

· 胰腺肿瘤 ·

3D 腹腔镜下根治性逆行模块化胰脾切除术 治疗胰腺体尾部恶性肿瘤的临床疗效

陈庆民, 贾宝兴, 王英超, 刘松阳, 纪 柏, 刘亚辉*
(吉林大学白求恩第一医院肝胆胰外二科, 吉林 长春 130021)

摘要:目的 探讨3D腹腔镜下根治性逆行模块化胰脾切除术治疗胰腺体尾部恶性肿瘤的临床应用价值。
方法 回顾性分析应用3D腹腔镜行根治性逆行模块化胰脾切除术的12例患者的临床资料。其中男性9例,女性3例;年龄42~71岁,中位年龄56岁。所有患者均为胰腺体尾部恶性肿瘤患者。**结果** 所有患者均顺利完成手术。手术时间151 min(128~205 min),术中出血量260 mL(200~380 mL),术后住院时间11 d(8~16 d)。4例术后发生胰瘘,均为生化漏,均经抑酶和引流等保守治愈。无围手术期死亡病例。术后随访时间3~6个月,患者生活质量好,无肿瘤复发。**结论** 应用3D腹腔镜行根治性逆行模块化胰脾切除术治疗胰体尾部的恶性肿瘤具有安全有效的特点,值得在临床推广和应用。

关键词:胰腺肿瘤/外科学;腹腔镜检查/方法;胰腺切除术/方法;脾切除术;治疗结果;回顾性研究
中图分类号:R735.9;R730.56 文献标志码:A 文章编号:1001-1692(2019)04-0294-04

Clinical efficacy of 3D laparoscopic radical antegrade modular pancreatectomy for carcinoma of pancreatic body and tail

Chen Qingmin, Jia Baoxing, Wang Yingchao, Liu Songyang, Ji Bai, Liu Yahui
(Hepatobiliary Surgery, the First Hospital of Jilin University, Changchun 130021, China)
Corresponding to: Liu Yahui, E-mail: liuyahui2008@yeah.net

Abstract: Objective To explore the clinical value of 3D laparoscopic radical antegrade modular pancreatectomy for carcinoma of pancreatic body and tail. **Methods** The clinical data of 12 patients who underwent 3D laparoscopic radical antegrade modular pancreatectomy were retrospective analyzed. There were 9 males and 3 females; aged 42-71 years, with a median age of 56 years. All patients were malignant tumors of the body and tail of the pancreas. **Results** All patients successfully completed the operation. The operation time was 151 min (128-205 min), the intraoperative blood loss was 260 mL (200-380 mL), and the postoperative hospital stay was 11 days (8-16 days). Four patients had pancreatic fistula after operation, all of which were biochemical sputum, which were conservatively cured by inhibition of enzymes and drainage. There were no perioperative deaths. After 3 to 6 months of follow-up, the patient's quality of life was good and there was no tumor recurrence. **Conclusions** The use of 3D laparoscopic radical antegrade modular pancreatectomy for the treatment of malignant tumors in the body and tail of the pancreas is safe and effective, and it is worthy of clinical promotion and application.

Key words: pancreatic neoplasms/surgery; laparoscopy/methods; pancreatectomy/methods; splenectomy; treatment outcome; retrospective studies

位于胰腺体尾部的恶性肿瘤占整个胰腺恶性肿瘤的20%~30%,其临床表现多不典型,多数患者

发现时即为晚期,失去行根治性手术的机会,可行手术切除者仅占全部患者的10%左右^[1],且恶性程度高,预后差,患者的5年生存率仅为5%左右^[2]。外科手术是目前唯一一种可能治愈胰腺癌的手段。对于胰腺体尾部的恶性肿瘤,传统的手术方法是行远端胰腺切除联合脾切除,此种手术方法很难保证后腹膜的R0切除,导致后腹膜切缘的阳性率较高,达

