

# PTCD途径胆道金属支架置入术治疗恶性梗阻性黄疸疗效分析



开放科学标识码  
(OSID)

胡红锋<sup>1</sup>, 陈方志<sup>1</sup>, 郭绿云<sup>1</sup>, 廖述利<sup>1</sup>, 蒋蓓蕾<sup>1</sup>, 郭洁<sup>1</sup>, 李军<sup>2</sup>  
(绍兴市中心医院, 浙江 绍兴 312030, 1.消化科, 2.放射介入科)

**[摘要]** 目的 了解经皮肝穿刺胆道引流(PTCD)途径胆道金属支架置入术治疗恶性梗阻性黄疸的临床效果。方法 回顾性分析绍兴市中心医院2014年1月至2018年6月期间收治的118例恶性梗阻性黄疸患者临床资料, 治疗方法均为胆道金属支架置入术, 根据具体方法的不同分为ERCP组(经内镜逆行胰胆管造影途径)和PTCD组(经皮肝胆管引流途径), 每组59例。比较两组患者治疗前后肝功能指标、炎症指标的差异, 比较两组术后3个月存活率、并发症发生率差异。结果 治疗后比较, PTCD组ALT[(81.27±7.64)U/L vs (103.14±11.58)U/L]、ALB[(293.85±29.62)U/L vs (350.21±37.62)U/L]、TBIL[(94.27±10.58)μmol/L vs (152.66±25.16)μmol/L]、DBIL[(56.70±7.42)μmol/L vs (120.37±11.49)μmol/L]均少于ERCP组( $P<0.05$ ); PTCD组炎症指标TNF- $\alpha$ [(18.62±2.57)μg/mL vs (29.16±3.18)μg/mL]和NF- $\kappa$ B[(11.39±1.55)pg/mL vs (19.58±2.43)pg/mL]含量均少于ERCP组( $P<0.05$ )。PTCD组并发症发生率显著低于ERCP组(10.17% vs 32.20%,  $P<0.05$ ); 术后3个月存活率比较, PTCD组高于ERCP组(86.44% vs 67.80%,  $P<0.05$ )。结论 经皮肝胆管引流术途径治疗恶性梗阻性黄疸, 对改善患者肝功能更为有效, 同时有助于降低不良反应发生率。

**[关键词]** 恶性梗阻性黄疸; 经皮肝胆管引流; 经内镜逆行胰胆管造影

**[中图分类号]** R657.4<sup>+</sup>3 **[文献标识码]** A **DOI:**10.11952/j.issn.1007-1954.2019.09.012

## PTCD approach for treatment of malignant obstructive jaundice by biliary metal stent implantation

HU Hong-feng<sup>1</sup>, CHEN Fang-zhi<sup>1</sup>, GUO Lyu-yun<sup>1</sup>, LIAO Shu-li<sup>1</sup>, JIANG Bei-lei<sup>1</sup>, GUO Jie<sup>1</sup>, LI Jun<sup>2</sup>. <sup>1</sup>Department of Gastroenterology, <sup>2</sup>Department of Radiological Intervention, Shaoxing Central Hospital, Zhejiang 312030, China,

