

ST 段抬高型心肌梗死与非 ST 段抬高型心肌梗死患者发病特点及其预后影响因素的对比研究

杨佳伟

【摘要】 目的 对比 ST 段抬高型心肌梗死 (STEMI) 与非 ST 段抬高型心肌梗死 (NSTEMI) 患者的发病特点及其预后影响因素。方法 选取 2013 年 1 月—2015 年 7 月荆州市中心医院收治的 AMI 患者 120 例, 根据心电图表现分为 STEMI 组 56 例和 NSTEMI 组 64 例。回顾性分析两组患者临床资料, 包括一般资料 (年龄、性别、体质指数、合并症、吸烟史、Killip 分级及入院时心肌梗死面积)、发病特点 (首发症状、就诊时间、冠状动脉病变支数及侧支循环情况)。所有患者随访截至 2016 年 7 月, 分析其预后及预后影响因素。结果 两组患者性别、高血压发生率、糖尿病发生率、高脂血症发生率、吸烟史阳性率、Killip 分级为 III ~ IV 级者所占比例、入院时心肌梗死面积 $\geq 20\%$ 者所占比例比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); STEMI 组患者年龄小于 NSTEMI 组, 体质指数 $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ 者所占比例低于 NSTEMI 组 ($P < 0.05$)。STEMI 组和 NSTEMI 组患者首发症状均以胸痛为主, 分别占 89.3%、71.9%; STEMI 组和 NSTEMI 组就诊时间 $\leq 8 \text{ h}$ 者所占比例均较高, 分别为 96.4%、78.1%; STEMI 组患者冠状动脉病变支数少于 NSTEMI 组、侧支循环形成率低于 NSTEMI 组 ($P < 0.05$)。120 例患者预后不良 60 例, 其中 STEMI 组 24 例、NSTEMI 组 36 例。多元 Cox 回归分析结果显示, 糖尿病 [$HR = 1.840, 95\% CI (1.048, 3.232)$]、Killip 分级 [$HR = 2.259, 95\% CI (1.829, 6.221)$]、入院时心肌梗死面积 [$HR = 3.374, 95\% CI (1.301, 8.750)$] 是 STEMI 患者预后不良的危险因素 ($P < 0.05$); 高龄 (> 65 岁) [$HR = 2.123, 95\% CI (1.175, 3.838)$]、Killip 分级 [$HR = 1.822, 95\% CI (1.033, 3.316)$]、入院时心肌梗死面积 [$HR = 1.850, 95\% CI (1.021, 3.258)$] 是 NSTEMI 患者预后不良的危险因素 ($P < 0.05$)。结论 STEMI 患者首发症状以胸痛为主, 就诊时间较早, 冠状动脉病变支数和侧支循环少; NSTEMI 患者首发症状以胸痛为主, 就诊时间较早, 冠状动脉病变支数多, 侧支循环丰富。糖尿病、Killip 分级、入院时心肌梗死面积是 STEMI 患者预后不良的危险因素, 高龄 (> 65 岁)、Killip 分级、入院时心肌梗死面积是 NSTEMI 患者预后不良的危险因素。

【关键词】 心肌梗死; 疾病特征; 预后; 影响因素分析

【中图分类号】 R 542.22 **【文献标识码】** A DOI: 10.3969/j.issn.1008-5971.2016.12.005

杨佳伟. ST 段抬高型心肌梗死与非 ST 段抬高型心肌梗死患者发病特点及其预后影响因素的对比研究 [J]. 实用心脑血管病杂志, 2016, 24 (12): 15-18. [www.syxnf.net]

YANG J W. Comparative study for pathogenic characteristics and influencing factors of prognosis between STEMI patients and NSTEMI patients [J]. Practical Journal of Cardiac Cerebral Pneumal and Vascular Disease, 2016, 24 (12): 15-18.

作者单位: 434020 湖北省荆州市中心医院心内科

[13] DE WAHA S, EITEL I, DESCH S, et al. Prognosis after ST-elevation myocardial infarction; a study on cardiac magnetic resonance imaging versus clinical routine [J]. Trials, 2014 (15): 249.

[14] 王娟, 杨艳敏, 朱俊, 等. 急性心肌梗死合并致死性心律失常的近期死亡危险因素分析 [J]. 中华心血管病杂志, 2013, 41 (7): 549-558.

[15] 王荣英, 石汉文, 田英平, 等. 缺血分级对急性心肌梗死患者心律失常的影响 [J]. 中华急诊医学杂志, 2012, 21 (2): 141-145.

