

· 心脏介入 ·

晶碳微膜烤瓷支架治疗冠心病的临床观察

关伟 刘新桥 郑晓文 邵磊 赵春燕

【摘要】 目的 探讨晶碳微膜烤瓷支架(SORIN 冠脉支架)在冠心病介入治疗中的安全性,特别是防止支架内血栓的有效性,及降低再狭窄发生率的作用。方法 共 10 例患者,其中急性心肌梗死(AMI) 6 例,不稳定心绞痛(UAP) 4 例。急诊直接 PCI 8 例、补救 PCI 2 例。共涉及病变血管 12 支、病变 13 处。选择支架直径与靶血管直径之比为 1.0~1.1:1。从较低压力开始扩张,直至残存狭窄<5%。结果 共用晶碳微膜烤瓷支架 13 枚,术后病变血管均达到前向 TIMI III 级血流,术后抗凝。随访 4~18 个月,平均(11.6±5.7)个月,全部患者在随访期内无心血管事件的发生。结论 烤瓷支架在其金属表面覆着一层晶碳微膜,隔离了金属与血液及组织,可降低急性血栓的发生率,同时再狭窄率也相应降低,但其确切疗效还有待循证医学研究。

【关键词】 烤瓷支架 冠心病 经皮冠脉介入治疗

Clinical observation on coronary heart disease treated with carbo stent GUAN Wei, LIU Xin-qiao, ZHENG Xiao-wen, et al The First Teaching Hospital, Tianjing University of Traditional Chinese Medicine, Tianjin 300193, China

【Abstract】 **Objective** To discuss the security of carbo stent in the percutaneous coronary intervention, especially the effectiveness of preventing thrombus formation in the carbo stent and effect on reducing the rate of restenosis. **Methods** 10 cases with coronary heart disease. 6 cases suffered from acute myocardial infarction (AMI), including 2 on the anterior wall, 4 on the inferior and 4 with unstable angina pectoris. 8 cases were undergone emergent direct PCI and other 2 with rescue PCI. There were 12 diseased blood vessels and 13 lesions of pathologic changes. The ratio of the diameter of selective stent and target blood vessel was 1.0-1.1:1. We began to expand the diseased vascular lumen with the lower pressure and gradually increased the pressure to obtain only 5% of the original narrowing. **Results** We used 13 carbo stents. After the procedure, all of diseased blood vessels reached forward TIMI III grade of blood flow. Anticoagulants were carried on continuously after the procedure. The follow-up survey continued for 2-18 months (average 10.3±6.33 months) without any cardiovascular events. **Conclusion** Carbo stent covered with a layer of carbofilm separates the metal from contact with blood and tissues, and thus reduced the rate of acute thrombus formation and the re-narrowing rate. The exact therapeutic effect is still in need of further research and observation.

【Key words】 Carbostent; Coronary heart disease; Percutaneous coronary intervention

冠心病已经成为危害人类健康的主要疾病,经皮冠状动脉介入(PCI)也已经成为治疗急性心肌梗死(AMI)和不稳定心绞痛(UAP)的主要方法,而急性血栓形成和再狭窄是当前 PCI 所面临的主要问题,我们使用晶碳微膜烤瓷支架治疗 10 例 AMI 和 UAP 患者,现将临床观察的结果报道如下。

材料和方法

一、病例

2002 年 4 月~2003 年 10 月在我院接受 PCI 的

10 例患者。其中男 8 例,女 2 例,年龄 43~75(62±12)岁。其中 AMI 6 例,包括前壁梗死 2 例、下壁梗死 4 例、UAP 4 例。10 例中合并高血压 6 例,合并陈旧性心肌梗死 4 例。

二、方法

所有患者在 PCI 前均经冠脉造影诊断,经由股动脉途径以 Judkin 方法完成,造影前常规动脉内给予肝素钠 2 000 U,以管径狭窄>70%定为有意义的狭窄病变。结果:行急诊直接 PCI 8 例、补救 PCI 2 例。共涉及病变血管 12 支、病变 13 处,其中前降支 3 支 4 处、回旋支 2 支、右冠状动脉 7 支,选择支架直径与靶血管直径之比为 1.0~1.1:1。从较低压力

开始扩张,直至残存狭窄 $<5\%$ 。共用晶碳微膜烤瓷支架(SORIN 冠脉支架,意大利 Sorin Biomedica Cardio S.P.A 生产)13 支(2.5 mm \times 9 mm)1 支、3.0 mm \times 19 mm 3 支、3.5 mm \times 19 mm 5 支、3.5 mm \times 21 mm 1 支、3.5 mm \times 25 mm 2 支、4.0 mm \times 15 mm 1 支)术后病变血管均达到前向 TIMI III 级血流。

三、围术期处理

术前均给予氯吡格雷 300 mg 和巴米尔 0.3 g 口服,造影后 PCI 前经动脉再补充肝素钠 8 000 U,术中每 1 h 再补充肝素钠 1 000 U,PCI 按常规进行,使用指引导管,进入导丝至狭窄远端,用 2.0~2.5 mm 球囊预扩张,最后依据计算机测量和经验置入相应直径的支架。术后 4~6 h 拔鞘,低分子肝素 0.4 ml 每 12 h 1 次用 5 d,依据全血激活凝固时间(ACT)调整用量。所有患者持续口服氯吡格雷 75 mg/d,1~3 个月,巴米尔 0.3 g/d,1 个月,后改 50~100 mg/d,6 个月。另外依据合并症加用二级预防药物。

结 果

10 例 PCI 均一次成功,2 例 AMI 患者术中发生再灌注心律失常,1 例发生术后穿刺部位血肿,均经对症处理后好转。10 例患者随访 4~18 个月(平均 11.6 \pm 5.7 个月)均无心血管事件发生。

