

· 诊治分析 ·

不同年龄段男性急性 ST 段抬高型心肌梗死患者临床特征的对比分析

高行娟¹, 张赛¹, 陈雪瑾¹, 刘媛媛¹, 李莉², 刁军², 武维恒²

【摘要】 目的 比较不同年龄段男性急性 ST 段抬高型心肌梗死 (ASTEMI) 患者的临床特征, 以期为临床制定有针对性的干预策略提供参考。方法 连续选取 2016 年 1 月—2018 年 6 月于徐州医科大学附属医院行经皮冠状动脉介入治疗 (PCI) 的男性 ASTEMI 患者 543 例, 根据发病年龄分为 <55 岁组 163 例、55~64 岁组 152 例、65~74 岁组 138 例、≥ 75 岁组 90 例。比较 4 组患者一般资料、实验室检查指标、住院期间药物使用情况、发病诱因、住院期间主要不良心血管事件 (MACE) 发生情况、PCI 相关情况。结果 (1) 4 组患者体质指数 (BMI)、住院时间、冠心病重症监护室 (CCU) 入住时间、吸烟率、典型胸痛发生率、行急诊经皮冠状动脉介入治疗者所占比例、左心室射血分数 (LVEF) 比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 4 组患者收缩压、舒张压、饮酒率及高血压、糖尿病、高脂血症、脑梗死、陈旧性心肌梗死病史比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。 (2) 4 组患者中性粒细胞与淋巴细胞比值 (NLR)、血小板计数、三酰甘油 (TG)、超敏 C 反应蛋白 (hs-CRP)、N 末端 B 型利钠肽前体 (NT-proBNP) 比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 4 组患者血红蛋白、总胆固醇 (TC)、低密度脂蛋白 (LDL)、高密度脂蛋白 (HDL)、总胆红素、直接胆红素、肌酐、尿酸、空腹血糖、D-二聚体、纤维蛋白原、肌钙蛋白 (TnI) 峰值比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。 (3) 4 组患者住院期间氯吡格雷、替格瑞洛使用率比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 4 组患者住院期间利尿剂、 β -受体阻滞剂、血管紧张素转换酶抑制剂 (ACEI) / 血管紧张素 II 受体阻滞剂 (ARB)、他汀类药物使用率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。 (4) 4 组患者中因过量饮酒、感染而发病者所占比例比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 4 组患者中因体力应激、精神应激而发病者所占比例及无明显发病诱因者所占比例比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。 (5) 4 组患者住院期间非致死性心肌梗死、再次血运重建、心源性休克、心力衰竭比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 而 4 组患者住院期间恶性心律失常、全因死亡率比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。 (6) 4 组患者心肌梗死部位, 罪犯血管为左前降支 (LAD)、左回旋支 (LCX)、右冠状动脉 (RCA) 者所占比例, 分叉病变为左主干 (LM)-LAD-LCX、LAD-左回旋支对角支 (DLCX)、LCX-钝缘支 (OM)、RCA-左心室后支 (PL)-后降支 (PDA) 者所占比例, 慢血流及冠状动脉血栓负荷发生率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 4 组患者冠状动脉病变支数、罪犯血管为左主干 (LM) 者所占比例、支架置入数、Gensini 积分比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论 不同年龄段男性 ASTEMI 患者临床特征存在一定差异, <55 岁男性 ASTEMI 主要与吸烟、过量饮酒、超重和 / 或肥胖等有关, 且典型胸痛发生率较高, 而 ≥ 75 岁男性 ASTEMI 典型胸痛发生率较低、冠状动脉病变严重程度较重, 因此应针对不同年龄段男性 ASTEMI 患者临床特征进行有针对性的干预。

【关键词】 心肌梗死; 年龄分布; 男性; 疾病特征; 经皮冠状动脉介入治疗; 对比研究

【中图分类号】 R 542.22 **【文献标识码】** A DOI: 10.3969/j.issn.1008-5971.2019.05.012

高行娟, 张赛, 陈雪瑾, 等. 不同年龄段男性急性 ST 段抬高型心肌梗死患者临床特征的对比分析 [J]. 实用心脑血管病杂志, 2019, 27 (5): 57-62, 67. [www.syxnf.net]

GAO X J, ZHANG S, CHEN X J, et al. Contrastive analysis on clinical features in male ASTEMI patients with different age groups [J]. Practical Journal of Cardiac Cerebral Pneumal and Vascular Disease, 2019, 27 (5): 57-62, 67.

Contrastive Analysis on Clinical Features in Male ASTEMI Patients with Different Age Groups GAO Xingjuan¹, ZHANG Sai¹, CHEN Xuejin¹, LIU Yuanyuan¹, LI Li², DIAO Jun², WU Weiheng²

1. Xuzhou Medical University, Xuzhou 221000, China

2. Department of Cardiovascular Medicine, the Second Affiliated Hospital of Xuzhou Medical University, Xuzhou 221000, China