[16] 王凌, 吴志忍, 林荣. 115 例心率减慢能力对急性心肌梗死患者短期预后的预测价值 [J]. 重庆医学, 2014, 43 (24): 3192-3194.

[17] LOH J P, PENDYALA L K, KITABATA H, et al. Comparison of

outcomes after percutaneous coronary intervention among different coronary subsets (stable and unstable angina pectoris and ST-segment and non-ST-segment myocardial infarction) [J]. Am J Cardiol, 2014, 113 (11): 1794-1801.

[18] 刘大一, 潘震华, 黎辉. 强化心率控制对 ST 段抬高型心肌梗死患者预后影响 [J]. 中国临床研究, 2015, 28 (1): 27-29.

[19] 李青檀, 王冬梅, 汝磊生, 等. 应激性高血糖对急性 ST 段抬高型心肌梗死患者远期预后的影响 [J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2013, 12 (11): 831-834.

[20] 叶武成, 郭箫箫, 高彩丽, 等. 急性 ST 段抬高心肌梗死患者发病特点及预后危险因素分析 [J]. 河北医药, 2016, 38 (8): 1203-1206.

(收稿日期: 2016-08-11; 修回日期: 2016-11-05)

(本文编辑: 李洁晨)

Comparative Study for Pathogenic Characteristics and Influencing Factors of Prognosis between STEMI Patients and NSTEMI Patients

YANG Jia - wei. Department of Cardiology, the Central Hospital of Jingzhou, Jingzhou 434020, China

[Abstract] Objective To compare the pathogenic characteristics and influencing factors of prognosis between STEMI patients and NSTEMI patients. **Methods** A total of 120 patients with acute myocardial infarction were selected in the Central Hospital of Jingzhou from January 2013 to July 2015, and they were divided into A group (confirmed as STEMI, $n = 56$) and B group (confirmed as NSTEMI, $n = 64$) according to electrocardiographic findings. Clinical data of the two groups was retrospectively analyzed, including general information (including age, gender, BMI, merger disease, smoking history, Killip grading and myocardial infarct area at admission) and pathogenic characteristics (including initial symptoms, admission time, number of stenosed coronary arteries and incidence of collateral circulation). Patients of the two groups were followed up to July 2016, the prognosis and influencing factors of prognosis were analyzed. **Results** No statistically significant differences of gender, incidence of hypertension, diabetes or hyperlipidaemia, positive rate of smoking history proportion of patients with III - to IV - grade Killip grading, proportion of patients with myocardial infarct area equal or over 20% at admission was found between the two groups ($P > 0.05$); age and proportion of patients with BMI equal or over 25 kg/m^2 of A group were statistically significantly lower than those of B group ($P < 0.05$). Initial symptoms: 50 cases of A group performed as chest pain (accounting for 89.3%), 46 cases of B group performed as chest pain (accounting for 71.9%); admission time: 54 cases of A group admitted to hospital within 8 hours (accounting for 96.4%), 50 cases of B group admitted to hospital within 8 hours (accounting for 78.1%); number of stenosed coronary arteries of A group was statistically significantly less than that of B group, meanwhile incidence of collateral circulation of A group was statistically significantly lower than that of B group ($P < 0.05$). A total of 60 patients got poor prognosis, including 24 cases of A group and 36 cases of B group. Multivariate Cox regression analysis results showed that, diabetes [$HR = 1.840$, 95% CI (1.048, 3.232)], Killip grading [$HR = 2.259$, 95% CI (1.829, 6.221)] and myocardial infarct area at admission [$HR = 3.374$, 95% CI (1.301, 8.750)] were risk factors of poor prognosis in STEMI patients ($P < 0.05$); over 65 years old [$HR = 2.123$, 95% CI (1.175, 3.838)], Killip grading [$HR = 1.822$, 95% CI (1.033, 3.316)] and myocardial infarct area at admission [$HR = 1.850$, 95% CI (1.021, 3.258)] were risk factors of poor prognosis in NSTEMI patients ($P < 0.05$). **Conclusion** Chest pain is the major initial symptom of STEMI patients, with relatively timely admission, less number of stenosed coronary arteries and lower incidence of collateral circulation; chest pain is the major initial symptom of NSTEMI patients, too, with relatively timely admission, more number of stenosed coronary arteries and higher incidence of collateral circulation; diabetes, Killip grading and myocardial infarct area at admission are risk factors of poor prognosis in STEMI patients, while over 65 years old, Killip grading and myocardial infarct area at admission are risk factors of poor prognosis in NSTEMI patients.

