

· 病例报告 ·

急性心肌梗死心肺复苏后溶栓治疗 1 例并文献回顾

张君实*, 张红, 陈会娟, 谷宁飞, 孙瑞英, 蔡增博, 张文娟

(保定市第一中医院急诊科, 保定 071000)

【关键词】 心肌梗死, 急性; 心肺复苏; 溶栓

【中图分类号】 R459.7

【文献标志码】 B

【DOI】 10.11915/j.issn.1671-5403.2019.06.096

1 临床资料

患者男性, 62岁, 主诉“发作性胸痛6h”, 急诊入院。入院前6h患者无明显诱因出现胸痛, 位于胸骨后, 呈压榨性, 向左肩背部放射, 伴大汗出, 无恶心、呕吐, 疼痛持续约1h缓解, 未予诊治。1h前无明显诱因胸痛再次发作, 症状同前, 来我院急诊科就诊。

既往病史 20年前行“胃大部切除术”; 否认高血压、冠心病、糖尿病病史; 吸烟史30余年, 20支/d; 否认酗酒史。

入院查体 体温36.5℃, 脉搏73次/min, 呼吸20次/min, 血压132/78 mmHg (1 mmHg = 0.133 kPa); 发育正常, 营养中等, 神志清楚, 自动体位, 查体合作。眼睑无水肿, 口唇无发绀, 颈静脉无怒张及颈动脉异常搏动。甲状腺未触及肿大。双肺呼吸音清, 未闻及干、湿性啰音。心音低钝, 心率73次/min, 律齐, 各瓣膜听诊区未闻及病理性杂音。腹平软, 无压痛、反跳痛及肌紧张。肝脾肋下未触及。腹叩鼓音, 肝区无叩击痛。各关节无畸形。双下肢不肿。

生化检查 血常规: 红细胞 $4.05 \times 10^{12}/L$, 平均红细胞体积104.00 L, 平均血红蛋白量35.30 pg, 红细胞分布宽度11.50%, 淋巴细胞数 $4.01 \times 10^9/L$, 淋巴细胞百分数51.51%, 嗜酸性粒细胞34%。肝功: 球蛋白13.9 g/L, 白球比3.62, 前白蛋白177 mg/L, 胆碱酯酶13521 U/L。肾功: 尿酸177 $\mu\text{mol}/L$, 随机血糖6.71 mmol/L。电解质测定: 钾3.42 mmol/L, 二氧化碳18.8 mol/L。血气测定: 血酸碱度7.324, 二氧化碳分压33.5 mmHg, 氧分压112 mmHg, 细胞外液剩余碱9 mmol/L, 碳酸氢根17.4 mmol/L, 二氧化碳总量18 mmol/L, 乳酸5.87 mmol/L。凝血四项、血脂、C-反应蛋白、心肌酶、心肌三项、D-二聚体结果未见明显异常。

急诊治疗经过 急诊查心电图示: 窦性心律, 心率63次/min, V2、V3导联ST段轻度抬高; 立即予氧气吸入、心电、血压、指脉氧监测、硝酸甘油静点扩张冠状动脉, 患者胸痛无缓解。18min后复查心电图示: 窦性心律, V2-V4导联ST段显著抬高, 患者随即面色青紫, 意识丧失, 四肢抽搐, 喘息样呼吸, 随即呼吸停止。心电监护示: 室颤, 立即给予大

抢救、病危通知、胸外按压、开放气道、电除颤及肾上腺素等药物抢救治疗, 3min后患者呼吸、心跳恢复, 意识转清; 心电监测示: 窦性心律, 心率73次/min, 立即给予阿司匹林肠溶片300mg、硫酸氢氯吡格雷片300mg嚼服, 抗凝及抗血小板聚集; 阿托伐他汀钙40mg稳定斑块, 并给予盐酸哌替啶止痛治疗。向患者家属交代病情并签字后, 给予尿激酶 1.3×10^6 U溶栓治疗。溶栓后90min内多次复查心电图均提示: 窦性心律, V2-V4导联ST段抬高较前回落>50%, 且出现频发室性早搏。给予利多卡因抗心律失常后未见室性早搏。随后住院治疗。