Corresponding author: WU Weiheng, E-mail: wwheng118@163.com

【Abstract】 Objective To compare the clinical features in male ASTEMI patients with different age groups, in order to provide a reference for making clinical targeted intervention strategy. **Methods** A total of 543 male ASTEMI patients underwent PCI were continuously selected in the Affiliated Hospital of Xuzhou Medical University from January 2016 to June 2018, and they were divided into A group (less than 55 years old, $n=163$), B group (55 to 64 years old, $n=152$), C group (65 to 74 years old, $n=138$) and D group (equal or over ≥ 75 years old, $n=90$). General information, laboratory examination results, drug usage during hospitalization, predisposing factors, incidence of MACE during hospitalization and PCI related indicators were compared in the four groups. **Results** (1) There was statistically significant difference in BMI, hospital stays, CCU stays, smoking rate, incidence of typical chest pain, proportion of patients underwent emergency PCI and LVEF in the four groups, respectively ($P<0.05$), while there was no statistically significant difference in SBP, DBP, drinking rate, history of hypertension, diabetes, hyperlipidaemia, cerebral infarction or old myocardial infarction in the four groups ($P>0.05$). (2) There was statistically significant difference in NLR, PLT, TG, hs-CRP and NT-proBNP in the four groups, respectively ($P<0.05$), while there was no statistically significant difference in hemoglobin, TC, LDL, HDL, TBiL, DBiL, Cr, UA, FPG, D-dimer, FIB or peak value of TnI in the four groups ($P>0.05$). (3) There was statistically significant difference in utilization rate of clopidogrel and ticagrelor in the four groups, respectively ($P<0.05$), while there was no statistically significant difference in utilization rate of diuretic, β -receptor blockers, ACEI/ARB or statins in the four groups ($P>0.05$). (4) There was statistically significant difference in proportion of patients attacked due to excessive drinking and infection in the four groups, respectively ($P<0.05$), while there was no statistically significant difference in proportion of patients attacked due to physical stress or mental stress, without obvious predisposing factors ($P>0.05$). (5) There was no statistically significant difference in incidence of nonfatal myocardial infarction, secondary revascularization, cardiogenic shock or heart failure in the four group during hospitalization ($P>0.05$), while there was statistically significant difference in incidence of malignant arrhythmia and all-cause death in the four groups, respectively ($P<0.05$). (6) There was no statistically significant difference in myocardial infarction location, proportion of patients with offending vessel of LAD, LCX or RCA, proportion of patients with bifurcation lesion of LM-LAD-LCX, LAD-DLCX, LCX-OM or RCA-PL-PDA, incidence of slow flow and coronary thrombus load in the four groups ($P>0.05$), while there was statistically significant difference in number of coronary artery lesions, proportion of patients with offending vessel of LM, number of implanted stents and Gensini score in the four groups, respectively ($P<0.05$). **Conclusion** There is significant difference in male ASTEMI patients with different age groups, smoking, excessive drinking, overweight and/or obesity are mainly correlated with ASTEMI in males less than 55 years old, and in which incidence of typical chest pain is relatively high, while incidence of typical chest pain is relatively lower in male ASTEMI patients equal or over 75 years old, and in which the severity of coronary artery lesion is more severe, thus we should conduct targeted interventions according to the clinical features in male ASTEMI patients with different age groups.

【Key words】 Myocardial infarction; Age distribution; Male; Disease attributes; Percutaneous coronary intervention; Comparative study

近年来,全球范围内缺血性心脏病发病率不断升高,并已成为目前全球范围内最常见的单一致死原因,而随着城市化进程加快及人口老龄化进程加剧,近年来我国居民心血管疾病患病率及病死率亦呈现持续升高趋势,给心血管疾病防治工作带来严峻挑战^[1]。2017年,欧洲心脏病学会(ESC)指出,急性ST段抬高型心肌梗死(acute ST-segment elevation myocardial infarction, ASTEMI)年轻人较老年人常见,男性较女性常见。研究表明,男性ASTEMI首次发病年龄较女性早,且男性患者存在的危险因素较多,而即使能及时有效开通梗死相关血管,但仍有部分患者预后较差^[2]。经皮冠状动脉介入治疗(percutaneous coronary intervention, PCI)是目前临床治疗ASTEMI的最有效的方法,其可持续、有效开通狭窄的冠状动脉、恢复心肌血流灌注、挽救濒死心肌、改善患者预后。本研究为回顾性研究,通过医院电子病历信息系统收集了543例行PCI的男性ASTEMI患者的临床资料,旨在比较不同年龄段男性ASTEMI患者的临床特征,以期为临床制定有针对

性的干预策略提供参考。

1 对象与方法

1.1 研究对象 连续选取2016年1月—2018年6月于徐州医科大学附属医院行PCI的男性ASTEMI患者543例,均符合《2015年ST段抬高型心肌梗死诊断和治疗指南》中的ASTEMI诊断标准并具备PCI指征,即心肌损伤标志物如肌钙蛋白至少有1次超过参考值上限99百分位并有列心肌缺血证据中的至少1项:(1)有心肌缺血临床表现;(2)心电图检查显示新发心肌缺血改变,即ST段抬高或新发左束支传导阻滞;(3)发病时间 ≤ 12 h或伴有新发左束支传导阻滞,发病时间 >12 h并伴有心源性休克或心力衰竭,发病时间为12~24h并具有临床和/或心电图进行性缺血证据^[3]。排除标准:(1)仅行冠状动脉造影检查而未行PCI者;(2)冠状动脉造影检查后行冠状动脉旁路移植术者;(3)冠状动脉造影等检查结果不完整者;(4)伴有心脏瓣膜疾病、心肌炎及心肌病者;(5)伴有严重心律失常如频发心室颤动、心房

颤动者; (6) 伴有严重肝肾功能不全者。根据发病年龄将所有患者分为 <55 岁组 163 例、55~64 岁组 152 例、65~74 岁组 138 例、≥ 75 岁组 90 例。

1.2 观察指标

1.2.1 一般资料 包括体质指数 (BMI)、血压 (包括收缩压和舒张压)、住院时间、冠心病重症监护室 (CCU) 入住时间、吸烟情况、饮酒情况、典型胸痛情况、急诊 PCI 情况、左心室射血分数 (LVEF)、既往史, 其中吸烟指吸烟支数 ≥ 1 支/d 且持续时间 ≥ 6 个月或长期吸烟但戒烟时间 < 0.5 年者; 饮酒指饮酒量 ≥ 50 ml/d 且持续时间 ≥ 1 年或过量饮酒 [包括危险饮酒 (男性饮酒量 41~60 g/d) 和有害饮酒 (男性饮酒量 > 60 g/d)]; 既往史包括高血压、糖尿病、高脂血症、脑梗死、陈旧性心肌梗死等。

