

左心室收缩功能正常的老年冠心病患者无保护左主干病变 PCI 治疗预后的影响因素

刘 豪¹, 徐广马¹, 吉庆伟¹, 林英忠¹, 刘 伶¹, 胡昌兴¹, 刘海润²

(1. 广西壮族自治区人民医院心内科, 南宁 530021; 2. 广西壮族自治区人民医院认知睡眠中心, 南宁 530021)

摘要: **目的** 探讨左心室收缩功能正常(左心室射血分数 $\geq 40\%$)的老年冠状动脉粥样硬化性心脏病(冠心病)患者无保护左主干(unprotected left main, ULM)病变经皮冠状动脉介入(percutaneous coronary intervention, PCI)治疗预后的影响因素。**方法** 回顾性分析 2009 年 1 月至 2011 年 12 月在广西壮族自治区人民医院因 ULM 接受 PCI 治疗的左心室收缩功能正常的患者 112 例的临床资料和冠状动脉造影结果。根据患者的情况分为非老年组(年龄 <60 岁)和老年组(≥ 60 岁),比较两组间的基线资料和冠状动脉造影结果。应用多因素回归分析法观察年龄对 ULM 介入治疗结果的预测价值。**结果** 总计入选符合条件的患者 112 例,其中非老年组 42 例和老年组 70 例。老年组糖尿病、高脂血症、吸烟史、既往 PCI 治疗、主要心脑血管不良事件(MACCE)、术后心肌梗死发生率明显高于非老年组,差异有统计学意义(分别为 42.9% vs. 21.1%, $P=0.021$; 40% vs. 11.9%, $P=0.040$; 28.6% vs. 9.5%, $P=0.017$; 18.6% vs. 4.8%, $P=0.038$; 48.6% vs. 23.8%, $P=0.009$; 22.9% vs. 0%, $P=0.001$)。Logistics 回归分析得出女性、年龄、吸烟史、合并多支血管病变、远端或分叉病变均为主要心脑血管不良事件的独立预测因素。**结论** 左心室收缩功能正常的患者,其年龄因素是 ULM 介入治疗预后不良的强力预测因素。

关键词: 冠状动脉疾病; 药物涂层支架; 血管成形术, 经腔, 经皮冠状动脉; 无保护左主干

中图分类号: R541.4

文献标志码: A

文章编号: 1007-9688(2014)04-0430-04

Factors influencing prognosis in percutaneous coronary intervention for unprotected left main coronary disease in elderly coronary heart disease patients with normal left ventricular systolic function

LIU Hao¹, XU Guang-ma¹, JI Qing-wei¹, LIN Ying-zhong¹, LIU Ling¹, HU Chang-xing¹, LIU Hai-run²

(1. Department of Cardiology, The People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530021, China; 2. Cognitive Sleep Center, The People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530021, China)

Abstract: Objectives To evaluate the factors influencing prognosis in percutaneous coronary intervention (PCI) for unprotected left main (ULM) coronary disease in elderly coronary heart disease patients with normal left ventricular systolic function. **Methods** The relevant baseline and outcome data of 112 patients undergoing PCI for ULM disease in elderly coronary heart disease patients with normal left ventricular systolic function in The People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region were collected from January 2009 to December 2011. The enrolled patients were divided into two groups according to the age: younger group (age <60 years, $n=42$) and elderly group (age ≥ 60 years, $n=70$). The baseline and outcome data were compared between the two groups. Multivariate regression analysis was performed to appraise the prognostic role of age in patients undergoing PCI for ULM disease. **Results** Diabetes mellitus, hyperlipidaemia, smoking history, previous PCI, major adverse cardiovascular and cerebral vascular event (MACCE) and myocardial infarction rate were higher in elderly group than in younger group (42.9% vs. 21.1%, $P=0.021$; 40% vs. 11.9%, $P=0.040$; 28.6% vs. 9.5%, $P=0.017$; 18.6% vs. 4.8%, $P=0.038$; 48.6% vs. 23.8%, $P=0.009$; 22.9% vs. 0%, $P=0.001$; respectively). Female gender, age ≥ 60 years, smoking history, complicated with multi-vessel disease, left main coronary artery distal or bifurcation lesion were independent predictors of MACCE by Logistic regression analysis.

Conclusions Age over 60 years is the strongest predictor in PCI for ULM disease in coronary heart disease patients with normal left ventricular systolic function.

