

文章编号 1006-8147(2015)01-0043-05

论 著

SYNTAX 积分与急性心肌梗死急诊介入治疗后心血管事件的关系

崔利军,马向红,段雯婷,马军伟,李 昭,王爱芬
(天津医科大学第二医院心脏科,天津 300211)

摘要 目的:探讨 SYNTAX 积分对急性 ST 段抬高型心肌梗死(STEMI)患者急诊介入治疗术后院内及 1 年预后的预测作用。方法:连续纳入因急性 STEMI 行急诊经皮冠状动脉介入治疗(PCI)的患者共 312 例,根据冠状动脉造影结果计算 SYNTAX 积分后分为 3 组,A 组 170 例为基线 SYNTAX 积分(bSSC)<22 分;B 组 90 例,bSSC=22~32 分;C 组 52 例,bSSC>32 分。结果:(1)B 组、C 组与 A 组比较,合并糖尿病患者的比例较高,肌酸激酶同工酶(CK-MB)、尿酸(UA)及空腹血糖水平较高,差异有统计学意义, $P<0.05$ 。(2)A、B、C 3 组患者院内严重不良心血管事件发生的比例分别是 6.6%($n=11$)、31.1%($n=28$)、36.5%($n=19$),差异有统计学意义, $P<0.05$ 。(3)入选患者平均随访(14.2±0.8)月,Kaplan-Meier 生存分析显示,3 组主要不良心血管事件(MACE)、全因死亡、非致死性心肌梗死、非计划再次 PCI、因心力衰竭发作入院治疗的累积事件发生率有显著差异,log-rank $P<0.001$ 。(4)多因素 Cox 回归分析显示,bSSC($HR=1.059$,95%CI:1.035~1.083, $P<0.001$)、剩余 SYNTAX 积分(rSSC)($HR=1.056$,95%CI:1.033~1.081, $P<0.001$)是 STEMI 患者急诊 PCI 术后 MACE 的独立预测因子。结论:院内及随访结果显示 bSSC 是 STEMI 患者急诊 PCI 术后 MACE 的独立预测因子。

关键词 冠状动脉疾病;急性 ST 段抬高型心肌梗死;SYNTAX 积分;冠状动脉造影;经皮冠状动脉介入治疗

中图分类号 R542.2*2

文献标志码 A

SYNTAX score and cardiovascular events in patients with acute myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention

CUI Li-jun, MA Xiang-hong, DUAN Wen-ting, MA Jun-wei, LI Zhao, WANG Ai-fen

(Department of Cardiology, The Second Hospital, Tianjin Medical University, Tianjin 300211, China)

Abstract **Objective:** To investigate the predictive effect of SYNTAX score for in-hospital and one-year prognosis outcome in patients with ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI) undergoing primary percutaneous coronary intervention (PCI). **Methods:** A total of 312 patients with STEMI undergoing primary PCI were divided into three groups based on SYNTAX scores which were calculated by angiography results. Group A ($n=170$) was defined as baseline SYNTAX score (bSSC) <22, group B bSSC=22~32 ($n=90$), group C bSSC>32 ($n=52$). **Results:** (1) Group B and group C had a higher proportion of patients with diabetes, a higher CK-MB, UA, fasting glucose compared with group A ($P<0.05$). (2) The proportions of patients with severe adverse cardiovascular events in-hospital in three groups were 6.6% ($n=11$), 31.1% ($n=28$), 36.5% ($n=19$) respectively ($P<0.05$). (3) For patients whose follow-up periods were (14.2±0.8) months, Kaplan-Meier survival analysis showed log-rank $P<0.001$ was found among major adverse cardiovascular events (MACE), all-cause death, non-fatal MI, unplanned revascularization for ischemia, rehospitalization due to heart failure. (4) By multivariable analysis, bSSC and rSSC were found to be significant independent predictor for all ischemic outcomes at year 1, including MACE ($HR=1.059$, 95%CI: 1.035~1.083, $P<0.001$; $HR=1.056$, 95%CI: 1.033~1.081, $P<0.001$). **Conclusion:** The SYNTAX score is an independent predictor for in-hospital as well as long-term mortality and MACE in patients with acute STEMI undergoing primary PCI.

