

doi:10.3971/j.issn.1000-8578.2015.05.017

• 临床应用 •

高位恶性胆道梗阻胆道双支架植入的疗效

武中林, 单保恩, 李顺宗, 李智岗, 谷铁树, 吴勇超

Efficacy of Biliary Double Stents Implant on Malignant High Biliary Obstruction

WU Zhonglin, SHAN Baoen, LI Shunzong, LI Zhigang, GU Tieshu, WU Yongchao

Department of Radiology, The Fourth Hospital of Hebei Medical University, Shijiazhuang 050011, China

Corresponding Author: LI Shunzong, E-mail: lishunzong2005@163.com



Abstract: Objective To analyze the clinical efficacy and application of biliary double stents implant combined with biliary extra-drainage in the treatment of malignant high biliary obstruction(MHBO). **Methods** We retrospectively analyzed 96 MHBO patients, including 77 cases of biliary double stents combined with biliary extra-drainage, 11 cases of biliary single stent implant with contralateral drainage, and 8 cases of simple biliary extra-drainage. The short- and long-term curative effects were observed after operation. **Results** As for 77 cases of biliary double stents combined with biliary extra-drainage, its success rate was 80.21%. As for 96 MHBO patients, total bilirubin, TBIL, direct bilirubin, DBIL, alanine transaminase, ALT, aspartate transaminase and AST before operation were significantly different from those on the 7th, 14th day after operation ($P<0.05$). Total bilirubin drop rate of patients with biliary double stents implant (92.56%) was obviously higher on postoperative 21st day than those of patients with biliary single stent implant with contralateral drainage and with simple biliary extra-drainage(61.53%) ($P<0.05$). As for 77 patients with biliary double stents implant, the survival rates were 98.70%, 88.31%, 76.62%, 88.31%, 18.18%, 2.6%, 1.3% after 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21 months, respectively. **Conclusion** Biliary double stents implant combined with biliary extra-drainage is a safe and effective method to treat MHBO; it could not only quickly remove jaundice and recover liver function for further treatment of tumor, but also improve patients' quality of life and extend the lifetime.

Key words: Jaundice; Malignant high biliary obstructions(MHBO); Stent; Interventional treatment

摘要: 目的 分析胆道双支架植入联合胆道外引流治疗高位恶性胆道梗阻(malignant high biliary obstruction, MHBO)临床疗效及应用价值。**方法** MHBO患者96例,胆道双支架植入联合胆道外引流77例、胆道单支架植入并对侧引流11例、单纯胆道外引流8例;观察术后近、远期疗效。**结果** 胆道双支架植入联合胆道外引流77例,成功率为80.21%。96例MHBO患者术前总胆红素、直接胆红素、谷丙转氨酶、谷草转氨酶与术后第7、14天比较,差异有统计学意义($P<0.05$);术后第21天胆道双支架植入患者总胆红素下降率(92.56%)明显高于胆道单支架植入并对侧引流和单纯胆道外引流患者(61.53%),差异有统计学意义($P<0.05$)。77例胆道双支架植入患者3、6、9、12、15、18、21月生存率分别为98.70%、88.31%、76.62%、46.75%、18.18%、2.6%、1.3%。**结论** 胆道双支架植入联合胆道外引流治疗MHBO是一种安全有效的方法,不仅能够迅速退黄并恢复肝功能,为肿瘤的进一步治疗赢得了时间,而且能提高患者的生存质量及延长生存期。

关键词: 黄疸;高位胆道阻塞;支架;介入治疗

中图分类号: R575; R815 文献标识码: A

0 引言

高位恶性胆道梗阻(malignant high biliary obstruction, MHBO)是肝门区原发性或转移性肿瘤引起肝门部及其附近胆道的受压或闭塞,由于

