·论　著·

关节镜下髋关节圆韧带损伤的诊治*

陈光兴，古凌川，杨　柳△，王文斌，何　锐，王凤玲，戴　刚，段小军，郭　林，彭　旭
（第三军医大学西南医院关节外科中心，重庆 400038）

摘　要：目的　探讨髋关节镜对髋关节圆韧带损伤的镜下诊断及治疗作用。**方法**　2007 年 6 月至 2008 年 2 月收治 3 例术前怀疑圆韧带损伤患者，但 MRI 及造影检查未能显示出髋关节圆韧带的断裂。3 例患者经髋关节镜探查确诊，均为完全断裂，髋臼窝内及股骨头均未见撕脱骨折，韧带组织散乱呈绒毛状，组织间有少量瘢痕及出血、水肿滑膜组织。此外，1 例髋臼发育不良患者还合并前外盂唇的磨损。镜下对损伤的圆韧带予以清除，并同时清理关节腔，髋臼发育不良患者对前外侧磨损的盂唇予以修整术。**结果**　随访 5～23 个月（平均 14.8 个月）。术后 1 周，3 例患者基本恢复正常关节活动范围；除髋臼发育不良者外，其余患者术后 6 周腹股沟疼痛症状消失，外展并极度外旋痛阴性。髋臼发育不良患者术后 6 周仍有较长时间行走后疼痛，术后 3 个月基本消失。未见血管、神经损伤及皮肤坏死等并发症。**结论**　髋关节镜不仅能准确探查、诊断髋关节圆韧带损伤，而且可同时在髋关节镜下对损伤的髋臼圆韧带进行有效处理。

关键词：髋关节；圆韧带；关节镜
doi：10.3969/j.issn.1671-8348.2010.19.003
中图分类号：R684；R616.2　　**文献标识码**：A　　**文章编号**：1671-8348(2010)19-2550-03

Arthroscopic treatment for rupture of the ligamentum teres*

CHEN Guang-xing，*GU Ling-chuan*，*YANG Liu*△，*et al*.
（*Center for Joint Surgery*，*Southwest Hospital*，*Third Military Medical University*，*Chongqing* 400038，*China*）

Abstract：Objective　To introduce the use of arthroscopy in diagnosis and treatment of rupture of the ligamentum teres. **Methods**　From June 2007 to February 2008，3 hips in 3 patients were diagnosed and treated with an arthroscopic procedure for rupture of the ligamentum teres. MRI and opacification did not show obvious rupture，though rupture of the ligamentum teres was suspected. Rupture of the ligamentum teres was ensured by arthroscopy and arthroscopic debridment was operated in all patients. **Results**　No avulsion fracture was discovered in femoral head or acetabulum，and acetabular labral tear was debridment in the patient with DDH. At an average follow-up of 14.8months(5－23 months)，two patients experienced pain relief and were free of symptoms at 6 weeks after surgery and the patient with DDH had pain of pain after long-distance walking until post-operative 3 months. There was no complication in this series. **Conclusion**　Arthroscopy is useful to diagnose and treat rupture of the ligamentum，while rupture of the ligamentum is rare and difficult to cure. Arthroscopic surgery appears to be satisfactory management with less surgical morbidity，earlier rehabilitation and improved visualization.

Key words：hip；ligamentum teres；arthroscopy

髋关节圆韧带损伤临床上较为少见，因其无特征性症状及体征，且辅助检查的敏感性低，故漏诊率高[1-2]。关节镜近年的发展，为其诊治提供了新的手段[3-6]。本中心 2007 年 6 月至 2008 年 2 月利用髋关节镜进行圆韧带损伤的诊治，提高了诊断准确性，同时镜下对圆韧带损伤部位进行残端清理，疗效满意。

1　资料与方法

1.1　一般资料　2007 年 6 月至 2008 年 2 月收治 3 例髋痛患者，男 2 例，女 1 例。年龄 28～45 岁，平均 35.3 岁；病程 6～21 个月，平均 14.6 个月。3 例患者均表现为腹股沟区疼痛。1 例为训练瑜伽后引起；1 例为坐姿时膝部受到撞击，大腿受到从前向后的暴力后出现疼痛；另 1 例则是割草时长时间深蹲后引起，该患者 X 线检查提示存在 crowe Ⅰ 度髋关节发育不良（developmental dysplasia of the hip，DDH）。查体：3 例均存在外展并极度外旋痛（“4”试验阳性）。

