论著

文章编号:1000-5404(2014)08-0838-04

57例有手术史胆管结石患者行腹腔镜胆道手术的临床分析

刘战培 (610041 成都,中航工业三六三医院普外科)

[摘要] **目的** 对有胆道手术史的胆管结石患者行腹腔镜胆道再手术的相关影响因素进行分析。**方法** 回顾性分析57例有胆道手术史的胆管结石患者行腹腔镜胆道再手术的围手术期资料。其中,胆总管结石患者20例,肝胆管结石患者37例。既往行胆囊切除术患者22例,行胆总管探查术患者35例。对手术时间、术中出血量、围手术期并发症相关因素行单因素分析,研究影响手术难度的主要因素。**结果** 腹腔镜胆道再手术时间与2次手术间期、有无肝胆管结石、肝门移位、肝门部肠粘连、肝切除有关。腹腔镜胆道再手术中出血量与2次手术间期、肝胆管结石、肝切除有关。腹腔镜胆道再手术并发症发生与多次胆道手术史、肝门部及腹壁肠粘连有关。**结论** 腹腔镜胆道再次手术的相关影响因素主要包括肝门部肠粘连、肝门移位和肝叶切除。对有适应证的复发胆管结石患者,腹腔镜胆道再手术仍然是一种安全、可行的治疗选择。

[关键词] 胆管结石 腹腔镜 再手术 相关因素

[中图法分类号] R181.32;R616;R657.42 [文献标志码] A

Clinical analysis of 57 cholangiolithiasis cases undergoing laparoscopic biliary reoperation

Liu Zhanpei (Department of General Surgery, Sanliusan Hospital, China Aviation Industry Corp, Chengdu, Sichuan Province, 610041, China)

[**Abstract**] Objective To analyze the influential factors in laparoscopic biliary reoperation in patients who had previous biliary operation. Methods The continuous perioperative data of 57 patients were retrospectively analyzed in this study, including 20 cases with common bile duct stone and 37 cases with cholangiolithiasis. Among them, 22 cases underwent cholecystectomy, and 35 cases underwent exploratory choledochotomy. Data such as operation time, operation blood loss and perioperative complications were collected and analyzed. Results The operation time of laparoscopic biliary reoperation was related to the interval time between 2 operations, cholangiolithiasis, dislocation of hepatic hilum, adhesion in hepatic hilum and lobectomy of liver. The blood loss was related to the interval time between 2 operations, cholangiolithiasis and lobectomy of liver. The complications were related to the history of multiple biliary operations and the adhesion of intestine in hepatic hilum and abdominal wall. Conclusion The influential factors of laparoscopic biliary reoperation include the dissection of intestinal adhesion in hepatic hilum, exposure of common bile duct in dislocated hepatic hilum and performance of hepatic lobectomy. Laparoscopic biliary reoperation is still a safe and practical therapy for biliary calculi patients with biliary operation history.

[**Key words**] biliary calculi; laparoscopy; reoperation; correlation factors

Corresponding author: Liu Zhanpei, E-mail: Liuzhanpei@yahoo.com

腹腔镜技术已广泛应用于胆石症患者,腹腔镜胆囊切除术和胆总管探查术已取代传统的开腹手术成为胆石症治疗的标准术式,近年已逐渐开展的腹腔镜肝叶切除术进一步完善了肝胆管结石的微创手术治疗措施[1-2]。然而,包括肝部分切除术在内的各种手术和非手术治疗之后的残留和复发结石发生率仍然高达20%[3]。残余和复发结石是肝胆管结石治疗所面临的棘手问题,若不及时有效加以处理,将导致难以逆转的终末期肝脏病理损害如胆汁性肝硬化、肝脏纤维化萎缩及胆管癌的发生。相当一部分胆石症患者将面临再次手术可能。既往认为,由于顾忌腹腔粘连内脏的损伤及粘连分离并发症,上腹部手术史尤其是胆道手术史是腹腔镜胆道再手术的禁忌证。近年虽有研究认

[通信作者] 刘战培, E-mail: Liuzhanpei@yahoo.com

[优先出版] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20140327.1735.002.html(2014-03-27)

