

髋关节镜下盂唇修补术治疗髋臼盂唇损伤的疗效评价

杨伟铭¹ 曹学伟²

[摘要] **目的:**探讨髋关节镜下盂唇修补术治疗髋臼盂唇损伤的临床疗效。**方法:**选择 2018 年 11 月至 2019 年 5 月在广东省中医院诊断为髋臼盂唇损伤并在髋关节镜下行盂唇修复术的患者,所有患者术前术后采用 X 线片、三维 CT 和核磁共振等检查,选择改良 Harris 髋关节评分(mHHS)、体育运动专用髋关节评分(HOS-SSS)、日常活动的髋关节功能评分(HOS-ADL)和 VAS 疼痛评分,评定患者的临床疗效。**结果:**共纳入患者 30 例,其中男 10 例,女 20 例,年龄(37.8±10.6)岁(17~55 岁)。所有患者均获随访,随访时间为 6~12 个月,平均 8.2 个月。患者术前 HOS-ADL, HOS-SSS, mHHS 评分分别为 53.8±10.6, 44.2±9.6, 62.2±11.6; 术后 6 个月时分别为 77.6±10.2, 72.8±7.3, 79.3±9.1, 均较术前显著提高($P<0.01$); 术前 VAS 评分为 6.5±2.3, 术后 6 个月时为 2.6±1.3, 较术前显著降低, 差异有统计学意义($P<0.01$)。**结论:**髋关节镜下盂唇修补术治疗髋臼盂唇损伤, 能缓解症状, 其近期临床疗效良好。

[关键词] 髋关节; 关节镜; 盂唇损伤; 股骨髋臼撞击; 髋臼盂唇修补

[中图分类号] R681.6 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1005-0205(2020)04-0015-05

The Clinical Study of Labral Repair for the Labral Injuries with Hip Arthroscopy

YANG Weiming¹ CAO Xuewei²

¹The Second Affiliated Hospital of Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou 510120, China;

²Department of Orthopedics, Guangdong Provincial Hospital of Chinese Medicine, Guangzhou 510120, China.

Abstract Objective: To explore the clinical efficacy of labral repair in the patients who underwent arthroscopic for the labral injuries with FAI. **Methods:** All the patients with labral injuries and with treatment by his arthroscopic in Guangdong provincial hospital of TCM were selected from November 2018 to May 2019. All patients were examined by X-ray, 3D CT and MRI before and after surgery. The modified Harris hip score (mHHS), hip outcome score sports specific subscale (HOS-SSS), hip outcome score-activities of daily living (HOS-ADL) and the visual analogue scale (VAS) were used to evaluate the clinical efficacy of the patient. The software of the SPSS 18.0 statistical was used to detect whether the comparison difference was statistically significant. **Results:** Thirty patients were collected from November 2018 to May 2019. There were 10 males and 20 females, with an average age of 37.8 years old (17~55 years old). All patients were followed up for 6~12 months, with an average of 8.2 months after surgery. The HOS-ADL score, HOS-SSS, mHHS score and VAS score were significantly better at 6 months follow-up than before operation ($P<0.01$). **Conclusion:** Labral repair in the patient who is treated by arthroscopic for the labral injuries with FAI shows satisfied clinical result at the short-term follow-up.

Keywords: hip; hip arthroscopy; labral lesion; femoroacetabular impingement; acetabular labrum repair

髋臼盂唇是附着于髋臼边缘的纤维软骨结构,具有稳定髋关节和调节滑液平衡两大功能^[1-2]。髋臼盂唇损

伤在中青年人群中常见,也可发生于老年人^[3],在髋关节疼痛患者中占 22%~55%,女性多于男性,也是最常引起髋关节机械症状的病变,导致髋关节退行性变的重要原因之一。股骨髋臼撞击症(FAI)是造成髋臼盂唇损伤的常见原因^[4],股骨头颈交界处与髋臼盂唇的异常接

¹ 广州中医药大学第二临床医学院(广州,510120)

² 广东省中医院关节科

触和慢性撞击可导致髌臼盂唇及软骨损伤。本研究探讨髌关节镜下盂唇修补术治疗髌臼盂唇损伤的临床疗效,现报告如下。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

