

腹腔镜与开放 Kasai 手术治疗Ⅲ型胆道闭锁中期疗效的对比



张 震¹ 乔国梁² 叶 茂² 李 龙³

【摘要】 目的 比较腹腔镜与开放 Kasai 手术治疗先天性胆道闭锁的中期疗效。**方法** 回顾性分析 2010 年 9 月至 2011 年 9 月在本院行 Kasai 手术并获得随访的 103 例Ⅲ型胆道闭锁患儿,根据手术方式分为腹腔镜辅助 Kasai 手术组(LP 组)和开腹 Kasai 手术组(OP 组)。通过术后 12~30 个月肝生化 ALT 和 TBil 中位数的秩和检验,比较两组 Kasai 术后中期肝功能情况;应用 Kaplan-Meier 生存分析比较两组中期生存率;比较两组对二期自体肝移植手术及术后生存情况的影响。**结果** 103 例Ⅲ型胆道闭锁患儿中,LP 组 55 例,OP 组 48 例;两组年龄分布、性别比例、术前肝功能(TBil、ALT、AST)中位数等均无统计学差异。术后 12 个月、18 个月、24 个月、30 个月两组肝功能(TBil、ALT)恢复情况无统计学差异。Kasai 术后 LP 组和 OP 组的自体肝生存率,1 年生存率分别为 78.2% 和 75%,2 年生存率分别为 66.9% 和 55.8%,3 年生存率分别为 66.9% 和 55.8%。Kasai 术后实施肝移植 11 例(LP 组 4 例,OP 组 7 例),1 例移植术后死亡。**结论** 胆道闭锁患儿实施腹腔镜 Kasai 手术与开放 Kasai 手术后中期效果无明显差异。

【关键词】 胆道闭锁;腹腔镜;外科手术

Laparoscopic versus open Kasai operation on mid-term outcomes of infants with type III biliary atresia.

ZHANG Zhen, QIAO Guo-liang, YE Mao, et al. Department of Pediatric Surgery, Capital Institute of Pediatrics, Beijing 100020, China, E-mail: aohan0319@126.com

【Abstract】 Objective To compare the clinical outcomes in laparoscopic versus conventional Kasai portoenterostomy mid-term outcomes of patients with type III biliary atresia. **Methods** From Sep. 2010 and Sep. 2011, 103 children with type III biliary atresia were operated in our unit. According to the surgical procedures, they were grouped into LP and OP group. This study is to analyze mid-term liver function recover by comparing the ALT and Tbil, analyze mid-term native liver survival rates by Kaplan-Meier analysis. **Results** In 103 BA children, 55 patients were under laparoscopic Kasai portoenterostomy, and 48 patients were under open Kasai portoenterostomy. There were no significant differences of patients' gender, age, liver function before surgery. No statistical difference of postoperative liver function improvement in 12 months, 18 months, 24 months, 30 months. The 1-year postoperative native liver survival rates were 78.2% and 75%, respectively. The 2-year and the 3-year native liver survival rate were both 66.9% and 55.8%, respectively. 11 patients were under liver transplant which 4 patients came from LP group, and 7 patients came from OP group. **Conclusions** There are no difference in laparoscopic Kasai portoenterostomy and open Kasai portoenterostomy.

【Key words】 Biliary atresia; Laparoscopy; Surgical

胆道闭锁(BA)是新生儿及婴儿梗阻性黄疸的主要原因,以进行性肝内外胆管炎症和肝纤维化为特征,并最终发展为肝硬化、肝功能衰竭而致患儿死亡。自 1957 年 Kasai 肝门空肠吻合术应用以来,其

治疗成为可能。但是数年来关于其手术方式的选择仍存在较大争议,欧美多数学者主张开腹手术或一期肝移植治疗,而亚洲尤其日本多认为可尽早实施腹腔镜 Kasai 手术。其中最具影响是 2011 年 Ure 等^[1]开展的 24 例前瞻性对比研究,发现短期疗效腹腔镜组明显较开腹组差,并在随后终止了此项研究。2009—2011 年本单位对 91 例Ⅲ型胆道闭锁患儿(LP 组 44 例,OP 组 47 例)也进行了前瞻性对比研究,比较了术后 6 个月自体肝生存率、退黄率、术后

生化水平等,均未发现显著差异^[2,3]。由于此前研究仅停留于术后近期指标,而术后重要的恢复时期(术后 2~3 年)并未涉及,因此本研究将在 2009 年前瞻性对比研究的基础上,聚焦于对 BA 患儿腹腔镜 Kasai 术与开腹 Kasai 术后近中期(1~2.5 年)肝功能恢复情况及生存率的对比分析。

材料与方法

一、临床资料

2010 年 9 月至 2011 年 9 月我们共随访 103 例Ⅲ型胆道闭锁患儿。所有病例经查体、术前腹部 B 超、术中腹腔镜探查、胆道造影确诊为Ⅲ型胆道闭锁。手术由同一名经验丰富的主任医师完成,采用经典的 Kasai 术式(OP 组)和腹腔镜辅助 Kasai 术式(LP 组),已剔除术中 4 例因出血或操作困难中转为开腹手术者。平均随访时间为(29.11±16.11)个月(24~62 个月)。

