

腹腔镜下胆囊三角区结构变异的认识与处理

罗昆仑 方 征 董志涛 徐 健 李界明

(解放军第 101 医院肝胆外科 南京军区腹腔镜中心, 无锡 214044)

【摘要】 目的 通过在腹腔镜下对胆囊三角区结构变异的再认识, 探讨手术处理胆囊三角区结构变异的最佳方式。 **方法** 回顾性分析我院 2006 年 12 月~2008 年 12 月行腹腔镜胆囊切除(laparoscopic cholecystectomy, LC)术中所见胆囊三角结构区变异 158 例的临床资料, 分别针对胆囊动脉变异、胆囊管汇入胆总管位置变异和胆囊三角区致密粘连结构不清等情况, 进行不同的手术操作。 **结果** 中转开腹 15 例, 包括 Mirizzi 综合征 I 型 3 例, II 型 4 例; 胆囊管汇入胆总管过低 2 例; 胆囊管开口于胆总管后壁 2 例; 胆囊管与胆总管共同一侧壁并行约 2 cm 1 例; 冰冻状胆囊三角结构不清 2 例; 胆囊后动脉出血 1 例。143 例完成 LC 手术, 术后并发症 5 例, 其中 LC 术后胆漏再次手术 1 例; 穿刺孔出血 2 例, 穿刺孔感染 1 例, 胆管残留结石 1 例(术后 2 周 ERCP 后取出结石)。 **结论** 熟悉胆囊三角区结构变异的类型, 细致解剖胆囊三角区, 辨清肝总管、胆总管位置, 针对不同的变异采用不同的操作方法, 是 LC 手术成功的关键。

【关键词】 胆囊三角区结构变异; 腹腔镜; 胆囊切除术

中图分类号: R657. 4

文献标识: A

文章编号: 1009-6604(2009)08-0720-03

Management and Recognition of Anatomical Variations of the Calot's Triangle during Laparoscopic Cholecystectomy Luo Kunlun, Fang Zheng, Dong Zhitao, et al. Department of Surgery, 101th Hospital of PLA, Wuxi 214044, China

【Abstract】 Objective To summarize the anatomical variations of the Calot's triangle and explore the best method to manage the variations during laparoscopic cholecystectomy (LC). **Methods** From December 2006 to December 2008, 158 patients with anatomical variation of the Calot's triangle received LC, the clinical data of the cases were reviewed retrospectively. **Results** Among the cases, 15 patients were converted to open surgery because of I type Mirizzi syndrome (3 cases), II type Mirizzi syndrome (4 cases), low location of the convergence of the cystic duct and the common bile duct (2 cases), cystic duct opening into the posterior wall of the common bile duct (2 cases), the cystic duct and common bile duct sharing 2-cm lateral wall (1 case), severe adhesion of the Calot's triangle (2 cases), and hemorrhage of the posterior cystic artery (1 case). The LC were completed in 143 patients, among which 5 cases had postoperative complications, including biliary leakage in 1 case (cured by a second operation), bleeding at the puncture sites in 2 patients, infection of the puncture site in 1 case, and residual cystic stones in 1 case (cured by ERCP in 2 weeks). **Conclusions** Knowledge of the anatomical variations of the Calot's triangle is the key to LC. Different surgical strategies should be carried out according to the dissection of the Calot's Triangle area, and the location of the common hepatic duct and common bile duct.

【Key Words】 Anatomical variations of the Calot's triangle; Laparoscopy; Cholecystectomy

目前, 腹腔镜胆囊切除术(laparoscopic cholecystectomy, LC)已成为治疗胆囊良性疾病的金标准。但因对胆囊三角区结构变异缺乏足够的认识, 仍时有相关并发症发生。我院 2006 年 12 月~2008 年 12 月行 LC 术 2819 例, 回顾性分析资料完整的胆囊三角区结构变异 158 例, 为提高 LC 手术成功率提供帮助。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 158 例, 男 65 例, 女 93 例。平均年龄 54.2 岁(12~85 岁)。均有间歇性右上腹胀痛, 进食过饱或油腻物后加重等病史。入院主诉有腹痛、体检腹

部压痛、墨菲征阳性等症状的急性病人 21 例, 病程 24~72 h; 无腹痛等的慢性病人 137 例, 病程 1~51 年。术前常规行血常规、肝肾功能、B 超等检查。对 17 例疑有胆管结石者, 其中胆红素增高 6 例、谷氨酰转酞酶增高 15 例、碱性磷酸酶增高 13 例、胆管扩张(直径>1.0 cm)9 例, 行 ERCP 或 MRCP 检查。证实有胆管结石者 5 例, 行 EST 术取净胆管结石后 1 周再行 LC 术。其余病例均确诊为胆囊结石或胆囊黏膜良性病变。

