

本文引用: 王倩, 吴弘, 徐荣良, 等. 经皮冠状动脉介入治疗冠状动脉左主干病变长期疗效分析[J]. 新乡医学院学报 2016, 33(6): 473-475. DOI: 10.7683/xyxyxb.2016.06.007.

【临床研究】

经皮冠状动脉介入治疗冠状动脉左主干病变长期疗效分析

王倩, 吴弘, 徐荣良, 郑兴, 秦永文, 赵仙先

(中国人民解放军第二军医大学附属上海长海医院心内科, 上海 200433)

摘要: 目的 探讨经皮冠状动脉介入(PCI)治疗冠状动脉左主干(LMCA)病变的长期疗效。方法 回顾性分析2009年7月至2014年6月在上海长海医院行冠状动脉造影并支架植入术的128例LMCA病变患者的临床资料,统计LMCA病变类型、支架植入情况及主要心脏不良事件(MACE)。结果 128例患者LMCA病变狭窄程度为50.00%~100.00%,平均 $(72.20 \pm 10.63)\%$; LMCA病变位于开口部24例(18.75%),体部14例(10.94%),累及远端分叉部90例(70.31%)。128例患者均成功植入支架,支架植入成功率为100.00%,单支架术50例(39.07%),双支架术78例(60.93%),共植入药物洗脱支架206枚,支架平均直径为 (3.69 ± 0.40) mm,平均长度为 (21.99 ± 6.83) mm。128例患者均获得随访,平均随访 (50.97 ± 17.15) 个月,术后发生MACE 21例(16.40%),包括非致死性心肌梗死5例(3.90%),靶血管再次血运重建11例(8.59%)和全因死亡5例(3.90%),生存率为96.09%(123/128)。结论 LMCA病变患者行冠状动脉内支架植入术治疗安全、有效。应根据LMCA病变的部位、分型及复杂程度,评估PCI获益和风险,科学地制定治疗策略。

关键词: 冠状动脉左主干; 冠状动脉粥样硬化性心脏病; 经皮冠状动脉介入; 支架植入术

中图分类号: R543.3 文献标志码: A 文章编号: 1004-7239(2016)06-0473-03

Long-term effect of percutaneous coronary intervention on left main coronary artery lesion

WANG Qian, WU Hong, XU Rong-liang, ZHENG Xing, QIN Yong-wen, ZHAO Xian-xian

(Department of Cardiology, Changhai Hospital of Shanghai Affiliated to the Second Military Medical University of Chinese PLA, Shanghai 200433, China)

Abstract: **Objective** To investigate the long-term effect of percutaneous coronary intervention(PCI) in the treatment of left main coronary artery(LMCA) lesion. **Methods** The clinical data of 128 patients with LMCA lesion who underwent coronary angiography and stent implantation in Changhai Hospital of Shanghai City from July 2009 to June 2014 were analyzed retrospectively. The type of LMCA lesion, stent implantation and major adverse cardiac event(MACE) were observed. **Results** The average stenosis of LMCA in 128 patients was $(72.20 \pm 10.63)\%$ (range 50.00% - 100.00%). The LMCA ostial, shaft and bifurcation lesions were 24(18.75%), 14(10.94%) and 90(70.31%) cases respectively. A total of 128 patients were successfully implanted stents, the success rate of stent implantation was 100.00%. Among the patients, single stent implantation was performed in 50 cases(39.07%), and double stent implantation was performed in 78 cases(60.93%). A total of 206 drug-eluting stent were implanted. The average diameter of the stent was (3.69 ± 0.40) mm, and the average length was (21.99 ± 6.83) mm. A total of 128 patients were followed up for (50.97 ± 17.15) months. MACE occurred in 21 cases(16.40%) after operation, including 5 cases(3.90%) of non-fatal myocardial infarction, 11 cases(8.59%) of target vessel revascularization, 5 cases(3.90%) of all-cause death. The survival rate was 96.09% (123/128). **Conclusion** Coronary artery stent implantation in LMCA lesions is safe and effective. Operators should scientifically formulate treatment strategies by evaluating the benefit and risk of LMCA on the basis of lesion position, type and complexity.

