

盘状软骨的关节镜下治疗及临床特点

林志雄* 夏春* 陈国能* 叶欣* 于万胜* 成有生*

摘要 目的 总结盘状软骨的关节镜下治疗的方法和疗效及临床特点,为日后更好的诊治盘状半月板提供依据。方法 31例(31膝)盘状软骨患者分别采用关节镜下成形术27例和全切除术3例、1例边缘撕裂成形后缝合修补术。结果 按Ikeuchi氏膝关节评价等级评定疗效:优17例(54.8%),良11例(35.5%),可3例(9.7%)。3例术后自述有弹响,查体见其中2例有外侧半月残留部不稳的体征。结论 盘状软骨在膝关节屈伸运动中所产生的非生理性运动,易造成盘状软骨的破裂、关节软骨磨损以至关节软骨早期出现退行性改变等,症状性盘状软骨一旦发现,无论破裂与否均应早期手术。关节镜下盘状软骨成形术可获得优良疗效。盘状软骨引发的弹响交锁有其特征性临床特点;MRI对盘状软骨诊断有确诊意义。

关键词 盘状半月板;关节镜;成形术;临床特点

The Curative Effect of Arthroscopic Surgery and the Partical Clinical Features of the Discoid Meniscus

Lin Zhixiong, Xia Chun, Cheng Guoneng et al. Department of Orthopaedics, The First Military Teaching Hospital of Xiamen University (Zhongshan Hospital of Xiamen), Xiamen City, 361004.

Abstract Objective To evaluate retrospectively the curative effect of arthroscopic surgery and the particular clinical features of the discoid meniscus. **Methods** Thirty-one patients with 31 discoid lateral menisci were underwent arthroscopic lateral partial or total meniscectomy for discoid lateral meniscus. Twenty-seven discoid lateral menisci underwent reshaping (partial meniscectomy), which were performed to achieve a smooth meniscus and a strong, stable peripheral rim, and 3 cases underwent total meniscectomy under arthroscopy. Arthroscopic total meniscectomy was performed in the 2 complete types. One discoid meniscus was reshaped with repair of a peripheral tear. **Results** Based on Ikeuchi's grading (Ikeuchi 1982), 54.8% of the knees had an excellent result, 35.5% had a good result and 9.7% had a fair result: none was poor. The symptoms of unstable peripheral rim were tested postoperatively in 2 cases. **Conclusion** Patients with a discoid meniscus who are symptomatic should undergo arthroscopy. Arthroscopic reshaping (partial meniscectomy) is recommended, regardless of discoid meniscal tear. A reshaping should be performed to achieve a smooth meniscus and a strong, stable peripheral rim. A total meniscectomy is indicated for these discoid menisci whose peripheral rim stability after being reshaped could not be repaired. Only a part of patients with a discoid meniscus have a abnormal X-ray film, but MRI is essential to all patients with a discoid meniscus.

Key words Discoid meniscus; Arthroscopy; Reshaping; Clinical feature

人类膝关节的半月板内侧为“C”形,外侧近“O”形,盘状或环形半月板均代表异常^[1]。虽然有文献报道内侧盘状软骨的存在,但这种盘状或环形异常绝大多数发生在外侧半月板。特别在中国、日本、内侧盘状软骨更少发现,外侧盘状软骨极易破裂,引起一系列症状和机能改变。关节镜出现前,往往采用直视下切开盘状软骨全切除,该方法虽能消除病症,近期效果好、远期效果差,且创伤大,无论破裂严重与否,均切除全部半月板,导致膝关节内非生理活动下的早期关节退变的发生。关节镜则不仅创伤小,而且可根据镜视所见,首先进行盘状软骨成形术,不能成形者同期行次全或全部切除

术,以最大限度保存其边缘软骨组织,尽最大可能延缓软骨磨损,有效防止早期关节退变。盘状软骨、剥脱性骨关节炎、半月板破裂,均可出现弹响、交锁,但特点不同,常规X片对盘状半月板诊断仅有参考价值,而MRI则为盘状软骨的诊断提供了最有效的手段。

