

4 岁儿童内侧半月板撕裂行关节镜手术治疗 1 例报告

王迎春 徐 虎* 张春礼

(第四军医大学附属西京医院骨科, 西安 710032)

【内容提要】 本文报道 1 例 4 岁患儿摔伤右膝关节, 曾石膏固定无好转, 诊断为半月板撕裂于 2014 年 6 月入院。我们应用 4.0 mm、30° 关节镜头, 对内侧半月板后角撕裂予 Fast-Fix 缝合修复。术后 3 个月无疼痛不适, 负重行走, 关节活动度 0° ~ 135°; 4 个月复查 MRI 显示半月板撕裂已经部分愈合。我们认为常规关节镜器械可以完成幼儿半月板撕裂修复手术。

【关键词】 儿童; 半月板撕裂; 关节镜手术

中图分类号: R726.1

文献标识: D

文章编号: 1009-6604(2015)06-0574-03

doi: 10.3969/j.issn.1009-6604.2015.06.027

Arthroscopic Repair for Medial Meniscus Tear: a Case Report of a 4-year-old Boy Wang Yingchun, Xu Hu, Zhang Chunli.
Department of Orthopedics, Xijing Hospital of Fourth Military Medical University, Xi'an 710032, China
Corresponding author: Xu Hu, E-mail: xuhutiger1997@aliyun.com

【Summary】 This paper reported a case of 4-year-old boy suffered with medial meniscus tear treated by arthroscopic repair in our hospital. After the boy injured his knee, plaster was applied for 4 weeks. Without any symptomatic progress, he was hospitalized with the diagnosis of medial meniscus tear. We performed arthroscopic meniscus repair, using 4.0-mm arthroscopy. At 3-month follow-up, the boy could full-bearing walk with no pain or discomfort, with a range of motion of 0° - 135°. The post-operational MRI at the fourth month showed preliminary healing of repaired meniscus. We believe that regular arthroscopic instruments can accomplish meniscus repair in young children.

【Key Words】 Child; Meniscus tear; Arthroscopic surgery

随着 MRI 检查的普及和对膝关节疾病认识水平的提高, 儿童及青少年膝关节半月板损伤的病例比较常见, 但主要集中在外侧半月板, 特别是外侧盘状半月板的诊治, 关于内侧半月板损伤的病例报道较少。我院 2014 年 6 月收治 1 例 4 岁 8 个月龄儿童内侧半月板撕裂合并内侧副韧带损伤, 现报道如下。

1 临床资料

患儿男, 年龄 4 岁 8 个月, 因摔伤后右膝关节疼痛、活动受限 45 d 住院。患者家属诉说患儿骑滑轮时不慎摔伤, 当即关节疼痛、肿胀, 可站立, 但无法正常行走, 休息后症状无明显缓解, 石膏外固定 4 周后仍疼痛不适, 为进一步诊治来我院。入院查体: 去石膏托, 右膝关节轻度肿胀, 局部皮温正常, 关节活动度 0° ~ 100°, 内侧关节间隙压痛(+), 股骨内髁压痛(-), 过屈试验(+), 屈膝 20° 外翻应力试验 I 度, 麦氏试验检查不配合。MRI 提示关节内积液, 内侧半月板后角撕裂、内侧副韧带损伤(图 1)。入院诊断: 右膝内侧半月板撕裂、右膝内侧副韧带损伤。

积极完善术前相关检查, 无手术禁忌后, 在全麻下行关节镜手术。患儿仰卧位, 常规消毒, 铺防水敷料, 再次检查屈膝 20° 外翻应力试验 I 度。取髌前内、前外侧入路, 使用直径 4.0 mm、30° 关节镜镜头。3.5 mm 刨刀刨削清理视野及工作通道, 镜下见关节滑膜正常, 软骨正常, 助手外翻外旋膝关节显露内侧间室, 内侧关节间隙稍增宽, 但 Drive-through 试验阴性, 内侧半月板后角纵裂约 1 cm 裂口(图 2), 探针探查半月板体内有层裂。冲洗视野, 打磨裂口及周围滑膜, 在纵裂两端用 Fast-Fix 垂直缝合 1 针, 关闭裂口。电凝止血, 缝合切口, 棉垫加压包扎, 石膏托外固定。手术时间 20 min, 出血 5 ml, 麻醉满意, 患儿安返病房。