Key words: left main coronary artery; coronary atherosclerotic heart disease; percutaneous coronary intervention; stent implantation

DOI: 10.7683/xyxyxb.2016.06.007

收稿日期: 2016-03-21

基金项目: 国家自然科学基金面上项目(编号: 81370266); 上海市科学技术委员会基金资助项目(编号: 134119a0301)。

作者简介: 王倩(1980-), 女, 河南新乡人, 博士, 主治医师, 主要从事冠状动脉粥样硬化性心脏病及介入治疗工作。

通信作者: 赵仙先(1962-), 男, 山东莱西人, 博士, 主任医师, 主要从事冠状动脉粥样硬化性心脏病、高血压、先天性心脏病及介入治疗; E-mail: xianxian2010@163.com。

冠状动脉左主干(left main coronary artery, LMCA)起源于主动脉, 长1~3 cm, 下游分为前降支和回旋支, 提供整个左心系统的血液供应, 一旦LMCA存在病变将严重影响心肌血液供应, 严重时可导致心室颤动、猝死、心源性休克等, 预后较差, 一直是冠状动脉旁路移植术(coronary artery bypass grafting,

CABG)的I类适应证。随着经皮冠状动脉介入(percutaneous coronary intervention, PCI)技术的进步及相关器械的发展,越来越多的LMCA病变患者接受PCI治疗,研究显示,PCI治疗左主干病变逐渐成为CABG之外替代的血运重建方式^[1-2],但目前文献多集中于其短期及中期疗效观察,对其长期疗效报道较少。本研究旨在探讨PCI治疗LMCA病变的长期疗效,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2009年7月至2014年6月在上海长海医院行冠状动脉造影检查并成功实施PCI治疗的LMCA病变患者128例,男85例,女43例,年龄47~91岁,平均(72.92±10.84)岁;并发症:高血压病71例,糖尿病30例,高胆固醇血症52例;既往有PCI/CABG史31例。

1.2 LMCA诊断标准 LMCA病变是指冠状动脉造影显示LMCA直径狭窄≥50%,无保护LMCA病变是指LMCA直径狭窄≥50%,且前降支或回旋支不存在通畅血管桥或自身右向左的良好侧支循环,有保护LMCA病变是指LMCA直径狭窄≥50%,且存在通畅桥血管或侧支循环^[3]。

1.3 治疗方法 术前给予负荷量阿司匹林(德国拜耳公司,国药准字J20080078)300 mg和氯吡格雷[赛诺菲(杭州)制药有限公司,国药准字J20080090]300~600 mg顿服。穿刺动脉后采用6F/7F桡动脉穿刺鞘(日本泰尔茂公司)和6F/7F大腔指引导管(美国美敦力公司)进行冠状动脉造影。根据LMCA分叉病变的具体情况,决定采用单支架或双支架术。对LMCA开口和体部病变采用Crossover技术植入单支架,对累及远端分叉病变且分支直径>2.5 mm者采用双支架术(T支架、Crush、Culotte等),支架类型主要有西罗莫司洗脱支架(Firebird2支架购自上海微创公司;Excel支架购自山东吉威公司)、紫杉醇洗脱支架(TAXUS支架购自美国波士顿公司)、依维莫司洗脱支架(XIENCE V支架购自美国雅培公司)等。手术开始时常规静脉注射普通肝素70~100 IU·kg⁻¹抗凝,此后每小时追加1 000 IU,注意有无出血、血栓形成等并发症。术后第1个月给予阿司匹林100~300 mg·d⁻¹及氯吡格雷75~150 mg·d⁻¹,1个月后给予阿司匹林100 mg·d⁻¹终生服用,氯吡格雷75 mg·d⁻¹至少服用1 a。阿司匹林和氯吡格雷均每日服用1次。

