

医源性胆管损伤及损伤性胆管狭窄的现代外科处理

董家鸿

Current surgical management of iatrogenic bile duct injury and biliary stricture DONG Jia-hong. Institute of Hepatobiliary Surgery, General Hospital of PLA, Beijing 100853, China

【Abstract】 Iatrogenic bile duct injury and biliary stricture are severe surgical complications to benign biliary diseases. The successful surgical management depends on selection of experience surgeons specialized in biliary surgery, exact timing of surgery, suitable procedures and precise operation for the bile duct injury and biliary structure.

【Key words】 Bile duct injury; Biliary stricture; Iatrogenic; Surgical management

【关键词】 胆管损伤; 胆管狭窄; 医源性; 外科处理

【中图法分类号】 R657.4⁺6 **【文献标识码】** A

医源性胆管损伤和损伤性胆管狭窄是胆道外科永久的议题。大多数胆管损伤发生在对良性疾病的治疗,患者本可以获得满意的疗效。然而一旦发生胆管损伤,其后果往往是严重甚至悲惨的。根据对美国医疗保险数据库中 1992-1999 年间 150 多万例胆囊切除术的回顾性调查,合并胆总管损伤的患者其随访期间的死亡风险是正常恢复患者的 2.79 倍^[1]。即使这些患者能够长期生存,其生活质量也显著下降。医源性胆管损伤重在预防,然而对于已经发生的胆管损伤,适时正确的处理往往决定患者的命运。正确的处理不仅包括正确的治疗方式和精准的手术技术,而且包括正确的选择手术医师和手术时机。

1 正确选择手术医师

大量证据支持应该由经验丰富的胆道外科专科医师实施胆管损伤及损伤性胆管狭窄的确定性修复手术。初次修复手术若是由专科医师实施,患者的远期疗效满意率可达 90% 以上。而由缺乏经验的医师实施,初次修复手术成功率通常低于 30%,患者的死亡风险则增加 11%^[1]。因此,面对术中和术后任何时间发现的胆管损伤或胆管狭窄,经验不足的原手术医师若不能及时获得专科技术支持,明智的选择是只简单放置引流后及早将患者转诊至专科

医疗中心进行处理。然而,即使在美国和英国,半数以上的胆管损伤仍是由原手术医师实施初次修复^[2]。国内的情况可能更加不尽如人意。因此,有必要针对胆管损伤的处理建立完善的转诊机制,强化基层医院外科医师的转诊意识。

2 正确选择手术时机

胆管损伤的最佳修复时机是在术中即时修复。对于引流单一肝段的受损肝管或副肝管可以直接结扎;对于引流多个肝段或肝叶的受损胆管应修补或修复胆管。70%~90% 的胆管损伤是在术后 1~2 周内才被确诊,因而损伤 2 周内的早期处理值得重视。此期轻微的胆管损伤通过内镜或介入技术行胆道引流和腹腔引流可望治愈。局部条件良好者可以一期修复或重建胆道。但是对于重度胆管电热损伤、左右肝管汇合部损伤、合并血管损伤和继发局部感染者则应选择延期修复,即先予内镜、介入或手术等措施控制胆漏和感染,等待局部炎症反应消退、损伤范围明确后择期进行确定性修复手术。

目前关于延期修复的手术时机尚存在很大争议。传统观念认为至少应在损伤后 3 个月实施确定性修复,其目的在于等待狭窄上方近端胆管充分扩张、胆管壁及胆管周围炎症消退。近年来,一些临床与实验研究的结果都对传统观念提出了质疑。临床观察发现部分患者狭窄近端胆管壁常因持续的胆道高压和/或反复发作的胆管炎呈现进行性纤维组织增生,而不能扩张至要求的程度;持续胆道梗阻可导致肝脏不可逆性损害甚至继发胆汁性肝硬化;与此同时,医疗技术的进步使得局部炎症大多能在短期内得到较好的控制,而对于经验丰富的专科医师成功的胆管修复手术未必需要等待胆管扩张。国内外肝胆外科中心的研究显示胆管损伤后 3 个月内修复的患者其术后恢复和远期疗效显著优于 3 个月以后修复者,损伤后 6 周或胆漏控制 2~3 周后实施确定性胆管修复手术均能获得满意的远期疗效^[3-4]。

损伤局部的病理状态可能是决定手术时机的首要因素,因此有必要从病理学视角来考量胆管损伤

后的临床病理过程。基于实验研究和临床观察的结果,可以将胆管损伤后的病理演变过程分为损伤期(损伤后 2~3 d)、炎症期(损伤 2~4 周内或胆漏、感染控制后 2~4 周内)和修复期(损伤 2~4 周后或胆漏、感染控制 2~4 周后)。不同患者每个时期持续的时间会因损伤的原因和程度、是否合并胆漏或感染以及机体反应的差异而有所不同,而且目前缺乏可靠的方法准确判断局部炎症反应是否消退。但是从理论上推断,确定性胆道修复的手术时机应选择局部炎症轻微的损伤期和炎症已得到有效控制的修复早期。