肝门部解剖位置特殊及大多数患者就诊时往往已属于晚期,手术切除率低于20%,采用经皮经肝胆道引流术已成为临床上治疗MHBO首选方法^[1-3]。如何降低介入手术风险、简化操作步骤、减少操作创伤及并发症,减少操作医生及患者接受的射线剂量等问题,已经引起临床重视。我们对96例MHBO患者进行回顾性分析,总结胆道双支架植入联合胆道外引流治疗MHBO的临床应用价值,重点探讨右侧单通道胆道双支架植入技术要点。

收稿日期: 2014-05-15; 修回日期: 2014-06-22

基金项目: 河北省强势特色学科资助项目

作者单位: 050011 石家庄, 河北医科大学第四医院放射科

通信作者: 李顺宗, E-mail: lishunzong2005@163.com

作者简介: 武中林(1979-),男,博士,主治医师,主要从事肿瘤介入治疗与研究

1 资料与方法

1.1 临床资料

收集2006年1月至2011年1月河北医科大学第四医院就诊的MHBO患者96例,临床表现为皮肤巩膜进行性加重的无疼性黄疸,出现黄疸时间为7~31天。男71例,女25例,年龄42~81岁,平均64.3岁。胆管癌56例、胆囊癌术后复发8例、胃癌及术后淋巴结转移16例、肝癌合并梗黄9例、胆管癌切除胆肠吻合术后复发7例。术前CT检查或磁共振胰胆管成像显示,肝门以上胆管不同程度扩张,根据Bismuth-Corlette分型^[4]结合经皮穿胆道造影,Bismuth: II型28例、IIIa型20例、IIIb型22例、IV型26例。

1.2 操作方法

1.2.1 患者仰卧于DSA检查床上,右季肋区及剑突区常规消毒铺单,先选择右侧穿刺入路,术中留取胆汁做细菌培养和药敏试验。

1.2.2 右侧单通道胆道双支架植入联合胆道外引流:穿刺点选在右腋中线第7~9肋间,肋膈角平面下3 cm以上。局麻成功后用22G千叶针沿肋骨上缘进针,对准第11胸椎水平穿刺,证实针尖位于肝右胆管后,注入造影剂采集图像,造影显示为MHBO,见图1A,评价肝门梗阻程度、左-右肝管之间的角度。如千叶针进入胆管的位置恰当,即距离胆管梗阻端2 cm以上,送入导丝,植入扩张管更换8F导管鞘。借助超滑导丝及5F导管配合,分别探查右肝管与左肝管和胆总管狭窄段间的潜在腔隙,成功后留置导丝,分别测量两个狭窄段长度,随后分别经两条留置导丝送入球囊导管扩张病变段,沿两条留置导丝植入支架输送器,见

图1B。先于右肝管-胆总管间植入第1枚支架,成功后再于右-左肝管间植入第2枚支架,使两枚支架肝内重叠呈反“7”形态,见图1C。经右-左肝管间的导丝送入8.5F外引流管,经外引流管造影,显示支架扩张良好,引流通畅,见图1D。

1.2.3 双通道胆道双支架植入联合胆道外引流及单支架植入并对侧引流或单纯胆道外引流:穿刺肝右扩张胆管成功后,造影显示为MHBO,见图1E,经右侧肝管探寻狭窄的左肝管不成功或左-右肝管之间的角度过小,右肝管-胆总管间的导丝留置成功后,再选择剑突下穿刺。穿刺成功后,借助超滑导丝及5F导管配合,探查寻找左肝管-胆总管狭窄段间的潜在腔隙,成功后留置导丝,测量两个狭窄段的长度,随后经两条留置导丝扩张病变段,沿两条留置导丝植入支架输送器,见图1F,分别植入两枚支架,使两枚支架呈“Y”形,见图1G,经右肝管-胆总管之间的导丝送入8.5F外引流管,经外引流管造影,显示支架扩张良好,引流通畅,见图1H。若反复探查寻找不到狭窄段间的潜在腔隙,行单支架植入并对侧引流或单纯胆道外引流。

1.2.4 术后处理:常规给予保肝及营养支持等治疗,密切观察引流液颜色及数量,待患者一般情况改善后出院。胆道双支架植入联合胆道外引流,持续引流14天,14天后闭管,闭管7天后(即术后第21天)经外引流管复查胆道造影。