Key words coronary artery disease; acute ST-segment elevation myocardial infarction; SYNTAX score; cardioangiography; percutaneous coronary intervention

在过去的 20 年,急性 ST 段抬高型心肌梗死(STEMI)的发病率一直处于增长趋势,并且成为世界范围内主要的公共健康问题^[1]。大量研究表明对于诊断明确的 STEMI 患者,急诊经皮冠状动脉介入治疗(PCI)明显减少了再发心肌梗死率及死亡率,

缩短了住院时间。然而,STEMI 患者的院内死亡率仍达到 7%~10%^[2]。因此,为了更好地评价 STEMI 患者的风险,迫切需要良好客观地评价指标来进行 STEMI 患者的危险分层,以进一步指导临床决策和管理。SYNTAX 积分根据冠状动脉病变进行量化评分,最早是用来评估冠状动脉病变的严重性和复杂性以指导进一步选择合理血运重建策略的评分方

作者简介 崔利军(1987-),男,硕士在读,研究方向:心血管内科;通信作者:马向红,E-mail: ma_xianghong@163.com。

法^[3]。SYNTAX 研究以及后续的大量相关研究显示 SYNTAX 积分对冠心病患者择期 PCI 术后的长期预后具有独立的预测价值^[4-8]。但是国内外少有 SYNTAX 积分与急性 STEMI 患者急诊 PCI 术后院内短期及长期预后关系的研究^[9-10]。急诊 PCI 原则上只是处理罪犯病变,这就造成了大多数患者达不到完全血运重建,急性心肌梗死预防性 PCI 随机试验 (PRAMI) 研究显示由于对 STEMI 患者急诊 PCI 治疗时只干预罪犯血管病变,对于非梗死相关血管病变在急诊 PCI 时未予治疗可能影响患者的远期预后^[11]。本文同时也对急诊 PCI 术后残余病变计算剩余 SYNTAX 积分,进一步研究残余病变对 STEMI 患者预后的影响。

1 对象与方法

1.1 研究对象 连续入选 2011 年 7 月-2013 年 3 月于天津医科大学第二医院心脏内科明确诊断急性 STEMI 并且行急诊 PCI 治疗的患者共 312 例。入选标准:明确诊断 STEMI 符合急诊 PCI 指征,并且行急诊 PCI 治疗的患者,STEMI 诊断标准按照《急性 ST 段抬高型心肌梗死诊断和治疗指南》^[12]。排除标准:既往行冠状动脉搭桥手术,合并先天性心脏病、先天性冠状动脉畸形、心肌病、原发瓣膜性心脏病、甲状腺疾病、恶性肿瘤等疾病以及影像资料不全的患者。根据冠状动脉造影 (CAG) 影像资料计算 SYNTAX 积分,并分为 3 组。A 组 170 例为基线 SYNTAX 积分 (bSSC) < 22 分; B 组 90 例, bSSC = 22 ~ 32 分; C 组 52 例, bSSC > 32 分。

1.2 研究方法

1.2.1 病史采集、实验室指标及随访 详细记录入选患者的病史资料,冠心病的危险因素,包括性别、年龄、吸烟史、高血压、糖尿病、脑卒中等。入院时及次日清晨查肌钙蛋白 (cTnI)、肌酸激酶 (CK)、肌酸激酶同工酶 (CK-MB)。患者入院时急查血常规、肾功能,入院后第 2 天检测空腹血糖 (Glu), PCI 术后择期行心脏彩超检查。详细记录患者急诊 PCI 术后梗死后心绞痛及院内严重不良心血管事件,包括心力衰竭、室性心动过速、心室颤动、院内再发心肌梗死、院内心源性死亡。门诊及电话随访患者出院后主要不良心血管事件 (MACE), 平均随访 (14.2 ± 0.8) 月, MACE 定义为全因死亡、非致死性心肌梗死、因心肌缺血再次行非计划 PCI 术、因心力衰竭发作需入院治疗。