术后鼓励直腿抬高及足踝功能活动, 膝关节局部冰敷 72 h, 术后 3 d 改为长腿管型石膏(不包足踝)屈膝 15° 外固定, 切口处开窗以利换药, 观察无石膏卡压情况后出院。术后 3 周去石膏外固定, 逐渐屈伸膝活动。术后 3 个月随访, 无疼痛不适, 已负重行走, 关节活动度 0° ~ 135°, 浮髌试验(-), 关节间隙压痛(-), 过屈试验(-), 麦氏试验(-), 屈

* 通讯作者, E-mail: xuhutiger1997@aliyun.com

膝 20°外翻应力试验(-)。术后 4 个月右膝再次撞击硬物,疼痛不适,休息 3 d 后疼痛缓解,活动不受

限;复查 MRI 提示关节少量积液,内侧半月板部分愈合(图 3)。

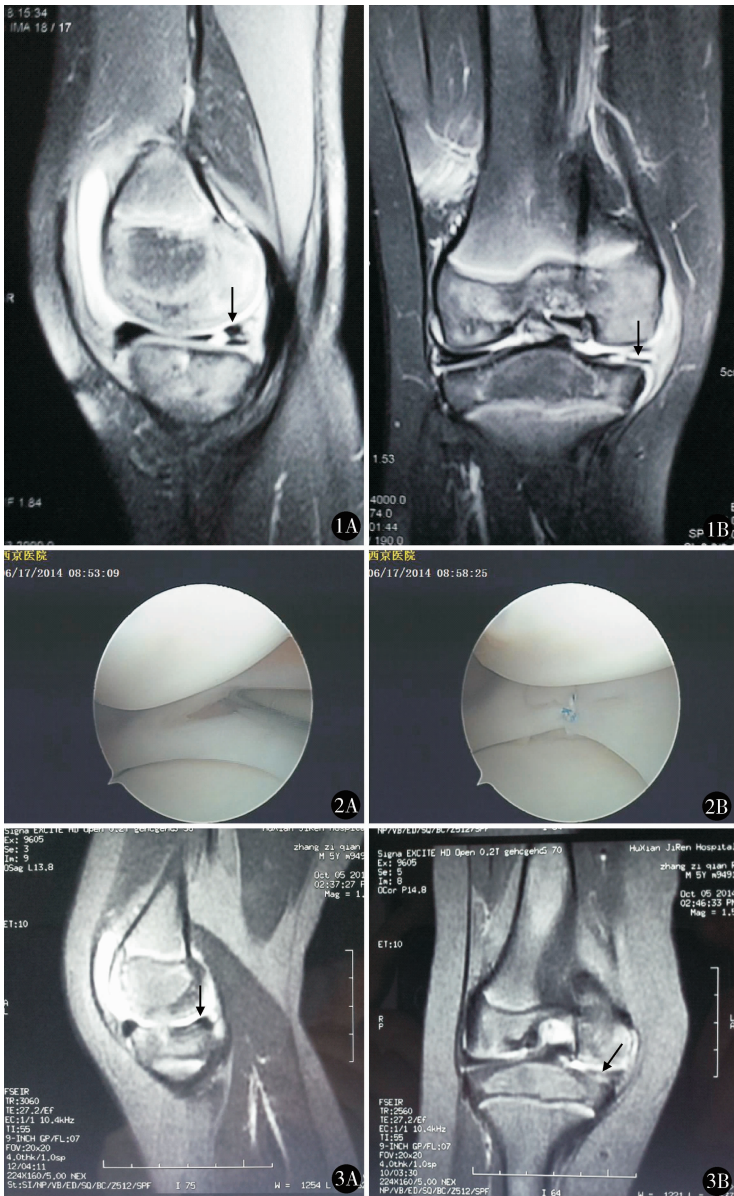


图 1 术前 MRI 显示内侧半月板后角混合撕裂(纵裂 + 层裂) 图 2 术中关节镜下见内侧半月板后角撕裂,予缝合修复 图 3 术后 4 个月 MRI 示关节少量积液,内侧半月板后角部分愈合
Figure 1 Preoperative MRI showed a complex tear (vertical and horizontal tear) in medial meniscus posterior horn. Figure 2 Under arthroscopic surgery, the medial meniscus posterior horn tear was repaired. Figure 3 MRI at fourth postoperative month showed mild effusion and partial repaired meniscus.

