

·临床研究·

局部麻醉下关节镜手术摘除腘窝囊肿并膝关节腔清理的临床疗效观察

李冀, 李众利, 张浩, 王克涛, 杨以萌, 苏祥正
(解放军总医院骨科六病区, 北京 100853)

【摘要】 目的: 观察局部麻醉关节镜下腘窝囊肿摘除并膝关节腔清理的临床疗效。方法: 2009 年 2 月至 2014 年 8 月共 52 例腘窝囊肿的患者在局部麻醉关节镜下行腘窝囊肿摘除并膝关节腔清理手术, 其中男 34 例, 女 18 例; 年龄 14~62 岁, 平均 43.6 岁; 右膝 29 例, 左膝 23 例。术前根据 MRI 表现进行诊断并判断是否合并其他膝关节疾病, 52 例均在术前诊断为腘窝囊肿, 其中 23 例合并单纯半月板损伤或软骨损伤, 18 例合并骨性关节炎, 7 例合并交叉韧带损伤, 2 例痛风性关节炎, 1 例类风湿性关节炎, 1 例色素沉着绒毛结节性关节炎。术前患者临床表现: 膝关节肿胀 21 例, 膝关节疼痛 16 例, 关节绞锁 8 例, 腿无力 4 例, 膝关节弹响 4 例。囊肿大小: 4.0 cm×3.3 cm~6.2 cm×5.3 cm。根据 Rauschnig 和 Lindgren 标准分级如下: I 级 1 例, II 级 9 例, III 级 42 例。术后康复计划要根据患者具体的损伤情况及术中处理情况来制定。术后定期复查, 使用 Rauschnig 和 Lindgren 腘窝囊肿分级标准评定术后疗效。结果: 所有患者术后切口 I 期愈合, 无相关并发症。52 例均获随访, 时间 39.6 个月 (25~64 个月)。末次随访时根据 Rauschnig 和 Lindgren 分级标准: 0 级 43 例, I 级 8 例, II 级 1 例, 较术前改善 ($Z=-7.38, P=0.000$)。结论: 局部麻醉关节镜下腘窝囊肿摘除并膝关节腔清理术的效果确切, 创伤小, 恢复快, 短期随访效果良好。由于可以同时处理膝关节原发疾病, 因此复发率也很低。术后应根据术中处理情况制定相应的康复计划并积极训练以便早日康复。

【关键词】 膝关节; 腘窝囊肿; 关节镜

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2017.10.009

Clinical research of popliteal cyst excision combined with debridement of the knee under arthroscopy with local anesthesia LI Ji, LI Zhong-li, ZHANG Hao, WANG Ke-tao, YANG Yi-meng, and SU Xiang-zheng. The Sixth Department of Orthopaedics, General Hospital of Chinese PLA, Beijing 100853, China

ABSTRACT Objective: To evaluate the clinical effects of popliteal cyst excision combined with debridement of the knee under arthroscopy with local anesthesia. **Methods:** From February 2009 to August 2014, 52 patients with popliteal cysts were treated in our hospital, including 34 males and 18 females with an average age of 43.6 years old ranging from 14 to 62 years old; 29 cases were on the right knee and 23 on the left knee. Preoperative diagnosis was performed according to MRI findings and to determine whether other knee disorders were associated with the disease, 52 patients were diagnosed as popliteal cyst before operation; 23 cases of simple meniscus injury or cartilage injury, 18 cases of osteoarthritis, 7 cases of cruciate ligament injury, 2 cases of gouty arthritis, 1 case of rheumatoid arthritis, 1 case of pigmented villonodular arthritis. The preoperative clinical manifestations involved knee swelling in 21 cases, knee joint pain in 16 cases, joint lock in 8 cases, leg weakness in 4 cases, and knee joint snapping in 4 cases. Cyst size was 4.0 cm×3.3 cm to 6.2 cm×5.3 cm. According to the Rauschnig and Lindgren standards, 1 case was grade I, 9 cases were grade II, 42 cases were class III. The rehabilitation plan should be made according to the patient's specific injuries and intraoperative management. During the postoperative follow-up, the postoperative curative effect was evaluated by the standard grading of Rauschnig and Lindgren of popliteal cyst. **Results:** All the incisions healed by first intention, and no complications occurred. All the cases were followed up from 25 to 64 months (averaged 39.6 months). For the Rauschnig and Lindgren grading, 43 cases were grade 0, 8 cases were grade I, 1 case were grade II. **Conclusion:** Local anesthesia under arthroscopy and popliteal cyst removal knee joint cavity debridement is effective, less trauma, quick recovery, short term effect is good. The recurrence rate is also low because of the primary disease of the knee joint is also treated. After the operation, the rehabilitation plan should be made according to the intraoperative treatment and actively trained so as to recover at an early date.