1.2.2 冠状动脉造影及急诊 PCI 治疗 急诊 PCI 原则上只干预罪犯血管病变,冠脉造影采用 Selding 法穿刺左桡动脉,以 Judkins 法行冠脉造影确定病变,计算机定量分析系统 (QCA) 分析冠状动脉狭窄

程度。根据 CAG 计算 Gensini 评分。

1.2.3 SYNTAX 积分计算方法 严格按照 SYNTAX 积分标准^[3],在 SYNTAX 积分官方网站 (<http://www.syntaxscore.com>) 下载 SYNTAX 积分计算器 (2.11 版),由两名专业心血管内科介入医师分别独立根据 CAG 影像资料,对冠状动脉血管直径 ≥ 1.5 mm, 管腔直径狭窄 ≥ 50% 的病变计算基线 SYNTAX 积分 (bSSC)、剩余 SYNTAX 积分 (rSSC)。

1.3 统计学方法 应用 SPSS 17.0 统计软件包进行统计。计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用单因素方差分析,两两比较采用 LSD-*t* 检验。计数资料以例 (%) 表示,组间比较采用 χ^2 检验或 Fisher's 确切概率法。随访期间 MACE 的发生率,采用 Kaplan-Meier 曲线分析,并进行 log-rank 检验。采用单因素及多因素 Cox 回归分析进一步探讨 bSSC 和 rSSC 与长期随访患者 MACE 累积发生率、死亡率、非计划再次 PCI 等的关系。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 3 组患者基本临床资料及用药情况比较 见表 1。(1) 3 组患者年龄、性别、吸烟史、高血压病史、总胆固醇、cTnI、CK、肾功能及常规药物使用无显著性差异 ($P > 0.05$)。(2) B 组、C 组与 A 组比较,糖尿病的比例较高,CK-MB、UA 及空腹血糖水平较高,差异有统计学意义, $P < 0.05$ 。(3) C 组患者 β 受体阻滞剂使用率较低 (48.1%), 静脉胺碘酮使用率较高 (23.1%), 与 A 组、B 组相比差异有统计学意义, $P < 0.05$ 。

2.2 3 组患者心电图、冠脉造影及术后心脏彩超情况比较 见表 2。(1) A 组术前、术后 ST 段抬高幅度较 B 组、C 组低,差异有统计学意义, $P < 0.05$ 。(2) B 组、C 组病变血管数目较 A 组高,而且 B 组、C 组左主干和三支血管病变的比例较高,与 A 组相比差异有统计学意义, $P < 0.05$ 。(3) 术前 B 组、C 组 TIMI 0 ~ 1 级血流的比例与 A 组比较有增高趋势,而术后恢复 TIMI 3 级血流的比例 C 组最低,其次是 B 组,与 A 组相比,差异有统计学意义, $P < 0.05$ 。(4) B 组、C 组与 A 组相比, LVEF (%) 较低, LVEDD、左房内径较大,差异有统计学意义, $P < 0.05$ 。

2.3 PCI 术后院内及随访情况比较 见表 3。3 组院内严重不良心血管事件发生的比例 B 组、C 组较 A 组相比差异有统计学意义, $P < 0.05$ 。入选患者平均随访 (14.2 ± 0.8) 月,随访期间 3 组患者 MACE 的发生率差异有统计学意义 ($P < 0.001$)。Kaplan-Meier 生存分析显示了同样的结果,3 组 MACE、全因死亡、非致死性心肌梗死、非计划再次 PCI 等累积事件发生率均有显著差异, $P < 0.001$, 见图 1。

表 1 3 组患者基本临床资料及用药情况比较

Tab 1 Comparison of the baseline clinical characteristics and medication among three groups

