

• 临床报道 •

膝关节镜下囊内引流加囊壁完整切除治疗腘窝囊肿 33 例

韩林¹ 李磊¹ 吴昊¹ 田世坤¹ 陈崇阳¹ 姚勇¹

[摘要] **目的:**探讨膝关节镜下囊内引流加囊壁完整切除治疗腘窝囊肿的临床疗效。**方法:**回顾本科 2018 年 4 月至 2019 年 7 月腘窝囊肿 33 例患者,平均年龄(46.4 ± 7.5)岁,记录手术前与术后 6 个月患膝疼痛视觉模拟评分(VAS)、Lysholm 得分、Rauschning 和 Lindgren 分级结果,评估手术治疗的临床疗效。**结果:**本研究病例均获得了随访,无神经血管损伤者,未发现再次复发病例,手术前后不同时间的 VAS、Lysholm 评分比较,差异有统计学意义($P < 0.05$),Rauschning 和 Lindgren 腘窝囊肿分级较术前改善,差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论:**关节镜下关节清理探查,囊肿内引流加囊内壁切除是一种行之有效的办法,创伤小、操作方便安全,术后随访效果良好,复发率较开放手术低,值得临床推广应用。

[关键词] 关节镜;腘窝囊肿;引流;切除

[中图分类号] R686.1 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1005-0205(2021)07-0072-03

Complete Resection of Cyst Wall with Intra-Capsular Drainage under Knee Arthroscopy for Popliteal Cyst: A Clinical Report of 33 Cases

HAN Lin¹ LI Lei¹ WU Hao¹ TIAN Shikun¹ CHEN Chongyang¹ YAO Yong¹

¹Enshi Central Hospital, Enshi 445000, Hubei China.

Abstract Objective: To explore the efficacy of complete resection of cyst wall with intra-capsular drainage under knee arthroscopy in treating popliteal cyst. **Methods:** 33 cases of patients with popliteal cyst (average age (46.4 ± 7.5) years old) treated in our department in April 2018 to July 2019 were included in this retrospective study. Visual analogue scale (VAS) of pain in the affected knee, Lysholm score, Rauschning and Lindgren ratings before the surgery and 6 months after the surgery were recorded for evaluation of the clinical efficacy. **Results:** All cases were followed up, and no case of neurovascular injuries or relapse was found; VAS, Lysholm score, Rauschning and Lindgren ratings after the surgery were improved than these of before ($P < 0.05$). **Conclusion:** Arthroscopic debridement and internal drainage combined with cystectomy can achieve satisfied efficacy. It is a minimally invasive, safe and easy way as compared with open surgery. It deserves to wide clinical application.

Keywords: arthroscopy; popliteal cyst; drainage; resection

腘窝囊肿又叫 Baker's 囊肿,临床较为常见,是腓肠肌内侧头和半膜肌的滑囊膨胀而成^[1],可引起膝关节肿胀、疼痛及活动受限。成人腘窝囊肿常常合并膝关节病变,如膝关节游离体、老年性关节炎、半月板损伤等疾病,严重者可能因囊肿压迫神经血管,进而引发神经血管疾病。临床上治疗方式包括保守治疗及手术方式,保守治疗以注射激素及局部穿刺抽吸囊液为主。当保守治疗欠佳时,应选择手术治疗,传统手术方式多选择完整切除囊壁。近年来随着关节镜技术越来越成

熟,关节镜下囊腔内引流术加完整切除囊壁取得较好临床疗效,进而使囊肿与关节腔液体双向流通,腓肠肌内侧头与半膜肌肌腱黏附闭合,大大降低囊肿复发^[2-3]。本科 2018 年 4 月至 2019 年 7 月收治腘窝囊肿患者 33 例,采用关节镜下清理探查,囊肿内引流加囊内壁切除,取得了较好临床疗效,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

回顾本科 2018 年 4 月至 2019 年 7 月腘窝囊肿 33 例患者,平均年龄(46.4 ± 7.5)岁;所有入组患者术前均行膝关节腘窝处局部彩超,膝关节磁共振及膝关节

¹ 湖北恩施州中心医院(湖北 恩施,445000)

正侧位片,评估囊肿与周围组织的关系,及关节有无其他病变,所有患者均为单侧膝关节腘窝囊肿。

1.2 入选标准

1)患膝局部可触及包块,肿胀疼痛不适;2)术前行患膝 MRI 及局部彩超诊断为腘窝囊肿;3)患者无明显手术禁忌证;4)患者愿意行手术治疗。

1.3 排除标准

1)严重的膝关节退行性改变,并伴有关节畸形;2)有深静脉血栓病史;3)腘窝囊肿术后复发;4)膝关节既往有类风湿关节炎、绒毛结节性滑膜炎、痛性关节炎等疾病。

2 方法

2.1 手术方法

手术由同一医师操作,麻醉起效,手术消毒铺巾,常规髌前建立前内、前外入路长约 8 mm,插入关节镜探查关节内各个腔室,根据探查的具体情况作相应的处理(滑膜切除、半月板成形、游离体取出等)。极度屈曲膝关节,关节镜从前外侧入路紧贴后交叉韧带与股骨内髁间隙进入后内侧室。观察后内侧间室,患膝采取“4”字体位,借助关节镜在腰椎穿刺针引导下做后内侧入路长约 8 mm,插入关节镜,置入刨刀清理后内侧间室,寻找腓肠肌内侧头及关节囊反折处,此处即为囊肿关节内开口。扩大囊肿开口,在扩大开口时要紧贴腓肠肌内侧头,避免神经及血管损伤,可见淡黄色囊液流出,沿后内侧入路将交换棒放置于囊腔内。在交换棒引导下插入关节镜,再建立后内侧辅助操作入路(离

