

经皮介入治疗慢性冠状动脉完全闭塞性病变合并心肌梗死的预后因素分析

冯明瑞, 李泽林, 李庆军, 吴庆法, 李娟 (广东省湛江中心人民医院心内科, 广东湛江 524037)

摘要:目的 分析经皮介入治疗(PCI)慢性冠状动脉完全闭塞性(CTO)病变合并心肌梗死(MI)的预后因素。方法 82例PCI治疗CTO患者, 其中32例为CTO合并MI(合并组), 50例仅为CTO(不合并组)。平均随访6个月, Logistic多因素回归分析预后因素。结果 合并组的糖尿病、高血脂、高血压、心源性休克及不良心血管事件发生率高于不合并组($P<0.05$), 而左室射血分数、术后TIMI血流3级低于不合并组($P<0.01$)。糖尿病、高血脂、心源性休克及术后TIMI血流3级为独立危险因素。结论 糖尿病、高血脂、心源性休克及术后TIMI血流3级是PCI治疗CTO合并MI患者的独立危险因素。

关键词: 慢性冠状动脉完全闭塞性病变; 心肌梗死; 经皮介入治疗; 预后

中图分类号: R 543.3

文献标识码: A

文章编号: 2096-3610(2017)06-0637-03

Prognostic factors of percutaneous coronary intervention for chronic total occlusion and myocardial infarction

FENG Ming-rui, LI Ze-lin, LI Qing-jun, WU Qing-fa, LI Juan (Department of Cardiology, Zhanjiang Central People's Hospital, Zhanjiang 524037, China)

Abstract: Objective To analyze the prognostic factors of percutaneous coronary intervention (PCI) for chronic total occlusion (CTO) and myocardial infarction (MI). Methods Thirty-two patients with CTO and MI and 50 CTO cases were treated with PCI and followed up for an average of 6 months. The prognostic factors were performed by multifactorial logistic regression analysis. Results Compared with CTO cases, diabetes mellitus, hyperlipidemia, hypertension, cardiogenic shock, and major adverse cardiovascular events were higher ($P<0.05$), while left ventricular ejection fraction and postoperative TIMI grade 3 were lower ($P<0.01$) in patients with CTO and MI. The diabetes mellitus, hyperlipidemia, cardiogenic shock and postoperative TIMI grade 3 were independent risk factors. Conclusion The diabetes mellitus, hyperlipidemia, cardiogenic shock and postoperative TIMI grade 3 are the independent risk factors for patients with CTO and MI undergoing PCI.

Key words: chronic total occlusion; myocardial infarction; percutaneous coronary intervention; prognosis

慢性冠状动脉完全闭塞性(CTO)病变患者绝大多数都存在逆向/前向侧支循环, 使闭塞状态的血管可以保持定量的血液供应。由于血管闭塞的影响, 血液供应仅能满足心肌存活的需求, 若患者进行体力劳动便会造成心肌缺血, 引起心绞痛的症状^[1]。心肌梗死(MI)是患者冠状动脉完全闭塞造成血液供应中断, 造成心肌缺血严重而坏死, 引发诸如心律失常、休克等情况, 严重者会导致患者死亡^[2-3]。临床上治疗CTO病变合并MI方法主要有溶栓治疗和经皮介入治疗方式(PCI), 而溶栓治疗的效果和治疗时间呈正相关, 治疗周期较长且患者的依从性较差。PCI治疗原则即解除其血管的闭塞梗阻或者狭窄的情

况, 疏通血管维持正常的血液流通和供应, 治疗时间短, 减少对患者工作和生活的影响。然而CTO合并MI术后会出现很多并发症, 为了提高治疗的安全性, 我院在近几年对影响预后的危险因素进行研究, 结果报道如下。

