

80 岁以上急性心肌梗死患者院内生存情况分析

赵健 贺治青 张艳达 梁春

【摘要】 目的:探讨 80 岁以上急性心肌梗死(AMI)患者院内生存情况及危险因素。

方法:连续纳入 2012 年 1 月至 2017 年 12 月心血管内科收治的 80 岁以上的 138 例 AMI 患者,分析该人群的一般状况、病史、实验室检查、诊断、治疗、院内生存情况及相关危险因素。 **结果:**患者平均年龄为 (84.97 ± 3.52) 岁;非 ST 段抬高型心肌梗死(NSTEMI)占 73.19%,ST 段抬高型心肌梗死(STEMI)占 26.81%;53 例(38.41%)行经皮冠状动脉介入术(PCI),其余接受药物保守治疗,NSTEMI 患者选择药物保守治疗的比例显著高于 STEMI 患者($P < 0.001$)。33 例住院期间死亡,院内病死率呈逐年下降趋势。根据患者院内存活情况,将患者分为院内死亡组($n = 33$)和院内存活组($n = 105$),院内死亡组 STEMI 比例、Killip 分级 ≥ 3 级比例、中性粒细胞数、N 末端脑钠肽前体(NT-proBNP)水平显著高于院内存活组,而 PCI 治疗比例则显著低于院内存活组(P 均 < 0.05)。多因素 logistic 回归分析发现,Killip 分级 ≥ 3 级($OR = 3.038, P = 0.009$)和 STEMI($OR = 6.854, P = 0.002$)是 80 岁以上 AMI 患者院内死亡的独立危险因素,而 PCI 治疗是其保护因素($OR = 0.060, P < 0.001$)。 **结论:**80 岁以上 AMI 患者 NSTEMI 占多数,合并症多,PCI 治疗率低,院内病死率高,预后较差,AMI 严重程度与心功能差是患者院内死亡的重要危险因素,而 PCI 治疗是其保护因素。

【关键词】 老年人,80 岁以上;急性心肌梗死;院内死亡

doi:10.3969/j.issn.1673-6583.2019.01.012

The retrospective analysis of in-hospital mortality and risk factors for patients aged over 80 years with acute myocardial infarction ZHAO Jian, HE Zhiqing, ZHANG Yanda, LIANG Chun. Changzheng Hospital, Second Military Medical University, Shanghai 200003, China

【Abstract】 Objective: To investigate the in-hospital mortalities and risk factors of patients aged over 80 years with acute myocardial infarction (AMI). **Methods:** Clinical data of patients aged over 80 with AMI admitted to the department of cardiology from January 2012 to December 2017 were collected. We performed the analysis of general condition, medical history, laboratory tests, diagnosis, treatment modality and in-hospital mortality in these patients. **Results:** A total of 138 patients were enrolled, with an average age of (84.97 ± 3.52) years; ST-segment myocardial infarction (STEMI) accounted for 26.81% while Non-ST-segment myocardial infarction (NSTEMI) accounted for 73.19%. Fifty-three patients (38.41%) received percutaneous coronary intervention (PCI) and the others received conservative treatment. The proportion of conservative treatment in NSTEMI group was significantly higher than that in STEMI group ($P < 0.001$). Thirty-three patients died during hospitalization, and the in-hospital mortality rate decreased year by year. According to the outcome of patients, they were divided into in-hospital death group and survival group. The rate of Killip ≥ 3 , rate of STEMI, levels of neutrophils and NT-proBNP in the death group were significantly higher, while the rate of PCI was lower than those in survival group (all $P < 0.05$). Multivariate logistic regression analysis showed that Killip ≥ 3 ($OR = 3.038, P = 0.009$) and STEMI ($OR = 6.854, P = 0.002$) are the independent risk factors

of in-hospital death while PCI is the protective factor ($OR = 0.060, P < 0.001$). **Conclusions:** The majority of AMI patients aged over 80 years have many complications with NSTEMI being more prevalent. PCI treatment rate is low and the prognosis is relatively poor with high in-hospital mortality. Poor cardiac function is an important risk factor for in-hospital mortality and PCI is the protective factor.