1.4 支架植入成功标准 术后管腔残余狭窄<20%,心肌梗死溶栓治疗(thrombolysis in myocardial infarction, TIMI)血流3级,无重要边支闭塞,无夹层

及血栓,且住院期间不伴主要心脏不良事件(major adverse cardiac event, MACE),包括全因死亡、非致死性心肌梗死和靶血管再次血运重建(target vessel revascularization, TVR)^[4]。

1.5 随访 术后每月定期对患者进行电话或门诊随访,询问患者有无再发心绞痛、非致命性心肌梗死等不适,统计MACE,必要时复查冠状动脉造影。

1.6 统计学处理 应用SPSS 19.0软件进行统计分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,计数资料以百分数表示。

2 结果

2.1 LMCA病变类型 128例患者LMCA病变狭窄程度为50.00%~100.00%,平均(72.20±10.63)%。LMCA病变位于开口部24例(18.75%),体部14例(10.94%),累及远端分叉部90例(70.31%)。

2.2 LMCA支架植入情况 128例患者均成功植入支架,支架植入成功率为100.00%,单支架术50例(39.07%),双支架术78例(60.93%),共植入药物洗脱支架206枚,支架平均直径为(3.69±0.40) mm,平均长度为(21.99±6.83) mm;TIMI血流3级;术中及术后住院期间无死亡病例。

2.3 随访情况 128例患者随访31~72个月,平均(50.97±17.15)个月,其中42例(32.81%)出院9~24个月复查冠状动脉造影,其余电话随访,随访率100.00%。术后发生MACE 21例(16.40%),包括非致死性心肌梗死5例(3.90%)、TVR 11例(8.59%)和全因死亡5例(3.90%),生存率为96.09%(123/128)。

3 讨论

LMCA解剖上分为3个部分:开口部、体部、尾段或分叉部,分叉部即发出前降支和回旋支的部位,大多数LMCA病变累及分叉部^[5],本组病例中70.31%的病变累及分叉部,且约55.47%的患者合并高血压,40.63%的患者合并高脂血症等基础疾病。研究显示,冠状动脉造影检查发现靶病变为LMCA的占2%~5%^[6]。

LMCA开口部的2~4 mm在主动脉管壁内,含有大量血管平滑肌和弹力纤维,被扩张后很易发生弹性回缩。对于LMCA开口部和体部的非严重钙化病变,尽量选择直接植入支架。PCI处理LMCA开口部和体部病变较分叉病变简单,预后较好。对于LMCA远端分叉部病变的治疗需要注意很多因素,如分叉病变的角度、是否影响分支血管、远端血

管病变程度、LMCA 与前降支和回旋支管径的匹配情况等。本研究中 42 例患者出院 9 ~ 24 个月复查冠状动脉造影, 其中再次血运重建 11 例, 病变均位于分叉部, 进一步证实 LMCA 远端分叉仍是 PCI 治疗的难点。欧洲稳定性冠状动脉粥样硬化性心脏病诊治指南认为患者 LMCA 病变且 SYNTAX 积分 < 22 是 PCI 的 I B 类指征, LMCA 病变且 SYNTAX 积分为 23 ~ 32 是 PCI 的 II aB 类指征, 随着 SYNTAX 积分升高更倾向于 CABG^[7]。

目前, LMCA 分叉部病变的 PCI 治疗策略主要有 2 种, 即单支架术和双支架术。一项 392 例 LMCA 远端分叉部病变单支架及双支架植入术对照研究显示 2 组患者 3 a 病死率差异无统计学意义, 但单支架组患者心肌梗死风险、靶血管重建及 MACE 均低于双支架组^[8]。在应用双支架治疗的患者中, 无论是何种术式, 如 T 支架微突出技术、挤压支架技术(Crush/ mini-Crush)、Culotte 术, 总病死率、心源性死亡、再发心肌梗死、TVR 的比例均相似^[9]。目前, 临床中缺乏不同双支架技术的“头对头”研究, 尚无资料显示何种术式明显优于其他术式^[10]。