[Key words] Myocardial infarction; Disease attributes; Prognosis; Root cause analysis

急性心肌梗死 (acute myocardial infarction, AMI) 的主要病理改变是心肌急性缺血、坏死, 其主要由冠状动脉粥样硬化所致^[1]。根据心电图表现可将 AMI 分为 ST 段抬高型心肌梗死 (STEMI) 和非 ST 段抬高型心肌梗死 (NSTEMI), 虽然两者病理改变基本相同, 但临床表现、并发症等存在一定差异, 因此两者具体治疗方案及预后不同。既往研究报道, 与 STEMI 患者相比, NSTEMI 患者发病年龄大、无特异性临床表现且预后差。近年来, 随着我国人口老龄化进程加剧及医疗技术不断进步, 不同类型 AMI 患者的发病年龄、预后发生了一定改变。本研究旨在对比 STEMI 与 NSTEMI 患者的发病特点及其预后影响因素, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取荆州市中心医院 2013 年 1 月—2015 年 7 月收治的 AMI 患者 120 例, 其中男 65 例, 女 55 例; 年龄 45 ~ 87 岁, 平均年龄 (65.7 ± 4.2) 岁。

根据心电图特点将所有患者分为 STEMI 组 56 例和 NSTEMI 组 64 例。纳入标准: (1) 符合中华医学会心血管病学分会制定的 AMI 诊断标准; (2) 出现胸痛、胸闷等症状, 冠状动脉造影检查结果显示冠状动脉阻塞; (3) 首次发病; (4) 临床资料完整。排除标准: 存在严重肝肾功能障碍、恶性肿瘤、出血性脑血管疾病或临床资料不全患者。

1.2 STEMI 与 NSTEMI 的诊断标准 所有患者入院后及时接受心电图检查, 以相邻 2 个或 2 个以上导联 ST 段抬高 0.1 mV 及以上为 STEMI; 以 ST 段下降, T 波倒置或无明显改变为 NSTEMI。

1.3 方法 回顾性分析所有患者的临床资料, 包括一般资料 (年龄、性别、体质指数、合并症、吸烟史、Killip 分级及入院时心肌梗死面积)、发病特点 (首发症状、就诊时间、冠状动脉病变支数及侧支循环情况)。所有患者随访 1 年, 以月为单位, 以出现再发心绞痛、

心力衰竭、心律失常及死亡为预后不良,随访截至 2016 年 7 月。

1.4 统计学方法 应用 SPSS 19.0 统计软件进行数据处理,计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示,采用两独立样本 t 检验;计数资料以百分数表示,采用 χ^2 检验;STEMI 和 NSTEMI 患者预后的影响因素分析采用多元 Cox 回归分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料 两组患者性别、高血压发生率、糖尿病发生率、高脂血症发生率、吸烟史阳性率、Killip 分级为 III ~ IV 级者所占比例、入院时心肌梗死面积 $\geq 20\%$ 者所占比例比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$);STEMI 组患者年龄小于 NSTEMI 组,体质指数 $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ 者所占比例低于 NSTEMI 组,差异有统计学意义 ($P < 0.05$, 见表 1)。

2.2 发病特点 STEMI 组和 NSTEMI 组患者首发症状均以胸痛为主,分别占 89.3%、71.9%;STEMI 组和 NSTEMI 组就诊时间 $\leq 8 \text{ h}$ 者所占比例均较高,分别为 96.4%、78.1%,见表 2。STEMI 组患者无病变 2 例,1 支病变 14 例,2 支病变 19 例,3 支病变 19 例;NSTEMI 组患者 1 支病变 8 例,2 支病变 20 例,3 支病变 36 例。STEMI 组患者冠状动脉病变支数少于 NSTEMI 组 ($\chi^2 = 5.994, P = 0.014$)。STEMI 组患者侧支循环形成 11 例 (19.6%),NSTEMI 组患者侧支循环形成 36 例 (56.2%),STEMI 组患者侧支循环形成率低于 NSTEMI 组,差异有统计学意义 ($\chi^2 = 16.798, P < 0.001$)。

2.3 多元 Cox 回归分析 随访期间,120 例患者出现预后不良 60 例,其中 STEMI 组 24 例、NSTEMI 组 36 例。分别将 STEMI 患者和 NSTEMI 患者作为研究对象,将可

能影响 AMI 患者预后的因素作为自变量,将预后不良作为因变量(变量赋值见表 3)进行多元 Cox 回归分析,结果显示,糖尿病、Killip 分级、入院时心肌梗死面积是 STEMI 患者预后不良的危险因素,高龄 (>65 岁)、Killip 分级、入院时心肌梗死面积是 NSTEMI 患者预后不良的危险因素 ($P < 0.05$, 见表 4)。

