrodesis. **Results**　The follow-up ranged from 6 months to 3 years. The results showed that the all rotatory subluxation of scaphoid in the study had been corrected with satisfactory fusion and painless wrist. The average grip strength was 90% of the normal wrist, and the average range of motion was 62% of the opposite side. **Conclusion**　Scapho-trapezio-trapezoid limited arthrodesis is a reliable and useful procedure for treatment of chronic and static rotatory subluxation of the sacphoid.

【**Key words**】 Carpal bones; Dislocations; Rotatory subluxation of the scaphoid; Limited wrist arthrodesis

舟骨旋转性半脱位是腕关节不稳定中最常见的类型,治疗比较困难[1-13]。1998 年 10 月以来,笔者选用舟骨、大、小多角骨局限性腕骨融合术治疗了 18 例舟骨旋转性半脱位,取得了良好的疗效。

资料与方法

一、一般资料

本组共 18 例,男 14 例,女 4 例;年龄 26 ~ 54 岁,平均 40 岁。右侧 15 例,左侧 3 例。病因:Barton 骨折 1 例,舟骨骨折 2 例,舟骨骨不连 1 例,月骨周围脱位 6 例,经舟骨、月骨周围脱位 1 例,舟骨、大、小多角骨骨性关节炎 3 例,月骨无菌性坏死 4 例。

二、诊断方法

1. 病史:(1) 活动时腕痛;(2) 腕活动后有持续性静止痛;(3) 握力下降;(4) 腕关节活动范围受限;(5) 合并腕管综合征症状;(6) 有腕部囊肿。

2. 局部检查:(1) 舟骨移位征阳性;(2) 舟骨、大、小多角骨三关节有压痛;(3) 舟、月骨关节有压痛;(4) 伸指征阳性;(5) 桡舟关节有压痛;(6) 双腕关节活动范围:患侧:屈 45° ~ 55°,平均 40°;伸 32° ~ 44°,平均 39°;尺倾 21° ~ 32°,平均 25°;桡倾 5° ~ 15°,平均 10°。健侧:屈 65° ~ 75°,平均 60°;伸 53° ~ 71°,平均 60°;尺倾 18° ~ 31°,平均 25°;桡倾 16° ~ 25°,平均 20°。(7) 握力计(Smith & Nephew 公司产)测量双手握力:患侧 133 N ~ 156 N,平均 141 N;健侧 364 N ~ 397 N,平均 375 N。

3. X 线摄片:摄取腕关节后前位、侧位、掌屈、背伸、桡偏、尺偏位常规 X 线片及张力位 X 线片,均见舟月骨分离现象(图 1)。

4. 螺旋 CT:不作为常规,但必要时可作检查。本组 2 例 CT 重建后可清楚地显示舟骨、月骨等腕骨移位的三维图像。

三、分型

参照 Watson 分型标准[14]:舟骨旋转性半脱位共分 5 型。Ⅰ型(动态前期型):无特殊主诉,仅在体检时

作者单位:226001 南通医学院附属医院骨科

万方数据

发现。Ⅱ型(动态型):病史、体检、常规 X 线片图像均为阴性,仅在张力位 X 线片图像上证实为舟骨旋转性半脱位。Ⅲ型(静态型):腕关节正、侧位 X 线片可见以下征象:(1) 舟骨缩短;(2) 舟月骨间隙增宽;(3) 舟骨环形征;(4) 舟骨、头状骨重叠;(5) 舟月角增大 > 60°;(6) 头月角 > 15°。Ⅳ型(退行型):Ⅱ、Ⅲ型合并退行性骨性关节炎变化。Ⅴ型(继发型):如继发于月骨无菌性坏死、舟骨骨不连等。

本组 18 例中Ⅰ型 1 例,Ⅱ型 2 例,Ⅲ型 7 例,Ⅳ型 3 例,Ⅴ型 5 例。

四、手术方法

于桡骨茎突远端舟骨、大、小多角骨三关节表面作 3.5 ~ 4.0 cm 长之横切口,沿拇长伸肌腱切开伸肌支持带。于桡侧腕长、短伸肌腱之间切开腕关节囊,显露舟骨背侧。检查桡舟关节,如正常则可行本术式 如有明显退行性改变,则改行 SLAC(scapholunate-advanced collapse)腕重建术。显露桡骨茎突并行部分切除(平均约 5.0 mm),避免损伤桡舟关节面。暴露大多角骨与舟骨,小多角骨与舟骨,大、小多角骨之间的 3 个关节面,咬除软骨面直至松质骨。

