



关于胆道闭锁 Kasai 手术的若干问题

钟浩宇^{1,2} 刘雪来² 黄格元^{1,2}

1957 年,日本仙台大学的 Kasai 教授率先创立 Kasai 术式^[1]。他研究了 2~12 个月肝病患儿的肝内和肝外胆管之后提出:随着汇管区增生程度的逐渐减弱,肝内胆管呈进展性的结构破坏;此外,在肝门水平细小胆管内也可见到闭锁胆管的纤维残留。当时,Kasai 教授的另一个重要发现是:如果肝内胆管和肝外微小胆管之间仍存在一定程度的胆汁引流时,及时切除肝外微小胆管病变可以得到有效控制。之后可以用胆肠吻合重建使胆汁引流进入胃肠道内。这些发现后来成为 Kasai 手术的基础。

一、手术时机的选择

十多年前,有研究表明早期手术(患儿在出生 60 d 左右)疗效更佳^[2-3]。此后,Altman 等人在从事多变量风险因素分析后提出:在出生后 49 d 时或 49 d 之前行葛西手术可获得最佳疗效,而超过 70 d 的患儿疗效最差^[4]。最近由瑞士国家研究中心进行的一项回顾性研究也提出:出生超过 75 d 的胆道闭锁患儿接受手术的成功率仅为 11.3%^[5]。许多临床医生认为:对于具有胆道闭锁晚期表现的患儿,直接接受肝移植是最好的治疗方法。但是,关于 Kasai 手术最佳时机至今仍存在争议。香港大学此前进行的一项研究发现:于出生后 61~80 d 接受 Kasai 手术的胆道闭锁患儿,可为患儿带来最佳的术后胆汁引流效果和较高的 1 年带肝存活率^[6]。

二、技术改进

1928 年波士顿的 Ladd 教授最早提出采用外科手术治疗胆道闭锁^[7]。随后,一些报道对该病的手术治疗进行了进一步讨论,但总体认为疗效较差。1959 年,Willis J. Potts 教授描述“先天性胆道闭锁是小儿外科领域最棘手的疾病”^[8]。但幸运的是,同一时期的葛西教授提出了葛西手术,这为治疗胆道闭锁提供了一个潜在的可行性方案(M Kasai, 1959)。Kasai 术式建立在他对肝门纤维条索内细小胆管微观观察研究的基础上。他认为:在肝门部细小胆管仍存在交通性或通畅时,及时切除肝外微小胆管纤维残留,胆道闭锁的进展可被有效控制。胆道引流进入胃肠道内可通过胆肠吻合重建得以实现。

早期的 Kasai 术式是将肝门纤维条索的横断位置定位在肝门中央。随后,在上世纪 80 年代日本外科医生提出肝门纤维条索的大范围边缘游离横断^[9]。肝门区主要有 3 种基本类型的显微胆道结构(胆小管、胆道腺体收集管和胆道腺体),但只有与肝内胆管系统存在交通的胆管才能引流胆汁。因此,在肝门纤维条索横断过程中,注意胆管分布是至关重要的。Endo 等人提出分离解剖应扩大到覆盖门静脉右支分支之间的区域^[10]。该方案旨在最大程度保存胆管以利胆汁引流。Ito 等人在对一些胆道闭锁尸检病例进行研究后,主张术中行广泛肝门探查游离。10 年后,在上世纪 90 年代,Toyosaka 等报道以门静脉为标志进行肝门探查游离,可提高胆道闭锁患儿的疗效^[11]。在肝门右侧,以门静脉分支前段后内侧缘为标志,肝门左侧以门静脉左支脐点位置的后内侧缘为边界,该区域内的纤维条索需完全切除。在后面,为方便吻合,门静脉小分支予以结扎以暴露尾状叶边缘。在进行葛西手术时,上述解剖标志至今仍被许多外科医生沿用。只有当两个肝叶的胆汁被引流时,才能达到满意的胆汁引流效果。至于解剖分离的深度,剥离过浅,无法充分暴露胆管,而剥离过深将导致胆管损伤,过深的肝门解剖造成广泛胆管破坏,肝创面形成瘢痕,理想的程度在左右胆管(2 点至 10 点之间)。

三、腹腔镜 Kasai 手术

随着微创外科手术的出現,许多小儿腹部手术可在腹腔镜下完成。通过在简单手术过程中不断积累的成功经验,外科医生当前正试图采用腹腔镜完成更复杂的手术。Kasai 手术是这些复杂外科手术之一。2002