KEYWORDS Knee joint; Popliteal cyst; Arthroscopes

Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2017, 30(10):920-925 www.zggszz.com

通讯作者: 李众利 E-mail: lizhongli@263.net

Corresponding author: LI Zhong-li E-mail: lizhongli@263.net

腘窝囊肿是一种常见的膝关节良性病变,在膝关节囊性病变中占首位,中年以上发病率较高,且男性多于女性^[1-2]。腘窝囊肿多继发于骨性关节炎、半月板损伤、交叉韧带损伤等关节内疾病。对于症状不明显的腘窝囊肿患者可采取保守治疗,也可采用局部穿刺抽吸囊肿积液并注入类固醇药物治疗,但囊肿很容易复发。由于腘窝囊肿可影响膝关节功能,因此对于症状明显患者,或症状达 Rauschnig 和 Lindgren^[3]标准 II 级或 III 级的患者应尽早行手术治疗。目前常用的手术方法有硬膜外麻醉下行开放手术或关节镜手术摘除,但由于腘窝囊肿常并发其他关节内疾病,单纯采用开放手术或关节镜摘除囊肿并不能完全处理关节腔内的疾患,因此术后也有一定的复发率^[4]。开放手术的复发率甚至高达 40% 以上,且术后伤口大,恢复慢^[5]。本文回顾性分析 2009 年 2 月至 2014 年 8 月收治的 52 例腘窝囊肿患者,并在局部麻醉下行关节镜下囊肿摘除联合膝关节清理手术,对比术前术后患者情况,进行随访分析,评估手术治疗效果,并对腘窝囊肿的术前诊断、手术操作以及术后康复训练进行了深入的探讨。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2009 年 2 月至 2014 年 8 月 52 例腘窝囊肿的患者在局部麻醉下行关节镜摘除囊肿并膝关节清理术治疗,其中男 34 例,女 18 例;年龄 14~62 岁,平均 43.6 岁;右膝 29 例,左膝 23 例。术前根据 MRI 表现进行诊断并判断是否合并其他膝关节疾病,52 例均在术前诊断为腘窝囊肿,其中 23 例合并单纯半月板损伤或软骨损伤,18 例合并骨性关节炎,7 例合并交叉韧带损伤,2 例痛风性关节炎,1 例类风湿性关节炎,1 例色素沉着绒毛性结节性关节炎。术前临床表现:膝关节肿胀 21 例,膝关节疼痛 16 例,关节绞锁 8 例,腿无力 4 例,膝关节弹响 4 例。囊肿大小:4.0 cm × 3.3 cm~6.2 cm × 5.3 cm。根据 Rauschnig 和 Lindgren 标准分级^[3]: I 级 1 例, II 级 9 例, III 级 42 例。患者术前 MRI 见图 1。

1.2 治疗方法

1.2.1 手术方法 患者首先取俯卧位进行腘窝囊肿摘除。使用 20 ml 2%利多卡因加 40 ml 生理盐水对囊肿周围切口处皮肤及囊腔内局部浸润麻醉。于囊肿旁做 2 个 0.5 cm 长切口,将穿刺锥进入筋膜层,并初步进行囊肿的钝性分离。然后置入关节镜及手术器械,在关

节镜下观察囊肿形态、大小,囊壁的完整性以及囊肿与周围组织的关系。使用刨削刀、射频等清理囊肿周围筋膜组织,将 100 ml 生理盐水加 10 滴盐酸肾上腺素注入囊壁周围,使囊壁水肿,便于囊肿的剥离。将囊肿剥离完整后,应用刨削刀或射频在囊壁上开 1 个小口,吸尽囊液,然后用刨削刀、射频、篮钳彻底清理或取出残余的囊壁组织。

