文章编号：1000-5404(2008)15-1411-03

论著

54 例关节镜下盘状软骨成形手术的中期随访

祝云利，吴宇黎，吴海山　（第二军医大学第二附属医院骨科，上海 200003）

摘　要：目的　评价关节镜下盘状软骨成形术治疗症状性膝盘状软骨损伤的中期临床结果以及少儿与成人盘状软骨手术后的疗效差异。方法　我们对 1997 年 1 月至 2000 年 12 月 4 年间施行关节镜手术治疗的 243 例(278 膝)膝关节盘状软骨损伤的病例进行了回顾性研究。结果　54 例(57 膝)接受盘状软骨成形的患者获得 7 年以上随访，其中少儿患者 38 例，成人患者 16 例。Lysholm 评分：少儿组从术前平均(62.41 ± 3.24)分提高到术后的(84.89 ± 3.77)分；成年组术前(54.88 ± 4.15)分，术后提高到(69.18 ± 4.10)分。平均 8.2 年随访结果显示，少儿组无明显主观症状与客观体征以及膝关节骨关节炎改变，而成人组 14 膝出现关节退变的 X 线特征性改变，其中 6 膝伴有不同程度的骨关节炎症状与体征。结论　以关节镜下盘状软骨成形术治疗症状性盘状软骨可有效改善关节症状与功能。

关键词：盘状软骨；关节镜术；治疗效果
中图法分类号：R195.4；R684；R687.4　　文献标识码：A

Midterm follow-up of symptomatic discoid meniscus after arthroscopic surgery

ZHU Yun-li, WU Yu-li, WU Hai-shan (Department of Orthopaedics, Changzheng Hospital, Second Military Medical University, Shanghai 200003, China)

Abstract: Objective　To evaluate the effect of arthroscopic reshaping procedures on symptomatic discoid meniscus and compare the outcomes between children and adults. Methods　The medical records of those who had undergone arthroscopic reshaping procedures for symptomatic discoid meniscus between January 1997 to December 2000 were reviewed. Results　Fifty-four patients had been followed up more than 7 years, including 38 children and 16 adults. The average Lysholm score increased from (65.0 ± 10.0) preoperatively to (72.0 ± 10.0) postoperatively. The average 8.2-year follow-up showed no obvious clinical symptoms and signs or osteoarthritis in children. Fourteen knees in adults were found osteoarthritis on X-ray film, of which 6 showed the symptoms and signs of osteoarthritis. Conclusion　The midterm efficacy of arthroscopic surgery for symptomatic discoid menisci and the occurrence of postoperative osteoarthritis are related to age and injury course.

Key words: discoid meniscus; arthroscopy; therapeutic effect

膝关节盘状软骨是一种膝关节半月板形态学的发育异常，几乎都发生在膝关节外侧间隙。由于盘状软骨较正常半月板宽厚，与股骨髁外形的匹配度不良，容易导致应力分布不均，因而比正常半月状的外侧半月板更容易发生退变、损伤和破裂[1]。盘状软骨损伤的最常见类型是水平撕裂，多数病例早期仅有外侧疼痛或表现为重力试验阳性，并无典型的交锁症状。因此，有症状的盘状软骨损伤病例往往其手术时机有很大差异。半月板的完全切除手术将导致不可避免的膝关节退变已是共识。我们从 1990 年起开展了保留盘状软骨边缘的成形手术，并曾报告了早期的优良结果[2]，但国内外尚少见中长期的随访报道[1]。为评价这一术式的临床疗效，我们对关节镜下盘状软骨成形手术患者的治疗效果进行了术后 5 ~ 10 年的中期随访。