1.3 疗效判断

观察术前3天内和术后第7、14天总胆红素(total bilirubin, TBIL)、直接胆红素(direct bilirubin, DBIL)、谷丙转氨酶(alanine transaminase,

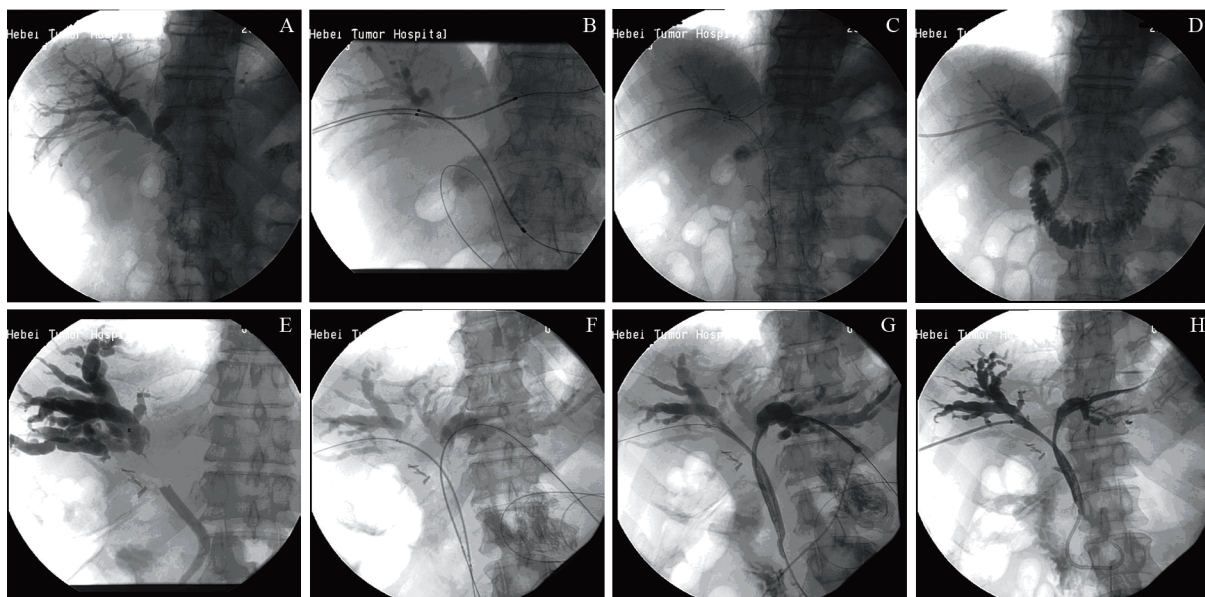


图1 高位恶性胆道梗阻胆道双支架植入

Figure1 Biliary tract double stent implant in malignant high biliary obstruction

ALT)、谷草转氨酶 (aspartate transaminase, AST) 及术后第21天TBIL变化情况。以术后第21天TBIL降至正常或下降超过50%作为近期疗效评价标准。

1.4 统计学方法

用SPSS13.0统计软件进行分析,对术前、术后肝功能情况分别进行*t*检验,可信区间取95%,*P*<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 胆道双支架植入成功率

96例MHBO患者行胆道双支架植入联合胆道外引流77例,成功率为80.21%;行胆道单支架植入并对侧引流11例,行单纯胆道外引流8例,术中及术后无严重的手术相关并发症。

2.2 术前、术后肝功能对比

96例患者术前TBIL、DBIL、ALT、AST与术后第7、14天比较,差异有统计学意义(*P*<0.05),见表1。77例胆道双支架植入患者术前TBIL均值为325.80 μmol/L,术后第21天TBIL均值为24.24 μmol/L,较术前下降了92.56%;19例胆道单支架植入并对侧引流或单纯胆道外引流患者术前TBIL均值为324.49 μmol/L,术后第21天TBIL均值为124.84 μmol/L,较术前下降了61.53%;术后第21天胆道双支架植入患者TBIL下降率(92.56%)明显高于胆道单支架植入并对侧引流和单纯胆道外引流患者(61.53%),差有统计学意义(*t*=-1.944, *P*=0.049)。