1 临床资料

1.1 一般情况 1998.11~2001.1二年余间,共发现和随访了外侧盘状软骨31例(31膝)。其中,男性10例,女性20例。左侧18例,右侧13例。盘状软骨分型为:不全型4例,完全型26例,Wrisberg韧带型1例。平均年龄31.8(9~57岁)。平均随访时间为16.1个月(6~26个月)。

1.2 临床表现 本组诊断主要依靠临床体检,见表1,X线

* 厦门大学医学院附属第一临床医院骨科(厦门中山医院) 361004

片和MRI与关节镜诊断相结合。31例X线片中双侧对比拍片18例,有5例患膝外侧间隙较健侧明显变宽,2例显示外侧间隙明显变宽,另一方面11例仅拍患膝X线片,其中3例显示外侧间隙较宽。本组共21例术前进行了MRI检查,均显示了盘状软骨改变。有2例不全型盘状,术前MRI未诊断为盘状,经术中发现,术后复阅MRI片发现有盘状表现,考虑为临床经验不足所引起漏诊。

1.3 手术方法 本组31例(31膝)盘状软骨患者均采用关节镜下手术。其中3例全切、27例成形术、1例行边缘缝合修补术。手术均采用髌下前内和前外两个常规切口,长约8mm,插入关节镜进行全膝关节镜检,确认为外侧半月板为盘状软骨,见图1,2,及破裂部位和形状后,全部病例拟行成形术(部分切除术),见图3:首先根据破裂程度、类型决定成形方式及保留范围,若破裂严重,可直接用蓝钳咬,若仅水平破裂或无破裂可用剪刀剪开或用半月板刀切开一小口,再用蓝钳逐渐咬除扩大成形,先咬中间部,发现前角、后角破裂状态及和边缘关系后,再行进一步成形。

若仅有水平破裂,可仅做水平裂的上部或下部切除,保留水平裂的下部或上部,以求保留的边缘部呈连续状和成形术成功。本组有17例后有水平破裂,其中11例仅做水平裂的上部或下部切除,3例在肌腱部由关节囊缘较广泛撕裂者,在成形术中见保留边缘极为不稳时,容易造成卡压、嵌顿,行全切术。成形术中保留边缘宽度视盘状软骨的类型,破裂的形态、范围和部位,边缘的稳定性,以及镜下膝关节活动时的外侧间隙各结构间的吻合状态而定。成形后的半月形软骨应为连续、较光滑和稳定结构。

表1 31例盘状软骨临床表现及其阳性率

临床表现	例数	阳性率(%)
疼痛	31	100
弹响	19	61.29
交锁	21	67.74
肿胀	5	16.12
间隙压痛	23	74.19
McMurray征	20	64.51
股四头肌萎缩	21	67.74
回旋挤压试验	17	54.83
伸屈受限	9	29.03
X线检查	31	38.89
MRI检查	21	100

1.4 并发损伤或其它畸形 内侧半月板破裂3例,关节软骨损伤6例,关节游离体2例,中或重度滑膜炎2例。

2 结果

本组31例(31膝)外侧盘状软骨经关节镜下手术,27例成形术、3例全切术、1例行缝合修补术。术后疗效按Ikeuchi膝关节评分标准^[21]评价为:优17例(54.8%),良11例(35.5%),可3例(9.7%)。3例术后自述有弹响,查体其中2例有外侧半月残留部不稳的体征,这2例均为早期手

术因过分追求镜下成形术所致。

3 讨论

盘状软骨一般在出现疼痛弹响、活动受限等临床症状后就诊才发现,盘状软骨出现的弹响和交锁有其特点,盘状出现的弹响(61.29%),较半月板破裂或剥脱性骨软骨炎所引发的弹响清脆而响亮,检查者可触及关节内有明显跳动感。交锁(67.74%)发生后不容易解锁,常需反复活动较长时间,半月板破裂或剥脱性骨软骨炎所出现交锁一般较容易解除,轻甩腿即可解锁,所以临床上若发现患者有典型清脆响亮弹响及不易解锁的交锁,应倾向性地考虑盘状软骨。疼痛(100%)及压痛(74.20%)与破裂程度有关、股四头肌萎缩(67.74%)与疼痛程度有关,这三点均与半月板破裂或剥脱性骨软骨炎所引发无明显区别。X片表现(38.89%)可见外侧间隙明显增宽或较健侧宽,但假阴性率高,其他X片表现如股骨外髁发育不良,腓骨头高位,髌间前棘发育不良等出现率极低(本组31例未发现)。MRI(阳性率100%)对盘状软骨有确诊意义,其中矢状面出现3个以上层面颌结样变,冠状面中间层面半月板超过负重面,或超过外侧平台1P2,可确诊为盘状软骨。但不全型盘状因MRI片表现不典型,故需一定经验,否则引起MRI的漏诊,同时MRI可发现盘状软骨是否破裂及破裂程度,有助于术前决定手术方式,见图4~6。