LMCA 病变按有无侧支循环分为有保护和无保护 LMCA 病变 2 种类型, 急诊 PCI 治疗急性心肌梗死患者中, 靶血管为无保护 LMCA 者占 1.9% ~ 2.2%^[11]。Pawel 等^[12]对 105 例 Syntax 评分为低中危的无保护 LMCA 病变患者随机进行 PCI 或 CABG 治疗, 随访 10 a 发现, PCI 组患者的左心室射血分数高于 CABG 组, 虽然 2 组患者的病死率、MACE、再发心肌梗死、中风、再次血管化比率比较差异无统计学意义, 但数据倾向于 PCI 治疗有益。

综上所述, 临床医生应重视 LMCA 病变的部位、分型及复杂程度, 充分了解其解剖特点, 评估 PCI 获益和风险, 科学地制定治疗策略。

参考文献:

[1] MOHR F W, MORICE M C, KAPPETEIN A P *et al.* Coronary artery bypass graft surgery versus coronary intervention in patients

with three-vessel disease and left main coronary disease: 5-year follow-up of the randomized, clinical SYNTAX trial [J]. *Lancet*, 2013, 381(9867): 629-638.

- [2] 中华医学会心血管病学分会介入心脏病学组, 中华心血管病杂志编辑委员会. 中国经皮冠状动脉介入治疗指南 2012 [J]. 中华心血管病杂志, 2012, 40(4): 271-277.
- [3] 玉献鹏, 吕树铮, 何继强, 等. 无保护左主干病变患者血运重建术的长期预后 [J]. 中华心血管病杂志, 2015, 43(5): 399-403.
- [4] 姚海木, 孙同文, 张晓娟, 等. 急性冠脉综合征患者植入国产药物支架的长期疗效和安全性分析 [J]. 中华急诊医学杂志, 2015, 24(1): 61-67.
- [5] FAJADET J, CHIEFO A. Current management of left main coronary artery disease [J]. *Eur Heart J* 2012, 33(1): 36-50b.
- [6] IZUMIKAWA T, SAKAMOTO S, TAKESHITA S *et al.* Outcomes of primary percutaneous coronary intervention for acute myocardial infarction with unprotected left main coronary artery occlusion [J]. *Catheter Cardiovasc Interv* 2012, 79(7): 1111-1116.
- [7] Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC), European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). 2014 ESC/EACTS guidelines on myocardial revascularization [J]. *Eur Heart J* 2014, 35(37): 2541-2619.
- [8] KIM W J, KIM Y H, PARK D W *et al.* Comparison of single-versus two-stent techniques in treatment of unprotected left main coronary bifurcation disease [J]. *Catheter Cardiovasc Interv* 2011, 77(6): 775-782.
- [9] PALMERINI T, MARZOCCHI A, TAMBURINO C *et al.* Impact of bifurcation technique on 2-year clinical outcomes in 773 patients with distal unprotected left main coronary artery stenosis treated with drug-eluting stents [J]. *Circ Cardiovasc Interv* 2008, 1(3): 185-192.
- [10] 张颖, 谷国强, 崔炜. 冠状动脉左主干远端病变介入治疗的预后因素 [J]. 临床荟萃, 2013, 28(12): 1425-1427.
- [11] PARMA A, FIOIRLLI R, DE FELICE F *et al.* Early and mid-term clinical outcome of emergency PCI inpatients with STEMI due to unprotected left main coronary artery disease [J]. *J Interv Cardiol* 2012, 25(3): 215-222.
- [12] BUSZMAN P E, BUSZMAN P P, BANASIEWICZ-SZKR6BKA I, *et al.* Left main stenting in comparison with surgical revascularization: 10-year outcomes of the (left main coronary artery stenting) LE MANS trial [J]. *JACC Cardiovasc Interv* 2016, 9(4): 318-327.

(本文编辑: 徐自超 英文编辑: 徐自超)