

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2019.13.020
网络首发 http://kns.cnki.net/KCMS/detail/50.1097.R.20190422.0854.002.html(2019-04-22)

腹腔镜小儿先天性胆总管囊肿根治术术后并发症分析

罗 森,范 霞,李 飞,黄 璜,张 杰,何国庆,唐应明[△]
(贵州省人民医院小儿外科,贵阳 550002)

[摘要] **目的** 探讨腹腔镜胆总管囊肿根治术术后并发症及防治措施。**方法** 回顾性分析 2008 年 9 月至 2018 年 9 月经腹腔镜行先天性胆总管囊肿根治术 204 例患儿的临床资料。其中男 42 例,女 162 例;年龄 7 个月至 14 岁,中位数 4 岁 4 个月;A 型(胆总管远端狭窄型)125 例,B 型(胆总管远端非狭窄型)79 例。行四孔法手术 41 例,单孔法手术 163 例。**结果** 除 5 例患儿中转开腹手术外,199 例均在腹腔镜下成功完成手术。术中无肝动脉及门静脉损伤,十二指肠损伤 1 例。术后发生出血 2 例,不全性肠梗阻 1 例,肠坏死 1 例,内疝 1 例,胆漏 6 例,胆肠吻合口狭窄 2 例,胰腺炎 3 例,肝下脓肿并胰漏 1 例,切口疝 1 例。19 例患儿中再次手术 6 例,1 例为胆支肠祥坏死,行肠切除肠吻合、肝总管十二指肠吻合术;1 例内疝为小肠系膜裂孔疝,还纳小肠后,修补系膜裂孔;2 例为胆肠吻合口狭窄再次行腹腔镜下胆肠吻合术;2 例腹腔包裹性积液在局部麻醉下行外引流术。其余并发症予以保守治疗。**结论** 腹腔镜下先天性胆总管囊肿根治术具有同开腹手术相同的并发症,需要术者有稳定的学习曲线,在围术期严格的术前评估、术中精细的操作、术后缜密的观察有助于减少术后并发症。

[关键词] 胆总管囊肿;腹腔镜;手术后并发症
[中图法分类号] R726.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2019)13-2241-04

Analysis of postoperative complications of laparoscopic congenital choledochal cyst radical operation in children
LUO Miao,FAN Xia,LI Fei,HUANG Huang,ZHANG Jie,HE Guoqing,TANG Yingming[△]
(Department of Pediatric Surgery,Guizhou provincial Peoples Hospital,Guiyang,Guizhou 550002,China)

[Abstract] **Objective** To explore the postoperative complications and prevention of laparoscopic congenital choledochal cyst radical operation in children. **Methods** The clinical data of 204 children of congenital laparoscopic choledochal cyst radical operation in this hospital from September 2008 to September 2018 were retrospectively analyzed,including 42 males and 162 females;the age ranged from 7 months to 14 years old,with a median age of 4 years and 4 months old;the type A (distal common bile duct stenosis in 125 cases and the type B (distal common bile duct non-stenosis in 79 cases). 41 cases conducted the four-hole operation and 163 cases conducted the single-hole operation. **Results** Except for 5 cases converting to laparotomy,199 cases successfully completed laparoscopic surgery. There were no hepatic artery and portal vein injury during operation,and there was 1 case of duodenal injury. There were 2 cases of postoperative bleeding,1 case of incomplete intestinal obstruction,1 case of intestinal necrosis,1 case of internal hemorrhoids,6 cases of bile leakage,2 cases of biliary anastomotic stricture,3 cases of pancreatitis,1 case of subhepatic abscess complicating pancreatic leakage,and 1 case of incisional hernia. Among 19 cases,6 cases were re-operated,1 case was biliary branch intestinal loop necrosis and took intestinal resection and anastomosis,and common hepatic duct and duodenal anastomosis;1 case of internal hemorrhoid was the small intestinal mesenteric hiatal hernia,after the small intestine reduction,the mesenteric hole was repaired;2 cases of bilioenteric anastomosis stenosis were re-operated by laparoscopic bilioenteric anastomosis were performed;2 cases of peritoneal encapsulated effusion were treated with external drainage under local anesthesia. The remaining complications were treated conservatively. **Conclusion** Laparoscopic radical surgery for congenital choledochal cyst has the same complications as open surgery. It requires the operator to have a stable learning curve,strict preoperative evaluation during the perioperative period,fine operating during operation,and careful observation after operation,which contributes to reduce postoperative complications.

