

30 岁以下急性心肌梗死 4 例患者的临床特点分析

石向欣, 赵跃华, 张韞欢, 贺玉晓, 张敏秀, 王占启

基金项目: 河北大学一省一校资金资助项目

作者单位: 071000 保定, 河北大学医学院(石向欣, 赵跃华, 张韞欢, 贺玉晓, 张敏秀); 071000 保定, 河北大学附属医院心内科(王占启)

作者简介: 石向欣(1989-), 女, 在读硕士研究生, 研究方向: 冠心病的介入及药物治疗。E-mail: m18732201822@163.com

通讯作者: 王占启(1971-), 男, 医学博士, 副主任医师, 硕士研究生导师, 研究方向: 冠心病的介入及药物治疗。E-mail: 13930851971@163.com

[摘要] **目的** 分析 30 岁以下急性心肌梗死(AMI)4 例患者的临床特点。**方法** 对 4 例 30 岁以下 AMI 患者的临床资料进行回顾性分析, 并复习国内外相关文献。**结果** (1)4 例均为男性患者。(2)4 例均有不同程度的吸烟史, 均表现为高甘油三酯血症或高密度脂蛋白胆固醇水平低下, 都有高热量、高盐饮食的习惯。2 例有明确发病诱因(缺乏睡眠、情绪激动等)。(3)2 例患者在心肌梗死前无明显心绞痛的症状。(4)3 例冠脉造影结果均为单支病变, 且 2 例为前降支病变, 梗死相关血管均无完全闭塞, 且病例 2 狭窄最重处仅 50% 有闭塞, 规律复查后未再复发, 预后较好。**结论** 男性、吸烟史、肥胖、脂质异常、家族史及环境危险因素、情绪激动等不良生活方式可能是导致青年人发生 AMI 的主要危险因素, 而且一些患者的临床表现并不典型。

[关键词] 急性心肌梗死; 青年人; 30 岁以下; 临床特点

[中图分类号] R 542.2⁺2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2019)06-0634-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2019.06.14

Analysis of clinical features in 4 cases of acute myocardial infarction under 30 years old SHI Xiang-xin, ZHAO Yue-hua, ZHANG Yun-huan, et al. Medical College of Hebei University, Baoding 071000, China

[Abstract] **Objective** To summarize the clinical features of four patients with acute myocardial infarction (AMI) under 30 years old. **Methods** The clinical data of 4 patients with AMI under 30 years old were retrospectively analyzed, and the relevant literatures at home and abroad were reviewed. **Results** (1) All the four patients were male patients. (2) All the four patients had different degrees of smoking history, all of which showed high triglycerideemia or low-density lipoprotein cholesterol levels, and had a habit of high-calorie and high-salt diet. Two cases had a clear cause of the disease (lack of sleep, emotional agitation, etc.). (3) Two patients had no symptoms of angina pectoris before myocardial infarction. (4) The results of three cases of angiography had single-vessel disease, and two cases were anterior descending artery lesions. The infarct-related blood vessels were not completely occluded, and the most serious stenosis of case 2 was only 50%. There was no recurrence after regular reexamination, and the prognosis was good. **Conclusion** Men, smoking history, obesity, lipid abnormalities, family history and environmental risk factors, emotional agitation and other unhealthy lifestyles maybe the main risk factors for AMI in young people, and some patients have atypical clinical manifestations.

[Key words] Acute myocardial infarction(AMI); Young people; Under 30 years old; Clinical features

动脉粥样硬化过程从出生便开始, 而大多冠状动脉的病变可能在 25~30 岁之前就已经发生了^[1,2]。冠心病是世界范围内发病率和病死率都较高的疾病, 而急性心肌梗死(AMI)是冠心病最常见的表现之一^[3], 到 2020 年将成为导致残疾的主要原因^[4], 而年龄≤35 岁年轻患者的 AMI 约占全部 AMI 发病

率的 2%^[5]。本文就我院近年收治的 4 例 30 岁以下 AMI 患者的临床特征进行分析, 并结合相关文献进行讨论, 提高临床医师对青年 AMI 的认知, 避免临床误诊误治。