1.2 术中所见

①胆囊动脉变异者 109 例: 其中位于胆囊管后壁或胆囊壁后位 45 例; 右肝动脉或肝固有动脉走行于胆囊三角区并紧贴胆囊壁发出数支小动脉至胆囊

壁 15 例;双胆囊动脉 48 例,三支胆囊动脉 11 例,无明确胆囊动脉 7 例。②胆囊管变异 54 例:其中胆囊管开口于胆总管后壁 6 例;胆囊管开口胆总管前壁 9 例;胆囊管绕前壁开口于胆总管左侧 2 例;胆囊管汇入胆总管过低 10 例;胆囊管与左右肝管共同汇入胆总管 2 例;胆囊管与肝总管共壁再汇入胆总管 2 例;胆囊管过短或胆囊直接开口胆总管 23 例。腹腔镜下我们指即胆囊管长度 $< 0.3\text{cm}$ 为胆囊管过短者^[1],本组 23 例中因胆囊管结石嵌顿至扩张或胆囊颈部覆盖胆总管前壁至胆囊管过短 10 例;单纯胆囊管过短或胆囊颈部直接开口于胆总管 13 例。③胆囊三角区呈致密粘连结构不清 19 例。

全组胆囊管或胆囊动脉单一变异 115 例,胆囊管及胆囊动脉均有变异 24 例,胆囊三角区呈致密粘连结构不清 19 例。按 Cesendes 的诊断标准^[2]:Mirizzi 综合征 17 例,其中 I 型 13 例,II 型 4 例,无 III、IV 型病例。

1.3 方法

对于胆囊动脉变异的处理:熟悉胆囊动脉变异类型,充分解剖胆囊三角区,紧贴胆囊分离、结扎胆囊动脉,避免损伤右肝动脉或肝固有动脉。

对于胆囊管变异的处理:胆囊管过短者,充分显露胆囊三角区,钳夹胆囊管时应靠近胆囊,或用细线缝扎宽大的胆囊管,避免夹子过于靠近胆总管而损伤胆管。对胆囊管汇入胆总管位置异常者,应进行个体化治疗,即充分显露胆囊三角区,顺胆囊管走行解剖胆囊管与胆总管的关系,必要时经胆囊管造影,辨清胆囊管汇入胆总管位置后,再断胆囊管;对于胆囊管汇入胆总管位置过低者,不能完全显露汇入胆总管的位置时,应中转开腹;对于胆囊管与肝总管并行汇入胆总管者,应注意不残留过长胆囊管,以避免引起术后残株炎。

对于胆囊三角区致密粘连结构不清者,术中应遵循“宁伤胆囊,不伤胆管”的原则,首先确认胆囊壶腹部,将肝总管胆总管右侧壁作为警戒线,紧靠胆囊,行锐、钝性交替分离,切除胆囊。此法也适用于 Mirizzi 综合征 I 型。

2 结果

中转开腹 15 例,包括 Mirizzi 综合征 I 型 3 例,II 型 4 例;胆囊管汇入胆总管过低 2 例;胆囊管开口于胆总管后壁 2 例;胆囊管与胆总管共同一侧壁并行约 2cm 1 例;冰冻状胆囊三角结构不清 2 例;胆囊后动脉出血 1 例。143 例完成 LC 手术,手术时间 $20 \sim 116\text{min}$,平均 45min 。住院时间 $2 \sim 15\text{d}$,平均 2.6d 。23 例文氏孔放置引流管引流,术后 $2 \sim 5$ 天拔除。术后并发症 5 例,其中 LC 术后 1 周因胆囊床

迷走胆管渗漏胆汁再次手术 1 例;穿刺孔出血 2 例,穿刺孔感染 1 例,胆管残留结石 1 例(术后 2 周 ERCP 后取出结石)。全部病例均临床治愈出院。

3 讨论

胆囊三角区的解剖往往因生理或病理因素而出现较多的结构变异,处理不当将导致手术失败。

3.1 胆囊动脉变异的处理

胆囊动脉的变异复杂多样。对胆囊三角内走行的较粗大动脉,首先应考虑是否有右肝动脉或肝固有动脉的解剖变异^[3]。本组有 15 例右肝动脉或肝固有动脉走行胆囊三角区内,其中 5 例右肝动脉紧贴胆囊颈部走行,并靠近胆囊壁分出胆囊动脉供应胆囊。手术时小心反复推挤胆囊与右肝动脉,增加二者间距离,紧靠胆囊钳夹胆囊动脉。

对于胆囊动脉走行胆囊管后壁者,我们在剪断胆囊管时,常规分步剪开胆囊管,剪至胆囊管后壁时,注意有无血管伴行,如有血管可稍行分离,再钳夹切断。避免在处理胆囊管时误伤其后的胆囊动脉,造成胆囊动脉断端回缩至胆总管后壁,处理极为困难。

多支胆囊动脉者,处理时要防止遗漏,或在解剖胆囊三角区未见明确的胆囊动脉时,要注意胆囊后动脉的存在,以防止直接切断血管,致断端回缩,止血困难。本组 1 例,电凝钩误断发自胆囊床的后位胆囊动脉,因断端回缩胆囊床内,钳夹和电凝后仍出血不止,后电凝过深伤及门静脉右支,中转开腹,教训深刻。