2 讨论

半月板损伤在儿童膝关节外伤疾病中较为多见。8 岁以下儿童正常半月板撕裂的情况极少出现,大多数关于儿童半月板损伤的报道为盘状半月板损伤^[1]。5 岁以下幼年儿童内侧半月板撕裂的报道极为罕见,1953 年 Volk 和 Smith 最早报道 1 例 5

岁儿童内侧半月板桶柄样撕裂,1970 年 Saddawi 和 Hoffman 报道 1 例最年幼患儿(4 岁女孩)半月板撕裂,此后幼儿半月板撕裂的报道也多为个案^[2,3],国内报道很少。
由于儿童半月板血供好,外固定保守治疗多能取得较好结果。黄华扬等^[4]报道 6 例 14 岁以下半月板损伤(非盘状半月板),镜下诊断 5 例为桶柄状

裂,1 例为后部斜裂,未予缝合破裂损伤处,术后石膏固定于屈膝 30° 4 周,第 5 ~ 12 周非负重下膝关节功能锻炼,3 个月后逐渐恢复负重锻炼,6 例治疗后症状完全消失,临床优良率为 100%。本例患儿经 5 周石膏外固定治疗后,MRI 提示内侧半月板撕裂无愈合迹象,而且伴随关节疼痛症状,关节间隙压痛且过屈试验阳性,提示保守治疗未见明显好转,故选择手术治疗,切除或缝合修复半月板。

与成人手术相比,幼年儿童多采用全身麻醉,术中体位要顾及麻醉机和关节镜管线的距离,避免麻醉管路牵拉或关节镜管线冗余有碍操作。幼年儿童关节腔小,置镜时突破感不明显,可先在关节腔内注射生理盐水扩充关节,以免反复置镜损伤软骨。儿童膝关节镜手术多为 2.7 mm 镜头,选用 3.5 mm 刨刀头,我们认为 4.0 mm 镜头也适用于 4 ~ 5 岁儿童膝关节,但术中需要轻柔操作,尽量避免镜头进入关节内外侧室,由于儿童关节囊及周围组织松弛,较成人能更好地显露内外侧室,为镜下操作提供了便利。如果有直径更细的刨削刀或弯头刨削刀,手术操作会更加便捷。

目前,关于幼年儿童半月板损伤修复的文献较少,多为个案报道,近期临床效果满意。Bloome

等^[2]随访 1 例术后 17 个月可以完全恢复活动,1 例术后 1 年随访关节检查结果正常。Shea 等^[3]报道 1 例内侧半月板桶柄样撕裂患儿术后 12 个月关节功能检查正常。我们随访 3 个月,无疼痛不适,已负重行走,无明显关节肿胀,半月板相关的体格检查均未见异常,提示半月板临床愈合,术后 4 个月 MRI 提示半月板部分愈合,仅伴少量关节积液,表明对于幼年儿童半月板撕裂的治疗,手术处理较保守治疗更为积极,半月板损伤的愈合更为确切。

参考文献

- 1 Yalcin N, Bektaser B, Cicekli O, et al. Bucket-handle tear of a discoid lateral meniscus in a 6-year-old girl. *Acta Orthop Traumatol Turc*, 2009, 43(6): 528 - 531.
- 2 Bloome DM, Blevins FT, Paletta GA, et al. Meniscal repair in very young children. *Arthroscopy*, 2000, 16(5): 545 - 549.
- 3 Shea KG, Archibald-Seiffer N, Kim KM, et al. Bucket-handle meniscal tear in a 5-year-old child. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 2012, 20(11): 2291 - 2293.
- 4 黄华扬,尹庆水,章莹,等. 关节镜下 1310 例(侧)半月板损伤治疗效果分析. *骨与关节损伤杂志*, 2002, 17(5): 357 - 358.

(收稿日期:2014 - 11 - 17)

(修回日期:2015 - 02 - 11)

(责任编辑:李贺琼)