2.3 术后胆道造影

71例胆道双支架植入联合胆道外引流患者于术后第21天复查胆道造影显示,支架扩张良好,引流通畅率为100%,全部拔除外引流管。

2.4 随访

随访21月,无失访病例,反复胆道感染致休克死亡2例、肾功能衰竭死亡3例、消化道大出血死亡3例、其余均因肿瘤消耗死亡。28例(胆管癌12例、胃癌及术后淋巴结转移10例、肝癌合并梗黄6例)于胆道双支架植入术后第25~30天给予肝脏介入治疗或者静脉化疗。77例胆道双支架植入患者术后3、6、9、12、15、18、21月生存率分别

为98.70%、88.31%、76.62%、46.75%、18.18%、2.6%、1.3%,中位生存期11.5月。

2.5 并发症

胆心反射15例、胆道出血6例、胆漏并胆汁性腹膜炎3例、引流管渗液8例、引流管脱落6例、胆道感染12例,穿刺点疼痛28例。

3 讨论

MHBO的核心问题是胆道持续性梗阻所引发的以肝损害为源头的一系列器官功能障碍,经皮经肝胆道穿刺引流术(percutaneous transhepatic cholangial drainage, PTCD)通过有效的减黄,明显提高患者生存质量及延长生存时间^[5-7]。MHBO的介入治疗原则是多支多通道引流通畅,充分的胆汁引流是影响患者预后的重要因素^[8-12],因此对于MHBO患者尽量采取双支架甚至多支架植入以实现左右肝管的充分内引流,不仅使黄疸完全性减退,肝功能迅速恢复,而且大大降低了胆管感染发生率。谢宗贵等^[13]报道19例仅行右肝管引流MHBO的患者,有8例出现反复的胆道感染,2例左侧肝脓肿形成,可见MHBO的双支架植入对胆道的完全引流具有重要的临床价值。

96例MHBO患者术前TBIL、DBIL、ALT、AST与术后第7天、第14天比较,有非常显著的差异,说明无论是胆道双支架植入联合胆道外引流,还是单纯胆道外引流,均能迅速退黄并恢复肝功能,是姑息性治疗MHBO的有效方法。96例患者术后第21天TBIL均值较术前比较,下降超过50%,近期有效率为100%,但胆道双支架植入患者TBIL下降率(92.56%)明显高于胆道单支架植入并对侧引流和单纯胆道外引流患者(61.53%),说明充分的内引流对迅速消除黄疸具有明显的优越性,胆道双支架植入增加了引流范围,实现梗阻胆管胆汁的充分内引流,在较短时间内就能退黄并恢复肝功能,提高了患者的生存质量,同时为肿瘤的进一步治疗赢得了时间。

MHBO患者胆道双支架植入术后,我们认为应植入外引流管。首先,外引流管可以方便地观察胆道内流出物的颜色、数量,对于术后胆道出血能及时发现和处理,本组胆道出血6例,表现为穿刺通道

表1 96例MHBO患者术前及术后第7、14天肝功能变化情况 ($\bar{x}\pm s$)

Table1 Changes of liver function before operation and 7, 14 days after operation in 96 MHBO patients ($\bar{x}\pm s$)

Liver function	Preoperative	Postoperative 7th days	<i>t</i>	<i>P</i>	Postoperative 14th days	<i>t</i>	<i>P</i>
TBIL(μmol/L)	325.54±32.81	95.63±26.45	11.87	0.000	81.51±27.76	9.81	0.000
DBIL(μmol/L)	206.48±27.38	78.40±20.60	10.72	0.000	59.56±22.20	9.46	0.000
ALT(U/L)	322.85±23.28	73.97±20.01	11.51	0.000	46.17±7.76	8.86	0.000
AST(U/L)	385.21±26.25	68.21±24.43	11.23	0.000	43.24±9.25	9.45	0.000