年, Esteves 等最早报道了几例腹腔镜葛西手术^[12]。自那时到现在,一些小儿外科中心已经报道了他们从事腹腔镜 Kasai 手术的成功经验。然而,与传统开放术式相比,腹腔镜 Kasai 手术疗效欠佳^[13]。如此一来,2007 年国际小儿内镜外科学组曾放弃采用腹腔镜进行葛西手术的方案。因此,腹腔镜葛西手术的发展落后于其它腹腔镜手术。

我们中心所从事的一项研究显示:在胆道闭锁腹腔镜组患儿中,自体肝存活率只有 22%,而传统开放组存活率可达 55%。用于解释腹腔镜 Kasai 手术组效果欠佳的原因有:首先,由于胆道闭锁的发病率仍然很低,许多外科医生仍然没有克服学习曲线。也许,外科医生仍需要数年才能熟练操作这种复杂的腹腔镜手术。其次,由于腹腔镜器械活动的固有限制和肝门部暴露的不充分,仍无法充分暴露肝门解剖结构来保障满意的胆汁流畅。再者,开放 Kasai 手术中,肝门横断后较少使用指压法和电凝灼烧止血,而腹腔镜手术中电凝灼烧是止血的唯一途径。不加限制的使用烧灼可能破坏在肝门部的细小胆管^[6]。

四、胆道闭锁推荐诊治流程

综上所述,对胆道闭锁 Kasai 手术推荐如下:对于超过新生儿期的黄疸患儿,应被转介到小儿外科中心进行可疑胆道闭锁的评估。查体是否有黄疸和肝脾肿大,并进一步做粪便检查。胆汁样粪便可排除胆道闭锁。采用非侵入性检查,包括血液和超声检查以鉴别诊断和排除其他婴儿黄疸性疾病。如果可能,进行放射性同位素扫描以补充诊断信息(该检查不应该被视为确诊检查)。如果上述检查不能明确排除胆道闭锁,患儿家长可咨询和考虑接受手术胆道造影和 Kasai 手术。手术医生应向患儿父母解释:即使成功手术,患儿仍可能存在潜在疾病的演化情况。

无需过早进行手术,而是监测患儿体征并在 61~80 d 时进行手术,因为这个时候是最佳手术时机。术中,胆道造影可在透视引导下通过腹腔镜入路将造影剂注射进入胆囊。一旦造影剂无法进入肝内胆管,即可证实胆道闭锁。随后,依据当前腹腔镜 Kasai 手术疗效和预后欠佳的依据,中转传统开放手术。最重要的手术原则是切除纤维索和尽可能充分暴露更多的细小胆管,同时限制对细小胆管的损害。在操作过程中,为提高胆道引流,肝门区解剖须足够宽以包含全部潜在的细小胆管。另一方面,过度的解剖可能会导致肝纤维化和阻碍引流。肝门区应尽量减少使用电凝止血以降低对胆管的损伤。在这方面,手动压迫压缩仍然是止血的最好方法。

有些胆道闭锁患儿可能会被拖延到较晚才来诊治。对于年龄在 81~100 d 的患儿,也可考虑进行 Kasai 手术,但应告知家长手术失败率较高。对于年龄超过 100 d 的患儿,我们不主张进行葛西手术,因为这一时期的患儿在术后几乎不能带肝存活。术中胆道造影作为一种微创方法,可用于明确诊断,一旦确诊,患儿可转介到肝移植中心接受肝移植救治。

参考文献

- 1 Kasai M, Suzuki S. A new operation for 'non-correctable' biliary atresia: hepatic portoenterostomy[J]. Shujutsu, 1959, 13, 733-739.
- 2 Lally K P, Kanegaye J, Matsumura M, et al. Perioperative factors affecting the outcome following repair of biliary atresia[J]. Pediatrics, 1989, 83(5), 723-726.
- 3 Sangkhathat S, Patrapinyokul S, Tadtayathikom K, et al. Peri-operative factors predicting the outcome of hepatic porto-enterostomy in infants with biliary atresia[J]. J Med Assoc Thai, 2003, 86(3), 224-231.
- 4 Altman R P, Lilly J R, Greenfeld J, et al. A multivariable risk factor analysis of the portoenterostomy (Kasai) procedure for biliary atresia: twenty-five years of experience from two centers[J]. Ann Surg, 1997, 226(3), 348-353.
- 5 Wildhaber BE, Majno P, Mayr J, et al. Biliary atresia: Swiss national study, 1994-2004[J]. J Pediatr Gastroenterol Nutr, 2008, 46(3), 299-307.
- 6 Wong KK, Chung PH, Chan KL, et al. Should open Kasai portoenterostomy be performed for biliary atresia in the era of laparoscopy? [J]. Pediatr Surg Int, 2008, 24(8), 931-933.
- 7 Ladd WE. Congenital atresia and stenosis of the bile ducts[J]. JAMA, 1928, (91):1082-1085.
- 8 Potts Willis J. The surgeon and the child[M]. Philadelphia: Saunders, 1959.