Key words: coronary heart disease; drug-eluting stent; percutaneous coronary intervention; unprotected left main

作者简介: 刘豪(1987-), 男, 在读硕士研究生, 研究方向心脏起搏与电生理。

通信作者: 徐广马, E-mail: xuguangma@163.com

无保护左冠状动脉主干狭窄 (unprotected left main coronary artery stenosis, ULMCA) 在冠状动脉造影患者中约占 3%~5%, 其药物治疗预后差。冠状动脉旁路移植术曾一直被认为是左主干病变的首选治疗方法, 并且与药物治疗相比, 可显著降低病死率, 改善患者预后^[1]。随着支架技术及药物涂层支架的问世, 近年来的研究证明, 在经过选择的无保护左主干 (unprotected left main, ULM) 患者中支架植入可作为冠状动脉旁路移植术安全、有效的替代治疗^[2-4]。多个研究表明, 心室收缩功能明显下降是 ULM 介入治疗预后不良的强预测因素^[5], 但是左心室收缩功能正常的老年 ULM 病变患者这一特殊人群的预后较少被单独分析。在本研究中, 我们回顾性分析老年患者 ULM 病变经皮冠状动脉介入 (percutaneous coronary intervention, PCI) 治疗后的临床随访结果, 探讨年龄对心室收缩功能正常的 ULM 介入治疗患者预后的影响。

1 资料和方法

1.1 一般资料

收集 2009 年 1 月至 2011 年 12 月广西壮族自治区人民医院收治, 经冠状动脉造影证实为 ULM 病变的患者 112 例。入选的患者均适宜 PCI 治疗, 并且患者本人拒绝冠状动脉旁路移植术治疗。男 98 例, 女 14 例, 年龄 (62.5±11.3) 岁。临床诊断稳定型心绞痛 51 例、不稳定型心绞痛 58 例、急性心肌梗死 3 例。冠状动脉粥样硬化性心脏病 (冠心病) 危险因素中, 原发性高血压 (高血压) 60 例 (53.6%)、糖尿病 39 例 (34.8%)、高脂血症 25 例 (22.3%)、吸烟 24 例 (21.4%)。

1.2 方法

1.2.1 经皮冠状动脉介入治疗 入院患者常规进行冠状动脉造影检查。根据患者冠状动脉病变及临床情况决定是否行 PCI 治疗。PCI 治疗采取常规方法进行, 分叉病变的处理方法由术者决定。患者术前常规服用负荷剂量的硫酸氯吡格雷 (波立维) 300 mg 嚼服, 术后 75 mg/d, 术前阿司匹林 300 mg/d 口服, 术后减为 100 mg/d 口服。术中静脉注射肝素 70~100 IU/kg。术后常规心脏监护病房 (CCU) 监测。手术成功指标为左主干血管支架植入后残余狭窄小于 30%, 心肌梗死溶栓 (TIMI) 血流 III 级, 并且无手术中及术后主要心血管事件发生 (包括死亡、心肌梗死、急诊罪犯血管再次血管重建)。

1.2.2 随访方法 所有患者术后进行门诊或电话

随访, 部分患者根据病情住院并行冠状动脉造影随访。随访内容包括死亡、心肌梗死、再次 PCI 治疗, 心绞痛再次住院。支架内再狭窄定义为支架内及两端 5 mm 内直径狭窄 ≥ 50%。根据随访时冠状动脉造影情况决定是否再次 PCI 治疗。

1.3 统计学分析

对比分析两组临床资料、介入治疗资料和随访 1 年患者主要心脑血管事件 (major adverse cardiovascular and cerebral vascular event, MACCE) 发生情况。MACCE 事件包括死亡 (心源性或非心源性)、非致命性心肌梗死、脑卒中、靶血管再次血运重建。探讨影响预后的危险因素。所有资料应用 SPSS 19.0 统计软件处理。计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 计量资料比较采用 *t* 检验; 计数资料用百分数表示, 采用 χ^2 检验。多因素分析采用 Logistic 逐步回归分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床基线资料比较

本组 112 例患者因 ULM 接受 PCI 治疗, 其中非老年组 (年龄 < 60 岁) 42 例, 老年组 (年龄 ≥ 60 岁) 70 例, 两组年龄比较, 差异有统计学意义 [(52.4±4.7) 岁 vs. (68.5±5.7) 岁, $P < 0.01$]。两组患者在性别、高血压、冠心病家族史、既往心肌梗死、入院诊断急性心肌梗死等比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 老年组合并高脂血症、糖尿病、既往 PCI 治疗、吸烟史的比例明显高于非老年组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 详见表 1。

表 1 非老年组和老年组基线资料比较 [n(%)]