患者住院期间, 出现翻身时胸壁及胸骨疼痛。查胸部正、侧位X光片未见骨质结构异常, 考虑与胸外按压软组织损伤有关, 给予双氯芬酸钠二乙胺乳胶剂外用涂抹, 患者病情稍平稳后查心脏彩色多普勒超声提示: 心肌运动欠协调, 主动脉瓣退行性变, 三尖瓣中度反流, 左室舒张功能减低。经治疗后患者病情好转, 嘱其择期行冠状动脉造影检查, 必要时行补救性冠状动脉介入治疗, 后顺利出院。

2 讨论

急性心肌梗死 (acute myocardial infarction, AMI) 通常是由易损斑块的破裂或侵蚀引起的冠状动脉突然闭塞所致^[1]。AMI并发心源性休克 (cardiogenic shock, CS) 是指由于急性冠状动脉血栓堵塞导致的快速心肌收缩力下降而出现低灌注的一种病理生理现象, 占整个AMI人群事件的6%~10%; 而心脏骤停 (cardiac arrest, CA) 则是该人群中预后最差的疾病之一, 是发达国家成人突然死亡的主要原因, 主要发生在无保护的左主干冠状动脉或双支血管闭塞^[2]。Farb等^[3]通过尸检发现, 有40%的心源性猝死患者的冠状动脉狭窄程度<50%。由于冠状动脉管腔狭窄<50%时大多可以通过机体自身侧支循环代偿, 这些患者中的大部分在斑块破裂、发生心肌梗死之前并无明显症状。在这种情况下, CA可以作为冠状动脉粥样硬化的首发表现, 并且大多发生在医院环境之外, 这会延迟心肺复苏 (cardiopulmonary resuscitation, CPR) 和对症支持措施的启动时间, 并增加死亡的概率^[4]。

CPR 是抢救 CA 及保护脏器的主要手段。长时间的 CPR 不仅影响复苏的成功率,还与复苏后永久性中枢神经系统损伤的发生率有关^[5]。CPR 后,影响预后的因素包括 CPR 持续时间、初始心律、基础疾病或年龄^[6]。Matosevic 等^[2]研究发现 CA 和 CPR 均可激活血液凝血途径,引起血管内微血栓的形成。理论上,AMI 患者 CPR 后进行溶栓治疗应该是可以获益的。溶栓不仅能溶解掉栓子,打通闭塞的冠状动脉,还可减少心肌梗死面积,改善心功能;另外,溶栓可减少微血栓形成,能够改善心、脑、肾等重要脏器的微循环状况,防止细胞凋亡、坏死,维持脏器的正常功能^[7]。此前由于考虑 CPR 可能导致胸骨或肋骨骨折等情况,多数医学专家对于复苏成功后是否衔接静脉溶栓序贯治疗均持保留意见^[8]。然而,随着对溶栓治疗研究的深入,越来越多的专家学者对于 CPR 后溶栓治疗给予了肯定。Scholz 等^[9]研究发现,对 708 例 AMI 患者 CPR 过程中注意避免骨折的发生,然后随机分成溶栓组与非溶栓组,2 组之间的出血并发症无显著性差异,并且溶栓组可明显改善左心功能。Ruiz 等^[10]曾对 303 例 AMI 合并 CA 行 CPR 患者的溶栓疗效进行评价,溶栓组住院存活率显著高于未溶栓组。

近年来,我国对于静脉溶栓治疗手段的重视程度逐年增加。在 2016 年我国发布的急性冠脉综合征急诊快速诊疗指南^[11]中明确指出:“溶栓治疗快速、简便,在不具备经皮冠状动脉介入治疗(percutaneous coronary intervention, PCI)条件的医院,或因各种原因使首次医疗接触(first medical contact, FMC)至 PCI 时间延迟>120 min 时,静脉溶栓仍是较好的选择。”

在本例患者的治疗中,通过血压、自主心率以及意识的恢复判定心肺复苏的有效完成,并通过胸痛症状的缓解、心电图 V2-V4 导联 ST 段抬高较前回落>50%、以及再灌注心律失常的发生(室性早搏)等一系列临床表现判断溶栓治疗的成功。我们成功地挽救了本例患者的生命,总结原因有以下几点:(1)及时的就诊使患者的危重症状第一时间得到了积极有效的救治;(2)医务人员熟练掌握 CPR 的操作,在第一时间建立了有效的循环,保护了心、脑、肾等重要脏器的功能;(3)与家属有效的沟通同样关键,能在 CPR 成功的第一时间给予溶栓剂,减少了心肌的凋亡损伤,为患者出院后的良好预后打下了坚实的基础。因此可以得知,通过严格规范 CPR 的操作流程及技术动作,能极大地减少不必要的损伤,从而为复苏成功后序贯应用静脉溶栓增加了安全性,这对于众多目前无法开展介入治疗手段的基层医院具有重要意义

