

41例伴肝功能受损的先天性胆总管囊肿手术前后肝功能变化及术式分析

卢明珠, 陈晓滨 (厦门大学附属中山医院 普外儿外科, 福建 厦门 361000)

摘要: 目的 探讨先天性胆总管囊肿的临床手术方法对肝功能改善的作用及其长期疗效的分析。方法 回顾性研究2009年9月至2013年12月手术治疗的先天性胆总管囊肿患者41例, 其中男性23例, 女性18例, 年龄1.5~14岁。所有病例均经影像学确诊后行囊肿及胆囊切除、肝总管-空肠Roux-Y吻合术。术前、术后1周分别测定血清肝功能指标[*TBil*、直接胆红素(*DBil*)、*ALT*、*AST*]进行比较。结果 41例患者术前检测*TBil*和*DBil*, 其中27例术前高于正常值, 其术后*TBil*和*DBil*值较术前显著下降, 差异有统计学意义($P < 0.01$); 另外14例在正常参考值范围内, 其术后*TBil*和*DBil*值较术前差异无显著性($P > 0.01$); 两者术前*ALT*和*AST*指标均高于正常值, 且术后均明显下降, 术前术后比较差异有统计学意义($P < 0.01$)。长期随访37例预后良好。2例患者术后肝胆管结石伴胆管炎, 两次手术经原吻合口处切开取石后缓解。其中1例伴有左肝外叶纤维化, 予切除部分左肝。2例患者在术后早期出现了并发症, 1例出现急性胰腺炎, 1例出现肠粘连肠梗阻, 经保守治疗后均缓解。结论 囊肿及胆囊切除、肝总管-空肠Roux-Y吻合术, 是治疗先天性胆总管囊肿的最佳手术方法。

关键词: 先天性胆总管囊肿; 手术方式

Analysis on liver function changes before and after operation and surgical procedure in 41 patients of congenital choledochal cyst with liver function damage

LU Ming-zhu, CHEN Xiao-bin (Department of General-Pediatric Surgery, Zhongshan Hospital Xiamen University, Xiamen 361000, China)

Abstract: **Objective** To investigate the effect of clinical surgical techniques of congenital choledochal cyst on improving liver function and its long-termed effect. **Methods** We selected 41 cases, including 23 males and 18 females, aged 1.5-14 years old, who are suffering from congenital choledochal cyst in September 2009 to December 2013. All the patients were operated on with complete cyst excision combined with Roux-en-Y hepaticojejunostomy after diagnosis by imaging tests. The serum indexes of liver function, total bilirubin (*TBil*), direct bilirubin (*DBil*), alanine aminotransferase (*ALT*), aspartate aminotransferase (*AST*) before operation were tested to compared with that of one week after operation. **Results** The result of experiments shows that 27 cases of 41 patients were higher than normal in *TBil* and *DBil*, which decreased significantly after the procedure ($P < 0.01$), the difference means something in statistics. In addition, 14 cases are within the range of normal reference value, their postoperative *TBil* and *DBil* shows no significant difference ($P > 0.01$). Their preoperative *ALT* and *AST* indexes were higher than the normal value, which significantly decreased after the operation. There are significant differences between preoperative and postoperative surgery ($P < 0.01$). Thirty-seven cases which are visited regularly have good prognosis. Two patients suffered from stone formation in bile duct with cholangitis, and their symptoms were relieved after reoperation of lithotomy through original anastomosis, one of them received Partial resection of the left liver with the left lateral lobe of liver fibrosis. Among them there were two case with early postoperative complication, one case acute pancreatitis and the other case of adhesion ileus, both of them were relieved after conservative treatment. **Conclusions** We draw a conclusion that complete cyst excision combined with Roux-en-Y hepaticojejunostomy is the best surgical method to cure patients suffering from congenital choledochal cyst.