收稿日期:2019-06-03

DOI:10.13267/j.cnki.syzlzz.2019.04.003

作者简介:陈庆民(1985-),男,主治医师,硕士,从事腹腔镜肝胆胰脾外科学研究

*通信作者 E-mail:liuyahui2008@yeah.net

50% ~ 80%^[3]。各国的胰腺外科医师围绕如何提高胰体尾癌的 R0 切除率进行广泛而深入的研究,其中美国的 Strasberg 等^[4]提出的根治性逆行模块化胰脾切除术(radical antegrade modular pancreatosplenectomy, RAMPS)得到胰腺外科医师的广泛认可。自 20 世纪 90 年代开始,腹腔镜技术已应用于胰腺外科手术。近年来随着腹腔镜技术和器械的进步与发展,腹腔镜下根治性逆行模块化胰脾切除术(laparoscopic radical antegrade modular pancreatosplenectomy, LRAMPS)取得满意的疗效。3D 腹腔镜更具有立体感,更便于分清正确的解剖层面,其应用于胰腺外科更具优势^[5]。吉林大学第一医院肝胆胰外二科自 2016 年 1 月至 2018 年 3 月间共完成 3D 腹腔镜根治性逆行模块化胰脾切除术 12 例,取得满意疗效,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析 2016 年 1 月至 2018 年 3 月吉林大学白求恩第一医院肝胆胰外二科收治的行 3D 腹腔镜根治性逆行模块化胰脾切除术 12 例患者临床资料。纳入标准:(1)术前影像诊断位于胰腺体尾部的恶性肿瘤患者;(2)既往无腹部手术史;(3)无明显腹腔镜的手术禁忌证。排除标准:(1)既往行开腹手术的患者;(2)腹腔镜探查发现肿瘤腹腔内广泛转移的患者;(3)中转开腹的患者。患者术前均行增强 CT 或 MR 检查以准确评估肿瘤位置、大小、与周围脏器关系及与腹腔干、肠系膜上血管和脾血管密切程度。

12 例患者中,男性 9 例,女性 3 例;年龄 42 ~ 71 岁,中位年龄 56 岁。临床表现:左上腹痛伴后背痛者 4 例;无明显临床症状于体检发现者 5 例;上腹饱胀感 2 例;食欲不振伴消瘦者 1 例。所有患者均签署由医院伦理委员会批准的患者知情同意书,符合医学伦理学规定。

1.2 手术方法

气管插管全身麻醉,仰卧位,头高,脚底,双腿分开。脐下作纵行切口,置入 10 mm Trocar 置入腹腔镜,气腹压维持在 12 mmHg 左右。在腹腔镜明视下根据病灶的大小及位置选择其他 Trocar 的位置:右腋前线肋缘交接下方下 1 cm 处作 5 mm 切口置入 5 mm Trocar,右锁骨中线平脐作 12 mm 切口置入 12 mm Trocar,右侧为主操作孔,左侧的对称位置为辅操作孔,主刀立于患者的右侧,助手立于患者的左

侧,扶镜手立于患者两腿之间。

首先探查肝脏表面、大网膜及盆腔,明确肿瘤无远处转移。以超声刀打开胃结肠韧带,游离胰腺下缘,在肠系膜上静脉与胰颈之间的无血管区贯通胰后隧道,以 Endo-GIA 离断胰腺,切缘术中快速冰冻病理;分别于脾动、静脉的起始处游离、结扎并离断脾血管。沿门静脉继续向肝门区游离,行淋巴结清扫,于胰腺上缘游离肝总动脉并清扫其上方淋巴结,行肝十二指肠韧带骨骼化;继续向深层清扫腹腔干及肠系膜上动脉周围淋巴结;将远端胰腺连同脾血管牵向左侧,游离并切断脾胃韧带,离断胃短血管,游离脾膈韧带及脾肾韧带。

若肿瘤未浸透胰腺后方被膜,行肾上腺前入路(anterior RAMPS):继续后腹膜深部游离,暴露左肾静脉及左肾上腺静脉,以此为解剖平面,沿次平面向左侧游离,保留左侧肾上腺的同时切除肾前筋膜(Gerota 筋膜)。

