

· 综述 ·

经皮胆道金属内支架治疗恶性胆道梗阻

王学静

金属内支架的产生最初用于治疗血管系统疾病,随后放射学家和胃肠病学家利用金属内支架能使狭窄的管腔扩大,改善腔内液体流动状态这一原理,将该项技术用于介入胃肠病学,治疗胆道及近、远端消化道梗阻^[1]。近年经皮经肝穿刺胆道引流术(PTCD)和胆道内支架置入术越来越广泛地用于临床,取得了瞩目的成就,本文就经皮胆道金属内支架置入术治疗恶性胆道梗阻现状综述如下。

一、胆道内支架应用的概论

自 1974 年,首先有人报道经皮穿肝胆道减压术治疗梗阻性黄疸获得成功,成为缓解梗阻性黄疸的一项重要的介入放射学治疗方法^[2]。PTCD 引流胆汁,缓解症状效果较好,但易发生引流管堵塞感染、脱落等并发症,患者需长期携带引流袋,生活质量下降。1984 又有报道以球囊扩张狭窄胆道、局部放置一塑料内涵管支撑狭窄部位进行引流,但内涵管的放置较困难,且易移位、堵塞和感染^[3]。1985 年 Granturco 和 Palmaz 分别研制出不锈钢“Z”型自张式和球囊扩张式的内支架。随着新介入器材的开发和金属内支架的改进,使得金属内支架具有对胆道狭窄部位膨胀支撑力大、组织相容性好、不易被胆汁堵塞、可较长期保持通畅、不易脱落、置放途径灵活等优点。金属内支架置入术的优点为(1)患者痛苦小、易接受;(2)创伤小、安全性大,适应范围广,特别对高龄、病情复杂、一般状况差、不能或不宜外科手术的病例可采用此法;(3)对高位胆管癌、原发性肝癌及肝门淋巴结或肝内转移引起的高位梗阻性黄疸有较大的优势;(4)对已经手术探查不能减轻黄疸的病例仍可采用内支架治疗^[4]。因此,该项技术被国内外医生广泛用于临床。1995 年后,国内相继发表了自行研制金属内支架的实验与应用研究文章,病例随访取得了较满意效果^[5-9]。

二、胆道金属内支架的材料、类型及性能

目前内支架的材料有镍钛合金丝、钽丝、不锈钢丝等,用机械或手工方法编织成螺旋状、网格状、Z 型柱状等。据其作用特点不同可分为 4 类^[10-12]:

(一)热记忆式(thermal memory)内支架 该类支架由镍钛合金(nitinol)制成,特点是具有开关记忆功能,即在一定温度下发生相应变化。目前常用的有 Memotherm、Gragg、Accuflex、Sinus、Ultraflex 支架等。此类支架具有良好的纵向柔顺性、径向支撑力及良好的生物相容性,不透 X 线,容易定向等。

(二)自胀式(self-expanding)内支架 此类支架是靠自身的张力而起到扩张管腔的作用。由不锈钢丝加工成 Z 型管状(Gianturco stent)或编织成网状(Wallstent)。该类支架由于本身具有弹性,释放后即在管腔内自行扩张,当管壁弹性回缩(elastic recoil)和扩张后内支架的残余弹力(residual load)达到平衡时,内支架即可获得其最大扩张管径,而且扩张后支架的残余弹力提供一定的摩擦力,使支架牢固地附着于靶部位。Z 型支架张力大,X 线下可视性好,扩张后长度不发生变化,易于定位,缺点是不适于管腔走行迂曲的病变部位留置;Wallstent 的柔韧性非常好,不易发生阻塞胰管的特点,但张力较弱,X 线下可视性不理想。