组别	<i>n</i>	年龄/岁	男性	吸烟史	高血压	糖尿病	总胆固醇/ (mmol/L)	甘油三酯/ (mmol/L)	cTnI/ (ng/mL)	CK/ (U/L)	CK-MB/ (U/L)
A 组	170	64.12±11.14	106(62.4)	117(68.8)	89(52.4)	30(17.6)	4.68±0.90	1.52±0.99	14.00±15.11	1366.81±1904.73	114.61±103.86
B 组	90	66.23±10.49	58(64.4)	61(67.8)	51(56.7)	33(36.7) ^a	4.89±1.08	1.45±0.91	13.58±16.42	1275.15±1878.89	131.79±114.86
C 组	52	64.76±10.31	33(63.5)	30(57.7)	29(55.8)	26(50.0) ^{ab}	4.90±1.16	1.58±0.78	16.03±18.60	1894.43±1611.12	180.83±148.04 ^a
<i>F</i> 或 χ^2		1.230	1.012	2.290	1.794	24.554	1.765	0.343	0.416	2.045	5.304
<i>P</i>		0.294	0.572	0.318	0.252	0.000	0.173	0.710	0.660	0.131	0.005

组别	<i>n</i>	BUN/ (mmol/L)	Cr/ (μmol/L)	UA/ (μmol/L)	血糖/ (mmol/L)	阿司 匹林	氯吡 格雷	β 受体 阻滞剂	ACEI/ARB/ 他汀类 药物	替罗 非班	静脉胺 碘酮
A 组	170	6.08±1.40	72.85±18.98	317.25±95.21	6.70±2.15	166(97.6)	165(97.1)	106(62.4)	88(51.8)	158(92.9)	90(52.9) 12(7.1)
B 组	90	6.49±1.52	75.57±19.59	321.20±78.90	8.52±3.49 ^a	87(96.7)	83(92.2)	62(68.9)	59(65.6)	79(87.8)	49(54.4) 11(12.2)
C 组	52	6.23±2.44	77.78±26.61	351.76±63.15 ^{ab}	8.16±2.86 ^a	50(96.2)	50(96.2)	25(48.1) ^{ab}	26(50.0)	48(92.3)	24(46.2) 12(23.1) ^{ab}
<i>F</i> 或 χ^2		1.739	1.315	3.264	15.181	2.781	3.272	8.981	5.280	2.058	0.981 10.387
<i>P</i>		0.178	0.270	0.040	0.000	0.153	0.195	0.011	0.071	0.357	0.612 0.006

a: 与 A 组比较 $P<0.05$; b: 与 B 组比较 $P<0.05$; 表中数据以 $\bar{x}\pm s$ 或例(%)表示

表 2 3 组患者心电图、冠脉造影及术后心脏彩超情况比较

Tab 2 Comparison of the electrocardiogram, coronary arteriography characteristics and echocardiogram among three groups

组别	<i>n</i>	术前 ST 段 抬高幅度/mV	术后 ST 段 抬高幅度/mV	ST 段回落 率/%	门球时间/ min	病变血管 数目/支	左主干 病变	三支血管 病变	术前 TIMI 0-1 级	术后 TIMI 3 级	bSSC	rSSC
A 组	170	6.40± 6.78	2.48±3.86	69.90±39.87	94.12±97.21	1.96±0.86	10(5.9)	48(28.2)	92(54.4)	161(95.3)	13.08±5.29	3.55±3.52
B 组	90	10.24±10.16 ^a	4.11±4.97 ^a	60.88±39.58	98.68±77.28	2.61±0.53 ^a	9(10.0) ^a	57(63.3) ^a	66(73.4) ^a	73(83.0) ^a	26.40±2.82 ^a	13.44±7.28 ^a
C 组	52	10.65± 6.70 ^a	5.38±5.82 ^a	53.96±25.41	90.37±42.21	2.75±0.48 ^a	9(17.3) ^{ab}	39(75.0) ^a	39(75.0) ^a	39(75.0) ^a	41.32±9.78 ^{ab}	28.34±12.96 ^{ab}
<i>F</i> 或 χ^2		9.960	9.430	1.367	0.170	37.590	22.846	50.062	14.960	19.838	518.240	256.301
<i>P</i>		0.000	0.000	0.256	0.843	0.000	0.000	0.000	0.021	0.001	0.000	0.000

