

· 论著 · 胸部 ·

急性心肌梗死患者急诊PCI介入治疗预后调查及其影响因素研究

刘会平^{1,*} 罗秀娟¹ 刘 蕉²

1.樟树市人民医院急诊科(江西 樟树 331200)

2.樟树市人民医院内科(江西 樟树 331200)

【摘要】目的 探讨急性心肌梗死(AMI)患者急诊经皮冠状动脉介入(PCI)治疗预后及其影响因素。方法 选择2020年1月至2023年3月在本行急诊PCI介入治疗的124例AMI患者,调查急诊PCI介入治疗AMI患者的预后情况,并分析其相关影响因素。结果 124例AMI患者中出现不良心血管事件16例(12.90%);多因素分析显示:年龄 ≥ 60 岁($\beta=1.163$, OR=3.200, 95%CI=1.039~9.853)、发病至入院时间 >6 h($\beta=2.534$, OR=12.600, 95%CI=3.861~41.119)、吸烟史($\beta=2.094$, OR=8.120, 95%CI=1.760~37.466)、多支冠脉病变($\beta=1.207$, OR=3.343, 95%CI=1.142~9.782)、左前降支梗死($\beta=1.332$, OR=3.788, 95%CI=1.271~11.286)、VEGF ≥ 160 pg/mL($\beta=1.116$, OR=3.054, 95%CI=1.047~8.908)是影响AMI患者急诊PCI介入治疗预后的高危因素($P<0.05$)。结论 AMI患者急诊PCI介入治疗后部分患者预后不良,其中年龄、冠脉病变支数、发病至入院时间、梗死相关动脉、吸烟史、VEGF水平均是影响患者预后的独立危险因素。

【关键词】急性心肌梗死;梗死相关动脉;低钠血症;经皮冠状动脉介入;预后

【中图分类号】R542.2+2

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2025.12.022

Investigation on Prognosis and Influencing Factors of Acute Myocardial Infarction Patients Treated by Emergency PCI Intervention

LIU Hui-ping^{1,*}, LUO Xiu-juan¹, LIU Jiao².

1.Department of Emergency, Zhangshu People's Hospital, Zhangshu 331200, Jiangxi Province, China

2.Department of Internal Medicine, Zhangshu People's Hospital, Zhangshu 331200, Jiangxi Province, China

Abstract: Objective To investigate the prognosis of acute myocardial infarction (AMI) patients treated by emergency percutaneous coronary intervention (PCI) and its influencing factors. **Methods** A total of 124 patients with AMI who underwent emergency PCI intervention in our hospital from January 2020 to March 2023 were selected to investigate the prognosis of patients with AMI treated by emergency PCI intervention, and the related influencing factors were analyzed. **Results** Among 124 patients with AMI, 16 (12.90%) had adverse cardiovascular events. Multi-factor analysis showed that: Age ≥ 60 years old ($\beta=1.163$, OR=3.200, 95%CI=1.039~9.853), time from onset to admission >6 h ($\beta=2.534$, OR=12.600, 95%CI=3.861~41.119), smoking history ($\beta=2.094$, OR=8.120, 95%CI=1.760~37.466), multi-vessel coronary artery disease ($\beta=1.207$, OR=3.343, 95%CI=1.142~9.782), left anterior descending branch infarction ($\beta=1.332$, OR=3.788, 95%CI=1.271~11.286), VEGF ≥ 160 pg/mL ($\beta=1.116$, OR=3.054, 95%CI=1.047~8.908) were the high risk factors for the prognosis of AMI patients after emergency PCI intervention ($P<0.05$). **Conclusion** Some patients with AMI have poor prognosis after emergency PCI intervention, among which age, number of coronary lesions, time from onset to admission, infarct-related arteries, smoking history and VEGF level are independent risk factors affecting the prognosis of patients.