患者更换为仰卧位,双下肢下垂,使用 20 ml 2%利多卡因加 40 ml 生理盐水分别在内外侧膝眼处皮肤及关节腔内进行局部麻醉。在膝眼处做 0.5 cm 小口置入关节镜及手术器械,进行常规关节镜检查,并根据镜下所见对关节腔内的原发疾病进行处理,如滑膜清理、软骨修整、半月板修整成形、前交叉韧带皱缩、前交叉韧带重建等(图 2)。手术全程采用局部麻醉,术中注意操作轻柔,及时止血。最后冲洗关节腔,敷料覆盖,弹力绷带包扎。

1.2.2 术后处理 术后对前后关节镜及器械入路切口进行常规换药,术后康复计划要根据患者具体损伤情况及术中处理情况来制定。对摘除囊肿并做软骨、半月板修整的患者,术后休息 2 周即可正常活动;对于半月板缝合及交叉韧带重建需要佩戴支具固定,并延长下地负重和活动的的时间。除此之外,还需注意股四头肌功能练习,进行直腿抬高训练等。

1.3 观察项目与方法

患者在术后 4、8、24 周,以及之后的每 6 个月均在门诊进行复查随访。根据门诊查体及患者症状进行判断,对于囊肿可能复发的患者进行 MRI 检查。末次随访时,根据查体情况及患者症状使用 Rauschnig 等^[6]和 Lindgren 等^[7]腘窝囊肿分级标准



图 1 患者,女,51 岁,腘窝囊肿 1a. 术前 MRI 示腘窝囊肿(箭头所示) 1b. 术前 MRI 示合并有半月板损伤(箭头所示)

Fig. 1 A 51-year-old female patient with popliteal cyst 1a. Preoperative MRI showed a popliteal cyst (arrow showed) 1b. Preoperative MRI showed a concomitant injuries of meniscus (arrow showed)