[Key words] choledochal cyst;laparoscopes;postoperative complications

先天性胆总管囊肿亦称为先天性胆管扩张症,是儿童常见的消化道畸形^[1]。目前临床上主要的治疗方法是囊肿切除+肝管空肠 Roux-en-y 吻合术。随着微创技术的不断发展,国内李龙等^[2]于 2002 年报道腹腔镜胆总管囊肿根治术,和开腹胆总管囊肿切除手术相比,腹腔镜胆总管囊肿根治术具有切口小、瘢痕小、美观、恢复快等优势,已被广大小儿外科医生采纳。本研究回顾性分析腹腔镜小儿先天性胆总管囊肿术后并发症及防治措施,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2008 年 9 月至 2018 年 9 月本院收治的 204 例先天性胆总管囊肿患儿,其中男 42 例,女 162 例;年龄 7 个月至 14 岁,中位数 4 岁 4 个月;A 型(胆总管远端狭窄型)125 例,B 型(胆总管远端非狭窄型)79 例。术前均行 CT 或 MRI 检查,明确诊断为胆总管囊肿。2008 年 9 月至 2012 年 12 月对 41 例患儿行四孔腹腔镜胆总管囊肿根治术,2013 年 1 月至 2018 年 9 月对 163 例患儿行单孔腹腔镜胆总管囊肿根治术。

1.2 方法 四孔法:取脐缘切口于直视下置入 5 mm Trocar,建立气腹,置入腹腔镜,于右上腹肋缘下及左右上腹直肌外侧均置入 3 mm Trocar,置入操作器械;3-0 可吸收线分别悬吊胆囊体及肝总管前壁于腹壁。抓钳接电凝线将胆囊动脉两端凝闭,从胆囊底部游离至胆总管囊肿处,游离胆总管前壁,切开前壁减压,游离囊肿下段时,用 3-0 可吸收线牵引囊肿前壁,紧贴囊壁游离囊肿远端,B 型予以结扎,A 型远端予以离断,冲洗囊肿内蛋白栓或小结石。近端游离至肝总管处离断,修剪肝总管,移除标本,探查左右肝管是否通畅,必要时生理盐水冲洗胆道;扩大脐缘切口,腹腔镜下离 Treitz 韧带 15 cm 处抓钳提出空肠至腹壁操作孔外,切断空肠,远端封闭,行空肠端侧吻合术,保留胆道输入袢肠管长 15~25 cm,还纳肠管入腹腔,重建气腹,建立横结肠后隧道,胆支肠袢自横结肠后拉至肝总管处,末端对系膜缘纵行切开,与肝总管对合,前后壁用 5-0 PDS 线连续缝合,拆除悬吊牵引线。

单孔法:脐部纵行劈开 1 cm,直视下进入腹腔,置入 5 mm Trocar,建立气腹,脐缘两侧游离筋膜层,分别置入 3 mm Trocar,3-0 可吸收线分别悬吊胆囊体及肝总管前壁于腹壁,其余操作同四孔法。

2 结果

199 例患儿在腹腔镜下成功完成手术,5 例中转开腹。204 例患儿中 19 例出现并发症,发生率为 9.3%,四孔法并发症发生率 16.9%,单孔法并发症发生率 5.7%。

术中无肝动脉及门静脉损伤,十二指肠损伤 1

例。术后发生出血 2 例,不全性肠梗阻 1 例,肠坏死 1 例,内疝 1 例,胆漏 6 例,胆肠吻合口狭窄 2 例,胰腺炎 3 例,肝下脓肿并胰漏 1 例,切口疝 1 例。19 例患儿中再次手术 6 例,1 例为胆支肠袢坏死,行肠切除肠吻合、肝总管十二指肠吻合术;1 例内疝为小肠系膜裂孔疝,还纳小肠后修补系膜裂孔;2 例为胆肠吻合口狭窄再次行腹腔镜下胆肠吻合术;2 例腹腔包裹性积液在局部麻醉下行外引流术,其余并发症予以保守治疗。

