

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2014.26.006

腹腔镜手术对Ⅲ型胆道闭锁患儿疗效及术后感染的影响

池小斌,陈光明[△]

(南京军区福州总院全军儿科中心,福州 350025)

摘要:目的 探讨腹腔镜手术对Ⅲ型胆道闭锁患儿治疗效果及术后感染的影响。方法 将 85 例Ⅲ型胆道闭锁患儿分为传统手术组(OP 组)42 例及腹腔镜手术组(LP 组)43 例,对比分析两组患者手术情况、术后炎症因子变化、手术前后肝功能指标变化、术后感染情况。结果 LP 组手术时间较 OP 组长($P<0.05$),术中出血量、术后视觉模拟评分(VAS)少于 OP 组($P<0.05$),术后恢复进食时间早于 OP 组($P<0.05$)。LP 组术后感染率低于 OP 组($P<0.05$)。两组患儿术前、术后 1、3、6、12 个月肝功能指标恢复差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 腹腔镜手术与传统手术治疗Ⅲ型胆道闭锁患儿各有利弊,临床应根据患儿实际情况选取合适的手术方式。

关键词:腹腔镜;胆道闭锁;外科伤口感染

中图分类号:R619.5

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2014)26-3424-03

Efficacy of laparoscopic operation in treating type Ⅲ child biliary atresia and its influence on postoperative infection

Chi Xiaobin, Chen Guangming[△]

(Pediatric Center, Fuzhou General Hospital of Nanjing Military Region, Fuzhou, Fujian 350025, China)

Abstract: Objective To investigate the effects of laparoscopic operation in treating type Ⅲ child biliary atresia and its influence on postoperative infections. **Methods** 85 children cases of type Ⅲ biliary atresia were randomly divided into the conventional surgery group(OP group, $n=42$) and the laparoscopic surgery group(LP group, $n=43$). The operation situation, postoperative changes of inflammatory factors, changes of liver function indexes before and after operation and postoperative infection were compared between the two groups. **Results** The operative time of the LP group was longer than that of the OP group($P<0.05$), the intraoperative blood loss and the VAS scores of the LP group were less than those of OP group($P<0.05$), the postoperative eating recovery time of the LP group was earlier than that of the OP group($P<0.05$), the length of hospital stay of the LP group was shorter than that of the OP group($P<0.05$) and the postoperative infection rate of the LP group was lower than that of the OP group($P<0.05$). The liver function indexes recovery showed no statistically significant differences before and in postoperative 1, 3, 6, 12 months between the two groups($P>0.05$). **Conclusion** The laparoscopic operation and the conventional operation in treating type Ⅲ child biliary atresia have their own advantages and disadvantages. The appropriate operation mode should be selected according to the children's actual situation.

Key words: laparoscopes; biliary atresia; surgical wound infection

胆道闭锁属于先天性胆道畸形疾病,是引起新生儿黄疸常见原因,患儿临床表现为肝内部分纤维性闭锁或胆道完全闭锁^[1]。胆道闭锁可引起患儿胆汁性肝硬化,严重者可引起患儿死亡。Kasai 手术是目前治疗胆道闭锁的首选方法,近年随着腹腔镜微创手术的发展,腹腔镜应用于 Kasai 手术治疗患儿胆道闭锁的治疗效果引起广泛的关注^[2]。以往人们对腹腔镜应用于 Kasai 手术的效果仅局限于患儿近期治疗效果^[3],对于患儿远期肝功能恢复的情况则研究较少,为此,本文将对本院儿科收治的Ⅲ型胆道闭锁患儿分别应用腹腔镜手术及传统手术治疗,并探讨腹腔镜手术对Ⅲ型胆道闭锁的患儿术后感染及肝功能恢复的影响,旨在为Ⅲ型胆道闭锁患儿的临床治疗提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院儿科部 2011 年 12 月至 2013 年 12 月收治的 85 例Ⅲ型胆道闭锁患儿为研究对象,纳入标准:(1)