1.2.2 实验室检查指标 所有患者于入院即刻或次日清晨在空腹状态采取上肢肘静脉血标本并送至徐州医科大学附属医院实验室, 采用 LH755 型自动血液分析仪 (贝克曼库尔特公司生产) 检测中性粒细胞计数、淋巴细胞计数、血小板计数及血红蛋白, 并计算中性粒细胞与淋巴细胞比值 (NLR); 采用 AU680 型全自动生化分析仪 (贝克曼库尔特公司生产) 检测三酰甘油 (TG)、总胆固醇 (TC)、低密度脂蛋白 (LDL)、高密度脂蛋白 (HDL)、总胆红素、直接胆红素、肌酐、尿酸、空腹血糖、超敏 C 反应蛋白 (hs-CRP)、D-二聚体、纤维蛋白原、肌钙蛋白 I (TnI) 峰值、N 末端 B 型利钠肽前体 (NT-proBNP)。

1.2.3 住院期间药物使用情况 包括氯吡格雷、替格瑞洛、利尿剂、β-受体阻滞剂、血管紧张素转换酶抑制剂 (ACEI) / 血管紧张素 II 受体阻滞剂 (ARB)、他汀类药物等使用情况。

1.2.4 发病诱因 包括过量饮酒、体力应激 (包括劳累、剧烈运动或运动量骤增等)、精神应激 (包括精神紧张、极度悲伤、极度高兴、生气、噩梦惊吓等)、感染等。

1.2.5 住院期间主要不良心血管事件 (MACE) 发生情况 包括非致死性心肌梗死、再次血运重建、心源性休克、心力衰竭、恶性心律失常、全因死亡。

1.2.6 PCI 相关情况 包括心肌梗死部位、冠状动脉病变支数 (单支病变、双支病变、多支病变)、罪犯血管、分叉病变情况、支架置入数、慢血流发生情况、冠状动脉血栓负荷、Gensini 积分, 其中心肌梗死部位分为前壁、下壁、其他; 罪犯血管分为左主干 (LM)、左前降支 (LAD)、左回旋支 (LCX)、右冠状动脉 (RCA); 分叉病变分为 LM-LAD-LCX、LAD-左回旋支对角支 (DLCX)、LCX-钝缘支 (OM)、RCA-左心室后支 (PL)-后降支 (PDA); 慢血流指置入支架后在无撕裂及夹层等情况下远端前向血流仍不能达心肌梗死溶栓治疗 (TIMI) 血流分级 3 级; 冠状动脉血栓负荷指冠状动脉造影检查发现冠状动脉内大量血栓影或冠状动脉内血栓形成。

1.3 统计学方法 采用 SPSS 23.0 软件进行统计学分析, 符合正态分布的计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 多组间比较采用单因素方差分析及 LSD-*t* 检验, 不符合正态分布的计量资料以 *M* (*QR*) 表示, 采用非参数检验。计数资料以百分比表示, 采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料 4 组患者 BMI、住院时间、CCU 入住时间、吸烟率、典型胸痛发生率、行急诊 PCI 者所占比例、LVEF 比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); <55 岁组患者 BMI、吸烟率、典型胸痛发生率、行急诊 PCI 者所占比例高于 55~64 岁组、65~74 岁组、≥ 75 岁组, 住院时间、CCU 入住时间短于 ≥ 75 岁组, LVEF 高于 65~74 岁组、≥ 75 岁组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 55~64 岁组患者住院时间、CCU 入住时间短于 ≥ 75 岁组, 吸烟率高于 ≥ 75 岁组, LVEF 高于 65~74 岁组、≥ 75 岁组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 65~74 岁组患者 CCU 入住时间短于 ≥ 75 岁组, 吸烟率、LVEF 高于 ≥ 75 岁组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。4 组患者收缩压、舒张压、饮酒率及高血压、糖尿病、高脂血症、脑梗死、陈旧性心肌梗死病史比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$, 见表 1)。

2.2 实验室检查指标 4 组患者 NLR、血小板计数、TG、hs-CRP、NT-proBNP 比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); <55 岁组患者血小板计数高于 55~64 岁组、65~74 岁组、≥ 75 岁组, NLR、hs-CRP、NT-proBNP 低于 65~74 岁组、≥ 75 岁组而 TG 高于 65~74 岁组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 55~64 岁组患者 NLR、NT-proBNP 低于 ≥ 75 岁组而血小板计数高于 ≥ 75 岁组, NT-proBNP 低于 65~74 岁组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 65~74 岁组患者 NLR 低于 ≥ 75 岁组而血小板计数高于 ≥ 75 岁组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。4 组患者血红蛋白、TC、LDL、HDL、总胆红素、直接胆红素、肌酐、尿酸、空腹血糖、D-二聚体、纤维蛋白原、TnI 峰值比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$, 见表 2)。

2.3 住院期间药物使用情况 4 组患者住院期间氯吡格雷、替格瑞洛使用率比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); <55 岁组、55~64 岁组、65~74 岁组患者住院期间氯吡格雷使用率低于 ≥ 75 岁组, 替格瑞洛使用率高于 ≥ 75 岁组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。4 组患者住院期间利尿剂、β-受体阻滞剂、ACEI/ARB、他汀类药物使用率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$, 见表 3)。

2.4 发病诱因 4 组患者中因过量饮酒、感染而发病者所占比例比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); <55 岁组患者中因过量饮酒而发病者所占比例高于 65~74 岁组、55~64 岁组、65~74 岁组患者中因感染而发病者所占比例低于 ≥ 75 岁组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。4 组患者中因体力应激、精神应激而发病者所占比例及无明显发病诱因者所占比例比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$, 见表 4)。