- 9 Ohi R. Surgery for biliary atresia[J]. Liver, 2001, 21(3), 175-182.
- 10 Endo M, Katsumata K, Yokoyama J, et al. Extended dissection of the portahepatis and creation of an intussuscepted ileocolic conduit for biliary atresia[J]. J Pediatr Surg, 1983, 18(6) 784-793
- 11 Toyosaka A, Okamoto E, Okasora T, et al. Extensive dissection at the porta hepatis for biliary atresia[J]. J Pediatr Surg, 1994, 29(7), 896-899.
- 12 Esteves E, Clemente Neto E, Ottaiano Neto M, et al. Laparoscopic Kasai portoenterostomy for biliary atresia[J]. Pediatr Surg Int, 2002, 18(8), 737-740
- 13 Davenport M, Stringer M D, Tizzard S A, et al. Randomized, double-blind, placebo-controlled trial of corticosteroids after Kasai portoenterostomy for biliary atresia[J]. Hepatology, 2007, 46(6), 1821-1827.

(收稿日期: 2015-12-20)

· 消息 ·

全国小儿内镜与微创外科技术研讨会暨第二届 钱江国际小儿外科论坛会议通知(第一轮)

为促进我国小儿内镜微创外科发展,提高小儿微创外科技术水平,更好的为广大患儿服务,由临床小儿外科杂志、浙江大学医学院附属儿童医院,浙江省小儿围术期医学学科共同主办的“全国小儿内镜与微创外科技术研讨会暨第二届钱江国际小儿外科论坛”,拟于 2016 年 4 月 14—17 日在美丽的西子湖畔杭州召开。本次会议将邀请美国 Georgeson 教授、Paul 教授、加拿大 Rose 教授、香港谭广亨教授、黄格元教授以及国内李索林教授、李龙教授、吕志宝教授等国内外知名教授进行专题讲座;会议还将同时举办“第 17 期大陆-香港小儿内镜学习班”,针对小儿腹腔镜、胸腔镜技术及其临床应用进行专题讲座和手术演示。本次会议将为小儿外科医师在腹腔镜微创外科方面的相互学习、交流和提高提供极好机会。本次会议为国家继续医学教育项目(学分 10 分)。具体内容如下:

一、征文内容:重点是腹腔镜及胸腔镜在小儿普外科、泌尿外科、急症外科、胸外科中的临床应用、经验介绍、基础研究、技术创新等广泛领域进行交流。对关节镜及膀胱尿道镜的应用也欢迎投稿交流。

二、征文要求:论文须按照以下要求撰写,否则将不予受理。

1. 所投稿件必须是未在全国性学术会议上交流的论文。

2. 形式:征文内容包括手术视频(光盘,时间 15 分钟以内)和文字(WORD 或 PPT)两种形式。要求以电子版投稿。

3. 征文电子稿请发至邮箱:chzju2016@163.com。截稿日 2016 年 3 月 15 日。

三、会务安排:

1. 会议地点:浙江大学医学院附属儿童医院滨江院区会议中心

地址:杭州市滨江区滨盛路 3333 号

2. 会议报到及住宿酒店:杭州华美达酒店,地址:杭州滨江区江南大道 3399 号

3. 会议注册费 800 元/人,食宿自理。华美达双标间 360 元/间天(含早)

四、学术组联系人:浙江大学医学院附属儿童医院普外科 外科腔镜中心

高志刚,电话:13958154777 邮箱:ebwk@zju.edu.cn。

会务组联系人:浙江大学圆正会展公司蒋志球,电话:13905719718 邮箱:jiangzhiqiu@zju.edu.cn。

临床小儿外科杂志
浙江大学医学院附属儿童医院
浙江省小儿围术期医学学科
2015 年 12 月