患儿均经胆道造影及肝脏活检确诊;(2)所有患儿均由同一组医师主刀;(3)家属均签署知情同意书;(4)所有病例均经本院医学伦理委员会批准。排除肝、肾功能不全、全身性感染及患有手术禁忌证的患儿。其中男 48 例,女 37 例,年龄 5~35 d,平均年龄(14.82±2.47)d。根据随机数字表将患儿分为传统手术组(OP 组)42 例及腹腔镜手术组(LP 组)43 例,两组患儿性别、年龄差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法 两组患儿术前均行胆道造影及肝脏活检确诊。LP 组采用缝线将肝门暴露,切除胆囊,同时采用剪刀将肝门纤维块切除并游离。扩大大脐部切口,将空肠提出腹壁外,并行空肠吻合,肝支长度应至肝门,肠管吻合完毕后送回腹腔,重建气腹,将肝支从横结肠后提至肝门部,根据肝门游离的范围将肝支空肠切开行肝门空肠吻合,完成吻合后拆除悬吊缝线,将肝门纤维块及胆囊切除。OP 组于腹腔镜下完成肝脏活检及胆道造影,并在腹腔镜下从右肋缘下切口进入腹部,手术原则

作者简介:池小斌(1986—),在读硕士研究生,住院医师,主要从事小儿肝胆外科的研究。 [△] 通讯作者, Tel: 13860692147; E-mail: 158801153@qq.com。

表 1 两组患儿手术及住院情况分析 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	手术时间(min)	术中出血量(mL)	术后恢复进食时间(d)	VSA 评分(分)	术后住院时间(d)
LP 组	43	173.98±22.45	8.12±3.13	2.85±1.42	3.45±1.22	11.25±2.37
OP 组	42	142.65±22.58	22.58±3.89	4.68±0.74	5.26±1.47	14.89±3.12
t		3.886	4.256	2.863	3.426	3.229
P		0.000	0.000	0.028	0.000	0.000

表 2 两组患儿术前术后炎症因子水平分析 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	时间	IL-2(mmL/L)	IL-6(mmL/L)	IL-8(mmL/L)	TNF- α (mmL/L)
LP 组	43	术前	3.32±3.98	2.85±2.02	1.98±1.28	6.18±7.41
		术后 1 d	8.26±2.15 ^{ac}	8.22±1.84 ^{ac}	7.26±1.35 ^{ac}	12.36±5.78 ^{ac}
		术后 3 d	3.89±1.22 ^{abc}	2.58±1.69 ^{abc}	1.26±0.98 ^{abc}	6.85±2.12 ^{abc}
OP 组	42	术前	3.68±4.21	2.69±2.18	1.12±1.02	6.36±6.23
		术后 1 d	9.97±3.68 ^a	8.32±2.01 ^a	7.98±1.15 ^a	12.05±5.98 ^a
		术后 3 d	6.62±3.19 ^{ab}	6.12±2.14 ^{ab}	4.89±1.34 ^{ab}	9.32±3.89 ^{ab}

a: P<0.05, 与术前比较; b: P<0.05, 与同组术后 1 d 比较; c: P<0.05, 与 OP 组同时间点比较。

及步骤与 LP 组相同。

1.3 观察指标 (1)手术情况:手术时间、术中出血量、术后恢复进食时间、术后视觉模拟评分(VAS)、术后住院时间。VAS 总分为 0~10 分,分值越高,疼痛感越强烈。(2)肝功能指标:两组患儿分别于术前、术后 1、3、6、12 个月抽取静脉血 3 mL,采用日立全自动化生化分析仪测定患儿谷丙转氨酶(ALT)、谷草转氨酶(AST)、总胆红素(TB)。(3)炎症因子:两组患儿于术前、术后 1 d、3 d 抽取静脉血液 3 mL,采用 ELISA 免疫分析法测定 IL-2、6、8 及 TNF- α 水平,试剂盒由上海生物公司提供,操作过程严格按照试剂盒说明进行。

1.4 统计学处理 应用 SPSS17.0 统计学软件进行分析,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间差异比较采用 t 检验;计数资料采用率表示,组间比较采用 χ^2 检验,以 P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组患儿手术及住院情况分析 与 OP 组相比,LP 组手术时间较长(P<0.05),术中出血量少于 OP 组,术后恢复进食时间早于 OP 组,术后 VAS 评分及住院时间少于 OP 组,差异有统计学意义(P<0.05),见表 1。

2.2 两组患儿术前术后炎症因子水平分析 两组患儿术后 1、3 d IL-2、6、8 和 TNF- α 显著高于术前,且 OP 组显著高于 LP 组,差异有统计学意义(P<0.05),见表 2。

