



doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2017.11.023
http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1005-6947.2017.11.023
Chinese Journal of General Surgery, 2017, 26(11):1506-1510.

· 简要论著 ·

Rouviere 沟引导定位联合“安全窗”技术在困难腹腔镜胆囊切除术中的应用

赵飒, 王培斌, 胡秋石, 刘磊, 陆琪, 李伟, 黄强

(安徽省淮南市第一人民医院 普通外科, 安徽 淮南 232007)

摘要

目的: 探讨 Rouviere 沟引导定位联合“安全窗”技术在困难腹腔镜胆囊切除术中的应用价值。

方法: 对 2015 年 1 月—2017 年 10 月 40 例困难腹腔镜胆囊切除患者术中采用依靠 Rouviere 沟引导定位联合“安全窗”解剖技术手术。

结果: 全组患者探测时均可见 Rouviere 沟结构, 并进而依靠 Rouviere 沟引导定位联合“安全窗”解剖技术进行操作, 手术均得以完成, 手术未造成严重胆道损伤、大出血等严重手术并发症, 仅 1 例中转开腹。全组平均手术时间 (81.8 ± 13.1) min、术中出血量 (14.5 ± 9.5) mL, 术后禁食时间 (26.4 ± 6.2) h、术后排气时间 (1.28 ± 0.16) d、下床活动时间 (15.1 ± 3.5) d、住院时间 (7.5 ± 3.5) d。

结论: 对于困难腹腔镜胆囊切除者, 运用以 Rouviere 沟引导定位联合“安全窗”技术协助进行手术, 可以帮助辨识胆囊三角区的解剖结构, 缩短手术时间, 降低胆道损伤等相关并发症。

关键词

胆囊切除术, 腹腔镜; 手术中并发症; 解剖标志

中图分类号: R657.4

随着腹腔镜手术技术和器械的不断发展, 腹腔镜胆囊切除术 (LC) 在胆囊良性疾病的手术治疗中已得到了广泛应用, 甚至在一些基层医院都已成为了“金标准”术式。具有手术创伤小, 快速康复等诸多优点^[1-2]。但由于肝脏胆道尤其是在肝门部解剖学上的复杂性和较多的变异性, 作为严重的手术并发症, 伴随着 LC 手术胆道损伤的报道也在逐年增加^[3-4]。甚至有文献^[5]统计, LC 手术对比开腹手术术中发生胆道损伤的几率可以是成倍数的增加, 最高可以达到 0.39%~0.64%, 尤其是在一些“困难 LC”病例^[6-7]中更是如此。因此, 在“困难胆囊”患者行 LC 手术中如何辨识肝门部肝内外胆道位置, 精准解剖出胆囊三角构成, 对于预防出现胆管损伤至关重要。淮南市第一人民医院 2015 年 1 月—2017 年 10 月对 40 例“困难胆

囊”患者, 在手术操作过程中寻找并分型肝脏表面的 Rouviere 沟, 进而寻找到 Rouviere 沟、其延长线以及胆囊颈部分之间形成的一个三角形“安全窗”, 依靠 Rouviere 沟引导定位联合“安全窗”解剖技术行 LC 手术, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

对 2015 年 1 月—2017 年 10 月在淮南市第一人民医院 40 例“困难 LC 手术”患者的临床资料进行回顾性分析。所有入组患者均符合胆囊切除术手术指征, 且术中探测时发现伴随以下因素: 处于急性发作期的胆囊, 三角区水肿明显, 导致操作易出血、解剖困难; 既往有胆囊炎发作病史, 导致三角区粘连变异严重, 与周围胃、十二指肠界限不清; 甚至有胆囊萎缩纤维化、瓷化胆囊; Mirizzi 综合征; 胆囊良性肿瘤等情况。诸多因素均导致胆囊三角区解剖不清, 不易明确肝门部肝外胆管走向, 手术操作易出现并发症, 尤其是胆道损伤的患者。40 例患者中男 11 例, 女 29 例;