项 目	非老年组	老年组	<i>P</i> 值
<i>n</i>	42	70	
男	35(83.3)	63(56.3)	0.302
糖尿病	9(21.1)	30(42.9)	0.021
高血压	22(52.4)	38(54.3)	0.845
高脂血症	5(11.9)	20(40)	0.040
吸烟史	4(9.5)	20(28.6)	0.017
既往心肌梗死病史	2(4.8)	6(8.6)	0.449
既往 PCI 治疗	2(4.8)	13(18.6)	0.038
入院诊断			
稳定型心绞痛	17(40.5)	34(48.6)	0.405
不稳定型心绞痛	24(57.1)	34(48.6)	0.379
ST 段抬高型心肌梗死或 非 ST 段抬高型心肌梗死	1(2.3)	2(2.9)	0.880

2.2 两组造影及介入治疗结果比较

非老年组和老年组病变部位、合并病变血管

情况、植入支架数[(2.05±0.79)枚 vs. (1.86±0.77)枚, $P=0.212$]比较,差异无统计学意义($P>0.05$),详见表 2。

表 2 非老年组和老年组 ULM 病变及介入治疗特点比较

项 目	[n(%)]		
	非老年组	老年组	P 值
n	42	70	
病变部位			
开口	6(14.3)	12(17.1)	0.690
体部	16(38.1)	36(51.4)	0.171
远端/分叉	20(47.6)	22(31.4)	0.087
合并其他血管病变数			
0	1(2.4)	0	0.195
1	6(14.3)	12(17.1)	0.690
≥2	35(83.3)	58(82.9)	0.948
支架植入数目			
1	10(23.8)	24(34.3)	0.243
2	22(52.4)	34(48.6)	0.696
≥3	10(23.8)	12(17.1)	0.390

2.3 两组随访结果比较

非老年组和老年组随访时间均为 1 年,老年组 MACCE 明显高于非老年组,差异有统计学意义($P<0.05$);随访期间两组病死率比较,差异无统计学意义($P>0.05$);老年组心肌梗死、靶血管血运重建率明显高于非老年组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 3。

表 3 非老年组和老年组 ULM 病变及介入治疗随访结果比较

项 目	[n(%)]		
	非老年组	老年组	P 值
n	42	70	
MACCE	10(23.8)	34(48.6)	0.009
靶血管血运重建率	1(2.4)	10(14.3)	0.040
心源性死亡	1(2.4)	3(4.3)	0.599
全因死亡	1(2.4)	7(10.0)	0.130
心肌梗死	0	16(22.9)	0.001

2.4 多元回归分析结果

预测 MACCE 的危险因素:年龄、女性、吸烟史、既往 PCI 治疗、合并多支血管病变(≥2 支)、ULM 远端或分叉病变均为 MACCE 的独立预测因素,详见表 4。

3 讨论

在金属裸支架时代,经皮冠状动脉腔内血管成形术(PTCA)在 ULM 病变治疗的再狭窄率达 30.6%^[6],其并发症较多、病死率高而一直未被认可,并且被列为治疗 ULM 的禁忌。而冠状动脉旁路移植术因其可显著改善 ULM 患者的长期预后而被认为是该类患者的首选治疗方法。Park 等^[7]报道的 102 例左心室射血分数正常的左主干病变患者,植入药物洗脱支架治疗的即刻成功率达到了 100%,术后随访半年的血运重建率为 2%。本研究也提示,对于心功能良好的 ULM 病变患者,采用药物洗脱支架治疗,手术即刻成功率 100%,1~2 年的造影随访靶病变血运重建率(TLR)为 9.8%,而老年患者因其自身各方面原因,即使左心室收缩功能正常但预后较低龄患者仍不甚理想。以上充分说明在目前的医疗条件下,左主干病变已不再是介入治疗的禁忌证,2005 年国外相关指南将药物洗脱支架在 ULM 病变治疗的证据类别定为 II b^[8]。冠心病患者中老年患者发生率高,同时合并的冠心病危险因素较多,病程较长。与 60 岁以下患者相比,老年冠心病患者多合并左主干和 3 支严重病变。本研究显示年龄、吸烟史、3 支病变是 PCI 治疗后 MACCE 的独立危险因素,其中性别及左心室射血分数因素国内、外研究者已有报道并被证实,冠状动脉的病变程度与性别、吸烟量、血浆胆固醇和三酰甘油浓度、糖尿病病程密切相关^[9,10]。

既往研究发现,血管参考直径、合并多支血管病变、术后管腔最小直径、分叉病变、双支架或多支架植入均是影响 ULM 介入治疗预后的因素^[11,12],这与本研究的结果也是类似的,并且合并多支血