1 病例介绍

病例 1 男性, 27 岁, 主诉“发作性胸闷 15 d, 加

重伴汗出、左肩臂不适 9 h”于 2017-09-27 入院。患者 15 d 前无明显诱因出现胸闷,位于胸骨后,伴气短,休息后可缓解,发作多次,未予诊治。9 h 后再次出现胸闷,伴汗出、左肩臂不适,程度较前加重,持续约 30 min。既往体健,吸烟史 10 余年,约 20 支/d。父亲患有高血压,母亲体健,兄弟姐妹及 1 子体健。查体:体温 36.2 °C,脉搏 75 次/min,呼吸 19 次/min,血压 104/58 mmHg, BMI 25.9 kg/m²。心肺腹查体未见异常。心电图提示 V₃ ~ V₆ 导联 ST 段压低。辅助化验:肌红蛋白(Myo)46.5 ng/ml,肌钙蛋白(cTnI)3.20 ng/ml,肌酸激酶同工酶(CK-MB)31 U/L,高密度脂蛋白胆固醇(HDL)0.85 mmol/L,低于正常。心脏超声:左房增大,前室间隔回声稍增强,左射血分数(LVEF)55.7%。诊断为急性非 ST 段抬高型心肌梗死(Killip 1 级)。冠脉造影示:左主干(LM)未见明显斑块;左前降支(LAD)有斑块,近段狭窄 80%;左冠状动脉回旋支(LCX)、右冠状动脉(RCA)散在斑块。造影诊断单支病变累及前降支。并于 LAD 病变处植入支架 1 枚。

病例 2 男性,29 岁,主诉“突发胸痛、胸闷 6 h”于 2017-08-14 入院。患者 6 h 前因与人争吵后出现胸痛、胸闷伴心悸,持续不缓解入院。既往体健,吸烟史 10 余年,约 20 支/d。父亲患高血压,母亲患糖尿病,哥哥患高血压。查体:体温 37.1 °C,脉搏 96 次/min,呼吸 20 次/min,血压 128/72 mmHg, BMI 31.7 kg/m²。心肺腹查体未见异常。入院后查心电图:窦律, II、III、aVF 导联 ST 段抬高 0.2 ~ 0.3 mV, V₇ ~ V₉ 导联 ST 段抬高 0.1 mV。辅助化验:CK-MB 83.0 U/L,肌酸激酶(CK)1 531 U/L,总胆固醇(TC)6.98 mmol/L,低密度脂蛋白(LDL)4.53 mmol/L。心脏超声:左室下壁振幅减低,二尖瓣少量反流,左室舒张功能减低, LVEF 55%。诊断:急性下壁、后壁心肌梗死 Killip 1 级。急诊行冠脉造影示:LM 未见明显斑块, LAD、LCX 和 RCA 可见斑块,近段狭窄 50%,中段闭塞,可见血栓影,造影诊断单支病变累及右冠脉,于右冠脉病变处给予抽吸血栓,并行 2.0 mm × 15 mm 球囊扩张。

病例 3 男性,29 岁,主诉“突发胸痛 1 d,加重 4 h”于 2016-12-07 入院。患者 1 d 前因参加婚礼熬夜后出现胸痛,向双侧肩部放射,持续不缓解。既往体健,吸烟史 10 余年,约 20 支/d。父亲患有冠心病,母亲患有高血压,兄弟姐妹及子女体健。查体:体温 36.2 °C,脉搏 96 次/min,呼吸 19 次/min,血压 150/86 mmHg, BMI 22.3 kg/m²。心音低钝。入院后

心电图:窦律, V₂ ~ V₅ 导联 ST 段抬高 0.05 mV。辅助化验:甘油三酯(TG)6.79 mmol/L, HDL 0.90 mmol/L, 极低密度脂蛋白(VLDL)1.05 mmol/L, CK-MB 2.15 U/L, Myo 37 ng/ml, cTnI 0.131 ng/ml。诊断:急性前壁心肌梗死(Killip 1 级)。急诊行冠脉造影示:LM 正常, LAD 近段狭窄 90%, LCX、RCA 未见明显斑块及狭窄,造影诊断单支病变累及前降支,并于 LAD 病变处植入支架 1 枚。

病例 4 男性,29 岁,主诉“发作性胸闷、心悸 2 d,加重 1 d”于 2016-10-06 入院。患者 2 d 前无明显诱因出现胸闷,并向咽喉部反射,持续不缓解。患者既往有高血压、糖尿病、脑梗死病史,吸烟史 10 年,约 50 支/d。父母体健,兄弟姐妹体健。查体:体温 36.4 °C,脉搏 101 次/min,呼吸 18 次/min,血压 141/98 mmHg, BMI 27.8 kg/m²。心音低钝,心界向左扩大,心率 101 次/min,律齐,各瓣膜听诊区未闻及病理性杂音。心电图:窦性心律, V₄ ~ V₅ 导联 T 波低平。辅助化验:CK-MB 21.40 ng/ml, Myo 81.7 ng/ml, cTnI 35.3 ng/ml, TG 5.41 mmol/L。心脏超声:左心增大,左室壁运动幅度稍减低,二尖瓣少量反流,左室收缩功能减低, LVEF 51%。诊断急性非 ST 段抬高型心肌梗死 Killip 1 级。患者拒绝行冠脉造影检查。