2.5 住院期间 MACE 发生情况 4 组患者住院期间非致死性心肌梗死、再次血运重建、心源性休克、心力衰竭比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。4 组患者住院期间恶性心律失常发生率、全因死亡率比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); <55 岁组、55~64 岁组、65~74 岁组患者住院期间恶性心律失常发生率低于 ≥ 75 岁组, <55 岁组、65~74 岁组患者住院期间全因死亡率低于 ≥ 75 岁组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$, 见表 5)。

表 1 4 组患者一般资料比较
Table 1 Comparison of general information in the four groups

组别	例数	BMI ($\bar{x} \pm s$, kg/m ²)	收缩压 ($\bar{x} \pm s$, mm Hg)	舒张压 ($\bar{x} \pm s$, mm Hg)	住院时间 ($\bar{x} \pm s$, d)	CCU 入住时间 ($\bar{x} \pm s$, d)	吸烟 [n (%)]
<55 岁组	163	26.3 ± 2.6 ^{abc}	132 ± 20	81 ± 11	10.9 ± 3.3 ^c	1.6 ± 1.8 ^c	137 (84.0) ^{abc}
55~64 岁组	152	24.8 ± 3.4	133 ± 23	79 ± 13	11.0 ± 3.6 ^c	1.6 ± 2.0 ^c	82 (53.9) ^c
65~74 岁组	138	24.6 ± 3.6	128 ± 22	79 ± 13	11.7 ± 3.8	1.8 ± 2.1 ^c	66 (47.8) ^c
≥ 75 岁组	90	23.9 ± 3.0	127 ± 23	78 ± 13	13.4 ± 4.3	2.6 ± 2.6	28 (31.1)
F (χ ²) 值		13.636	2.283	1.379	10.959	5.391	78.796 ^d
P 值		<0.01	0.730	0.276	<0.01	<0.01	<0.01

组别	饮酒 [n (%)]	典型胸痛 [n (%)]	急诊 PCI [n (%)]	LVEF ($\bar{x} \pm s$, %)	既往史 [n (%)]				
					高血压	糖尿病	高脂血症	脑梗死	陈旧性心肌梗死
<55 岁组	58 (35.6)	89 (54.6) ^{abc}	58 (35.6) ^{abc}	53.94 ± 6.25 ^{bc}	84 (51.5)	26 (16.0)	4 (2.5)	12 (7.4)	19 (11.7)
55~64 岁组	59 (38.8)	63 (41.4)	38 (25.0)	53.45 ± 6.56 ^{bc}	64 (42.1)	28 (18.4)	1 (0.7)	9 (5.9)	28 (18.4)
65~74 岁组	38 (27.5)	56 (40.6)	33 (23.9)	50.14 ± 6.84 ^c	68 (49.3)	28 (20.3)	1 (0.7)	11 (8.0)	23 (16.7)
≥ 75 岁组	22 (24.4)	30 (33.3)	19 (21.1)	45.14 ± 6.15	49 (54.4)	23 (25.6)	1 (1.11)	13 (14.4)	19 (21.1)
F (χ ²) 值	7.668 ^d	12.652 ^d	8.582 ^d	43.212	4.374 ^d	3.592 ^d	2.582 ^d	5.811 ^d	4.594 ^d
P 值	0.095	0.006	0.037	<0.01	0.224	0.309	0.461	0.109	0.204

注: BMI= 体质指数, CCU= 冠心病重症监护室, PCI= 经皮冠状动脉介入治疗, LVEF= 左心室射血分数; 与 55~64 岁组比较, ^aP<0.05; 与 65~74 岁组比较, ^bP<0.05; 与 ≥ 75 岁组比较, ^cP<0.05; ^d 为 χ² 值

表 2 4 组患者实验室检查指标比较
Table 2 Comparison of laboratory examination results in the four groups

组别	例数	NLR ($\bar{x} \pm s$)	血小板计数 ($\bar{x} \pm s$, × 10 ⁹ /L)	血红蛋白 ($\bar{x} \pm s$, g/L)	TG [M (QR), mmol/L]	TC [M (QR), mmol/L]	LDL [M (QR), mmol/L]
<55 岁组	163	5.34 ± 4.30 ^{bc}	224 ± 52 ^{abc}	136 ± 19	1.62 (1.19) ^b	4.69 (1.47)	3.11 (1.92)
55~64 岁组	152	5.64 ± 3.90 ^c	190 ± 63 ^c	134 ± 14	1.25 (0.94)	4.60 (1.48)	3.09 (1.38)
65~74 岁组	138	6.66 ± 5.90 ^c	188 ± 43 ^c	132 ± 15	1.17 (0.70)	4.31 (1.25)	2.65 (1.23)
≥ 75 岁组	90	7.97 ± 5.90	163 ± 60	131 ± 15	1.07 (0.65)	4.18 (1.32)	2.82 (1.32)
Z (F) 值		6.545	26.740	2.489	66.285 ^d	3.914 ^d	1.680 ^d
P 值		<0.01	<0.01	0.092	<0.01	0.154	0.073

组别	HDL [M (QR), mmol/L]	总胆红素 [M (QR), mmol/L]	直接胆红素 [M (QR), mmol/L]	肌酐 [M (QR), μmol/L]	尿酸 ($\bar{x} \pm s$, μmol/L)	空腹血糖 ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)
<55 岁组	1.04 (0.33)	15.70 (8.60)	4.80 (3.60)	66 (14)	330.2 ± 81.2	6.5 ± 2.0
55~64 岁组	1.12 (0.41)	15.70 (9.77)	5.10 (4.25)	65 (16)	302.4 ± 91.8	6.9 ± 2.3
65~74 岁组	1.09 (0.35)	14.90 (9.23)	5.20 (3.85)	68 (16)	336.8 ± 94.5	6.9 ± 2.5
≥ 75 岁组	1.09 (0.38)	15.59 (10.68)	5.80 (3.85)	67 (13)	312.5 ± 95.0	6.8 ± 2.4
Z (F) 值	4.288 ^d	1.914 ^d	1.390 ^d	2.173 ^d	2.519	1.036
P 值	0.232	0.590	0.202	0.425	0.057	0.376