1.2　手术方法

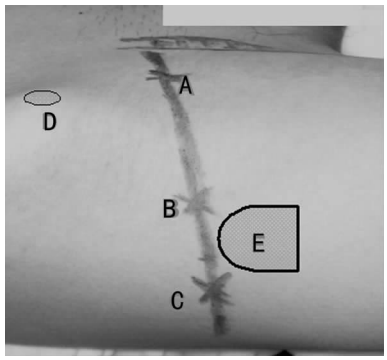
1.2.1　术前准备　(1)骨盆平片：除 1 例存在 crowe Ⅰ 度髋关节发育不良外，无髋关节间隙狭窄、关节内游离体及周围异位骨化等异常。(2)MRI：crowe Ⅰ 度髋关节发育不良患者盂唇出现不连续，2 例扫描序列内只见少量积液，圆韧带局部信号与对侧比较，未见明确缺如。

1.2.2　手术操作　持续硬膜外麻醉或全麻下进行操作，全麻下肌肉松弛效果好，更易完成必要牵引。患者取平卧位，牵引床轻度外展，牵引患侧下肢，C 型臂透视确认关节间隙拉开后，金属导丝标记间隙体表穿刺方向及位置。术中牵引强度不宜过大，以通道能轻松进入关节间隙为宜，避免引起神经、血管牵拉伤。

1.2.2.1　入路　本组选用改良“三点入路”（图 1）及辅助内侧

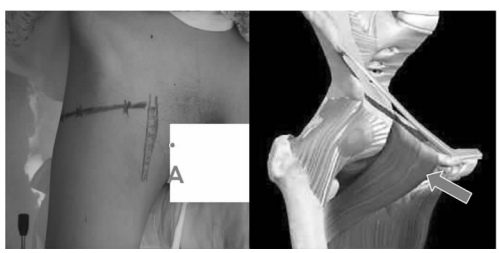
*　基金项目：国家自然科学基金资助项目（30901576/H0609）。　△　通讯作者，电话：(023)68765280；E-mail：jointsurgery@mail.tmmu.com.cn。

入路(图 2)。改良前侧入路:关节间隙体表定位线与髂前上棘垂线交点远侧 2 cm 的点;改良前外侧入路:关节间隙体表定位线与大粗隆顶点前侧 2 cm 的点;改良后外侧入路:关节间隙体表定位线与大粗隆顶点近端对应点;辅助内侧入路:大粗隆平行线与股血管内侧大收肌前缘点,向近端后下方向穿刺。



A:改良前侧入路;B:改良前外侧入路;C:改良后外侧入路;D:髂前上棘;E:股骨大粗隆。

图 1　髋关节镜入路点及体表标记



A:内侧入路改良前侧入路;⇦:入路穿刺方向。

图 2　髋关节镜辅助内侧入路

1.2.2.2　关节内探查及镜下处理　探查:完整探查关节内各间室及部位。3 例患者经髋关节镜探查确诊,均为完全断裂,髋臼窝内及股骨头均未见撕脱骨折,韧带组织散乱呈绒毛状(图 3),组织间有少量瘢痕及出血、水肿滑膜组织。1 例前外侧盂唇损伤,盂唇周围沟滑膜增生、充血。股骨头侧:3 例均无软骨损伤。关节腔内未见游离体。

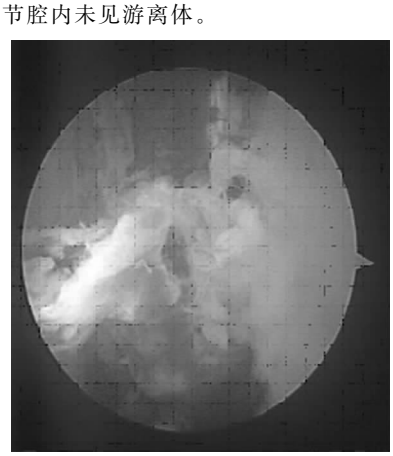


图 3　髋关节镜下圆韧带损伤后组织散乱呈绒毛状

镜下处理:在改良前侧、前外侧及后外侧入路及辅助内侧入路下清理关节腔(图 4),清除断裂的圆韧带及周围增生、充血滑膜。去除其他部位增生、充血的滑膜,清理、修整撕裂的盂唇。