【Key words】 Old, 80 over; Myocardial infarction; In-hospital mortality

急性心肌梗死(AMI)是严重威胁人类生命健康的心血管不良事件。AMI 等心血管疾病的发病率不断上升,高龄患者比例也逐年升高,80 岁以上人群已成为世界上这类疾病发病率增长最快的人群之一^[1]。在该类人群中,冠状动脉粥样硬化性心脏病(冠心病)的患病率处于高位,而且高龄本身也是冠心病预后不良的危险因素^[2-3],但目前有关 80 岁以上人群 AMI 特点和预后的研究较少。本研究旨在探讨 80 岁以上高龄患者 AMI 的特点、治疗方式、预后和相关危险因素。

1 对象与方法

1.1 研究对象

连续纳入 2012 年 1 月至 2017 年 12 月在第二军医大学附属长征医院心内科收治的 80 岁以上的 143 例 AMI 患者。纳入标准:(1)年龄 ≥ 80 岁;(2)明确诊断为 AMI;(3)病例资料完整。排除重复入院的 2 例和资料不全的 3 例患者,最终共纳入 138 例 80 岁以上 AMI 患者。

1.2 研究方法

统计患者的临床资料,包括年龄、性别等一般情况,既往高血压、糖尿病等病史资料,入院时血常规、C 反应蛋白、生化指标、心肌标志物等实验室检查结果,临床诊断分型[ST 段抬高型心肌梗死(STEMI)、非 ST 段抬高型心肌梗死(NSTEMI)],Killip 分级,院内治疗方式[药物治疗、经皮冠状动脉介入术(PCI)],院内存活情况,住院天数,药物应用情况。

1.3 统计学分析

所有数据采用 SPSS 23.0 软件进行统计学分析,计量资料以均数 \pm 标准差表示,组间比较采用 t 检验,在不满足 t 检验条件时,采用非参数秩和检验。计数资料以例数和百分比表示,单变量分析采用卡方检验,并根据情况进行校正。危险因素分析采用双变量相关性分析和多因素 logistic 回归分析。双侧 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般临床资料

纳入的 138 例患者中,男性 78 例(56.52%),女性 60 例(43.48%),平均年龄(84.97 ± 3.52)岁,收治患者数量呈逐年上升趋势(见表 1),其中

NSTEMI 101 例(73.19%),STEMI 37 例(26.81%)。既往有高血压病史 112 例(81.16%),糖尿病病史 44 例(31.88%),肾功能不全病史[肾小球滤过率(GFR) < 60 mL/min] 70 例(50.72%),吸烟史 30 例(21.74%)。患者低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)为(2.36 ± 0.78) mmol/L,肌钙蛋白峰值为(5.84 ± 7.22) ng/mL。

53 例(38.41%)行 PCI 治疗,85 例(61.59%)仅接受药物保守治疗,PCI 治疗比例呈逐年上升趋势。33 例患者住院期间死亡,总体死亡率为 23.91%,但死亡率呈逐年下降趋势,见表 1。双变量相关性分析显示,PCI 治疗与院内死亡呈显著负相关(相关系数 $r = -0.316, P = 0.001$)。

2.2 STEMI 组与 NSTEMI 组治疗情况比较

根据患者临床诊断的分型,将患者分为 STEMI 组($n = 37$)和 NSTEMI 组($n = 101$)。STEMI 组 24 例(64.86%)行 PCI 治疗,13 例(35.14%)选择药物保守治疗;NSTEMI 组 29 例(28.71%)行 PCI 治疗,72 例(71.29%)选择药物保守治疗。NSTEMI 组选择药物保守治疗的比例显著高于 STEMI 组($P < 0.001$)。

2.3 院内存活组与院内死亡组临床资料比较

根据患者院内存活情况,将患者分为院内存活组($n = 105$)和院内死亡组($n = 33$)。院内死亡组 STEMI 比例、Killip 分级 ≥ 3 级比例、中性粒细胞数、N 末端脑钠肽前体(NT-proBNP)水平均显著高于院内存活组,而 PCI 治疗比例则显著低于院内存活组(P 均 < 0.05)。在患者院内用药方面,院内死亡组血管紧张素转换酶抑制剂/血管紧张素受体阻滞剂(ACEI/ARB)和 β 受体阻滞剂的用药比例较院内存活组显著减少(P 均 < 0.05)。见表 2。

2.4 院内死亡危险因素的 logistic 回归分析

将院内死亡组与院内存活组单因素比较具有统计学差异的指标进行多因素 logistic 回归分析,结果显示 Killip 分级 ≥ 3 级($OR = 3.038, P = 0.009$)和 STEMI($OR = 6.854, P = 0.002$)是 80 岁以上 AMI 患者院内死亡的独立危险因素;而 PCI 治疗是其保护因素($OR = 0.060, P < 0.001$)。见表 3。

表 1 2012 年至 2017 年 80 岁以上 AMI 患者收治数量、PCI 治疗比例和院内死亡率变化

项目	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
患者数量/例	16	18	20	26	24	34
PCI 治疗比例/%	31.25	27.78	30.00	38.46	41.67	50.00
院内死亡率/%	31.25	38.89	35.00	23.08	16.67	14.71