2.3 两组患儿术后感染及相关并发症分析 LP 组术后感染率低于 OP 组(P<0.05),而两组术后退黄率、胆管炎发病率差异无统计学意义(P>0.05),术后对两组患儿随访 12 个月,病死率差异无统计学意义(P>0.05),见表 3。

表 3 两组患儿术后感染及相关并发症分析[n(%)]

组别	n	感染率	退黄率	胆管炎	病死率
LP 组	43	2(4.70)	20(46.50)	20(46.50)	4(9.30)
OP 组	42	10(23.80)	22(52.40)	18(42.90)	3(7.10)
χ^2		6.432	0.293	0.115	0.131
P		0.000	0.588	0.745	0.717

2.4 两组患儿术前术后肝功能恢复情况分析 两组患儿术前、术后 1、3、6、12 个月肝功能指标恢复差异无统计学意义(P>0.05),见表 4。

表 4 两组患儿术前术后肝功能恢复情况分析 ($\bar{x} \pm s, \mu\text{mol/L}$)

时间	组别	ALT	AST	TB
术前	LP 组	153.62±12.85	235.69±25.48	186.39±26.32
	OP 组	156.32±13.14	229.62±27.65	182.42±22.85
	t	0.826	0.779	0.682
术后 1 个月	LP 组	172.58±13.74	237.25±21.25	126.32±32.02
	OP 组	182.25±14.29	225.79±18.78	119.48±28.96
	t	0.712	0.623	0.587
术后 3 个月	LP 组	112.58±12.52	132.22±12.62	58.62±12.75
	OP 组	113.69±13.27	129.36±13.56	52.48±13.27
	t	0.156	0.252	0.226
术后 6 个月	LP 组	59.63±5.85	88.26±22.58	20.69±8.02
	OP 组	52.15±4.96	87.96±21.36	18.67±5.96
	t	0.231	0.326	0.572
术后 12 个月	LP 组	53.98±6.32	78.59±15.68	17.26±4.26
	OP 组	52.08±5.14	80.21±13.62	15.36±5.23
	t	0.478	0.627	0.662

3 讨 论

胆道闭锁是婴幼儿罕见的疾病,不同地区发病率存在较大的差异。腹腔镜 Kasai 手术是治疗胆道闭锁的首选方法,但目前关于腹腔镜 Kasai 手术的治疗效果仍存在一定的争议^[3]。宋再等^[4]对 10 例行腹腔镜 Kasai 手术患者病理资料进行回顾性分析,其认为与腹腔镜手术与开腹手术相比,近期疗效无统计学差异。王增萌等^[5]对 16 例胆道闭锁腹腔镜手术患者临床疗效进行分析,其结果显示腹腔镜手术疗效与开腹手术相当。

Yamataka 等^[6]对 9 例腹腔镜手术患者临床疗效进行分析可知,患者临床效果较开放性手术差。孙旭等^[7]对比分析了 12 例腹腔镜手术患者短期治疗效果,其认为与开腹手术相比,腹腔镜手术能有效减少患者术中出血量,降低患儿术后疼痛。Urahashi 等^[8]认为对 5 例胆道闭锁患儿行腹腔镜治疗,其中 4 例预后良好,1 例术后需行肝脏移植,且腹腔镜患儿腹腔粘连情况显著轻于传统手术组。由于以往的研究只局限于小样本研究,因此对于两种手术方式的治疗效果缺乏有力的支持。

本研究中 LP 组患儿术中出血量较少,术后进食时间较早,但 LP 组手术时间较长,研究结果与 Wang 等^[9]报道一致。这体现了腹腔镜手术的微创优势。研究表明,当机体处于急性反应期时,可促使中性粒细胞大量产生 TNF- α 、IL-2、IL-6、IL-8 等炎症因子^[10]。这些炎症因子可促使机体产生多种介导炎症反应的物质,从而加重患者病情。IL-2、6 主要是由淋巴 T 细胞分泌的炎症因子,其在介导机体氧化反应中起到重要的作用^[11]。IL-8 对中性粒细胞具有一定的趋化作用,并对机体起到一定的促炎作用。TNF- α 可激活、动员、趋化、聚集、黏附血液细胞,进而促使白细胞进入血液循环中,引起机体炎症反应,导致机体术后免疫力下降,增加机体术后感染风险^[12]。本研究中 LP 组术后 1 d、3 d IL-2、6、8 和 TNF- α 显著高于 OP 组,差异有统计学意义($P < 0.05$),且 LP 组术后感染率显著低于 OP 组,从而提示腹腔镜手术具有微创优势,可减少术后创伤对患儿机体的损害,从近期疗效可以看出,腹腔镜手术的治疗效果较开腹手术理想。