2 讨论

临床上将发病年龄在 44 岁以下的 AMI 定义为青年 AMI,此类人群以男性较多见,本文 4 例均为男性患者。女性发病较男性少的原因可能是女性雌激素有预防动脉粥样硬化的作用。男性吸烟史对诱发 AMI 已经在流行病学研究中得到证实^[6]。下面就青年 AMI 的临床特点及危险因素进行讨论。

2.1 临床表现特征 Klein 等^[7]发现年轻患者在心肌梗死前很少有胸痛,但会迅速进展为 AMI。老年 AMI 多合并高血压,动脉硬化程度较重, AMI 前有长期反复的心绞痛^[8]。在最近的研究中,只有 12% 的年轻高胆固醇血症心肌梗死患者在发生梗死前经历过胸痛,低于老年患者。在年轻 ST 段抬高型急性心肌梗死(STEMI)患者中一般没有胸痛这种缺血预适症,心肌梗死发生率和进展速度要甚于老年患者^[9],这强调了早期识别 AMI 的重要性。

2.2 冠脉造影特征 青年人 AMI 可分为冠状动脉造影正常和冠状动脉异常两组。血管造影异常主要原因仍是冠状动脉硬化,其他原因可能是动脉瘤、动脉扩张和冠状动脉异常起源等。血管造影正常的 AMI 通常由于冠状动脉血栓形成、痉挛、栓塞或其联合并发症。有研究^[10]显示,与老年人相比,青年患者

不太可能出现严重的多支血管冠状动脉阻塞,但非梗阻性(<70%狭窄)或单支冠状动脉疾病的患病率更高。Bengtson 等^[11]对年轻 AMI 患者进行血管造影随访,发现单支病变患者较多且进展缓慢,病变主要发生在 LAD 近端,由于青年 AMI 患者侧支循环的建立情况较差,临床上多表现为 STEMI。本文中病例 4 未作冠脉造影,而其他 3 例患者冠脉造影结果均为单支病变,且 2 例为前降支病变,梗死相关血管均未完全闭塞,且病例 2 中梗死相关血管仅有 50% 的狭窄,规律复查后未再复发,预后较好。LAD 闭塞是 <30 岁 STEMI 人群中最常见的表现,本文中有 2 例患者符合这一特点。

2.3 吸烟的危险因素 国外一项研究^[12]结果显示,吸烟是 STEMI 患者(平均年龄为 26.3 岁)的危险因素。国内研究^[13]发现青年 AMI 患者的吸烟率高达 85.0%~91.4%,而且每日吸烟数与 AMI 的发生率呈正比;每日吸烟数量为 5 支时,AMI 的发生率约为 1.5%;每日吸烟 20 支时,AMI 的发生率约为 5.3%。4 例患者均有吸烟史且每日吸烟支数约 20 支或 50 支,加大了其发生 AMI 的风险。

2.4 肥胖的危险因素 肥胖已经成为 21 世纪最重要的全球健康问题之一。肥胖可促使个体发生许多短期和长期的健康危害,尤其是心血管疾病^[9],并且对于 50 岁以下的男性和女性中,肥胖者心血管疾病的发病率增加了一倍。在 Framingham 心脏研究^[14]中,对于 50 岁以下的男性和女性,最肥胖男性的中心血管疾病的发病率是同性别中最瘦者的 2 倍,最肥胖女性是同性别中最瘦者的 2.5 倍^[15]。本文中病例 2 符合这一特点。

2.5 脂质异常的危险因素 年轻 AMI 患者高脂血症的患病率较大。在一项纳入 45 岁以下男性的研究^[16]中,LDL 水平是 AMI 的最强预测指标。Taylor 等^[17]发现,在个体动脉粥样硬化性心血管疾病的初级预防中,他汀类药物通过控制血脂异常可降低总病死率。而本文中 4 例患者均表现为高甘油三酯血症、胆固醇或 HDL 水平低下的血脂异常,再次印证了脂质异常是青年人 AMI 的一项危险因素。