若肿瘤浸透胰腺后方被膜,行肾上腺后入路(posterior RAMPS):游离并暴露腹主动脉左侧壁,寻找左肾动脉,以左肾动脉为平面标志,以左肾静脉为解剖下界,清除腹膜后脂肪组织,暴露横膈及腹后壁肌层,并沿这一层面向左侧延伸,切除左肾上腺及肾前筋膜。

冲洗术区,3-0 proline 连续缝合胰腺断端,脾窝及胰腺断端分别留置引流管 1 枚。

1.3 围手术期管理

术前 8 h 禁食水,行胃肠减压,抗生素术前冲击;术中精细操作;术后常规应用奥曲肽预防胰瘘^[6],常规应用抗生素预防感染,术后常规行腹部彩超或腹部 CT 检查判断有无腹腔包裹性积液,术后腹腔引流液均行腹腔积液淀粉酶测定、细菌培养及药敏试验。

1.4 相关并发症的定义

根据 2016 版国际胰腺外科研究小组(International Study Group of Pancreatic Surgery, ISGPS)胰瘘的诊断标准,A 级重新定义为生化漏,B 级为在生化漏的基础上出现明显的临床症状且需要改变治疗方案,C 级为胰瘘需要手术处理或胰瘘导致脏器衰竭^[7]。

2 结果

所有患者均在 3D 腹腔镜下顺利完成 RAMPS,无中转开腹,无围手术期死亡。其中 1 例合并胆囊结石、胆囊炎联合行胆囊切除,1 例肿瘤侵犯胃壁联

合性胃部分切除。手术时间 151 min (128 ~ 205 min), 术中出血量 260 mL (200 ~ 380 mL), 术后住院时间 11 d (8 ~ 16 d)。4 例术后发生胰瘘, 均为生化漏, 均经抑酶和引流等保守治愈, 顺利拔除腹腔引流管。无围手术期死亡病例。术后随访 3 ~ 6 个月, 患者生活质量好, 无肿瘤复发。术后病理证实均为胰腺导管腺癌, 均达到 R0 切除。

3 讨论

胰腺癌在美国女性和男性当中的发病率分别排在恶性肿瘤的第 9 和 10 位, 胰腺癌导致患者死亡位居第 4 位^[8]。发生在胰腺体尾部的癌占整个胰腺癌的 1/4, 与胰头癌比较, 胰体尾癌早期缺乏特异症状, 往往发现即发生远处转移, 患者丧失行根治性切除的机会, 可切除的患者仅占 10%。

由于胰腺深居后腹膜, 其周围密布重要的大血管, 胰腺手术的复杂程度及危险程度位居普外科之首, 被誉为腹部外科皇冠上的明珠。传统胰腺外科以开放手术为主, 与腹腔镜手术比较, 创伤大, 恢复时间长, 住院时间长, 不具优势。

1987 年 Polychronidis 等^[9]开展首例腹腔镜胆囊切除术, 腹腔镜的微创优势迅速被广大外科医师所接受。随着技术的进步以及新的手术器械的问世, 腹腔镜技术逐渐应用于胰腺外科, 最早最成型的术式为腹腔镜下胰体尾切除术。在一些较大的胰腺外科中心, 腹腔镜胰体尾切除术 (laparoscopic distal pancreatectomy, LDP) 已逐渐应用于胰体尾癌的治疗^[10]。肿瘤的 R0 切除会在延长生存期方面使患者获益。LDP 切除的层面较浅, 难以保证后腹膜切缘的 R0 切除, 而且未清除所有的 N1 淋巴结, 因此其应用于胰体尾癌的治疗存在很大的局限性。美国的 Strasberg 等^[4]提出的 RAMPS 成功解决上述问题, 并成功应用于腹腔镜 (LRAMPS)。其技术优势在于: (1) 后腹膜区切除的深度及广度足够, 根据肿瘤侵犯深度分为浅、深 2 个层面, 浅层即肾静脉、肾前筋膜后方和肾上腺静脉前方将胰体尾 en-bloc 切除; 深层为肾前筋膜后方、膈肌角、腹后壁肌肉前方、左肾上腺及其周围软组织连同胰体尾 en-bloc 切除; (2) 采用自右向左的切除顺序, 首先切断胰腺颈部, 于脾动静脉根部结扎切断脾血管及淋巴管, 早期阻断肿瘤的血行及淋巴转移途径, 避免术中对肿瘤的挤压造成远处散播及转移, 符合肿瘤切除的 no-touch 原则; (3) 保证所有 N1 淋巴结及部分 N2 淋巴结的清扫, 使后腹膜切缘达到 R0 切除。