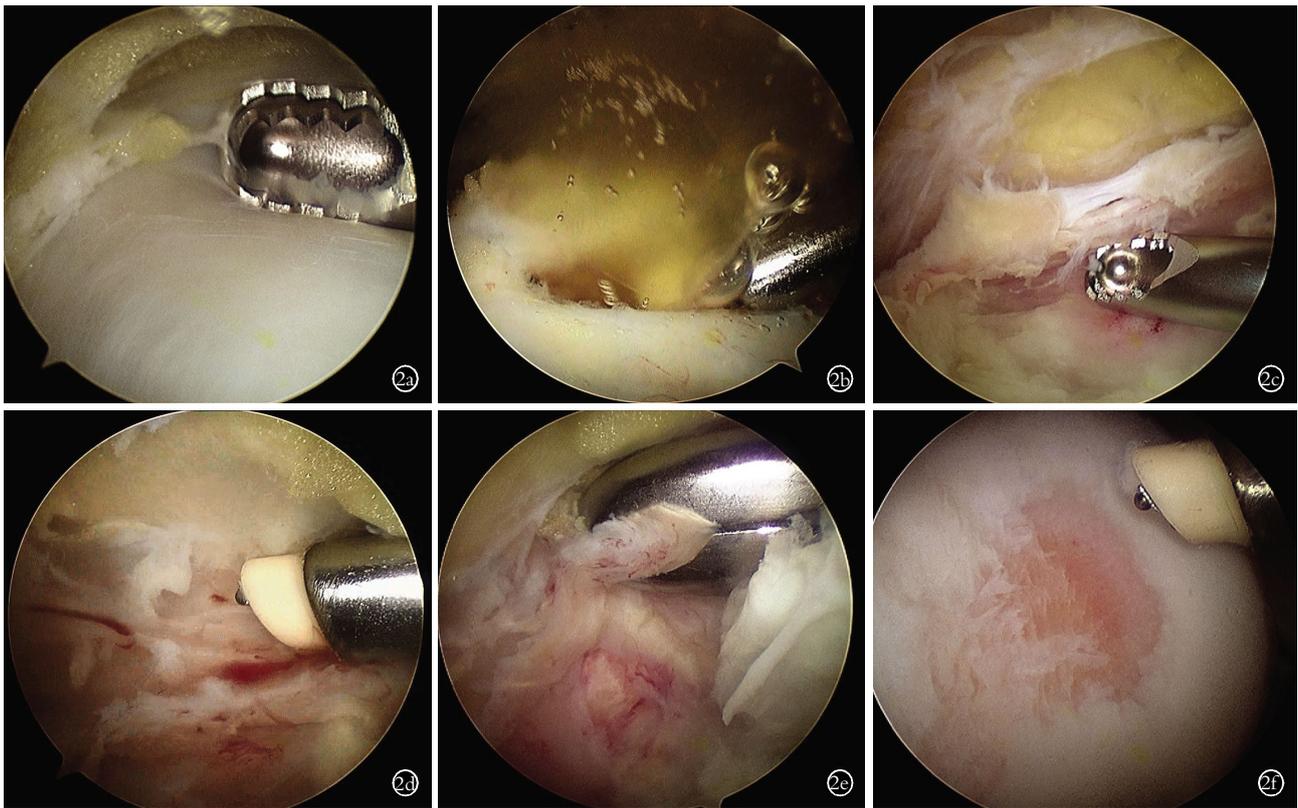


图 2 患者,男,48 岁,腘窝囊肿 2a. 刨削刀清理囊肿周围组织,逐步剥离囊肿 2b. 射频在囊肿顶端开 1 个小口,囊液溢出 2c. 刨削刀清理残余囊壁 2d. 射频清理残余囊壁 2e. 篮钳咬除残余囊壁 2f. 射频修整关节腔内合并的软骨损伤

Fig.2 A 48-year-old male patient with popliteal cyst 2a. The surrounding tissue was cleared by planer and the cyst was removed gradually under arthroscopy 2b. A small incision opened at cyst end with radio frequency, cystic fluid overflowed 2c. The remaining cyst wall was cleared by the planer 2d. The remaining cyst wall was cleared with radio frequency 2e. The remaining cyst wall was removed by blue pliers 2f. The articular cartilage injury in the articular cavity was repaired with radio frequency

评定术后疗效。Rauschning 等^[6]和 Lindgren 等^[7]分级是一种国际通用的、根据患者症状来对腘窝囊肿分级的方法,具体分级情况如下:0 级为无肿胀和疼痛,无活动受限;I 级为轻度肿胀或剧烈活动后在腘窝处有紧张感,轻度活动受限;II 级为正常活动后肿胀和疼痛,活动受限 $<20^\circ$;III 级为休息时也可出现肿胀和疼痛,活动受限 $>20^\circ$ 。一般对于 II 或 III 级的患者均应行手术治疗。

1.5 统计学处理

采用 SPSS 17.0 统计学分析软件,手术前后患者腘窝囊肿 Rauschning 等^[6]和 Lindgren 等^[7]分级情况为等级资料,二者的比较采用秩和检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

在关节镜监视下对 52 例行腘窝囊肿摘除并膝关节清理手术,患者均获随访,时间 25~64 个月,平均 39.6 个月。52 例均伴有其他膝关节疾病,手术中除了常规的膝关节清理外,根据镜下所见的情况作出了相应的处理,其中行单纯关节腔清理、滑膜切

除、软骨或半月板修整 39 例,对撕裂的前交叉韧带行射频皱缩 5 例,前交叉韧带重建 2 例。术中出血量少,患者术后对麻醉效果满意。随访结束时,所有患者症状得到极大缓解或消失,腘窝处仅 2 个小切口,伤口均 I 期愈合(图 3)。截止最后一次随访,所有患者未见严重早期术后并发症,未见感染、血栓以及关节纤维化或粘连等发生,4 例囊肿复发,其中 3 例分别在术后 3、6、8 个月复发,行 MRI 检查示囊肿体积较小,且患者临床症状不明显,因此未给予特殊处理;另外 1 例骨性关节炎患者术后 12 个月左右复发,囊肿体积较大且临床症状明显,给予囊肿穿刺抽液并行关节腔注射玻璃酸钠治疗。其余 48 例均未出现囊肿复发。末次随访时,根据 Rauschning 等^[6]和 Lindgren 等^[7]分级标准:0 级 43 例, I 级 8 例, II 级 1 例;术前 I 级 1 例, II 级 9 例, III 级 42 例;术后较术前改善($Z = -7.38, P = 0.000$)。