**Abstract Objective** To explore the clinical effect of PTCD with biliary stent implantation in the treatment of malignant obstructive jaundice. **Methods** From Jan. 2014 to Jun. 2018, 118 patients with malignant obstructive jaundice in Shaoxing Central Hospital were retrospectively analyzed. Patients received ERCP drainage (ERCP group) or PTCD drainage (PTCD group), each group 59 patients. Liver function indexes, inflammation factors, survival rates at 3 months postoperative and complication rates were compared between two groups. **Results** After treatment, ALT [(81.27±7.64) U/L], ALB [(293.85±29.62) U/L], TBIL [(94.27±10.58) μmol/L] and DBIL [(56.70±7.42) μmol/L] levels in PTCD group were all lower than those in ERCP group [(103.14±11.58) U/L, (350.21±37.62) U/L, (152.66±25.16) μmol/L, (120.37±11.49) μmol/L, respectively, all  $P<0.05$ ]. TNF- $\alpha$  [(18.62±2.57) μg/mL] and NF- $\kappa$ B [(11.39±1.55) pg/mL] contents in PTCD group were lower than those in ERCP group [(29.16±3.18) μg/mL and (19.58±2.43) pg/mL, all  $P<0.05$ ]. Complication incidence rate in PTCD group (10.17%) were significantly lower than that in ERCP group (32.20%), and survival rate at 3 months postoperative was higher in PTCD group (86.44%) than that in ERCP group (67.80%,  $P<0.05$ ). **Conclusion** PTCD for malignant obstructive jaundice is more effective in improving patients' liver function and reducing the incidence of adverse reactions.

**Key words** malignant obstructive jaundice; percutaneous transhepatic cholangial drainage; endoscopic retrograde cholangiopancreatography

**[收稿日期]** 2018-09-30

**[第一作者简介]** 胡红锋(1978-), 男, 浙江绍兴人, 副主任医师。

恶性梗阻性黄疸(malignant obstructive jaundice, MOJ)是肝胆外科常见病症,多是由肝外胆管不同部位的狭窄(或闭塞)引起。当前该病在我国的发病率有明显增长的趋势,研究有效、适合的治疗技术有助于保护MOJ患者肠道功能<sup>[1-2]</sup>。外科手术是目前治疗MOJ最有效的方式之一,通过胆道支架植入治疗MOJ主要包括两种途径,即经内镜逆行胰胆管造影途径(ERCP)和经皮肝胆管引流途径(PTCD)<sup>[3-4]</sup>。不同文献对该两种方法疗效的报道存在较大差别,探究、验证并分析两种方法治疗MOJ的具体疗效,有助于为临床实践提供理论经验。

## 1 资料和方法

### 1.1 一般资料

回顾性分析2014年1月至2018年6月期间绍兴市中心医院门诊中118例符合要求的MOJ患者。纳入标准:影像学证实存在梗阻性黄疸;转移或原发恶性肿瘤引起的胆道闭塞或狭窄;具有梗阻性黄疸典型临床表现;发现肝内胆管扩张、肝内外胆管受压或者占位情况;尿胆红素升高,血清胆红素指标升高,尿胆原减少或者阴性;已失去外科手术机会。排除标准:经2次或多次治疗者;住院期间死亡者;良性病变导致的梗阻性黄疸。根据治疗方法的不同分为ERCP组和PTCD组,每组59例患者。两组患者基本情况的差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),见表1。

表1 两组患者基本情况

基本情况	ERCP组 (n=59)	PTCD组 (n=59)	$\chi^2/t$ 值	P值
性别[例(%)]			1.526	0.476
男	39 (66.10)	35 (59.32)		
女	20 (33.90)	24 (40.68)		
年龄(岁)	56.27 ± 4.26	56.41 ± 4.10	0.523	0.607
黄疸病程(d)	6.59 ± 1.24	6.78 ± 1.14	0.227	0.842
疾病类型 [例(%)]			1.802	0.779
肝门部胆管癌	19 (32.20)	20 (33.90)		
胰腺癌	10 (16.95)	8 (13.56)		
胆囊癌肝门部浸润	9 (15.25)	7 (11.86)		
胆总管中下段癌	5 (8.47)	6 (10.17)		
肝门部淋巴结转移性癌	7 (11.86)	8 (13.56)		
乳头癌肠壁浸润	5 (8.47)	6 (10.17)		
低位/高位梗阻	4 (6.78)	4 (6.78)		

