

· 专家述评 ·

肝胆外科围手术期高危并发症的精准处理

孙诚谊 张宏



孙诚谊 现任贵州医科大学副校长,贵州医科大学附属医院肝胆外科主任、普外科主任,博士、二级教授、主任医师、博士生导师、博士后指导教师。贵州省核心专家,中国工程院院士正式候选人,第十届、十一届全国人大代表,享受国务院特殊津贴专家,卫生部有突出贡献中青年专家,贵州省首批跨世纪人才,全国重点专科带头人。现兼任国际亚太肝胆胰外科协会委员,中华医学会外科学分会常务委员,中华医学会外科学分会胆道学组副组长,中国研究型医院学会肝胆胰外科专业委员会副主任委员等77个全国性学术团体的主席、副主任委员或常务委员;担任《中国现代医学杂志》《中国内镜杂志》副主编,《中华肝胆外科杂志》编委等30种全国核心期刊的副主编或编委。

【摘要】 肝胆外科疾病发病率相对较高、手术难度及创伤较大、操作复杂,涉及到肝脏、胆道系统、胰腺、脾脏等人体多个脏器,故围手术期可能出现的并发症相对较多。近年来,人们在肝胆外科诸多并发症的处理上有了进一步的见解,但其术后患者并发症的发生率、病死率仍无明显的改善。本文通过分析目前国内外相关领域对肝胆外科围手术期高危并发症的应对策略,并结合我们自己多年的临床经验,介绍应对此类并发症的精准处理方法供大家参考。

【关键词】 消化系统外科手术; 手术中并发症; 精准医学

Precision therapeutic treatments for high risk perioperative complications of hepatobiliary surgery

Sun Chengyi, Zhang Hong. Hepatobiliary Surgery, Affiliated Hospital of Guizhou Medical University Hepatopancreatobiliary and spleen disease research institute of Guizhou Province, Guiyang 550001, China

Funding: Social Development Project of Technology Department of Guizhou Province: SY [2015] 3047

Corresponding author: Sun Chengyi, Email: chengyisun@medmail.com.cn

【Abstract】 Incidence of hepatobiliary surgical diseases is relatively high and perioperative complications are more common, due to more severe surgical injury and more complicated surgical procedures, involving multiple organs such as liver, bile duct system, pancreas, spleen et al. In recent years, accumulated experience and insights were summarized for the management of hepatobiliary surgery complications, however the incidence of postoperative complications and mortality of patients still remained improvement. This article reviewed domestic and abroad therapeutic strategies for high risk perioperative complications of hepatobiliary surgery, and tried to propose therapeutic precision treatments of such complications based on our own clinical experience.

【Key words】 Digestive system surgical procedures; Intraoperative complications; Precision medicine

肝胆外科手术类目繁多,手术量接近普外科手术总数的一半,从胆囊切除术、胆总管切开取石术、肝囊肿开窗引流术等较为常见、简单的手术,到程序

复杂、手术风险较高的肝脏切除术、胰十二指肠切除等高难度手术,术后的并发症时刻存在,危险度较高的有术后胰瘘、胆瘘、手术区域出血、肝肾功能不全等^[1],如何对其进行恰当、及时的处理是降低肝胆外科术后病死率的重中之重。

一、胰瘘的预防及处理

临床上各种原因导致胰管破裂,胰液从胰管漏出,漏出量>50 ml/d并持续1周以上即称为胰瘘(pancreatic fistula, PF)^[2]。胰瘘是急、慢性胰腺炎,

DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-3946.2016.04.001.

基金项目:贵州省科技厅社发攻关项目(黔科合SY字[2015]3047)