3 讨论

3.1 腘窝囊肿的发病与症状

腘窝囊肿又名 Baker 囊肿^[8],是腘窝内滑液囊肿



图3 患者,女,38岁,腘窝囊肿 3a.黑色箭头示关节镜下腘窝囊肿摘除术入路,白色箭头示常规切开摘除术入路 3b.术后伤口照片,黑色箭头示关节镜下腘窝囊肿摘除术入路术后

Fig.3 A 38-year-old female patient with popliteal cyst 3a. White arrow showed popliteal cyst excision under arthroscopy, and black arrow showed traditional treatment approach 3b. White arrow showed popliteal cyst excision under arthroscopy after operation

的总称,是一种临床常见的膝关节疾病,可在患者腘窝处触及囊性肿物。腘窝囊肿的发病机制至今尚无定论,研究发现,腘窝有6个滑囊,腘窝囊肿最常发生在半膜肌腱滑囊、腓肠肌内侧头与半膜肌滑囊^[9](gastrocnemius-semimembranosus bursa, GSB)。而目前得到广泛认可的腘窝囊肿发病机制是 GSB 单向阀门的瓣膜机制,即 GSB 与关节腔单向流通,各种原因导致关节腔内积液增加引起关节腔内高压进而将积液压入 GSB 中,但由于其单向流通使得积液有进无出,最终导致囊肿形成^[10]。

腘窝囊肿可分为原发性和继发性,原发性腘窝囊肿多见于儿童及青少年,囊肿常不与膝关节相通^[11]。继发性腘窝囊肿多见于成年人,囊肿多与膝关节腔相通^[9]。Johnson 等^[12]研究发现,约 51%的腘窝囊肿与关节腔交通。Ko 等^[13]研究报道称 37%~100%的腘窝囊肿与关节腔相通。本研究在镜下观察发现,52 例囊肿均与关节腔相通。

腘窝囊肿患者的临床表现多为膝关节疼痛、腘窝区局部肿胀,有些还伴有活动受限。临床上大部分患者主诉并非是发现腘窝有肿物,而多以膝关节的疼痛就诊。解剖研究发现,囊肿的位置、大小等可影响膝关节活动度,甚至引发筋膜室综合征、腓肠肌萎缩等,若压迫血管可致局部缺血或血栓形成,压迫胫神经可引起周围神经病变^[14-15]。而囊肿一旦破裂,囊液会通过肌肉间隙扩散至周围组织及腿部肌肉间室,腘窝肿胀症状消失但会引起小腿疼痛与肿胀,引发肌肉组织以及神经、血管的损伤症状^[16-17],Roze 等^[18]

通过研究发现腘窝囊肿破裂甚至还可导致踝关节功能性不稳。因此,腘窝囊肿需要及时诊断及治疗。

3.2 腘窝囊肿的诊断与治疗

目前对于腘窝囊肿的诊断除了临床症状和体征以外,主要依靠核磁和超声检查^[19-20],最常用的还是核磁检查。核磁检查能清晰看到囊肿的形态、大小,并能明确囊肿内口是否与关节腔相同,对手术路径的选择有指导意义^[21]。核磁检查还能诊断膝关节内的病变情况^[22],在更换体位后进行膝关节腔清理时可更加明确的处理原发病变,而且核磁检查可以协助对腱鞘囊肿、腘动脉瘤、半月板囊肿、腘窝脓肿、腘静脉血栓、腘窝淋巴结肿大、腘窝肿瘤、色素沉着绒毛结节性滑膜炎、半月板撕裂等情况进行鉴别^[23-25]。本研究中,52 例均在术前通过体格检查及核磁检查诊断为腘窝囊肿,术中在关节镜直视下均得到确诊。

