

文章编号 1006-8147(2015)06-0538-02

个案报道

前交叉韧带黏液样变性2例报道

李冬超,黄竞敏

(天津中医药大学研究生院,天津 300073)

关键词 前交叉韧带;黏液样变性;关节镜手术

中图分类号 R684

文献标志码 B

前交叉韧带(ACL)黏液样变性(MD)是一种不为人所熟知的病理改变性疾病,自1999年Kumar^[1]报道首例至2004年间英文文献共报道了9例。近年来学者对ACL-MD的关注有所增加,发现MRI在其疾病诊断方面有很高价值,但在病因、发病机制等方面还存在争议。关节镜被用于治疗该疾病并取得了较满意临床疗效,而病理诊断被认为是诊断ACL-MD的金标准。国内学者还未对该疾病有足够的关注,作者报道2例ACL-MD患者,其具有典型的症状、体征及影像、关节镜下、电镜下特点,且行关节镜手术取得了良好的临床疗效。

1 临床资料

病例1 患者男,46岁,泥瓦匠,长期从事重体力劳动。就诊2年前患者过劳后出现左膝关节疼痛伴伸直受限,口服消炎镇痛药及膏药外贴后症状稍缓解,后患者每次劳动后均出现同样表现,近半年来症状加重伴伸屈均受限。查体:髌骨加压实验“+”,内侧关节间隙压痛“+”,麦氏征“-”,伸直-20度,伸直疼痛,屈曲130度,过屈痛,ADT“-”,Lachman“-”。术前评分:Lachman:60,WOMAC:20,VAS:5。影像检查:X线正侧位示左膝关节轻度退变,屈曲45度后前位示“U”型,髌间窝轻度狭窄(图1);MRI:矢状位见ACL粗大,显示韧带内部弥漫性、与韧带长轴走行一致的高信号影,并且夹杂数量不等

的线状低信号影,而韧带的完整性及走行无异常,在T1WI上为低信号,T2WI及FS PDWI上则为高信号,韧带边缘清晰,为典型“芹菜茎征”^[2-4](图2)。

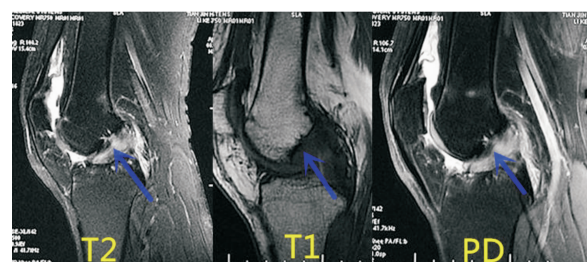


图2 ACL-MD在MRI下显示情况

于我院门诊行保守治疗3个月,症状无明显改善。予关节镜下手术治疗,镜下见髌间窝骨质增生,挤压前交叉韧带,前交叉韧带粗大,占满髌间窝,韧带张力存在,镜下伸膝演示,前交叉韧带与髌间窝顶及外侧壁撞击(图3a)。ACL后外侧部局部黄色组织炭顿并向外侧间室突出,韧带表面无滑膜包绕。行髌间窝顶部及外侧壁扩大成形,清理ACL后外侧黄色变性组织(图3b、c、d),切除部分不足1/3并送检病理(图3e),伸直膝关节无撞击(图3f)。病理结果回报:纤维组织局部基质黏液样变性灶性钙化,并见少许韧带组织基质退变、纤维化(图4)。