组别	hs-CRP [M (QR), mg/L]	D-二聚体 [M (QR), μg/L]	纤维蛋白原 [M (QR), g/L]	TnI 峰值 [M (QR), ng/L]	NT-proBNP [M (QR), mg/L]
<55 岁组	2.73 (9.54) ^{bc}	0.19 (0.28)	3.24 (1.60)	1 492 (3 751)	384 (899) ^{bc}
55~64 岁组	5.90 (14.78)	0.22 (0.21)	3.33 (1.66)	1 097 (2 674)	596 (1 100) ^{bc}
65~74 岁组	10.50 (15.17)	0.22 (0.25)	3.51 (1.73)	1 306 (3 024)	1 321 (1 852)
≥ 75 岁组	11.20 (18.50)	0.27 (0.38)	3.40 (1.58)	1 924 (4 219)	2 349 (3 962)
Z (F) 值	31.504 ^d	5.271 ^d	1.836 ^d	4.378 ^d	115.770 ^d
P 值	<0.01	0.203	0.607	0.285	0.000

注: NLR= 中性粒细胞与淋巴细胞比值, TG= 三酰甘油, TC= 总胆固醇, LDL= 低密度脂蛋白, HDL= 高密度脂蛋白, hs-CRP= 超敏 C 反应蛋白, TnI= 肌钙蛋白 I, NT-proBNP= N 末端 B 型利钠肽前体; 与 55~64 岁组比较, ^aP<0.05; 与 65~74 岁组比较, ^bP<0.05; 与 ≥ 75 岁组比较, ^cP<0.05; ^d 为 Z 值

表3 4组患者住院期间药物使用情况比较 [n (%)]

Table 3 Comparison of drug usage in the four groups during hospitalization

组别	例数	氯吡格雷	替格瑞洛	利尿剂	β-受体阻滞剂	ACEI/ARB	他汀类药物
<55岁组	163	48 (29.4) ^a	113 (69.3) ^a	19 (11.7)	136 (83.4)	102 (62.6)	158 (96.9)
55-64岁组	152	38 (25.0) ^a	107 (70.4) ^a	19 (12.5)	109 (71.7)	69 (45.4)	143 (95.1)
65-74岁组	138	41 (29.7) ^a	103 (74.6) ^a	17 (12.3)	108 (78.3)	73 (52.9)	135 (97.8)
≥75岁组	90	42 (46.7)	39 (43.3)	17 (18.9)	65 (72.2)	52 (57.8)	79 (87.8)
χ ² 值		13.144	27.465	3.026	7.492	4.579	3.334
P值		0.004	<0.01	0.388	0.058	0.062	0.947

注: ACEI/ARB=血管紧张素转换酶抑制剂/血管紧张素II受体阻滞剂; 与≥75岁组比较, ^aP<0.05

表4 4组患者发病诱因比较 [n (%)]

Table 4 Comparison of predisposing factors in the four groups

组别	例数	过量饮酒	体力应激	精神应激	感染	无明显发病诱因
<55岁组	163	8 (4.9) ^a	22 (13.5)	7 (4.3)	1 (0.6) ^b	121 (74.2)
55-64岁组	152	3 (2.0)	22 (14.5)	3 (2.0)	1 (0.7) ^b	113 (74.3)
65-74岁组	138	0	18 (13.0)	0	0 ^b	120 (87.0)
≥75岁组	90	1 (1.1)	6 (6.7)	0	8 (8.9)	65 (72.2)
χ ² 值		9.151	3.521	9.716	29.853	1.239
P值		0.027	0.318	0.181	0.000	0.458

注: 与65-74岁组比较, ^aP<0.05; 与≥75岁组比较, ^bP<0.05

3 讨论

《中国心血管病报告2017》指出,我国心血管疾病发病率呈现低龄化特点,而今后10年我国心血管疾病患者数量将快速增长^[2],心血管疾病防治工作面临着前所未有的压力。本研究回顾性分析了543例行PCI的男性ASTEMI患者的临

表5 4组患者住院期间MACE发生情况比较 [n (%)]

Table 5 Comparison of incidence of MACE occurrence in the four groups during hospitalization

组别	例数	非致死性心肌梗死	再次血运重建	心源性休克	心力衰竭	恶性心律失常	全因死亡
<55岁组	163	3 (1.8)	0	1 (0.6)	5 (3.1)	7 (4.3) ^c	0 ^c
55-64岁组	152	6 (3.9)	0	7 (4.6)	3 (2.0)	9 (5.9) ^c	5 (3.3)
65-74岁组	138	3 (2.2)	1 (0.7)	4 (2.9)	3 (2.2)	9 (6.5) ^c	1 (0.7) ^c
≥75岁组	90	4 (4.4)	2 (2.2)	6 (6.7)	4 (4.4)	15 (16.7)	9 (0.1)
χ ² 值		2.224	6.391	7.730	1.534	14.272	24.472
P值		0.527	0.094	0.052	0.674	0.003	<0.01

床资料,比较了不同年龄段男性ASTEMI患者的临床特征,具体分析如下。

3.1 一般资料

3.1.1 BMI 研究表明,年轻ASTEMI患者常存在超重和/或肥胖^[4]。本研究结果显示,<55岁组患者BMI高于55-64岁组、65-74岁组、≥75岁组,提示年龄≥55岁男性ASTEMI患者BMI降低,分析其原因与不同年龄段男性ASTEMI患者活动量、饮食结构及口腔健康等有关,因此应注意加强<55岁男性超重和/或肥胖的管理,以降低ASTEMI发生风险。

