论著

文章编号:1000-5404(2008)15-1408-03

关节镜微创手术治疗膝骨性关节病伴 Baker's 囊肿的价值

刘玉杰,薛 静,周 密,王志刚,李众利,魏 民,蔡 谨,朱娟丽 (解放军总医院骨科,北京 100853)

摘 要 目的 探讨关节镜微创技术对膝骨性关节病伴 Baker's 囊肿的治疗价值。方法 采用局麻关节镜微创技术治疗膝骨性关节病合并 Baker's 囊肿 34 例。男性 14 例,女性 20 例,年龄 53~66 岁,平均 61 岁。术前行膝关节 MRI 检查 28 例,CT 扫描 14 例,B 超 12 例,Baker's 囊肿造影 5 例。影像学检查显示软骨退变 26 例,半月板损伤 11 例,囊肿与后关节囊相通 28 例,不通 6 例。关节镜下同期行膝关节清理与囊肿摘除术 22 例,分期囊肿摘除术 12 例。局麻关节镜下检查、半月板和软骨损伤创面清理,滑膜切削,然后改为俯卧位关节镜下 Baker's 囊肿摘除术。将囊壁与周围组织剥离,刨削器吸引下清除囊壁组织,再用等离子刀冷凝止血,创面组织皱缩消融术。结果 手术 34 例,术后获得随访 31 例,随访时间 9~32 个月,平均 16 个月。术后 29 例膝关节疼痛、肿胀、绞锁症状和 Baker's 囊肿解除,下蹲活动和行走功能恢复正常,自觉疗效满意。无血管、神经损伤、伤口感染和下肢血栓形成。术后 Baker's 囊肿复发 2 例为严重骨关节炎患者。结论 关节镜下摘除 Baker's 囊肿同期或分期膝关节清理术治疗膝骨性关节病伴 Baker's 囊肿方法可行,且创伤小,有利于术后功能恢复,疗效满意。

关键词:Baker's 囊肿;滑关节炎;半月板;膝关节;关节镜
中图法分类号:R684.3;R686.7;R687.4 文献标识码:A

Value of arthroscopic surgery for knee osteoarthritis with Baker's cyst

LIU Yu-jie, XUE Jing, ZHOU Mi, WANG Zhi-gang, LI Zhong-li, WEI Min, CAI Xu, ZHU Li-juan (Department of Orthopaedics, General Hospital of PLA, Beijing 100853, China)

Abstract: Objective To explore the feasibility of arthroscopic surgery for knee osteoarthritis with Baker's cyst. Methods Thirty-four patients of knee osteoarthritis with Baker's cyst were treated with arthroscopic techniques under local anaesthesia, 14 males and 20 females, aged from 53 to 66 years (average 61 years). Before operation, 28 cases underwent MRI scanning, 14 CT scanning, 12 ultrasonography, and 5 cystography. Under local anaesthesia, a routine arthroscopic inspection, debridement of cartilage and menisci, and synovium resection were carried out. Then the cyst wall was separated from surrounding tissues and removed. Radiofrequency coblation device was used to coagulate and remove the pathological tissues in the prone position. Results Imaging evaluation revealed that 26 cases were of cartilage degeneration and 11 of menisci injuries, and the Baker's cysts of 28 cases were found to be communicated with the posterior capsule. All 34 cases were followed up for 9 – 32 months, averaging 16 months. Knee symptoms of pain, swelling, locking, and Baker's cyst were relieved in 29 cases. The patients regained normal squatting and walking functions and felt satisfied. No vascular injuries, wound infections, or thrombosis were reported. The recurrence of Baker's cyst in 2 cases was involved in severe knee osteoarthritis. Conclusion Arthroscopic resection of Baker's cyst with joint debridement is an alternative procedure with less trauma, fast rehabilitation, and satisfied outcomes.

Key words: popliteal cyst; arthroscopic therapy; knee joint; osteoarthritis

Baker's 囊肿又称为腘窝囊肿,常发生于老年膝关节退行性骨关节炎、滑膜炎或半月板损伤的患者。常规采用开放手术摘除,切口长,对腘窝血管神经干扰大,术后复发率高[1]。如何采用关节镜微创技术治疗关节外疾患,是目前的难题。尽管腘窝区没有可供关节镜观察和工作的腔室,我们设计了在病变的局部制作 1 个人工腔隙,成功地解决了关节镜在关节镜外应用的瓶颈。据此,自 2000 年 2 月本科开展了局麻下关节镜清理术和 Baker's 囊肿微创摘除术,取到了良好疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料

