

腹腔镜胆囊切除术后疼痛的原因分析及预防

马建勋 王晓鹏* 高鹏 苏河 王斌 马云涛 田宏伟 达明绪

(甘肃省人民医院普外科(干四),兰州 730000)

【摘要】 目的 探讨腹腔镜胆囊切除术(laparoscopic cholecystectomy, LC)后再疼痛的原因及其预防措施。**方法** 回顾性分析 2000 年 1 月~2006 年 1 月 168 例 LC 术后再疼痛患者的临床资料(非切口创伤引起;LC 术后并发症引起;LC 术后 1 年内又出现类似术前症状;LC 术前症状符合胆囊炎并胆囊结石症状,而未能进一步完善诊断,术后又出现 LC 术前相同症状及新发症状,考虑为其他病因引起的 LC 术前疼痛症状)。并对其术后再疼痛的原因及处理进行总结。**结果** 颈肩痛 24 例;戳口痛 5 例;持续性腹腔内疼痛 71 例,其中 28 例胆漏,23 例继发胆总管结石,6 例术后急性胰腺炎,残余胆囊炎和(或)胆管管残余结石 8 例,肝下间隙积液感染 5 例,十二指肠球部溃疡 1 例;阵发性腹部疼痛 32 例,其中 9 例为肠蠕动亢进,23 例胆道运动障碍;黄疸并疼痛 31 例,其中右肝管狭窄肝内胆管局灶性扩张 7 例,胆管炎 10 例,肝外胆管残余结石 11 例,壶腹癌 2 例,胆总管下端癌 1 例;胆道蛔虫症 2 例;腹胀诱发疼痛 2 例;剧烈恶心、呕吐诱发疼痛 1 例。168 例均症状缓解,其中再手术、ERCP + EST 治疗 86 例,非手术治疗 82 例。168 例随访 1~36 个月,无其他并发症发生。**结论** LC 术后疼痛的原因涉及到围手术期的每个环节;完善 LC 术前检查,重视术中术后的每个环节是减少 LC 术后疼痛的关键。

【关键词】 腹腔镜; 胆囊切除术; 术后; 再疼痛复发

中图分类号:R657.406

文献标识:A

文章编号:1009-6604(2009)07-0595-04

Causes and Prevention of Recurrent Pain after Laparoscopic Cholecystectomy Ma Jianxun, Wang Xiaopeng, Gao Peng, et al.
Department of General Surgery, People's Hospital of Gansu Province, Lanzhou 730000, China

【Abstract】 Objective To investigate the causes and preventive measures of recurrent pain after laparoscopic cholecystectomy (LC). **Methods** From January 2000 to January 2006, 168 patients developed recurrent pain after LC. The pain was caused by non-incisional wound, postoperative complications, relapse of preoperative symptoms, cholecystitis complicated with gallbladder stones, or other diseases. The data of the cases were reviewed in this study. **Results** Among the cases, 24 patients had neck and shoulder pain, and 5 cases complained of puncture pain; 71 cases showed consistent abdominal pain, among which 28 had bile leak; 23 developed secondary common bile duct stones, 6 suffered from acute pancreatitis, and 8 had residual cholecystitis or cholecystic stones; inferior hepatic space inflammatory fluid was detected in 5 cases, duodenal bulbar ulcer in 1 case; and 32 cases suffered from paroxysmal pain in the abdominal cavity, 9 of them were diagnosed as bowel hyperperistalsis, and 23 had biliary dyskinesia; 31 patients had jaundice complicated with abdominal pain, right focal dilation of the intrahepatic bile duct was detected in 7 of them, residual stones in the extra hepatic bile duct in 11 cases, ampullary carcinoma in 2 cases, carcinoma in the inferior bile duct in 1 case, and ascariasis of the biliary tract in 2 cases; two patients developed abdominal pain because of abdominal distension, and one was induced by severe nausea and vomiting. In this series, the symptoms were relieved in all of the cases, 86 of them were cured by a second operation or ERCP plus EST, and the other 82 received conversational therapy. The patient was followed up for 1 to 36 months, during the period, no complications occurred. **Conclusions** The causes of recurrent pain after LC involve in each component of perioperation procedures.