3 正确选择手术方法

医源性胆管损伤和损伤性胆管狭窄的确定性手术方法主要有胆管空肠吻合术、保留 Oddi 括约肌的修复手术、肝切除以及肝移植术。影响手术方法选择的主要因素包括胆管损伤或狭窄的部位、胆管缺损和狭窄的程度、胆道梗阻的时间、既往胆管修复病史、患者的全身状况以及手术医师的经验等,临床上应根据不同患者的具体病情选择适当的手术方法。

胆管损伤的及时和早期修复方法的选择主要是根据胆管损伤和组织缺损的范围。若胆管壁无缺损或轻度缺损,可作单纯缝补。对于胆管缺损长度 <1.5 cm、可完成远近端胆管无张力吻合的胆管横断伤,可采用胆管对端吻合术。对于胆管缺损范围较大的胆管侧壁伤以及部分胆管壁可无张力吻合的胆管横断伤,可选择带蒂组织瓣修复术。组织缺损大,无法修复的胆管损伤宜选择胆管-空肠吻合术。

对于大多数损伤性胆管狭窄的病例,胆管空肠吻合术是远期疗效最为确切的胆道重建术式。保留 Oddi 括约肌的胆管修复手术包括胆管对端吻合和自体带血管蒂的组织瓣修复术。对于胆总管中段的局限性狭窄、胆管壁及周围组织瘢痕增生轻、近远端胆管口径差异较小的患者也可以采用狭窄段胆管切除后胆管对端吻合术。对于狭窄段较长的胆管切开后,局限性胆管缺损可以考虑用自体带血管蒂的组织瓣进行修复,适用的替代性组织包括胃浆肌瓣、空肠浆肌瓣、脐静脉瓣和胆囊瓣^[5]。但由于缺乏大宗病例的长期随访结果,这种修复技术的确切治疗价值尚待进一步评估,需严格掌握其手术适应证。

对于难以重建的肝段或肝叶胆管损伤以及继发区段性肝坏死、肝脓肿或肝管结石病例,可将病变胆管与受累区段肝脏一并切除。对于复杂胆管损伤后继发胆汁性肝硬化造成终末期胆病的患者,肝移植可能是惟一有效的手段。

内镜和介入技术在医源性胆管损伤诊治中的应用逐渐增多,但是对于损伤性胆管狭窄或手术后胆肠吻合口狭窄采用狭窄段胆管球囊扩张或支架支撑并不能获得满意的长期疗效。只有少数没有组织缺损的轻微胆管损伤,内镜下十二指肠乳头切开和放置支架可以作为其确定性治疗方法。内镜和介入技术在损伤性胆管狭窄治疗中最重要的价值是作为辅助性治疗手段用于确定性手术前控制胆漏和感染以及手术后复发性胆管狭窄的处理。

4 精准的胆道外科技术

精准的胆道外科技术是保证确定性修复手术成功的关键。这些技术涉及肝门的解剖、近端胆管的显露、胆管组织的准备以及精确的吻合技法等各个手术步骤。要求手术医师对胆管损伤的临床病理过程有深刻地理解、在胆道外科手术方面有丰富的经验和精湛的技艺。

术中和术后早期胆管损伤的修复应在去除缺血失活的胆管组织后,选择健康的胆管壁行直接缝合、对端吻合或与空肠行 Roux-en-Y 吻合。延期修复损伤性胆管狭窄的技术难点在于近端胆管的显露,尤其是累及左右肝管汇合部的高位胆管狭窄以及多次修复失败后的复杂病例。手术时应沿肝脏脏面细致地锐性解剖分离至肝门,可根据肝动脉或门静脉走行追踪近端胆管。高位损伤性胆管狭窄时常采用左肝管横部途径显露肝内胆管,该法之要领是通过分离肝门板和Ⅳ段基底部降低左右肝管汇合部。适于胆管对端吻合的病例应切除狭窄段及瘢痕化的胆管组织,将血供良好、无瘢痕和炎症的健康胆管壁进行吻合。胆肠吻合术一般不需要切除胆管周围瘢痕组织,关键是要在正常黏膜的近端胆管上建立足够口径的吻合。吻合口的选择取决于胆管损伤狭窄的部位及分型。Bismuth I 型胆管狭窄可以切开狭窄近端肝外胆管的前壁,行胆管空肠侧侧吻合;Ⅱ型狭窄必须切开肝外胆管前壁,直至左肝管;Ⅲ型狭窄可在降低肝门板后切开左肝管前壁,必要时延长切口至右肝管前壁;Ⅳ型狭窄必须将左右肝管分别切开,切除分叉部瘢痕组织,将左右肝管的内侧缘整形缝合成吻合口后壁;Ⅴ型狭窄中合并的孤立性右侧分支狭窄需同时修复^[6]。