(三)球囊扩张式(balloon expandable)内支架 此类支架本身并无弹性,释放后能被高压球囊被动扩张,扩张后内支架无残余弹力,依随管壁的弹性回缩,使其固定于靶部位。目前常用的有 Palmaz 和 Palmaz-Schatz 内支架、不锈钢丝“U”状曲绕的 Gianturco-Roubin 内支架及钽丝编织网状的 Strecker 内支架。Palmaz 支架可留置在直径较细的部位,其球囊扩张力的分布均匀,但 X 线下可视性差,且不易停留于走行弯曲的部位。

(四)被覆支架(covered stent)使用该类支架的目的是为了防止肿瘤向腔内生长,但具有影响胆道分支引流的缺点。被覆的材料有硅胶、涤纶、聚四氟乙烯等高分子材料。但其疗效尚未确定。

三、金属内支架治疗恶性胆道梗阻的疗效

金属内支架已广泛用于不能手术切除的恶性病变所致的胆道梗阻,与塑料支架相比,它的优势在于可通过小的导鞘置入,且释放后内径较大、可保持固定位置不变^[13-15]。

(一)临床效果 国外报道关于内支架治疗恶性

胆道梗阻的非随机性、回顾性疗效分析,对患者进行长期随访显示了良好的支架开通率,并使患者生存期相对延长^[16~18]。其中报道对 118 例患者的治疗结果显示,支架的开放率 6 个月、12 个月、18 个月分别为 86%、72% 和 64%^[15~17];另一报道对 28 例患者治疗结果显示平均生存期为 14.6 个月,且 76% 患者无黄疸或胆囊炎的发生^[17]。而近期 Oikarinen 等^[18]报道的使用 55 枚支架治疗 39 例患者,30d 病死率为 24.2%(8/33),30d 支架再阻塞率为 3.0%(1/33),6 个月、12 个月支架开通率分别为 71%、42%,平均开通时间为 12.4 个月,早期并发症发生率为 30%,晚期并发症发生率 66%。Davids 等^[19]报道的早期并发症发生率为 12%。

金属内支架在国内的使用起步较晚,但取得了较好的近期效果,30d 病死率较低。其中姜卫剑等^[5]治疗 53 例患者,30d 病死率 3.8%(2/53),早期并发症发生率 15.1%(8/53),在平均随访 6.9 个月内,再阻塞率为 13.9%(4/29)。谢宗贵等^[7]治疗 35 例患者,30d 病死率 8.57%,6 个月、12 个月生存率分别为 53.2% 和 8.57%,6 个月支架再阻塞率 23.8%(8/35)。钱晓军等^[9]治疗 29 例患者,30d 病死率 5.66%。何晓峰等^[6]治疗 25 例患者,6 个月、12 个月生存率分别为 73.3%、46.6%。

(二) 并发症及其防治效果:支架置入术的并发症是在所难免的,大部分研究认为早期的并发症多为胆管炎、胆道出血、发热、菌血症、胰腺炎、胆汁性腹膜炎等^[2~9]。晚期并发症包括支架再阻塞、胃肠道出血^[21~22]、胆囊十二指肠瘘等^[23]、肠穿孔^[24]等;另外 Ranjeev 等^[25]报道 1 例支架置入 2 个月后发现肝内胆管瘤,为罕见的并发症。其中支架再阻塞为文献中涉及最多的晚期并发症,金属内支架的阻塞主要为肿瘤向支架近、远端及支架内生长和胆栓、碎屑沉积有关^[26]。为了克服肿瘤向支架腔内过度生长,许多学者使用了被覆支架,但结果不甚令人满意。1998 年 Shim 等^[27]对被覆支架和裸支架进行比较,研究结果显示前者仅稍稍延长了开通时间(267d 比 233d)。Hausegger 等^[28]使用被覆支架治疗 30 例患者,再阻塞率为 37%。因此,他们认为被覆支架在治疗恶性胆道梗阻并未显示出优势,不能有效地阻止肿瘤向腔内生长。而 Rossi^[29]等的报道则认为该支架能明显改善患者的生存期(23 个月为 27.8%)。对被覆支架的治疗效果仍在进一步研究中。Sung 等^[30]根据抗生素能抑制细菌存在于管腔这一理论,研究使用环丙沙星以预防支架的再阻塞,