【Key Words】 Cholecystectomy; Laparoscopy; Postoperation; Recurrent Pain

目前,腹腔镜胆囊切除术(laparoscopic cholecystectomy, LC)已逐渐代替开腹胆囊切除术,然而并非所有病人均能术后顺利康复,10%左右的病人于胆囊切除后仍有疼痛不适^[1]。我院 2000 年 1 月~2006 年 1 月共行 LC 手术 3786 例,其中 168 例(4.4%)发生术后再疼痛,为探讨 LC 术后疼痛的主要原因并针对其采取有效的预防措施,对其临床

资料进行回顾性分析,总结如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

选取 LC 术后发生的以下情况的颈、腹部再疼痛病例:①非切口创伤引起;②LC 术后并发症引起;③LC 术后 1 年内又出现术前类似症状;④LC 术前

* 通讯作者

症状符合胆囊炎并胆囊结石症状,而未能进一步完善诊断,术后又出现 LC 术前相同症状及新发症状,考虑为其他病因引起的 LC 术前疼痛症状。本组 168 例,男 97 例,女 71 例。年龄 18 ~ 72 岁,平均 40.8 岁。术前诊断慢性结石性胆囊炎 41 例,急性结石性胆囊炎 54 例,急性非结石性胆囊炎 32 例,胆囊息肉样病变 25 例,慢性结石性胆囊炎合并肝外胆管结石 EST 术后 16 例。均行常规 LC,气腹压 10 ~ 14 mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa),术毕常规挤压腹部排气,手术时间 25 ~ 120 min,平均 65 min。术后疼痛表现为:颈肩部痛 24 例,术后即出现疼痛;戳口痛 5 例(剑下孔 3 例,脐孔 2 例),术后即出现疼痛;持续性腹部疼痛 71 例,表现为术后 2 ~ 7 天出现右上腹或右侧腹部疼痛,或伴有右肩背部放射痛、恶心、呕吐、黄疸、发热等症状,其中 32 例为急性胆囊炎行 LC,术后原已放置腹腔引流的 8 例,腹腔引流管均引流出胆汁样液;阵发性腹部疼痛 32 例,表现为术后 3 天 ~ 1 年出现右季肋部阵发性疼痛或绞痛,类似术前症状,无明显体征,伴有头痛、失眠、上腹饱胀、腹泻等;术后 3 ~ 10 天出现黄疸并腹痛 31 例,或伴有恶心、呕吐、发热等症状;术后第 1, 3 天出现右上腹钻顶样疼痛 2 例;术后第 3, 5 天出现腹胀、疼痛 2 例;术后第 1 天出现剧烈恶心、呕吐并疼痛 1 例。

1.2 方法

颈肩部痛 24 例中,22 例无特殊处理,3 ~ 5 天颈肩部疼痛自行消失;2 例术后即出现咳嗽或呃逆症状,X 线透视提示健侧膈上抬,诊断为膈神经损伤,肌内注射布桂嗪(强痛定)、口服双氯芬酸钠缓释胶囊(英太青)等对症治疗。

戳口痛 5 例中,脐孔戳口痛 2 例术后 3 天行 B 超提示分别为结石、钛夹遗留戳口内,行异物取出、清创缝合;剑下戳口痛 3 例因肋缘下戳口过靠近肋缘或剑突,镇痛药物保守治疗。

持续性腹部疼痛 71 例:①胆漏 28 例,术后 2 ~ 7 天出现右侧腹部疼痛。原已放置腹腔引流的 8 例,保证引流通畅。未放置腹腔引流的 20 例行 B 超、ERCP 并再次腹腔镜下探查,发现胆总管完全离断 1 例,肝总管误夹 1 例,胆管热损伤引起胆漏 3 例(术后 5 ~ 7 天探查见伤口边缘有组织损伤、坏死和充血反应带),均中转开腹行胆管空肠 Roux-en-Y 吻合术;胆囊管与胆总管交界处撕裂 1 例,中转开腹行胆总管修补术;副胆管未结扎 4 例,均腹腔镜下行再次钛夹夹闭或结扎;胆囊管残端漏 4 例,腹腔镜下再次钛夹夹闭或结扎;胆囊床毛细胆管渗漏 6 例,腹腔镜下放置腹腔引流。②继发胆总管结石 23 例,术前均未发现胆总管结石,术后 6 个月 ~ 1 年出现类似术前症状,并伴有发热、间歇黄疸症状,B 超确诊 14 例,9 例 B 超未确诊者经 ERCP 确诊,其中 21 例行 ERCP + EST 取石,2 例 EST 取石失败后,开腹行胆总管切开取石、T 管引流术。③术后急性胰腺炎 6

