

# 术前内镜减黄在大范围肝切除中的应用

Application of Preoperative Endoscopic Biliary Drainage to Large-scale Hepatectomy

QIN Ming-fang

秦鸣放

(天津市南开医院, 天津 300100)

**摘要:** 大范围肝切除由于切除范围大、创伤大, 术后易发生肝功能衰竭等不良并发症。术前肝脏储备功能是术后发生肝功能衰竭的重要危险因素之一。对于伴有梗阻性黄疸的患者实施减黄是一种直接而有效的改善和提升术前肝脏功能储备的方法。天津市微创外科中心对大范围肝切除伴梗阻性黄疸患者实行术前内镜减黄, 疗效显著。全文就相关经验作一总结报道。

**关键词:** 减黄术; 内镜; 肝切除术; 黄疸

**中图分类号:** R735.7 **文献标识码:** A **文章编号:** 1671-170X(2012)07-0488-03

目前, 肝切除已进入精准外科时代, 术前围手术期的精确评估和有效地改善肝脏储备功能, 对于彻底清除目标病灶和确保剩余肝脏解剖结构和功能最大化提供了有力保证。对于部分肝门部胆管癌和肝癌伴黄疸的患者常需要实施大范围肝切除以提高根治切除率和存活率。该手术切除操作复杂, 切除范围大, 创伤较大, 且患者常伴有营养障碍, 肝功能、肾功能、凝血系统以及免疫系统损伤等, 术后易发生肝功能衰竭等不良并发症, 一直是肝脏外科手术的难题。

大范围肝切除目前尚无统一标准, 通常定义为: 切除 Couinaud 分段法三段或三段以上肝段者<sup>[1]</sup>。Reddy 等<sup>[2]</sup>对 1 670 例肝切除术患者的多变量分析显示, 四段或四段以上肝切除术是术后死亡率、严重并发症、总的并发症和肝脏相关并发症发生率的独立危险因素。四段或四段以上肝切除术后其死亡率为 7.4%; 严重并发症发生率为 36.7%; 肝脏相关并发症发生率为 25.6%。术前肝脏储备功能是大范围肝切除术后肝功能衰竭的重要危险因素之一。因此合理、有效提高围手术期的肝功能, 增加肝功能储备, 有利于把握安全的肝切除范围, 降低患者术后肝功能衰竭的发生率, 最终使手术患者获得最佳康复效果<sup>[3,4]</sup>。

对于伴有梗阻性黄疸的患者术前实施减黄仍存在争议, Sewnath 等<sup>[5]</sup>、Ferrero 等<sup>[6]</sup>的研究显示术前减黄带来降低术后病死率和并发症的利益并不能被其缺点所补偿, 但是术前解除胆道梗阻, 毕竟是一种

直接而有效的改善和提升术前肝脏功能储备的方法, 仍为多数学者支持并得到临床研究证实<sup>[7,8]</sup>。特别是对于肝门部胆管癌和肝癌肿瘤侵犯、压迫或形成癌栓致肝内外胆道梗阻引起黄疸的大范围肝切除患者, 适宜于通过内镜、经皮经肝胆管穿刺引流 (percutaneous transhepatic biliary drainage, PTBD) 等方法实施围手术期的减黄、保肝治疗。

目前, 天津市微创外科中心对于大范围肝切除伴梗阻性黄疸的术前减黄持肯定态度, 主张根据患者的黄疸程度和时间、肿瘤进展和全身状况综合考虑, 选择内镜为主的减黄方法, 包括内镜鼻胆管引流术 (endoscopic nasobiliary drainage, ENBD), 内镜胆管支架内引流术 (endoscopic retrograde biliary drainage, ERBD), 并以 PTBD 作为补充的减黄方式。

## 1 术前内镜减黄适应证

### 1.1 梗阻性黄疸

大范围肝切除术前内镜减黄主要应用于肝外胆管和肝门部胆管受侵犯所致的胆道梗阻。晚期肝细胞癌患者约 19%~40% 合并黄疸, 其大多因肝硬化或癌灶广泛侵犯肝实质所致肝细胞性黄疸, 而不适宜于内镜术前减黄。少数病例为梗阻性黄疸, 除肝门淋巴结肿大压迫所致外, 还有一种情况是肿瘤侵入胆道形成胆道癌栓造成胆道阻塞, 其发生率占肝癌患者的 1.5%~8.0%<sup>[9]</sup>。胆管癌栓可以发生于肝癌早期, 且多数癌栓比较局限, 所以一旦发现胆管癌栓不应

收稿日期: 2012-04-16

放弃治疗,力争术前解除胆管癌栓梗阻,争取根治性治疗。

## 1.2 中重度黄疸

目前对于何种程度的黄疸需要实施术前减黄尚无统一标准,但总胆红素(total bilirubin, TB)仍是主要的减黄指标,而且近年TB作为术前减黄指标的门槛也越来越高。我中心通常以 $TB>170\sim 200\mu\text{mol/L}$ <sup>[10]</sup>作为大范围肝切除术前减黄标准,同时综合考虑患者的拟定手术切除范围、年龄、全身状况等。特别是对于黄疸程度重、高龄、体弱、凝血功能障碍、肝肾等脏器功能障碍等因素致使肝切除手术风险高的患者,应尽力实施术前减黄,提高手术的耐受性,以防患者手术后发生肝脏功能衰竭。