1.2.2.3　术后处理　放置引流管 24～48 h,6 周内避免髋关节剧烈运动,早期髋关节非负重功能锻炼。

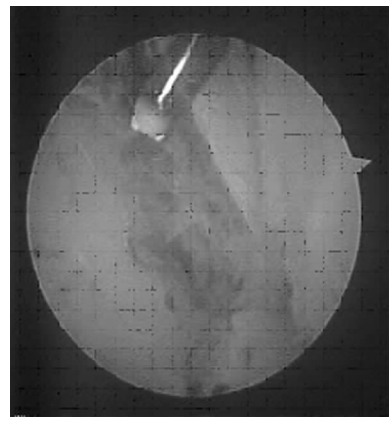


图 4　改良前侧、前外侧及后外侧入路及辅助内侧入路下清理关节腔

1.3　疗效评估　术前及术后对比,症状、体征、髋关节功能恢复,并观察并发症情况。

2　结　果

随访 5～23 个月(平均 14.8 个月)。术后 1 周,3 例患者基本恢复正常关节活动范围;除髋臼发育不良患者外,其余 2 例患者术后 6 周腹股沟疼痛症状消失,外展并极度外旋痛阴性。髋臼发育不良患者术后 6 周仍有较长时间行走后疼痛,术后 3 个月基本消失。本组未见血管、神经损伤及皮肤坏死等并发症。

3　讨　论

目前,人们对髋关节圆韧带结构、功能及其损伤的认识仍比较肤浅。既往研究表明在正常步态时圆韧带处于松弛状态,只有当髋关节屈曲内收或极度外旋时圆韧带紧张,所以,常见的圆韧带损伤通常由内收或极度外旋髋关节所致。本组患者亦如此,2 例由于屈髋外旋产生,另 1 例则直接在屈髋外旋位时暴力从前向后产生。Gray 和 Villar[7] 发现 DDH 患者在出现盂唇损伤的同时常常合并圆韧带损伤,认为 DDH 导致的关节不稳定增加了圆韧带的断裂,故更容易损伤。本组 1 例患者存在 DDH,其圆韧带断裂的同时存在盂唇撕裂,似乎印证同样的观点。

圆韧带损伤的患者通常表现为腹股沟疼痛,尤其在做外旋及内收动作时;如断裂残端嵌顿于关节间隙时,可出现绞锁及弹响症状。本组 3 例患者均符合上述临床症状,但在术前的影像学检查包括常规 MRI 扫描序列均难以明确是否存在断裂。有文献认为造影可以增加其诊断的敏感性[8],但本组患者尽管也采用了造影的方式,但仍然难以明确诊断。此外,Dorfmann 和 Boyer[9] 认为扫描的方式及序列同样影响其诊断的准确性。所以,对于圆韧带损伤,作者认为需要根据病史、症状、查体及 MRI 检查进行综合判断,即便如此,因其常无明显特征性症状及体征,而影像学检查敏感度低,故误诊、漏诊率仍高。本组患者术前均未明确圆韧带损伤,只是考虑其病因定位于圆韧带而做进一步检查及处理。

Burman 于 1931 年即开始尝试利用关节镜进行髋部疾病的诊治,但长期以来,髋关节镜由于操作困难及配套的关节镜器械发展的相对滞后,临床应用上与膝、肩关节镜比较仍显落

后。近 20 年来，随着关节镜技术的进步和微创理念的深入，髋关节镜越来越受到重视。目前，髋关节镜因其具有创伤小、恢复快、术野清晰及并发症少的优点，已成为较多髋关节疾病的主要治疗手段。同时，一些学者利用关节镜进行髋关节圆韧带损伤的诊断及治疗，取得较为理想的疗效。

Gray 等将圆韧带损伤分为部分、完全及退变性断裂等几种，并认为损伤后残端组织通常呈现散乱绒毛状病变，继发引起滑膜刺激症状和关节绞锁及弹响，所以，不论对于哪种类型损伤，治疗均需要清理局部病变组织。本组病例在髋关节镜下都清晰探查到圆韧带损伤的位置及类型，并在镜下进行了残端的清理。术后因其创伤小，患者恢复快，本组 3 例患者术后 1 周髋关节活动恢复正常，绞锁及疼痛症状较快消失。本组患者在清理时，除采用常规的改良入路外，还利用辅助内侧入路来获得更为优良的操作空间及视野，但对于内侧入路由于其紧邻股血管及神经，故操作上应更为谨慎，应具备一定的髋关节镜操作经验后再采用，避免损伤血管、神经。本组未见任何并发症出现。当然，相信如果操作器械上能够进一步改良，内侧辅助入路的必要性将大大减低。尽管部分学者认为无牵引技术仍然可以很好完成髋关节镜的手术操作，但作者既往临床实践的经验是，牵引床及 C 型臂辅助才能更为顺利的完成手术。随着髋关节镜更为广泛的应用，无疑将提高包括圆韧带损伤在内的髋部疾病诊疗水平，增加外科医生对于髋部疾病治疗的选择，实现检查和手术的微创化。

参考文献：

[1] Rao J, Zhou YX, Villar RN. Injury to the ligamentum teres. Mechanism, findings, and results of treatment[J]. Clin Sports Med, 2001, 20(4): 791.