无论哪种修复方法,都应选用无损伤针线进行间断或连续的单层缝合,要求黏膜与黏膜准确对合,缝合针距和边距适当、疏密均匀,并确保吻合口无张力。胆管损伤修复术时纤细而壁薄的胆管应使用 6-0 细针线缝合。延期修复行胆管对端吻合时可使

用 6-0 或 5-0 细针线,胆肠吻合时根据胆管壁的厚薄可选择 5-0 或 4-0 细针线进行缝合。可吸收与不可吸收缝线均可选用,但应避免在腔内遗留不可吸收的线结。

目前针对医源性胆管损伤和损伤性胆管狭窄的治疗尚存在许多问题有待研究解决。寻求能正确判断胆管损伤后局部病理状态以准确把握确定性修复手术时机的方法,改良保留 Oddi 括约肌的胆管修复术式,并采用循证医学的方法评价其治疗效果,建立针对胆管损伤修复的规范化转诊模式和技术准入制度,将有助于进一步提高医源性胆管损伤和损伤性胆管狭窄的外科治疗效果。

参考文献

[1] Flum DR, Cheadle A, Prela C, et al. Bile duct injury during

cholecystectomy and survival in medicare beneficiaries. JAMA, 2003, 290(16): 2168 - 2173.

[2] Connor S, Garden OJ. Bile duct injury in the era of laparoscopic cholecystectomy. Br J Surg, 2006, 93(2): 158 - 168.

[3] de Reuver PR, Grossmann I, Busch OR, et al. Referral pattern and timing of repair are risk factors for complications after reconstructive surgery for bile duct injury. Ann Surg, 2007, 245(5): 763 - 770.

[4] 詹国清,董家鸿,王槐志,等. 损伤性胆管狭窄手术时机探讨. 第三军医大学学报, 2002, 24(9): 1120 - 1121.

[5] 何振平,萧虹,柳凤轩,等. 胆管损伤替代性组织修复的再认识. 中华肝胆外科杂志, 2004, 10(2): 130 - 131.

[6] Bismuth H, Majno PE. Biliary strictures classification based on the principles of surgical treatment. World J Surg, 2001, 25(10): 1241 - 1244.

(收稿日期: 2008-01-08)

(本文编辑: 毛蜀)

《中华消化外科杂志》第一届编辑委员会成员名单

顾问: 裘法祖 吴孟超 汤钊猷 黎介寿 范上达(香港) 刘允怡(香港) 黄洁夫 吴蔚然 钟守先
寿楠海 韩本立 蔡景修 冯玉泉 祝学光

名誉总编辑: 黄志强

总编辑: 董家鸿

副总编辑: 郑树森 赵玉沛 卢宠茂(香港) 姜洪池 陈孝平 陈规划 樊嘉 温浩 王曙光

编辑委员(按姓氏笔画排列):

丁义涛	戈小虎	方驰华	王子卫	王如文	王杉	王学浩	王茂强	王春友	王秋生	王效民
王捷	王喜艳	王曙光	卢宠茂(香港)	卢实春	卢绮萍	叶启发	叶慧义	田伏洲	任国胜	
任建安	伍晓汀	全志伟	刘友生	刘永峰	刘玉村	刘宝华	刘景丰	吕毅	孙诚谊	朱继业
朱理玮	江艺	许戈良	严律南	何晓顺	余佩武	冷希圣	别平	吴力群	吴志勇	张太平
张连阳	张宗明	张忠涛	李世拥	李宁(北京)	李宁(南京)	李玉民	李宏为	李宗芳		
李荣	李晓武	杨广顺	杨占宇	杨甲梅	杨连粤	杨枫	杨镇	汪建平	沈中阳	沈锋
邹一平	邹声泉	陆敏强	陈平	陈孝平	陈规划	周宁新	周总光	罗丁	罗开元	苗毅
郑民华	郑成竹	郑树国	郑树森	姜洪池	赵玉沛	徐克森	秦新裕	耿小平	郭克建	顾晋
龚建平(武汉)	黄晓强	傅仲学	傅志仁	彭志海	彭承宏	温浩	董家鸿	窦科峰	梁力建	
梁平	梁廷波	蔡秀军	樊嘉	戴朝六						

《中华消化外科杂志》第一届通讯编辑委员名单

通讯编辑委员(按姓氏笔画排列):

卫洪波	马宽生	王健	王敬	王小红	王成友	王健生	王继见	韦军民	代文杰	卢军华
史宪杰	叶颖江	刘荣	刘连新	孙益红	朱化刚	朱维铭	池畔	汤礼军	何小东	兑丹华
吴硕东	张超	张文智	张水军	张永杰	张志伟	张爱群	李园	李波	李锐	李澍
李乐平	杨俊涛	汪荣泉	沈柏用	陈革	陈凇	陈永亮	陈雨信	陈燕凌	周俭	周伟平
罗蒙	范毓东	柯重伟	胡三元	莫卫东	赵青川	钟林	夏强	徐智	秦仁义	崔彦
曹晖	阎晓初	龚建平(重庆)	曾仲	童卫东	葛春林	董明	廖泉	霍枫		