例,经血尿淀粉酶、CT 检查确诊后,予以抗炎、解痉、抑酶、对症、支持治疗。④残株胆囊炎和(或)胆总管残余结石 8 例,经 ERCP 确诊,开腹行残留过长胆总管切除术。⑤肝下间隙积液感染 5 例,行 B 超确诊后,再次腹腔镜下探查、冲洗、放置腹腔引流。⑥十二指肠球部溃疡 1 例,经胃镜确诊后予以抑酸抗溃疡治疗。

阵发性腹部疼痛 32 例:9 例行全消化道钡餐透视确诊为肠蠕动亢进(3 例伴明显腹泻),予以解痉、对症处理;23 例 LC 术后 1 周 ~ 1 年出现典型右季肋部疼痛或绞痛,类似术前症状,无明显体征,伴有头痛、失眠、上腹饱胀、腹泻等自主神经功能紊乱表现,且症状发作频繁,无发热、黄疸,B 超示肝外胆管扩张,ERCP 检查胆总管末端无明显狭窄,在排除其他原因引起的疼痛后,诊断为胆道运动障碍,16 例经解痉、对症处理,疼痛症状逐渐缓解,7 例保守治疗无效,行 EST 后症状缓解。

黄疸并疼痛 31 例:7 例行 MRCP 或 ERCP 确诊右肝管狭窄肝内胆管局灶性扩张,均行开腹肝肠吻合术;10 例行血常规、肝功化验,B 超检查诊断为胆管炎,予以抗感染、对症治疗;11 例行 ERCP 诊断为肝外胆管残余结石,9 例行 ERCP + EST 取石,2 例行 EST 取石失败,开腹行胆总管切开取石、T 管引流术;3 例 LC 术后 10 天出现黄疸并上腹部疼痛,行 CT 及 ERCP 诊断为壶腹癌 2 例和胆总管下端癌 1 例,均开腹行一期胰十二指肠切除术。

右上腹钻顶样疼痛 2 例:行 B 超、MRCP 及粪便虫卵镜检确诊为胆道蛔虫病,予以驱虫药物治疗。

腹胀诱发疼痛 2 例:腹部立位平片确诊为肠道积气,予以胃肠减压及开塞露治疗。

剧烈恶心、呕吐诱发疼痛 1 例:行腹部立位平片及全消化道钡餐透视未见异常,予以 5-HT₃ 受体拮抗剂对症处理。

2 结果

颈肩部痛 24 例中 22 例为 CO₂ 气腹压过高引起,术后 3 天行腹部立位平片未见膈下游离气体,腹腔内 CO₂ 全部吸收,3 ~ 5 天肩部疼痛自行消失;2 例膈神经损伤,强痛定、英太青镇痛、对症治疗 2 周症状缓解。

戳口痛 5 例中 2 例因结石、钛夹遗留戳口内引起,取出后疼痛缓解;3 例因戳口过分靠近肋缘或剑突,镇痛药物保守治疗 1 周,症状缓解。

持续性腹腔内疼痛 71 例:胆漏 28 例中 8 例保持原腹腔引流通畅 1 周胆漏消失,20 例再行腹腔镜探查(镜下处理 14 例,中转开腹手术 6 例),28 例随访 1 ~ 6 个月,平均 2.4 月,均无再腹痛症状;继发胆总管结石 23 例中 21 例经 ERCP + EST 取石成功,2 例开腹行胆总管切开取石、T 管引流术,23 例随访

3~12 个月,平均 6.5 月,均无再腹痛症状,复查 B 超无异常;术后急性胰腺炎 6 例保守治疗 7~14 天腹痛缓解,6 例随访 1~6 个月,平均 3 个月,均无再腹痛症状,复查 B 超无异常;残株胆囊炎和(或)胆囊管残余结石 8 例再次开腹手术后腹痛缓解,8 例随访 1~3 个月,平均 1.6 月,均无再腹痛症状;肝下间隙积液感染 5 例再次腹腔镜手术放置腹腔引流 3~7 天,疼痛缓解,5 例随访 1~4 周,平均 2 周,均无再腹痛症状,复查 B 超无异常;十二指肠球部溃疡 1 例保守治疗 1 周疼痛缓解,共保守治疗 1 个月,3 个月后胃镜示十二指肠球部溃疡愈合。