为腹腔镜下胆道再次手术安全、可行,但因其手术难度大,临床应用尚处于探索阶段[4]。本研究回顾分析了57例有胆道手术史的胆管结石患者行腹腔镜胆道再次手术的围手术期资料,对腹腔镜胆道再次手术相关影响因素进行了分析并探讨其适应证。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2010年6月至2013年6月,57例有胆道手术史的胆管结石患者在我院肝胆外科接受了腹腔镜胆道再手术。其中,男性26例,女性31例,中位年龄63(27~88)岁。胆总管结石患者20例,肝胆管结石患者37例,其中右肝胆管结石12例,左肝胆管结石16例,双侧肝胆管结石9例,合并肝外胆管结石共8例。有开腹胆囊切除术史患者17例,腹腔镜胆囊切除术史5例。有胆总管探查术史患者35例,其中有合并肝切除术史3例,有合并胆肠吻合史4例。既往有1次以上胆道手术史12例。上次手术距本次手术的平均周期是12.8(1~40)年。全部患者术前通过影像学检查如腹部超声、CT或MRCP评估结石分布、肝脏萎缩和增生、肝门移位、肝门及腹腔粘连等病情复杂情况。

1.2 腹腔镜胆道再手术纳入及排除标准

我们选择行腹腔镜胆道再手术的适应证为:不适合行EST或EST失败的复发胆总管结石患者,无肝切除适应证或不宜行肝切除的复发肝胆管结石患者选择行腹腔镜胆总管切开取石术。局限性肝左叶或肝左外叶结石合并胆管狭窄或肝萎缩患者选择同时行腹腔镜肝左叶(Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ段)或肝左外叶(Ⅱ、Ⅲ段)切除,合并胆汁性肝硬化、右肝萎缩、怀疑肝胆管癌的患者不选择行腹腔镜胆道再手术。

1.3 手术方法

腹腔镜胆道再手术方式主要包括腹腔镜胆总管探查、腹腔镜肝切除术。术中经胆总管切口或肝断面胆管插入纤维胆道镜(CHF-P20;外径,4.9 mm;奥林巴斯,日本),使用网篮取出残留结石,大的嵌顿结石配合使用等离子碎石系统(DLZ-1;北京益达隆公司)进行碎石后取出。所有患者肝下常规放置引流管,胆总管内放置T管引流以便术后8~10周经T管窦道行胆道镜检查或取石。

1.4 随访

术后8~10周行腹部超声筛查胆管残余结石,常规经T管窦道行胆道镜检查或取石。每6个月复查肝功能和腹部超声。对复发胆管炎患者必要时行腹部CT或MRCP检查。

1.5 统计学分析

采用SPSS 19.0统计软件包行统计学处理。连续资料采用$\bar{x} \pm s$表示并行t检验。非参数资料采用四格表χ^2检验或Fisher's确切检验。$\alpha = 0.05$,双侧检验。

2 结果

2.1 手术情况

既往有胆囊切除史患者22例,既往有胆总管探查史患者35例。57例有胆道手术史的胆管结石患者肝门移位发生率为14.0%。既往胆囊切除患者肝门部和腹壁网膜粘连发生率均为68.2%,明显高于既往胆总管探查组($P<0.05$)。既往胆总管探查患者肝门部和腹壁肠粘连发生率分别为80.0%和74.3%,明显高于既往胆囊切除患者($P<0.05$)(表1)。57例患者中,术中配合使用了胆道镜碎石术13例;同时施行了肝切除18例,其中,肝Ⅱ、Ⅲ段切除14例,肝Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ段4例。5例因腹腔粘连分离困难或术中出血行中转开腹手术患者被排除在分析之外。

表1 57例既往胆道手术史患者再手术中腹腔粘连及肝门移位情况(n, %)

既往手术	n	肝门移位	肝门部粘连		腹壁粘连	
			大网膜粘连	小肠粘连	大网膜粘连	小肠粘连
胆囊切除	22	2(9.1)	15(68.2)	7(31.8)	15(68.2)	3(13.6)
胆总管探查	35	6(17.1)	7(20.0)	28(80.0)	8(22.9)	26(74.3)
P值		0.349	0.000	0.000	0.001	0.000

2.2 再手术后情况

围手术期并发症包括术中肠壁损伤和术后并发症,发生率分别为8.8%和40.4%。5例术中肠壁损伤患者有4例(33.3%)发生在既往多次胆道手术史的患者,全部经腹腔镜下行肠修补术,无肠瘘发生。所有术后并发症中,胸腔积液占26.1%,短暂肝功能受损占47.8%。再手术后残余结石率为17.5%,全部经术后8~10周胆道镜清除,最终结石清除率为100%。围手术期无患者因并发症需再手术,无患者死亡。平均随访时间为14.2(3~32)个月。随访期间有4例患者复发胆管炎,无结石复发患者。1例患者术后1年发生胆管癌并于术后18个月死于肝功能衰竭(表2)。