选择 2018 年 11 月~2019 年 5 月在广东省中医院诊断为髌臼盂唇损伤,并在髌关节镜下行盂唇修复术的患者共 30 例。所有患者术前术后采用 X 线片(骨盆正位片、Dunn 位片)、三维 CT 和核磁共振(MRI)等检查(图 1-2),明确诊断及判断病情。

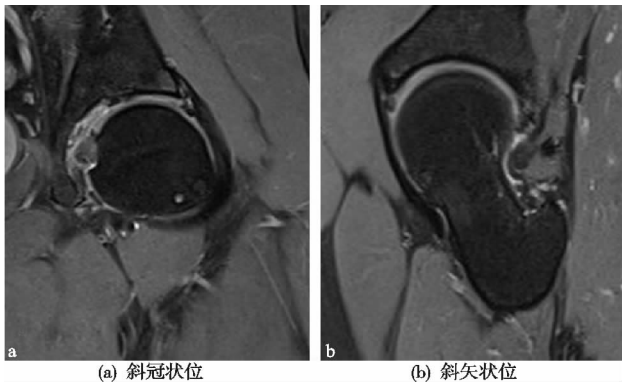


图 1 单膝 MRI 提示髌臼盂唇损伤

1.2 纳入标准

1)腹股沟区疼痛伴或不伴机械症状,非手术治

疗≥6 个月无效(包括调整运动方式、使用非甾体类消炎止痛药、理疗等);2)单膝磁共振扫描提示髌臼盂唇损伤;3)术中发现盂唇损伤并进行盂唇修补术。

1.3 排除标准

1)CE 角≤20°,考虑合并髌臼发育不良;2)合并 Tönnis 3 级及以上的髌关节骨性关节炎;3)盂唇损伤严重行髌臼盂唇重建或盂唇清理;4)既往髌关节周围骨折病史;5)合并风湿类疾病或严重的腰椎疾病。

1.4 方法

1.4.1 手术方法 采用牵引床牵引患者双下肢,C 臂机辅助下确定关节牵引程度。采用前外和前中入路,镜下评估盂唇损伤情况,若盂唇损伤无放射状裂及严重磨损,则进行修补。若存在 Pincer 撞击,则评估髌臼侧骨赘增生程度,用离子刀将盂唇从髌臼缘分离下来,行髌臼成型及髌臼沿新鲜化,以利于缝合的盂唇愈合,锚钉缝合盂唇。髌臼软骨损伤采用 Outerbridge 分型^[5],清理不稳定的软骨。对不存在髌臼缘骨性增生的患者,则在髌臼沿进行适当新鲜化后缝合盂唇。根据盂唇损伤范围,使用 2~4 枚缝合锚钉,采用 Luggage Tag 技术修补盂唇。盂唇修补后,放松牵引,评估周边间室。若存在凸轮型撞击,使用磨钻对股骨头颈结合处增生骨赘进行减压成形(见图 3)。