后内侧入路远端约 3 cm),扩大开口,将刨刀放置于囊腔内,刨刀从囊肿底部向内口逐渐清理,完整切除囊壁,并将囊壁送病理检查。

2.2 术后处理

术后当日局部冰敷患膝关节,防止关节腔积血;予药物行止痛、补液等对症处理,术后第 2 天即可嘱患者行股四头等长收缩、踝泵锻炼及关节屈伸活动锻炼,防止关节粘连,并加强对深静脉血栓预防护理。

2.3 评价指标

对所有患者进行随访,记录有无血管神经损伤及复发病例;记录手术前与术后 6 个月患膝疼痛视觉模拟评分(VAS)、Lysholm 得分、Rauschnig 和 Lindgren 分级结果,评估手术治疗的临床疗效^[4]。

2.4 统计学方法

对所得数据进行统计学分析,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,计量资料首先使用 Shapiro-Wilk 检验判断数据是否为正态分布,如方差齐性配对样本 t 检验,方差不齐及不符合正态分布,则采用 Kruskal-Wallis H 检验,计数资料采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 差异有统计学意义。

3 结果

本研究病例均获得了随访,无神经血管损伤者,术后行膝关节磁共振检查未发现复发病例,手术前后不同时间的 VAS、Lysholm 评分比较,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。手术前后按 Rauschnig 和 Lindgren 腘窝囊肿分级,0 级 29 例,I 级 3 例,II 级 1 例,手术前后比较,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 2。

表 1 手术前后不同时间的 Lysholm 评分($\bar{x} \pm s$)

项目	术前/分	术后/分	P
Lysholm 功能评分	48.87±7.08	86.49±5.72	<0.01
VAS 评分	7.80±2.10	2.60±1.50	<0.01

注:患者手术前后 Lysholm 对比, $Z=5.809, P<0.01$ 。患者手术前后 VAS 评分对比, $t=8.569, P<0.01$ 。

表 2 手术前后的 Rauschnig 和 Lindgren 分级结果

分级	术前 /例	术后 /例	术后 I 级以上 所占比例/%	χ^2	P
0	0	29			
I	0	3			
II	14	3	87.87	50.48	<0.01
III	19	1			

4 讨论

腘窝囊肿发病机制:对于腘窝囊肿形成的机制,国内外比较流行的观点是单向流通的“单向瓣膜阀门机制”^[5],囊肿通过一小口与关节腔相通连,但两者之间存在薄弱区,关节液可以通过这个“薄弱区”单向进入囊肿内,但大部分腘窝囊肿没有与关节囊相通,而不能回流至关节腔内;如各种原因导致关节炎性改变,致关节内液体增加,导致关节腔内压力增加,使关节液持续不断地从高压的关节腔流到低压的腘窝囊腔,关节液

不可逆增多,因此腘窝囊肿会逐渐增大从而形成囊肿^[6]。随着囊肿逐渐增大,进而压迫腘窝处神经血管,并相应并发神经血管方面疾病,加重膝关节功能活动受限,一旦腘窝囊肿破裂可导致腘窝内出血,腘窝处压力进一步加大,患膝关节受限及疼痛加剧^[7]。

腘窝囊肿的治疗选择:腘窝囊肿多见于老年患者,对于无症状患者无需处理,如症状较重,在保守治疗效果欠佳情况下,需行手术治疗,手术切除囊肿,解除腘窝处局部压迫;手术方案很多,需根据患者的要求及疾病分型而决定^[8]。传统的开放手术方式多采取关节后方入路做 Z 或 S 形切口,容易导致神经血管损伤,手术残留较长疤痕,不符合现代人心理要求及容易导致关节粘连,同时由于囊肿与关节腔相通内口不易发现,无法处理囊肿基底部的“单向阀门”,容易造成术后复发,复发率高达 42%~63%^[9],关节内合并其他病变,

难以处理,影响临床疗效。

腘窝囊肿多见于老年患者,常伴有老年骨关节炎、关节内游离体、半月板撕裂疾病,采用关节镜切除囊肿的同时,能对关节疾病进行诊断及治疗,大大提高患者临床疗效。本科采用关节镜下囊肿内引流加囊壁完整切除,镜下寻找到囊肿通向关节腔阀门口并直接将其周边滑囊部分去除,扩大通向关节腔内口,变单向瓣膜阀门流通为双向活瓣流通^[10]。用刨削及射频去除腘窝囊肿的内壁,有利于腓肠肌内侧头与半膜肌肌腱黏附闭合,大大降低了囊肿复发概率;患者住院时间相对较短,减轻了患者的经济负担;关节镜下治疗腘窝囊肿创伤小、安全、操作简单,有利于患者早期恢复^[11-12]。