于桡骨茎突近端 3.0 ~ 4.0 cm 处作切口,切口平行于第一切口并稍偏桡侧,沿第 1、2 伸肌腱间隙进入,显露桡骨远端骨皮质,作梭形开窗取松质骨后,开窗之皮质骨盖原位复回。将两根 1.0 mm 或 1.2 mm 克氏针逆行经皮平行贯穿小多角骨,但暂时不穿过关节间隙,注意关节间隙约为 5.0 mm 左右。于腕背伸 25°、桡偏 20°位,术者用拇指在舟骨远端掌侧加压,使舟骨最大限度地背伸,以纠正舟骨旋转性半脱位,并继续维持在纠正位置时将 2 根克氏针钻入舟骨。将松质骨紧密植入已准备好的 3 个关节间隙内。植骨后舟骨、大、小多角骨的外形尺寸不应超过原大小。切口作皮内缝合后用长臂石膏托固定。

五、术后处理

拆线后于屈肘 90°、前臂中立位、腕背伸 25°、桡偏 20°、拇指充分外展,示、中指掌指关节屈曲 90°、指间关节于 0°位,作管型石膏固定。石膏近端在上臂中段、远端超过拇、示、中指指尖,环、小指不作固定。术后 4 周改用短臂石膏托,手指所有掌指关节、指间关节开始活动。术后 6 周拆除石膏后摄 X 线片,如有骨愈合征象即可拔除克氏针,进入正规的康复训练阶段。

结 果

本组 18 例术后随访 6 个月 ~ 3 年(平均 21 个月),所有 RSS 均得到纠正并获得满意融合(图 2)。术前有腕痛的Ⅲ ~ Ⅴ型 15 例中,14 例腕痛完全消失,并恢复了原工作;1 例仅在做重体力劳动时偶感腕痛,休息后消失,基本能从事原工作。术后腕关节活动度,2 例达健侧的 81%,5 例达 68%,9 例达 57%,2 例达 49%;平均为健侧的 62%。握力恢复情况,与健侧相比,2 例为健侧的 85%,2 例为 87%,1 例为 88%,9 例为 90%,1 例为 92%,2 例为 95%,1 例达 97%;平均为健侧的 90%。



图 1 舟骨旋转性半脱位患者术前 X 线片中可见舟月骨分离
图 2 STT 融合术后舟骨、大、小多角骨已骨性融合

讨 论

一、RSS 产生的病理机制

当舟、月骨间韧带断裂、或因其它疾患而松弛时,均可产生舟骨旋转性半脱位,也称为舟月骨分离(scapholunate dissociation, SLD)[1,15]。正常时,韧带将舟、月骨连成一体,并控制其运动。当韧带损伤后,近排腕骨中舟、月骨的机械运动链受到破坏,舟骨存在屈曲、月骨存在背伸的倾向。在这种情况下,头状骨也将向近端移位,嵌入舟、月骨之间,使舟骨向桡侧旋转移位,月骨向尺侧伸展移位。当月骨处于这种伸展移位状态时,为背侧镶嵌不稳(dorsiflexed intercalated segment instability, DISI),舟骨近极在桡骨远端的舟骨陷窝内发生旋转,产生 RSS。

二、RSS 的分型

1. 根据损伤时间的分型:(1) 急性,伤后 6 周以内。(2) 亚急性,伤后 6 周至出现退行性改变之间。(3) 慢性,出现退行性改变。

2. 根据病因的分型:(1) 创伤性,即有明确创伤史,舟、月骨间韧带存在断裂。(2) 退行性,多为原发性腕退行性关节炎。(3) 继发性,在腕部其它疾患如月骨无菌性坏死等情况下,舟、月骨间韧带的连续性存在,也出现 RSS 的影像学征象。因此,单一的创伤因素不能包含 RSS 的所有内容。我们赞同 Watson 等[14]的分型。当然,中国的国情与欧美国家有所不同,急性创伤仍是造成 RSS 的最主要原因。

万方数据

国内临床中易致舟骨移位的损伤主要有：桡骨茎突骨折，巴尔通骨折，桡骨远端累及关节面、严重粉碎性骨折，舟骨结节骨折，舟骨体部骨折（近端、中部、远端 1/3），月骨周围脱位，经舟骨、月骨周围脱位，经舟骨、头状骨骨折，以及肌力失平衡所致动力性桡腕、尺腕关节变化。

三、治疗

主要有两大类，即软组织性手术与骨性手术。软组织性手术的效果并不理想[1-8]；骨性手术中局限性腕骨融合术是治疗 RSS 的理想方法[9-13]。临床上如何选择，应根据具体情况作出决定。笔者建议以下原则：（1）急性 RSS，采用开放复位内固定，同时首选缝合修补骨间韧带；如损伤严重，无法直接修补者，行肌腱移植重建骨间韧带。（2）亚急性 RSS，如骨间韧带断端瘢痕肉芽组织切除后仍有可供缝合的长度残留，则行直接缝合修复；如无直接缝合的可能，则行肌腱移植重建骨间韧带同时加用腕关节囊固定术；如已出现舟骨三关节退行性改变者，则行 STT 融合术。（3）慢性 RSS，首选 STT 融合术。（4）对Ⅰ、Ⅱ型 RSS，首选保守疗法，即腕部休息，支具保护或石膏制动，理疗，非甾体类消炎镇痛剂的使用等。（5）Ⅲ型 RSS，应手术治疗，方法选择参照急性、亚急性及慢性 RSS 的疗法。（6）Ⅳ、Ⅴ型，应选择 STT 融合术，若桡舟关节发生退行性关节炎改变，则应行舟月骨进行性塌陷腕重建术。

