

# 关节镜手术治疗前交叉韧带断裂合并半月板损伤

张辉, 庄万强, 魏庆华, 骆勇刚, 雷海, 唐毅

(四川省简阳市人民医院, 四川 简阳 641400)

**摘要** 目的: 观察关节镜手术治疗前交叉韧带 (anterior cruciate ligament, ACL) 断裂合并半月板损伤的临床疗效及安全性。方法: 2015 年 5 月至 2016 年 5 月, 采用关节镜手术治疗 ACL 断裂合并半月板损伤患者 42 例。男 25 例, 女 17 例。年龄 20 ~ 45 岁, 中位数 35.5 岁。左膝 23 例, 右膝 19 例。内侧半月板损伤 20 例, 外侧半月板损伤 22 例。Lachman 试验阳性 41 例, 前抽屉试验阳性 36 例。受伤至手术时间 7 ~ 15 d, 中位数 10.5 d。术后随访观察膝关节功能恢复及并发症发生情况。结果: 所有患者均获随访, 随访时间 12 ~ 24 个月, 中位数 15.5 个月。2 例患者术后伸膝肌力较健侧弱, 未出现其他临床症状, 嘱其加强股四头肌功能锻炼, 至末次随访时肌力恢复正常。均未出现血管神经损伤及切口感染等并发症。末次随访时, 所有患者 Lachman 试验、前抽屉试验均为阴性。Lysholm 膝关节评分, 术前 (41.2 ± 9.7) 分、末次随访时 (88.7 ± 9.1) 分。结论: 关节镜手术治疗 ACL 断裂合并半月板损伤, 可以促进膝关节功能恢复, 且安全性较高, 值得临床推广应用。

**关键词** 膝损伤; 关节镜检查; 前交叉韧带重建; 半月板, 胫骨

膝关节前交叉韧带 (anterior cruciate ligament, ACL) 断裂合并半月板损伤临床较为常见, 可严重影响膝关节功能, 治疗不当容易引起膝关节不稳定, 加速膝关节退行性改变<sup>[1-2]</sup>。2015 年 5 月至 2016 年 5 月, 我们采用关节镜手术治疗 ACL 断裂合并半月板损伤患者 42 例, 并对其临床疗效及安全性进行了观察, 现报告如下。

## 1 临床资料

本组 42 例, 男 25 例、女 17 例。年龄 20 ~ 45 岁, 中位数 35.5 岁。均为四川省简阳市人民医院的住院患者。左膝 23 例, 右膝 19 例。均经 MRI 检查确诊为 ACL 断裂合并半月板损伤, 其中内侧半月板损伤 20 例、外侧半月板损伤 22 例。Lachman 试验阳性 41 例, 前抽屉试验阳性 36 例。致伤原因: 交通事故伤 15 例, 运动伤 18 例, 坠落伤 9 例。受伤至手术时间 7 ~ 15 d, 中位数 10.5 d。

## 2 方法

### 2.1 治疗方法

**2.1.1 手术方法** 采用全身麻醉, 患者取仰卧位, 常规应用止血带。采用前外侧或前内侧入路置入关节镜, 观察 ACL 和半月板 [图 1(1)] 损伤情况。先修复损伤的半月板, 半月板游离缘撕裂者, 行半月板撕裂部分切除修整术; 半月板边缘、前后角及滑膜缘撕裂者, 适度修整后用缝线由内向外缝合 [图 1(2)], 暂不

打结。再修复断裂的 ACL, 均采用自体半腱肌肌腱进行单束重建; 于股骨髁间窝的外侧壁与顶部后方相交处定位 ACL 股骨隧道, 胫骨髁间隆突处定位 ACL 胫骨隧道; 采用空心钻扩孔, 屈膝 30°, 将编织好的肌腱 [图 1(3)] 穿过股骨及胫骨隧道, 股骨端采用 Endobutton 钢板固定, 胫骨端采用挤压螺钉固定。于半月板缝线下方皮肤做一长约 3 cm 的切口, 将缝线拉入切口内打结。常规冲洗后逐层缝合切口, 加压包扎下肢。

**2.1.2 术后处理** 患肢屈膝 20°, 用可调式支具固定 6 周。术后 2 d 进行股四头肌等长收缩功能锻炼, 术后 7 周在支具保护下进行膝关节屈伸功能锻炼, 术后 12 周逐渐进行负重锻炼。嘱患者定期来院复查。

**2.2 疗效及安全性评价方法** 采用 Lysholm 膝关节评分<sup>[3]</sup> 评价疗效。随访观察并发症发生情况。

## 3 结果

所有患者均获随访, 随访时间 12 ~ 24 个月, 中位数 15.5 个月。2 例患者术后伸膝肌力较健侧弱, 未出现其他临床症状, 嘱其加强股四头肌功能锻炼, 至末次随访时肌力恢复正常。均未出现血管神经损伤及切口感染等并发症。末次随访时, 所有患者 Lachman 试验、前抽屉试验均为阴性。Lysholm 膝关节评分, 术前 (41.2 ± 9.7) 分、末次随访时 (88.7 ± 9.1) 分。