204 例患儿均进行随访,随访时间 2~36 个月,均行肝功能及 B 超检查,1 例因合并淤胆性肝硬化术后转氨酶稍高,1 例出现中度营养不良,其余肝功能正常。

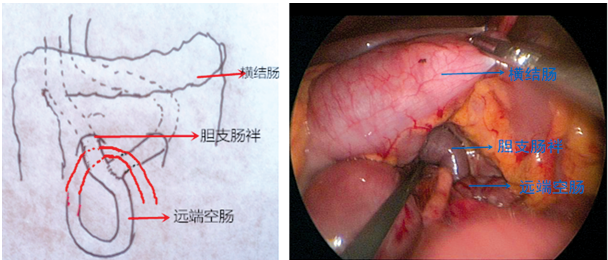


图 1 胆总管囊肿术后肠坏死示意图及术中情况

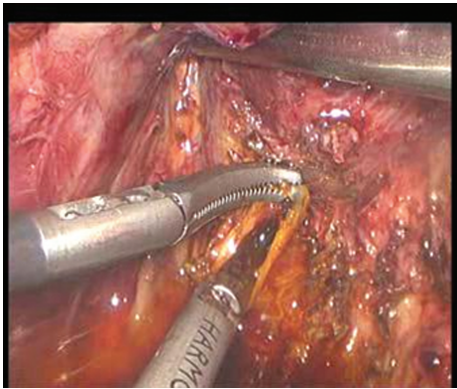


图 2 吻合口狭窄



图 3 狭窄合并结石

典型病例:患儿 1 周后出现梗阻症状,早期症状不明显,见图 1。2 例患儿出现术后胆道梗阻,再次进行腹腔镜手术,病例 1 患儿肝总管空肠吻合口明显狭窄,切开肝总管前壁,再次进行胆肠吻合,见图 2;病例

2 患儿肝总管内狭窄合并结石,在胆道镜下取出肝内胆管结石,再次进行吻合,见图 3。

3 讨 论

胆总管囊肿手术方式已成熟,传统开放手术创伤较大,对胃肠道干扰较大,术后肠粘连发生率较高。随着微创技术的进步,目前经典的手术方式为腹腔镜囊肿切除、肝总管空肠 Roux-en-y 吻合术^[3]。随着技术的成熟已由四孔腹腔镜手术转为单孔腹腔镜手术^[4-5],尽管腹腔镜技术已趋于成熟,但仍不可避免有和开腹手术类似的并发症。如何避免并发症的发生,除了在术中精细操作以外,更需要围术期严格管理患者。

3.1 术前准备 胆总管囊肿患儿术前应作常规检查,术中并发症常与凝血机制异常、胆道感染有密切关系,术后并发症常与低蛋白血症、严重肝功能不全有关。术前凝血时间延长,纤维蛋白原低,术中发生胆道出血概率大大增加。术前患儿胆道感染,应在术前加强抗感染,在感染控制以后再行手术,以免增加术中胆道出血的风险和术后胆道感染。本组 2 例患儿术前考虑感染,行腹腔镜手术,因囊肿壁水肿明显,囊壁渗血,腹腔镜下操作风险大,故中转开腹。对于术前怀疑胆汁性腹膜炎、胆道严重感染穿孔的患儿,应行胆道外引流术。因感染重,囊壁水肿,经验丰富者应慎用腹腔镜一期胆总管囊肿成形术,术前患儿低蛋白血症,应在纠正低蛋白血症的情况下再行手术,以免术后发生胆漏、肠漏及切口愈合不良。本组 1 例患儿术前营养较差,低蛋白血症,纠正效果不理想,行腹腔镜胆总管囊肿根治术后,出现胆漏,通过纠正低蛋白血症,自行愈合。

