

·非血管介入 Non-vascular intervention·

跨壶腹部支架植入术治疗低位恶性胆道梗阻的通畅性分析

张金星, 祖庆泉, 卢光东, 刘 圣, 施海彬

【摘要】 目的 探讨跨壶腹部支架植入术治疗低位恶性胆道梗阻与支架通畅时间相关的危险因素。**方法** 回顾性分析 2010 年 1 月至 2016 年 3 月接受跨壶腹部胆道支架植入术治疗的低位恶性胆道梗阻患者 104 例, 选择性别、年龄、原发肿瘤类型、术前引流、血清总胆红素、白蛋白、丙氨酸转氨酶、天冬氨酸转氨酶、白细胞计数、血小板计数、血红蛋白以及胆管狭窄长度作为研究参数, 评估影响该类患者术后支架通畅时间的相关危险因素。**结果** 单因素 Cox 回归分析显示原发肿瘤类型, 血清白蛋白, 白细胞计数, 胆管狭窄长度 4 个因素是影响该类患者术后支架通畅时间的相关因素; 多因素 Cox 回归分析显示原发肿瘤类型和胆管狭窄长度是影响该类患者术后支架通畅时间的重要因素。**结论** 在对跨壶腹部支架植入术治疗低位胆道梗阻时, 原发肿瘤类型和胆管狭窄长度可能是影响患者支架通畅时间的相关因素, 对评估该类患者术后支架通畅时间有重要的参考意义。

【关键词】 低位胆道梗阻; 壶腹部; 支架; 通畅时间

中图分类号: R735.8 文献标志码: A 文章编号: 1008-794X(2018)-02-0137-04

Percutaneous transampulla stent implantation for the treatment of lower malignant obstructive jaundice: an analysis of related factors influencing the stent patency ZHANG Jinxing, ZU Qingquan, LU Guangdong, LIU Sheng, SHI Haibin. Department of Interventional Radiology, First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing, Jiangsu Province 210029, China

Corresponding author: SHI Haibin, E-mail: shihb@vip.sina.com

【Abstract】 Objective To evaluate percutaneous transampulla stent implantation in treating lower malignant obstructive jaundice, and to discuss the related factors that may influence the stent patency time. **Methods** The clinical data of a total of 104 patients with lower malignant obstructive jaundice, who received percutaneous transampulla stent implantation during the period from January 2010 to March 2016, were retrospectively analyzed. The parameters, including gender, age, primary tumor type, preoperative external drainage, total bilirubin (TBIL), albumin (ALB), glutamic-pyruvic transaminase (ALT), glutamic-oxaloacetic transaminase (AST), white blood cell (WBC) count, platelet (PLT) count, hemoglobin (HGB) and length of biliary stricture, were used to evaluate the risk factors related to postoperative patency time. **Results** Single Cox regression analysis showed that primary tumor type, ALB, WBC count, length of biliary stricture were the related factors that significantly affected the stent patency time. The Cox regression analysis further indicated that primary tumor type and length of biliary stricture were the important related factors that significantly affected the stent patency time. **Conclusion** In treating lower malignant obstructive jaundice with percutaneous transampulla stent implantation, primary tumor type and length of biliary stricture may be the important related factors that affect the stent patency time. These parameters are of great value in estimating the stent patency time. (J Intervent Radiol, 2018, 27: 137-140)

【Key words】 lower obstructive jaundice; duodenal ampulla region; stent; patency time

DOI: 10.3969/j.issn.1008-794X.2018.02.010

作者单位: 210029 南京医科大学第一附属医院介入放射科

通信作者: 施海彬 E-mail: shihb@vip.sina.com

低位恶性梗阻性黄疸一般指壶腹周围恶性肿瘤所致的梗阻,包括胰头癌、胆总管末端癌及壶腹癌,部分起源于壶腹附近的十二指肠癌及淋巴瘤也可致低位胆道梗阻。由于此类患者获得临床诊断时往往已属中晚期,对于不能根治性切除患者,胆道支架植入术是一种安全有效的治疗措施^[1-2]。靠近壶腹部的低位胆道梗阻,支架常选择跨壶腹部放置^[3]。长期以来,众多学者认为支架跨壶腹部放置会增加反流性胆道感染及支架内再阻塞,从而影响患者支架通畅时间^[4-5]。为了更加准确地评估影响该类患者术后支架通畅时间的相关因素,对 2010 年 1 月至 2016 年 3 月在南京医科大学第一附属医院介入放射科接受介入治疗的 104 例该类患者的相关临床资料进行回顾性总结分析,冀为今后治疗提供参考。