Keywords: Acute Myocardial Infarction; Infarct-associated Artery; Hyponatremia; Percutaneous Coronary Intervention; Prognosis

急性心肌梗死(AMI)首要表现为动脉粥样硬化,阻塞血管腔,促使患者出现心肌缺氧、缺血或坏死,进而导致患者发病,具有起病急骤、进展迅速、病情重、预后差等特点^[1-2]。对于AMI患者临床首选采用经皮冠状动脉介入(PCI)治疗,可疏通梗阻或闭塞的冠状动脉,促进心肌血流供应恢复,改善临床症状,越来越多的患者获益^[3]。但仍有部分患者治疗后会出顽固性心绞痛等不良心血管事件,且患者冠脉灌注未获得有效恢复,预后效果较差,甚至威胁生命安全。鉴于此,本研究分析讨论急诊PCI治疗AMI患者的预后情况及其影响因素,为临床防治对策制定提供参考。信息如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择124例AMI患者为研究对象,均于2020年1月至2023年3月在本行急诊PCI介入治疗。

纳入标准:经心电图检查证实为AMI;签署知情同意书者;具备急诊PCI手术适应症,且手术治疗成功,正确植入支架,血管再通;临床资料完整。排除标准:陈旧性心肌梗死;存在高凝、出血倾向;合并恶性肿瘤;存在精神疾病者;既往有PCI手术史;重要脏器功能衰竭。本研究经医学伦理委员会审核批准。

1.2 方法 患者资料经医院电子病历系统收集,其包含年龄、合并糖尿病、发病至入院时间、合并高血压、吸烟史、Killip心功能分级、性别、饮酒史、冠脉病变支数、梗死相关动脉、血管内皮生长因子(VEGF)等。术前抽取患者5mL空腹静脉

【第一作者】刘会平,女,主管护师,主要研究方向:临床护理。E-mail: 542778923@qq.com

【通讯作者】刘会平

血，用3000r/min速率离心15min，取上清液，用化学发光法检测VEGF。

1.3 观察指标 调查AMI患者急诊PCI介入治疗预后并分析其相关影响因素。预后评估^[4]：汉族出院后经电话、微信、上门等方式实施随访，为期6个月，若患者出现顽固性心绞痛、恶性心律失常、再次血运重建、新发急性心力衰竭等不良心血管事件，则表示患者预后不良，未出现上述不良心血管事件，则表示患者预后良好。

1.4 统计学方法 数据用SPSS 23.0软件分析，以n(%)表示计数资料，用 χ^2 检验，多因素使用Logistic回归分析，检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结 果

2.1 AMI患者急诊PCI介入治疗预后现状 124例AMI患者均未

失访，出现不良心血管事件16例(12.90%)，其中顽固性心绞痛2例、恶性心律失常3例、再次血运重建4例、新发急性心力衰竭7例。

2.2 AMI患者急诊PCI介入治疗预后的影响因素

2.2.1 单因素分析 发病至入院时间、年龄、吸烟史、冠脉病变支数、梗死相关动脉、VEGF与AMI患者急诊PCI介入治疗预后有关($P<0.05$)；合并糖尿病、Killip心功能分级、合并高血压、饮酒史、性别与AMI患者急诊PCI介入治疗预后无关($P>0.05$)。见表1。

2.2.2 多因素分析 年龄 ≥ 60 岁、发病至入院时间 >6 h、吸烟史、多支冠脉病变、左前降支梗死、VEGF ≥ 160 pg/mL是影响AMI患者急诊PCI介入治疗预后的高危因素($P<0.05$)。见表2~表3。

表1 AMI患者急诊PCI介入治疗预后单因素分析

项目		预后不良组(n=16)	预后良好组(n=108)	χ^2	P
年龄	≥ 60 岁	11	44	4.430	0.035
	<60 岁	5	64		
性别	男	10	58	0.435	0.509
	女	6	50		
合并糖尿病	有	5	12	3.227	0.072
	无	11	96		
发病至入院时间	>6 h	9	10	20.233	0.000
	≤ 6 h	7	98		
合并高血压[n(%)]	有	8	42	0.715	0.398
	无	8	66		
吸烟史	有	14	50	9.473	0.002
	无	2	58		
Killip心功能分级	1~2级	9	58	0.036	0.849
	3~4级	7	50		
饮酒史	有	4	22	0.009	0.924
	无	12	86		
冠脉病变支数	多支	9	30	5.240	0.022
	单支	7	78		
梗死相关动脉	左前降支	10	33	6.278	0.012
	右冠脉动脉	6	75		
VEGF	≥ 160 pg/mL	9	32	4.462	0.035
	<160 pg/mL	7	76		