阵发性腹腔内疼痛 32 例中,9 例肠蠕动亢进及 16 例胆道运动障碍保守治疗腹痛缓解;7 例胆道运动障碍保守治疗无效,行 EST 后症状缓解。32 例随访 1~8 个月,平均 2.6 月,无再腹痛症状。

黄疸并腹痛 31 例中,右肝管狭窄肝内胆管局灶性扩张 7 例,行开腹肝肠吻合术后症状缓解,术中证实为热损伤引起右肝管狭窄,7 例随访 1~12 个月,平均 6 个月,无再腹痛及黄疸症状,复查 B 超及肝功能无异常;胆管炎 10 例保守治疗 3~7 天症状缓解,10 例随访 1 周~3 个月,平均 1 个月,无再腹痛及黄疸症状,复查 B 超及肝功能无异常;肝外胆管残余结石 11 例中 9 例 EST 取石成功,2 例开腹行胆总管切开取石、T 管引流术,11 例随访 1~6 个月,平均 3 个月,无再腹痛及黄疸,复查 B 超及肝功能无异常;壶腹癌 2 例和胆总管下端癌 1 例开腹行一期胰十二指肠切除术,3 例分别随访 18、24、36 个月,均无再腹痛及黄疸症状,均存活,复查 CT 无复发。

2 例胆道蛔虫症经驱虫药物治疗症状缓解。

腹胀诱发腹痛 2 例及剧烈恶心、呕吐诱发腹痛 1 例均对症处理,症状缓解,随访 1~3 个月,均无腹胀、恶心、呕吐及再腹痛。

3 讨论

LC 具有微创、机体损伤轻、术后患者恢复迅速、住院时间短、腹部瘢痕小等优点,微创外科已经成为外科领域发展的一个趋势。但 LC 亦存在一些并发症^[2],如高碳酸血症、皮下气肿、热电效应引起的组织器官损伤、空腔脏器穿孔、肿瘤种植和转移、腹腔内异物如结石残留、感染、术后出血、戳孔疝和肠梗阻、肩部疼痛、恶心呕吐^[3]等。本文就我院 LC 术后疼痛的原因进行分析总结。

我们认为,术后再疼痛的发生率与手术难度及手术时间有关。本组 71 例术后出现持续性腹腔内疼痛,其中 32 例为急性胆囊炎情况下的 LC,其手术时间均较长,且创伤较大。本组术毕常规腹部加压将腹腔内及聚集在膈下的 CO₂ 气体尽可能排除干净,前期气腹压均 < 14 mm Hg,部分病例术后表现为肩背部放射痛,后期我们因人因病而异,一般将气腹压定在 10~12 mm Hg,术后疼痛者少。此外,本

组有 3 例剑突下肋缘下戳口痛均因戳口位置偏高,术中操作损伤剑突或肋软骨引起疼痛。因此在操作过程中要避免紧靠肋弓穿刺,选定准确的皮肤戳孔位置,以减少穿刺过程中腹壁内的反复滑行及腹壁较长的斜形隧道所引起的术后再疼痛并发症。

随着胆囊切除病人的增加,胆漏的发生率也相应升高, Kimura 等^[4]报道术后胆漏的发生率为 1.7%。我们体会,胆漏发生的原因是多方面的,其原因主要为:①胆管损伤未能及时发现^[5];②结扎不牢固,结扎线滑脱或钛夹滑脱;③副胆管未结扎,多在胆囊三角区;④分离胆囊管时不慎将胆管热损伤,术中无胆汁外漏,术后热损伤区域组织坏死脱落而引起胆漏;⑤迷走胆管术中电凝不能完全凝闭等。前 4 种情况均需手术治疗,单纯迷走胆管所致胆漏,经充分引流,对病人只有好处,并非增加痛苦。一旦发生胆漏应早期行 ERCP 明确漏的部位,以决定是否再手术。对应再手术处理的病人尽可能早期手术。胆漏多为胆囊管残端的钛夹松脱所致,或切断了副胆管及胆囊管的迷走胆管而术中未能及时发现。除前述胆道损伤可能发生胆漏外,最常见的是胆囊管处理不当,特别是胆囊管较粗者,钛夹不能完全夹闭的情况下。我们的经验是术中遇到较粗胆囊管时应上好钛夹后先剪去一半,再补夹一枚钛夹,再剪去剩下的胆囊管较为安全,而操作熟练者可先丝线结扎再上钛夹处理;胆囊管较短者处理时尽量把胆总管侧的钛夹夹好,把胆囊侧开放,吸尽胆汁。