组别	<i>n</i>	造影剂用量/ mL	手术时间/ min	Gensini 评分	LVEF/ %	LVEDS/ mm	LVEDD/ mm	左房内径/ mm	室间隔运动 幅度/mm	左室后壁运动 幅度/mm	室壁瘤
A 组	170	126.58±45.65	56.56±17.26	45.86±25.11	55.74± 8.66	34.19± 7.61	49.58±6.00	37.21±4.86	6.58±2.93	7.35±2.32	1(0.6)
B 组	90	157.94±65.77 ^a	69.61±22.93 ^a	71.81±29.43 ^a	50.06±10.52 ^a	36.91± 9.94	52.17±7.61 ^a	38.52±5.62 ^a	5.61±2.88	7.48±2.43	3(3.3)
C 组	52	172.83±61.38 ^{ab}	72.27±27.26 ^{ab}	87.61±51.91 ^{ab}	49.60±11.17 ^a	37.32±10.48 ^a	52.30±8.00 ^a	39.14±4.84 ^a	5.96±3.26	7.09±2.94	0(0.0)
<i>F</i> 或 χ^2		18.650	17.670	36.502	13.498	4.090	5.460	4.470	3.101	0.380	4.314
<i>P</i>		0.000	0.000	0.000	0.000	0.018	0.005	0.012	0.063	0.684	0.116

a: 与 A 组比较 $P<0.05$; b: 与 B 组比较 $P<0.05$; 表中数据以 $\bar{x}\pm s$ 或例(%)表示; LVEF: 左室射血分数; LVEDS: 左室收缩末内径; LVEDD: 左室舒张末内径

表 3 3 组患者 PCI 术后院内及院外随访结果比较[例(%)]

Tab 3 Comparison of in-hospital and long-term outcomes among three groups[*n*(%)]

组别	<i>n</i>	术后院内情况								术后院外随访情况						
		院内严重不良 心血管事件	院内心源 性死亡	室速、 室颤	院内 再梗死	心力 衰竭	梗死后 心绞痛	静脉 强心剂	静脉 利尿剂	MACE	全因 死亡	心源性 死亡	非致死性 心肌梗死	非计划 再次 PCI	心力 衰竭	再入院 率/%
A 组	170	11(6.6)	0(0.0)	2(1.2)	0(0.0)	9(5.3)	46(27.1)	9(5.3)	37(21.8)	16(10.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.6)	11(6.9)	4(2.5)	12.5(20)
B 组	90	28(31.1) ^a	1(1.1)	4(4.4)	0(0.0)	24(26.7) ^a	30(33.3)	19(21.1) ^a	39(43.3) ^a	24(27.6) ^a	2(2.3)	2(2.3)	4(4.6) ^a	9(10.3)	8(9.2) ^a	25.3(22) ^a
C 组	52	19(36.5) ^a	2(3.8) ^a	4(7.7) ^a	1(1.9)	16(30.8) ^a	30(57.7) ^{ab}	13(25.0) ^a	23(44.2) ^a	16(30.8) ^a	3(5.8) ^a	3(5.8) ^a	4(7.7) ^a	11(21.2) ^{ab}	9(17.3) ^{ab}	30.8(16) ^a
χ^2		36.891	6.215	6.076	4.862	31.000	16.681	20.586	17.138	17.446	8.237	8.237	7.774	8.610	14.064	11.100
<i>P</i>		0.000	0.045	0.048	0.088	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.016	0.016	0.021	0.013	0.001	0.004

a: 与 A 组比较, $P<0.05$ 或 $P<0.01$; b: 与 B 组比较, $P<0.05$ 。术后院外随访患者 A 组为 160 例, B 组 87 例, C 组 52 例