渗血和血性胆汁,经外引流管向胆道内注射肾上腺素盐水或凝血酶原复合物等治疗出血停止;其次,术后可以用抗生素冲洗外引流管,既能防止胆道感染,又能留取胆汁做细菌培养和药敏试验,本组胆道感染12例,术后根据药敏试验结果给予抗感染治疗及经外引流管冲洗后好转;再次,可用0.9%氯化钠溶液经外引流管冲洗胆管树,预防因胆道内杂质导致的引流管甚至支架的阻塞。外引流管导致大量胆汁、蛋白、电解质排出体外,放置时间不宜过长。

除Bismuth I型外,肝门区肿瘤一般采用右侧腋中线(或)剑突下穿刺,单(或)双通道引入“T”型或“Y”型支架^[9],双通道穿刺胆道双支架植入并发症较多,如增加创伤出血、胆汁外溢、胆道感染^[10]、操作医生及患者接受的射线剂量较大等。本组双通道穿刺术后并发胆心反射6例,胆道出血5例,胆漏并胆汁性腹膜炎2例均为剑突下穿刺。96例MHBO患者尝试右侧单通道穿刺,61例成功完成经右肝管向左肝管和胆总管插入导丝的操作,从而建立了双支架植入的导丝通道,成功率为63.54%。右侧单通胆道双支架植入较双通道胆道双支架植入简化了操作,减少了双通道对胆管穿刺的损伤及胆管扩张时的疼痛、出血、感染、胆心反射的发生率。右侧单通道胆道双支架植入技术,建立右肝管-胆总管和右肝管-左肝管间的导丝通路是支架植入的前提条件,也是本技术的关键。首先要选择合适的穿刺入路,穿刺针入右肝管的位置选择二或三级胆管,应距右肝管闭塞段 ≥ 2 cm以上,角度合适,这样为导丝、导管的操作和左右肝管间支架的植入留有适当的空间;其次建立右肝管-胆总管和右肝管-左肝管间的导丝通路,MHBO虽然形态不一样,但狭窄或闭塞的胆管间总有一定潜在腔隙,此腔隙可用超滑导丝探查通过,术中需要导管与导丝密切配合操作,反复耐心探查。

本组77例胆道双支架植入患者中位生存期11.5月,其中28例患者于胆道双支架植入术后第25~30天给予肝脏介入治疗或者静脉化疗,可能由于针对原发病进行积极治疗延长了患者的生存期。MHBO的内支架植入或引流只是在挽救患者的肝功能,为肿瘤的进一步治疗赢取时间,待患者肝功能改善后应针对原发病进行积极治疗。

参考文献:

[1] Li P, Xiang XH, Cai CF, *et al.* Clinical efficacy of the treatment of malignant obstructive jaundice with percutaneous transhepatic cholangiography and biliary drainage (PTCD)[J]. *Shi Yong Yi Xue Za Zhi*, 2013, 29(11): 1762-4. [李鹏, 向贤宏, 蔡春芳, 等. 经皮经肝胆管引流术不同术式治疗恶性梗阻性黄疸临床疗效分

析[J]. *实用医学杂志*, 2013, 29(11): 1762-4.]

[2] Wu YC, Yang JW, Li GH, *et al.* Application of improved percutaneous transhepatic biliary drainage in the treatment of malignant hilar biliary obstruction[J]. *Zhongguo Xian Dai Yi Xue Za Zhi*, 2013, 23(17): 81-3. [吴英超, 杨金炜, 李冠海, 等. 改良经皮经肝胆道引流术治疗恶性高位胆管梗阻的应用研究[J]. *中国现代医学杂志*, 2013, 23(17): 81-3.]

[3] Choi J, Ryu JK, Lee SH, *et al.* Biliary drainage for obstructive jaundice caused by unresectable hepatocellular carcinoma the endoscopic versus percutaneous approach[J]. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int*, 2012, 11(6): 636-42.

[4] Bismuth H, Castaing D, Traynor O. Resection or palliative priority of surgery in the treatment of hilar cancer[J]. *World J Surg*, 1988, 12(1): 39-47.