基金项目: 安徽省自然科学基金资助项目 (1408085MKL70)。

收稿日期: 2017-09-20; **修订日期:** 2017-10-21。

作者简介: 赵飒, 安徽省淮南市第一人民医院副主任医师, 主要从事普外临床方面的研究。

通信作者: 黄强, Email: 13505690601@163.com

年龄 24~78 岁; 慢性胆囊炎 31 例, 其中伴发: 胆囊结石 21 例, 胆囊息肉 8 例, 慢性萎缩性胆囊炎 3 例, 瓷化胆囊 1 例, Mirizzi 综合征 2 例, 胰腺炎愈后病史 2 例, 伴发有阑尾炎术中一并切除 2 例, 手术时伴发隐匿性的血液病(术后确诊)导致手术严重出血倾向 1 例; 急性胆囊炎 9 例(均有胆囊结石), 其中伴发: 萎缩性胆囊炎急性发作期 2 例, 萎缩性胆囊炎伴胆囊结石 1 例, 伴发有急性阑尾炎需术中一并切除 1 例, 胆囊良性肿瘤 2 例。

1.2 手术方式

全部患者手术均全麻下、采用“四孔法”行手术操作, 建立气腹且保持压力为 10~12 mmHg ($1 \text{ mmHg}=0.133 \text{ kPa}$) 左右, 调整体位为足低头高。手术操作中寻找 Rouviere 沟的解剖位置, 并同时给予分型^[8]。Rouviere 沟分为以下几种形态, 手术中需要知道并予以辨识: (1) 完全分离型, 右肝裂全程开放, 在沟底可见右肝后叶完整的 Glisson 鞘; (2) 部分融合型, 右肝裂部分开放, 开发部分沟底可见右肝后叶部分的 Glisson 鞘, 但一般肝门侧 Glisson 鞘被肝实质覆盖, 部分融合部位表面有一条白色融合线; (3) 完全融合型, 在 Rouviere 沟应该存在的地方, 完全融合型患者的肝脏膈面表面光滑, 右肝后叶的 Glisson 鞘完全不可见, 但若仔细寻找, 仍可在第一肝门右侧缘对应 Rouviere 沟融合处表面可见一凹陷折返点(图 1)。寻及 Rouviere 沟后, 辨识肝门部及三角区的立体解剖结构及组织关系。置入腹腔镜镜头后, 由助手协助下向头侧、内侧牵拉胆囊, 部分需要钝性分离才能寻及胆囊颈部位后, 首先暴露出胆囊后三角位置, 并尽可能同时辨识出胆囊三角的交点, 然后选择 Rouviere 沟及以腹腔镜器械形成的延长线同胆囊三角交点, 作为辨识困难的胆囊三角区域分离解剖操作的起始标志。如此这般, 就能在患者肝脏的表面、Rouviere 沟及其延长线以及胆囊颈部分之间形成一个三角形的“安全窗”(图 2)。于 Rouviere 沟及其假想延长线上, 先在紧贴胆囊管靠近胆囊的部位切开腹侧浆膜, 在镜头下再次探查并确认胆囊颈部及胆囊管轮廓, 保持原牵拉胆囊颈方向不变, 环绕并弧形切开周围胆囊前、后三角相连续的浆膜, 切开浆膜缘呈“U”或“V”形。推荐后三角“安全窗”的范围内入路, 取腹腔镜下操作器械清除胆囊三角的脂肪及结缔组织, 尽可能的解剖并暴露出胆囊三角中的胆囊动脉及胆囊管, 可靠结扎并切断胆囊动脉及胆囊管后,

将胆囊锐性游离并取出体外^[9]。在以上操作过程中要反复依靠 Rouviere 沟辨识三角区“安全窗”的解剖结构, 检查三角区各组织结构的立体解剖关系和分离位置。技术要点是在胆囊三角解剖分离时, 确保所有操作均在 Rouviere 沟及其假想延长线平面以上、“安全窗”三角区之内, 而不在 Rouviere 沟及延长线腹侧以下进行解剖操作(图 3)。