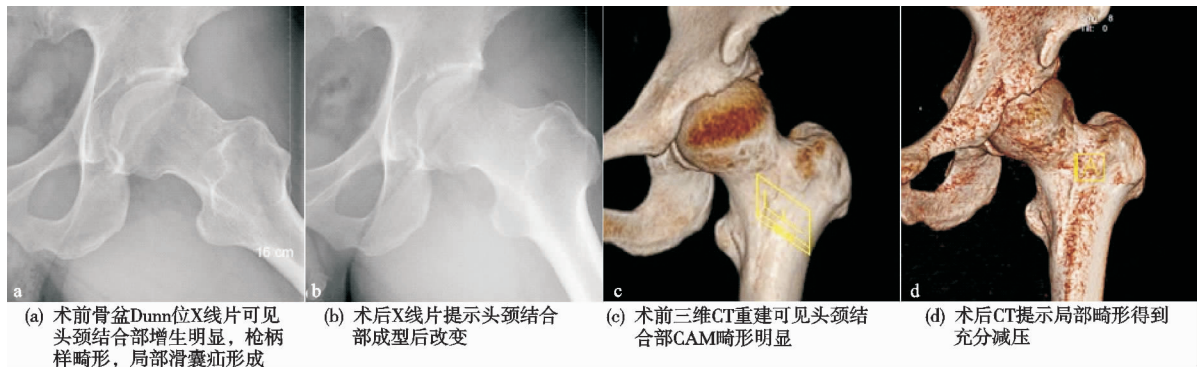


图 2 手术前后影像

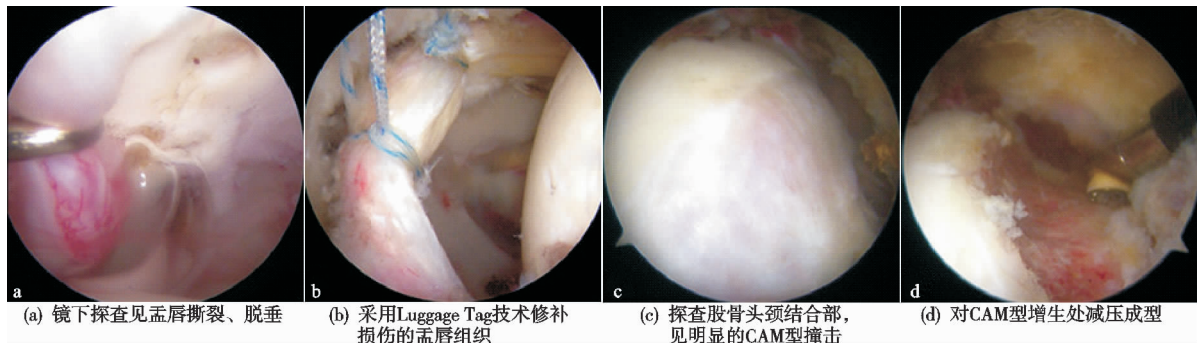


图 3 手术方法

1.4.2 术后康复 术后可开始髌关节活动,包括屈曲、外旋和内旋,以防关节粘连并促进早期功能康复。6 周内患肢部分负重,6 周后可脱拐完全负重。3 个月开始慢跑,6 个月内避免剧烈运动。所有患者

术后服用吲哚美辛肠溶片 3 周以预防髌关节周围异位骨化。

1.4.3 疗效评定方法 对患者术前、术后 3 个月、术后 6 个月进行随访。功能评估包括改良 Harris 髌关

节评分(Modified Harris Hip Score,mHHS)、体育运动专用髋关节评分(Hip Outcome Score Sports Specific Subscale,HOS-SSS)、日常活动的髋关节功能评分(Hip Outcome Score-Activities of Daily Living,HOS-ADL)^[6]和疼痛视觉模拟评分(Visual Analogue Scale,VAS)。

1.5 统计学方法

收集数据资料,采用 SPSS 18.0 统计软件对所得数据进行统计处理。计量资料采用 $\bar{x}\pm s$ 表示。术前术后的均值比较采用配对样本 t 检验,检验水准 $\alpha=0.05$ (或 0.01)。

2 结果

2.1 一般资料

纳入研究的患者共 30 例,男 10 例,女 20 例;年龄(36.6±9.6)岁(17~55 岁);所有患者均获随访,随访时间为 6~12 个月,平均 8.2 个月。其中 Pincer 撞击并孟

唇损伤 6 例, Cam 撞击并孟唇损伤 8 例,混合型撞击并孟唇损伤 16 例。4 例患者伴髌臼软骨损伤,其中女 3 例,男 1 例;3 例软骨损伤为 Outerbridge I 型,1 例为 Outerbridge II 型。所有软骨损伤位于髌臼边缘、孟唇软骨交界处,清理不稳定软骨后没有进行特殊处理。围手术期内无血管损伤、无感染、骨折,无下肢静脉炎或深静脉血栓形成。1 例患者(女性)术后出现会阴区麻木感,2 周后症状缓解;其余病人无神经损伤表现。

2.2 疗效评估

该组患者术后 3 个月和术后 6 个月随访时,功能评分 HOS-ADL, HOS-SSS, mHHS 均较术前显著提高,差异有统计学意义($P<0.01$);VAS 评分均显著降低,差异有统计学意义($P<0.01$),疼痛程度明显减轻。与术前相比,术后患者症状均明显改善,屈髋内收内旋撞击试验和(或)屈髋外展外旋撞击试验恢复为阴性(见表 1)。