[5] Li MW, Yin ZX, Han GH. The current clinical practice of percutaneous transhepatic biliary drainage for the treatment of malignant biliary obstruction[J]. *Jie Ru Fang She Xue Za Zhi*, 2013, 22(10): 877-80. [李明武, 殷占新, 韩国宏. 经皮肝穿胆道引流术治疗恶性梗阻性黄疸的临床应用现状[J]. *介入放射学杂志*, 2013, 22(10): 877-80.]

[6] Gümüş M, Celebi F, Büyük A, *et al.* Dehydroepiandrosterone ameliorates hepatocellular damage in obstructive jaundice[J]. *Cell Biochem Funct*, 2010, 28(6): 515-20.

[7] Yang Q, Chen ZQ, Peng Z. The study of percutaneous transhepatic insertion of biliary stent in treating malignant biliary obstruction[J]. *Zhonghua Quan Ke Yi Xue*, 2013, 11(1): 82-3. [杨琦, 陈之强, 彭正. 经皮肝穿胆道支架植入术治疗恶性梗阻性黄疸的研究[J]. *中华全科医学*, 2013, 11(1): 82-3.]

[8] Zhang XQ, Liu HJ, Wang SQ, *et al.* Management of malignant biliary hilar obstruction with multiple stents[J]. *Zhonghua Xiao Hua Za Zhi*, 2007, 27(4): 235-8. [张希全, 刘海军, 王胜强, 等. 肝门部高位恶性胆管梗阻的多支架引流治疗[J]. *中华消化杂志*, 2007, 27(4): 235-8.]

[9] Gao K, Dai DK, Zhai RY, *et al.* The interventional treatment with two stents in malignant hilar obstruction[J]. *Jie Ru Fang She Xue Za Zhi*, 2006, 15(12): 732-4. [高堃, 戴定可, 翟仁友, 等. 高位胆管梗阻的双支架介入治疗[J]. *介入放射学杂志*, 2006, 15(12): 732-4.]

[10] Zou JW, Ni CF, Liu YZ, *et al.* Interventional therapy of hilar malignant biliary obstruction[J]. *Lin Chuang Fang She Xue Za Zhi*, 2011, 30(10): 1523-6. [邹建伟, 倪才方, 刘一之, 等. 不同类型高位恶性胆道梗阻的介入治疗[J]. *临床放射学杂志*, 2011, 30(10): 1523-6.]

[11] Xie QG, Wang WG, Hua YY, *et al.* Percutaneous transhepatic cholangial drainage combined with stenting therapy for malignant obstruction jaundice[J]. *Zhongguo Xian Dai Yi Yao Za Zhi*, 2013, 15(12): 18-21. [谢其根, 王卫国, 华燕艳, 等. 经皮肝穿胆道引流联合支架植入治疗恶性梗阻性黄疸疗效观察[J]. *中国现代医药杂志*, 2013, 15(12): 18-21.]

[12] Fan HW, Liu HC, Li ZK, *et al.* Analysis of clinical curative effect on 137 malignant obstructive jaundice patients with the treatment of metal biliary stent placement by PTCD[J]. *Gan Dan Wai Ke Za Zhi*, 2013, 21(2): 94-7. [范恒伟, 刘会春, 李宗狂, 等. 经PTCD途径胆道金属支架置入术治疗恶性梗阻性黄疸137例临床疗效分析[J]. *肝胆外科杂志*, 2013, 21(2): 94-7.]

[13] Xie ZG, Zhang XQ, Li FD, *et al.* Biliary stenting technique in 5 years: a follow-up report of 213 cases[J]. *Zhonghua Gan Dan Wai Ke Za Zhi*, 2002, 8(10): 595-7. [谢宗贵, 张希全, 李凡东, 等. 胆道支架技术5年回顾(213例随访报告) [J]. *中华肝胆外科杂志*, 2002, 8(10): 595-7.]

[编辑: 邱颖慧; 校对: 刘红武]