## 2 术前内镜减黄方法

目前国内外学者对于大范围肝切除术前减黄的随机对照临床研究主要集中于单一的PTBD或ERBD这两种技术<sup>[11]</sup>。多数研究未能细化减黄的适应证,多采取单一的减黄技术。天津市微创外科中心三十余年来坚持多种减黄技术的联合应用,以内镜技术为主、PTBD辅助的方法,制定个体化方案。该方案以ENBD、ERBD、PTBD作为基础引流方法,根据每个患者的胆道解剖和梗阻特点将以上三种技术组合应用在术前减黄,以期达到最大化的术前减黄效果,并避免并发症的发生。总体可分为三种主要减黄方式:①单个或多个ENBD、ERBD,适合于绝大多数肝外胆道梗阻和肝门部胆管梗阻;②ENBD联合ERBD,主要应用于肝门部胆管梗阻,特别是引流困难的Bismuth II型以上胆管癌;③ENBD或ERBD联合PTBD,主要应用于内镜不能充分引流的Bismuth III、IV型胆管癌。

## 3 术前内镜减黄实施技巧和经验

对于肝门部胆管癌的内镜治疗,目前仍是众多医师感到棘手的问题,主要原因是不能达到充分引流梗阻胆管,减黄效果不明显,又易并发肝内型胆管炎及肝脓肿,加重病情,延误手术根治治疗。我们认为处理和解决好以下几点问题有利于提高术前减黄的成功率和降低并发症发生率。

### 3.1 做好充分、详尽的内镜减黄评估

包括利用各种技术手段力求准确了解肿瘤位置、大小和胆道树解剖、梗阻的细节信息。对大范围肝切除术前减黄的患者进行内镜减黄前和内镜减黄中的评估,包括术前的核磁共振胆胰管造影(MR-CP)、CT三维重建和术中ERCP、超声内镜、腔内超声小探头、胆道子母镜了解肿瘤和胆道梗阻的细节,立体地描绘胆道树受侵犯的状况,并为引流的方案和具体操作提供可靠支持。

### 3.2 提高困难内镜操作成功率

①利用乳头括约肌预切开术提高十二指肠乳头插管成功率。由于高位胆管狭窄后,梗阻段以下胆管几乎无胆汁充盈,乳头无张力增加了选择性胆管插管的难度,对无法常规插管成功的病例可采用此方法。②调整导丝方向,超选狭窄胆管。利用超滑导丝、切开刀、摆头造影导管、导丝胆管壁反弹等方法使导丝先端改变方向,必要时可变换体位加以尝试使导丝头端进入预选胆管。③扩张、引流狭窄胆管。导丝越过狭窄段胆管后用扩张探条或球囊对狭窄处作充分扩张,若扩张充分则会提高导管放置和多导管置入的成功率。④改裁合适的胆道引流导管。每一例胆道梗阻的患者胆道解剖和受累情况皆不相同,因此我们根据患者的具体情况制作改裁引流导管。如在导管近端增加侧孔,从而增加支架引流面积,避免堵塞邻近胆管。根据引流胆管的走行进行支架塑型。将ENBD导管改裁为内引流导管,从而获得小直径的内引流导管。

### 3.3 多种内镜引流技术组合应用

由于肝门部胆管解剖的特点,制约了不能实施标准的大直径多根导管引流,而且单根导管引流和单种引流方法往往不能收到有效的减黄效果,因此我中心提出了不拘一格的内引流、外引流,以及不同直径和长度的导管相互组合的多种内镜引流技术。包括①多根ENBD或ERBD引流;②ENBD联合ERBD引流;③ENBD或ERBD联合PTBD;④多PTBD引流。以上方法的选择依据以下原则:①优先选择多导管引流,力求充分引流梗阻胆管。②粗细直径导管搭配,避免粗直径导管对周围亚肝段胆管的压迫,致使胆管炎。ERBD联合ENBD方案可有效解决因放置大直径的ERBD致使次级胆管梗阻。③PTBD补救原则,对于内镜引流失败者可行左右肝管的多个穿刺置管引流。

多导管的引流我们通常首先选择肝内胆管扩张明显的区域实施引流。首先进行十二指肠镜下多根导丝超选狭窄胆管,之后对狭窄胆管扩张,然后放置引流管。通常的多导管引流遵循先左肝后右肝,先难后易,先 ENBD 后 ERBD 的原则<sup>[12]</sup>。第一根导管放置结束后应留置导丝,可用于调整因放置第二个导管时出现第一个导管移位的情况。对于合并胆道感染内外联合引流者则先内引流后外引流,引流量多者行内引流,引流量少者行外引流。对于内镜引流特别困难的情况,可暂行 ENBD,不可强求一次内镜建立充分引流,部分患者可通过再次内镜操作成功实施多导管引流。