表 2 院内存活组和院内死亡组患者临床资料比较

项目	院内死亡组(<i>n</i> = 33)	院内存活组(<i>n</i> = 105)	<i>P</i> 值
男性/例(%)	15(45.45)	63(60.00)	0.141
ST 段抬高型心肌梗死/例(%)	14(42.42)	23(21.90)	0.020
Killip 分级≥3 级/例(%)	15(45.45)	25(23.81)	0.017
高血压病史/例(%)	27(81.82)	85(80.95)	0.912
糖尿病病史/例(%)	12(36.36)	32(30.48)	0.527
中性粒细胞/ $\times 10^9 \cdot L^{-1}$	8.46 ± 4.45	6.64 ± 3.14	0.016
血红蛋白/ $g \cdot L^{-1}$	116.91 ± 20.23	120.64 ± 23.67	0.428
肌钙蛋白/ $ng \cdot mL^{-1}$	6.76 ± 6.70	5.48 ± 7.42	0.393
N 末端脑钠肽前体/ $pg \cdot mL^{-1}$	10 287.53 ± 10 522.28	5 665.96 ± 5 501.77	0.034
血钾/ $mmol \cdot L^{-1}$	4.07 ± 0.81	4.06 ± 0.57	0.928
血糖/ $mmol \cdot L^{-1}$	8.32 ± 4.24	7.57 ± 3.46	0.346
肾小球滤过率/ $mL \cdot min^{-1}$	59.30 ± 26.90	63.19 ± 31.46	0.534
PCI 治疗/%	5(15.15)	48(45.71)	0.002
院内用药/%			
双联抗血小板治疗	26(78.79)	72(68.57)	0.095
血管紧张素转换酶抑制剂/血管紧张素受体阻滞剂	9(27.27)	54(51.43)	0.015
β 受体阻滞剂	12(36.36)	63(60.00)	0.017
他汀类药物	20(60.61)	81(77.14)	0.061

表 3 80 岁以上 AMI 患者院内死亡多因素 logistic 回归分析结果

项目	<i>P</i> 值	OR	95%CI
Killip 分级≥3 级	0.029	3.038	1.122~8.227
ST 段抬高型心肌梗死	0.002	6.854	2.004~23.443
PCI 治疗	0.000	0.060	0.014~0.257
中性粒细胞	0.066	1.146	0.991~1.325
N 末端脑钠肽前体	0.253	1.000	1.000~1.000
血管紧张素转换酶抑制剂/血管紧张素受体阻滞剂	0.131	0.420	0.135~1.295
β 受体阻滞剂	0.453	0.663	0.227~1.939

3 讨论

AMI 作为严重的心血管不良事件,具有较高的致死率,随着再灌注治疗尤其是 PCI 的普及,AMI 的死亡率已有所下降。但由于人口老龄化,高龄甚至超高龄 AMI 患者不断增加,这类人群 AMI 发病率与死亡率均显著升高^[4-6]。本研究显示,收治的 80 岁以上 AMI 患者的数量呈逐年增加趋势,院内总体死亡率为 23.91%,但呈逐年下降趋势。80 岁

以上 AMI 患者死亡率高的原因有多个方面,如高龄患者基础状况差,合并症多,起病至入院时间长等。对于治疗方式的选择,由于预期治疗效果不佳、合并症多、有相关禁忌症等,高龄 AMI 患者接受介入治疗的比例较普通人群低。本研究中接受 PCI 治疗的患者比例不到 40%,这可能是由于患者对 PCI 治疗以及后续双联抗血小板治疗的顾虑,而更多地选择药物保守治疗。另外,80 岁以上 AMI 患者

NSTEMI 比例远高于 STEMI, 而 NSTEMI 患者更倾向于选择药物保守治疗, 这与在其他人群中的研究结果一致^[7-8]。

对于 AMI 患者, 在无明显手术禁忌证的情况下越早实现血管再通, 行再灌注治疗, 越能降低心血管不良事件的发生率及死亡率, 改善患者预后。相关研究显示, 在 80 岁以上 AMI 患者中, PCI 操作具有较高的安全性, 可以显著改善患者预后, 尤其是长期生存率^[9-11]。也正是由于 PCI 治疗的增加, 高龄 STEMI 患者的死亡率已逐渐下降^[12-13]。本研究中, PCI 治疗与患者院内死亡呈显著负相关, 对患者院内死亡是独立的保护性因素, 因此 PCI 对于 80 岁以上 AMI 患者同样具有重要的治疗意义。