1 资料和方法

1.1 病例与分组

收集我院自2014年10月-2016年10月收治的慢性冠状动脉完全闭塞病变的患者82例, 纳入标准: (1)至少有1支血管为完全闭塞性病变; (2)既往伴有或无心肌梗死病史; (3)行PCI治疗的合并症患者。排除标准: (1)急性或慢性的感染; (2)自身免疫性疾病或接受免疫抑制剂治疗; (3)凝血功能障碍; (4)严重的肝疾病患有晚期恶性肿瘤等; (5)闭塞时间 ≥ 3 个

收稿日期: 2017-05-20; 修订日期: 2017-09-12

作者简介: 冯明瑞(1981-), 男, 学士, 主治医师。

月；(6)既往支架植入术病史，或外科冠状动脉旁路移植术病史。82例中32例为CTO合并MI(合并组)，其中男20例，女12例，年龄45~72岁，平均(64.32±10.12)岁；病程1~5 d，平均(2.6±1.2)d；体质量45~82 kg，平均(65.3±5.0)kg。另50例仅为CTO(不合并组)，其中男31例，女19例，年龄46~73岁，平均(63.28±9.68)岁；病程1~5 d，平均(2.7±1.3)d；体质量44~83 kg，平均(66.3±5.8)kg。

1.2 方法

1.2.1 治疗方法 患者取仰卧位，建立静脉通路并吸氧和镇静操作，经桡动脉穿刺并行冠状动脉造影；注射10 000 U肝素进行抗凝治疗(介入治疗过程中每小时增加3 000 U肝素)再将球囊导管和PCI导管进行连接，引导导管和钢丝到位并插入球囊导管，然后扩张处理置入支架，并对闭塞动脉血管进行造影判断是否疏通。

1.2.2 观察指标与判断标准

统计两组术后并发症，主要包括再发心肌梗死、心血管不良事件(MACE)、脑卒中、大出血及死亡等。回顾性分析患者的临床资料包括性别、年龄、BMI、左室射血分数(LVEF)、估测肾小球滤过率(eGFR)、吸烟、糖尿病、高血脂症、高血压、心源性休克、心力衰竭、肾衰竭、血栓抽吸、术后TIMI血流分级等对预后危险因素。TIMI分级标准^[4]：0级—闭塞动脉血管远端无血流情况；1级—部分造影剂能够通过闭塞部位，但未在远端充分显影；2级—造影剂能够将闭塞动脉血管完全充盈；3级—完全再灌注，且造影剂能够在动脉血管中快速充盈。

1.3 统计学处理

采用SPSS19.0统计软件对数据进行分析，计数资料用百分数(%)表示，采用 χ^2 检验；计量资料以均数±标准差表示，用 t 检验；采用Logistic回归进行多因素分析。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 并发症发生情况

再发心肌梗死、脑卒中及大出血的并发症在两组间的差异均无统计学意义($P>0.05$)，合并组的不良心血管事件(MACE)发生率高于不合并组($P<0.05$)。

2.2 临床特征对患者的预后危险的单因素分析

合并组的LVEF低于不合并组($P<0.01$)，糖尿病、高血脂症、高血压、心源性休克及术后TIMI血流3级的比例高于CTO组($P<0.05$)，见表2。

表1 两组术后并发症的情况 例(%)

| 组别 | n | 再发心肌梗死 | MACE | 脑卒中 | 大出血 | 死亡 |
|------|----|--------|----------------------|--------|--------|--------|
| 合并组 | 32 | 2(6.3) | 6(18.8) ^a | 1(3.1) | 1(3.1) | 1(3.1) |
| 不合并组 | 50 | 0 | 1(2.0) | 0 | 2(4.0) | 1(2.0) |