1 材料与方法

1.1 材料

1.1.1 临床资料 收集 2010 年 1 月至 2016 年 3 月在我科行跨壶腹部支架植入术治疗恶性梗阻性黄疸患者共 120 例,排除累及肝门部胆管狭窄、胆总管术后缩短及随访资料不全者 16 例,最后入组例 104 例(男 74 例,女 30 例),年龄 34~92 岁(平均 65.9 岁)。其中 59 例经病理学证实为恶性肿瘤所致胆道梗阻,其余通过影像学检查、肿瘤指标及远期随访显示病变进展等病史明确为恶性肿瘤所致胆道梗阻。入组患者影像学检查证实梗阻部位位于胆总管及以下。104 例患者中,胆管癌 19 例,胆囊癌 8 例,胰腺癌 43 例,壶腹癌 6 例,转移性肿瘤 28 例(包括胃癌转移 24 例,结直肠癌转移 3 例,卵巢癌转移 1 例)。其中术前感染 30 例,术前总胆红素(TBIL)为 46.5~753.0 $\mu\text{mol/L}$ (平均 235.5 $\mu\text{mol/L}$),黄疸病史 4~60 d(平均 20 d)。

1.1.2 操作器械 肝脏穿刺全套(Cook,美国),5 F 的 Corba 导管(Cook,美国),0.035 英寸超滑微导丝(Terumo,日本),8~12 F 胆道外引流管(Cook,美国)。胆道支架为直径 8 mm、长度 6~8 cm 的国产(南京微创,中国)或进口(Bard,德国)支架。

1.2 方法

1.2.1 操作方法 所有患者均在 DSA 透视下行经皮肝穿刺胆管造影,了解梗阻部位、程度及范围。术前感染者则先予以外引流,待感染控制后行支架植入。原则上支架近端应至少覆盖胆管狭窄段上端 2 cm,支架远端以不超过壶腹部 1 cm 为宜。对于支架植入后术中造影显示引流效果不明确的患者留

置外引流管。

1.2.2 相关因素 选择性别、年龄、原发肿瘤类型、术前引流、血清总胆红素、白蛋白、谷氨酸转氨酶、天冬氨酸转氨酶、白细胞计数、血小板计数、血红蛋白以及胆管狭窄长度等因素作为研究参数。生化及常规实验室检查以术前当天或术前 1~3 d 末次检查为准,梗阻时间为患者自觉出现症状至接受胆道引流术之间的天数,胆管狭窄长度通过术中胆管造影测量得出。

1.2.3 术后处理及随访 所有患者术后予以保肝、抗感染等支持治疗,对支架植入术后放置外引流管患者,术后关闭外引流管,术后无胆道感染、复查总胆红素下降且再次造影显示胆道内支架通畅者,2~7 d 拔出外引流管。通过定期复查电子病历记录、门诊或电话进行随访,随访时间为初次胆道支架植入时间至患者死亡或随访截止时间(2016 年 8 月 31 日)。

1.3 统计学分析

应用 SPSS19.0 统计学软件行统计分析,先行单因素 Cox 回归分析,在此基础上对有统计学差异的参数行多因素 Cox 回归分析,设定 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。支架通畅时间为支架植入至黄疸复发或患者死亡(黄疸未复发)的时间。

2 结果

104 例低位胆道梗阻患者支架放置方式均为跨壶腹部放置。术后支架再阻塞 28 例,支架平均通畅时间为 155 d。其中,壶腹部癌为 236 d,胰腺癌 192 d,胆管癌 153 d,胆囊癌 141 d,转移性肿瘤 89 d。

2.1 影响生存期的单因素分析

对该组患者的所有相关因素进行单因素 Cox 回归分析,结果显示原发肿瘤类型,血清白蛋白、白细胞计数和胆管狭窄长度 4 个因素是影响低位恶性梗阻性黄疸患者支架通畅时间的相关因素(表 1)。

2.2 影响生存期的多因素分析

以 $\alpha = 0.2$ 为标准,使用后退法,剔除年龄和术前引流后,最后将性别、原发肿瘤类型以及胆管狭窄长度纳入多因素 Cox 回归分析,结果显示肿瘤类型和胆管狭窄长度是影响低位恶性梗阻性黄疸患者支架通畅时间的相关因素(表 2)。