1　资料与方法

1.1　一般资料

我院自 1997 年 1 月至 2000 年 12 月施行关节镜下盘状软骨手术 243 例(278 膝)，盘状软骨分型：完全型(Watanabe Ⅰ型)131 例，不完全型(Watanabe Ⅱ型)95 例，Wrisberg 韧带型(Watanabe Ⅲ型)34 例；男性 102 例(114 膝)，女性 158 例(164 膝)；手术时年龄 5 ~ 58 岁，平均 31.5 岁；症状持续时间 2 周至 25 年，平均 12.5 年。分别采用盘状软骨成形术(188 例 198 膝)或成形 + 周缘撕裂的内向外缝合术(19 例 23 膝)，对无法保留边缘的病例施行全切除术(36 例 39 膝)。

作者简介：祝云利，男，吉林省公主岭市人，博士，主治医师，讲师，主要从事人工关节、关节镜和组织工程方面的研究。电话：(021)63610109-73322，E-mail：joint-zhu@126.com
通信作者：吴海山，电话：(021)63610109-73328，E-mail：drisland@vip.sina.com
收稿日期：2008-05-05；修回日期：2008-06-11

1.2 手术方式[3]

对于 Watanabe Ⅰ型盘状软骨，我们进行盘状软骨成形术的主要方法是：首先切断盘状软骨后部及中段，然后切断盘状软骨前段，再完成整个盘状软骨撕裂部的切断，取出已切断的撕裂瓣，最后修整中央游离缘。对于 Watanabe Ⅱ型盘状软骨，我们的主要方法是首先切除修整盘状软骨撕裂缘的后段，再切除修整盘状软骨撕裂缘的前段以完成手术。

1.3 中期随访评价

我们对以关节镜下治疗膝盘状软骨损伤的所有患者进行了信函随访，采用针对半月板和骨关节炎症状的问卷进行调查，并要求患者接受免费的门诊检查。由 1 名关节外科医师负责门诊随访，分别记录 Lysholm 评分，进行膝关节物理检查（包括疼痛、肿胀、有无交锁、股四头肌萎缩情况、伸膝、内外翻应力试验等），以及站立位膝关节 X 线摄片检查。仅回函报告主观症状而未接受门诊随访的患者因资料不全而予以排除，获得门诊随访的病例共 62 例，排除盘状软骨全切除病例，接受盘状软骨成形的 54 例患者获得了完整的随访资料。调阅 54 例的病史资料，摘录患者年龄、病程、术前 Lysholm 评分，对损伤类型及术中软骨状况评估等情况进行分析。

1.4 统计学分析

采用 SAS 9.1.3 统计软件对手术前后 Lysholm 评分比较行配对 t 检验；对不同年龄组与随访结果的关系行 Wilcoxon 秩和检验。

2 结果

2.1 随访情况

54 例共 57 膝获得 7 年以上随访，其中 8 例获得 10 年随访，平均随访 8.2 年。完全型 34 例，不完全型 20 例，其中 3 例为双侧盘状软骨分期手术；男性 21 例，女性 33 例；手术时年龄：7～56 岁[7～15 岁，38 例（38 膝）为少儿组；16 岁以上，16 例（19 膝）为成人组]；损伤到就诊时间：少儿组为 3 周至 4 个月，而成人组则为 2 个月至 16 年。撕裂类型：单纯水平撕裂 32 膝，复杂型撕裂 25 膝。成形术 51 例 53 膝，成形＋周缘撕裂的内向外缝合术 3 例 4 膝。

2.2 膝关节功能平均评分 Lysholm 评分

少儿组术前（62.41±3.24）分，术后提高到（84.89±3.77）分；成年组术前（54.88±4.15）分，术后提高到（69.18±4.10）分，手术前后比较，差异有统计学意义（$P<0.01$）。

2.3 物理检查结果

伸膝疼痛和股四头肌萎缩 6 例，不能完全伸直 4 例，完全伸直位膝关节外侧间隙触痛 2 例，明显膝外翻 5 例，全部发生在成人组；侧方应力试验：外侧松弛 4 例，其中少儿组 1 例，成人组 3 例。

2.4 关节镜手术结果

关节镜手术时，检查对应的软骨面，发现少儿组中 3 例出现胫骨平台外侧软骨 Outerbridge-2°软化；成年组中 9 例软骨软化程度超过 Outerbridge-2°。