对 48 例患者随机分成两组,其中环丙沙星组在支架置入前静脉用环丙沙星 200mg,术后口服 250mg,每天 2 次,结果表明,环丙沙星组与对照组支架的开通率分别为 11.6 周和 11.9 周,两组比较无统计学意义,因此他们认为,使用环丙沙星不能防止支架的再阻塞。

目前,国内外学者对金属内支架治疗恶性胆道梗阻的基础与临床研究都在广泛深入地进行着,相信不久的将来,性能良好的金属内架将使更多的恶性胆道梗阻患者受益。

参 考 文 献

- Huibregtse K, Schuelder B, Coene PP, et al. Endoscopic palliation of jaundice in gallbladder cancer. *Surg Endoscopy*, 1987, 1:143-146.
- 王建华, 王小林, 颜志平, 等主编. 腹部介入放射学. 上海:上海医科大学出版社, 1998, 113-117.
- 王小林. 胆道支架的进展与开发. *介入放射学杂志*, 1998, 7:129-130.
- 翟仁友, 戴定可, 于平. 金属内支架治疗恶性梗阻性黄疸的临床研究(附 33 例分析). *中华放射学杂志*, 1997, 31:734-736.
- 姜卫剑, 吴青海, 扬秀英, 等. 金属内支架姑息性治疗恶性梗阻性黄疸的临床应用(附 53 例报告). *介入放射学杂志*, 1998, 7:141-144.
- 何晓峰, 单鸿, 陈勇, 等. 经皮胆道内支架置放术治疗胆道狭窄. *中华放射学杂志*, 1997, 31:737-740.
- 谢宗贵, 苑青龙, 赵琦, 等. 经皮经肝内支架植入治疗恶性胆道梗阻(附 35 例报道). *介入放射学杂志*, 1998, 7:138-140.
- 王小林, 董永华, 龚高全. 恶性梗阻性黄疸的双介入治疗. *介入放射学杂志*, 1998, 7:207-210.
- 钱晓军, 翟仁友, 戴定可, 等. 老年人恶性梗阻性黄疸介入治疗回顾性分析. *中华放射学杂志*, 2000, 34:342-344.
- 杨仁杰. 内支架应用的几个问题. *介入放射学杂志*, 1995, 4:187-188.
- Sullivan TM. Endovascular stenting. *Am J Surg*, 1997, 173:27-29.
- Schurmann K, Vorkerk D, Kulisch A, et al. Neointimal hyperplasia in lowprofile nitinol stents, palmaz stent, and wall-stents: a comparative experimental study. *Cardiovasc Intervent Radiol*, 1996, 19:248-254.
- Rossi P, Bezzi M, Rossi M, et al. Metallic stents in malignant biliary obstruction: results of a multicenter European study of 240 patients. *J Vasc Intervent Radiol*, 1994, 5:279-285.
- Schmassmann A, Von Gunten E, Knuchel J, et al. Wallstents versus plastic stents in malignant biliary obstruction: effects of stent patency of the first and second stent on patient compliance and survival. *AJG*, 1996, 91:654-659.
- Lee MJ, Dawson SL, Mueller PR, et al. Percutaneous management of hilar biliary malignancies with metallic endoprostheses: results, technical problems, and causes of failure. *Radiographics*, 1993, 13:1249-1263.

