

· 临床研究 ·

膝关节半月板损伤行关节镜下缝合术的围手术期康复研究

黄合琴, 邓 妹, 刘春梅

(第三军医大学西南医院关节外科中心, 重庆 400038)

摘要:目的 探讨关节镜辅助下手术治疗膝关节半月板损伤的围手术期康复方法及近期疗效。方法 自 2005 年 1 月至 2008 年 12 月, 共手术治疗 38 例单纯的膝关节半月板损伤。术后抬高患肢, 局部冰敷, 出院前作好出院指导, 鼓励康复锻炼。结果 膝关节半月板损伤全部患者均获得随访, 术后无切口愈合不良和感染等早期并发症, 36 例膝关节功能完全正常, 2 例活动范围 $0^{\circ} \sim 100^{\circ}$, HSS 术后评分 (88.2 ± 4.1) 分。结论 在治疗膝关节半月板损伤时, 采用关节镜辅助下的缝合手术, 具有创伤小、可同时处理关节腔内的其他损伤等优势, 可以获得膝关节良好功能的近期疗效。及时准确的围手术期康复和护理对确保手术疗效和防止手术并发症起了积极的促进作用。

关键词: 膝关节; 半月板; 胫骨; 关节镜检查; 治疗; 康复

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2011.10.015

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2011)10-0971-02

Nusing treatment of suture of injured meniscus with arthroscopy

Huang Heqin, Deng Shu, Liu Chunmei

(Center for Joint Surgery, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400038, China)

Abstract: Objective To introduce nusing treatment of injured meniscus under arthroscope and its corresponding therapeutic effect. Methods A total of 38 patients with injured meniscus at knee were treated by arthroscopic fixation from January 2005 to December 2008. Firstly, the combined injuries were observed. Then the injured meniscus were reduced and sutured. Results All patients were available for Following-up and were healing. No case had severe complication, and 36 patients exhibited normal activity. According to the HSS score system, the mean score was 88.2 ± 4.1 . Conclusion Arthroscopic treatment is a good choice for injured meniscus. Advantages of this technique are minimal invasive, simple procedur, less time for operation and hospitalization with early rehabilitation, and all the combined injuries can be treated at the same time. Postoperative care following the criterion of routine nursing and rehabilitation are especially important during the treatment.

Key words: knee joint; menisci tibial; arthroscopy; treatment; rehabilitation

膝关节半月板损伤属于膝关节内损伤, 治疗不当极易导致关节疼痛和逐渐加重的关节功能障碍^[1-2]。传统的保守治疗不易恢复患者膝关节功能, 开放手术存在创伤大、术后康复时间长及容易出现并发症等缺陷^[3]。2005 年 1 月至 2008 年 12 月, 作者所在关节外科中心在关节镜辅助下, 对 38 例单纯的膝关节半月板损伤进行微创的关节镜手术治疗, 取得了较好的近期疗效。在围手术期, 及时准确的康复对确保手术疗效和防止并发症起到了重要的促进作用, 现对其初步应用总结如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 38 例, 男 20 例, 女 18 例, 年龄 16~58 岁; 其中车祸伤 6 例, 运动损伤 12 例, 无明显诱因 20 例, 所有病例均为闭合性损伤; 症状持续时间 1~180 d。合并膝关节骨折和交叉韧带损伤的病例未进入本组统计范围。

1.2 术前准备与护理 (1) 观察生命体征: 入院时要密切观察生命体征变化, 注意防止漏诊其他重要系统的损伤。(2) 观察患肢肿胀和血供: 详细询问损伤过程和体格检查, 判断肢体神经和血管是否受损。(3) 了解有无基础性病变: 如高血压和糖尿病。(4) 完善术前检查: 术前常规摄患膝前后位与侧位 X 线片, 常规进行磁共振成像 (MRI) 检查以更详细了解膝关节内情况, 以及合并损伤, 从而有助于手术方案的确定。(5) 心理护理: 消除患者紧张情绪, 解释手术的必要性。(6) 掌握功能锻炼: 术前正确掌握股四头肌收缩等功能锻炼, 对于术后康复有重要意义。