图1 膝关节屈曲45度后前位、正位、侧位X线片

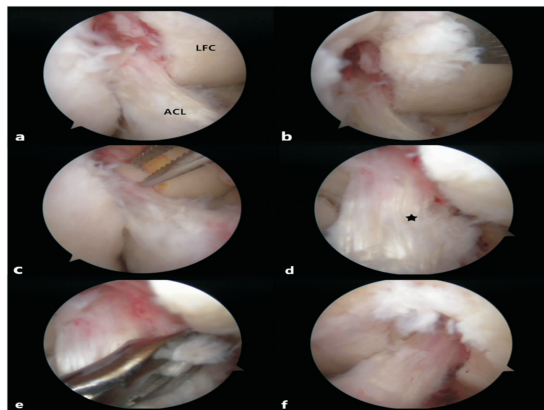
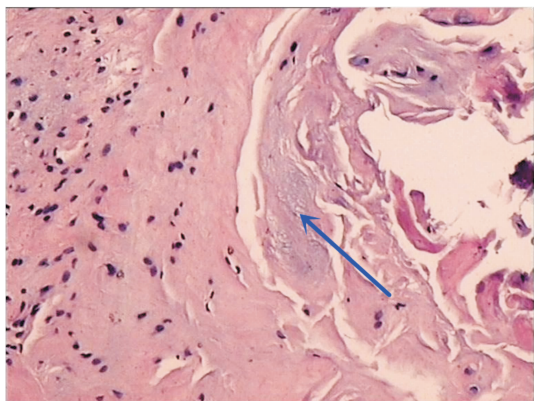


图3 关节镜下探查及手术操作

作者简介 李冬超(1986-),男,硕士在读,研究方向:运动损伤与关节镜;通信作者:黄竞敏,E-mail:huangjingmin@126.com。



前交叉韧带黏液样变性(蓝色箭头)

图4 ACL-MD病理表现

术后患肢疼痛及伸屈受限解除,随访18个月症状无反复且未出现关节失稳。末次随访评分:Lysholm:95,WOMAC:4,VAS:0。

病例2 患者男,40岁,文职工作,主诉左膝关节疼痛伴伸直受限2年,无明显外伤史,上下楼疼痛加重,就诊我院门诊。查体膝关节局部无明显肿胀,皮温、皮色无异常,无明显压痛,膝关节过伸痛,伸直-5度,屈曲135度。查X线片提示膝关节无明显异常,自然力线,髌间窝无明显狭窄。MRI见左膝ACL呈典型“芹菜茎”样改变。保守治疗无效,予关节镜下手术治疗,镜下见关节软骨及半月板无异常,前交叉韧带粗大几乎占满髌间窝,关节镜下伸膝演示,可见伸直时前交叉韧带与髌间窝之间形成撞击,用探勾探查前交叉韧带张力存在,内部弥漫大量黄色变性组织。用蓝钳及刮削器将病变组织清理并尽可能多地保留正常ACL纤维组织,伸膝演示无撞击,将黄色病变组织送检病理回报:前交叉韧带黏液样变性。

术后患者伸膝受限症状即刻解除,嘱患者无需制动或者拄拐。鼓励病人进行日常的活动度锻炼和股四头肌力量锻炼并且允许立刻完全负重。术后随访15个月患者恢复完全伸屈膝状态,未出现膝关节疼痛及不稳。

2 讨论

综合分析2例典型病例并查阅相关文献,认为前交叉韧带黏液样变性好发于中老年人群,患者膝关节多为慢性起病,无明显外伤史,以膝关节伸直疼痛为主要症状,无关节失稳。X线片检查多可见关节轻度退变,MRI成像下ACL-MD具有较典型的表现,结合以往的研究可概括为:(1)ACL弥漫性增粗;(2)ACL保持正常的走形和连续性;(3)在T1WI上为较高信号,T2WI及PDWI上则为高信号,高信号影走行与ACL长轴一致,其间夹杂不同数量的线

状低信号影,韧带边缘清晰;为典型的“芹菜茎”征^[3,5]。然而本组2例MRI结果均回报:前交叉韧带Ⅱ度损伤。显然对该疾病核磁特点认识不足,ACL-MD实质是黏液样变性组织嵌顿于胶原纤维之间,其走形与纤维走行一致,韧带增粗但走形和连续性正常,为典型的“芹菜茎”征;而ACL撕裂为韧带纤维中断、出血水肿引起的韧带增粗和信号增高,其信号增高表现为斑块状、片状,一般不与ACL长轴一致,韧带边缘模糊,走形亦可发生改变。