3.2 胆囊管汇入位置变异的处理

在显露胆囊管与胆总管异常汇合处时,应注意尽量利用推挤等钝性分离的办法,慎用电凝刀,以防热辐射伤及门静脉及胆管;对于胆囊管汇入胆总管后壁,特别是偏左侧后壁时,腹腔镜下显露胆囊管汇入胆管处较为困难。此时应先经胆囊管造影,了解胆囊管内有无结石等,如有结石,可反复多次向胆囊颈方向推挤结石,同时向相反侧钝性推挤胆总管,分离出足够长度的胆囊管后进行钳夹。为避免胆囊管保留过长或按常规钳夹胆囊管而过于靠近胆管壁致压穿胆管壁,可在腹腔镜下细线结扎胆囊管。

对于胆囊管汇入胆总管过低者,我们的体会是,汇合部在十二指肠以上或后者,钝锐性分离,辨清胆囊管汇入胆总管后,切除胆囊管;汇合部在十二指肠下且分离困难时,应果断中转开腹。

对于胆囊管与胆总管并行过长者,如并行 $\leq 1.5\text{cm}$ 者,确认残留胆囊管无结石,可在认清胆总管位置时,靠近胆总管斜行钳夹并行胆囊管切除胆囊,或
(下转第 730 页)

腹腔镜下小针细线间断缝合胆囊管; $>1.5\text{ cm}$ 者,为防止术后残留胆囊管过长或损伤胆总管,应中转开腹。本组有 2 例为胆囊管与胆总管共用一侧壁并行一段距离(约 2 cm)后,胆囊管再汇入胆总管者。1 例术中腹腔镜下无法分离,中转开腹后,在胆道探子引导下切开胆囊管至胆总管汇入处,再间断缝合处理胆囊管;腹腔镜手术成功 1 例,先经胆囊管造影确定与胆总管的关系,切开胆囊管直至胆总管入口处,再间断缝合胆囊管后切除胆囊。

胆囊管过短者多因胆囊颈部结石嵌顿,或结石排入胆囊管致胆囊管扩张,致使剩余胆囊管至胆总管距离过短,同时这一情况常伴有胆囊张力大。此时,先行胆囊减压,尽量将嵌顿的结石向胆囊内推挤以解除嵌顿,扩大胆囊三角区操作空间,靠近胆囊颈部钳夹,甚至可钳夹部分胆囊壁,避免钛夹过于靠近胆总管。

3.3 胆囊三角区严重粘连致解剖结构不清的处理

对肝总管胆总管位置的辨认,是手术成功的关键。我们的体会是:①首先确认胆囊壶腹部,找到肝镰状韧带的起始部,沿左纵沟找到第一肝门相当于左右肝管汇合处,此处与十二指肠球部起始部的连线相当于肝总管胆总管的走行线,我们把此线作为手术分离的“警戒线”,在此线右侧约 $1\sim2\text{ cm}$ 处采取锐、钝性交替进行的方法分离三角区炎性水肿组

织,并尽量紧贴胆囊,远离胆总管或其他重要管道^[4]。②伴胆囊炎性水肿明显者,可先行胆囊减压,利于提拉胆囊以保持一定的张力,电凝并在胆囊浆膜层下解剖,每次电凝钩尽量少钩或钩的组织呈透明时电凝,不可粗暴,有渗血要及时吸净,保持术野清晰^[5]。多数胆囊三角区解剖不清者,通过以上方法均能解剖出胆囊三角区内的结构,并顺利切除胆囊。但出血明显不能准确止血者,要及时中转。这种方法也适用于 Mirizzi 综合征 I 型。但术中应行经胆囊管胆道造影,以确定肝内外胆管有无结石等异常。对粘连甚重的 I 型或 II 型 Mirizzi 综合征,应果断中转开腹。

参考文献

- 1 黄志强.现代腹腔镜外科学.北京:人民军医出版社,1994.116.
- 2 Cesendes A, Diaz JC, Burdiles P, et al. Mirizzi syndrome and cholecystobiliary fistula: A unifying classification. Br J Surg, 1989, 76: 1139 - 1143.
- 3 杨光,金东洙,张默函.胆囊三角区的应用解剖学在腹腔镜胆囊切除术中的应用.延边大学医学学报,2008,31:101 - 104.
- 4 周群,王克成,高建宏,等.腹腔镜胆囊切除术细化手术方式的临床研究.中国微创外科杂志,2007,7:867 - 869.
- 5 嵇武,李令堂,丁凯,等.腹腔镜胆囊次全切除术 168 例报告.中国微创外科杂志,2008,8:372 - 374.

(收稿日期:2009 - 02 - 06)

(修回日期:2009 - 04 - 03)

(责任编辑:王惠群)