Key words: Congenital choledochal cyst; Surgical procedure

先天性胆管囊肿 (congenital choledochal cyst, CCC) 是一种伴有胆汁淤积的胆道发育畸形。病因不明, 据报告亚洲人群中有较高发病率^[1]。近年来, 随着诊断技术的提高和术式的不断改进, 该病的治愈率显著提高。本院2009年9月至2013年12月收治该疾14例, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2009年9月至2013年12月本院手术治疗的先天性胆总管囊肿患者41例, 包括男性23例, 女性18例, 年龄1.5~14岁。41例患者中, 反复右上腹痛者26例, 右上腹包块者11例, 黄疸者4例。41例中, 有2例术前检查发现合并胆总管结石、胆囊结石。入组患者术前均经CT检查和彩色多普勒超声检查, 部分病例采用磁共振平扫, 均显示胆总管扩张, 确诊为先天性胆总管囊肿。

1.2 手术方法 1例小儿病例, 以急腹症入院, 入院给予积极短期处理、快速术前准备后急诊手术。其余40例病情相对平稳, 入院后择期手术。手术方式行“胆囊切除+囊肿切除+肝总管-空肠Roux-Y吻合术”。平均手术时间为130分钟, 所有病例术中均未输血。术后均常规输液、营养、抗感染、支持治疗。

1.3 肝功能监测方法 入组患者术前及术后1周分别测定、记录并比较血清肝功能指标TBil、直接胆红素 (DBil)、ALT、AST。

1.4 统计学处理 应用SPSS 16.0软件进行统计学分析, 组间比较采用t检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 入组患者肝功能指标检测结果

2.1.1 41例患者术前肝功能所测TBil和DBil指标中,

27例高于正常值, 14例在正常参考值范围内。全部病例术后1周检测TBil和DBil均有不同程度下降。其中27例术前检测值高于正常的病例其术前术后TBil和DBil比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.01$), 见表1; 14例术前检测值在正常参考值术前术后TBil和DBil比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.01$), 见表2。

2.1.2 41例患者的术前肝功能所测ALT和AST指标均高于正常值, 且术后1周检测ALT和AST指标均有不同程度下降。27例术前TBil和DBil高于正常的病例其术前术后ALT和AST检测值比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.01$, 表1), 14术前TBil和DBil检测值在正常参考值术前术后ALT和AST检测值比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.01$, 表2)。因此, 无论术前TBil和DBil是否升高, 其术前术后ALT和AST指标值差异有统计学意义。

2.2 随访结果 本组所选研究对象术后无死亡病例。所有病例均获随访3个月~3年。

2.2.1 术后近期疗效 2例患者在术后早期出现了并发症, 包括1例术后腹痛, 淀粉酶升高, 考虑为急性胰腺炎, 经保守治疗后缓解; 1例出现肠粘连肠梗阻, 经对症处理后缓解。

2.2.2 术后远期疗效 2例患者于术后2年后出现了腹痛症状, 经彩色多普勒超声证实肝胆管结石伴胆管炎, 两次手术均经原吻合口处切开探查发现左右肝管内大量结石, 术中取出大量结石后缓解。其中1例伴有左肝外叶纤维化, 给予切除部分左肝。

3 讨论

CCC的类型有胆总管囊状梭形扩张, 胆总管

表 1 27例术前TBil、DBil升高的CCC患者术前术后肝功能对比 (M)

肝功能指标	TBil (μmol/L)	DBil (μmol/L)	ALT (U/L)	AST (U/L)
正常参考值	3.40 ~ 17.10	0.00 ~ 11.97	9.00 ~ 50.00	15.00 ~ 40.00
术前	46.9	17.26	103.50	78.05
术后	11.9	5.76	23.70	16.02

注: M为中位数

表 2 14例术前TBil、DBil正常的CCC患者术前术后肝功能对比 (M)