在 LRAMPS 手术适应证方面, 韩国的 Lee 等^[11]提出 LRAMPS 的标准: (1) 病变未突破胰腺被膜; (2) 肿瘤未侵犯胰体尾与左肾、肾上腺之间的筋膜层; (3) 病变与腹腔干之间相距 ≥ 2 cm。国内徐晓武等^[12]认为, 手术可切除性取决于肿瘤与腹腔干、肠系膜上动脉的距离, > 2 cm 有利于 N1 淋巴结清扫及腔镜下大血管的游离。若肿瘤未突破胰腺后被膜可选择行前入路 LRAMPS, 若突破胰腺后被膜可选择行后入路 LRAMPS。

3D 腹腔镜较普通腹腔镜应用于 LRAMPS 更具优势: (1) 3D 腹腔镜具有对腹腔内脏器的准确立体感及景深感, 为术者呈现极致的景深效果, 仿佛置身其中^[13-14]; (2) 进行打结或缝合等精细操作时更具应用价值, 其放大效应与立体感有利于淋巴结的清扫及大血管出血的处理; (3) 更加清晰地显示解剖层次, 从而提高手术安全性及手术效率^[15]。

笔者所在中心 (吉林大学第一医院肝胆胰外二科) 自 2015 年 4 月起共完成完全腹腔镜下胰十二指肠切除术 (laparoscopic pancreaticoduodenectomy, LPD) 350 例, 积累丰富的技术和经验, 为成功开展 LRAMPS 打下坚实的基础。本组 12 例患者均成功完成 3D 腹腔镜下 RAMPS, 手术时间较短, 术中出血量亦较少, 无术后胰瘘的发生, 且均达到 R0 切除, 手术根治效果好。

综上所述, 应用 3D 腹腔镜行根治性逆行模块化胰脾切除术治疗胰体尾部的恶性肿瘤具有安全有效的特点, 值得在临床推广和应用, 但尚需大样本量研究的进一步验证及长期随访的数据支持。

参考文献:

- [1] 吴孟超, 吴在德. 黄家驹外科学 [M]. 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 1846 - 1847.
- [2] 张太平, 展翰翔, 赵玉沛. 以规范化手术及综合治疗为策略改善胰腺癌预后 [J]. 中华肝胆外科杂志, 2011, 6 (6): 441 - 443.
- [3] 徐冬, 蒋奎荣, 陆子鹏, 等. 根治性逆行模块化胰脾切除术治疗胰体尾癌的临床疗效 [J]. 中华消化外科杂志, 2016, 15 (6): 567 - 573.
- [4] Strasberg SM, Drebin JA, Linehan D. Radical antegrade modular pancreateosplenectomy [J]. Surgery, 2003, 133 (5): 521 - 527.
- [5] Sørensen SM, Savran MM, Konge L, et al. Three-dimensional versus two-dimensional vision in laparoscopy: a systematic review [J]. Surg Endosc, 2016, 30 (1): 11 - 23.