3 讨论

经皮肝穿刺胆道支架植入术已成为姑息性低位恶性梗阻性黄疸患者的安全有效的治疗方法,可

表 1 低位恶性梗阻性黄疸患者术后支架通畅时间的单因素分析

参数	病例数	HR 值(95%CI)	P 值
性别			
男	74	1.39(0.89~2.18)	0.150
女	30	-	-
原发肿瘤			
胆管癌	19	2.42(0.89~6.60)	0.085
胆囊癌	8	2.73(0.87~8.56)	0.085
胰腺癌	43	1.60(0.62~4.11)	0.330
转移性肿瘤	28	3.29(1.24~8.72)	0.017
壶腹部癌	6	-	-
术前引流			
术前无胆道外引流	71	1.05(0.68~1.61)	0.834
术前有胆道外引流	33	-	-
天冬氨酸转氨酶	104	1.00(1.00~1.00)	0.814
谷氨酸转氨酶	104	1.00(1.00~1.00)	0.494
白蛋白	104	0.95(0.92~0.99)	0.016
白细胞	104	1.09(1.02~1.15)	0.006
血红蛋白	104	1.00(0.98~1.01)	0.433
血小板	104	1.00(1.00~1.00)	0.096
狭窄长度	104	1.03(1.01~1.06)	<.001
术前胆红素	104	1.00(1.00~1.00)	0.208

表 2 低位恶性梗阻性黄疸患者术后支架通畅时间的多因素分析

变量	HR 值(95%CI)	P 值
性别		
男	1.43(0.89~2.31)	0.143
女	-	-
原发肿瘤		
胆管癌	2.06(0.73~5.79)	0.172
胆囊癌	2.36(0.73~7.71)	0.154
胰腺癌	1.36(0.52~3.57)	0.532
转移性肿瘤	2.83(1.06~7.58)	0.038
壶腹部癌	-	-
狭窄长度	1.04(1.01~1.06)	<.001

以缓解临床症状,提高生活质量,为后续抗肿瘤治疗创造条件。对于壶腹部癌、胰腺癌、低位胆管癌等恶性肿瘤所致的低位胆道梗阻,支架常选择跨壶腹部放置。然而,支架跨壶腹部植入后,存在胆道感染、胰腺炎、支架再阻塞、十二指肠梗阻等并发症^[6-7],甚至影响支架远期的通畅性和患者的预后。目前,对于影响低位恶性梗阻性黄疸患者支架植入术后通畅性的危险因素,相关文献报道较少。刘长富等^[7]认为肿瘤分期和术前胆道感染是影响支架通畅性的危险因素。申淑群等^[8]和王涛等^[9]认为局部抗肿瘤治疗可明显延长支架通畅时间。本研究显示,白细胞、白蛋白水平单因素分析差异有统计学意义,多因素分析无相关性;多因素分析显示原发肿瘤类型和胆管狭窄长度是影响跨壶腹部支架植入术治疗低位胆道梗阻患者术后支架通畅时间的相关因素。

随着时间的延长,梗阻性黄疸患者介入治疗术

后支架再阻塞的概率会增加。支架阻塞是多因素作用的结果,包括肿瘤生长阻塞支架、胆管内膜及肉芽组织过度增生、支架内胆泥及食物残渣沉积、细菌感染等因素,其中以肿瘤生长为主要原因^[10-11]。由于各种肿瘤的生物学行为、生长方式不同,特别是转移性肿瘤均为肿瘤晚期,肿瘤进展迅速,故各种肿瘤在术后支架通畅时间不同。本组壶腹部癌、胰腺癌、胆囊癌、胆管癌和腹腔转移性肿瘤的支架平均通畅时间分别为 236、192、153、141 和 89 d,转移性肿瘤患者的支架通畅时间明显短于壶腹部癌患者($P=0.038$)。本研究中转转移性肿瘤合并梗阻性黄疸患者中以胃癌为主(85.7%),牛洪涛等^[12]曾报道胃癌合并梗阻性黄疸患者胆道引流术后支架平均通畅时间为 2.8 个月,与本研究相似,提示此类患者介入术后支架通畅时间相对较短。