1.3 手术方法 (1) 选用神经阻滞麻醉、硬膜外麻醉或全麻, 控制室温 20°C , 患肢驱血后常规用大腿止血带, 压力为 $280 \sim 300 \text{ mm Hg}$, 首次使用时间不超过 90 min, 否则应放松 10 min 后继续使用。(2) 首先选择膝关节镜的前方内外侧标准切口进行关节腔探查^[4]。为了取得清晰的视野, 应常规置管, 保持良好的冲洗灌注系统。探查时详细了解关节内结构, 如骨折块形态、移位方向和程度, 以及是否存在游离的小骨块、软骨块、半月板损伤和前后交叉韧带体部或股骨髁间窝处的损伤等。(3) 根据术前检查和术中观察, 决定手术方式。对于单纯的膝关节半月板损伤, 若滑膜组织增生影响操作, 可以适当切除, 例如滑膜皱襞部分, 若分析疼痛与滑膜组织增生无关, 或者滑膜组织增生不影响操作时可以保留滑膜组织。当半月板损伤撕裂口在红区, 且撕裂口小于或等于 2 cm, 损伤时间较短时可以考虑行半月板缝合术。手术可以采用特殊的半月板缝合器械, 或者是普通穿刺针辅助下的缝合术。术毕常规留置关节腔负压引流装置。

1.4 术后康复措施

1.4.1 术后在院康复与护理 (1) 患膝的处理: 患膝弹力绷带适度加压, 并结合患膝冰敷 48 h, 以达到止血和减轻疼痛的目的。在此期间注意观察患肢肿胀情况和肢端血供与感觉变化。(2) 关节腔引流: 关节腔负压引流装置于术后 12 h 开放负压, 注意观察引流量和引流物颜色, 一般术后 24~48 h 拔出, 若引流量大于 50 mL/h 或颜色鲜红, 则需要立即报告医生, 以及时

止血处理。(3)抬高患肢:根据术中情况选用下肢长腿夹板或石膏托进行固定,适当抬高患肢以利于消肿。(4)功能锻炼:术后麻醉反应消失后即嘱患者进行非制动关节活动,尽可能早地练习患肢股四头肌静力收缩,术后第 2 天开始进行患肢直腿抬高,防止股四头肌萎缩,同时利于患肢消肿,避免下肢血栓形成。膝关节屈曲锻炼要结合术中固定牢固及镜下观察在多大活动范围内缝合无碍等情况,一般术后 3~5 d 即开始逐渐无痛的主动屈伸患膝,亦可在 CPM 机辅助下进行患膝的被动锻炼。(5)患肢负重行走:术后 6 周内下床扶拐行走时需夹板保护患肢,可以早期负重行走,半月板愈合后方可锻炼下蹲运动,一般为术后 3 个月。(6)其他:包括术后常规抗炎和止血等。

1.4.2 出院指导 包括拆线、复诊时间和功能锻炼建议等。

2 结 果

38 例患者全部获得随访,随访 12~18 个月,平均(15±2)个月;缝合外侧半月板前角 20 例,外侧半月板体部 5 例,内侧半月板后角 10 例,内侧半月板体部 2 例,内侧半月板前角 1 例。术后 36 例膝关节功能主动活动范围 0°~120°,2 例活动范围 0°~100°,根据 HSS 评分^[4],本组术后总评分为(88.2±4.1)分。所有患者无严重的早期并发症,包括皮肤坏死、下肢血栓、组织感染、骨筋膜间室综合征等。在随访期间也未观察到创伤性膝关节炎和膝关节内翻、外翻畸形。

3 讨 论

半月板组织是膝关节内的重要结构,具有传播负荷、吸收震荡、减少应力、提高关节稳定性、限制膝关节过伸、过屈,以及协助营养和润滑关节等功能^[5-8]。外侧半月板的前后角分别附着于胫骨平台中央的非关节区域;内侧半月板的前后角附着于胫骨平台边缘部。外侧半月板近似于“O”形;内侧半月板近似于“C”形,一般而言,半月板的宽度前半要略窄于后半。半月板的血液供应是半月板损伤后修复的决定性因素。半月板按血供分区,可分为红区、红白区、白区。红区有较好的血液供应,愈合能力强。红白区位于有血供与无血供之间,有一定的愈合能力。白区无血供,极难愈合。临床修复的半月板损伤均位于红区,个别时候在红白交界区,罕见在白区进行修补操作的^[9-11]。近年来,关节镜技术的深入发展,为微创治疗膝关节半月板损伤提供了新的途径^[12-16]。该技术优势包括:(1)直接提供良好的关节内视野,准确了解关节内各结构的损伤;(2)在特殊器械的帮助下,能准确复位损伤半月板,从而稳定地缝合半月板,保留了半月板的功能;(3)直接观察半月板的稳定程度,以及判断膝关节在屈曲活动时,前、后交叉韧带的张力是否正常,这对术后康复很重要;(4)可以直接清除脱落的软骨片、小骨片和血凝块等;(5)可以同时处理关节腔内发现的其他损伤病变,如关节软骨缺损;(6)切口小、手术时间短、感染机会减小;(7)整个手术创伤小,术后患者康复快,住院时间减少,关节功能恢复满意。因此,该手术值得推广应用。