2.5 影像学检查结果

最后 1 次随访，普通 X 线平片检查显示膝关节外侧骨关节炎改变 14 例（图 1），下肢胫股角 160°～165°者 6 例，其余为 168°～176°。



图 1 左膝外侧盘状软骨关节镜成形术后 8 年 X 线表现 膝关节外侧间隙狭窄，骨赘增生

2.6 不同年龄组与随访结果的关系

我们将 2 组间的主客观表现，进行比较可以看到，少儿组没有相关的主客观症状体征，而成年组中 6 例存在一定的主客观症状体征；在侧方稳定性方面，少儿组也好于成年组（少儿组 2 例，成年组 4 例）；少儿组均未发生膝外翻，成年组近 1/3 发生膝外翻（5 例）；X 线平片表现：少儿组无膝关节骨性关节炎表现，而成年组几乎全部出现骨关节炎表现（14 例）。经统计学分析，少儿组手术前后 Lysholm 评分差值为（22.47±4.72）分，成年组手术前后 Lysholm 评分差值为（14.29±2.20），二者比较，差异有统计学意义（$P<0.01$），故少儿组关节镜手术治疗效果明显优于成人年。

3 讨论

膝关节盘状软骨可能是先天性或半月板发育过程中的异常结果。在包括我国在内的东方人群中的发生率远较西方人群为高。盘状软骨以外侧多见，而内侧盘状软骨则少见报道。在解剖学统计中，西方文献为 1.4%～5%，而日本报道的盘状软骨的出现率可高达 16.6%。我国的统计资料为 8.2%～12%。而在因半月板手术的病例中，我们的统计是 27%，许多作者的统计数字则更高。因此，膝关节盘状软骨及其损伤是膝关节镜外科中的重要课题。

传统手术方法为盘状软骨全切除，将不可避免导致关节软骨退变。Kim 等[4]对完全型盘状软骨随访时间不到 5 年，发现全切除者效果比部分切除组好。然而，随访时间达 5 年以上时，2 组间无差别。在放射学方面，2 种术式间在术后 5 年内无显著差别；但是 5 年后，部分切除组较全切除组效果好。他们认为，半月板关节镜下手术的长期效果与半月板切除量有关。Okazaki 等[5]通过平均 16 年的长期随访，认为手术时间越早越好，否则半月软骨损伤会导致受累关节退变，影响

手术效果。

临床上,有症状的盘状软骨患者才会到医院就诊。随着关节镜理论和技术水平的提高,越来越倾向于尽可能多地保留和修复半月板组织[6,7]。但少数碎裂严重的复杂盘状软骨损伤,往往不得不进行全切除手术。我们所获得的最大随访年龄为 56 岁,从成年组各种随访结果相对较差可以看出,有症状盘状软骨的处理应尽早进行,否则将不可避免地引起或加重关节软骨退变;而成人组患者在盘状软骨损伤出现症状前,往往就存在关节软骨退变,也是手术效果较差原因之一。少儿就诊时间相对早,关节软骨再生修复能力强,半月板损伤继发的关节软骨损伤因此较少;而成人耐受力强,受伤到就诊手术时间较长,软骨组织再生能力相对差等因素,因此成人组功能评分较差。

通过中期随访,我们可以看出,少儿组有症状的盘状软骨,其关节镜手术治疗的手术方式多数为成形术,中期临床效果较好;而成人组患者,因为存在关节退变,其关节镜手术的中期随访效果较差。因此,我们对于有症状的盘状软骨,应早期积极进行手术干预,防止继发关节软骨退变,以期取得较好的临床效果。

参考文献:

[1] Good C R, Green D W, Griffith M H, *et al*. Arthroscopic treatment of symptomatic discoid meniscus in children: classification, technique, and results[J]. Arthroscopy, 2007, 23(2): 157-163.
[2] 吴海山, 钱齐荣, 张中南. 关节镜下膝盘状软骨半月成形术[J]. 解放军医学杂志, 1994, 19(4): 309-310.
[3] 吴海山, 徐青镭. 膝半月板外科与组织工程学重建[M]. 上海: 第二军医大学出版社, 1999: 97-99.
[4] Kim S J, Chun Y M, Jeong J H, *et al*. Effects of arthroscopic meniscectomy on the long-term prognosis for the discoid lateral meniscus[J]. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc, 2007, 15(11): 1315-1320.
[5] Okazaki K, Miura H, Matsuda S, *et al*. Arthroscopic resection of the discoid lateral meniscus: long-term follow-up for 16 years[J]. Arthroscopy, 2006, 22(9): 967-971.
[6] Youm T, Chen A L. Discoid lateral meniscus: evaluation and treatment[J]. Am J Orthop, 2004, 33(5): 234-238.
[7] Adachi N, Ochi M, Uchio Y, *et al*. Torn discoid lateral meniscus treated using partial central meniscectomy and suture of the peripheral tear [J]. Arthroscopy, 2004, 20(5): 536-542.

(编辑　王小寒)

文章编号:1000-5404(2008)15-1413-01

个案与短篇

密闭式安全型静脉留置针在 CT 冠脉造影检查中的应用

陈　霖,李中会,贺姝瑶,王　霞,黎海涛　(第三军医大学西南医院放射科,重庆 400038)

我院从 2007 年 6 月引进西门子双源 CT 系统以来,接诊冠状动脉造影患者 631 例,选用 BD 公司的 Saf-T-Intima 型密闭式防针刺伤安全型留置针建立静脉通道,取得了较满意的效果。

1　资料与方法

1.1　一般资料

2007 年 6 月至 2008 年 4 月行冠状动脉 CTA 的患者 631 例,其中男性 408 例,女性 223 例,年龄 18~80 岁,扫描采用德国 SIEMENS SOMATOM Definition 双源螺旋 CT 系统,注射采用 stellant CT 高压注射系统、BD Saf-T-Intima 18G 静脉留置针,对比剂选用碘帕醇(370)注射液。

1.2　检查方法

患者呈平仰卧位于扫描床上,将心脏定位于扫描机架的中心位置,使用机架侧方激光灯进行准确定位。连接心电门控并监测心率,选用 Bolus tracking(造影剂团注追踪技术),设定注射速率 5~7 ml/s。穿刺点可选择肘窝段头静脉、贵要静脉、肘正中静脉。

作者简介:陈　霖,女,重庆市人,护师,主要从事影像学护理方面的研究。电话:(023)68754425
通信作者:黎海涛,电话:(023)68765927
收稿日期:2008-06-01;修回日期:2008-06-27

2　结果

行冠状动脉 CTA 检查的 631 例患者,全部使用 BD Saf-T-Intima 18G 静脉留置针,其中 621 例一次穿刺成功,未出现污染及穿刺失败现象。10 例因穿刺者技术差异,致二次穿刺后成功;1 例患者因检查前未进食,血管不充盈且皮下脂肪较厚,经多次穿刺失败后,劝其第 2 天进食后再穿刺后成功;所有检查患者未出现造影剂渗漏现象。

3　讨论

BD Saf-T-Intima 18G 静脉留置针说明书操作方法中介绍“固定碟翼,并轻压延长管之前端,轻巧的将针芯一次抽出”,但根据我们在实际操作中的体会,因 BD Saf-T-Intima 18G 留置针针芯长,如此一次性抽出针芯容易导致回血从针芯抽出通道流出,造成污染。解决方法:当穿刺针刺入血管见回血后平行向前推进 0.5~1.0 cm,松开止血带,抽拉针芯使针尖退回蝶翼套管段→右手持蝶翼将套管全部送入血管内→左手拇指固定蝶翼→右手抽回血确定穿刺成功→快速抽拉针芯至延长管末端→胶布固定蝶翼→推肝素盐水并夹闭延长管→旋转保护套取出针芯→固定延长管,至穿刺完毕。

(下转 1416 页)