### 1.2 手术方法

(1) ERCP组: TJF-240 十二指肠镜和内镜采用日本Olympus公司JF-140R,常规作ERCP术前准备。首先行经乳头胆管插管,然后注入适量76%泛影葡胺以1:1稀释进行胆管造影,了解胆管狭窄部位、长度及程度。导丝越过狭窄段,选择进入引流范围最广、扩张显著的胆管内。有时需对狭窄段用扩张器扩张,然后根据病情需要和实际情况,沿导丝送入形状记忆钛镍合金医用胆道支架,支架上下端以越过狭窄段各20 mm为最佳距离。低位梗阻者,支架下端以出乳头4.5 mm左右为佳;高位梗阻者若累及二级胆管,可以将导丝分别插入左、右肝内胆管内,植入双支架。行X线检查再次确定支架引流部位以及金属支架的扩张情况。

(2) PTCD组: DSA下行经皮肝穿刺胆道造影,明确胆道梗阻部位、范围,导丝越过胆管狭窄以后引入鞘管及活检钳,于阻塞处行钳夹取部分活组织进行病理学检查备用。同时,依据阻塞范围选择适宜规格记忆钛镍合金医用胆道支架,准确定位、释放。支架两端超出梗阻部位20.5 mm以上;低位梗阻者,乳头超出长度不宜超过5 mm;高位梗阻且累计二级胆管者,分别经导丝植入双支架,呈T型或Y型放置支架。术后行常规性的感染预防和对症处理,引流10~15 d,待患者症状改善后经引流管造影复查,支架通畅者即拔管。每周监测1次肝功能。

### 1.3 观察指标

患者入院初进行基本情况(性别、疾病类型、年龄、黄疸病程)的数据采集,治疗前、治疗后(术后1周)对其进行临床疗效及各项相关指标的评定或检测,主要包括以下几部分内容。

(1) 肝功能指标: ALT(丙氨酸转氨酶)、ALB(白蛋白)、TBIL(总胆红素)、DBIL(直接胆红素)。取患者空腹状态下血液进行ALT、ALB、TBIL的检测, DBIL检测方法为钒酸比色法。(2) 炎症指标: TNF- $\alpha$ (肿瘤坏死因子)、NF- $\kappa$ B(核转录因子)含量。(3) 并发症: 腹腔内出血、导管移位或堵塞等。(4) 预后结局: 记录患者术后3个月存活率与死亡率的差异。

### 1.4 统计学分析

采用SPSS 18.0统计软件进行统计学分析。计量资料用( $\bar{x} \pm s$ )描述,两组间比较采用两独立样本t检验,组内治疗前后比较进行配对t检验。计数资料用N(%)描述,组间比较行 $\chi^2$ 检验,检验水准为0.05。

## 2 结果

### 2.1 两组患者治疗前后肝功能指标比较

治疗前, 两组患者肝功能指标差异均无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 治疗后PTCD组的含量显著低于ERCP组 ( $P<0.05$ )。两组患者ALT、ALB、TBIL、DBIL水平较治疗前均明显下降 ( $P<0.05$ )。见表2。

### 2.2 两组患者治疗前后炎症指标比较

治疗前, 两组患者炎症指标含量差异均无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 治疗后PTCD组的含量显著低于ERCP组 ( $P<0.05$ )。两组TNF- $\alpha$ 、NF- $\kappa$ B水平均较治疗前明显下降 ( $P<0.05$ )。见表2。