表 3 变量赋值

Table 3 Variable assignment

变量	赋值
高龄(>65 岁)	否=0,是=1
体质指数 $\geq 25 \text{ kg/m}^2$	否=0,是=1
高血压	无=0,有=1
糖尿病	无=0,有=1
吸烟	否=0,是=1
Killip 分级	I ~ II 级=0, III ~ IV 级=1
入院时心肌梗死面积	$\geq 20\% = 0, < 20\% = 1$
预后不良	否=0,是=1

表 4 AMI 患者预后影响因素的多元 Cox 回归分析

Table 4 Multivariate Cox regression analysis of influencing factors of poor prognosis in with AMI

变量	回归系数	标准误	Wald χ^2 值	P 值	HR(95% CI)
STEMI 患者					
糖尿病	0.610	0.287	6.125	0.010	1.840(1.048,3.232)
Killip 分级	0.815	0.312	8.457	0.002	2.259(1.829,6.221)
入院时心肌梗死面积	1.216	0.486	6.250	0.009	3.374(1.301,8.750)
NSTEMI 患者					
高龄(>65 岁)	0.753	0.302	7.325	0.006	2.123(1.175,3.838)
Killip 分级	0.600	0.290	6.125	0.010	1.822(1.033,3.316)
入院时心肌梗死面积	0.613	0.290	6.250	0.009	1.850(1.021,3.258)

表 1 两组患者一般资料比较

Table 1 Comparison of general information between the two groups

组别	例数	性别 (男/女)	年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	体质指数 $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ [n(%)]	合并症[n(%)]			吸烟史 [n(%)]	Killip 分级 III ~ IV 级 [n(%)]	入院时心肌梗死面积 $\geq 20\%$ [n(%)]
					高血压	糖尿病	高脂血症			
STEMI 组	56	33/23	58.5 \pm 5.0	17(30.4)	36(64.3)	13(23.2)	15(26.8)	38(67.9)	18(32.1)	12(21.4)
NSTEMI 组	64	32/32	66.7 \pm 5.3	33(51.6)	44(68.7)	18(28.1)	24(37.5)	42(65.6)	19(29.7)	10(15.6)
$\chi^2(t)$ 值		0.959	8.681 ^a	5.526	0.268	0.376	1.563	0.067	0.085	0.672
P 值		0.327	<0.001	0.019	0.605	0.540	0.211	0.796	0.771	0.412

注:^a 为 t 值

表 2 两组患者首发症状和就诊时间 [n(%)]

Table 2 Initial symptoms and admission time of two groups

组别	例数	首发症状					就诊时间			
		胸痛	胸闷	反复心绞痛	心悸、呕吐	心力衰竭	$\leq 8 \text{ h}$	9 h ~	19 d ~	>3 d
STEMI 组	56	50(89.3)	6(10.7)	0	0	0	54(96.4)	1(1.8)	1(1.8)	0
NSTEMI 组	64	46(71.9)	6(9.4)	10(15.6)	1(1.6)	1(1.6)	50(78.1)	6(9.4)	5(7.8)	3(4.7)

3 讨论

根据心电图特点可将 AMI 分为 STEMI 和 NSTEMI, 两者发病特点、冠状动脉病变特点不同, 且临床治疗方案、预后也存在一定差异^[2-4]。因此, 了解 STEMI 与 NSTEMI 发病特点及其预后影响因素对进一步认识疾病、改善患者预后具有重要的临床意义^[5]。

本研究结果显示, 两组患者高血压、糖尿病发生率间无差异, 与李翠萍^[6] 研究结果存在一定差异 (NSTEMI 患者糖尿病发生率高于 STEMI 患者), 分析原因可能与本研究病例收集受限有关。本研究结果还显示, NSTEMI 组患者年龄大于 STEMI 组、体质指数 $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ 者所占比例高于 STEMI 组, 提示 NSTEMI 患者具有发病年龄较大、肥胖比例较高等特点。STEMI 组和 NSTEMI 组患者首发症状均以胸痛为主, 且大部分患者就诊时间 $\leq 8 \text{ h}$, 但 STEMI 组患者冠状动脉病变支数少于 NSTEMI 组、侧支循环形成率低于 NSTEMI 组, 提示 STEMI 患者首发症状以胸痛为主, 就诊时间较早, 冠状动脉病变支数和侧支循环少; NSTEMI 患者首发症状以胸痛为主, 就诊时间较早, 冠状动脉病变支数多, 侧支循环丰富。