2.6 家族史的危险因素 家族史一直被认为是鉴别患者有无早发冠状动脉疾病风险的关键因素。家族史与年轻 AMI 患者有很强的相关性^[18,19]。对于早发冠心病,在一级亲属中动脉粥样硬化性心血管疾病的发生或死亡的男性年龄在 55 岁以前,女性在 65 岁以前,即代表着有家族史。而有家族史的年轻患者发生冠状动脉疾病的风险可增加 10 倍^[20]。对

于有家族史的年轻人易发生 AMI 的机制是未知的,可能包括遗传性脂质代谢紊乱、凝血功能障碍和其他遗传因素。本文 4 例患者虽无明显的早发冠心病家族史,但是有脂质代谢紊乱、高血压、糖尿病等遗传性相关因素。

2.7 糖尿病的危险因素 Timmer 等^[21]表明,糖化血红蛋白水平(长期血糖控制指标)与冠状动脉疾病的发展和预后之间存在显著的相关性。由于易忽视年轻患者这个群体,导致未被发现的糖尿病或糖尿病前期患者的冠状动脉疾病的发病率较高,所以年轻糖尿病患者的医疗干预可能有助于预防 STEMI。而本文中病例 4 患有糖尿病,平素未规律服用降糖药物,血糖控制不佳,糖化血红蛋白水平高于正常,患者一年半内发作 2 次急性冠脉综合征,可以推断患者血管条件差,但遗憾的是患者并未行冠脉造影检查。

2.8 非传统的危险因素 既往的研究发现高血压等传统因素在青年组构成比显著低于老年组^[22],而本文只有病例 4 具有高血压病史,提示 AMI 可能除了高血压等传统诱因外,还存在一些非传统因素,如剧烈运动、缺乏睡眠、情绪激动等^[23]。病例 2 和病例 3 由于情绪激动及缺乏睡眠等诱发 AMI。此外,报道较多的诱发因素还包括有支架内血栓形成、产后期、创伤、血管炎和使用避孕药等^[24],据报道称 ≤30 岁的 AMI 可能与药物滥用^[25]或高同型半胱氨酸血症等非传统危险因素有关^[26]。年轻患者的疾病快速进展的可能结果,包括高凝状态、血栓形成或血管痉挛,而不是冠脉病变逐渐演变的过程,这与中老年患者有所不同^[27]。

本研究表明 AMI 是青年人群鉴别胸痛诊断的重要部分。无论年龄大小,胸痛患者均应考虑 AMI。从上述病例及文献可以发现,吸烟、肥胖、脂质异常、家族史、糖尿病、环境危险因素和情绪激动等是导致青年人发生 AMI 的主要危险因素。因此应积极改变不良生活习惯可使疾病得到有效防治。同时,分析青年 AMI 患者的发病特点和规律对预防工作将有重要意义。

参考文献

- 1 Tuzcu EM, Kapadia SR, Tutar E, et al. High prevalence of coronary atherosclerosis in asymptomatic teenagers and young adults evidence from intravascular ultrasound [J]. *Circulation*, 2001, 103(22):2705-2710.
- 2 McGill HC Jr, McMahan CA, Zieske AW, et al. Association of coronary heart disease risk factors with microscopic qualities of coronary atherosclerosis in youth [J]. *Circulation*, 2000, 102(4):374-379.
- 3 Cassar A, Holmes DR Jr, Rihal CS, et al. Chronic coronary artery dis-