与不合并组比较：^a $P<0.05$

表2 影响患者预后危险的单因素分析

| 因素 | 合并组 (n=32) | 不合并组 (n=50) | P值 |
|------------------------------------|---------------|----------------|----------|
| 男性/例(%) | 20(62.5) | 31(62.0) | $P>0.05$ |
| 年龄/岁 | 64.32±10.12 | 63.28±9.68 | $P>0.05$ |
| BMI(kg/m ²) | 24.52±3.18 | 24.26±3.48 | $P>0.05$ |
| LVEF | 0.512±0.12 | 0.583±0.11 | $P<0.01$ |
| eGFR[mL/(min·1.73m ²)] | 102.3±38.5 | 94.8±32.8 | $P>0.05$ |
| 吸烟/例(%) | 20(62.5) | 28(56.0) | $P>0.05$ |
| 糖尿病/例(%) | 23(71.9) | 22(40.0) | $P<0.05$ |
| 高血脂症/例(%) | 24(75.0) | 20(44.0) | $P<0.05$ |
| 高血压/例(%) | 25(78.1) | 27(54.0) | $P<0.05$ |
| 心源性休克/例(%) | 6(18.8) | 1(2.0) | $P<0.05$ |
| 心力衰竭/例(%) | 6(18.8) | 3(6.0) | $P>0.05$ |
| 肾衰竭/例(%) | 1(3.1) | 2(4.0) | $P>0.05$ |
| 血栓抽吸/例(%) | 2(6.3) | 5(10.0) | $P>0.05$ |
| 术后TIMI血流分级 | | | |
| 0级或1级/例(%) | 2(6.3) | 1(2.0) | $P>0.05$ |
| 2级/例(%) | 13(40.6) | 11(22.0) | $P>0.05$ |
| 3级/例(%) | 17(53.1) | 38(76.0) | $P<0.05$ |

2.3 临床特征对患者的预后危险的多因素分析

糖尿病、高血脂、心源性休克及术后TIMI血流3级为预后独立危险因素($P<0.05$)，见表3。

表3 影响预后的多因素分析

| 变量 | OR值 | 95%可信区间 | P值 |
|------------|-------|------------|-------|
| LVEF | 2.16 | 0.81~5.22 | 0.102 |
| 糖尿病 | 6.24 | 1.31~28.47 | 0.024 |
| 高血压 | 2.26 | 0.65~3.42 | 0.152 |
| 高血脂 | 7.15 | 2.67~20.52 | 0.017 |
| 心源性休克 | 7.22 | 2.18~30.85 | 0.012 |
| 术后TIMI血流3级 | 10.26 | 1.12~40.85 | 0.009 |

3 讨论

CTO合并MI患者，由于心肌梗死导致的心肌瘢痕化、复杂性及治疗操作的困难性，导致治疗该类患者的预后不容乐观。早期诊断及其重要，因为越

早诊断,开通病变血管越早,患者预后越好^[5-6]。本研究通过对预后因素分析,试图找到能够预测发病的因素,从而提高患者的预后。

研究证明,成功开通病变血管能够明显改善患者的临床症状,提高心功能与左室射血分数,改善患者短期及长期预后,减少心血管主要不良事件发生率。PCI是心肌梗死和冠状动脉慢性完全闭塞性病患者的有效治疗手段之一,其具有操作简便,创伤小、恢复快、效果好等特点,特别是对于急性发作的患者可以快速进行血管重建,恢复血液的供应,降低患者心机的损伤,提高高危患者的存活率。心肌梗死再灌注治疗的原则就是尽可能早且快速地将梗死的血管前向血流予以恢复,从而避免心肌严重缺血造成的损伤^[7-10]。PCI治疗最终的目的就是改善患者的TIMI血流情况,所以在介入治疗后通过对患者的TIMI血流情况的分析能够准确对预后效果进行预测。然而在PCI治疗中,合并CTO病变伴有预后不良的临床特征和介入手术因素。由并发症结果显示,CTO合并MI患者的MACE发生率高于不合并CTO患者,是因为在完全闭塞病变或者冠状动脉弥漫性病变中,普遍存在广泛而严重的冠状动脉粥样硬化病变,手术成功率仍低,PCI的应用会受到一定的影响,会引发支架血栓或者之间血管再狭窄的情况^[11]。CTO合并MI患者恢复TIMI血流3级的比例少,这是患者短期预后不良的独立危险因素,也是导致合并CTO病变患者短期MACE风险增加的主要原因。病变患者LVEF显著低于不合并CTO病变患者,发生心力衰竭的比例显著升高,为预后不良相关的临床因素。国外研究^[12]也有相似的报道。