胆管狭窄长度对术中胆汁引流方式及支架类型的选择有重要参考价值。目前,关于胆管狭窄长度对支架通畅性影响的研究较少。国外有学者认为胆管狭窄长度与支架通畅性无关^[13]。本研究显示,胆管狭窄长度是影响低位恶性胆道梗阻患者支架植入术后支架通畅性的相关因素。类似的,有学者认为肿瘤的直径大小可以影响胰腺癌合并梗阻性黄疸患者支架植入术后的通畅性^[14]。然而,对于低位胆管癌、壶腹部癌患者,因肿瘤生长方向不规则,无法测得肿瘤直径,故认为胆管狭窄长度更可以有效地反映此类肿瘤侵犯胆管的程度。结合文献及笔者经验认为,胆管狭窄长度长者,病变范围广,肿瘤生长易通过支架网眼或超过支架边缘,从而影响该类患者介入治疗术后支架的通畅时间。

综上所述,采用跨壶腹部支架植入术治疗低位恶性梗阻性黄疸患者时,肿瘤类型和胆管狭窄长度是影响该类患者支架通畅时间的相关因素,对术前评估该类患者的预后及手术方案的选择有一定参考意义。但因为本研究是单中心的回顾性分析,且病例数量有限,其临床价值还有待进一步验证。

[参考文献]

- [1] 李文龙. 经皮肝穿刺胆道支架置放术治疗恶性胆道梗阻性黄疸的临床效果研究[J]. 肝胆外科杂志, 2015, 23: 79-80.
- [2] 路绪龙, 白旭明, 程 龙, 等. 不同金属胆道支架对恶性梗阻性黄疸疗效比较[J]. 介入放射学杂志, 2014, 23: 606-610.
- [3] Jo JH, Park BH. Suprapapillary versus transpapillary stent placement for malignant biliary obstruction; which is better?[J].

- J Vasc Interv Radiol, 2015, 26: 573-582.
- [4] Huang X, Shen L, Jin Y, et al. Comparison of uncovered stent placement across versus above the main duodenal papilla for malignant biliary obstruction[J]. J Vasc Interv Radiol, 2015, 26: 432-437.
- [5] 周海峰, 陆建, 滕皋军, 等. 胆道支架植入术后胆道感染: 一种不容忽视的并发症[J]. 介入放射学杂志, 2016, 25: 1109-1113.
- [6] 张诚, 杨玉龙, 吴萍, 等. 全覆膜自膨式可回收金属支架治疗恶性梗阻性黄疸的并发症及防治策略[J]. 中华医学杂志, 2015, 95: 416-419.
- [7] 刘长富, 郭志, 司同国, 等. 恶性梗阻性黄疸支架再梗阻的多因素分析[J]. 介入放射学杂志, 2009, 18: 850-852.
- [8] 申淑群, 张一军, 杨业发, 等. 经皮胆道射频消融治疗恶性黄疸的近期疗效[J]. 实用放射学杂志, 2015, 31: 284-286.
- [9] 王涛, 刘胜, 郑延波, 等. ^{125}I 粒子条联合胆道内支架治疗恶性梗阻性黄疸的临床疗效[J]. 中华肿瘤杂志, 2016, 38: 228-231.
- [10] Dumonceau JM, Tringali A, Blero D, et al. Biliary stenting: indications, choice of stents and results: European Society of Gastrointestinal Endoscopy(ESGE) clinical guideline[J]. Endoscopy, 2012, 44: 277-298.
- [11] 王蓝博, 温锋, 郭启勇. 经皮胆道金属支架植入治疗恶性梗阻性黄疸术后支架再狭窄的研究进展[J]. 介入放射学杂志, 2017, 26: 77-81.
- [12] 牛洪涛, 翟仁友, 王剑锋, 等. 胃癌合并梗阻性黄疸经皮经肝胆道引流术后中、远期疗效分析[J]. 介入放射学杂志, 2011, 20: 227-230.
- [13] Hamada T, Nakai Y, Isayama H, et al. Duodenal metal stent placement is a risk factor for biliary metal stent dysfunction: an analysis using a time-dependent covariate[J]. Surg Endosc, 2013, 27: 1243-1248.
- [14] Kawakubo K, Kawakami H, Kuwatani M, et al. Recent development of covered metallic stent improved stent patency by using the competing risk regression model[J]. Pancreatolgy, 2013, 13: S34.

(收稿日期:2017-01-01)

(本文编辑:俞瑞纲)