本组 LC 术后再腹痛患者中也存在 LC 胆道损伤,根据我们的经验其原因有:①对胆总管或胆囊管的变异缺乏警惕,有时存在右侧副肝管;②慢性胆囊炎,出现结石嵌顿、急性发作,Calot 三角区粘连致密,急性炎症期充血水肿严重,术中分离困难、解剖不清致胆道损伤^[6~8];③剥离胆囊时解剖胆囊床过深,损伤右肝管;④创面出血,盲目电凝或长时间电凝致胆管灼伤^[6~8]。当胆管灼伤后,虽未形成明显的切割伤,其慢性过程可使胆道损伤部位瘢痕性挛缩,胆管逐渐狭窄而表现为不同程度的腹痛。充分了解腹腔镜设备器械的特殊性能,熟练掌握操作技能是避免出现胆道损伤、降低术后再疼痛发生率的关键^[9]。

在 LC 操作过程中,与操作有关的术后再腹痛还有术中胆囊破裂,胆汁溢于肝周间隙及小网膜腔内。如果患者体质差,术后抗感染措施不力,积液弥散或包裹形成局限性包块,继发感染,患者可出现持续性右上腹疼痛或隐胀不适、发热等症状,本组肝下间隙积液感染 5 例即属上述情况。因此,LC 操作中现上述情况时要对手术部位进行反复冲洗并放置引流。清洗器械要严格、彻底,预防腹腔内化学性损伤。虽然 LC 术后疼痛的原因复杂,但是,只要在手术过程中高度重视和小心,因操作引起的术后疼痛是可以避免的。

非损伤性因素也是患者术后再疼痛的原因。胆总管结石、残株胆囊炎和(或)胆囊管残余结石、胆管炎胆道残余结石、急性胰腺炎、胆道运动障碍、肠蠕动亢进、十二指肠球部溃疡、肝下间隙积液感染、CO₂ 气腹、胆道蛔虫症、术后腹胀、呕吐等诱发引起的术后颈、腹再疼痛可通过相应的检查、化验而明确病因。炎症重、胆囊管开口变异、胆囊管较长、有结石嵌顿、误将靠近胆囊壶腹部的折叠作胆囊管处理是 LC 术后引起残株胆囊炎胆管残余结石的常见原因。为了避免因靠近胆管致操作性损伤,常残留过长的胆囊管或壶腹,从而导致术后残株胆囊炎或胆囊管结石。此外,在牵引分离胆囊三角时,将胆囊内脓性积液及胆囊管结石挤入胆总管,引起术后胆管炎及胆总管结石,因此发生术后再疼痛。需要特别指出的是胆道蛔虫症引起的术后再疼痛因一般的检查、化验不能明确病因,这就需要我们仔细询问病史排除其他病因后,予以驱虫药物并连续行粪便常规化验,找到寄生虫学证据,明确病因。

本组 23 例 LC 术后 1 周~1 年内出现典型右季肋部疼痛,个别出现绞痛,类似术前症状,以自觉症状为主,无明显体征改变,部分患者伴有头痛、失眠、上腹饱胀、腹泻等自主神经功能紊乱表现,且症状发作频繁,无发热、黄疸,B 超示肝外胆管扩张,ERCP 检查胆总管末端亦无明显狭窄,在排除其他原因引起的疼痛后,诊断为胆道运动障碍。ERCP 不但可以了解胆总管有无结石,还能观察胆道是否有畸形、变异、狭窄,发现肿瘤,明确胆囊切除术后综合征,因此,ERCP 检查对于明确 LC 术后再腹痛原因有重要意义。EST 是目前治疗胆囊切除术后胆总管残余结石^[10]以及 Oddi 括约肌运动功能障碍(sphincter of Oddi dysfunction,SOD)最常用的方法。对于 SOD 的诊断同