表2 57例既往胆道手术史患者再手术后情况

再手术后情况	n	(%)
围手术期并发症		
术中小肠损伤	5	8.8%
急性胆管炎	2	3.5%
腹腔积液	4	7.0%
胸腔积液	6	10.5%
肝功能受损	11	19.3%
结石清除情况		
再手术残余结石	10	17.5%
最终结石清除	57	100%
远期预后		
结石复发	0	0%
复发性胆管炎	4	7.0%
胆管癌	1	1.8%

随访3~32(14.2±8.6)个月

2.3 再手术相关影响因素

2.3.1 再手术时间相关性分析 单因素分析显示,腹腔镜胆道再手术时间与2次手术间期、肝胆管结石、肝门移位、肝门部肠粘连、肝切除有关(表3)。胆道手术史超过10年、肝胆管结石、肝门移位、肝门部肠粘连和需同时行肝切除的患者,腹腔镜胆道再手术时间明显延长($P<0.05$)。既往胆总管探查、多次胆道手术史、腹壁肠粘连和再手术中使用胆道镜碎石的患者再手术时间并无延长($P>0.05$)。

2.3.2 再手术出血量相关性分析 单因素分析显示,腹腔镜胆道再手术中出血量与2次手术间期、肝胆管结石、肝切除有关(表3)。胆道手术史超过10年、肝胆管结石和需同时行肝切除的患者,腹腔镜胆道再手术中出血量明显增多($P<0.05$)。既往胆总管探查、多次胆道手术史、肝门移位、肝门部及腹壁肠粘连和再手术中使用胆道镜碎石的患者再手术出血量无增多($P>0.05$)。

2.3.3 再手术后并发症相关性分析 单因素分析显示,腹腔镜胆道再手术并发症发生与多次胆道手术史、肝门部及腹壁肠粘连有关(表3)。多次胆道手术史、肝门部及腹壁肠粘连的患者,腹腔镜胆道再手术并发症明显增多($P<0.05$)。胆道手术史超过10年、既往胆总管探查、肝门移位、再手术中同时肝切除和使用胆道镜碎石的患者再手术并发症无增多($P>0.05$)。

表3 手术影响因素与再次手术的时间、出血量、并发症的相关性分析

影响因素	n	手术时间(min)	出血量(mL)	术后并发症 n(%)
2次手术间期				
≤10年	35	130.9±21.6	80.6±69.2	16
>10年	22	148.2±24.0[a]	189.5±171.3[a]	12
既往胆总管探查术				
是	35	140.0±25.8	143.4±150.8	20
否	22	133.6±20.6	89.5±77.8	8
多次胆道手术史				
是	12	139.2±23.5	115.8±89.1	11(91.7%)[a]
否	45	137.1±24.3	124.4±139.1	17(37.8%)
肝胆管结石				
是	37	145.9±25.4[a]	161.4±144.1[a]	20
否	20	122.0±8.3	51.0±42.4	8
肝门移位				
是	8	158.8±31.4[a]	143.7±101.6	6
否	49	134.1±20.9	119.1±134.1	22
肝门部肠粘连				
是	35	142.0±26.4[a]	140.9±148.7	21(60.0%)[a]
否	22	130.4±17.6	93.6±86.2	7(31.8%)
腹壁肠粘连				
是	29	141.4±24.9	136.6±121.8	20(70.0%)[a]
否	28	133.6±22.6	108.2±137.8	8(28.6%)
肝切除				
是	18	157.8±21.0[a]	219.4±149.6[a]	10
否	39	128.2±19.0	77.9±90.6	18
术中胆道镜碎石				
是	10	142.0±26.6	115.0±90.7	7
否	47	136.6±23.5	124.3±137.1	21

a:$P<0.05$,各影响因素组间比较

3 讨论

3.1 再次腹腔镜胆道手术相关影响因素

我们的回顾性分析结果表明,腹腔镜胆道再手术相关影响因素主要包括术中肝门部肠粘连分离、肝门移位时胆总管显露和肝叶切除。

腹腔粘连是腹部手术后的主要并发症之一[5]。更多的研究已经证实腹腔镜腹部再手术是安全可行的,腹部手术后腹腔粘连不再是腹腔镜手术的禁忌证[6]。然而,对于第一肝门粘连的分离,腹腔镜胆道再手术却显得困难,尤其是多次胆道手术后的肝门部胃窦或肠粘连需要操作者足够的耐性和精细的分离技术,锐性分离与钝性剥离相结合。我们的研究发现,既往行胆囊切除术的患者腹壁和肝门部均以网膜粘连多见,尤其是既往行腹腔镜胆囊切除术患者腹腔粘连多为易分离的肝门部网膜粘连。而既往行胆总管探查手术的患者腹壁和肝门部以肠粘连多见。腹壁肠粘连的分离并不增加手术时间和术中出血量,但增加手术并发症发生率。肝门部肠粘连分离则需要更多的手术时间,但不会增加术中出血量,手术并发症有增多。我们的结果表明,腹腔镜胆道再手术腹腔粘连分离的难度在于肝门部肠粘连的分离,只要精细分离,仍安全可行,腹壁粘连和既往胆道手术次数并不增加手术的难度。