讨 论

已有证据表明 PCI 治疗 AMI 和 UAP 有肯定疗效^[1,2],但术后 6~9 个月的再狭窄率高达 10%~60%^[3]。药物洗脱支架预防再狭窄是目前的研究热点,但现有的研究资料表明其再狭窄率仍为 0%~8.9%^[4],而且其急性血栓发生率有增加的趋势。PCI 主要并发症中,急性、亚急性血栓形成发生率为 0.6%^[5,6]。如何降低再狭窄的发生率是我们面临的主要问题。

晶碳微膜烤瓷支架是在支架表面覆着一层晶碳微膜——一种高密度的涡轮碳原子构成的薄膜。使用元素探测技术(RBS)显示,其是由纯碳构成,具有很强的粘着力,高达 7 千万帕(700 kg/cm²),并且其厚度仅为 0.4~0.5 μ m,这样的厚度不会改变其所覆

盖物质的形态和物理特性。有证据表明其可以防止早期急性炎症性反应以及接触外来物质所产生的组织反应,并可抑制了血小板的凝集和沉积,阻止凝血和血栓形成,减少了局部的炎症反应和在装置表面形成新生物^[8]。据德国的一项研究证明^[9],金属支架中的镍、铬、钼等离子在血红蛋白及机械性压迫的作用下可以从支架中释放出来,并进一步引起血栓的发生,而有晶碳微膜覆盖的支架,在浸入林格液中 3 个月后,没有发现金属离子和晶碳微膜的析出、微膜表面也没有发生浸蚀破坏。本组 10 例患者,术后无急性血栓形成,随访期内无心血管事件发生,取得了较好的效果。

但现在还没关于此类支架的大样本、多中心、随机双盲对照研究的报道,我们的病例数也很少,随访期也不长,因此晶碳微膜烤瓷支架的临床效果还有待于进一步的研究。

参 考 文 献

- 1 马长生. 冠心病的介入治疗. 中华实用内科杂志, 2002, 12: 711-713.
- 2 高润霖. 冠心病介入治疗指南. 中国循环杂志, 2002, 18: 89-100.
- 3 Williams DO, Holubkov R, Yeh W, et al. Percutaneous coronary intervention in the current era compared with 1985-1986: the National Heart, Lung, and Blood Institute Registries. Circulation, 2000, 102: 2945-2951.
- 4 苗志林, 曾定尹. 药物涂层支架防治再狭窄的研究现状. 中国介入心脏病学杂志, 2003, 11: 48-51.
- 5 高润霖. 全国第三次冠心病介入治疗病例注册登记资料分析. 中华心血管病杂志, 2002, 30: 719-723.
- 6 高润霖. 冠心病介入治疗现状及进展(II). 中国循环杂志, 2002, 17: 328-330.
- 7 Vallana F, Arru P, Santi M. Bulk and thin film carbon materials for biomedical applications: quality control, criteria, and procedures. Bioceramics and the human body. Elsevier Edition, Amsterdam, 1992. 46-470.
- 8 Sbarbati R, Giannessi D, Cenni E, et al. Pyrolytic carbon coating enhances Teflon and Dacron fabric compatibility with endothelial cell growth. Int J Artif Org, 1991, 14: 491-498.
- 9 Koster R, Vieluf D, Kiehn M, et al. Nickel and molybdenum contact allergies in patients with coronary in-stent restenosis. Lancet, 2000, 356: 1895-1897.

(收稿日期 2003-12-29)

晶碳微膜烤瓷支架治疗冠心病的临床观察

作者: [关伟](#), [刘新桥](#), [郑晓文](#), [邵磊](#), [赵春燕](#)
作者单位: [300193, 天津中医药大学第一附属医院](#)
刊名: [介入放射学杂志](#) **ISTIC PKU**
英文刊名: [JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)
年, 卷(期): 2004, 13(3)
被引用次数: 0次

参考文献(9条)

1. [马长生](#) [冠心病的介入治疗](#) [期刊论文] - [中国实用内科杂志](#) 2002
2. [高润霖](#) [冠心病介入治疗指南](#) 2002(01)
3. [Williams DO](#), [Holubkov R](#), [Yeh W](#) [Percutaneous coronary intervention in the current era compared with 1985-1986: the National Heart, Lung, and Blood Institute Registries](#) 2000
4. [苗志林](#), [曾定尹](#) [药物涂层支架防治再狭窄的研究现状](#) [期刊论文] - [中国介入心脏病学杂志](#) 2003
5. [高润霖](#) [全国第三次冠心病介入治疗病例注册登记资料分析](#) [期刊论文] - [中华心血管病杂志](#) 2002
6. [高润霖](#) [冠心病介入治疗现状及进展 \(II\)](#) [期刊论文] - [中国循环杂志](#) 2002(01)
7. [Vallana F](#), [Arru P](#), [Santi M](#) [Bulk and thin film carbon materials for biomedical applications: quality control, criteria, and procedures. Bioceramics and the human body](#) 1992
8. [Sbarbati R](#), [Giannessi D](#), [Cenni E](#) [Pyrolytic carbon coating enhances Teflon and Dacron fabric compatibility with endothelial cell growth](#) 1991
9. [Koster R](#), [Vieluf D](#), [Kiehn M](#) [Nickel and molybdenum contact allergies in patients with coronary in-stent restenosis](#) 2000

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200403013.aspx

授权使用: qkxb11(qkxb11), 授权号: 726c722b-ac1a-4683-b939-9e2b00a3cff8

下载时间: 2010年11月11日