表 1 治疗前后患者功能评估($\bar{x}\pm s$)

功能评分	术前	术后 3 个月	P	术后 6 个月	P
HOS-ADL	53.8±10.6	73.6±11.8 ¹⁾	<0.001	77.6±10.2 ¹⁾	<0.001
HOS-SSS	44.2±9.6	70.8±8.2 ¹⁾	<0.001	71.6±7.5 ¹⁾	<0.001
mHHS	62.2±11.6	75.2±12.8 ¹⁾	<0.001	79.3±9.1 ¹⁾	<0.001
VAS	6.5±2.3	3.6±1.8 ¹⁾	<0.001	2.6±1.3 ¹⁾	<0.001

注:1) $P<0.01$ 。

2.3 典型病例

患者,男,44 岁,左髋部疼痛不适 6 个月,以腹股沟处明显,屈髋内旋时疼痛明显加重,单髋磁共振提示髌臼孟唇损伤,Dunn 位 X 线及 CT 提示股骨头颈处凸轮型畸形;术后探查孟唇撕裂,行孟唇修复术并股骨头颈处成型术,术后复查 CT 提示股骨头颈处凸轮得到充分减压,术后症状明显缓解(见图 1-3)。

3 讨论

3.1 髌臼孟唇的作用及损伤原因

髌臼孟唇为附着于髌臼边缘的纤维软骨结构,由于孟唇结构的存在,进一步增加髌臼窝的深度及对股骨头的覆盖面积,具有稳定髋关节、保护软骨的作用。髌臼孟唇对髋关节有密封作用,从而形成关节腔内的负压状态,可以减少股骨头的移位,更进一步增加了髋关节的稳定性^[7]。

髌臼孟唇的密封也具有调节滑液、润滑关节的作用,研究证实关节液可被髌臼孟唇密封在关节间隙内,从而润滑关节界面,减小关节面压力及摩擦力,从而起到保护软骨的作用^[8]。当孟唇损伤时,关节腔内关节液外渗,关节腔内滑液减少,液面传导负荷作用减弱,关节软骨压应力增加;而孟唇修复后,孟唇的密封作用重新恢复,液面传导负荷的作用则好转^[9]。Lertwanich 等^[1]研究表明,切除部分关节囊和孟唇时,髋

关节的移位距离比单纯切除关节囊时明显增大,而行孟唇重建则可以明显增加髋关节的稳定性。

解剖结构异常、创伤、功能异常、关节退变是髋关节孟唇损伤发生的主要病因^[10]。其中解剖结构异常包括股骨髌臼撞击症、髌臼发育不良等,而股骨髌臼撞击症是造成髌臼孟唇损伤的最常见原因^[4]。髋关节反复屈曲和扭伤的动作容易造成髌臼孟唇的损伤,经常进行如冰球、足球、高尔夫球等运动的人群,发生髌臼孟唇损伤的概率较高^[11]。与急性扭伤相比,突然扭转和轴向运动造成的反复微创伤更常见^[3]。患者常有髋关节疼痛、交锁或活动受限等症状,如处理不及时,可出现髋关节退变加速,产生髋骨性关节炎。

3.2 髌臼孟唇损伤的治疗方法选择及疗效评价

髌臼孟唇损伤的主要手术方式包括孟唇清理术、修补术和重建术。虽然在既往的研究中,孟唇清理术可取得满意的长期随访结果^[12],但当人们逐渐认识到髌臼孟唇的重要作用时,越来越多的研究者倾向于采用孟唇修补术。在近期的研究中显示,孟唇修补术能更好地缓解患者症状,改善功能评分,提高患者满意度并延缓关节退变^[13-14]。

Dippmann 等^[15]对进行孟唇修复的 87 例患者进行了平均 1 年的随访,该组患者术后症状得到明显的缓解,改良 Harris 髋关节评分及 VAS 评分均较术