盘状软骨过去主要采用盘状软骨切除术,该术式虽能解除盘状软骨的非生理性活动而引起的一系列症状和体征,但切除后外侧间隙软骨接触面积减少,压应力峰值成倍增加,易引起关节退行性改变,这是众所周知的事实。

虽然盘状软骨上下面也略呈曲面,但其与股骨曲面并不相吻合,因此在膝关节滚动、滑动和转动运动中所产生的盘状软骨反向运动、扭动等非生理性运动,造成的盘状软骨的破裂、关节软骨磨损等,除引起一系列症状和体征影响患者生活外,也会造成早期关节退行性改变。所以,不论其破裂与否,笔者均认为盘状软骨应早期手术,原因有两点:其一,盘状软骨出现症状,无论严重与否均提示其关节内出现非生理性运动,并因此引发症状,所以潜在破裂可能性大,而且这种非生理性运动将导致关节面早期退变。其二,盘状软骨水平破裂,不易发现,大多数盘状软骨存在水平破裂,本组2例盘状软骨未破裂患者,均施行了镜下成形术,并获得了最佳的成形效果。本组31例中就有22例有水平状

破裂, 说明水平状破裂极为常见, 加之水平状破裂多存在于盘状软骨的后部, 在半月板为盘状时, 镜下难以判明, 一旦漏诊为未破裂而不切除, 最后再次手术增加痛苦和经济负担, 因此, 笔者主张症状性盘状软骨无论破裂与否, 均应行镜下成形手术。

正常半月板具有吸收应力、缓和冲击力、传导应力, 当载荷小于体重的 1/2 时, 膝关节主要由半月板承重和传导压应力。对于盘状软骨, 即使在成形后仅残留少量边缘半月软骨组织, 也会起到一定的半月板作用^[3]。因此, 笔者主张尽可能的施行镜下成形术。当然, 对自关节囊部撕裂者或 Wrisberg 韧带型应行全切术或成形后缝合修复之, 不可

强行简单成形, 否则不能获得应有的治疗效果。本组早期 2 例这类患者曾因追求成形术, 术后仍有较明显的症状和体征的遗留, 应引以为戒。

(本文图 1~6 见插页)

参考文献

- 1 Aichroth PM, Patel DV, Marx CL. Congenital discoid lateral meniscus in children: A follow-up study and evolution of management J Bone Joint Surg (Br), 1991, 73: 932~6
- 2 王亦璁主编. 膝关节外科的基础和临床. 第 1 版. 北京: 人民卫生出版社, 1999. 215~227
- 3 Aglietti P, Bertini FA, Buzzi R. Arthroscopic meniscectomy for discoid lateral meniscus in children and adolescents: 10-year follow-up. J Knee Surg (Am), 1999, 12 (2): 83~7

(收稿: 2001-07-28)

• 经验交流 •

CT 三维重建在肩胛骨骨折中的应用

施铁军* 沙水泉** 陈中* 曹杨* 邢进峰*

近年来, 螺旋 CT 三维重建技术已广泛应用于临床, 显示其优越性。我科收集 1998 年~2000 年肩胛骨骨折患者共 22 例, 均在治疗及手术前进行 CT 及三维重建检查, 现报告如下:

1 临床资料

1.1 一般资料 本组共 22 例, 男性 14 例, 女性 8 例, 年龄在 7~65 岁之间, 平均年龄 31 岁, 左侧肩胛骨骨折 8 例, 右侧肩胛骨骨折 12 例, 双侧肩胛骨骨折 2 例, 其中 6 例合并有复合伤。致伤因素: 车祸伤 17 例, 高处坠落伤 4 例, 被人打伤 1 例。