3.2 术中与术后并发症的处理策略 腹腔镜手术需要良好的视野和空间,一旦发生出血,会极大影响术者的操作视野及判断。术中出血包括渗血及血管损伤,腹腔镜胆总管囊肿手术为复杂性手术,囊肿周围肝动脉、门静脉一旦损伤,将造成致死性大出血,甚至必须开腹止血,极大威胁患者安全。CHAMPAULT 等^[6]总结了 103 852 例各种腹腔镜手术的并发症,其中发生大出血 47 例,死亡 6 例。国内高志刚等^[7]报道术中门静脉损伤 2 例,出现术中大出血,及时中转开腹后抢救成功。手术时通过胆囊动脉多次钳夹电凝可以避免胆囊出血,对于巨大型囊肿,门静脉被推压致一侧,逐次牵引囊肿前壁,使囊肿周围血管完全暴露,紧贴囊肿后壁分离,可避免门静脉损伤^[8]。本组患儿采取这一手术方式,未出现肝动脉及门静脉损伤病例。术后出血包括囊肿创面渗血、胆囊动脉出血。术前凝血机制异常,通过纠正输血等保守治疗一般可止血。若囊肿创面出血,通过止血、输血等保守

治疗仍有出血,必要时需再次探查,缝扎出血创面,彻底止血。胡月等^[9]报道了胆总管囊肿术后 4 例腹腔出血,2 例再手术。陈晓东^[10]报道了 1 例囊肿创面迟发性出血病例,再次手术止血。本组 2 例患儿术中手术创面止血彻底,无血管损伤,术后第 3 天引流出血性液,量较大分别为 200、300 mL,通过保守治疗后未再出血。胆总管囊肿术后迟发性出血较为罕见,此 2 例患儿术后出血原因为术中电凝止血,创面痴壳脱落再次出血有关,术中发现较粗大血管可以结扎或者多段电凝方法处理。

胆漏的发生可能与术中肝总管损伤、副肝管损伤及术者的吻合技术密切相关^[11]。通过术中造影可以了解胆道情况,及时发现副肝管,作出相应处理。腹腔镜下仔细分离囊肿近端,注意肝总管和胆囊管的解剖关系,避免造成损伤肝总管造成左右肝管分离。胆漏的发生与术者的吻合技术直接相关^[12],最主要原因为:(1)针距过远,边距过近;(2)肝管表面过度分离,血液循环差;(3)缝线没有收紧;(4)肝管炎症重,壁厚。边距过远时肝总管和胆支肠管重叠区域较大,不能达到最佳的对合,针距过近时肝总管过度缝合,血运差,愈合能力差,容易形成胆漏,因此笔者认为边距不超过 2 mm 为宜^[13]。缝合肝总管后壁时,针距 1.5~2.0 mm 为最佳,缝合前壁可适当增加针距。切除囊肿时,尤其是近端近肝总管处,最好保留肝总管周围筋膜组织,避免过度游离肝总管,裸肝总管血运差,吻合口漏容易发生。缝合时笔者采用 5-0 PDs 无损伤线连续缝合,此缝线较细且滑,容易收紧,达到最佳对合。若肝总管炎症重,壁厚,容易形成胆漏,吻合时将吻合肠管侧面稍微扩大,肠管包绕肝总管缝合,达到最佳对合。对于发生胆漏患儿,腹膜刺激征早期不重,若胆漏量少、引流通畅、腹部体征较轻,一般通过保守治疗可自行愈合;如果胆漏量较大,腹部体征重,感染指标高,必要时需要腹腔镜探查,重新进行吻合。本组出现 6 例胆漏,四孔腹腔镜 4 例,单孔腹腔镜 2 例,引流通畅可进行保守治疗,自行愈合。随着腹腔镜技术的进步,术者吻合技术得到提高,虽然采用难度较高的单孔腹腔镜,但胆漏明显降低,因此与术者吻合技术直接相关。6 例胆漏患儿,年龄越大发生胆漏可能性越大,小于 3 岁患儿无胆漏发生。可能与大龄儿胆管壁较厚,很难达到最佳的对合,加之胆道长期发生炎性反应,手术创伤引起应激性反应,愈合比较慢有关。