## 4 讨论

ACL 损伤常合并半月板损伤, 由于两种损伤的症

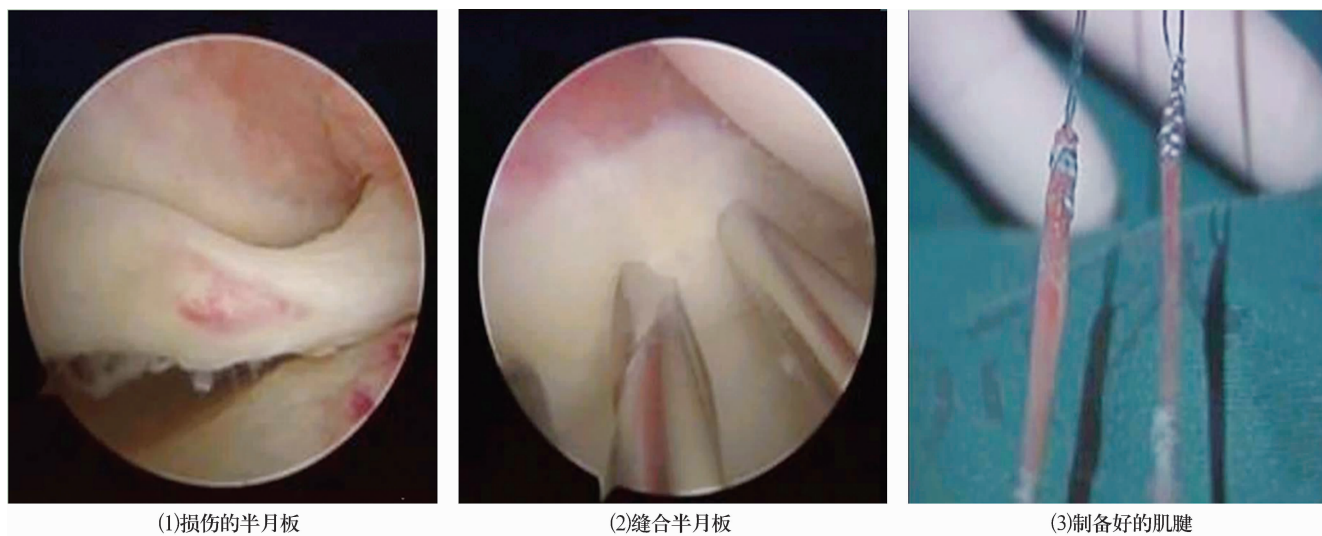


图 1 关节镜手术治疗前交叉韧带断裂合并半月板损伤

状可能重叠,临床容易漏诊,可影响治疗效果<sup>[4-6]</sup>。为了降低漏诊率,术前应认真分析患者的症状及体征,并通过 MRI 等影像学检查明确诊断;术中应在关节镜下仔细检查韧带及半月板损伤情况,避免盲目相信术前影像学诊断结果<sup>[7-8]</sup>。

治疗 ACL 断裂合并半月板损伤的方法较多,关节镜下同期修复重建可以促进膝关节功能恢复<sup>[9]</sup>。手术注意事项:①在关节镜下认真检查 ACL 及半月板,明确损伤情况;②先修补缝合半月板,缝合后不打结缝线,避免重建 ACL 时因变换膝关节体位而导致缝线断裂;③术后应在支具保护下进行功能锻炼,防止膝关节僵硬。

本组患者治疗结果显示,关节镜手术治疗前交叉韧带断裂合并半月板损伤,可以促进膝关节功能恢复,且安全性较高,值得临床推广应用。

## 5 参考文献

[1] STEINEMAN BD, MOULTON SG, HAUT DONAHUE TL, et al. Overlap between anterior cruciate ligament and anterolateral meniscal root insertions: a scanning electron microscopy study[J]. Am J Sports Med, 2017, 45(2): 362-368.

[2] 赫明亮, 李忠. 同期与分期重建修复膝关节前交叉韧带合并内侧副韧带损伤的临床疗效比较[J]. 实用骨科杂志, 2017, 23(6): 507-510.

[3] LYSHOLM J, GILLQUIST J. Evaluation of knee ligament surgery results with special emphasis on use of a scoring

scale[J]. Am J Sports Med, 1982, 10(3): 150-154.

[4] THAUNAT M, CLOWEZ G, SAITHNA A, et al. Reoperation Rates After Combined Anterior Cruciate Ligament and Anterolateral Ligament Reconstruction: A Series of 548 Patients From the SANTI Study Group With a Minimum Follow-up of 2 Years[J]. Am J Sports Med, 2017, 45(11): 2569-2577.

[5] CAIN EL JR, FLEISIG GS, PONCE BA, et al. Variables associated with chondral and meniscal injuries in anterior cruciate ligament surgery[J]. J Knee Surg, 2017, 30(7): 659-667.

[6] MATSUSHITA T, NAGAI K, ARAKI D, et al. Factors associated with the status of meniscal tears following meniscal repair concomitant with anterior cruciate ligament reconstruction[J]. Connect Tissue Res, 2017, 58(3-4): 386-392.

[7] WONG KP, HAN AX, WONG JL, et al. Reliability of magnetic resonance imaging in evaluating meniscal and cartilage injuries in anterior cruciate ligament-deficient knees[J]. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc, 2017, 25(2): 411-417.

[8] 杨伟毅, 潘建科, 韩燕鸿, 等. 陈旧性前交叉韧带损伤诊治中需要注意的问题[J]. 中医正骨, 2017, 29(8): 48-49.

[9] 韩序勇, 王鼎, 张庆文. 关节镜下 TightRope 钢板固定系统重建前交叉韧带[J]. 中医正骨, 2016, 28(6): 45-47.

(收稿日期: 2018-03-20 本文编辑: 郭毅曼)