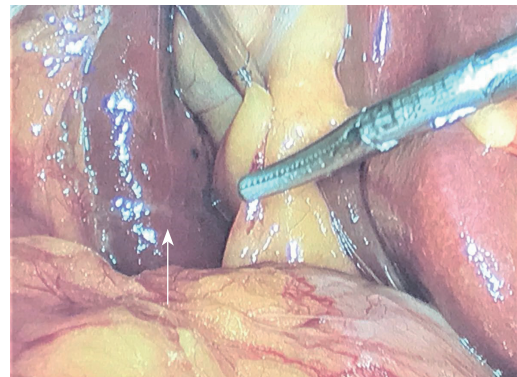


图 1 Rouviere 沟分完全融合型的凹陷对应处

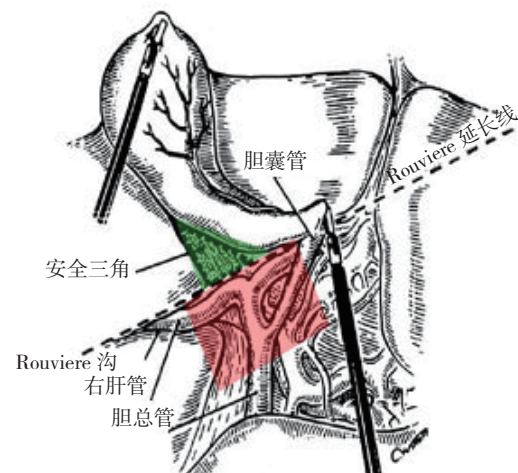


图 2 安全三角示意图

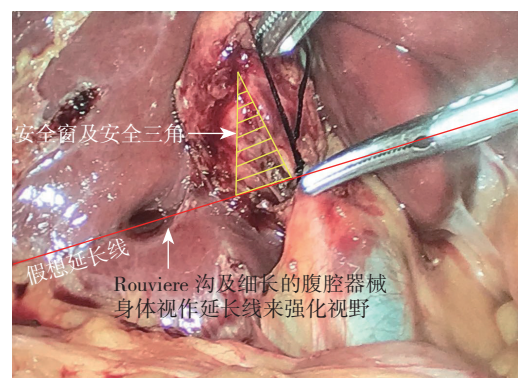


图 3 Rouviere 沟及其假想延长线、安全窗及安全三角

1.3 观察指标

观察患者手术持续时间、术中出血量、并发症例数和中转开腹率及患者术后恢复情况的相关数据,如:患者术后禁食时间、术后排气时间、下床活动时间、住院天数等指标^[10]。

2 结果

2.1 Rouviere 沟在患者手术中出现的比率及分型

手术探测时均可见Rouviere沟结构,并进而可以依靠Rouviere沟引导定位联合“安全窗”解剖技术进行操作。本组40例患者中,Rouviere沟分型为:完全分离性型28例(70.0%)、部分融合型9例(22.5%)、完全融化型3例(7.5%)。

2.2 手术效果及手术相关指标

全组平均手术时间(81.8 ± 13.1) min,术中出血量(14.5 ± 9.5) mL;术后禁食时间(26.4 ± 6.2) h,术后排气时间(1.28 ± 0.16) d,下床活动时间(15.1 ± 3.5) d,住院天数(7.5 ± 3.5) d。手术中均未出现严重的手术并发症及手术死亡者,其中1例患者术中发现局部解剖不清为Mirizzi综合征II型,遂及时中转开腹手术,开放手术中仍然运用“Rouviere沟”定位引导联合“安全窗”技术,历时4.5 h行胆囊切除+胆总管T管(14号)引流术,术后9个月拔除T管,恢复情况佳,随诊未见异常。其余患者术中、术后均未见明显手术副损伤表现。