前好转。Philippon 等^[16]研究中纳入了 112 例盂唇修复的患者,平均随访时间 2.3 年,改良 Harris 髋关节评分由术前的 58 分改善为 84 分,患者满意度中位数为 9 分(满分 10 分)。王雪松等^[17]对 106 例患者进行了平均 62.9 个月的随访结果显示,关节镜下盂唇修补联合骨赘切除治疗合并股骨髋臼撞击症的盂唇损伤可以取得满意的临床效果。本研究共纳入患者 30 例,平均随访 8.2 个月,该组患者术后 3 个月、术后 6 个月随访时,功能评分 HOS-ADL, HOS-SSS, mHHs 均较术前显著提高;VAS 评分均显著降低,疼痛程度明显减轻。与术前相比,术后患者症状均明显改善,屈髋内收内旋撞击试验和(或)屈髋外展外旋撞击试验恢复为阴性。

髋臼盂唇修补术的理论基础是基于髋臼盂唇有着特殊的血液供应特点,盂唇具有修复后愈合的能力。Petersen 等^[18]研究表明髋臼盂唇在靠近髋臼骨质部分的 1/3 有血供。Kelly 等^[19]发现髋臼盂唇的关节囊面的血运较丰富,尤以盂唇基底部血运最丰富,而且损伤的髋臼盂唇与完好的髋臼盂唇之间血运并无差异。因此若髋臼盂唇在此部位发生损伤,经手术修补后就有愈合的可能。其次,研究证明髋臼盂唇经手术修补后能够愈合^[20-21]。

3.3 伴股骨髋臼撞击症的髋臼盂唇修复手术要点

股骨髋臼撞击症是由于股骨与髋臼解剖结构的异常,导致髋关节屈曲运动时,股骨近端和髋臼边缘的异常撞击,可引起腹股沟区疼痛及髋关节活动受限,进一步出现髋臼盂唇和关节软骨损伤。

股骨髋臼撞击症包括凸轮型撞击(Cam Type)、钳夹型撞击(Pincer Type)及凸轮钳夹混合型撞击(Mixed Type)^[22]。因此,对于伴股骨髋臼撞击症的盂唇损伤病例来说,术前充分评估撞击的分型,可利用 X 光片和 CT 扫描,结合 α 角、CE 角、8 字征、offset 等指标,对撞击的来源做充分而细致的评估。术中对增生骨赘进行广泛而彻底的减压是手术成功的关键。对于钳夹型撞击为主的病例,术中可剥离盂唇,将髋臼侧的骨赘暴露清楚后充分摩擦除增生骨赘,再将盂唇重新固定缝合于髋臼边缘。对于凸轮型撞击为主的病例,术可先屈曲外旋髋关节,探查股骨头颈结合部内侧缘,再伸直内旋髋关节,探查外侧缘,明确增生撞击范围后进行减压。减压的范围和深度对于盂唇修复后是否仍存在撞击,是否能缓解症状,盂唇能否愈合均有影响。所以,术前的充分评估,术中的彻底减压,术后的有序康复,是手术疗效的保障。