肝功能指标	TBil (μmol/L)	DBil (μmol/L)	ALT (U/L)	AST (U/L)
正常参考值	3.40 ~ 17.10	0.00 ~ 11.97	9.00 ~ 50.00	15.00 ~ 40.00
术前	10.47	4.43	81.58	55.73
术后	8.01	3.52	24.86	21.60

注: M为中位数

末端十二指肠内囊状扩张,肝内、外胆管囊状扩张等,其中肝内胆管囊状扩张即Caroli病。小儿患者的临床症状常不典型,超声和磁共振检查,是其确诊必不可少的主要依据。成人型发展较为缓慢,早期常无症状,所以大部分患者早期未能发现,一般能平稳度过儿童期甚至到青年期,后因囊肿不断增大,可逐步出现右上腹痛、黄疸、发热等症状,经超声、CT、MRCP等检查可以确诊本病。

3.1 肝功能变化分析 CCC患者因囊肿远端的胆道狭窄、胆道梗阻,导致胆汁排出不畅,从而继发肝脏损害,严重时出现肝硬化,甚至癌变,肝硬化是不可逆改变,后果严重,故早期诊断早期干预是非常重要的。据吴华明等^[2]报道,2岁以前发病更易合并肝硬化。患者合并癌变的风险是随年龄增加而增加的^[3]。肝功能损伤的客观判断标准时进行肝脏组织活检。但病理检查创伤大,临床上无法广泛使用。临床常应用生物化学检测来代替组织活检用于评估肝硬化病情。占国清等^[4]研究报告PA、TBA、凝血指标、血小板等参数与肝硬化Child-Pugh分级密切相关,联合检测可用于评估肝硬化患者病情及预后。肝脏作为代谢的重要场所,其功能受损后导致肝脏酶学增高以及胆红素的升高,其对肝功能的变化反应灵敏且检测方便廉价,可反复检测,有利于动态观察。从本组病例检测结果来看,无论是否出现胆红素的升高,其ALT和AST均高于正常参考值范围。胆红素升高的病例术后胆红素的下降与术前比较差异有显著性。胆红素不高的病例其术后胆红素的下降与术前差异虽无统计学意义,但其术后肝酶的明显下降,与术前比较,两者差异有统计学意义,说明即使尚未出现胆红素的变化的患者,其仍已有肝功能受损,且在术后能获得好转。术后长期的随访结果也表明,只要选择合适的术式及时解除梗阻,肝损害可获逆转。

3.2 手术方式 在最近的几年,已经达到了治疗先天性胆总管囊肿切除的共识,即努力使每一个胆总管囊肿的治疗达到消除病灶、胆胰分流、预防癌变。肝总管空肠Roux-en-Y吻合术能达到上述目标已成为标准根治术式。过去使用的单纯囊肿内引流术并

发病较多,其中最重要的问题是可能发生癌变。据Kabayashi等^[5]报道行囊肿内引流术或者其他囊肿未切除的病例,术后胆管癌的癌变几率随年龄的增长而增加。因此即使遇到急重危患者情况不容许作根治手术时,也应适当选择外引流术式,尽快过渡,而尽量避免单纯囊肿内引流。外引流有胆总管囊肿T管引流术及超声引导下的囊肿穿刺置管引流术等^[6],Farello等^[7]于1995年首次报道使用腹腔镜来完成胆总管囊肿切除加肝总管空肠Roux-en-Y吻合术以后,该技术已经逐步推广应用,韩国学者报道了四孔法行完全腹腔镜下的胆总管囊总切除和胆道重建,显示腹腔镜手术的美容微创优势^[8]。新加坡竹脚妇幼医院的病例随机对照研究报告儿童腹腔镜下的胆总管囊总切除和胆道重建手术有极佳的早期及中期效果,该技术值得推广^[9]。我国报道^[10,11]的单一中心和多中心的病例回顾性研究均显示无论在成人或者儿童病例中,腹腔镜下手术均具有可靠的中长期效果和低并发症率,腹腔镜手术效果和优势已得到广泛认可。目前腹腔镜术式已趋于成熟,有些学者认为可将其作为治疗先天性胆管囊肿根治术的标准术式^[12,13]。