作者单位:550001 贵阳,贵州医科大学附属医院肝胆外科 贵州省肝胆胰脾疾病研究所

通讯作者:孙诚谊,Email: chengyisun@medmail.com.cn

特别是胰肠吻合术后严重的并发症之一,也是胰十二指肠术(pancreatoduodenectomy, PD)后患者死亡的主要原因。目前认为不同的手术方式的选择对术后胰瘘发生的影响并不大,而胰腺本身的质地条件及患者的健康情况与胰瘘的发生密切相关^[3]。笔者认为避免术后胰瘘的发生,在手术中处理胰腺时需要注意以下几个方面:①游离胰腺不宜过长,保证胰腺组织血供充足。②胰腺残端要呈“鱼口”状。缝合残端时要避免胰腺组织撕裂损伤,尽可能消除胰腺断面上的小胰管渗漏。③需常规在胰管内放置支撑管,管径适宜,避免发生扭曲阻塞,胰腺以外的支撑管须保证一定长度,前端需超过胆总管,内置管要固定牢固,防止术后脱落。④胰腺空肠吻合的方式有套扎式、捆绑式、黏膜对黏膜式三种,术者不管采取何种吻合方式,要保证吻合严密可靠、无张力,吻合完成后要保证肠道无梗阻因素存在。⑤常规摆放胰周引流管。

胰瘘患者一般伴有高热及腹腔内严重的感染,治疗原则首先是予以禁食、胃肠减压、抑制胰腺外分泌及肠外营养支持等对症处理,并根据腹腔穿刺液细菌培养药敏结果应用相关抗感染药物。在培养结果未回示时,可先经验性使用对革兰阴性菌及厌氧菌敏感的抗生素,首选头孢三代抗生素联合替硝唑或喹诺酮类药物抗感染治疗。其次是胰瘘部位的引流,包括经皮置管引流、手术引流和经内镜引流三种引流方式^[4]。胰瘘后局部的处理非常重要,要保障胰瘘处引流通畅,同时还需进行引流管间断冲洗,引流管要根据引流量的多少由粗到细更换,逐步外撤。对于引流流量较大的患者,还可改为负压吸引器接引流管加大引流效率,使瘘口尽早愈合。如胰瘘持续3个月以上,引流量无减少趋势,或者出现胰液引流不畅、反复感染、发热,尤其是发现较大的脓腔或腹腔内出血时,需立即行手术治疗,如适用于瘘管细小、胰液流出道通畅的胰瘘窦道切除术,适用于胰管近端无梗阻、胰体、尾部胰瘘的切除胰瘘在内的远侧部分胰腺的术式,而对主胰管近端梗阻者或累及主胰管的胰瘘病例重建胰液内引流通路是较为有效的治疗方式,手术方式包括胰腺空肠吻合、胰腺十二指肠吻合术等。

二、胆瘘的预防及处理

胆瘘(biliary fistula, BF)是指胆汁经异常通道通过异常出口排出的一种临床表现,胆瘘可能起源于胆囊或者肝内外胆管,可通向多处器官、孔道、体腔或体表,其间存在着一个或多个病理性通道。胆瘘不具备瘘管,只有胆汁漏出,常发生于肝胆外科手术数日之内^[5]。胆瘘主要是由于肝切除术后肝脏创面上较大的胆管漏扎或结扎不牢靠,胆肠吻合口张力过大、缺血、感染,胆道手术中误伤胆管或

术后T管意外滑落、T管窦道愈合不良,胆囊切除术后胆囊管残端或者胆囊床迷走胆管分泌导致胆汁外溢形成。其发生率较胰瘘低。胆瘘一旦明确诊断后,应立即在超声或CT定位下于胆瘘处留置腹腔引流管并保持引流通畅,嘱患者右侧卧位或半卧位、禁食、并予以胃肠减压、抑制消化酶分泌及营养支持等治疗,经上述积极非手术治疗后胆瘘常可治愈;如非手术治疗维持1周后患者症状无明显好转或者进行性加重,应尽早行二次手术处理^[6-7]。笔者认为,预防胆瘘应该注意以下几点:①注意胆总管后壁吻合牢靠。②肝脏切缘的胆管需要结扎稳固,处理后用新的盐水纱布贴敷在肝创面上,观察纱布是否有黄染。③肝总管的血供好于胆总管,胆肠吻合宜选择肝总管吻合。④为避免胆汁与胰液混合,胰液应该通过引流管越过胆肠吻合口远端引流,避免胰液腐蚀胆肠吻合口。笔者认为胆道术后胆瘘的发生与否与术中放置T管关系不大,而与术者的吻合技术、胆肠吻合口的血供、张力、胆管扩张程度、腹腔引流管的摆放位置及管道通畅情况等因素密切相关。