16. Prat F, Chapat O, Ducot B, et al. Predictive factors for survival of patients with inoperable malignant distal biliary strictures : a practical management guideline. *Gut*, 1998, 42 :76-80.
17. Hoepffner N, Foerster EC, Hogemann B, et al. Long-term experience in wallstent therapy for malignant choledochal stenosis. *Endoscopy*, 1994, 26 :597-602.
18. O'Brien S, Hatfield AR, Craig PI, et al. A three year follow up of self expanding metal stents in the endoscopic palliation of longterm survivors with malignant biliary obstruction. *Gut*, 1995, 36 :618-621.
19. Oikarinen H, Leinonen S, Karttunen A, et al. Patency and complications of percutaneously inserted metallic stents in malignant biliary obstruction. *JVIR*, 1999, 10 :1387-1393.
20. Davids PH, Groen AK, Rauws EA, et al. Randomised trial of self-expanding metal stents versus polyethylene stents for distal malignant biliary obstruction. *Lancet*. 1992, 340 :1488-1492.
21. Wong SY, Ng FH. Lower intestinal hemorrhage due to a dislodged metallic stent. *Endoscopy*, 1997, 29 :407-408.
22. Roebuck DJ, Stanley P, Katz MD, et al. Gastrointestinal hemorrhage due to duodenal erosion by a biliary wallstent. *Cardiovasc Intervent Radiol*, 1998, 21 :63-65.
23. Nishida H, Inoue H, Ueno K, et al. Cholecystoduodenal fistula : a complication of inserted self-expandable metallic biliary stents. *Cardiovasc Intervent Radiol*, 1998, 21 :251-253.
24. Storkson RH, Edwin B, Reiertsen O, et al. Gut perforation caused by biliary endoprosthesis. *Endoscopy*, 2000, 32 :87-89.
25. Ranjeev P, Goh KL, Rosmawati M, et al. Intrahepatic biloma : an unusual complication of cholangiocarcinoma treated endoscopically. *Gastrointest Endosc*, 1999, 50 :711-713.
26. Gordon RL, Ring EL, Laberge JM, et al. Malignant biliary obstruction : treated with expandable metallic stents. Follow-up 50 consecutive patients. *Radiology*, 1992, 182 :697-701.
27. Shim CS, Lee YH, Cho YD, et al. Preliminary results of a new covered biliary metal stent for malignant biliary obstruction. *Endoscopy*, 1998, 30 :345-350.
28. Hausegger KA, Thurnher S, Bodendorfer G, et al. Treatment of malignant biliary obstruction with polyurethane-covered wallstents. *AJR*, 1998, 170 :403-408.
29. Rossi P, Bezzi M, Salvatori FM, et al. Clinical experience with covered wallstents for biliary malignancies : 23-month follow-up. *Cardiovasc Intervent Radiol*, 1997, 20 :441-447.
30. Sung JY, Sollano JD, Lai CW, et al. Long-term ciprofloxacin treatment for the prevention of biliary stent blockage : a prospective randomized study. *Am J Gastroenterol*, 1999, 94 :3197-3201.

作者: [王学静](#)
作者单位: [内蒙古医学院附属医院介入放射科](#)
刊名: [介入放射学杂志](#) **ISTIC PKU**
英文刊名: [JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)
年, 卷(期): 2001, 10(3)
被引用次数: 1次

参考文献(30条)