自 2002 年 2 月至 2007 年 2 月,采用局麻关节镜下清理与微创手术治疗 Baker's 囊肿 34 例,其中 2 例为外院开放术后复发。男性 14 例,女性 20 例,年龄 45~66 岁,平均 57 岁。术前行膝关节 MRI 检查 28 例,CT 扫描 14 例,囊肿造影 5 例,B 超 12 例,影像学资料显示 Baker's 囊肿与膝关节腔相通 28 例,伴关节软骨损伤 16 例,半月板损伤 11 例。

1.2 方法

采用直径 4 mm 的 30°关节镜和美国杰西有限公司 Arthro-

作者简介 刘玉杰,男,山东省滨州市人,主任医师,教授,主要从事关节镜、运动医学和关节外科方面的研究。电话:(010)66938106, E-mail: liuyj301yy@yahoo.com.cn

收稿日期 2008-04-10 修回日期 2008-06-08

care System 2000 等离子刀。灌注液采用生理盐水 3 000 ml + 0.1% 肾上腺素 1 ml。局麻药配方 2% 利多卡因 20 ml + 生理盐水 40 ml + 0.1% 肾上腺素 0.2 ml。患者先采用仰卧位，局麻下行膝关节镜检查，发现膝关节软骨退变 16 例，半月板退变性损伤 11 例，滑膜炎 7 例。关节镜下等离子刀修整软骨创面和半月板，将软骨碎屑清理并灌洗干净。然后采用俯卧位，记号笔标出 Baker 's 囊肿的范围及血管神经等重要结构的走形和关节镜入路。局麻后在囊肿旁远端切开皮肤 4 mm，将钝性穿刺锥和镜鞘插入囊腔内，吸出囊腔内黄色黏稠的胶状囊液，注入生理盐水，充盈囊腔，置入关节镜。镜下发现囊壁呈蜂窝状皱襞，有通道与膝关节腔相通。为了便于将囊壁组织的剥离，将局麻药注入囊壁，将剥离子插入囊壁与周围组织之间进行分离，使囊壁组织与周围组织完全剥离开来，关节镜退到囊壁外腔隙，关节镜监视下用刨削器清理剥离下来的囊壁碎片，咬钳将囊肿蒂部和残留的囊壁组织取出。将等离子刀头插入囊腔内，进行创面皱缩和止血，术毕弹力绷带包扎患肢，手术切口仅 5 mm。

2　结果

本组手术 34 例，术后获得随访 31 例，随访时间 9 ~ 32 个月，平均 16 个月。术后 29 例膝关节疼痛、肿胀和绞锁症状解除，下蹲活动和行走功能恢复正常，自觉疗效满意。本组无血管、神经损伤、伤口感染和下肢血栓形成。术后 Baker 's 囊肿复发 2 例为严重骨关节炎患者，采用全膝关节置换后痊愈。

3　讨论

Baker 's 囊肿又称腘窝囊肿，多发生于中老年骨性关节炎、半月板损伤等关节内损伤的患者。传统方法仅对腘窝囊肿采用开放手术治疗，术后复发病例屡见不鲜。因此，提高对腘窝囊肿与膝关节疾患相关性的认识，通盘考虑治疗方案，采用关节镜微创方法治疗，具有重要意义。

Rupp 等[1] 发现 70% 腘窝囊肿与内侧半月板损伤有关，85% 与关节软骨退变和损伤有关。Handy[2] 研究发现 35 ~ 70 岁膝关节疾病合并腘窝囊肿者占 5% ~ 32%。特别是活动多后，囊肿变大，临床症状加重，休息后囊肿变小，局部持续压迫揉按后囊肿也会明显缩小。膝关节伸直位检查囊肿比较明显，屈膝位触诊不太清楚。

当膝骨性关节炎、滑膜炎或半月板损伤时，关节内滑膜渗出增多，超出了吸收能力，关节液积聚在关节腔内，由于膝关节前方为髌腱，膝关节的内、外侧为致密而坚强的肌腱和韧带结构，膝关节后方为疏松的结缔组织，仰卧位由于重力的关系，液体向后方沉积。当膝关节内液体增多，压力增高，可通过腔隙引流到腘窝成为腘窝“疝”。胫后的血管神经途径腘窝区，由于囊肿张力过高，影响静脉回流，引起静脉曲张或小腿水肿，腘窝处酸胀不适。文献[3] 报道了腘窝囊肿压迫胫后神经，引起足底麻木、胀痛或神经麻痹。Johnson 等[4] 报道了约 37% 的腘窝囊肿与后关节腔交通。我们通过造影、MRI 和 CT 等检查方法，发现囊肿与后关节腔相通，膝关节影像学检查有助于明确诊断。Stone 等[5] 研究了 1 760 例膝关节 MRI，发现 238 例有腘窝囊肿，半月板损伤占 47%，其中内侧半月板占 94%。因此，术前进行膝关节 MRI 检查不仅有助于腘窝囊肿的诊断，而且可进一步了解膝关节软骨、半月板和滑膜等病理改变，为确定治疗方案提供可靠的依据。