3 讨论

LC是在近十年来逐渐普及的微创外科技术,在实际临床应用上,LC手术已经成了无绝对手术禁忌证的结石性胆囊炎的首选治疗方法。既往认为手术禁忌证的“困难胆囊切除”不断被突破^[11],甚至在许多较大的腹腔镜治疗中心,在许多腹腔镜手术经验丰富的临床医师手中,已经被广泛用来行“急性结石性胆囊”的治疗^[12]。但是也应该看到,包括急性炎症期手术的“困难胆囊”患者,随着病程的发展,造成胆囊周围局部组织充血、水肿、粘连严重,会使胆囊周围的大网膜、胃壁、十二指肠及横结肠肠腔等组织粘连于胆囊上,或者胆囊三角增厚形成瘢痕及胼胝样组织,并且粘连相对比较牢固,胆囊三角区遭到严重破坏,导致解剖层次变异,会使手术操作难度显著

增大^[13]。在此情况下,如果没有明确的手术操作导航标志,勉强行手术切除误伤到肝外胆管及血管等重要结构的可能性极大。文献^[14]提示,行“困难胆囊LC手术”患者,在手术持续时间、术中出血量及术后并发症发生率等指标均显著高于胆囊三角区解剖清晰的“常规胆囊切除手术”患者。本组40例“困难胆囊”患者依靠Rouviere沟引导定位联合“安全窗”解剖技术行LC手术,除1例中转开腹外,其余均完成手术,术中、术后均未见明显手术副损伤及严重并发症,手术时间也未明显长于常规LC手术。

因此在微创手术之下,困难胆囊LC手术中如何更好的进行解剖定位,减少并发症的发生,就成为了当前亟待解决的问题。目前已知的“困难胆囊LC手术”中的定位方式包括以下几种,如:Calot三角淋巴结^[15]、后三角入路手术^[16]、胆道造影^[17]等。但是Calot三角淋巴结多出现在病理情况下,不属于固有的解剖标志,并非每位患者均会出现,这导致在临床上实用性受限;在困难胆囊手术中,因种种疾病原因可观察到胆囊后三角往往变形,甚至完全无间隙进入;而术中胆道造影的方法不仅繁琐,且只能在术中操作完成后用于发现是否有胆管损伤,而不能在手术操作中起到指引、预防胆管损伤的作用。

而Rouviere沟是右后叶Glisson鞘走行的肝脏切迹,是右肝唯一的表面解剖标志,其出现在绝大多数人之中,是一种良好的解剖定位标志^[8]。本组Rouviere沟分型发现完全分离性型28例(70.0%)、部分融合型9例(22.5%)、完全融化型3例(7.5%),与韩宇等^[18]统计了812例LC患者中开放型78.6%,融合型17.8%,缺失型3.6%的统计后数据相似。以Rouviere沟为导航联合“安全窗”技术的解剖方法,主要强调以Rouviere沟及其延长线作为定位参照线,手术操作中对于Rouviere沟延长线的处理上,可将腹腔镜手术器械头端置于Rouviere沟上,以细长的腹腔镜器械身体视作为Rouviere沟延长线来强化视野。要求在右肝表面Rouviere沟及其延长线以上,即Rouviere沟的腹侧、“安全窗”内切开胆囊周围浆膜;要求不能在Rouviere沟及其延长线以下,即在肝十二指肠韧带侧、“安全窗”之外进行分离和操作。这样可以避免肝十二指肠韧带和十二指肠造成损伤。

