

The Clinical Analysis of Left Main Coronary Artery Intervention

Shouliang Ding, Hua Zhang, Xingchang Yang, Lanxiang Ma

Heart Center of Shanxi Provincial Corps Hospital of Chinese People's Armed Police Force, Xi'an
Email: dingshouliang@sohu.com

Received: Jul. 27th, 2012; revised: Aug. 8th, 2012; accepted: Aug. 17th, 2012

Abstract: Objective: To study short-term safety and efficacy of percutaneous coronary intervention (PCI) for unprotected left main coronary artery (ULMCA). **Methods:** Fifty-seven patients with multiple cardiac vessel diseases received ULMCA stent implantation of PCI. After PCI treatments, the lesion characteristics, success rate and follow-up outcomes were analyzed. **Results:** The immediate success rate was 100%. No major cardiac events were found following one month, three months, six months, and one year PCI treatments. **Conclusions:** PCI is a safe and effective treatment for the patients with normal heart function, but having ostial stenosis in left main coronary artery.

Keywords: Left Main Coronary Artery; Interventional Therapy; Clinical Outcome

冠脉介入治疗左主干病变临床分析

丁守良, 张 华, 杨星昌, 马兰香

武警陕西省总队医院心脏中心, 西安
Email: dingshouliang@sohu.com

收稿日期: 2012年7月27日; 修回日期: 2012年8月8日; 录用日期: 2012年8月17日

摘 要: 目的: 研究无保护左主干(ULMCA)介入治疗(PCI)的近期安全性及有效性。**方法:** 总结 57 例合并多支血管病变的 ULMCA 患者的支架植入术, 分析其病变特征、手术成功率及随访结果。**结果:** 即刻手术成功率达 100%。分别于术后 1 个月、3 个月、6 个月、一年随访, 无主要心脏事件发生。**结论:** 对于心功能正常、左主干开口病变患者, PCI 治疗是安全有效的。

关键词: 冠状动脉左主干; 介入治疗; 临床结果

1. 引言

在缺血性心脏病、充血性心力衰竭或心源性休克等心脏导管介入检查中, 左主干病变约占 3%~5%, 长期以来, 由于左主干血管支配整个左心系统, 一旦血流被阻断, 将易出现严重的心肌缺血并发症, 如室颤、心脏骤停或心源性休克, 因此左主干狭窄(ULMCA)病人的治疗一直为人们所关注^[1]。近年来随着冠脉介入技术的发展, 如定向冠脉成形术和冠脉支架术特别是药物涂层支架的应用以及操作人员的技

术娴熟, 使 ULMCA 冠脉介入术近、远期疗效明显改观^[2]。本研究整理、总结我院自 2003 年 8 月~2009 年 12 月 57 例无保护左主干病变的支架植入术, 并初步分析、探讨其临床疗效及安全性。

2. 资料与方法

2.1. 临床资料

我院自 2003 年 8 月~2009 年 12 月冠脉支架治疗 2800 余例, 其中 ULMCA 病变的介入治疗共 57 例,

男性 45 例，女性 12 例，平均年龄(65 ± 8)岁。临床病例中均有不同程度心绞痛症状。其中 16 例合并高血压病，4 例高血压病合并 2 型糖尿病；除 4 例急性心肌梗塞患者外，其余 53 例均于入院后行心脏超声检查提示：EF(左心功能) > 40%。以上患者均无肾功能不全，手术前均服用抗血小板药物氯吡格雷片 600 mg 以上。

2.2. PCI 方法

所有患者行 Allens 试验均为阳性。术中常规消毒右上肢前臂和双腹股沟区皮肤，在右桡动脉(或股动脉)搏动最强点局部麻醉穿刺，成功后缓缓送入直导丝，然后送入 6F~7F 桡动脉鞘管，以多功能造影管行 CAG。CAG 后选择带侧孔的短头指引导管，以支撑力较强的导丝送入左前降支远端，轻柔操作球囊预扩张严重狭窄病变，选择合适的药物洗脱支架(国产爱克塞尔或强生公司的 Cypher 雷帕霉素洗脱支架置于病变处，开口病变支架做成喇叭型。术中常规给予普通肝素 100 U/kg，术毕保留动脉鞘管 3~6 h 后拔管。