根治性逆行模块化胰脾切除术治疗 胰体尾癌的手术安全性研究

沈 璟^{1,2},高绥之¹,白思嘉¹,郭世伟¹,李 刚¹,何天霖¹,
周颖奇¹,周旭宇¹,张怡杰¹,胡先贵¹,金 钢^{1*}

(1. 海军军医大学附属长海医院胰腺肝胆外科,上海 200433; 2. 海军第九七一医院普外科,山东 青岛 266071)

摘要:目的 探讨根治性逆行模块化胰脾切除术(radical antegrade modular pancreateosplenectomy, RAMPS)临床上治疗胰体尾癌的安全性。方法 回顾性收集接受 RAMPS 手术治疗的胰体尾部恶性肿瘤患者的相关临床资料,统计手术相关数据和术后并发症情况。结果 研究共纳入 330 例接受 RAMPS 手术的胰体尾部导管腺癌患者,包括男性 204 例(61.8%)和女性 126 例(38.2%),年龄(62.4±9.2)岁;RAMPS 手术时间为(130.6±44.3)min,53 例患者联合>1 个的器官切除(不包括左肾上腺),42 例联合>1 个的大血管切除,130 例联合左肾上腺切除,清扫淋巴结数目为(17.8±3.2)枚,R0 切除率为 91.5%;术后总体并发症发生率为 30.0%,主要为 B 级或 C 级胰瘘[17.3%(57/330)],2 例发生围术期死亡。结论 RAMPS 手术在临床上安全可行的,可提高胰体尾癌淋巴结清扫数量和 R0 切除率。

关键词:胰腺肿瘤/外科学;胰腺切除术/方法;脾切除术;治疗结果;安全;回顾性研究

中图分类号:R735.9;R730.56 文献标志码:A 文章编号:1001-1692(2019)04-0297-05

收稿日期:2019-06-03

DOI:10.13267/j.cnki.syzlzz.2019.04.004

作者简介:沈璟(1980-),男,浙江绍兴人,主治医师,博士,从事胰腺癌的临床诊断和治疗研究

* 通信作者 E-mail:jingang@sohu.com

-
- [6] Connor S, Alexakis N, Garden OJ, et al. Meta-analysis of the value of somatostatin and its analogues in reducing complications associated with pancreatic surgery[J]. Br J Surg, 2005, 92(9): 1059 - 1067.
 - [7] 赵玉沛,戴梦华,张太平,等. 2016 新版胰瘘定义和分级系统对胰腺术后胰漏评价的影响[J]. 中华外科杂志, 2017, 55(7): 528 - 531.
 - [8] Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2015 [J]. Cancer J Clin, 2015, 65(1): 5 - 29.
 - [9] Polychronidis A, Laftsidis P, Bounovas A, et al. Twenty years of laparoscopic cholecystectomy: Philippe Mouret-March 17, 1987[J]. JSLS, 2008, 12(1): 109 - 111.
 - [10] Abu Hital M, Takhar AS. Laparoscopic left pancreatectomy: current concepts [J]. Pancreatol, 2013, 13(4): 443 - 448.
 - [11] Lee SH, Kang CM, Hwang HK, et al. Minimally invasive RAMPS in well-selected left-sided pancreatic cancer within Yonsei criteria: long-term (> median 3 years) oncologic outcomes [J]. Surg Endosc, 2014, 28(10): 2848 - 2855.
 - [12] 徐晓武,吉顺荣,虞先潜,等. 腹腔镜根治性逆行性模块化胰脾切除术在胰体尾癌治疗中的应用现状及展望[J]. 腹腔镜外科杂志, 2018, 23(9): 661 - 663.
 - [13] Usta TA, Gundogdu EC. The role of three-dimensional highdefinition laparoscopic surgery for gynaecology [J]. Curr Opin Obstet Gynecol, 2015, 27(4): 297 - 301.
 - [14] Kyriazis I, zsoy M, Kallidonis P, et al. Integrating three-dimensional vision in laparoscopy: the learning curve of an expert [J]. J Endourol, 2015, 29(6): 657 - 660.
 - [15] Shi J, Xia J, Wei Y, et al. Three-dimensional virtual reality simulation of periarticular tumors using Dextroscope reconstruction and simulated surgery: a preliminary 10-case study [J]. Med Sci Monit, 2014(20): 1043 - 1050.