在绝大多数情况之下,对Rouviere沟的识别相

对较为容易。但是在患者因急、慢性炎症或因种种原因导致胆囊三角区周围组织粘连,解剖不清而将Rouviere沟表面覆盖的情况下,此时需要分离粘连部分,才可能暴露Rouviere沟及“安全窗”。但是大部分患者的粘连是相对较为疏松易于操作分离,因粘连致密导致难以暴露右肝表面Rouviere沟的情况较为罕见的。此外,部分患者的Rouviere沟出现缺失的情况,一方面,此类缺失型的患者比例较少,本组未发现1例此类患者;另一方面,在患者的右后肝蒂进入肝实处,也往往可以发现小切迹,有经验的医师也可以有意识的据此构建起“假想Rouviere沟”。换言之,在手术中基本上所有的患者都可以在右肝表面识别出Rouviere沟结构来^[19],有助于进行困难胆囊LC手术的引导定位,从而分辨手术区域三维立体关系,解决手术医师“哪里能切、哪里不能切”的难点。

当然,若患者确实存在Rouviere沟阙如及无法建立“安全窗”,如:严重的胆囊炎或者出现局部致密的胼胝样粘连,会导致肝脏表面的Rouviere沟显示不清,则此时坚持选用Rouviere沟引导定位LC,效果并不是非常的好,容易造成胆管损伤,反倒不如选择中转开腹手术,不能够因为其存在的一些优势,而完全排斥选用开腹手术^[20]。实际上,在一些特定的情形之下,开腹手术往往是最为保险的一种术式,尤其是在Rouviere沟确实阙如,或者出现Rouviere沟部位无法暴露等问题的时候,更是如此。需要有“必要时的中转开腹不是手术失败,而仅仅是一种手术方法改变”的理念。本组中有1例患者因Mirizzi综合征,周围组织粘连异常明显,腹腔镜手术因无明显的手部精细感觉,在分离时容易导致胆道及血管的误损伤,为安全分离而中转开腹。中转开腹后,手术操作难度依然较大,但最终安全的完成手术,患者术后恢复情况佳。

笔者科室推广Rouviere沟定位导航联合“安全窗”解剖技术,在“困难胆囊LC手术”中的应用时,发现此技术还可以加快低年资医师在学习LC手术的曲线进程,减少低年资腹腔镜医生在开展腹腔镜胆囊切除手术早期的医源性胆道损伤^[21]。可以利于培养腹腔镜技术在最基层医院的进一步推广,这也符合新医改“分级诊疗、小病不出县”的基本初衷。

综上所述,在困难胆囊LC手术中应用Rouviere沟引导定位、联合“安全窗”解剖技术是

切实可行的,确实能够有效的减少手术时间与并发症,值得临床推广。

参考文献

- [1] 徐大华. 腹腔镜胆囊切除术的演变与思考[J]. 临床肝胆病杂志, 2013, 29(3):166-168.
Xu DH. Evolution of laparoscopic cholecystectomy and the reflections[J]. Journal of Clinical Hepatology, 2013, 29(3):166-168.
- [2] Mizuguchi Y, Mamada Y, Shimizu T, et al. Cecal Volvulus Following Elective Laparoscopic Cholecystectomy: A Case Report[J]. J Nippon Med Sch, 2016, 83(4):172-176. doi: 10.1272/jnms.83.172.
- [3] 李良, 张军, 赵炜, 等. 腹腔镜胆囊切除术胆道损伤危险因素分析[J]. 中华全科医学, 2011, 9(7):1037-1039.
Li L, Zhang J, Zhao W, et al. Conditional Logistic Regression for Risk Factors Analysis of Bile Duct Injury during Laparoscopic Cholecystectomy[J]. Chinese Journal of General Practice, 2011, 9(7):1037-1039.
- [4] 沈丰, 吴红伟, 孙少华, 等. Rouviere 沟引导定位在腹腔镜胆囊切除术中的应用价值[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2013, 20(7):804-805.
Shen F, Wu HW, Sun SH, et al. Application Value of Rouviere Groove Guide Positioning in Laparoscopic Cholecystectomy[J]. Chinese Journal of Bases and Clinics In General Surgery, 2013, 20(7):804-805.
- [5] Tania O, Jain M, Khanna S, et al. Iatrogenic biliary injury: 13,305 cholecystectomies experienced by a single surgical team over more than 13 years [J]. Surg Endosc, 2008, 22(4):1077-1086. doi: 10.1007/s00464-007-9740-8.
- [6] 孙文兵. 困难性腹腔镜胆囊切除术的安全策略[J]. 中国医刊, 2017, 52(1):1-3. doi:10.3969/j.issn.1008-1070.2017.01.001.
Sun WB. Safety strategy for difficult laparoscopic cholecystectomy[J]. Chinese Journal of Medicine, 2017, 52(1):1-3. doi:10.3969/j.issn.1008-1070.2017.01.001.
- [7] 张效东, 周宁新, 陈军周, 等. 达芬奇机器人手术系统行复杂胆囊切除术三例[J]. 中华消化外科杂志, 2010, 9(5):388. doi:10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2010.05.024.
Zhang XD, Zhou NX, Chen JZ, et al. da Vinci surgical robot for complex cholecystectomy in 3 cases[J]. Chinese Journal of Digestive Surgery, 2010, 9(5):388. doi:10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2010.05.024.
- [8] Hugh TB, Kelly MD, Mekisic A. Rouviere's sulcus: a useful landmark in laparoscopic cholecystectomy[J]. Br J Surg, 1997, 84(9):1253-1254.
- [9] 赵汎, 王培斌, 黄强. Rouviere沟引导定位在腹腔镜胆囊切除术