部分患者可行 PTBD 联合内镜减黄治疗。该方法主要是通过经皮经肝穿刺途径,尝试将导丝经肝内引至胆总管,穿出十二指肠乳头,通过逆行或内镜途径实施 ENBD 或 ERBD。

### 3.4 避免胆道感染

①插管成功后,先抽取胆汁降低胆道压力,然后在 X 线透视下缓慢注入少量造影剂,一旦大量造影剂注入梗阻部位以上胆管,则必须建立相应区域的引流,否则极易诱发肝内胆道感染。②严格消毒内镜器械,术前行肠道准备,术后尽快解除腹胀,以减少十二指肠—胆管反流的发生。③术后出现发热、黄疸加重,应考虑支架移位或引流不畅,则需再次内镜检查,重新放置支架,或行 PTBD 引流。

根据我中心的经验,部分肝癌伴胆管癌栓的患者可通过内镜取癌栓实施术前减黄。在内镜逆行胆胰管造影下根据胆道充盈缺损影的位置及形态可将癌栓分为游走型和固定型。游走癌栓大多为坏死脱落组织或血凝块,可十二指肠行乳头切开,应用网篮或气囊取出。固定型癌栓,因其有肝动脉血供,不可实施内镜取栓,以免引起胆道大出血。我中心 3 例患者曾因取癌栓而致胆道出血,后经 DSA 肝动脉栓塞得以缓解。

术前减黄时间仍存在争议,时间太短不能有效改善肝功能和全身状况,太长延误手术根治时机。目前国内外通常的要求术前减黄时间大于 2 周,但是 Sewnath 等<sup>[5]</sup>的研究认为恶性梗阻性黄疸肝功能的恢复至少需要 4~6 周的术前减黄。我中心认为术前减黄的持续时间存在个体差异,应配合术前围手术期的整体治疗和患者全身情况综合考虑,尚不能设定具体的时间。

## 4 结 论

目前随着内镜技术的发展,术前内镜减黄已不是一个单纯的改善肝功能,提高患者手术耐受性,降低术后并发症的措施,而是已经参与到整个疾病的诊断、治疗过程中,影响到了患者治疗策略的制定和预后。因此术前是否减黄是一个需要综合考虑的临床决策分析过程,不能一概而论。在当前试图克服解剖学和肿瘤体积的限制以提高手术切除率,但同时要避免肝功能衰竭发生的背景下,大范围肝切除术前内镜减黄的应用具有重要意义。当然,术前内镜减黄只是大范围肝切除术围手术期处理中的一个环节,应该配合其他措施努力实现肝功能的最大化提升,并尽力避免因减黄本身而引发的问题。

### 参考文献:

- [1] Mullen JT, Ribero D, Reddy SK, et al. Hepatic insufficiency and mortality in 1059 noncirrhotic patients undergoing major hepatectomy[J]. *J Am Coll Surg*, 2007, 204(5):854-862.
- [2] Reddy SK, Barbas AS, Turley RS, et al. A standard definition of major hepatectomy: resection of four or more liver segments[J]. *HPB (Oxford)*, 2011, 13(7):494-502.
- [3] 黄志强. 肝门部胆管癌外科治疗的现状与展望[J]. *中国普外基础与临床杂志*, 2005, 12(4): 317-320.
- [4] 董家鸿. 肝细胞癌治疗理念与策略的转变[J]. *中华消化外科杂志*, 2009, 8(2):85-87.
- [5] Sewnath ME, Karsten TM, Prins MH, et al. A meta-analysis on the efficacy of preoperative biliary drainage for tumors causing obstructive jaundice [J]. *Ann Surg*, 2002, 236(1): 17-27.
- [6] Ferrero A, Lo Tesoriere R, Vigano L, et al. Preoperative biliary drainage increases infectious complications after hepatectomy for proximal bile duct tumor obstruction[J]. *World J Surg*, 2009, 33(2): 318-325.
- [7] El-Hanafy E. Pre-operative biliary drainage in hilar cholangiocarcinoma: benefits and risks, single center experience [J]. *Hepatogastroenterology*, 2010, 57 (99-100): 414-419.
- [8] Kawakami H, Kuwatani M, Onodera M, et al. Endoscopic nasobiliary drainage is the most suitable preoperative biliary drainage method in the management of patients with hilar cholangiocarcinoma [J]. *J Gastroenterol*, 2011, 46(2): 242-248.
- [9] Chen MF, Jan YY, Jeng LB, et al. Obstructive jaundice secondary to ruptured hepatocellular carcinoma into the common bile duct[J]. *Cancer*, 1994, 73(5):1335-1340.
- [10] 秦鸣放. 恶性梗阻性黄疸术前减黄的利弊及合理选择[J]. *中国实用外科杂志*, 2007, 27(10):779.
- [11] 徐晨, 夏金堂, 徐波, 等. 恶性梗阻性黄疸术前减黄利弊的系统评价[J]. *中华普通外科学文献(电子版)*, 2011, 5(1):68-74.
- [12] 王庆, 秦鸣放, 勾承月. 经内镜胆道支架置入术姑息性治疗肝门部胆管癌的临床应用[J]. *中华腔镜外科杂志(电子版)*, 2008, 1(2):85-88.