二、随访方法及观察指标

患儿术后 1 年每 6 个月随访 1 次,随访观测指标包括:体格检查、腹部 B 超及肝功能生化检查。由专人为每名患儿做随访记录,并建立数据库。

三、手术方法

1. 腹腔镜辅助 Kasai 手术:采用缝线悬吊法暴露肝门部,镜下切除胆囊,使用剪刀向肝门处游离肝门纤维块并切除,至黄色胆汁样液体溢出。稍扩大脐部切口,将空肠随脐窝 Trocar 一并提出腹壁外,行空肠-空肠吻合,肝支的长度为患儿脐部至肝门部的长度(约 30~40 cm)。将吻合好的肠管送回腹腔,重建气腹,自横结肠后隧道将肝支提至肝门部。根据肝门游离出的范围,劈开肝支空肠的对系膜侧肠壁,进行肝门空肠吻合,吻合口口径为 2.0 cm。完成后拆除悬吊的缝线,取出切除的胆囊。

表 2 术后近中期肝功能生化情况(̄x±s)

项目	术后 12 个月		术后 18 个月		术后 24 个月		术后 30 个月	
	ALT	Tbil	ALT	Tbil	ALT	Tbil	ALT	Tbil
LP	36.1±33.7	4.7±9.5	66.4±41.5	9.7±19.3	77.1±28.1	15.7±17.4	79.0±53.1	17.4±10.4
OP	31.3±27.9	4.2±7.3	60.7±45.3	8.6±11.3	68.9±33.3	13.6±11.5	67.0±83.1	16.9±11.2
P 值	0.54	0.63	0.79	0.89	0.6	0.88	0.72	0.45

Kaplan-Meier 生存分析(图 1)显示:LP 组和 OP 组的近中期总体自体肝生存率分别为 67.3% 和 56.3%,1 年生存率分别为 78.2% 和 75%,2 年生存率分别为 66.9% 和 55.8%,3 年生存率分别为 66.9% 和 55.8%。经 Cox regression 分析,不同手术

2. 开腹 Kasai 手术:采用右肋缘下切口进腹,手术步骤及原则与 LP 组相同。

四、统计学处理

采用 SPSS 19.0 软件进行统计学分析,对符合正态分布的计量资料总体均数以(̄x±s)表示,并用 t 检验,不符合者以中位数及四分位数表示,计数资料采用卡方检验,采用 Kaplan-Meier 生存分析、Log rank test 及 Cox regression 对患儿生存率及危险因素进行分析。P<0.05 为差异有统计学意义。

结 果

一、围手术期情况

103 例患儿中,OP 组 48 例,LP 组 55 例,两组手术时日龄及性别无明显差异。平均住院时间 LP 组为(12.55±3.92)d,OP 组为(13.57±3.03)d,P=0.16,差异无统计意义,术中出血量及进食时间 LP 组优于 OP 组,而手术时间 LP 组较 OP 组长(表 1)。

表 1 术前情况(̄x±s)

分组	例数 (n)	性别 (n)	手术时年龄 (d)	术前 ALT[μmol/L] *	术前 Tbil[μmol/L] *
LP 组	55	26/29	64.50±20.41	153.9(114.1)	182.25(59.3)
OP 组	48	23/25	68.34±17.59	158.4(128.5)	186.2(54.1)
P 值		0.75	0.28	0.79	0.72

注:*,术前 ALT 与 Tbil 结果不符合正态分布,因此选用中位数及四分位间距。

二、两组术后肝功能情况比较

选取术后 ALT 和 TBil 作为评估肝功能的指标,经正态分布验证均不符合,故采取中位数及四分位数表示。分别以 12 个月、18 个月、24 个月、30 个月为观察窗,通过用 Wilcoxon 秩和检验发现 LP 组与 OP 组差异均无统计学意义(表 2)。