本科对关节镜手术的术后管理也极为重视^[17]。(1)常规留置关节腔负压引流装置,避免关节腔术后积血;(2)常规术后使用下肢长腿夹板固定伸膝位,避免引起关节腔内早期活动性出血,并促进创伤反应消退;(3)提倡膝关节早期冰敷,减轻出血并有助于止痛;(4)鼓励早期功能锻炼,从直腿抬高、股四头肌静力性收缩和足趾活动开始,逐渐加强力量与频次;(5)在术后 1 d 开始膝关节屈曲锻炼,初期需在康复医师指导下进行,

由于早期进行关节适度活动,对减缓关节软骨退变、促进组织愈合和防止膝关节粘连具有重要作用;(6)术后下床行走时膝关节要伸直位固定 6 周,3 个月内避免膝关节负重下蹲。

参考文献:

- [1] Turman KA, Diduch DR. Meniscal repair: indications and techniques[J]. J Knee Surg, 2008, 21(2): 154-162.
- [2] Englund M. The role of the meniscus in osteoarthritis genesis [J]. Rheum Dis Clin North Am, 2008, 34(3): 573-579.
- [3] Kubiak G, Fabiö J. Clinical results of meniscus repair[J]. Ortop Traumatol Rehabil, 2010, 12(1): 28-40.
- [4] 段小军, 杨柳, 刘新权, 等. 半月板桶柄样损伤的关节镜手术治疗[J]. 重庆医学, 2008, 37(19): 2142-2143.
- [5] 段小军, 杨柳, 文亚名, 等. MRI 诊断半月板损伤类型的对比研究[J]. 第三军医大学学报, 2008, 30(15): 1414-1416.
- [6] Choi NH, Kim TH, Son KM, et al. Meniscal repair for radial tears of the midbody of the lateral meniscus[J]. Am J Sports Med, 2010, 38(12): 2472-2476.
- [7] 王子彬, 李文峰, 李方祥. 关节镜下半月板缝合技巧[J]. 中国运动医学杂志, 2003, 22(4): 372-374.
- [8] Ahn JH, Lee YS, Yoo JC, et al. Results of arthroscopic all-inside repair for lateral meniscus root tear in patients undergoing concomitant anterior cruciate ligament reconstruction[J]. Arthroscopy, 2010, 26(1): 67-75.
- [9] Stgrke C, Kopf S, Petersen W, et al. Meniscal repair[J]. Arthroscopy, 2009, 25(9): 1033-1044.
- [10] Sohn DH, Toth AP. Meniscus transplantation: current concepts[J]. J Knee Surg, 2008, 21(2): 163-172.
- [11] Richmond JC. Vascularity for healing of meniscus repairs[J]. Arthroscopy, 2010, 26(10): 1368-1369.
- [12] 杨柳. 加强关节镜技术的临床应用[J]. 重庆医学, 2006, 35(13): 1153-1155.
- [13] Marzo JM. Medial meniscus posterior horn avulsion[J]. J Am Acad Orthop Surg, 2009, 17(5): 276-283.
- [14] Barber FA, McGarry JE. Meniscal repair techniques[J]. Sports Med Arthrosc, 2007, 15(4): 199-207.
- [15] Sobhy MH, Abouelsoud MM, Kamel EM, et al. Neurovascular safety and clinical outcome of outside-in repair of tears of the posterior horn of the medial meniscus[J]. Arthroscopy, 2010, 26(12): 1648-1654.
- [16] Jörvelö S, Sihvonen R, Sirkeoja H, et al. All-inside meniscal repair with bioabsorbable meniscal screws or with bioabsorbable meniscus arrows: a prospective, randomized clinical study with 2-year results[J]. Am J Sports Med, 2010, 38(11): 2211-2217.
- [17] 黄合琴, 邓妹, 韩琳. 关节镜辅助下微创治疗胫骨平台骨折 27 例围手术期护理[J]. 重庆医学, 2006, 35(13): 1165-1167.