2.3. 术后处理

所有患者术后入冠心病监护病房(CCU)病房监护，3~6 h 后拔除动脉鞘管。低分子肝素继续应用 1 周，氯吡格雷应用 1 年，肠溶阿司匹林终生服用，定期随访。

2.4. 观察指标

桡动脉穿刺成功率、PCI 即刻成功率、手术时间、支架扩张时间和压力、住院期间严重并发症发生率(死亡、急性心肌梗死、急性左心衰竭、需要开胸的心包填塞、靶血管重建术)、出院前评估心绞痛发作情况、术前静息和胸痛发作时心电图(ECG)特点。

3. 结果

3.1. 基本数据

其中 52 例经桡动脉穿刺，5 例经股动脉穿刺，使用 6F 或 7F 导引导管。6 例(10.5%)直接行左主干或左主干及累及血管直接支架术，其中包括 1 例主干口部及 1 例干段病变，余 49 例(86.1%)均使用球囊预扩后再植入支架，血流恢复正常(图 1、2)。16 例(28.1%)

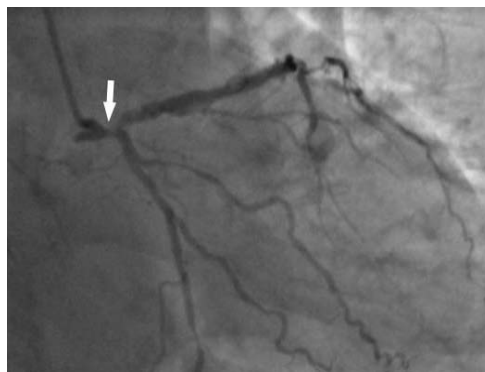


Figure 1. Pre-PCI image of ostial image in LMCA
图 1. 左主干造影形态是狭窄位置

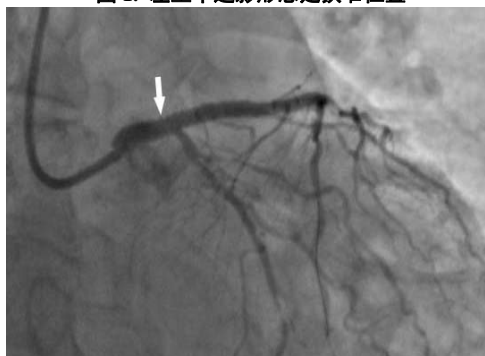


Figure 2. Post-PCI image of ostial image in LMCA
图 2. 左主干支架术后造影

术中使用对吻球囊技术，病变均为主干远段分叉部位。其中有 15 例术中出现短暂的血压、心率下降，给予对症治疗后平稳。其中 8 例因主干开口严重狭窄术中给予主动脉内囊反搏术。45 例(78.9%)患者使用药物洗脱支架(均为 2003~2009 年的介入手术患者)，所选药物洗脱支架均为 Excel 药物支架。57 例共植入支架 88 枚。

3.2. 术后疗效

在 57 例患者中经过 PCI 后，均达到三级血流。2 例术后出现血压下降心律缓慢等症状，给予对症处理后病情平稳，术后常规分别于一个月、三个月、半年、一年等时间随访，其中有 3 例(5.3%)患者 6 个月后因再次出现心绞痛症状复查冠脉造影未发现冠脉异常。余均未出现严重并发症，临床心绞痛症状基本消失。

4. 讨论

4.1. 适应症选择是关键

无保护左主干开口和体部病变的 PCI 治疗安全可

行,经桡动脉途径可成功完成无保护左主干开口和体部病变的 PCI 治疗,部分桡动脉途径穿刺不顺利的应立即选择股动脉,在病例选择应注意,较理想的指征是左室功能好的左主干开口和体部病变。对左室射血分数小于 40%、并发多支血管弥漫性病变、左主干严重钙化和左主干太短(短于 8 mm)者应慎重,最好避免选择 PCI 治疗^[3]。绝大多数学者主张对于左心功能正常(EF > 40%)、未合并糖尿病,除左主干病变外,病变血管支数愈少,不能或不愿接受心脏搭桥或有外科手术禁忌的患者,支架植入术可为 CABG 的替代治疗,且中远期疗效较好。对于左心功能差、左主干病变弥漫合并多支病变,累及分叉部位病变的仍首选外科治疗。对于左主干口部和中段病变,药物洗脱支架是安全有效的。目前治疗的难点是左主干的分叉病变,不同的病变分型,处理原则不同,手术中应注意保护^[4]。对于其远期疗效,目前仍有很大争议^[5]。目前我科部分(12 例)患者进行了 4 年临床随访未发现心脏相关事件发生。