【参考文献】

[1] 于熙滢. 有氧运动联合抗阻运动对急性心肌梗死患者微循环及梗死面积的影响[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2015, 14(2): 114-119. DOI: 10.11915/j.issn.1671-5403.2015.02.027.
Yu XY. Effect of aerobic exercise combined with anti-resistance exercise on microcirculation and infarct size in patients with acute myocardial infarction[J]. Chin J Mult Organ Dis Elderly, 2015,

14(2): 114-119. DOI: 10.11915/j.issn.1671-5403.2015.02.027.
[2] Matosevic B, Knoflach M, Werner P, et al. Fibrinogen degradation coagulopathy and bleeding complications after stroke thrombolysis[J]. Neurology, 2013, 80(13): 1216. DOI: 10.1212/WNL.0b013e3182897015.
[3] Farb A, Burke AP, Tang AL, et al. Coronary plaque erosion without rupture into a lipid core: a frequent cause of coronary thrombosis in sudden coronary death[J]. Circulation, 1996, 93(7): 1354-1363. DOI: 10.1161/01.CIR.93.7.1354.
[4] Kim SJ, Kim HJ, Lee HY, et al. Comparing extracorporeal cardiopulmonary resuscitation with conventional cardiopulmonary resuscitation: a meta-analysis [J]. Resuscitation, 2016, 103: 106-116. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2016.01.019.
[5] Huang L, Li T, Hu X, et al. External validation of survivalpredicting models for acute myocardial infarction with extracorporeal cardiopulmonary resuscitation in a Chinese single-center cohort[J]. Med Sci Monit, 2017, 23: 4847-4854. DOI: 10.12659/MSM.904740.
[6] Benedek T, Popovici MM, Glogar D. Extracorporeal life support and new therapeutic strategies for cardiac arrest caused by acute myocardial infarction — a critical approach for a critical condition[J]. J Crit Care Med, 2016, 2(4): 164-174. DOI: 10.1515/jccm-2016-0025.
[7] Wang L, Gong Z, Jiang J, et al. Confusion of wide thrombolytic time window for acute pulmonary embolism; mass spectrographic analysis for thrombus proteins[J]. Am J Respir Crit Care Med, 2011, 184(1): 145-146. DOI: 10.1164/ajrccm.184.1.145.
[8] Bohmer E, Hoffmann P, Abdelnoor M, et al. Efficacy and safety of immediate angioplasty versus ischemia-guided management after thrombolysis in acute myocardial infarction in areas with very long transfer distances: results of the NORDISTEMI (NORwegian study on District treatment of ST-Elevation Myocardial Infarction) [J]. J Am Coll Cardiol, 2010, 55(2): 102. DOI: 10.1016/j.jacc.2009.08.007.
[9] Scholz KH, Tebbe U, Herrmann C, et al. Frequency of complications of cardiopulmonary resuscitation after thrombolysis during acute myocardial infarction [J]. Am J Cardiol, 1992, 69(8): 724-728. DOI: 10.1016/0002-9149(92)90494-j.
[10] Ruiz BM, Diaz Castellanos MA, Ramos Cuadra JA, et al. Efficacy of thrombolysis in patients with acute myocardial infarction requiring cardiopulmonary resuscitation [J]. Intens Care Med, 2001, 27(6): 1050-1057. DOI: 10.1007/s001340100948.
[11] 中国医师协会急诊医师分会, 中华医学会心血管病学分会, 中华医学会检验医学分会. 急性冠脉综合征急诊快速诊疗指南[J]. 中华急诊医学杂志, 2016, 25(4): 397-404. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2016.04.002.
Emergency Physicians Branch of Chinese Medical Doctor Association, Society of Cardiovascular Diseases of Chinese Medical Association, Laboratory Medicine Branch of Chinese Medical Association. Guidelines for emergency rapid diagnosis and treatment of acute coronary syndrome [J]. Chin J Emerg Med, 2016, 25(4): 397-404. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0282.2016.04.002.