表2 两组患者治疗前后肝功能及炎症指标比较

组别	时间点	ALT (U/L)	ALB (U/L)	TBIL ( $\mu$ mol/L)	DBIL ( $\mu$ mol/L)	TNF- $\alpha$ ( $\mu$ g/mL)	NF- $\kappa$ B (pg/mL)
ERCP组 ( $n=59$ )	治疗前	205.93 $\pm$ 21.43	497.43 $\pm$ 50.46	312.45 $\pm$ 41.69	201.45 $\pm$ 19.64	44.17 $\pm$ 5.29	41.39 $\pm$ 3.71
	治疗后	103.14 $\pm$ 11.58*	350.21 $\pm$ 37.62*	152.66 $\pm$ 25.16*	120.37 $\pm$ 11.49*	29.16 $\pm$ 3.18*	19.58 $\pm$ 2.43*
PTCD组 ( $n=59$ )	治疗前	205.14 $\pm$ 21.86	496.21 $\pm$ 50.10	312.96 $\pm$ 40.75	200.98 $\pm$ 19.15	44.50 $\pm$ 5.10	41.95 $\pm$ 3.62
	治疗后	81.27 $\pm$ 7.64*	293.85 $\pm$ 29.62*	94.27 $\pm$ 10.58*	56.70 $\pm$ 7.42*	18.62 $\pm$ 2.57*	11.39 $\pm$ 1.55*
两组治疗前比较 $t(P)$ 值		1.526 (0.745)	1.209 (0.461)	1.749 (0.839)	1.347 (0.521)	0.639 (0.557)	0.417 (0.612)
两组治疗后比较 $t(P)$ 值		5.825 (<0.05)	7.326 (<0.05)	5.968 (<0.05)	9.112 (<0.05)	1.745 (<0.05)	1.596 (<0.05)

注: 和治疗前比较, \* $P<0.05$

表3 两组患者并发症发生率比较 [例(%)]

组别	胆漏	腹腔内出血	导管移位或堵塞	胆道感染	合计
ERCP组 ( $n=59$ )	2 (3.39)	5 (8.47)	9 (15.25)	3 (5.08)	19 (32.20)
PTCD组 ( $n=59$ )	1 (1.69)	1 (1.69)	2 (3.39)	2 (3.39)	6 (10.17)
$\chi^2$ 值	0.635	4.105	5.263	0.857	7.526
$P$ 值	0.447	<0.05	<0.05	0.232	<0.05

## 3 讨论

恶性梗阻性黄疸 (MOJ) 多发生于左右肝管的恶性肿瘤, 也可以发生于汇合部位恶性肿瘤, 是肝外胆囊癌的高致病因子。MOJ早期症状并不典型, 部分患者就诊时已处于疾病中晚期, 导致手术难度极大、预后也相对较差<sup>[5]</sup>。对于尚存手术机会的患者, 及早采取合适方式进行手术干预, 有助于及时改善患者黄疸症状, 提升患者生命质量。

本研究对两组患者治疗后的各项指标进行比较发现, PTCD组ALT、ALB、TBIL、DBIL水平均低于ERCP组 ( $P<0.05$ ), 说明PTCD组采取的治疗方法对患者肝脏功能保护作用相对更好。MOJ治疗的根本是及时、有效解除胆管梗阻, ERCP需要将十二指

### 2.3 两组患者术后并发症发生率比较

经引流途径胆道金属支架置入术治疗恶性梗阻性黄疸后, 术后并发症主要包括胆漏、腹腔内出血、导管移位或堵塞、胆道感染。ERCP组术后并发症发生率明显低于PTCD组 ( $P<0.05$ )。见表3。

### 2.4 两组患者预后结局比较

术后1个月, ERCP组死亡6例, PTCD组死亡4例, 两组存活率比较无统计学差异 [53 (89.83%) vs 55 (93.22%),  $\chi^2=0.526$ ,  $P=0.669$ ]。术后3个月, ERCP组死亡19例, PTCD组死亡8例, 两组存活率比较有统计学差异 [19 (32.20%) vs 8 (13.56%),  $\chi^2=1.271$ ,  $P<0.05$ ]。

肠的肠镜插入到降部, 该操作会导致部分胆汁被引流至体外, 从而导致消化功能的紊乱, 甚至引发水电解质及酸碱平衡紊乱等<sup>[6-7]</sup>。传统的ERCP途径需要外置引流袋, 给患者生活造成了极大不便, 也限制了其临床应用推广。而PTCD胆道金属支架置入术的发展很好解决了这一问题, 相比ERCP, 操作或治疗时不用外置引流管和引流袋, 且不影响患者正常生活, 极大提高了患者的生活质量, 更容易被患者及其家属接受<sup>[8-9]</sup>。