3.3 手术治疗中的体会 囊肿切除肝总管空肠Roux-Y吻合术中包含囊肿切除和胆道重建两部分。对切除囊肿,笔者体会:①尽量彻底切除囊肿以防癌变,术中从较容易的部位开始明确囊肿与血管的关系,尽量避免血管,分别向肝门部和远端游离;②游离远端宜在胰腺与囊肿之间的疏松组织层内进行,以防损伤胰腺;③若局部炎症黏连较严重者,远端完全囊壁完全游离切除困难者,可打开胆总管囊肿,剥离囊壁内的黏膜层,保留外层与周围组织的黏连部分,以防止门静脉、肝动脉损伤;④如浆膜层与肌层因炎性反应不易分离时,可于两层间注入生理盐水后再行游离,游离到不可分离处可只单纯切除内膜面,若内膜面尚无法完整剥除,残余少量内膜可用电灼灼烧;⑤于囊肿远端离断并缝合创面,以防十二指肠瘘及出血。对于肝总管空肠吻合,笔者强调:①行端端吻合时肠侧吻合口边缘严格止血以防术后出血;②手术切开囊肿时,在作肝胆管离断前需要认清肝总管、左右肝管的走向,探查囊肿的

近端,若近端深达肝门,不宜行肝胆管高位离断,否则易导致吻合口狭窄,此时因保留肝管开口远端1.0~1.5 cm的囊肿壁,形成喇叭状残端再行肝肠吻合可有效预防吻合口狭窄;③行尽量单层、外翻缝合,使吻合口宽大、光滑,以保证引流通畅;④在胆肠吻合口附近置引流管,备术后随时观察有无胆、胰或十二指肠瘘;⑤空肠加矩形瓣膜成形术,以防胆道反流。

3.4 术后并发症及其治疗 ①胆瘘:胆肠吻合时肝总管开口保留少量囊壁,修剪其大小与空肠段端尽量接近,小针细线缝合,缝合时针距均匀,使端端对合严密。术后吻合口旁置入引流管,经腹壁引出固定。术后胆漏通过引流管引流即可,通常无需其他特殊处理。若出现严重腹膜后间隙渗漏则需手术引流^[14,15];②胰瘘:术后胰瘘属于较少见的并发症,通常多见于胆总管末端十二指肠内囊状扩张的病例。日本学者^[16]报道通过检测术后第一天淀粉酶及脂肪酶来预测胰腺炎的发生。但术中操作仔细避免损伤胰腺是其有效的防范措施。胰瘘处理不当可导致患者死亡,术后一旦发生胰瘘,需要充分引流胰液及抗炎治疗,一般情况下可痊愈;③反流性胆管炎:可采用近端空肠与桥袢并行缝合6~8 cm,使两空肠袢成“Y”形,为或者采用抗反流的矩形瓣等。以腹痛、发热、黄疸伴随肝功能受损为主要表现的反流性胆管炎可通过抗感染治疗缓解;④癌变:在过去根治性的囊肿切除肝总管空肠Roux-Y吻合术未广泛实施之前成人CCC术后癌变率统计高达10%以上,近年来选择淘汰内引流术改为根治性的囊肿切除肝总管空肠Roux-Y吻合术极大的降低了癌变率;⑤吻合口狭窄:术中合理修剪肝管开口以确保吻合口宽大,仔细缝合确保缝合处光滑,尽可能防止术后吻合口狭窄;⑥胆管结石形成:对于较大的结石需要及时通过手术去除以免长时间后肝实质萎缩。

综上所述,CCC的治疗以手术治疗为主,术前常合并不同程度的肝功能受损,及时合理的手术其肝功能损害可于术后获得逆转。近来,随着CCC手术方式的持续改进,术后并发症发生率逐步下降,证实并发症的发生与手术方式的选择息息相关。此