3.1.2 吸烟 2010年全球成人烟草调查(GATS)中国项目报告指出,现阶段我国>15岁烟民数量约有3.56亿,且约有7.38亿被动吸烟者,其中约80%受到烟草毒害^[5]。伏蕊等^[6]通过对17773例急性心肌梗死患者进行研究发,≥75岁者吸烟率约为20%;张妮等^[7]研究表明,吸烟是男性ASTEMI的重要危险因素,且吸烟率与男性ASTEMI患者年龄呈负相关。本研究结果显示,<55岁组患者吸烟率高于55-64岁组、

表6 4组患者PCI相关情况比较

Table 6 Comparison of PCI related indicators in the four groups

组别	例数	心肌梗死部位 [n (%)]			冠状动脉病变支数 [n (%)]			罪犯血管 [n (%)]			
		前壁	下壁	其他	单支	双支	多支	LM	LAD	LCX	RCA
<55岁组	163	97 (59.5)	54 (33.1)	13 (6.1)	69 (42.3)	50 (30.7)	44 (27.0)	10 (6.1)	97 (59.5)	23 (14.1)	43 (26.4)
55-64岁组	152	76 (50.0)	72 (47.4)	4 (2.6)	27 (17.8)	41 (27.0)	68 (44.7)	18 (11.8)	75 (49.3)	25 (16.4)	52 (34.2)
65-74岁组	138	72 (52.2)	61 (44.2)	5 (3.6)	12 (8.7)	26 (18.8)	100(72.5)	15 (10.9)	68 (49.3)	18 (13.0)	52 (37.7)
≥75岁组	90	52 (57.8)	35 (38.9)	3 (3.3)	3 (3.3)	16 (17.8)	71 (78.9)	36 (40)	46 (51.1)	11 (12.2)	33 (36.7)
检验统计量值			10.771			107.661		58.574	4.459	1.073	5.229
P值			0.096			<0.01		<0.01	0.216	0.784	0.156

组别	分叉病变 [n (%)]				支架置入数 (x̄±s, 枚)	慢血流 [n (%)]	冠状动脉血栓负荷 [n (%)]	Gensini积分 [M(QR), 分]
	LM-LAD-LCX	LAD-DLCX	LCX-OM	RCA-PL-PDA				
<55岁组	2 (1.2)	16 (9.8)	5 (3.1)	4 (2.5)	1.7±1.0 ^a	0	57 (35.0)	78 (45) ^b
55-64岁组	4 (2.6)	17 (11.2)	7 (4.6)	8 (4.9)	1.7±1.0 ^a	5 (3.3)	39 (25.7)	80 (42)
65-74岁组	1 (0.7)	18 (13.0)	10 (7.2)	11 (8.0)	2.0±1.1	5 (3.6)	41 (29.7)	80 (44)
≥75岁组	2 (2.2)	8 (8.9)	4 (4.4)	6 (6.7)	2.0±1.0	5 (5.6)	31 (34.4)	87 (72)
检验统计量值	1.983	1.199	2.922	4.890	3.770 ^c	7.800	3.838	13.847 ^d
P值	0.576	0.753	0.404	0.180	0.011	0.051	0.279	0.003

注: LM=左主干, LAD=左前降支, LCX=左回旋支, RCA=右冠状动脉, DLCX=左回旋支对角支, OM=钝缘支, PL=左心室后支, PDA=后降支; 与65-74岁组比较, ^aP<0.05; 与≥75岁组比较, ^bP<0.05; ^c为F值, ^d为Z值, 余检验统计量值为χ²值

65~74岁组、≥75岁组, 55~64岁组、65~74岁组患者吸烟率高于≥75岁组, 提示随着年龄增长, 男性 ASTEMI 患者吸烟率逐渐降低, 与既往研究结果一致^[8]。此外, 由于吸烟是中青年 ASTEMI 最主要的危险因素, 因此还应注意加强 <55岁男性吸烟的干预、有效控烟以降低 ASTEMI 发生风险。

3.1.3 典型胸痛 研究表明, 无典型胸痛症状是 ASTEMI 患者住院期间死亡的独立预测因素^[9]; CANTO 等^[10] 研究结果显示, 无典型胸痛症状的心肌梗死患者病死率是有典型胸痛症状者的 2 倍。本研究结果显示, <55 岁组典型胸痛发生率高于 55~64 岁组、65~74 岁组、≥75 岁组, 提示 <55 岁男性 ASTEMI 常存在典型胸痛症状。典型胸痛症状有利于促使患者及时就诊并在有效时间内开通罪犯血管、恢复心肌血流再灌注, 而老年男性 ASTEMI 患者常由于无典型胸痛症状或易被掩盖而导致治疗延误, 因此与 ≥75 岁组相比, <55 岁组患者中行急诊 PCI 者所占比例、LVEF 较高, 住院时间、CCU 入住时间较短, 临床应加强对 ≥75 岁男性 ASTEMI 的认识及不典型胸痛鉴别能力, 以早发现、早治疗。

3.2 血脂指标 随着人们物质生活水平提高及饮食习惯改变, 我国居民膳食中脂肪摄入量逐渐增多, 血脂异常发生率随之升高。2015 年流行病学调查结果显示, 我国居民高三酰甘油血症、高胆固醇血症患病率分别为 13.1%、4.9%。本研究结果显示, 4 组患者高脂血症病史间无统计学差异, 但 <55 岁组患者 TG 高于 65~74 岁组, 分析其与 <55 岁男性社会压力及心理压力、体力活动不足、膳食结构不合理等相关。