糖尿病、高血脂症是心血管疾病发生的危险因素,可能是因为胶原及盐沉积导致血管内皮发生变性、坏死,病变所在血管闭塞后,该远端血管的剪切力降低,导致内皮细胞发生一系列的改变,释放一氧化氮的能力降低,使得血管收缩明显,因此冠状动脉闭塞性病程度更高。本文的结果亦显示糖尿病、高血脂为预后独立危险因素,与国内的研究结果一致^[2-3]。由于患病时间已被证明是影响PCI治疗CTO合并MI患者预后危险的独立因素,因此本次实验未将该因素列入实验范围内。同时本次实验在对象选取上范围较窄,因此研究结果可能存在差异,所以希望在以后的研究中扩大研究范围,提升实验数据的准确性。

综上所述,在采用经皮介入手术治疗心肌梗死合并冠状动脉慢性完全性闭塞性病具有操作简

便、创伤小、效果好、恢复快等优点,同时也非常容易引发一系列并发症。导致预后危险的独立因素包括糖尿病、高血脂、心源性休克及术后TIMI血流3级,这为该类患者的临床治疗提供参考。

参考文献:

- [1] 张雁,周赞,孙育民.单支冠状动脉慢性完全闭塞病变介入治疗术后影响预后因素[J].心血管康复医学杂志,2014,23(38):498-499.
- [2] 戎溪清.合并心肌梗死的慢性冠状动脉完全闭塞性病患者的诊断及经皮介入治疗后临床预后评价[J].浙江大学学报,2015,23(13):187-188.
- [3] 万雪永.冠状动脉慢性闭塞性病合并2型糖尿病患者临床特点及经皮冠状动脉介入治疗术后预后分析[J].实用心脑血管病杂志,2014,02(20):761-762.
- [4] 吕雪.目标血管及冠状动脉介入治疗对慢性完全闭塞病变长期预后的影响[J].中国介入心脏病学杂志,2015,04(02):1003-1004.
- [5] 张海芹.经皮冠状动脉介入治疗ST段抬高型心肌梗死患者预后的影响因素探究[J].中国实用医刊,2014,11(33):82-83.
- [6] 许敏,郭金成,张海滨.合并慢性闭塞病变的急性心肌梗死患者临床特点和近期预后分析[J].首都医科大学学报,2015,126(03):204-205.
- [7] 孙晓丹,张月兰.不同时间窗经皮冠状动脉介入治疗急性心肌梗死预后因素分析[J].中国综合临床,2013,26(18):115-116.
- [8] 仲昕,李晨光,黄浙勇.冠状动脉慢性完全闭塞病变经皮介入治疗术后支架内再狭窄的影响因素分析[J].中国临床医学,2013,10(16):1272-1273.
- [9] 李伟山,刘兆平,李建.急性心肌梗死患者直接经皮冠状动脉介入治疗疗效与预后的影响因素[J].中国介入心脏病学杂志,2013,16(01):08-09.
- [10] 申宝忠.高龄ST段抬高心肌梗死患者经皮冠状动脉介入术后的院内预后及其影响因素分析[J].现代生物医学进展,2014,28(13):76-77.
- [11] 刘鸣,张峰,葛雷,等.冠状动脉多支血管病变和慢性完全闭塞性病对急性ST段抬高型心肌梗死患者住院期间预后的影响[J].上海医学,2015,38(3):199-204.
- [12] Mozid A M, Mohdnazri S, Mannakkara N, et al. impact of a chronic total occlusion in a non-infarct related artery on clinical outcomes following primary percutaneous intervention in acute ST-elevation myocardial infarction[J]. J Invasive Cardiol, 2014, 26(1): 13-16.