腹腔镜下胆总管囊肿根治术与开腹手术相比,减少了肠管的干扰,因此肠梗阻发生率较传统手术下降。但是行小肠离断及空肠端侧吻合时,需要将肠管从脐部提出,故仍然有发生肠梗阻的可能。国内王增

萌等^[14]报道了胆总管囊肿术后肠系膜裂孔疝 4 例,肠坏死 2 例。内疝的发生原因如下:肠系膜裂孔关闭不牢靠,存在间隙,小肠疝入裂孔所致;结肠后隧道较大,肝支肠袢未和横结肠固定,一般认为肝支肠袢穿过隧道后形成粘连,但不排除小肠疝入可能性。本组 1 例患儿出现内疝,原因为肠系膜裂孔关闭不严密,因此在胆肠吻合前,一定检查吻合口及肠系膜裂孔,避免内疝发生。本组发生严重并发症 1 例,即为术后肠坏死,考虑原因为术中行胆肠吻合前没有仔细探查空肠,胆支肠袢压迫空肠,引起小肠大面积缺血坏死。不全性肠梗阻 1 例,为上述内疝患儿,在内疝修补后发生肠梗阻考虑为术后肠粘连。

胆总管囊肿手术要求彻底切除囊肿,避免囊肿的残留引起癌变^[15]。囊肿远端位置较深,切除囊肿时易损伤胰腺及胰管,术后容易引起胰腺炎,严重时会引起胰漏。若囊肿远端蛋白栓残留亦可引起胰腺炎^[16]。因此处理远端囊肿时,可逐次牵引囊壁,紧贴囊壁分离,避免胰腺损伤。若囊肿远端非狭窄,需彻底冲洗蛋白栓后结扎,囊肿远端可在胆道镜辅助下冲洗,亦可用输尿管镜冲洗^[17]。本组 3 例胰腺炎患儿术后 1 个月至 1 年腹痛入院,查血尿淀粉酶增高,行保守治疗后好转出院。3 例均为囊肿远端非狭窄型,可能原因为远端囊肿残留或蛋白栓残留。本组 1 例肝下脓肿并胰漏,回顾手术过程,患儿囊肿炎症重,囊壁水肿,囊肿远端组织腐朽,残留部分囊肿远端组织,该胰漏因囊肿远端处理不当引起。尤其是单孔腹腔镜手术,囊肿远端位置深,十二指肠遮挡视野,在囊肿完整切除的情况下缝扎困难,因此对于囊肿炎症重的病例,手术时机及手术方式的选择是术者需要重视的问题。

胆道梗阻是囊肿根治术后常见并发症。刁美等^[18]对胆道梗阻的原因进行了分析,认为异位前置肝右动脉、单一或多处肝管狭窄、吻合技术是胆道梗阻的主要原因。本组 2 例患儿出现术后胆道梗阻,再次进行腹腔镜手术,病例 1 患儿肝总管空肠吻合口明显狭窄,切开肝总管前壁,再次进行胆肠吻合;病例 2 患儿肝总管内狭窄合并结石在胆道镜下取出肝内胆管结石,再次进行吻合。为避免胆道梗阻,第一次手术尤为重要,如合并肝内胆管结石应一期处理,以免引起梗阻。应提高吻合技术,由经验丰富的医师操作,保持吻合口好血运,直径足够大(幼儿大于或等于 1 cm,新生儿大于或等于 0.5 cm),避免胆道梗阻的发生。

3.3 术后并发症与学习曲线的关系 腹腔镜下胆总管囊肿根治术是复杂的手术,需要熟练掌握开腹囊肿根治术^[19-20],同时具备较强的腹腔镜操作技巧。吕成超等^[21]认为,腹腔镜胆总管囊肿切除+肝总管空肠

Roux-en-Y 吻合术学习曲线约 33 例。本组病例首先采用四孔法进行手术,因手术前期经验不足,位于学习曲线前期,未达到稳定,故手术时间较长,术后并发症较多。随着学习曲线的稳定,术者操作水平的提高,手术操作难度加大,但并发症却明显下降,因此并发症的发生与学习曲线是否稳定明显相关,故完善学习曲线是减少术后并发症的主要措施。