老年性骨性关节炎是一种慢性进行性骨关节退行性疾病，以关节软骨和半月板损伤和滑膜改变为主要病理特征。腘窝囊肿只是膝关节疾患的一种外在表现形式之一，需进一步检查和治疗膝关节内疾患。对腘窝囊肿的处理要充分考虑病因治疗，如果忽略了对关节内病变的诊治，仅仅进行腘窝囊肿局部摘除，往往会引起术后复发。

对 Baker 's 囊肿保守治疗无效者，采用关节镜下腘窝囊肿摘除并同时行膝关节清理术，可取得良好疗效。其关节镜下可见关节腔内有浑浊漂浮的颗粒，滑膜组织增生肥厚，有的滑膜组织水肿呈纺锤状、葡萄状。应力负重区关节软骨退变，表现为关节软骨龟裂、斑片状剥脱和软骨下骨裸露。半月板游离缘毛糙，呈犬齿样，有的半月板后角撕裂。局麻下关节镜清理术的目的就是清除关节内磨损后的碎屑和微结晶、软骨降解微粒、大分子成分、炎性因子致痛因子和 P 物质，切除或修整破裂的半月板，磨削影响关节活动的骨性阻挡，解除关节绞锁因素和功能紊乱，阻断炎症过程的恶性循环，改善关节功能[6]。文献[7,8] 报道了骨关节炎关节镜清理术的疗效与患者年龄有关，40 岁以下者 86% 可获改善，而 40 岁以上则仅 53% 的有改善，关节镜清理术的优良率为 50% ~ 76%。

腘窝囊肿传统的治疗方法多采用开放手术，由于腘窝区血管神经丰富，位置深在，开放手术创伤较大，术后瘢痕不仅影响美容，更重要的是黏连后影响关节功能，如果一旦术后复发需要再次手术，则增加了手术的难度。关节镜监视下腘窝囊肿摘除术，具有创伤小，不显露血管神经，不破坏周围的组织结构等优点[9]，仅有 2 个 5 mm 大小的切口，与开放手术形成了明显对比。为便于剥离和切除囊壁组织，我们将囊肿的脏层注入含有肾上腺素的生理盐水，囊壁水肿后便于与周围组织剥离，并防止创面渗血，干扰手术视野。囊肿壁剥离下来后，采用负压吸引下刨削技术，将囊壁组织清除干净。术中应注意血管和神经组织的解剖及走形，以免损伤。与后关节腔相通的囊口，不需要作特殊闭合处理。术毕采用等离子刀汽化和冷凝渗血的创面，可减少手术出血，并方便了关节镜下手术操作。

参考文献：

[1] Rupp S, Seil R, Jochum P, *et al*. Popliteal cysts in adults. Preva-

lence, associated intraarticular lesions, and results after arthroscopic treatment[J]. Am J Sports Med, 2002, 30(1): 112 - 115.
[2] Handy J R. Popliteal cysts in adults: a review[J]. Semin Arthritis Rheum, 2001, 31(2): 108 - 118.
[3] Sansone V, Sosio C, da-Gama-Malcher M, *et al*. Two cases of tibial nerve compression caused by uncommon popliteal cysts[J]. Arthroscopy, 2002, 18(2): E8.
[4] Johnson L L, van-Dyk G E, Johnson C A, *et al*. The popliteal bursa (Baker 's cyst): an arthroscopic perspective and the epidemiology[J]. Arthroscopy, 1997, 13(1): 66 - 72.
[5] Stone K R, Stoller D, De Carli A, *et al*. The frequency of Baker 's cysts associated with meniscal tears[J]. Am J Sports Med, 1996, 24(5): 670 - 671.
[6] 刘玉杰, 王志刚, 李众利, 等. 关节镜微创清理术治疗老年膝关节骨性关节炎[J]. 中华老年多器官疾病杂志 2004, 3(1): 28 - 30.
[7] McGinley B J, Cushner F D, Scott W N. Debridement arthroscopy. 10-year followup[J]. Clin Orthop Relat Res, 1999, (367): 190 - 194.
[8] Goldman R T, Scuderi G R, Kelly M A. Arthroscopic treatment of the degenerative knee in older athletes[J]. Clin Sports Med, 1997, 16(1): 51 - 68.
[9] 刘玉杰, 王志刚, 李众利, 等. 关节镜监视下射频气化囤窝囊肿摘除术[J]. 中华外科杂志, 2004, 42(4): 224 - 226.