Kumar^[1]报道对ACL黏液样变性患者进行数月理疗及非甾体抗炎药治疗,最终无效而进行手术治疗。此后众多学者的临床实践及本文2例患者的治疗也证明保守治疗无效。关节镜手术疗效得到学者们广泛认可。ACL-MD关节镜下有其典型特点结合文献研究可概括为:(1)弥漫性肥大的ACL几乎占满髌间窝;(2)ACL后外侧束可见黄色病变组织;(3)韧带走形和连续性完整;(4)韧带表面滑膜部分或全部缺失;(5)前交叉韧带局部可现压迹^[2,6]。

本文第1例关节镜下前交叉韧带黏液样变性合并髌间窝外侧壁骨质增生,第2例发现髌间窝无明显骨质增生但其髌间窝形态为“A”型,镜下伸屈膝演示均发现ACL与髌间窝外侧壁之间摩擦或撞击。ACL-MD与髌间窝形态或髌间窝骨质增生之间存在密切关系^[2,4]。关节镜手术处理ACL的同时行髌间窝扩大成形术,术后患者即刻伸膝受限改善,术后效果显著。

以往的研究认为ACL部分切除治疗ACL黏液样变性是安全有效的,绝大多数患者术后均收到良好的主客观满意度^[2-3,6]。然而其可靠性还缺乏循证医学的力证,韧带部分切除的远期疗效也一直存在争议。有学者^[7-8]研究发现年轻人由于对关节运动要求较高,其前交叉韧带黏液样变性后膝关节存在前向不稳倾向,并有患者韧带部分切除术后二次行前交叉韧带重建术的报道。Nishimori等^[9]也认为年轻或运动要求高患者行韧带部分切除应慎重,或行韧带重建术。中老年患者只需维持日常生活活动,术后往往能收到满意效果。为预防术后关节不稳的发生,术中尽量多的保留正常ACL及术后股四头肌锻炼是必要的。本文2例手术过程中均尽量保留正常ACL纤维组织并行髌间窝扩大成形术,以解除ACL与髌间窝之间的摩擦或撞击。术后随访未出现膝关节失稳。

前交叉韧带黏液样变性具有典型的临床特点,根据其症状、体征及MRI表现可以作出明确的术前诊断。关节镜下行前交叉韧带黏液样变性组织切除

(下转第548页)

- Cancer Cell, 2014, 25(2):166
- [10] Zhao B, Ye X, Yu J D, et al. TEAD mediates YAP-dependent gene induction and growth control[J]. *Genes Dev*, 2008, 22(14):1962
- [11] Zhu Y, Li D, Wang Y, et al. Brahma regulates the Hippo pathway activity through forming complex with Yki-Sd and regulating the transcription of Crumbs[J]. *Cell Signal*, 2015, 27(3):606
- [12] Morin-Kensicki E M, Boone B N, Howell M, et al. Defects in yolk sac vasculogenesis, chorioallantoic fusion, and embryonic axis elongation in mice with targeted disruption of Yap65[J]. *Mol Cell Biol*, 2006, 26(1):77
- [13] Lian I, Kim J, Okazawa H, et al. The role of YAP transcription coactivator in regulating stem cell self-renewal and differentiation [J]. *Genes Dev*, 2010, 24(11):1106
- [14] Li Y A, Yun K. Genome-wide analysis of N1ICD/RBPJ targets in vivo reveals direct transcriptional regulation of Wnt, SHH, and hippo pathway effectors by Notch1[J]. *Stem Cells*, 2012, 30(4):741
- [15] Dong J X, Feldmann G, Huang J B, et al. Elucidation of a Universal size-control mechanism in *Drosophila* and mammals[J]. *Cell*, 2007, 130(6):1120
- [16] Watt K I, Judson R, Medlow P, et al. Yap is a novel regulator of C2C12 myogenesis[J]. *Biochem Biophys Res Commun*, 2010, 393(4):619
- [17] Mahoney J E, Cardoso W V. The hippo pathway effector Yap controls patterning and differentiation of airway epithelial progenitors[J]. *Dev Cell*, 2014, 30(2):137
- [18] Lin Z, von Gise A, Zhou P, et al. Cardiac-specific YAP activation improves cardiac function and survival in an experimental murine MI model[J]. *Circ Res*, 2014, 115(3):354
- [19] Lee M J, Jung H S. YAP and TAZ regulate skin wound healing[J]. *J Invest Dermatol*, 2014, 134(2):518
- [20] Steinhardt A A, Gayyed M F, Klein A P, et al. Expression of yes-associated protein in common solid tumors[J]. *Hum Pathol*, 2008, 39(11):1582
- [21] Xie Q, Chen J, Feng H, et al. YAP/TEAD-mediated transcription controls Cellular senescence[J]. *Cancer Res*, 2013, 73(12):3615
- [22] Wang Y D, Qiu X. Overexpression of yes-associated protein contributes to progression and poor prognosis of non-small-cell lung cancer[J]. *Cancer Sci*, 2010, 101(5):1279
- [23] Xia Y L, Fan H Y. YAP/TEAD Co-Activator regulated pluripotency and chemoresistance in ovarian cancer initiated cells [J]. *PLoS One*, 2014, 9(11):e109575
- [24] Yuan M, Tomlinson V, Lara R, et al. Yes-associated protein (YAP) functions as a tumor suppressor in breast[J]. *Cell Death Differ*, 2008, 15(11):1752
- [25] Wang Q, Xu Z L, An Q, et al. TAZ promotes epithelial to mesenchymal transition via the upregulation of connective tissue growth factor expression in neuroblastoma cells[J]. *Mol Med Rep*, 2015, 11(2):982
- [26] Anand R, Maksimoska J, Pagano N, et al. Toward the development of a potent and selective organoruthenium mammalian sterile 20 kinase inhibitor[J]. *J Med Chem*, 2009, 52(6):1602
- [27] Liu -Chittenden Y, Huang B, Shim J S, et al. Genetic and pharmacological disruption of the TEAD-YAP complex suppresses the oncogenic activity of YAP[J]. *Genes Dev*, 2012, 26(12):1300