- 中的应用价值[J]. 中国老年学杂志, 2015, 35(13):3681-3682. doi:10.3969/j.issn.1005-9202.2015.13.092.
- Zhao F, Wang PB, Huang Q. Application value of Rouviere groove guided positioning in laparoscopic cholecystectomy[J]. Chinese Journal of Gerontology, 2015, 35(13):3681-3682. doi:10.3969/j.issn.1005-9202.2015.13.092.
- [10] 胡剑平, 毛岸荣, 辛海贝, 等. Rouviere沟引导定位与传统定位腹腔镜胆囊切除术的比较研究[J]. 医学临床研究, 2017, 34(1):51-53. doi:10.3969/j.issn.1671-7171.2017.01.017.
- Hu JP, Mao RR, Xin HB, et al. Comparative analysis of the effect of Rouviere groove guided positioning and the conventional positioning in laparoscopic cholecystectomy[J]. Journal of Clinical Research, 2017, 34(1):51-53. doi:10.3969/j.issn.1671-7171.2017.01.017.
- [11] 向国安, 陈开运, 肖方联, 等. 难切性胆囊的腹腔镜治疗[J]. 肝胆外科杂志, 2005, 13(6):447-449. doi:10.3969/j.issn.1006-4761.2005.06.018.
- Xiang GA, Chen KY, Xiao FL, et al. Laparoscopic cholecystectomy to cure neck cholelithiasis of gallbladder and gallbladder empyema[J]. Journal of Hepatobiliary Surgery, 2005, 13(6):447-449. doi:10.3969/j.issn.1006-4761.2005.06.018.
- [12] 侯瑞凯. 腹腔镜胆囊切除术治疗急性胆囊炎68例临床体会[J]. 河南外科学杂志, 2017, 23(2):48-49.
- Hou RK. Clinical experience in laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis in 68 cases[J]. Henan Journal of Surgery, 2017, 23(2):48-49.
- [13] Daniak CN, Peretz D, Fine JM. Factors associated with time to laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis[J]. World J Gastroenterol, 2008, 14(7):1084-1090.
- [14] 周正辉, 应佑华, 王征. 困难腹腔镜胆囊切除术的临床体会[J]. 中国微创外科杂志, 2015, (2):177-178. doi:10.3969/j.issn.1009-6604.2015.02.025.
- Zhou ZH, Ying YH, Wang Z. Clinical experience in difficult laparoscopic cholecystectomy[J]. Chinese Journal of Minimally Invasive Surgery, 2015, (2):177-178. doi:10.3969/j.issn.1009-6604.2015.02.025.
- [15] 张伟耀, 饶智, 潘磊. 胆囊淋巴结在腹腔镜胆囊切除术中的定位标志作用初探[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2014, 21(9):1134-1137.
- Zhang WY, Rao Z, Pan L. Study of Cystic Lymph Node as A Location Sign in Laparoscopic Cholecystectomy[J]. Chinese Journal of Bases and Clinics In General Surgery, 2014, 21(9):1134-1137.
- [16] 张国伟. 胆囊后三角解剖入路在急性胆囊炎腹腔镜下胆囊切除术中的应用[J]. 中国临床解剖学杂志, 2011, 29(4):464-466.
- Zhang GW. Applied anatomy of posterior Calot's triangle and its clinical significance in laparoscopic cholecystectomy[J]. Chinese Journal of Clinical Anatomy, 2011, 29(4):464-466.