4.2. 急性左主干闭塞型心梗风险较大

急症左主干闭塞病变行介入治疗时,应同时上主动脉内囊反搏及升压药,否则即便支架快速植入,出现低血压,没有反搏和药物支持死亡率依然很高。心梗无保护左主干病变引发的急性心肌梗死,药物保守治疗则效果差,除非对有创性治疗手段存明显的禁忌证,否则不推荐使用^[6]。

4.3. 术者的介入手术技巧和介入器械的选择非常重要

我们选择了短头、有侧孔的指引导管,在保证冠脉灌注的同时又避免损伤血管,操作过程中尽量将指引导管撤离左主干开口;支撑力较好的钢丝有利于介入器械的输送;尽量直接置入支架,减少左主干闭塞的风险并节俭费用;支架宜选择支撑力好、可视性好

的管状支架,定位应快速准确、扩张时间短、扩张较大压力;体位选择也很重要^[7,8],选择右前斜位 + 足位和/或左前斜位 + 足位多能清晰暴露左主干病变。

给合本组结果和近年来的研究进展^[9,10],支架植入治疗无保护左主干病变的疗效可靠,手术成功率高,正确选择病例和娴熟的操作是手术成功的关键,术前、术后严格的药物治疗有助于改善远期疗效,对于介入或外科手术风险疗效高的患者,药物治疗无效的重症患者,在有条件的医院,支架术是可以尝试的有效治疗方案。但目前尚需选择性支架术和冠脉搭桥术治疗无保护左主干狭窄患者的危险性和益处相比较的资料,还需要前瞻性、随机的相关研究。

参考文献 (References)

- [1] M. J. Conley, R. L. Ely, J. Kisslo, et al. The prognosis spectrum of left main stenosis. *Circulation*, 1978, 57: 947-952.
- [2] B. R. Brueren, J. M. Ernst, M. T. Suttorp, et al. Long term follow up after elective percutaneous coronary intervention for unprotected non-bifurcational left main stenosis: Is it time change the guideline? *Heart*, 2003, 89: 1336-1340.
- [3] S. G. Ellis, H. Tamai, M. Nobuyoshi, et al. Contemporary percutaneous treatment of unprotected left main coronary stenosis: Initial results from a multicenter register analysis 1994-1996. *Circulation*, 1997, 96(11): 3867-3872.
- [4] 吕树铮, 陈韵岱. 冠心病介入治疗经典病例解析[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 59-63.
- [5] S. J. Park, S. W. Park, M. K. Hong, et al. Long-term (three-year) outcomes after stenting of unprotected left main coronary artery stenosis in patients with normal left ventricular function. *American Journal of Cardiology*, 2003, 91(1): 12-16.
- [6] 徐世坤, 王齐兵, 葛均波等. 选择性支架置入术治疗无保护左主干病变的临床疗效分析[J]. *中国临床医学*, 2006, 13(5): 708-710.
- [7] 汝磊生等. 经桡动脉行无保护左主干病变介入治疗[J]. *心脏杂志*, 2010, 22(1): 105.
- [8] 吕树铮, 陈韵岱等. 选择性无保护左主干冠脉内支架术[J]. *海南医学*, 2002, 13(12): 23-25.
- [9] T. Yamashita, T. Nishida, M. G. Adamian, et al. Bifurcation lesions: Two stents versus one stent-immediate and follow-up results. *Journal of the American College of Cardiology*, 2000, 35(5): 1145-1151.
- [10] T. Takagi, G. Stankovic, L. Finci, et al. Results and long term predictors of adverse clinical events after elective percutaneous interventions on unprotected left main coronary artery. *Circulation*, 2002, 106(6): 698-702.