表2 AMI患者急诊PCI介入治疗预后的影响因素变量赋值情况

	变量	赋值
因变量	预后	预后良好=0；预后不良=1
自变量	年龄	≥ 60 岁=0； <60 岁=1
	发病至入院时间	≤ 6 h=0； >6 h=1
	吸烟史	无=0；有=1
	冠脉病变支数	单支=0；多支=1
	梗死相关动脉	右冠脉动脉=0；左前降支=1
	VEGF	<160 pg/mL=0； ≥ 160 pg/mL=1

表3 AMI患者急诊PCI介入治疗预后的多因素分析

相关因素	β	标准误	Wald	P	OR	95%CI
年龄 ≥ 60 岁	1.163	0.574	4.109	0.043	3.200	1.039~9.853
发病至入院时间 >6 h	2.534	0.603	17.628	0.000	12.600	3.861~41.119
吸烟史	2.094	0.780	7.206	0.007	8.120	1.760~37.466
多支冠脉病变	1.207	0.548	4.853	0.028	3.343	1.142~9.782
左前降支梗死	1.332	0.557	5.716	0.017	3.788	1.271~11.286
VEGF ≥ 160 pg/mL	1.116	0.546	4.176	0.041	3.054	1.047~8.908

3 讨论

AMI是心血管病的危急重症，其发生与不良饮食习惯、情绪激动、便秘、过度劳累等关系密切，主要表现为突感心前区疼痛、呕吐、绞痛等，随着病情进展可致患者出现心力衰竭，甚至猝死^[5-6]。动脉粥样硬化病变在AMI发生与进展过程中起到关键作用，能否有效恢复梗阻血管血供是直接影响抢救效果。急诊PCI介入中经外周动脉将带气囊导管置于至冠脉狭窄处，气囊充盈后可促使狭窄管腔扩张，开通闭塞冠脉，促进冠脉血液循环恢复正常，恢复心肌供血，有效控制AMI病死率，治疗效果获得广泛认可。但仍有部分患者会出现心血管不良事件，影响患者生存质量^[7-8]。本研究中，124例AMI患者中出现不良心血管事件16例(12.90%)，提示急诊PCI介入治疗后患者近期疗效仍不理想。若能早期了解影响患者预后相关因素，指导临床及时调整治疗方案，对改善患者预后至关重要。

本研究中，年龄 ≥ 60 岁、发病至入院时间 >6 h、吸烟史、多支冠脉病变、左前降支梗死、VEGF ≥ 160 pg/mL是影响AMI患者急诊PCI介入治疗预后的高危因素。原因在于：(1)年老者自身免疫系统功能明显下降，多伴随其他基础疾病且机体代谢减慢，血管病变相对严重，会加重动脉硬化程度，且此类患者动脉硬化高、体质衰弱明显，随着年龄增长，外周血管与冠脉变形、扭曲更明显，加重钙化与成角病变程度，增大病变范围，影响急诊PCI介入治疗效果，增加术后不良心血管事件发生概率^[9]。(2)冠脉闭塞时间是影响急诊PCI介入治疗效果的重要因素，一般发病至手术时间在0.5h内者，梗死相关动脉持续闭塞不会诱发明显损害，持续闭塞1~2h者，心肌细胞坏死危险度近1/2，若持续闭塞时间 ≥ 6 h，即便患者存在良好的侧支循环血流状态，但难以获得良好的心肌挽救效果，故发病至入院时间越长者预后越差^[10]。(3)烟草中含有多种有害成分，如一氧化氮、尼古丁等，能通过血管痉挛、促使纤溶与凝血系统失衡、损伤血管内皮、刺激炎症反应等参与AMI发生过程，同时吸烟可降低血清高密度脂蛋白，提升凝血纤维蛋白水平，促进血栓形成，冠状动脉堵塞风险明显增加，进而影响患者预后^[11]。(4)多支冠脉病变者往往年龄较大、血管僵硬增加、弹性减弱，并把含有心脏纤维化、退行性改变、心室壁顺应性降低、心肌收缩力减弱等生理病理性改变，影响急诊PCI介入治疗效果，易出现不良心血管事件，影响预后^[12]。(5)左前降支是室间隔上2/3、心尖、左室前壁等重要位置供血动脉，若其发生梗死，则左心功能明显下