- [17] 沈庆华, 蒋智军. 腹腔镜胆囊切除术后胆漏的原因及处理[J]. 肝胆胰外科杂志, 2017, 29(4):332-335.
- Shen QH, Jiang ZJ. Causes for bile leakage after laparoscopic cholecystectomy and the management[J]. Journal of Hepatopancreatobiliary Surgery, 2017, 29(4):332-335.
- [18] 韩宇, 蔡华杰, 叶百亮, 等. 腹腔镜下国人肝脏Rouviere沟的出现率及分型[J]. 中华肝胆外科杂志, 2014, 20(6):425-427. doi:10.3760/cma.j.issn.1007-8118.2014.06.008.
- Han Y, Cai HJ, Ye BL, et al. Laparoscopic determination on the incidences and types of Rouviere's sulcus in Chinese[J]. Chinese Journal of Hepatobiliary Surgery, 2014, 20(6):425-427. doi:10.3760/cma.j.issn.1007-8118.2014.06.008.
- [19] 杨晓平, 万亚峰, 周立新, 等. 避免腹腔镜胆囊切除术中胆管损伤的手术技巧[J]. 肝胆胰外科杂志, 2016, 28(3):185-187. doi:10.11952/j.issn.1007-1954.2016.03.003.
- Yang XP, Wan YF, Zhou LZ, et al. Surgical skills of avoiding bile duct injury in laparoscopic cholecystectomy[J]. Journal of Hepatopancreatobiliary Surgery, 2016, 28(3):185-187. doi:10.11952/j.issn.1007-1954.2016.03.003.
- [20] 蔡秀军, 周振旭, 陈继达, 等. 腹腔镜胆囊切除术转开腹可能性评分系统建立和运用[J]. 中华肝胆外科杂志, 2004, 10(2):97-102. doi:10.3760/cma.j.issn.1007-8118.2004.02.009.
- Cai XJ, Zhou ZX, Chen JD, et al. Establishment and application of scoring system predicting probability of conversion of laparoscopic cholecystectomy to open cholecystectomy[J]. Chinese Journal of Hepatobiliary Surgery, 2004, 10(2):97-102. doi:10.3760/cma.j.issn.1007-8118.2004.02.009.
- [21] 何振兴, 马海, 杨红春, 等. 年轻医师腹腔镜胆囊切除术的学习曲线探讨[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2013, 20(11):1284-1286.
- He ZX, Ma H, Yang HC, et al. Discussion about Learning Curve of Young Surgeons for Laparoscopic Cholecystectomy[J]. Chinese Journal of Bases and Clinics In General Surgery, 2013, 20(11):1284-1286.

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式: 赵飒, 王培斌, 胡秋石, 等. Rouviere沟引导定位联合“安全窗”技术在困难腹腔镜胆囊切除术中的应用[J]. 中国普通外科杂志, 2017, 26(11):1506-1510. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2017.11.023

Cite this article as: Zhao F, Wang PB, Hu QS, et al. Use of Rouviere groove guide localization combined with "safety window" technique during difficult laparoscopic cholecystectomy[J]. Chin J Gen Surg, 2017, 26(11):1506-1510. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2017.11.023