1.2 材料和方法 CT 机: 西门子 PLUS4, 工作站: MagicView1000。扫描方式: 螺旋扫描, PITCH/1.5。扫描一周时间为 1.0 秒。SLICE 大小根据检查的部位及三维重建的内容不同而异。三维重建的扫描一律平扫。各部位扫描结束后重建的横断层厚为扫描时 SLICE 宽度的 1/2~1/3。一般用 SSD 方法进行三维重建。见图 1。

2 结果

22 例患者都在术前行 X、CT 及三维重建检查, 其中 8 例行手术治疗, 7 例行手法复位, 其余 7 例移位不超过 1 cm 的行颈腕带悬吊 3~4 周, 均获得较好疗效。

3 讨论

肩胛骨骨折的移位形式和骨折情况, 单凭 X 线很难对骨折的特征进行全面的诊断。螺旋 CT 的三维图像可以立体地多角度展现骨骼与其相邻结构的解剖关系, 从不同方向观测骨折情况, 显示平片上见不到的小碎骨片。肩胛骨骨折, 多属稳定的关节外骨折, 非手术治疗即可。只有严重移位和不稳定的肩胛颈、肩峰或喙突骨折时才有手术的指征。通过 CT 三维重建不仅有助于临床医生在术前拟定合理的手术方案; 而且还有助于对现有的骨折分型进行一些新的补充。



图 1 右肩胛骨折 CT 三维重建扫描

(收稿: 2001-03-09)

* 浙江金华市中心医院骨一科 321000 ** CT 室

盘状软骨的关节镜下治疗及临床特点 正文见339页



图1: 关节镜下所见的盘状半月板(完全型)。



图2: 盘状半月板前角R区纵向撕裂, 箭头所在部位为破裂区。



图3: 盘状半月板关节镜下成形后所见, 箭头所在部位为缝合区。



图4



图5



图6

图 4、5、6: 为盘状软骨在MRI矢状面上连续3个层面(5mm/层)出现领结(butterfly collar)样表现。

骨折周围骨痂移植治疗骨不愈合的形态学观察 正文见344页

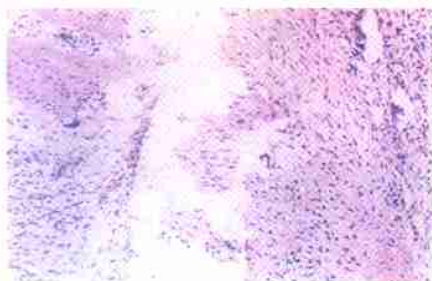


图1: A组骨痂移植术后4周骨缺损区间叶组织增生并纤维软骨形成 (HEX100)

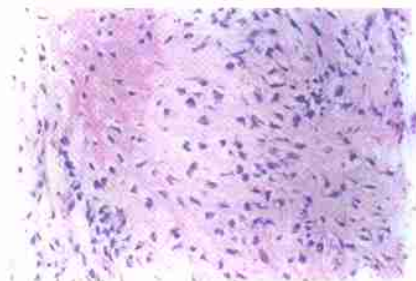


图2: 图1纤维软骨区 (HEX200)

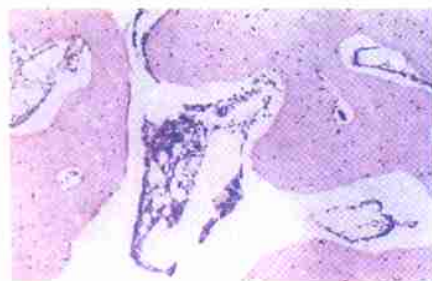


图3: A组骨痂移植后9周骨缺损区见成熟骨板, 部分骨髓腔恢复 (HEX100)

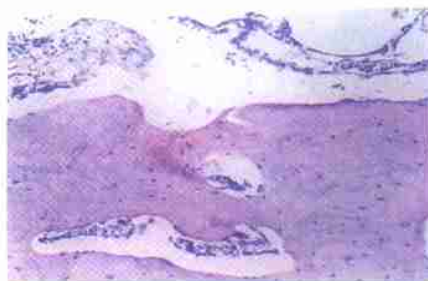


图4: A组骨痂移植后15周骨缺损区骨髓腔完全再通呈塑形期改变 (HEX100)