降，且伴有心肌除极失常、左室容积增加，术后易产生不良心血管事件，甚至会罹患致命性心律失常，影响预后。(6)VEGF异常增高时会相应的增强血管内皮细胞的有丝分裂能力，促进大量新生血管生成，且VEGF分化增殖可迁移至血管损伤部位，对该部位的血管新生起到促进作用，使得患者冠脉动脉狭窄程度进一步加重，促使患者病情恶化，导致其预后不良。

综上所述，急诊PCI介入治疗后患者近期疗效仍不理想，年龄 ≥ 60 岁、发病至入院时间 >6 h、吸烟史、多支冠脉病变、左前降支梗死、VEGF ≥ 160 pg/mL是影响AMI患者急诊PCI介入治疗预后的高危因素。

参考文献

- [1] 顿雨桐, 牛惜情, 李国策, 等. CMR评价急性心肌梗死PCI后远程心肌应变影响因素[J]. 中国CT和MRI杂志, 2025, 23(1): 85-88.
- [2] 成彪, 高凌云. 早期干预非罪犯血管对急性ST段抬高型心肌梗死合并多支血管病变患者预后的影响[J]. 解放军医学杂志, 2020, 45(4): 441-446.
- [3] 戚德青, 刘朵, 蒲强, 等. 不同年龄急性心肌梗死患者经皮冠状动脉介入治疗后的临床特点及预后[J]. 贵阳医学院学报, 2020, 45(9): 1082-1087.
- [4] 中华医学会心血管病学分会, 中华心血管病杂志编辑委员会. 急性ST段抬高型心肌梗死诊断和治疗指南(2019)[J]. 中华心血管病杂志, 2019, 47(10): 766-783.
- [5] 卢文杰, 李品纯, 黄小婷. MR扩散张量成像对急性心肌梗死后室性心律失常的评估价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2024, 22(4): 59-62.
- [6] 谭静, 张迎花, 司瑾, 等. 75岁及以上急性ST段抬高型心肌梗死患者经皮冠状动脉介入治疗状况及预后[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2022, 21(8): 597-601.
- [7] 胡昊, 吴佳伟, 李丹, 等. 合并原发性休克的急性心肌梗死患者行急诊经皮冠状动脉介入治疗后1年内死亡预测因素分析[J]. 中国介入心脏病学杂志, 2022, 30(3): 161-165.
- [8] 陈厚良, 刘圣好, 盛春梅, 等. 急性心肌梗死45岁以下患者临床特点及预后因素分析[J]. 武警后勤学院学报: 医学版, 2020, 5(10): 30-34.
- [9] 姚婧, 靳祺, 李思雪, 等. ST段抬高型急性心肌梗死患者行PCI治疗近期预后影响因素分析[J]. 临床误诊误治, 2023, 36(2): 57-61.
- [10] 石磊, 陈万, 李庆宽, 等. 非ST段抬高型急性心肌梗死高危患者早期及晚期介入治疗对长期预后的影响[J]. 临床急诊杂志, 2021, 22(4): 252-255, 260.
- [11] 王奕丹, 代建南, 房超, 等. 吸烟对急性ST段抬高型心肌梗死的影响[J]. 中国介入心脏病学杂志, 2021, 29(1): 51-54.
- [12] 马兰香, 陈颖, 寇进, 等. 急性心肌梗死患者介入术后2年预后情况及影响因素分析[J]. 海南医学, 2022, 33(16): 2048-2051.

(收稿日期: 2023-12-08)

(校对编辑: 姚丽娜)