四、STT 融合术治疗 RSS 的优缺点

1. 优点：（1）能使旋转半脱位的舟骨恢复正常解剖位置，稳定腕关节。（2）解除腕痛。本组结果显示，术后除 1 例重体力劳动时偶有疼痛，休息后消失以外，所有病人腕痛均消失。（3）握力恢复。本组病人术后患侧握力平均已恢复至健侧的 90%。（4）保留了腕关节功能所需的活动范围。本组术后腕关节的活动范围平均可达健侧的 62%。

2. 缺点：（1）术后虽保留了腕关节功能所需的活动范围，但由于骨融合术失去了部分活动范围。（2）术后石膏外固定 6 周，使腕关节软组织易挛缩，产生腕关节僵硬，从而影响腕关节活动范围最大限度的恢复。

参 考 文 献

1 Linscheid RL, Dobyns JH. Treatment of scapholunate dissociation. Hand Clin, 1992, 8: 645-652.

2 Conyers JD. Scapholunate interosseous reconstruction and imbrication of palmar ligaments. J Hand Surg (Am), 1990, 15: 690-700.

3 Glickel SZ, Millender LH. Ligamentous reconstruction for chronic intercarpal instability. J Hand Surg (Am), 1984, 9: 514-527.

4 Palmer AK, Dobyns JH, Linscheid RL. Management of post-traumatic instability of the wrist secondary to ligament rupture. J Hand Surg (Am), 1978, 3: 507-532.

5 Taleisnik J. Carpal instability: current concepts review. J Bone Joint Surg (Am), 1988, 70: 1262-1268.

6 Lavernia CJ, Cohen MS. Treatment of scapholunate dissociation by ligamentous repair and capsulodesis. J Hand Surg (Am), 1992, 17: 354-359.

7 Augsburger S, Necking L, Houton J, et al. A comparison of scaphoid-trapezium-trapezoid fusion and four-bone tendon weave for scapholunate dissociation. J Hand Surg (Am), 1992, 17: 360-369.

8 Wintman BI, Gelberman RH, Katz JN. Dynamic scapholunate instability: results of operatirve treatmant with dorsal capsulodesis. J Hand Surg (Am), 1995, 20: 971-979.

9 Watson HK, Ashmead D. Triscaphe fusion for chronic scapholunate instability. In: The wrist. 1st ed. New York: Raven Press, 1994. 183-192.

10 Watson HK, Pitts EC. Scapholunate dissociation treatment by triscaphe arthrodesis. Tech Orthop, 1992, 7: 30-34.

11 Kleinman WD. Management of chronic rotatory subluxation of the scaphoid by scapho-trapezio-trapezoid arthrodesis. Hand Clin, 1987, 3: 113-133.

12 Rogers WD, Augusta M, Watson HK. Degenerative arthritis at the triscaphe joint. J Hand Surg (Am), 1990, 15: 232-235.

13 Crosby EB, Linscheid RL, Dobyns JH. Scaphotrapezial trapezoidal arthrosis. J Hand Surg (Am), 1978, 3: 223-234.

14 Watson HK, Jelalian C. Limited wrist arthrodesis. In: Controversies in Hand Surgery. 1st ed. Philadelphia: Saunders, 1996. 115-124.

15 Saffar P. Carpal dislocations and sequelar instabiblty. Ann Chir Main, 1984, 3: 349-352.

（收稿日期：2002-11-02）　（本文编辑：劳杰）

关于中华医学会主办的系列杂志封面加注“中华医学会系列杂志”的通告　·消息·

由中国科学技术协会主管、中华医学会主办的系列医学学术期刊（以下简称中华医学会系列杂志）在长期的办刊工作中，充分发挥专家云集、人才荟萃、联系广泛、专业覆盖面广的优势，紧密团结广大医学工作者，坚持正确的学术导向和学术质量至上的办刊方针，始终站在传播最新医学知识、交流最新科研进展、引导学术发展方向、推动医学科技进步的前沿，形成了高水平、高质量的办刊特色，得到了广大读者的厚爱，被公认为中国医学界最具学术权威性的杂志系列，具有广泛的社会影响。

为了维护中华医学系列杂志的良好形象和合法权益，也便于读者对中华医学会系列杂志的识别，自 2002 年第 1 期起，中华医学会系列杂志除《美国医学会杂志中文版（JAMA）》、《英国医学杂志中文版（BMJ）》和《美国医学会眼科杂志中文版》等国际合作杂志外，均在杂志封面加注“中华医学会系列杂志”。

特此通告，敬请周知。

中华医学会杂志社

万方数据