研究发现,继发性腘窝囊肿病因有多种。Sansone 等^[26]对各种原因行 MRI 检查的 1 001 例病例进行回顾性分析,发现腘窝囊肿者占 4.7%~37%,这些病例中囊肿均与关节腔相通,其中 94%的囊肿患者伴有关节内其他疾病。Rupp 等^[27]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。Liao 等^[28]对 145 例腘窝囊肿患者进行研究分析发现 50.6% 合并骨关节炎,20.6% 合并类风湿关节炎,13.9% 合并痛风。本研究中,共计 52 例患者中有 23 例合并单纯半月板损伤或软骨损伤,18 例合并骨性关节炎,7 例合并交叉韧带损伤,2 例痛风性关节炎,1 例类风湿性关节炎,1 例色素沉着绒毛结节性关节炎。因此,处理腘窝囊肿的同时如果不解决膝关节本身的疾患,易导致囊肿的复发或术后效果不佳。临床上对于症状明显的腘窝囊肿患者常采取手术治疗摘除囊肿,目前常用的手术方式主要为硬膜外麻醉下切开手术或关节镜手术。但腘窝内有非常多的重要神经、血管,且一般囊肿的位置较深,传统开放手术切口大,术后切口瘢痕影响美观和膝关节功能,且恢复较慢,容易发生关节粘连,囊肿复发率高^[5]。而单纯的关节镜手术摘除腘窝囊肿虽然创伤小,但也有一定的囊肿复发率,究其原因,是因为二者均不能完全处理关节腔内原本存在的疾患^[29]。Rupp 等^[27]研究发现,应用关节镜清理引起关节腔积液的原发病可减低腘窝囊肿的发病率或者促使囊肿自行缓解。另一方面,腘窝囊肿摘除手术时间相对较短,但仍需要在硬膜外麻醉下进行,增加了麻醉的风险,延长了术后的恢复时间。因此,在本研究中采取术区局部麻醉,对患者进行关节镜下的腘窝囊肿摘除联合膝关节腔清理手术,在摘除囊肿的同时对膝关节内并发的疾病作出相应的处理,术后患

者症状得到极大缓解或消失, 仅 4 例囊肿复发, Rauschnig 和 Lindgren 分级与术前比较也有明显改善。只有去除了导致囊肿形成的关节内原发病因, 关节内积液产生才会慢慢减少并逐渐吸收, 这样便有效避免了囊肿的复发。

3.3 手术注意事项

虽然关节镜下摘除腘窝囊肿操作相对不复杂, 但仍有一些需要注意的事项: 俯卧位时可以先用穿刺锥贴囊壁进行囊肿与周围组织的钝性分离, 然后在关节镜直视下确定囊肿位置及其与周围组织的关系, 用注射器将含肾上腺素的生理盐水注入囊肿内, 使囊壁水肿以便于剥离。在摘除囊肿时, 应尽量将囊液吸尽, 可使用刨削刀或射频来清理囊壁, 对于囊肿内口致密难以用刨削刀清理的, 可使用篮钳咬除。应尽量彻底清理囊壁, 以降低囊肿复发的可能性^[30]。而囊肿与膝关节腔间的通道则无需封堵, 以利于关节积液引流。仰卧位清理膝关节内的疾患时, 也应做到尽量彻底的清理, 对于伴发的问题要做出相应的适当的处理。本研究中, 行单纯关节腔清理、滑膜切除、软骨或半月板修整 39 例, 对 5 例前叉韧带轻度损伤但连续性完好、紧张度较好的患者行射频皱缩, 对 2 例前交叉韧带损伤严重、较为松弛的患者进行了前交叉韧带重建手术。无论是手术切除囊肿还是关节腔清理, 所有操作均应小心仔细, 避免损伤重要的血管及神经。

3.4 术后及康复

由于腘窝囊肿并发的膝关节并发疾病有很多种, 因此术后的康复训练也是非常重要的。研究发现, 术后积极的康复训练可以降低腘窝囊肿的复发率^[30]。但对于不同的患者, 要根据其膝关节原发病来建立相应的康复计划, 例如对于摘除囊肿并做软骨、半月板修整的患者, 术后休息 2 周即可正常活动; 对于半月板缝合及交叉韧带重建需要佩戴支具固定, 并延长下地负重和活动的的时间。除此之外, 还需注意股四头肌功能练习, 进行直腿抬高训练等。术后定期复查, 根据患者症状及门诊查体情况判断, 对于可能复发的患者要行 MRI 检查确诊。

参考文献

[1] Handy JR. Popliteal cysts in adults: a review[J]. Semin Arthritis Rheum, 2001, 31(2): 108-118.