(2015-06-09 收稿)

.....

(上接第 539 页)

配合髁间窝扩大成形术可以取得安全有效的临床疗效。但本研究随访时间有限且样本量较小,其远期效果需要进一步论证。

参考文献:

- [1] Kumar A, Bickerstaff D R, Grimwood J S, et al. Muroid cystic degeneration of the cruciate ligament[J]. *J Bone Joint Surg Br*, 1999, 81(2):304
- [2] Kim T H, Lee Dae H E, Lee S H, et al. Arthroscopic treatment of muroid hypertrophy of the anterior cruciate ligament[J]. *Arthroscopy*, 2008, 24(6): 642
- [3] Pandey V, Suman C, Sharma S, et al. Muroid degeneration of the anterior cruciate ligament: Management and outcome [J]. *Indian J Orthop*, 2014, 48(2): 197
- [4] Cha J R, Lee C C, Cho S D, et al. Symptomatic muroid degeneration of the anterior cruciate ligament [J]. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 2013, 21(3): 658
- [5] Kwee R M, Ahlawat S, Kompel A J, et al. Association of muroid degeneration of anterior cruciate ligament with knee meniscal and cartilage damage[J]. *Osteoarthritis Cartilage*, 2015, 23(9): 1543
- [6] Lintz F, Pujol N, Dejour D, et al. Anterior cruciate ligament muroid degeneration Selecting the best treatment option[J]. *Orthop Traumatol Surg Res*, 2010(96): 400
- [7] Niki Y, Matsumoto H, Enomoto H, et al. Muroid degeneration of the anterior cruciate ligament associated with subclinical instability in young patients[J]. *J Orthop Sci*, 2010, 15(2): 251
- [8] Kusano M, Horibe S, Tanaka Y, et al. Early reconstruction should be considered in younger patients with symptomatic muroid degeneration of the anterior cruciate ligament [J]. *Asia-Pacific J Sports, Med, Arthroscopy, Rehabilitation Technol*, 2015, 95
- [9] Nishimori M, Sumen Y, Sakaridani K. Muroid degeneration of the anterior cruciate ligament—a report of two cases [J]. *Magn Reson Imaging*, 2004, 22(9): 1325

(2015-05-26 收稿)