表 4 MACCE 的 Logistics 多因素回归分析结果

	性别	年龄 ≥60 岁	合并其他病变支数	体部及远端病变	吸烟史	既往 PCI 治疗
回归系数	1.499	1.057	2.349	1.370	1.620	0.274
标准误	0.733	0.492	0.949	0.690	0.578	0.667
Wals 统计量	4.179	4.609	6.131	3.940	7.861	0.169
自由度	1	1	1	1	1	1
P 值	0.041	0.032	0.013	0.047	0.005	0.681
OR 值	4.477	2.879	10.476	3.933	5.055	1.315
95%CI	1.064~18.844	1.096~7.558	1.632~67.268	1.017~15.206	1.628~15.693	0.356~4.857

管病变、远端或分叉病变及多支架植入均是 ULM 介入治疗预后的独立预测因子。研究表明,在一些 ULM 患者中,PCI 治疗相比冠状动脉旁路移植术也有良好的临床结果。因此,结合患者临床特点及 ULM 病变情况,选择合适的患者进行 PCI 治疗,是临床医生需要掌握的治疗思路。本研究按照指南入选合适的患者,这是患者是否可行 PCI 治疗及取得良好预后的第一步。本研究患者的临床情况复杂,所以更可以反映临床真实情况,并且也为同行进行 ULM 介入治疗提供更多的借鉴意义。

综上所述,在当今医疗条件下,PCI 治疗已不再是 ULM 治疗的禁忌,其疗效的安全性及有效性已取得肯定,但对于分叉病变的治疗效果仍不是特别理想,所以对于该类患者的治疗,严格筛选合适的患者是治疗效果的关键一步。而老年患者因其自身各方面原因,即使左心室收缩功能正常但预后较非老年患者仍不甚理想,所以在患者中,应充分考虑到年龄的影响因素。

参考文献:

- [1] LEE M S, YANG T, DHOOT J, et al. Meta-analysis of clinical studies comparing coronary artery bypass grafting with percutaneous coronary intervention and drug-eluting stents in patients with unprotected left main coronary artery narrowings [J]. *Am J Cardiol*, 2010, 105(8): 1070-1075.
- [2] 李绪刚,王齐冰,葛均波,等. 选择性左冠状动脉主干病变的介入治疗[J]. 2011, 9(3): 189-192.
- [3] PARK S J, PARK S W, HONG M K, et al. Long-term (three-year) outcomes after stenting of unprotected left main coronary artery stenosis in patients with normal left ventricular function [J]. *Am J Cardiol*, 2003, 91(1): 12-16.
- [4] LEE C H, DEGERTEKIN M, VAN DOMBURG R T, et al. Impact of different anatomical patterns of left main coronary stenting on long-term survival [J]. *Am J Cardiol*, 2003, 92(6): 718-720.
- [5] 张宇晨,赵林,玉献鹏,等. 左心室收缩功能对无保护左主干经皮介入治疗结果的影响[J]. *中华医学杂志*, 2011, 91(34): 2388-2391.
- [6] CHIEFFO A, STANKOVIC G, BONIZZONI E, et al. Early and mid-term results of drug-eluting stent implantation in unprotected left main [J]. *Circulation*, 2005, 111(6): 791-795.
- [7] PARK S J, KIM Y H, LEE B K, et al. Sirolimus-eluting stent implantation for unprotected left main coronary artery stenosis: comparison with bare metal stent implantation [J]. *J Am Coll Cardiol*, 2005, 45(3): 351-366.
- [8] SILBER S, ALBERTSSON P, AVILÉS F F, et al. Guidelines for percutaneous coronary interventions. The Task Force for Percutaneous Coronary Interventions of the European Society of Cardiology [J]. *Eur Heart J*, 2005, 26(8): 804-847.
- [9] GENSINI G G. A more meaningful scoring system for determining the severity of coronary heart disease [J]. *Am J Cardiol*, 1983, 51(3): 606.
- [10] 黄文晖,周颖玲,黄宁生,等. 冠心病危险因素与冠状动脉狭窄程度的关系[J]. *实用医学杂志*, 2000, 16(7): 536-537.
- [11] MIN S Y, PARK D W, YUN S C, et al. Major predictors of long-term clinical outcomes after coronary revascularization in patients with unprotected left main coronary disease: analysis from the MAIN-COMPARE study [J]. *Circ Cardiovasc Interv*, 2010, 3(2): 127-133.
- [12] LEE M S, BOKHOOR P, PARK S J, et al. Unprotected left main coronary disease and ST-segment elevation myocardial infarction; a contemporary review and argument for percutaneous coronary intervention [J]. *JACC Cardiovasc Interv*, 2010, 3(8): 791-795.

(收稿日期:2014-03-06)