[2] Hayashi D, Roemer FW, Dhina Z, et al. Longitudinal assessment of cyst-like lesions of the knee and their relation to radiographic osteoarthritis and MRI-detected effusion and synovitis in patients with knee pain[J]. Arthritis Res Ther, 2010, 12(5): R172.

[3] Rauschnig W, Lindgren PG. Popliteal cysts (Baker's cysts) in adults. I. Clinical and roentgenological results of operative excision [J]. Acta Orthop Scand, 1979, 50(5): 583-591.

[4] Zhou XN, Li B, Wang JS, et al. Surgical treatment of popliteal cyst: a

systematic review and meta-analysis[J]. J Orthop Surg Res, 2016, 11: 22.

[5] 王胜, 陈平泉, 朱振康, 等. 关节镜治疗腘窝囊肿 20 例[J]. 中国骨伤, 2012, 25(6): 447-450.

WANG S, CHEN PQ, ZHU ZK, et al. Treatment of popliteal cyst by arthroscopy in 20 cases[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2012, 25(6): 447-450. Chinese with abstract in English.

[6] Rauschnig W, Lindgren PG. The clinical significance of the valve mechanism in communicating popliteal cysts[J]. Arch Orthop Trauma Surg, 1979, 95(4): 251-256.

[7] Lindgren PG, Willén R. Gastrocnemio-semimembranosus bursa and its relation to the knee joint. I. Anatomy and histology[J]. Acta Radiol Diagn (Stockh), 1977, 18(5): 497-512.

[8] Baker WM. On the formation of synovial cysts in the leg in connection with disease of the knee joint[J]. Clin Orthop Relat Res, 1994, (299): 2-10.

[9] Fritschy D, Fasel J, Imbert JC, et al. The popliteal cyst[J]. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc, 2006, 14(7): 623-628.

[10] Labropoulos N, Shifrin DA, Paxinos O. New insights into the development of popliteal cysts[J]. Br J Surg, 2004, 91(10): 1313-1318.

[11] Lindgren PG, Willén R. Gastrocnemio - semimembranosus bursa and its relation to the knee joint. I. Anatomy and histology[J]. Acta Radiol Diagn (Stockh), 1977, 18(5): 497-512.

[12] Johnson LL, van Dyk GE, Johnson CA, et al. The popliteal bursa (Baker's cyst): an arthroscopic perspective and the epidemiology [J]. Arthroscopy, 1997, 13(1): 66-72.

[13] Ko S, Ahn J. Popliteal cystoscopic excisional debridement and removal of capsular fold of valvular mechanism of large recurrent popliteal cyst[J]. Arthroscopy, 2004, 20(1): 37-44.

[14] Sanchez JE, Conkling N, Labropoulos N. Compression syndromes of the popliteal neurovascular bundle due to baker cyst[J]. J Vasc Surg, 2011, 54(6): 1821-1829.

[15] Schimizzi AL, Jamali AA, Herbst KD, et al. Acute compartment syndrome due to ruptured Baker cyst after nonsurgical management of an anterior cruciate ligament tear: a case report[J]. Am J Sport Med, 2006, 34(4): 657-660.

[16] Hamlet M, Galanopoulos I, Mahale A, et al. Ruptured Baker's cyst with compartment syndrome: an extremely unusual complication [J]. BMJ Case Rep, 2012, 2012: pii: bcr2012007901.

[17] Moon SH, Im S, Park GY, et al. Compressive neuropathy of the posterior tibial nerve at the lower calf caused by a ruptured intramuscular baker cyst[J]. Ann Rehabil Med, 2013, 37(4): 577-581.

[18] Roze M, Coudreuse JM, Cohen M, et al. A functional ankle instability after a ruptured popliteal cyst. A case report[J]. Sport Med, 2014, 57: 268.

[19] Neubauer H, Morbach H, Schwarz T, et al. Popliteal cysts in paediatric patients: clinical characteristics and imaging features on ultrasound and MRI[J]. Arthritis, 2011, 2011: 751593.

[20] Steinbach LS, Stevens KJ. Imaging of cysts and bursae about the knee[J]. Radiol Clin N Am, 2013, 51(3): 433-454.