腹腔镜胆道再手术时肝门部粘连的分离以显露足够的胆总管为目的,因为腹腔镜的放大效果,肝门部的分离比开腹手术更容易而且要求的分离面更小[4]。但在有肝门移位、既往多次胆道手术或反复胆管炎致肝门部严重粘连和胆总管炎症增厚以及胆肠吻合手术史情况下,胆总管显露则显得困难很多。肝胆管结石患者常存有结石所在的肝段或肝叶萎缩和对侧肝增生肥大,使肝门围绕下腔静脉发生旋转移位,胆总管的位置则发生改变[1,4,7]。因此,术前评估肝门移位情况是必要的,腹部CT或MRCP是最常用的检查手段[8]。我们的研究发现,在有肝门移位的腹腔镜胆道再手术患者中,手术时间明显延长但术中出血量未增多,手术并发症也无明显增多。

腹腔镜肝切除术中血管性意外事件发生率高于开腹肝切除,因肝胆管结石患者尤其是既往多次胆道手术史的患者常有肝萎缩和肝周粘连,腹腔镜肝切除更显困难[1,4]。另外,术中经胆总管或肝断面胆管胆道镜取石也是腹腔镜胆道再手术的困难所在。取尽结石是肝胆管结石治疗的原则之一。腹腔镜下肝内胆管结石取出有赖于术中胆道镜应用,配合腹腔镜下超声检查和激光或液电碎石术可最大限度地降低残余结石[9-10]。我们研究发现,术中使用胆道镜碎石并不会延长手术时间和增加手术并发症。

3.2 腹腔镜胆道再手术技术

为避免气腹针损伤粘连脏器,应于脐部附近远离原手术切口3 cm采用盲穿技术或近原手术区时采用开放法建立气腹;第2个穿刺器放置的位置远离腹壁粘连5 cm以上以便行腹壁粘连分离[11]。利用气腹使腹壁粘连组织张力性悬吊,避开粘连的肠管紧贴腹壁

采用超声刀分离腹壁粘连以显露右上腹部扇形区域[12]。后进行肝门部粘连分离,以肝圆韧带为标志,沿右侧肝缘由外向内、由前向后,采用电凝钩、手术剪、超声刀分离粘连,近肝门致密粘连处钝性和锐性结合分离粘连显露胆总管,显露温氏孔有助于辨别胆总管[4]。采用触及胆管结石或穿刺证实胆总管后切开胆总管取石。对术中可疑的肠壁损伤行腹腔镜下修补术。对同时行肝左叶或肝左外叶切除的患者,左肝周粘连需完全分离并切断左肝周韧带。为避免血管性意外事件发生,显露左肝静脉并预置缝线待切断左侧入肝血管后结扎。计划左肝叶切除时解剖肝门,结扎切断左肝动脉。在超声刀离断肝实质后确认胆管无结石时采用腔镜下闭合器(如2.5/60,EC60;美国强生公司)切割关闭左肝蒂或肝左外叶肝蒂,否则先切开胆管取石后处理肝断面血管及胆管。

3.3 再次腹腔镜胆道手术的适应证探讨

腹腔镜胆道再手术的适应证有限。单纯胆总管结石选择腹腔镜胆道再手术已在临床普遍开展,尽管EST治疗效果显著,但因Odd's括约肌永久破坏带来的胆管炎和结石复发仍不容忽视,尤其对于年轻患者选择EST仍值得商榷[13-14]。肝胆管结石患者选择腹腔镜胆道再手术主要取决于腹腔粘连程度及是否需要肝切除。对于无需行肝切除的肝胆管结石患者,只要腹腔粘连分离难度不大,腹腔镜胆道再手术无疑可供选择。我们的研究发现,即便既往有多次胆道手术史也不致手术时间延长和术中出血量增多,但肠壁损伤的发生率高达33.3%,需行中转开腹手术患者多因肝门部肠粘连分离困难所致。术中肠壁损伤和术后短暂肝功能损害占所有手术并发症的57.1%,全部并发症经简单的处理均得到控制,术后短暂肝功能损害主要发生在感染严重、手术时间长、出血量多的患者中。普遍认为,距上次手术的间隔周期越长,因粘连吸收增多,腹腔粘连的分离越容易。值得注意的是,既往胆道手术史超过10年的患者腹腔镜胆道再手术时间和出血量明显增多,可能与胆道手术史超过10年患者中肝胆管结石和既往多次胆道手术史的患者居多有关。因此,对于既往有多次胆道手术史的患者,腹腔镜胆道再手术的选择需慎重。肝胆管结石合并肝萎缩使腹腔镜胆道再手术应用受限。腹腔镜肝切除治疗肝胆管结石主要适用于局限性左肝内胆管结石患者,特别是合并肝左外叶或左半肝萎缩的患者[1-2,4,15]。我们的研究发现,肝胆管结石患者尤其是同时行左肝切除患者,其腹腔镜胆道再手术时间明显延长,术中出血量也明显增多,但手术并发症无明显增多。