三、两组患儿近中期生存率比较

方式对近中期自体肝生存率无影响(P>0.05)。

讨 论

Kasai 手术作为胆道闭锁的标准治疗方案,发展

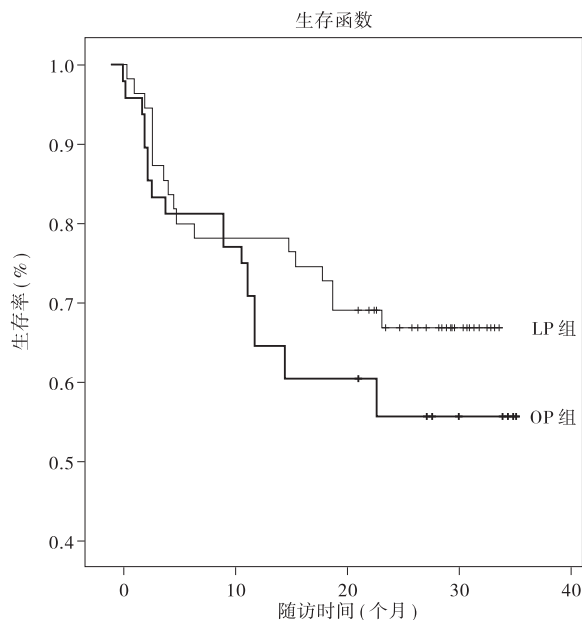


图 1 腹腔镜与开腹 Kasai 手术治疗胆道闭锁术后生存率

至今,关于其手术方式的选择还存在巨大争议。选取 "biliary atresia" [MeSH Terms] and "laparoscopy" [MeSH Terms] or "laparoscopy" [All Fields] or "laparoscopic" [All Fields] and "Kasai" [All Fields] 为关键词,使用 NCBI 数据库搜索,其中近 5 年关于开腹与腹腔镜手术治疗胆道闭锁的对比研究 9 篇:回顾性研究 8 篇,其中涉及 Kasai 术后中长期生存效果的有 3 篇^[4-6];均认为 LP 组效果不如 OP 组;前瞻性研究 1 篇,认为 LP 组效果不如 OP 组^[1]。

本研究中,Kasai 术后近中期生化水平的评估选用 ALT 和 TBil 两项作为观察指标,最终发现 LP 组与 OP 组之间差异无统计学意义,但结合本单位关于术后 6 个月生化水平的比较结果,认为在近中期生化水平上比较,差异并无统计学意义。对术后生存率的分析可以看出,两种手术方式在 6 个月内 LP 组较 OP 组要低,但未达到统计学差异,其后两者几乎没有不同。可见腹腔镜 Kasai 手术在中期生化恢复及生存率上较传统手术并无明显优势。

关于其远期是否有利于减少腹腔内粘连,是否更有利于二期肝移植操作还存在较大争议^[7,8],Zani A^[7]认为腹腔镜 Kasai 手术并没有减少二期肝移植过程中腹腔粘连的发生。就本研究中所涉及的 11 例开展了肝移植的病例来看,腹腔粘连减少,移植手术时间较开腹 Kasai 术后者更短,但术后肝功能恢复情况并无明显差异,术后生存时间并没有明显延长,也不是影响患儿生存的独立风险因素,但是严重的粘连增加了移植手术的难度及术中出血。然而胆

肝输出袢是否通畅的确是影响其肝移植前肝功能及术后感染的重要因素,如果输出袢过短 (< 20 cm) 或者因腹腔粘连、肠道压迫导致胆汁排出不通畅、反流性胆管炎发生,将加速肝纤维化过程,也会增加肝移植手术的困难和术后风险。

近年来对于腹腔镜 Kasai 手术的质疑也推动了其技术的发展。通过之前的研究已经发现电刀损伤胆管,操作空间不足等问题,现在正在逐步通过锐性剪刀代替和充分悬吊肝门等方式得以完善^[9]。不可否认的是其操作空间小,手术时间长,吻合及分离难度大等问题依然存在。因此,我们认为现阶段实施腹腔镜手术治疗胆道闭锁仍需谨慎,治疗胆道闭锁(尤其是Ⅲ型胆道闭锁)首选的手术方式仍然是开腹 Kasai 手术。

参考文献

- 1 Ure BM, Kuebler JF, Schukfeh N, et al. Survival with the native liver after laparoscopic versus conventional kasai portoenterostomy in infants with biliary atresia; a prospective trial [J]. *Ann Surg*, 2011, 253 (4) : 826-830.
- 2 孙旭, 李龙, 叶茂, 等. 腹腔镜与开放 Kasai 手术治疗Ⅲ型胆道闭锁疗效的前瞻性对比研究 [J]. *中华小儿外科杂志*, 2013, 34 (1) : 22-25.
- 3 林海伟, 李龙, 刁关, 等. 胆道闭锁 Kasai 术后近中期疗效及部分影响因素分析 [J]. *中华小儿外科杂志*, 2012, 33 (1) : 16-20.
- 4 Chan KW, Lee KH, Mou JW, et al. The outcome of laparoscopic portoenterostomy for biliary atresia in children [J]. *Pediatr Surg Int*, 2011, 27 (7) : 671-674.
- 5 Chan K WE, Lee KH, Tsui S YB, et al. Laparoscopic versus open Kasai portoenterostomy in infant with biliary atresia: a retrospective review on the 5-year native liver survival [J]. *Pediatric Surgery International*, 2012, 28 (11) : 1109-1113.
- 6 Koga H, Miyano G, Takahashi T, et al. Laparoscopic portoenterostomy for uncorrectable biliary atresia using Kasai's original technique [J]. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*, 2011, 21 (3) : 291-294.
- 7 Zani A, Paul A, Dhawan A, et al. Is single-port laparoscopy feasible after liver transplant? [J]. *Pediatr Transplant*, 2014, 18 (2) : 163-165.
- 8 Joob B, Wiwanitkit V. Laparoscopic versus conventional Kasai portoenterostomy [J]. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*, 2013, 23 (2) : 177.
- 9 Chan KW, Lee KH, Wong HY, et al. From laparoscopic to open Kasai portoenterostomy: the outcome after reintroduction of open Kasai portoenterostomy in infant with biliary atresia [J]. *Pediatr Surg Int*, 2014, 30 (6) : 605-608.

(收稿日期: 2014-08-18)