综上所述,腹腔镜胆总管囊肿根治术作为成熟的手术方式,最常见的并发症有胆漏、出血、吻合口狭窄、胰腺炎等,需要术者具有稳定的学习曲线,在围术期严格的术前评估、术中精细操作、术后严密观察有助于减少术后并发症。

参考文献

- [1] WANG B, FENG Q, MAO J X, et al. Early experience with laparoscopic excision of choledochal cyst in 41 children[J]. J Pediatr Surg, 2012, 47(12): 2175-2178.
- [2] 李龙, 余奇志, 刘刚, 等. 经腹腔镜行先天性胆总管囊肿切除肝管空肠 Roux-Y 吻合术的探讨[J]. 临床小儿外科杂志, 2002, 1(1): 54-56.
- [3] LI L, FENG W, JING B F, et al. Laparoscopic-assisted total cystectomy of choledochal cyst and Roux-en-Y hepatoenterostomy[J]. J Pediatr Surg, 2004, 39(11): 1663-1666.
- [4] 唐应明, 何国庆, 罗森, 等. 经脐单切口腹腔镜治疗小儿先天性胆总管囊肿的体会[J]. 中华小儿外科杂志, 2015, 36(4): 301-303.
- [5] DIAO M, LI L, DONG N, et al. Single-incision laparoscopic Roux-en-Y hepaticojejunostomy using conventional instruments for children with choledochal cysts[J]. Surg Endosc, 2012, 26(6): 1784-1790.
- [6] CHAMPAULT G, CAZACU F, TAFFINDER N. Serious trocar accidents in laparoscopic surgery: a French survey of 103,852 operations[J]. Surg Laparosc Endosc, 1996, 6(5): 367-370.
- [7] 高志刚, 章跃滨, 蔡多特, 等. 腹腔镜胆总管囊肿根治术 205 例并发症分析及经验总结[J]. 临床小儿外科杂志, 2017, 16(1): 65-69, 97.
- [8] ANDO H, KANEKO K, SEN T, et al. Intrahepatic bile duct stenosis causing intrahepatic calculi formation following excision of a choledochal cyst[J]. J Am Coll Surg, 1996, 183: 56-60.
- [9] 胡月, 张明满, 李英存, 等. 儿童胆总管囊肿术后近期再次手术原因分析[J]. 现代医药卫生, 2017, 33(7): 1043-1045.
- [10] 陈晓东. 先天性胆总管囊肿术后并发症 5 例原因及预防[J]. 安徽医药, 2004, 8(6): 450-451.
- [11] 陶文芳, 李昭铸, 管声扬, 等. 小儿医源性胆总管损伤的预防及处理[J]. 中华小儿外科杂志, 1994, 15: 103-104.
- [12] DIAO M, LI L, CHENG W. Laparoscopic versus Open Roux-en-Y hepatojejunostomy for children(下转第 2249 页)

参考文献

[1] RAUCH G M,HOBBS B P,KUERER H M,et al. Micro-calcifications in 1657 patients with pure ductal carcinoma in situ of the breast;correlation with clinical,histopathologic,biologic features,and local recurrence[J]. Ann Surg Oncol,2016,23(2):482-489.

[2] KIM M Y,KIM H S,CHOI N,et al. Screening mammography-detected ductal carcinoma in situ;mammographic features based on breast cancer subtypes[J]. Clin Imaging,2015,39(6):983-986.

[3] American College of Radiology. Illustrated breast imaging reporting and data system(BI—RADS)[M]. Reston,VA: American College of Radiology,2013.

[4] 《乳腺癌雌、孕激素受体免疫组织化学检测指南》编写组. 乳腺癌雌、孕激素受体免疫组织化学检测指南[J]. 中华病理学杂志,2015,44(4):237-239.

[5] 《乳腺癌 HER2 检测指南(2014 版)》编写组. 乳腺癌 HER2 检测指南(2014 版)[J]. 中华病理学杂志,2014,43(4):262-266.

[6] 郭万新,张怡,郭志琴,等. Ki67 检测结果与乳腺癌临床病理指标的相关性分析[J]. 中华病理学杂志,2015,44(9):657-658.