（编辑　王小寒）

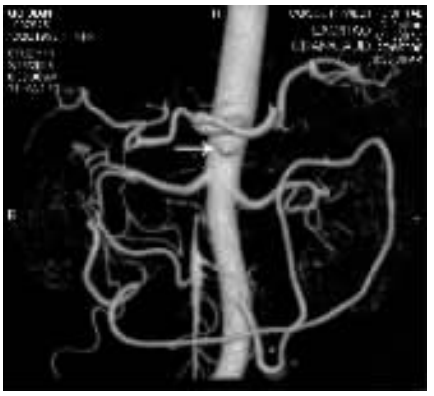
个案与短篇

文章编号：1000-5404(2008)15-1410-01

先天性肠系膜上动脉缺失 1 例

刘丽娟，王　霞，刘　畅　（第三军医大学西南医院放射科，重庆 400038）

患者，男性，55 岁，身高 171 cm，体质量 71 kg，一般状况良好。因肝区不适就诊，临床申请行 CT 上腹部强化扫描并血管成像，后处理发现肠系膜上动脉于腰 1 椎体下缘平面腹腔动脉干前方发出，形似乳头，无主干残端状。肠系膜下动脉于腰 3 椎体下缘平面腹主动脉前方略偏左侧发出，全长 587 mm，最大横切面直径 5.1 mm，最小横切面直径 1.1 mm。见图 1。为测量和描述方便，将肠系膜下动脉分 5 段。①自腹主动脉向 5 点钟方向走行至第 5 腰椎上缘平面后向头侧折返，至肠系膜下动脉起始平面，约成“U”型弯曲，长 83 mm，横切面直径 2.7 mm。②距腹主动脉左侧 22 mm，向 12 点钟方向上行至肠系膜上动脉残端平面，转向 3 点钟方向走行至结肠脾曲，长 113 mm，横切面直径 2.1 mm。③向下向右成弧型，绕行第 4 腰椎中部平面腹主动脉前方，至右侧结肠回盲部区域，长 191 mm，横切面直径 1.9 mm。④向头侧曲折旋转上行至结肠肝曲后，斜向左下行至腰 3 椎体下 1/3 平面，距腹主动脉右侧 10 mm 处，型似手写体“E”字形，长 163 mm，横切面直径 2.2 mm，末端最小直径 1.1 mm。⑤平行腹主动脉上下走行，长 37 mm，横切面最大直径 5.1 mm。



白色箭头指向肠系膜上动脉残端
图 1　中上腹部动脉血管成像图

讨论

本例肠系膜上动脉先天发育异常可能性大。肠系膜上动脉和肠系膜下动脉在主动脉的发育位置与医学解剖教材一致[1]。正常情况下，腹腔大部分肠道由肠系膜上动脉供血，主干比肠系膜下动脉粗大，分布区域比肠系膜下动脉广泛。本例肠系膜上动脉缺失，肠系膜下动脉粗大，横切面直径与腹腔动脉干相近，走行于肠系膜上动脉和肠系膜下动脉的供血区域，分支分布于上腹部和中腹部，完全代偿了肠系膜上动脉的功能。如果是后天急性阻塞，会有严重的临床症状和并发症[2]。本例无急性腹痛等相关病史。如果是后天慢性阻塞，导致肠系膜上动脉缺失，应该是肠系膜下动脉在原走行和分支的基础上，主干增粗，分支增多，形成侧支循环，代偿肠系膜上动脉的供血区域，而不应该是肠系膜下动脉主干绕行中上腹部。

本例肠系膜下动脉第 5 段是末梢段，主干比起始段还粗，又未见腹主动脉另有分支与此段相通供血，不符合血管形态的一般规律和血液动力学的理论。此段分支丰富，分支走行自然，灌注良好，也不支持动脉血管瘤的相关征象。是何种原因导致第 5 段如此粗壮，有待学者讨论和研究。

关键词：肠系膜上动脉；肠系膜下动脉；血管成像
中图法分类号：R322.45　　文献标识码：B

作者简介：刘丽娟，女，重庆市人，护师，主要从事 CT 和磁共振应用方面的研究。电话：(023)68754721
收稿日期：2008-04-01；修回日期：2008-05-04

参考文献：

[1] 柏树令，应大君. 系统解剖学[M]. 第 5 版. 北京：人民卫生出版社，2004：241 - 243.
[2] 卞育海，沈志勇，曹　晖，等. 急性原发性肠系膜上静脉血栓形成 17 例临床诊治分析[J]. 外科理论与实践杂志，2007，12(5)：481 - 484.

（编辑　王小寒）