器质性疾病相比,因无明确标准,诊断相对困难。

通过本组病例总结,我们认为:术前诊断需准确并对手术难度进行评估;术中先辨清胆总管、肝总管、胆囊管三者的关系,再行胆囊切除,放弃没有把握的 LC,及时、果断地中转开腹。总之,LC 术后疼痛的原因涉及到围手术期的每个环节,完善 LC 术前检查,重视术中术后的每个环节是减少 LC 术后疼痛的关键。

参考文献

- 1 El-Dhuwaib Y, Ammori BJ. Staged and complete laparoscopic management of cholelithiasis in a patient with gallstone ileus and bile duct calculi. Surg Endosc, 2003, 17: 988 - 989.
- 2 黄志强, 金锡御. 外科手术学. 北京: 人民卫生出版社, 2005. 205 - 208.
- 3 巩 鹏, 王忠裕, 李克军. 腹腔镜胆囊切除术后恶心呕吐研究进展. 中国微创外科杂志, 2004, 12(4): 481 - 482.
- 4 Kimura T, Suzuki K, Umehara Y, et al. Features and management of bile leaks after laparoscopic cholecystectomy. J Hepatobiliary Pancreat Surg, 2005, 12: 61 - 64.
- 5 石坤和. 腹腔镜胆囊切除术后胆漏 7 例报告. 中国微创外科杂志, 2008, 8(9): 848 - 849.
- 6 李中兴, 黄辉键, 钱建荣, 等. 腹腔镜胆囊切除术严重并发症 6 例报道. 中国微创外科杂志, 2008, 8(7): 653 - 654.
- 7 孙 勇, 陈昌生, 陈 峰, 等. 腹腔镜胆囊切除术并发肝外胆管损伤的诊治. 中国微创外科杂志, 2007, 7(2): 109 - 110.
- 8 杨玉臣. 腹腔镜胆囊切除术初期预防并发症体会. 中国微创外科杂志, 2006, 6(7): 559.
- 9 方驰华, 朱明德. 重视腹腔镜胆囊切除术胆管损伤. 中国微创外科杂志, 2006, 6(10): 727 - 729.
- 10 郭国徽, 舒秉俊, 金 鑫, 等. 腹腔镜胆囊切除术并发症的防治. 中国微创外科杂志, 2004, 12(4): 464 - 465.

(收稿日期: 2008 - 09 - 25)

(修回日期: 2009 - 03 - 09)

(责任编辑: 王惠群)

天津市南开医院、天津市微创外科中心腹腔镜、内镜培训班招生通知

天津市微创外科中心是国内最早开展内镜和腹腔镜治疗的单位之一,经过 30 余年的发展在内镜 ERCP 诊治胆管、胰腺疾病,腹腔镜治疗复杂性肝、胆、胰、脾、胃肠疾病,以及胃食管反流性疾病(反流性食管炎、食管裂孔疝)、贲门失迟缓症、微创减肥(内镜胃内水球、腹腔镜可调节胃束带术、腹腔镜袖套式胃减容术)等方面积累了丰富的经验。年完成内镜 ERCP 1600 例、各类腹腔镜手术 2000 例。我中心系“中华外科学分会腹腔镜内镜外科学组培训基地”和“天津市微创外科技术推广中心”。中心主任秦鸣放教授担任南开医院副院长、中华消化内镜学会常委、中华外科学分会腹腔镜内镜外科学组委员。中心具有多媒体培训教室、内镜、腹腔镜模拟训练器。10 年来,已培养全国各地进修医师 1300 余名。

培训时间: 每年举办“腹腔镜和内镜培训班”3 期,每期 4 个月(3~6 月、7~10 月、11~2 月)。

培训内容: 专题讲座、手术观摩、模拟训练器练习、临床腹腔镜和内镜亲自操作等形式,经考核合格者,授予“中华外科学分会腹腔镜内镜外科学组培训基地”证书。

费用: 800 元/月; 食宿自理。

网上报名: <http://www.medcn.org>

王震宇医师手机: 15302021661

天津市南开医院教育科: 022-27435027

FAX(传真): 022-27435266