3.3 住院期间药物使用情况 氯吡格雷可通过拮抗三磷酸腺苷 (ADP) 受体而抑制血小板内 Ca^{2+} 活性及血小板之间纤维蛋白原桥形成, 而替格瑞洛可通过选择性拮抗 ADP 受体而抑制血小板活化、聚集。本研究结果显示, <55 岁组患者血小板计数高于 55~64 岁组、65~74 岁组、≥75 岁组, 55~64 岁组、65~74 岁组患者血小板计数高于 ≥75 岁组; <55 岁组、55~64 岁组、65~74 岁组患者住院期间氯吡格雷使用率低于 ≥75 岁组, 替格瑞洛使用率高于 ≥75 岁组, 分析其原因主要有以下两个方面: (1) 随着年龄增长, 男性 ASTEMI 患者血小板计数降低、出血风险升高; (2) 替格瑞洛可引起呼吸困难, 老年 ASTEMI 尤其是合并支气管哮喘、慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 者常不能耐受, 因此应根据出血风险、患者耐受性等合理选择抗血小板药物。

3.4 发病诱因

3.4.1 饮酒 近期《柳叶刀》杂志发表的覆盖 195 个国家和地区、时间跨度长达 28 年的饮酒人群研究表明, 饮酒是导致死亡及残疾调整生命年的第七大风险因素, 饮酒占男性死亡原因的 5.8%~8.0%, 平均约 6.8%^[11], 研究者据此对传统认为少量饮酒可能对心血管有一定保护作用而提出质疑, 并认为戒酒/拒绝饮酒是降低死亡率的有效措施^[12]。本研究结果显示, 4 组患者饮酒率间无统计学差异, 但 <55 岁组患者中因过量饮酒而发病者所占比例高于 65~74 岁组, 提示 <55 岁男性应适当限酒, 尤其应避免过量饮酒。

3.4.2 感染 研究表明, NLR 是 ASTEMI 患者急诊 PCI 后住院期间及远期预后的独立预测指标^[13]。本研究结果显示,

<55 岁组、55~64 岁组、65~74 岁组患者 NLR 及因感染而发病者所占比例低于 ≥75 岁组, 提示 ≥75 岁男性 ASTEMI 患者 NLR 及感染发生率较高, 因此临床应注意加强 NLR 的检测、积极控制感染以降低 ASTEMI 发生风险。

3.5 住院期间 MACE 发生情况 本研究结果显示, <55 岁组、55~64 岁组、65~74 岁组患者住院期间恶性心律失常发生率低于 ≥75 岁组, 提示 ≥75 岁男性 ASTEMI 患者恶性心律失常发生风险较高, 分析其原因与 ≥75 岁男性 ASTEMI 患者常存在高血压、糖尿病、左心室肥厚/扩大、神经体液调节改变等有关。既往研究证实, 病程短、前壁心肌梗死、左冠状动脉闭塞是老年心肌梗死患者恶性心律失常的独立危险因素, 且恶性心律失常是导致急性心肌梗死患者猝死的主要原因^[14]。

3.6 PCI 相关情况 本研究结果显示, 4 组患者冠状动脉病变支数、罪犯血管为 LM 者所占比例间存在统计学差异, <55 岁组、55~64 岁组患者支架植入数少于 65~74 岁组, <55 岁组患者 Gensini 积分低于 ≥75 岁组, 提示 ≥75 岁老年男性 ASTEMI 患者冠状动脉病变严重程度较重。江冠颖等^[15] 采用 Gensini 积分评估 ASTEMI 患者冠状动脉病变严重程度, 结果证实血浆 NT-proBNP 水平与 ASTEMI 患者冠状动脉病变严重程度呈正相关, 且其对罪犯血管有一定预测价值。本研究结果显示, <55 岁组、55~64 岁组患者 NT-proBNP 低于 65~74 岁组、≥75 岁组, 因此临床可通过监测 NT-proBNP 而评估男性 ASTEMI 患者冠状动脉病变严重程度。

综上所述, 不同年龄段男性 ASTEMI 患者临床特征存在一定差异, <55 岁男性 ASTEMI 主要与吸烟、过量饮酒、超重和/或肥胖等有关, 且典型胸痛发生率较高, 而 ≥75 岁男性 ASTEMI 典型胸痛发生率较低、冠状动脉病变严重程度较重, 因此应针对不同年龄段男性 ASTEMI 患者临床特征进行有针对性的干预, 以早发现、早治疗, 降低患者病死率; 但本研究为单中心、回顾性研究, 存在一定选择偏倚、信息偏倚, 且未能对患者进行跟踪随访以观察其预后等, 在今后的研究中需进一步扩大样本量并深入探讨不同年龄段男性 ASTEMI 患者预后的影响因素等。

利益冲突: 本研究病例来源于第一作者实习医院徐州医科大学附属医院, 无利益冲突。

参考文献

- [1] 《中国心血管病报告 2017》概要 [J]. 中国循环杂志, 2018, 33 (1): 1-8. DOI: 10.3969/j.issn.1000-3614.2018.01.001.
- [2] 中华医学会神经病学分会, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国脑血管病一级预防指南 2015 [J]. 中华神经科杂志, 2015, 48 (8): 629-643.
- [3] 沈卫峰, 张奇, 张瑞岩. 2015 年急性 ST 段抬高型心肌梗死诊断和治疗指南解析 [J]. 国际心血管病杂志, 2015, 42 (4): 217-219.
- [4] Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation [J]. World Health Organ Tech Rep Ser, 2000, 894: i-xii, 1-253.