术后对两组患儿随访 12 个月发现,两组患儿肝功能指标恢复效果差异无统计学意义($P > 0.05$),此外两组术后退黄率、胆管炎发病率均无统计学意义,从而可以表明腹腔镜手术远期疗效并不能有效促进患儿肝功能恢复,其原因可能与如下因素有关:(1)目前关于胆道闭锁的发病机制尚不明确,Kasai 手术仅可确保胆外胆道通畅,并不能解决肝内病变,因此采用腹腔镜手术并不能有效改善肝内病变情况^[13]。(2)尽管腹腔镜手术能增加手术视野,但其操作仍存在一定的局限性,腹腔镜下视野为二维视觉,与开腹手术下的三维立体视觉存在较大的差异,如果操作者对腹腔镜手术操作技巧掌握不到位,容易影响手术效果^[14]。

综上所述,腹腔镜手术在一定程度上可减少手术创伤对患儿机体的伤害,但腹腔镜远期治疗效果并不优于传统开腹手术,且腹腔镜手术难度较大,对操作者技术要求高,对于腹腔镜治疗不佳的患儿仍需接受开腹手术治疗,因此其微创手术的优势得不到体现。临床应根据患儿手术指征,选取合适的手术治疗,提高患儿预后效果。

参考文献:

[1] 邓玉华,郭春宝,张明满,等.胆道闭锁患儿肝移植术后的监护与治疗[J].中华儿科杂志,2011,49(1):21-26.

- [2] 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.
- [3] Okoro PE, Igwe P, Opara PI. Pattern and survival of biliary atresia patients: Experience in southern Nigeria[J]. Niger J Surg, 2013, 19(1): 4-6.
- [4] 宋再,钟微,余家康,等.胆道闭锁多中心综合诊断治疗方案研究[J].中华小儿外科杂志,2011,32(2):81-85.
- [5] 王增萌,陈亚军,张廷冲,等.胆道闭锁术时年龄及肝脏病理与近期预后的相关性研究[J].中华小儿外科杂志,2012,33(11):809-814.
- [6] Yamataka A. Laparoscopic kasai portoenterostomy for biliary atresia[J]. J Hepatobiliary Pancreat Sci, 2013, 20(5): 481-486.
- [7] 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.
- [8] Urahashi T, Ihara Y, Sanada Y, et al. Effect of repeat Kasai hepatic portoenterostomy on pediatric live-donor liver graft for biliary atresia[J]. Exp Clin Transplant, 2013, 11(3): 259-263.
- [9] Wang Q, Yan LN, Zhang MM, et al. The pre-Kasai procedure in living donor liver transplantation for children with biliary atresia[J]. Hepatobiliary Pancreat Dis Int, 2013, 12(1): 47-53.
- [10] 董淳强,杨体泉,董昆,等.肝门肠吻合术治疗胆道闭锁 112 例报告[J].中华小儿外科杂志,2013,34(3):180-184.
- [11] Jeon TY, Yoo SY, Kim JH, et al. Serial ultrasound findings associated with early liver transplantation after Kasai portoenterostomy in biliary atresia[J]. Clin Radiol, 2013, 68(6): 588-594.
- [12] Fukuda A, Sakamoto S, Kanazawa H, et al. Incidentally detected cholangiocarcinoma in an explanted liver with biliary atresia after Kasai operation[J]. Pediatr Transplant, 2013, 17(2): 62-66.
- [13] 张金山,李龙,邹继珍,等.胆道闭锁肝胆病理改变与预后的关系研究[J].中华小儿外科杂志,2011,32(8):590-594.
- [14] 黄磊,司新敏,冯杰雄,等.胆道闭锁患儿 Kasai 术后早期胆管炎相关危险因素分析[J].中华小儿外科杂志,2011,32(1):17-20.

(收稿日期:2014-03-01 修回日期:2014-06-22)