本研究发现, PTCD组TNF- $\alpha$ 和NF- $\kappa$ B水平低少于ERCP组 ( $P<0.05$ ), 说明术后患者机体炎症状态存在明显差别。MOJ病情延续或发展, 胆红素将进入血液, 进而可造成心血管、神经系统、泌尿系统的严重损害, 机体也会因此而诱发整体性的炎症反应。

因此,两种方法对肝胆道引流情况改善情况的差异将直接导致患者炎症程度的差别,甚至影响到疾病的后期发展走向<sup>[10]</sup>。两组并发症发生率比较,PTCD组腹腔内出血、导管移位(或堵塞)显著少于ERCP组,这是由于经皮肝胆管引流术途径通过技术改进增加了引流范围,患者经治疗后被累及的IV型肝门部梗阻也可以得到较好改善,有助于控制各并发症发生率<sup>[11-12]</sup>。

本研究显示,PTCD组术后3个月存活率明显高于ERCP组( $P<0.05$ ),我们认为其原因可能是肝门部胆管癌患者姑息治疗过程中可能会采取化疗等措施,化疗药物的进展会提高肝门部胆管癌患者的预后,但是本研究尚未对患者预后进行评估,患者治疗后的生存质量如何仍需进一步探究。

#### 参考文献:

- [1] 高永忠,金唐林,饶雷平,等. PTCD途径胆道金属支架置入术治疗低位恶性梗阻性黄疸的疗效对比分析 [J]. 肝胆胰外科杂志, 2015, 27(1): 53-55.
- [2] 王哲近,陈海川,俞海波. PTCD途径胆道金属支架置入术治疗晚期胰头癌的疗效观察 [J]. 肝胆胰外科杂志, 2015, 27(6): 494-496, 501.
- [3] 李颖,高明发. 经皮经肝胆道引流与胆道金属支架置入治疗肝门部胆管癌的疗效分析 [J]. 实用癌症杂志, 2017, 32(3): 448-450, 454.
- [4] Yu H, Wu S, Yu X, et al. Single-incision laparoscopic biliary bypass for malignant obstructive jaundice [J]. J Gastrointest Surg, 2015, 19(6): 1132-1138.
- [5] Zhang C, Yang Y, Wu P, et al. Prevention and treatment of complications for full-covered self-expanding removable metal stents in malignant obstructive jaundice [J]. Zhonghua Yi Xue Za Zhi, 2015, 95(6): 416-419.
- [6] 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(1): 77-81.
- [7] 刘晶磊. 经皮肝穿射频消融术联合胆道金属支架治疗恶性胆道梗阻的初步研究 [D]. 第三军医大学, 2016.
- [8] 潘科研,张艳芳,许文青,等. 经皮肝穿刺胆管引流术联合胆道支架植入治疗34例恶性梗阻性黄疸护理体会 [J]. 中华全科医学, 2016, 14(12): 2129-2132.
- [9] 陈保银,庞林元. 两种不同途径胆道金属支架植入治疗恶性阻塞性黄疸的对比研究 [J]. 介入放射学杂志, 2016, 25(10): 880-884.
- [10] 倪志,何周桃,张荣春,等. 经内镜置入胆道及十二指肠自膨式金属支架治疗恶性梗阻性黄疸并十二指肠梗阻 [J]. 华南国防医学杂志, 2016, 30(9): 589-591.
- [11] 张红军,常树勋,王晓鹏,等. 经皮肝穿刺胆道引流术联合支架植入术对恶性梗阻性黄疸的疗效分析 [J]. 实用医学影像杂志, 2015, 16(6): 476-478.
- [12] 刘献民. PTCD在老年恶性梗阻性黄疸ERCP操作失败患者中的疗效观察 [J]. 肝胆胰外科杂志, 2018, 30(3): 207-210, 216.

(本文编辑:鲁翠涛)