外,术中过程中的操作也可影响术后并发症的发生。手术中尽量避免囊壁的残留和减少胰管的损伤是重要的操作细节。术后并发症中需要再次手术的,其再次手术的目标包括残余囊肿切除、消除胆胰管合流异常、解除吻合口梗阻、通畅胆汁引流、去除肝内肝外结石病灶等。术后进行必要的随访可及早发现和治疗并发症。

参考文献

- [1] Gadelhak N, Shehta A, Hamed H. Diagnosis and management of choledochal cyst: 20 years of single center experience[J]. World J Gastroenterol, 2014, 20: 7061-7066.
- [2] 吴华明, 余世耀, 徐明山, 等. 先天性胆总管囊肿致肝脏病损的临床分析及转归[J]. 中华小儿外科杂志, 1996, 17: 270-272.
- [3] Jabłońska B. Biliary cysts: etiology, diagnosis and management[J]. World J Gastroenterol, 2012, 18: 4801-4810.
- [4] 占国清, 谭华炳, 李儒贵, 等. 血清前白蛋白、总胆汁酸、凝血指标、血小板参数检测在肝硬化中的临床意义[J]. 中国肝脏病杂志(电子版), 2014, 6: 59-62.
- [5] Kabayashi S, Asano T, Yamasaki M, et al. Risk of biliary carcinogenesis after excision of extrahepatic ducts in pancreaticobiliary maljunction[J]. Surgery, 1999, 126: 939.
- [6] 王忠荣, 王永征, 王德生, 等. 小儿肝胆胰感染在B超引导下穿刺及置管引流[J]. 中华小儿外科杂志, 1994, 15: 117-118.
- [7] Fareello GA, Cerofolini A, Rehonato M, et al. Congenital choledochal cyst: video-guided laparoscopic treatment[J]. Surg Laparosc Endosc, 1995, 5: 354-358.
- [8] Jang JY, Kim SW, Han HS, et al. Totally laparoscopic management of choledochal cysts using a four-hole method[J]. Surg Endosc, 2006, 20: 1762-1765.
- [9] Ng JL, Salim MT, Low Y. Mid-term outcomes of laparoscopic versus open choledochal cyst excision in a tertiary paediatric hospital[J]. Ann Acad Med Singapore, 2014, 43: 220-224.
- [10] Duan X, Mao X, Jiang B, et al. Totally laparoscopic cyst excision and Roux-en-Y hepaticojejunostomy for choledochal cyst in adults: a single-institute experience of 5 years[J]. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2014, 8: 13-15.
- [11] Qiao G, Li L, Li S, et al. Laparoscopic cyst excision and Roux-Y hepaticojejunostomy for children with choledochal cysts in China: a multicenter study[J]. Surg Endosc, 2014, 8: 15.
- [12] 侯文英, 李龙, 刘树立, 等. 腹腔镜肝管空肠Roux-en-Y吻合术治疗52例3岁以内婴幼儿先天性胆总管囊肿[J]. 中国微创外科杂志, 2008, 8: 772-774.
- [13] 刘树立, 李龙, 王玉生, 等. 经腹腔镜治疗新生儿先天性胆总管囊肿[J]. 中华小儿外科杂志, 2008, 29: 264-267.
- [14] T Todoni. Biliary complication after excisional procedure for choledochal[J]. Cyst J Pediatr Surg, 1995, 30: 478-481.
- [15] 孙喜元. 先天性胆管扩张症诊断及治疗方法的改进[J]. 实用临床医药杂志, 2009, 13: 48-51.
- [16] Honda S, Okada T, Miyagi H, et al. High drain amylase and lipase values predict post-operative pancreatitis for choledochal cyst[J]. Afr J Paediatr Surg, 2014, 11: 124-127.