我们的研究发现,腹腔镜胆道再次手术的相关影响因素主要包括肝门部肠粘连、肝门移位和肝叶切除。对于胆总管结石、无需肝切除的肝胆管结石、局限于左肝胆管结石合并胆管狭窄或肝萎缩患者,腹腔镜胆道再手术仍然是一种安全、可行的治疗选择。

参考文献:

[1] Zhou F, Shao J H, Zou S B, *et al*. Laparoscopic hepatectomy is associated with a higher incident frequency in hepatolithiasis patients[J]. Surg Today, 2013, 43(12): 1371-1381.

[2] Tu J F, Jiang F Z, Zhu H L, *et al*. Laparoscopic vs open left hepatectomy for hepatolithiasis[J]. World J Gastroenterol, 2010, 16(22): 2818-2823.

[3] Cheng Y F, Lee T Y, Sheen-Chen S M, *et al*. Treatment of complicated hepatolithiasis with intrahepatic biliary stricture by ductal dilatation and stenting: long-term results[J]. World J Surg, 2000, 24(6): 712-716.

[4] Tian J, Li J W, Chen J, *et al*. The safety and feasibility of reoperation for the treatment of hepatolithiasis by laparoscopic approach[J]. Surg Endosc, 2013, 27(4): 1315-1320.

[5] Seffinger M A, Martin A J. Abdominal visceral manipulation prevents and reduces peritoneal adhesions[J]. J Am Osteopath Assoc, 2013, 113(1): 99-100.

[6] Chen B, Hu S, Wang L, *et al*. Reoperation of biliary tract by laparoscopy [J]. Acta Chir Belg, 2009, 109(6): 731-734.

[7] Tsui W M, Lam P W, Lee W K, *et al*. Primary hepatolithiasis, recurrent pyogenic cholangitis, and oriental cholangiohepatitis: a tale of 3 countries[J]. Adv Anat Patho, 2011, 18(4): 318-328.

[8] Jarufe N, Figueroa E, Munoz C, *et al*. Anatomic hepatectomy as a definitive treatment for hepatolithiasis: a cohort study [J]. HPB (Oxford), 2012, 14(9): 604-610.

[9] Han H S, Yi N J. Laparoscopic treatment of intrahepatic duct stone [J]. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2004, 14(3): 157-162.

[10] Pan W, Xu E, Fang H, *et al*. Surgical treatment of complicated hepatolithiasis using the ultrasound-guided fiberoptic choledochoscope [J]. Surg Endosc, 2011, 25(2): 497-502.

[11] Chandler J G, Corson S L, Way L W. Three spectra of laparoscopic entry access injuries[J]. J Am Coll Surg, 2001, 192(4): 478-491.

[12] Langer C, Markus P, Liersch T, *et al*. UltracCsion or high-frequency knife in transanal endoscopic microsurgery (TEM)? Advantages of a new procedure[J]. Surg Endosc, 2001, 15(5): 513-517.

[13] Fujimoto T, Tsuyuguchi T, Sakai Y, *et al*. Long-term outcome of endoscopic papillotomy for choledocholithiasis with cholecystolithiasis [J]. Dig Endosc, 2010, 22(2): 95-100.

[14] Kageoka M, Watanabe F, Maruyama Y, *et al*. Long-term prognosis of patients after endoscopic sphincterotomy for choledocholithiasis [J]. Dig Endosc, 2009, 21(3): 170-175.

[15] Lai E C, Ngai T C, Yang G P, *et al*. Laparoscopic approach of surgical treatment for primary hepatolithiasis: a cohort study [J]. Am J Surg, 2010, 199(5): 716-721.

(**收稿**:2013-10-30;**修回**:2014-01-27)

(编辑 邓强庭)