[2] Wenger D, Miyanji F, Mahar A, et al. The mechanical properties of the ligamentum teres: a pilot study to assess its potential for improving stability in children's hip surgery[J]. J Pediatr Orthop, 2007, 27(4): 408.

[3] Yamamoto Y, Usui I. Arthroscopic surgery for degenerative rupture of the ligamentum teres femoris[J]. Arthroscopy, 2006, 22(6): 689.

[4] Dienst M, Goedde S, Seil R, et al. Diagnostic arthroscopy of the hip joint[J]. Orthop Traumatol, 2002, 10(1): 1.

[5] Kelly BT, Williams RJ, Philippon MJ. Hip arthroscopy: current indications, treatment options, and management issues[J]. Am J Sports Med, 2003, 31(6): 1020.

[6] Byrd JWT, Pappas JN, Pedley MJ. Hip arthroscopy: An anatomic study of portal placement and relationship to the extra-articular structures[J]. Arthroscopy, 1995, 11(4): 418.

[7] Gray AJR, Villar RN. The ligamentum teres of the hip: an arthroscopic classification of its pathology[J]. Arthroscopy, 1997, 13(5): 575.

[8] Armfield DR, Towers JD, Robertson DD. Radiographic and MR imaging of the athletic hip[J]. Clin Sports Med, 2006, 25(2): 211.

[9] Dorfmann H, Boyer T. Arthroscopy of the hip: 12 years of experience[J]. Arthroscopy, 1999, 15(5): 67.

（收稿日期：2010-03-18 修回日期：2010-05-09）

（上接第 2549 页）

[6] 马红艳，叶燕青，黄莺，等. 肝细胞生长因子在内毒素诱导肺泡Ⅱ型上皮细胞损伤中的作用[J]. 广东医学，2007，28(10)：1601.

[7] Crestani B, Dehoux M, Hayem G, et al. Differential role of neutrophils and alveolar macrophages in hepatocyte growth factor production in pulmonary fibrosis Laboratory investigation[J]. American Journal of Technical Methods and Pathology, 2002, 82(8): 1015.

[8] 陈志，颜雨春. 肝细胞生长因子 C-Met 系统与口腔鳞癌相关性研究的进展[J]. 安徽医药，2009，13(1)：8.

[9] Atabai K, Ishigaki M, Geiser T, et al. Keratinocyte growth factor can enhance alveolar epithelial repair by nonmitogenic mechanisms[J]. Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol, 2002, 283(1): 163.

[10] 郝长付，姚武，吴逸明. TGF-β1 在实验性矽肺大鼠肺组织中的表达及其意义[J]. 医药论坛杂志，2006，27(7)：42.

[11] 许光兰，梁劲松，陈敏，等. 转化生长因子-β1 在博来霉素诱导肺纤维化大鼠肺泡灌洗液中的表达及青蒿素的干预作用[J]. 广西医学，2008，30(8)：1119.

[12] 唐仕芳，朱洪春，李华强，等. 转化生长因子-β1 在新生大鼠高浓度氧致肺损伤中的作用研究[J]. 重庆医学，2009，38(4)：438.

[13] 秦开秀，简华刚. 内毒素性急性肺损伤小鼠肺组织中炎症介质的表达[J]. 重庆医学，2007，36(4)：335.

[14] Beaver LM, Stemmy EJ. Lung inflammation, injury, and proliferative response after repetitive particulate hexavalent chromium exposure[J]. Environ Health Perspect, 2009, 117(12): 1896.

[15] Ray P, Devaux Y, Stolz DB, et al. Inducible expression of keratinocyte growth factor (KGF) in mice inhibits lung epithelial cell death induced by hyperoxia[J]. Proc Natl Acad Sci USA, 2003, 100(10): 6098.

（收稿日期：2010-04-15 修回日期：2010-05-04）