(下转第 67 页)

- 茨海默病中的作用 [J]. 中华神经医学杂志, 2005, 4 (7) : 701-704.DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-8925.2005.07.017.
- [11] TERRANDO N, ERIKSSON L I, RYU J K, et al.Resolving postoperative neuroinflammation and cognitive decline [J]. Ann Neurol, 2011, 70 (6) : 986-995.DOI: 10.1002/ana.22664.
- [12] SUN S H, YANG L, SUN D F, et al.Effects of vasodilator and esmolol-induced hemodynamic stability on early post-operative cognitive dysfunction in elderly patients: a randomized trial [J]. Afr Health Sci, 2016, 16 (4) : 1056-1066.DOI: 10.4314/ahs.v16i4.23.
- [13] EFIMOVA I, EFIMOVA N, CHEMOV V, et al.Ablation and pacing: improving brain perfusion and cognitive function in patients with atrial fibrillation and uncontrolled ventricular rates [J]. Pacing Clin Electrophysiol, 2012, 35 (3) : 320-326.DOI: 10.1111/j.1540-8159.2011.03277.x.
- [14] GAITA F, CAPONI D, PIANELLI M, et al.Radiofrequency catheter ablation of atrial fibrillation: a cause of silent thromboembolism? Magnetic resonance imaging assessment of cerebral thromboembolism in patients undergoing ablation of atrial fibrillation [J]. Circulation, 2010, 122 (17) : 1667-1673. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.110.937953.
- [15] HAINES D E, STEWART M T, BARKA N D, et al.Micro-embolism and catheter ablation II: effects of cerebral microemboli injection in a canine model [J]. Circ Arrhythm Electrophysiol, 2013, 6 (1) : 23-30.DOI: 10.1161/CIRCEP.112.973461.
- [16] NEWMAN M F, KIRCHNER J L, PHILLIPS-BUTE B, et al.Longitudinal assessment of neurocognitive function after coronary-artery bypass surgery [J]. N Engl J Med, 2001, 344 (6) : 395-402.DOI: 10.1056/NEJM200102083440601
- [17] SPRUNG J, ROBERTS R O, KNOPMAN D S, et al.Association of Mild Cognitive Impairment With Exposure to General Anesthesia for Surgical and Nonsurgical Procedures: A Population-Based Study [J]. Mayo Clin Proc, 2016, 91 (2) : 208-217.DOI: 10.1016/j.mayocp.2015.10.023.
- [18] BALL J, CARRINGTON M J, STEWART S, et al.Mild cognitive impairment in high-risk patients with chronic atrial fibrillation: a forgotten component of clinical management [J]. Heart, 2013, 99 (8) : 542-547.DOI: 10.1136/heartjnl-2012-303182.
- [19] BORGES J, MOREIRA A.Impact of postoperative cognitive decline in quality of life: a prospective study [J]. Rev Bras Anesthesiol, 2017, 67 (4) : 362-369.DOI: 10.1016/j.bjan.2016.07.007.
- [20] KRENK L, RASMUSSEN L S, KEHLET H.New insights into the pathophysiology of postoperative cognitive dysfunction [J]. Acta Anaesthesiol Scand, 2010, 54 (8) : 951-956.DOI: 10.1111/j.1399-6576.2010.02268.x.
- (收稿日期: 2019-01-13; 修回日期: 2019-05-17)
(本文编辑: 鹿飞飞)
-
- (上接第 62 页)
- [5] 中国心血管病风险评估和管理指南编写联合委员会. 中国心血管病风险评估和管理指南 [J]. 中华预防医学杂志, 2019, 53 (1) : 13-35.
- [6] 伏蕊, 杨跃进, 窦克非, 等. 中国不同年龄段急性心肌梗死患者临床症状和诱发因素的差异分析 [J]. 中华心血管病杂志, 2016, 44 (4) : 298-302.DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-3758.2016.04.005.
- [7] 张妮, 向定成, 张金霞, 等. 吸烟对不同性别、年龄人群急性 ST 段抬高型心肌梗死发病风险的相关性研究 [J]. 中国循环杂志, 2016, 31 (9) : 858-861.DOI: 10.3969/j.issn.1000-3614.2016.09.007.
- [8] 高晓津, 杨进刚, 杨跃进, 等. 中国急性心肌梗死患者不同年龄组心血管危险因素分析 [J]. 中华医学杂志, 2016, 96 (40) : 3251-3256.DOI: 10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2016.40.012.
- [9] ALEXANDER K P, NEWBY L K, ARMSTRONG P W, et al. Acute coronary care in the elderly, part II: ST-segment-elevation myocardial infarction: a scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association Council on Clinical Cardiology: in collaboration with the Society of Geriatric Cardiology [J]. Circulation, 2007, 115 (19) : 2570-2589.DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.107.182616.
- [10] CANTO J G, ROGERS W J, GOLDBERG R J, et al.Association of age and sex with myocardial infarction symptom presentation and in-hospital mortality [J]. JAMA, 2012, 307 (8) : 813-822. DOI: 10.1001/jama.2012.199.
- [11] WOOD A M, KAPTOGE S, BUTTERWORTH A S, et al.Risk thresholds for alcohol consumption: combined analysis of individual-participant data for 599 912 current drinkers in 83 prospective studies [J]. Lancet, 2018, 391 (10129) : 1513-1523.DOI: 10.1016/S0140-6736 (18) 30134-X.
- [12] 姜莹莹, 刘世炜, 吉宁, 等. 中国居民 2013 年酒精归因死亡及对期望寿命影响的分析 [J]. 中华流行病学杂志, 2018, 39 (1) : 27-31.DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2018.01.005.
- [13] ZHANG S, DIAO J, QI C, et al.Predictive value of neutrophil to lymphocyte ratio in patients with acute ST segment elevation myocardial infarction after percutaneous coronary intervention: a meta-analysis [J]. BMC Cardiovasc Disord, 2018, 18 (1) : 75.DOI: 10.1186/s12872-018-0812-6.
- [14] 李慧, 李超民, 叶明霞, 等. 老年急性心肌梗死患者并发严重心律失常及危险因素分析 [J]. 空军医学杂志, 2017, 33 (2) : 118-120.
- [15] 江冠颖, 赵玉兰, 董静, 等. 左心室射血分数正常的急性 ST 段抬高型心肌梗死患者氨基末端 B 型利钠肽原水平与冠状动脉病变的关系 [J]. 中国循环杂志, 2017, 32 (2) : 137-140. DOI: 10.3969/j.issn.1000-3614.2017.02.006.
- (收稿日期: 2019-02-07; 修回日期: 2019-05-04)
(本文编辑: 鹿飞飞)