本研究进一步分析 STEMI 和 NSTEMI 患者预后的影响因素发现, 糖尿病、Killip 分级、入院时心肌梗死面积是 STEMI 患者预后不良的危险因素, 高龄 (> 65 岁)、Killip 分级、入院时心肌梗死面积是 NSTEMI 患者预后不良的危险因素。临床研究显示, 与非糖尿病患者相比, 糖尿病患者冠状动脉多支病变较常见, 分析其原因为血糖升高可增加心肌耗氧量, 导致心力衰竭加重, 进而影响患者预后^[7-8]。Killip 分级是用于评价心功能的常用指标, Killip 分级越高则表明患者心功能及预后越差^[9]。有研究报道, 心肌梗死面积每增加 1 cm^2 , 患者死亡风险约升高 2.55 倍, 提示梗死面积越大则循环衰竭发生率越高, 患者预后越差^[10]。高龄患者由于机体重要脏器功能严重衰退, 且多伴有高血压等基础疾病, 故不良心血管事件发生风险增高。

综上所述, STEMI 患者首发症状以胸痛为主, 就诊时间较早, 冠状动脉病变支数和侧支循环少; NSTEMI 患者首发症状以胸痛为主, 就诊时间较早, 冠状动脉病变支数多, 侧支循环丰富。STEMI 患者预后不良与 Killip 分级、糖尿病、入院时心肌梗死面积有关, 而 NSTEMI 患者预后不良与高龄 (> 65 岁)、Killip 分级、

入院时心肌梗死面积有关。

本文无利益冲突。

【编后语】

本研究将 AMI 患者分为 STEMI 和 NSTEMI 进行分层比较, 分析了其发病特点及预后影响因素, 为 STEMI 和 NSTEMI 的鉴别诊断及患者的个性化治疗提供了参考依据, 具有一定指导价值; 但本研究为回顾性研究且随访时间较短, 存在一定选择偏倚和记忆偏倚, 期待在以后的相关研究中进一步完善。

参考文献

- [1] 朱文波, 高辉, 石尖兵, 等. 多普勒彩色超声心电图检测在急性心肌梗死诊断中的应用研究 [J]. 湖南师范大学学报 (医学版), 2015, 12 (2): 43-45.
- [2] 赵树武, 张凯, 徐林东, 等. 血栓抽吸联合经皮冠状动脉介入治疗急性 ST 段抬高型心肌梗死的临床效果及安全性分析 [J]. 实用心脑血管病杂志, 2016, 24 (3): 114-117.
- [3] 安国辉, 刘淑云, 郝立艾, 等. 右束支传导阻滞对急性 ST 段抬高型及急性非 ST 段抬高型心肌梗死患者临床特征及预后的影响对比 [J]. 中国医师进修杂志, 2014, 37 (25): 61-63.
- [4] 许海燕, 姚康宝, 项志敏, 等. 首次急性 ST 段抬高与非 ST 段抬高心肌梗死患者临床及冠状动脉病变特点比较 [J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2012, 14 (4): 361-363.
- [5] 李守凯, 张爱萍, 段玉柱, 等. 非 ST 段抬高型心肌梗死与 ST 段抬高型心肌梗死的临床特征 [J]. 中国老年学杂志, 2012, 32 (21): 4783-4784.
- [6] 李翠萍. 非 ST 段抬高型急性心肌梗死临床特点分析 [J]. 临床误诊误治, 2015, 28 (11): 65-68.
- [7] 魏朝阳, 王德荣, 未虎, 等. 非 ST 段抬高急性冠状动脉综合征直接冠状动脉介入治疗成功的影响因素探讨 [J]. 西部医学, 2012, 24 (10): 1971-1973.
- [8] 刘辉, 张燕, 张少利, 等. 老年非 ST 段抬高型急性心肌梗死患者临床特征及预后影响因素 [J]. 山东医药, 2016, 56 (11): 41-43.
- [9] 叶武成, 郭箫箫, 高彩丽, 等. 急性 ST 段抬高心肌梗死患者发病特点及预后危险因素分析 [J]. 河北医药, 2016, 38 (8): 1203-1206.
- [10] 杨亚攀, 楚英杰. 急性心肌梗死患者血栓类型与 ST 段改变的相关性 [J]. 实用医学杂志, 2015, 31 (20): 3311-3313.

(收稿日期: 2016-08-26; 修回日期: 2016-12-13)

(本文编辑: 谢武英)