1. [Huibregtse K. Schueider B. Coene PP Endoscopic palliation of jaundice in gallbladder cancer](#) 1987
2. [王建华. 王小林. 颜志平 腹部介入放射学](#) 1998
3. [王小林 胆道支架的进展与开发\[期刊论文\]-介入放射学杂志](#) 1998(03)
4. [翟仁友. 戴定可. 于平 金属内支架治疗恶性梗阻性黄疸的临床研究\(附33例分析\)](#) 1997(31)
5. [姜卫剑. 吴青海. 扬秀英 金属内支架姑息性治疗恶性梗阻性黄疸的临床应用\[期刊论文\]-介入放射学杂志](#) 1998(03)
6. [何晓峰. 单鸿. 陈勇 经皮胆道内支架置放术治疗胆道狭窄](#) 1997(11)
7. [谢宗贵. 苑青龙. 赵琦 经皮经肝内支架植入治疗恶性胆道梗阻\[期刊论文\]-介入放射学杂志](#) 1998(03)
8. [王小林. 董永华. 龚高全 恶性梗阻性黄疸的双介入治疗\[期刊论文\]-介入放射学杂志](#) 1998(04)
9. [钱晓军. 翟仁友. 戴定可 老年人恶性梗阻性黄疸介入治疗回顾性分析\[期刊论文\]-中华放射学杂志](#) 2000(05)
10. [杨仁杰 内支架应用的几个问题\[期刊论文\]-介入放射学杂志](#) 1995(04)
11. [Sullivan TM Endovascular stenting](#) 1997
12. [Schurmann K. Vorkerk D. Kulisch A Neointimal hyperplasia in lowprofile nitionl stents, palmaz stent, and wallstents: a comparative experimental study](#) 1996
13. [ROSSI P. Bezzi M. Rossi M Metallic stents in malignant biliary obstruction: results of a multicenter European study of 240 patiets](#) 1994
14. [Schmassmann A. Von Gunten E. Knuchel J Wallstents versus plastic stents in malignant biliary obstruction: effects of stent patency of the first and second stent on patient compliance and survival](#) 1996
15. [Lee MJ. Dawson SL. Mueller PR Percutaneous management of hilar biliary malignancies with metallic endoprostheses: results, technical problems, and causes of failure](#) 1993
16. [Prat F. Chapat O. Ducot B Predictive factors for survival of patients with inoperable malignant distal biliary strictures:a practical management guideline](#) 1998
17. [Hoepffner N. Foerster EC. Hogemann B Long-term experience in wallstent therapy for malignant choledochal stenosis](#) 1994
18. [O'Brien S. Hatfield AR. Craig PI A three year follow up of self expanding metal stents in the endoscopic palliation of longterm survivors with malignant biliary obstruction](#) 1995
19. [Oikarinen H. Leinonen S. Karttunen A Patency and complications of percutaneously inserted matallic stents in malignant biliary obstruction](#) 1999
20. [Davids PH. Groen AK. Rauws EA Randomised trial of self-expanding metal stents versus polyethylene stents for distal malignant biliary obstruction](#) 1992
21. [Wong SY. Ng FH Lower intestinal hemorrhage due to a dislodged metallic stent](#) 1997
22. [Roebuck DJ. Stanley P. Katz MD Gastrointestinal hemorrhage due to duodenal erosion by a biliary](#)

[wallstent](#) 1998

23. [Nishida H. Inoue H. Ueno K Cholecystoduodenal fistula: a complication of inserted self-expandable metallic biliary stents](#) 1998
24. [Storkson RH. Edwin B. Reiertsen O Gut perforation caused by biliary endoprosthesis](#) 2000
25. [Ranjeev P. Goh KL. Rosmawati M Intrahepatic biloma:an unusual complication of cholangiocarcinoma treated endoscopically](#) 1999
26. [Gordon RL. Ring EL. Laberge JM Malignant biliary obstruction: treated with expandable metallic stents Follow-up 50 consecutive patients](#) 1992
27. [Shim CS. Lee YH. Cho YD Preliminary results of a new covered biliary metal stent for malignant biliary obstruction](#) 1998
28. [Hausegger KA. Thurnher S. Bodendorfer G Treatment of malignant biliary obstruction with polyurethane-covered wallstents](#) 1998
29. [ROSSI P. Bezzi M. Salvatori FM Cinical experience with covered wallstents for biliary malignancies:23-month follow-up](#) 1997
30. [Sung JJY. Sollano JD. Lai CW Long-term ciprofloxacin treatment for the prevention of biliary stent blockage: a prospective radomized study](#) 1999

引证文献(1条)

1. [金涛. 江谋应. 徐万里. 吕伟富. 王金林. 方国全 国产胆道支架置入术治疗恶性梗阻性黄疸\[期刊论文\]-安徽卫生职业技术学院学报](#) 2007(5)

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200103023.aspx

授权使用: qkahy(qkahy), 授权号: 4bf2f692-5a2d-4a3a-8c5e-9e38014b0d5f

下载时间: 2010年11月24日