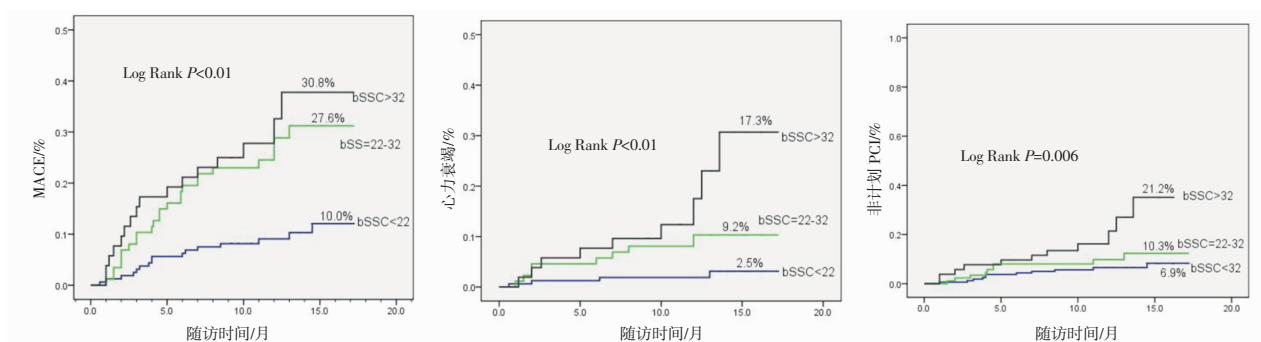


图 1 3 组主要不良心血管事件 Kaplan-Meier 生存曲线

Fig 1 The Kaplan-Meier survival analysis of major adverse cardiac events among three groups

2.4 MACE、非计划再次 PCI 的 Cox 回归分析 见表 4。多因素 Cox 回归分析显示, bSSC (HR = 1.059, 95% CI: 1.035–1.083, $P < 0.001$)、rSSC (HR = 1.056, 95% CI: 1.033–1.081, $P < 0.001$)、年龄 > 75 岁 (HR = 1.247, 95% CI: 1.131–1.902, $P = 0.005$)、糖尿病 (HR = 1.162, 95% CI: 1.058–1.276, $P = 0.002$) 是 STEMI 患者急诊

PCI 术后 MACE 的独立预测因子。而 bSSC (HR = 1.045, 95% CI: 1.023–1.067, $P < 0.001$)、rSSC (HR = 1.057, 95% CI: 1.036–1.078, $P < 0.001$)、糖尿病 (HR = 1.188, 95% CI: 1.086–1.299, $P < 0.001$)、Gensini 评分 (HR = 1.162, 95% CI: 1.077–1.252, $P < 0.001$) 是 STEMI 患者出院后再次行非计划 PCI 的独立预测因子。

表 4 主要不良心血管事件 Cox 回归分析

Tab 4 Cox regression analysis of major adverse cardiac events

变量	MACE				非计划再次 PCI			
	bSSC	rSSC	年龄 > 75 岁	糖尿病	bSSC	rSSC	糖尿病	Gensini 评分
HR	1.059	1.056	1.247	1.162	1.045	1.057	1.188	1.162
(95%CI)	(1.035–1.083)	(1.033–1.081)	(1.131–1.902)	(1.058–1.276)	(1.023–1.067)	(1.036–1.078)	(1.086–1.299)	(1.077–1.252)
P	0.000	0.000	0.005	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000

3 讨论

SYNTAX 积分是基于对每一个冠状动脉病变的位置、复杂性进行量化评分相加得到总分的方法^[3]。对于左主干病变或复杂三支血管病变患者选择合理血运重建策略, SYNTAX 积分是一项重要评分工具, 2010 年 ESC/EACTS 和 2011 年 ACCF/AHA/SCAI 关于无保护左主干病变的 PCI 治疗指南都将 SYNTAX 积分作为一项重要的量化评分工具, 对于冠状动脉病变 SYNTAX 积分 > 32 分的患者建议首选冠状动脉搭桥术 (CABG), 不建议 PCI 治疗^[6]。