[7] BAE M S,MOON W K,CHANG J M,et al. Mammographic features of calcifications in DCIS;correlation with oestrogen receptor and human epidermal growth factor receptor 2 status[J]. Eur Radiol,2013,23(8):2072-2078.

[8] SANTAMARÍA G,BARGALLÓ X,FERNÁNDEZ P L, et al. Neoadjuvant systemic therapy in breast cancer;association of contrast-enhanced MR imaging findings,diffusion-weighted imaging findings,and tumor subtype with tumor response[J]. Radiology,2017,283(3):663-672.

[9] RAUCH G M,KUERER H M,SCOGGINS M E,et al. Clinicopathologic,mammographic,and sonographic features in 1,187 patients with pure ductal carcinoma in situ of the breast by estrogen receptor status[J]. Breast Cancer Res Treat,2013,139(3):639-647.

[10] 梁晓燕,黄颖,许建林,等. 乳腺导管原位癌与浸润性导管癌 X 线征象对比分析[J]. 实用放射学杂志,2015,31(8):1266-1268,1277.

[11] MUN H S,SHIN H J,KIM H H,et al. Screening-detected calcified and non-calcified ductal carcinoma in situ; differences in the imaging and histopathological features[J]. Clin Radiol,2013,68(1):e27-35.

[12] WANG S Y,SHAMLIYAN T,VIRNIG B A,et al. Tumor characteristics as predictors of local recurrence after treatment of ductal carcinoma in situ;a meta-analysis[J]. Breast Cancer Res Treat,2011,127(1):1-14.

[13] YUAN P,XU B L,WANG C Z,et al. Ki-67 expression in luminal type breast cancer and its association with the clinicopathology of the cancer[J]. Oncol Lett,2016,11(3):2101-2105.

[14] 姜婷婷,顾雅佳,彭卫军,等. 乳腺导管原位癌的 MRI 表现及与病理分级的关系[J]. 中国癌症杂志,2013,23(8):631-636.

(收稿日期:2018-12-28 修回日期:2019-03-16)

(上接第 2244 页)

with choledochal cysts;intermediate-term follow-up results[J]. Surg Endosc,2011,25(5):1567-1573.

[13] 张婷,张大,杨合英,等. 腹腔镜下胆总管囊肿根治术后并发症分析[J]. 临床小儿外科杂志,2018,17(6):466-468.

[14] 王增萌,陈亚军,庞文博,等. 先天性胆总管囊肿术后系膜裂孔疝临床特点总结及诊治分析[J]. 中华小儿外科杂志,2018,39(5):363-366.

[15] DAVENPORT M,BASU R. Under pressure;choledochal malformation manometry[J]. J Pediatr Surg,2005,40(33):1-335.

[16] MIYANO T,LI L,YAMADA K. Choledochal cyst[M]// GUPTA D,SHARMA S,AZIZKHAN R,et al. Pediatric surgery-diagnosis and management. New Delhi: Jayee Brother Medical Publishers,2009:1013-1025.

[17] SHENG Q F,LV Z B,XU W J,et al. Reoperation after cyst excision with hepaticojejunostomy for choledochal cysts;our experience in 18 cases[J]. Med Sci Mon,2017,23(23):1371-1377.

[18] 刁美,李龙,叶茂,等. 胆总管囊肿根治术后胆道梗阻的原因分析和治疗策略[J]. 中华小儿外科杂志,2017,38(4):274-277.

[19] TANG Y M,LI F,HE G Q. Comparison of Single-Incision and conventional laparoscopic cyst excision and Roux-en-Y hepaticojejunostomy for children with choledochal cysts[J]. Indian J Surg,2016,78(4):259-264.

[20] 何国庆,唐应明,罗森,等. 腹腔镜辅助治疗先天性胆总管囊肿 25 例体会[J]. 贵州医药,2012,36(9):808-810.

[21] 吕成超,乐盛麟,戚士芹,等. 腹腔镜胆总管囊肿切除+肝总管空肠 Roux-en-Y 吻合术的学习曲线研究[J]. 中国内镜杂志,2017,23(12):77-82.

(收稿日期:2019-01-18 修回日期:2019-03-23)