三、术后出血的防治

出血是PD、肝脾脏切除、胆道等术后的严重并发症之一,按照出血发生的时间可以分为早期出血和晚期出血,国际胰腺手术研究协作组将24h作为早期出血的分界点^[8]。按照部位可以分为腹腔出血和消化道出血,早期出血通常与手术直接相关。因此在手术中应沉稳、细致地探查、解剖^[9];在处理肝周韧带和肝裸区时要仔细止血;肝断面的血管结扎要牢靠,出血点要缝扎;最后肝断面要尽量对拢缝合,不留空腔。如患者合并肝硬化、肝功能明显异常、凝血功能障碍、以及严重感染的患者。患者多表现为除腹腔出血外,还有伤口渗血,甚至出现皮下广泛出血。故在患者入院后应立即行血常规及凝血功能检查,如发现患者的血小板减少、凝血功能异常。需按以下原则处理:①输入新鲜血液或血浆;②补充维生素K;③补充凝血物质,如凝血酶原复合物、纤维蛋白原、冷沉淀、血小板等;④术前要尽量纠正患者的肝功能和凝血功能,术中减少出血,避免大量输血。⑤术后应用相关止血药物,如止血芳酸、止血敏、蛇毒血凝酶等。一般来说,行肝脏切除、PD的患者术前均存在不同程度的黄疸和肝功能损害,凝血功能障碍;如果患者术中大量输入悬浮红细胞,其凝血因子逐渐消耗,会造成凝血功能紊乱及组织渗血明显,术中止血效果差^[10]。晚期出血分为腹腔出血和消化道出血。前者常继发于胰瘘和腹腔感染或结扎线脱落后,其出血部位在十二指肠动脉、肝总动脉及其分支处、肠系膜上动脉等,随着内镜技术的突飞猛进,术后消化道出血可以

在内镜直视下明确诊断并采取有效的治疗手段。对术后腹腔出血多首选放射介入止血,若介入止血失败则应及时行手术探查止血。在明确具体出血部位之前,能明确出血是消化道出血还是腹腔内出血对患者的抢救及治疗更具指导意义^[11]。近年来随着手术器材的日新月异及各种新技术的开展,肝脏切除的方法也是五花八门,如彭氏刮吸刀(PMOD)、超声乳化吸引刀(CUSA)、水刀、微波凝固技术等,每种新技术的应用都有一个熟练的过程。笔者认为,就每位术者而言,你所最为熟练掌握和使用的技术、设备就是最先进、最应选择的技术、设备。如对肝胆外科相关腔镜技术掌握不够熟练的年轻医师应在上级医师的严格监管和指导下谨慎实施手术操作,认真把握好以上几点,对防止手术过程中手术区域出血不无裨益^[12-13]。

四、肝肾功能的保护

合并有梗阻性黄疸的患者在进行肝切除术、PD后易发生肾功能衰竭,病死率极高。术前是否需要减黄处理在业界一直存有争议。目前公认的是术前总胆红素 $>170\text{ mmol/L}$ 时应实施术前减黄;但也有报道称术前减黄意义不大^[14]。根据我们的经验认为患者总胆红素 $>170\text{ mmol/L}$ 时,术前是有必要进行胆道引流减黄的,但引流时间需要大于4周。我们通过对近15年来术前胆道引流与未行胆道引流的梗阻性黄疸患者术后情况进行Meta分析发现,患者病死率、并发症发生率、全身感染发生率、切口感染发生率、腹腔脓肿形成率、胰瘘、胆瘘,以及胃排空延迟等情况的差异均不显著^[15]。胆道梗阻超过2周时,胆道减压引流并不能在短时间内恢复肝脏的血流。梗阻大于6周即可产生不可逆的肝损害,术前胆道引流的疗效甚微,黄疸出现的时间越短减黄越快,术后并发症的出现与梗阻时间密切相关^[16]。笔者认为PD、肝切除术后要尽早保护肾功能,术后必须严密观察患者生命体征,尽量避免使用具有肝肾毒性的药物、维护水电解质及酸碱平衡、并可应用保护肝功能及选择性使用促进肝细胞再生的药物。术后肾功能衰竭与细胞间液和血浆容量减少有关。我们的经验是术后要尽量补足液体,保证患者每日尿量在 $2\ 500\text{ ml}$ 左右,从而减少肾小管对水、钠的重吸收,增加肾脏血流灌注。