2009 年 Syntax 研究显示 SYNTAX 积分对接受 PCI 治疗的复杂冠脉病变患者术后 1 年的预后具有独立预测价值, 随后的 5 年随访结果也证实了上述结论^[4]。有研究显示 SYNTAX 积分可预测 STEMI 患者急诊 PCI 术后无复流的发生率^[3], 本文研究发现中高分组患者 PCI 术后冠脉血流达到 TIMI 3 级的比例较低, TIMI 0~1 级的比例较高, 与既往研究结果一致。Farooq 等^[14]以 SYNTAX 积分为基础, 结合年龄、左室射血分数和肌酐清除率, 通过 Logistic 回归模型得到临床 SYNTAX 积分, 研究结果显示临床 SYNTAX 积分加强了对 PCI 术后患者不良预后的预测

作用。也有学者将 SYNTAX 积分与冠脉血流储备分数 (FFR) 结合, 结果表明也有一定的预测作用。但后续的积分方法都是以 SYNTAX 积分为基础。Farooq 等^[15]对急性冠脉综合征 (ACS) 患者 PCI 术后的残余病变计算剩余 SYNTAX 积分, rSSC > 8 分的患者随访 1 年累积死亡率 4.8%, 随访 5 年累积死亡率达到 35.3%, 结果显示 rSSC 是 ACS 患者 PCI 术后不良心血管事件的独立预测因子^[9]。但是以往研究人群大多集中在复杂冠脉病变、稳定型心绞痛患者, 对于 STEMI 患者与 SYNTAX 积分关系的相关研究较少, 而关于 STEMI 患者与 rSSC 关系的研究尚罕见报道。

本研究显示 bSSC 中高分组 (bSSC ≥ 22 分) 患者较低分组患者 (bSSC < 22 分) 在入院时就合并较为复杂的临床情况 (糖尿病比例较高), 以及更为严重的冠脉病变情况 (左主干病变、三支血管病变的比例较高, 急诊 PCI 术后 TIMI 3 级比例低) 等特征, 提示预后较差。SYNTAX 积分中高分组急诊 PCI 术后院内不良心血管事件的累积发生率较低分组明显增高, 而且更易发生梗死后心绞痛、心力衰竭以及心源性死亡等, 与 Akgun^[9]的研究结果相同。心脏超声结果也表明中高分组 LVEF 较低, 左房内径及左

室舒张末内径较大,院内正性肌力药物及静脉利尿剂、住院时间也明显高于低分组,与低分组相比提示心功能较差。Kaplan-Meier 生存分析显示中高分组较低分组 MACE、非计划 PCI、因心衰再入院、非致死性心肌梗死等累积发生率明显增高。本研究对 STEMI 患者急诊 PCI 术后残余病变计算 rSSC, Spearman 相关分析显示 bSSC 与 rSSC 有密切相关性 ($r=0.805, P<0.001$), 院内及随访结果显示 bSSC 和 rSSC 都是 STEMI 患者急诊 PCI 术后 MACE 的独立预测因子。

当前对 STEMI 患者的管理指南建议在急诊 PCI 时原则上只干预罪犯血管病变^[12]。然而最近的一项研究显示,对于 STEMI 患者行急诊 PCI 术时,同时对非梗死相关血管病变的预防性 PCI 治疗可减少 STEMI 患者的不良预后,最早在急诊 PCI 术后 1 月开始显示出益处^[11]。Biondi-Zoccai 等^[16]的一项临床荟萃分析显示,STEMI 患者合并多支血管病变与单支血管病变患者相比,预后较差。本研究也得出同样的结果,中高分组比低分组合并更为复杂的冠脉病变情况,预后也较差,MACE 累积事件率较低分组明显增高。本研究入选对象遵循目前 STEMI 患者处理指南,只干预罪犯血管病变。结果显示 bSSC 中高分组患者,rSSC 积分较高,提示残余病变仍较重,bSSC 中高分组患者急诊 PCI 术后短期及长期主要不良心血管事件累积发生率较高,可能与急诊 PCI 术后残余血管病变导致的心肌缺血相关。

本研究尚有一定的局限性,如样本例数偏少,为单中心研究;本文为观察性研究,在统计学上不可避免地存在一定的资料偏倚和混杂变量,尽管努力克服不足,仍有可能对结果产生一些影响。