本研究表明, 80 岁以上 AMI 患者合并症多, 一般状况较差, 值得注意的是, 本研究中 GFR < 60 mL/min 的患者占 50.72%, 介入治疗时造影剂难以排泄, 容易诱发造影剂肾病, 这也可能是导致 PCI 治疗率偏低的原因之一。Killip 分级和 NT-proBNP 是衡量患者心功能情况的常用指标, 院内死亡组 STEMI 比例、NT-proBNP、Killip 分级 ≥ 3 级比例水平显著高于院内存活组, 说明 AMI 的严重程度、心功能状况与 80 岁以上 AMI 患者死亡密切相关。而多因素分析显示, 在校正了其他因素之后, Killip 分级 ≥ 3 级和 STEMI 是 80 岁以上 AMI 患者院内死亡的独立危险因素, 因此心功能状况对评估 80 岁以上 AMI 患者的预后具有重要意义。Caretta 等^[14] 研究发现, 对于高龄 STEMI 患者, Killip 分级与院内和心肌梗死后 30 d 内死亡率相关。这提示临床医生应做好患者入院时的心功能评估, 以指导后续治疗。

综上所述, 本研究发现 80 岁以上 AMI 患者合并症多, 接受 PCI 治疗率低, 院内死亡率高, AMI 严重程度与心功能差是患者院内死亡的重要危险因素, 而 PCI 治疗是其保护性因素。未来尚需要更多大型的长时程研究去指导临床治疗, 以改善高龄 AMI 患者的预后。

参 考 文 献

- [1] Perls T. Health and disease in people over 85[J]. BMJ, 2009, 339:b4715.
- [2] Hsieh TH, Wang JD, Tsai LM. Improving in-hospital mortality in elderly patients after acute coronary syndrome—a nationwide analysis of 97,220 patients in Taiwan during 2004–2008[J]. Int J Cardiol, 2012, 155(1):149–154.
- [3] 王辉, 刘震宇, 张抒扬, 等. 高龄急性 ST 段抬高型心肌梗死

患者行直接经皮冠状动脉介入治疗的近期预后[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2015, 17(10):1028–1032.

- [4] Teng JK, Lin LJ, Tsai LM, et al. Acute myocardial infarction in young and very old Chinese adults: clinical characteristics and therapeutic implications[J]. Int J Cardiol, 1994, 44(1):29–36.
- [5] Koopman C, Bots ML, Van Oeffelen AA, et al. Population trends and inequalities in incidence and short-term outcome of acute myocardial infarction between 1998 and 2007[J]. Int J Cardiol, 2013, 168(2):993–998.
- [6] Claessen BE, Kikkers WJ, Engstrom AE, et al. Primary percutaneous coronary intervention for ST elevation myocardial infarction in octogenarians: trends and outcomes[J]. Heart, 2010, 96(11):843–847.
- [7] Skolnick AH, Alexander KP, Chen AY, et al. Characteristics, management, and outcomes of 5,557 patients age \geq 90 years with acute coronary syndromes: results from the CRUSADE initiative[J]. J Am Coll Cardiol, 2007, 49(17):1790–1797.
- [8] 张云雁, 奥斯曼江·阿斯木, 徐汝明, 等. 高龄急性心肌梗死患者院内生存情况回顾性分析[J]. 临床军医杂志, 2017, 45(6):612–616.
- [9] Sappa R, Grillo MT, Cinquetti M, et al. Short and long-term outcome in very old patients with ST-elevation myocardial infarction after primary percutaneous coronary intervention[J]. Int J Cardiol, 2017, 249:112–118.
- [10] Mansencal N, Pilliere R, N'guetta R, et al. Characteristics and prognosis of coronary revascularization procedure in patients age 80 and older presenting with acute myocardial infarction[J]. Med Sci Monit, 2010, 16(1):CR15–CR20.
- [11] Lee KH, Ahn Y, Kim SS, et al. Characteristics, in-hospital and long-term clinical outcomes of nonagenarian compared with octogenarian acute myocardial infarction patients[J]. J Korean Med Sci, 2014, 29(4):527–535.
- [12] Khera S, Kolte D, Palaniswamy C, et al. ST-elevation myocardial infarction in the elderly—temporal trends in incidence, utilization of percutaneous coronary intervention and outcomes in the United States[J]. Int J Cardiol, 2013, 168(4):3683–3690.
- [13] Viana-Tejedor A, Loughlin G, Fernández-Avilés F, et al. Temporal trends in the use of reperfusion therapy and outcomes in elderly patients with first ST elevation myocardial infarction[J]. Eur Heart J Acute Cardiovasc Care, 2015, 4(5):461–467.
- [14] Caretta G, Passamonti E, Pedroni PN, et al. Outcomes and predictors of mortality among octogenarians and older with ST-segment elevation myocardial infarction treated with primary coronary angioplasty[J]. Clin Cardiol, 2014, 37(9):523–529.

(收稿:2018-05-07 修回:2018-10-25)

(本文编辑:胡晓静)