- ease: diagnosis and management [J]. *Mayo Clin Proc*, 2009, 84(12):1130-1146.
- 4 Sinha SK, Krishna V, Thakur R, et al. Acute myocardial infarction in very young adults: A clinical presentation, risk factors, hospital outcome index, and their angiographic characteristics in North India-AMIYA Study[J]. *ARYA Atheroscler*, 2017, 13(2):79-87.
- 5 Fournier JA, Cabezon S, Cayuela A, et al. Long-term prognosis of patients having acute myocardial infarction when ≤ 40 years of age[J]. *Am J Cardiol*, 2004, 94(8):989-992.
- 6 de Silva PM. Biological and practical aspects of replacement therapy: an approach to cardiovascular disease prevention in postmenopausal women[J]. *Rev Port Cardiol*, 1999, 18(11):1047-1055.
- 7 Klein LW, Agarwal JB, Herlich MB, et al. Prognosis of symptomatic coronary artery disease in young adults aged 40 years or less[J]. *Am J Cardiol*, 1987, 60(16):1269-1272.
- 8 王敏臣. 老年高血压合并急性心肌梗死的临床研究[J]. *中国临床新医学*, 2015, 8(2):131-133.
- 9 Yunyun W, Tong L, Yingwu L, et al. Analysis of risk factors of ST-segment elevation myocardial infarction in young patients[J]. *BMC Cardiovasc Disord*, 2014, 14:179.
- 10 Patrizi R, Pasceri V, Sciahbasi A, et al. Evidence of cocaine-related coronary atherosclerosis in young patients with myocardial infarction [J]. *J Am Coll Cardiol*, 2006, 47(10):2120-2122.
- 11 Bengtson LG, Chen LY, Chamberlain AM, et al. Temporal trends in the occurrence and outcomes of atrial fibrillation in patients with acute myocardial infarction (from the Atherosclerosis Risk in communities surveillance study) [J]. *Am J Cardiol*, 2014, 114(5):692-697.
- 12 Sinha SK, Krishna V, Thakur R, et al. Acute myocardial infarction in very young adults: A clinical presentation, risk factors, hospital outcome index, and their angiographic characteristics in North India-AMIYA Study[J]. *ARYA Atheroscler*, 2017, 13(2):79-87.
- 13 姚康, 张书宁, 葛雷, 等. 青年ST段抬高型心肌梗死患者的临床、冠状动脉造影特点及预后[J]. *上海医学*, 2012, 35(3):206-209.
- 14 John J, Wolfenstetter SB, Wenig CM. An economic perspective on childhood obesity: recent findings on cost of illness and cost effectiveness of interventions[J]. *Nutrition*, 2012, 28(9):829-839.
- 15 Hubert HB, Feinleib M, McNamara PM, et al. Obesity as an independent risk factor for cardiovascular disease; a 26 year old follow-up of participants in the Framingham Heart Study [J]. *Circulation*, 1983, 67(5):968-977.
- 16 Cremer P, Nagel D, Mann H, et al. Ten year follow-up results from the Goettingen Risk, Incidence and Prevalence Study (GRIPS). I. Risk factors for myocardial infarction in a cohort of 5790 men [J]. *Atherosclerosis*, 1997, 129(2):221-230.
- 17 Taylor F, Huffman MD, Macedo AF, et al. Statins for the primary prevention of cardiovascular disease [J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2013, 1:CD004816.
- 18 Zimmerman FH, Cameron A, Fisher LD, et al. Myocardial infarction in young adults: angiographic characterization, risk factors and prognosis (Coronary Artery Surgery Study Registry) [J]. *J Am Coll Cardiol*, 1995, 26(3):654-661.
- 19 Warren SE, Thompson SI, Vieweg WV. Historic and angiographic features of young adults surviving myocardial infarction [J]. *Chest*, 1979, 75(6):667-670.
- 20 Cremer P, Nagel D, Mann H, et al. Ten year follow-up results from the Goettingen Risk, Incidence and Prevalence Study (GRIPS). I. Risk factors for myocardial infarction in a cohort of 5790 men [J]. *Atherosclerosis*, 1997, 129(2):221-230.
- 21 Timmer JR, Hoekstra M, Nijsten MW, et al. Prognostic value of admission glycosylated hemoglobin and glucose in nondiabetic patients with ST-segment-elevation myocardial infarction treated with percutaneous coronary intervention [J]. *Circulation*, 2011, 124(6):704-711.
- 22 张长江, 李元红, 邓银芝, 等. 青年急性心肌梗死患者的临床特点分析[J]. *岭南心血管病杂志*, 2011, 17(6):460-462, 478.
- 23 Rallidis LS, Sakadakis EA, Tynpas K, et al. The impact of smoking on long-term outcome of patients with premature (≤ 35 years) ST-segment elevation acute myocardial infarction [J]. *Am Heart J*, 2015, 169(3):356-362.
- 24 Khan MA, Khan S, Stys AT, et al. 18-year-old female with acute ST elevation myocardial infarction [J]. *S D Med*, 2014, 67(7):261-263.
- 25 Jneid H, Fonarow GC, Cannon CP, et al. Sex differences in medical care and early death after acute myocardial infarction [J]. *Circulation*, 2008, 118(25):2803-2810.
- 26 Kanitz MG, Giovannucci SJ, Jones JS, et al. Myocardial infarction in young adults: Risk factors and clinical features [J]. *J Emerg Med*, 1996, 14(2):139-145.
- 27 Davidson L, Wilcox J, Kim D, et al. Clinical features of precocious acute coronary syndrome [J]. *Am J Med*, 2014, 127(2):140-144.

[收稿日期 2018-09-20][本文编辑 余军 吕文娟]