综上所述,本研究结果显示 SYNTAX 积分是 STEMI 患者急诊 PCI 术后 MACE 的独立预测因子,SYNTAX 积分中高分组患者在急诊 PCI 术后更易发生 MACE。SYNTAX 积分对于 STEMI 患者的进一步危险分层,指导急诊 PCI 术后治疗管理策略和长期随访起到一定作用。

参考文献:

- [1] Räber L, Kelbæk H, Ostojic M, et al. Effect of biolimus-eluting stents with biodegradable polymer vs bare-metal stents on cardiovascular events among patients with acute myocardial infarction: the COMFORTABLE AMI randomized trial[J]. JAMA, 2012, 308(8): 777
- [2] Bonnefoy E, Kirkorian G. Mortality of myocardial infarction[J]. Ann Cardiol Angiol(Paris), 2011, 60: 311
- [3] Sianos G, Morel M A, Kappetein A P, et al. The SYNTAX score: an angiographic tool grading the complexity of coronary artery disease[J]. EuroIntervention, 2005, 1(2): 219
- [4] Serruys P W, Onuma Y, Garg S, et al. Assessment of the SYNTAX score in the Syntax study[J]. EuroIntervention, 2009, 5(1): 50
- [5] Généreux P, Palmerini T, Caixeta A, et al. Quantification and impact of untreated coronary artery disease after percutaneous coronary intervention: the residual SYNTAX (Synergy Between PCI with Taxus and Cardiac Surgery) score[J]. J Am Coll Cardiol, 2012, 59(24): 2165
- [6] Capodanno D. Beyond the SYNTAX score—advantages and limitations of other risk assessment systems in left main percutaneous coronary intervention[J]. Circ J, 2013, 77(5): 1131
- [7] Farooq V, Head S J, Kappetein A P, et al. Widening clinical applications of the SYNTAX score[J]. Heart, 2014, 100(4): 276
- [8] Head S J, Farooq V, Serruys P W, et al. The SYNTAX score and its clinical implications[J]. Heart, 2014, 100(2): 169
- [9] Akgun T, Oduncu V, Bitigen A, et al. Baseline SYNTAX score and Long-Term outcome in patients with ST-Segment elevation myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention[J]. Clin Appl Thromb Hemost, 2014, [Epub ahead of print]
- [10] Yang C H, Hsieh M J, Chen C C, et al. SYNTAX score: an Independent predictor of long-term cardiac mortality in patients with acute ST-elevation myocardial infarction[J]. Coron Artery Dis, 2012, 23(7): 445
- [11] Wald D S, Morris J K, Wald N J, et al. Randomized trial of preventive angioplasty in myocardial infarction[J]. N Engl J Med, 2013, 369(12): 1115
- [12] 中华医学会心血管病学分会, 中华心血管病杂志编辑委员会. 急性 ST 段抬高型心肌梗死诊断和治疗指南[J]. 中华心血管病杂志, 2010, 38(8): 675
- [13] Magro M, Nauta S T, Simsek C, et al. Usefulness of the SYNTAX score to predict "no reflow" in patients treated with primary percutaneous coronary intervention for ST-segment elevation myocardial infarction[J]. Am J Cardiol, 2012, 109(5): 601
- [14] Farooq V, Vergouwe Y, Räber L, et al. Combined anatomical and clinical factors for the long-term risk stratification of patients undergoing percutaneous coronary intervention: the Logistic Clinical SYNTAX score[J]. Eur Heart J, 2012, 33(24): 3098
- [15] Farooq V, Serruys P W, Bourantas C V, et al. Quantification of incomplete revascularization and its association with five-year mortality in the synergy between percutaneous coronary intervention with taxus and cardiac surgery (SYNTAX) trial validation of the residual SYNTAX score[J]. Circulation, 2013, 128(2): 141
- [16] Biondi-Zoccai G, Lotrionte M, Sheiban I. Management of multivessel coronary disease after ST-elevation myocardial infarction treated by primary coronary angioplasty[J]. Am Heart J, 2010, 160(6 Suppl): S28

(2014-07-18 收稿)