综上所述,髋关节镜下盂唇修补治疗伴股骨髋臼撞击症的盂唇损伤能缓解症状,其近期临床疗效良好,其远期临床疗效还有待进一步观察。

参考文献

- [1] LERTWANICH P, PLAKSEYCHUK A, KRAMER S, et al. Biomechanical evaluation contribution of the acetabular labrum to hip stability[J]. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 2016, 24(7): 2338-2345.
- [2] DWYER M K, JONES H L, FIELD R E, et al. Femoroacetabular impingement negates the acetabular labral seal during pivoting maneuvers but not gait[J]. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 2015, 473(2): 602-607.
- [3] 张辛, 徐雁, 鞠晓东, 等. 50 岁以上髋关节撞击综合征患者关节镜治疗效果临床研究[J]. *中国运动医学杂志*, 2018, 37(2): 97-103.
- [4] KELLY B T, WEILAND D E, SCHENKER M L, et al. Arthroscopic labral repair in the hip: surgical technique and review of the literature[J]. *Arthroscopy*, 2005, 21(12): 1496-1504.
- [5] OUTERBRIDGE R E, OUTERBRIDGE H K. The etiology of chondromalacia patellae[J]. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 2001, 389: 5-8.
- [6] MARTIN R R L, KELLY B T, PHILIPPON M J. Evidence of validity for the hip outcome score[J]. *Arthroscopy*, 2006, 22(12): 1304-1311.
- [7] CRAWFORD M J, DY C J, ALEXANDER J W, et al. The biomechanics of the hip labrum and the stability of the hip[J]. *Clin Orthop Relat Res*, 2007, 465(10): 16-22.
- [8] PHILIPPON M J, NEPPLE J J, CAMPBELL K J, et al. The hip fluid seal-Part I: the effect of an acetabular labral tear, repair, resection, and reconstruction on hip fluid pressurization[J]. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 2014, 22(4): 722-729.
- [9] CADET E R, CHAN A K, VORYS G C, et al. Investigation of the preservation of the fluid seal effect in the repaired, partially resected, and reconstructed acetabular labrum in a cadaveric hip model[J]. *American Journal of Sports Medicine*, 2012, 40(10): 2218-2223.
- [10] PHILIPPON M J, SCHRODER E S B G, BRIGGS K K. Labrum: resection, repair and reconstruction sports medicine and arthroscopy review[J]. *Sports Medicine and Arthroscopy Review*, 2010, 18(2): 76-82.
- [11] PHILIPPON M J, FAUCET S C, BRIGGS K K. Arthroscopic hip labral repair[J]. *Arthroscopy Techniques*, 2013, 2(2): e73-e76.
- [12] BYRD J W T, JONES K S. Hip Arthroscopy for labral pathology: prospective analysis with 10-year follow-up[J]. *Arthroscopy: the Journal of Arthroscopic & Related Surgery*, 2009, 25(4): 365-368.
- [13] LARSON C M, GIVEANS M R, STONE R M. Arthroscopic debridement versus refixation of the acetabular labrum associated with femoroacetabular impingement: mean 3.5-year follow-up[J]. *Am J Sports Med*, 2012, 25

(4);1015-1021.

[14] KRYCH A J, THOMPSON M, KNUTSON Z, et al. Arthroscopic labral repair versus selective labral debridement in female patients with femoroacetabular impingement; a prospective randomized study [J]. Arthroscopy; the Journal of Arthroscopic & Related Surgery, 2013, 29 (1); 46-53.

[15] DIPPMANN C, THORBORG K, KRAEMER O, et al. Hip arthroscopy with labral repair for femoroacetabular impingement; short-term outcomes [J]. Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy, 2014, 22 (4); 744-749.

[16] PHILIPPON M J, BRIGGS K K, YEN Y M, et al. Outcomes following hip arthroscopy for femoroacetabular impingement with associated chondrolabral dysfunction; minimum two-year follow-up [J]. Journal of Bone and Joint Surgery; British Volume, 2009, 91-B(1); 16-23.

[17] 李旭, 张晋, 王雪松. 髋关节镜下骨赘切除联合盂唇修补治疗合并髋臼股骨撞击症的盂唇损伤的中长期随访结果 [J]. 中国运动医学杂志, 2018, 37(10): 817-820.

[18] PETERSEN W, PETERSEN F, TILLMANN B. Structure and vascularization of the acetabular labrum with regard to the pathogenesis and healing of labral lesions [J]. Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery, 2003, 123 (6); 283-288.

[19] KELLY B T, SHAPIRO G S, DIGIOVANNI C W, et al. Vascularity of the hip labrum; a cadaveric investigation [J]. Arthroscopy, 2005, 21(1); 3-11.

[20] DHOLLANDER A A, PATTYN C, CORTEN K, et al. Histologic assessment of acetabular labrum healing [J]. Arthroscopy; The Journal of Arthroscopic & Related Surgery, 2013, 29(10); e123.

[21] 石媛媛, 牛星跃, 陈临新, 等. 髋臼盂唇损伤的特点及修复方法的研究进展 [J]. 中国运动医学杂志, 2016, 35(8): 775-779.

[22] GANZ R, PARVIZI J, BECK M, et al. Femoroacetabular impingement; a cause for osteoarthritis of the hip [J]. Clinical Orthopaedics and Related Research (1976-2007), 2003, 417; 112-120.

(收稿日期: 2019-09-12)

广告目次

1. 广东省医药进出口公司珠海公司 同息通	2. 陕西盘龙药业集团股份有限公司 盘龙七片
封三	封四