肝胆外科的手术过程大多较为复杂,术后的危险因素相对较多,因此我们必须全面地遵循各种手术的基本原则和操作流程,并严格把握好患者手术相关的适应证,术中仔细操作,术后进一步加强对患者围手术期的监管,熟练掌握各种手术并发症的防

治技巧及经验,才能及时、有效、精准地对手术后出现的并发症实施合理的应对策略。

参 考 文 献

- [1] 刘连新,尹大龙. 肝癌肝切除术后常见并发症与处理[J/CD]. 中华普外科手术学杂志: 电子版 2014 8(1): 23-25.
- [2] Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, et al. Sabiston Text-book of Surgery[M]. Saunders, 2012: 342-345.
- [3] Facy O, Chalumeau C, Poussier M, et al. Diagnosis of postoperative pancreatic fistula[J]. Br J Surg 2012 99(8): 1072-1075.
- [4] Chen Y, Huang Z, Dong J, et al. Risk factors for postoperative complications and in-hospital death in distal pancreatectomy[J]. Zhonghua Yi Xue Za Zhi 2015 95(2): 96-99.
- [5] Sicklick JK, Camp MS, Lillemo KD, et al. Surgical management of bile duct injuries sustained during laparoscopic cholecystectomy: perioperative results in 200 patients[J]. Ann Surg 2005 241(5): 786-792; discussion 793-795.
- [6] Ni JS, Lau WY, Yang Y, et al. A prospective randomized controlled trial to compare pringle manoeuvre with hemi-hepatic vascular inflow occlusion in liver resection for hepatocellular carcinoma with cirrhosis[J]. J Gastrointest Surg 2013 17(8): 1414-1421.
- [7] 温占朝, 郑纪虎, 温凤红. 腹腔镜胆囊切除手术围手术期隐患及并发症处理体会[J]. 肝胆外科杂志 2014 22(2): 136-139.
- [8] Qiu J, Wu H, Bai Y, et al. Mesohepatectomy for centrally located liver tumours[J]. Br J Surg 2013 100(12): 1620-1626.
- [9] Meguro M, Mizuguchi T, Kawamoto M, et al. Highest intraoperative lactate level could predict postoperative infectious complications after hepatectomy, reflecting the Pringle maneuver especially in chronic liver disease[J]. J Hepatobiliary Pancreat Sci 2014 21(7): 489-498.
- [10] Xiang L, Xiao L, Li J, et al. Safety and feasibility of laparoscopic hepatectomy for hepatocellular carcinoma in the posterosuperior liver segments[J]. World J Surg 2015 39(5): 1202-1209.
- [11] Spampinato MG, Coratti A, Bianco L, et al. Perioperative outcomes of laparoscopic and robot-assisted major hepatectomies: an Italian multi-institutional comparative study[J]. Surg Endosc 2014 28(10): 2973-2979.
- [12] Nagai M, Sho M, Akahori T, et al. Impact of preoperative asymptomatic renal dysfunction on clinical course after pancreatoduodenectomy[J]. J Hepatobiliary Pancreat Sci 2015 22(11): 810-818.
- [13] Sun C, Yan G, Li Z, et al. A meta-analysis of the effect of preoperative biliary stenting on patients with obstructive jaundice[J]. Medicine (Baltimore) 2014 93(26): e189.
- [14] Chen Y, Ou G, Lian G, et al. Effect of Preoperative Biliary Drainage on Complications Following Pancreatoduodenectomy: a Meta-Analysis[J]. Medicine (Baltimore) 2015 94(29): e1199.
- [15] 谢学海, 杨尹默, 田孝东, 等. 胰十二指肠切除术后围手术期并发症的风险因素[J]. 中华肝胆外科杂志 2008 14(7): 455-459.
- [16] Joliat GR, Petermann D, Demartines N, et al. Prediction of Complications After Pancreatoduodenectomy: Validation of a Postoperative Complication Score[J]. Pancreas 2015 44(8): 1323-1328.

(收稿日期: 2016-01-06)

孙诚谊, 张宏. 肝胆外科围手术期高危并发症的精准处理[J/CD]. 中华普外科手术学杂志: 电子版 2016 10(4): 271-273.