[21] 孙鲁宁, 沈计荣, 杜斌, 等. 关节镜下清理术结合囊肿-关节腔交通口扩大术治疗腘窝囊肿[J]. 临床骨科杂志, 2009, 12(6): 630-632.

SUN LN, SHEN JR, DU B, et al. Arthroscopic treatment of popliteal cyst with intra-articular debridement and enlargement of

- the connecting hole between popliteal cyst and joint cavity[J]. Lin Chuang Gu Ke Za Zhi, 2009, 12(6): 630-632. Chinese.
- [22] Alessi S, Depaoli R, Canepari M, et al. Baker's cyst in pediatric patients; ultrasonographic characteristics [J]. J Ultrasound, 2012, 15(1): 76-81.
- [23] Chalmeta Verdejo C, Alegre Sancho JJ, Román Ivorra JA, et al. Popliteal aneurysm simulating a Baker's cyst in a patient with rheumatoid arthritis; a case presentation [J]. Reumatol Clin, 2011, 7(2): 137-138.
- [24] Singh VK, Apsingi S, Balakrishnan S, et al. Posterior dislocation of meniscal bearing insert in mobile bearing unicompartmental knee arthroplasty mimicking a Baker cyst [J]. J Arthroplasty, 2012, 27(3): 494.
- [25] Alonso GN, Pérez PA, Martínez Izquierdo A, et al. Quiste de baker gigante. Diagnóstico diferencial de trombosis venosa profunda [J]. Reumatol Clin, 2014, 11: 179-181.
- [26] Sansone V, De Ponti A. Arthroscopic treatment of popliteal cyst and associated intra-articular knee disorders in adults [J]. Arthroscopy, 1999, 15(4): 368-372.
- [27] Rupp S, Seil R, Jochum P, et al. Popliteal cysts in adults. Prevalence, associated intraarticular lesions, and results after arthroscopic treatment [J]. Am J Sports Med, 2002, 30(1): 112-115.
- [28] Liao ST, Chiou CS, Chang CC. Pathology associated to the Baker's cysts; a musculoskeletal ultrasound study [J]. Clin Rheumatol, 2010, 29(9): 1043-1047.
- [29] 乐国平, 徐友高, 张明, 等. 关节镜下前后联合与开放手术治疗腘窝囊肿的临床比较研究 [J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2014, 29(6): 601-602.
- LE GP, XU YG, ZHANG M, et al. A comparative study of arthroscopy versus open surgery in the treatment of popliteal cysts [J]. Zhongguo Gu Yu Guan Jie Sun Shang Za Zhi, 2014, 29(6): 601-602. Chinese.
- [30] 叶如卿, 陈先武. 关节镜下治疗腘窝囊肿的临床研究 [J]. 中国矫形外科杂志, 2015, 23(11): 1048-1050.
- YE RQ, CHEN XW. Clinical study treat popliteal cyst under arthroscopy [J]. Zhongguo Jiao Xing Wai Ke Za Zhi, 2015, 23(11): 1048-1050. Chinese.

(收稿日期: 2017-04-10 本文编辑: 连智华)

·读者·作者·编者·

本刊关于参考文献著录的要求

按 GB/T 7714-2015《信息与文献 文后参考文献著录规则》采用顺序编码著录, 依照其在文中出现的先后顺序用阿拉伯数字标出, 并将序号置于方括号中, 排列于文后。中文参考文献要求用英汉双语著录; 用汉语拼音书写的人名, 姓全大写, 其名缩写, 取每个汉字拼音的首字母; 刊名用汉语拼音拼写。参考文献中的作者, 1~3 名全部列出, 3 名以上只列前 3 名, 后加“等”。外文期刊名称用缩写, 以 Index Medicus 中的格式为准。每条参考文献均须著录起止页。①期刊: [序号]作者. 题名 [J]. 刊名, 年, 卷(期): 起止页码。②专著: [序号] 著者. 书名 [M]. 版次. 出版地: 出版者, 出版年: 起止页码。③专著中析出文献: [序号]作者. 题名 [M]//编者. 书名. 版次. 出版地: 出版者, 出版年: 起止页码。

《中国骨伤》杂志社