综上所述,关节镜下清理探查,囊肿内引流加囊内囊壁切除是一种行之有效的方法,创伤小、操作方便安全,术后随访效果良好,复发率较开放手术低,值得临床推广应用。

参考文献

- [1] JIANG J, NI L. Arthroscopic internal drainage and cystectomy of popliteal cyst in knee osteoarthritis[J]. J Orthop Surg Res, 2017, 12(1): 182-190.
- [2] PANKAJ A, CHAHAR D, PATHMT D. Arthroscopic management of popliteal cysts[J]. Indian J Orthop, 2016, 50(2): 154-158.
- [3] 刘昊甘, 洪全, 孙晓新, 等. 囊壁硬化联合关节镜治疗腘窝囊肿的效果及预后[J]. 河北医科大学学报, 2019, 40

(10): 1144-1148.

- [4] 张利恒, 马云杰, 孙铭, 等. 关节镜下前路通道扩大术与后内侧入路治疗腘窝囊肿效果对比[J]. 中国医学前沿杂志, 2019, 11(9): 135-137.
- [5] 王亮, 夏炳江, 阮威明, 等. 关节镜前后路联合手术囊外切除腘窝囊肿[J]. 中国骨伤, 2014, 27(8): 635-637.
- [6] YANG B, WANG F, LOU Y, et al. A comparison of clinical efficacy between different surgical approaches for popliteal cyst[J]. J Orthop Surg Res, 2017, 12(1): 158-166.
- [7] 华英汇, 陈世益, 翟伟韬, 等. 关节镜下治疗腘窝囊肿 35 例报道[J]. 中国运动医学杂志, 2006, 25(3): 297-300.
- [8] PARK S E, PANCHAL K, JEONG J J, et al. Extra-articular ganglion cysts around the knee joint[J]. Knee Surg Relat Res, 2015, 27(4): 255-262.
- [9] 丁黎明, 李国华, 邱静, 等. 关节镜下方入路联合后入路治疗腘窝囊肿的临床疗效[J]. 中国内镜杂志, 2019, 25(9): 18-24.
- [10] 刘牧子, 龚时国, 沈鑫, 等. 关节镜下治疗成人腘窝囊肿[J]. 东南国防医药杂志, 2016, 18(5): 486-488.
- [11] VAISHYA R, KRISHNAN M, VIJAY V, et al. Arthroscopic management of popliteal cyst: comments and concerns[J]. Indian J Orthop, 2017, 51(2): 229-235.
- [12] 谭明伟, 吴美平. 关节镜下后内间室入路切除腘窝囊肿 32 例[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2017, 25(6): 62-65.

(收稿日期: 2020-10-08)

(上接第 71 页)

- [9] PARK M K. Risk factors for cage migration and cage retropulsion following transforaminal lumbar interbody fusion[J]. The Spine Journal: Official Journal of the North American Spine Society, 2019, 19(3): 437-447.
- [10] 卢文灿, 段春光, 陶惠人, 等. 腰椎后路椎间融合术后融合器脱出的原因分析[J]. 中华骨与关节外科杂志, 2019, 12(6): 414-418.
- [11] 刘东光, 金永明. 腰椎融合术后融合器后移相关因素概述[J]. 浙江创伤外科, 2017, 22(6): 1235-1237.
- [12] 詹吉恒, 王羽丰, 王高蔚. 腰椎后路内固定术后椎间融合器移位原因分析及对策探讨[J]. 实用骨科杂志, 2017, 23(6): 534-538.
- [13] 王洪立, 姜建元, 吕飞舟, 等. 腰椎融合器后移的原因分析及处理对策[J]. 中华骨科杂志, 2012, 32(10): 916-921.
- [14] ZHAO F D, WEI Y M, ZHI S M, et al. Cage migration af-

ter transforaminal lumbar interbody fusion and factors related to it[J]. Orthopaedic Surgery, 2012, 4(4): 227-232.

- [15] 张亚峰, 杨慧林, 唐天骊, 等. 后路椎体间融合术后融合器脱出的原因及其翻修术[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2006, 16(12): 909-912.
- [16] AOKI Y, YAMAGATA M, NAKAJIMA F, et al. Posterior migration of fusion cages in degenerative lumbar disease treated with transforaminal lumbar interbody fusion: a report of three patients[J]. Spine (Phila Pa 1976), 2009, 34(1): E54-E58.
- [17] 卢文灿, 段春光, 陶惠人, 等. 腰椎后路椎间融合术后融合器脱出的处理策略[J]. 中华骨与关节外科杂志, 2019, 12(5): 357-360.

(收稿日期: 2020-12-17)