

分期经皮冠状动脉介入术完全血运重建对高危非 ST 段抬高型急性冠脉综合征多支血管病变患者预后的影响

王崇振 吴晓鹏 彭亮

【摘要】 目的:比较分期与一次经皮冠状动脉介入术(PCI)完全血运重建对高危非 ST 段抬高型急性冠脉综合征(NSTE-ACS)多支血管病变患者预后的影响。 方法:根据完全血运重建策略的不同将高危 NSTE-ACS 患者分为分期 PCI 组($n=128$)和一次 PCI 组($n=58$),比较两组治疗和主要并发症的情况;患者术后随访 12 个月,比较两组主要不良心血管事件(MACE)的发生率。 结果:分期 PCI 组主要并发症发生率显著低于一次 PCI 组(6.25%对 15.51%, $P=0.042$)。随访至术后 3 个月,分期 PCI 组 MACE 的发生率较一次 PCI 组显著降低($P<0.05$),随访至术后 12 个月,分期 PCI 组 MACE 的发生率较一次 PCI 组有降低趋势,但差异无统计学意义。 结论:分期 PCI 完全血运重建安全有效,可作为高危 NSTE-ACS 多支血管病变患者优先选用的介入治疗策略。

【关键词】 非 ST 段抬高型急性冠脉综合征;多支血管病变;分期 PCI;主要不良心血管事件

doi:10.3969/j.issn.1673-6583.2018.04.015

非 ST 段抬高型急性冠脉综合征(NSTE-ACS)是冠状动脉粥样硬化性心脏病(冠心病)最常见的临床类型。由于临床表现多样化和患者对疾病的重视程度不足,NSTE-ACS 引发心力衰竭、急性心肌梗死、猝死等严重心血管事件的风险较大,NSTE-ACS 患者的预后差异也较大。研究显示,40%~60%的 NSTE-ACS 患者合并多支血管病变(MVD),这些患者的预后更差^[1]。近年来,欧洲心脏病协会(ESC)^[2]、美国心脏病学会/美国心脏协会(ACC/AHA)^[3]、中华医学会心血管病学分会^[4]相继更新了 NSTE-ACS 的诊治指南,强调根据患者的危险分层、风险评估和个体状况制定最优化的治疗策略,推荐对高危患者尽早进行介入治疗以改善心肌缺血症状,预防主要不良心血管事件(MACE)的发生。MVD 完全血运重建可提高患者生活质量,对降低 MACE 发生风险有明显优势^[5-6],但是对于完全血运重建选择一次经皮冠状动脉介入术(PCI)还是分期

PCI 的治疗策略还存在争议。本研究选择高危 NSTE-ACS 患者为研究对象,比较分期 PCI 和一次多支血管 PCI 的安全性和对患者预后的影响。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选择陕西省第四人民医院心内科 2016 年 1 月至 2017 年 1 月全球急性冠状动脉事件注册评分(GRACE 评分) ≥ 140 分的高危 NSTE-ACS 患者为研究对象,患者经冠状动脉造影(CAG)诊断为多支血管病变且经 PCI 成功实现完全血运重建。NSTE-ACS 的诊断标准参照 2015 年 ESC 发布的 NSTE-ACS 患者管理指南^[7]。多支血管病变的定义为 CAG 显示在前降支、回旋支、右冠状动脉及其粗大分支等直径 ≥ 2.5 mm 的冠状动脉中,有 2 支或 2 支以上的冠状动脉直径狭窄程度 $\geq 70\%$ 。完全血运重建的定义为 PCI 后 3 支冠状动脉及其主要粗大分支无狭窄 $\geq 70\%$ 的残留病变。

1.2 方法

给予患者常规药物治疗,如无禁忌证尽早给予抗血小板药物、降脂类药物、 β 受体阻滞剂等。根据

完全血运重建策略的不同,将患者分为分期 PCI 组($n=128$)和一次 PCI 组($n=58$)。分期 PCI 组行 2 次或 2 次以上 PCI 实现完全血运重建,即由经验丰富的心血管介入医生根据患者临床症状和超声心动图、心电图、心肌核素灌注扫描等无创性辅助检查,结合患者冠状动脉病变解剖学特征对缺血部位的病变血管行首次 PCI,择期(3 d 后或 1 月后)对剩余病变血管行 PCI 实现完全性血运重建。一次 PCI 组对多支血管同时行 PCI 以实现完全血运重建。

记录两组患者一般临床资料、PCI 治疗情况和术后主要并发症的发生情况,主要并发症包括冠状动脉夹层或穿孔、无复流或慢血流现象、支架内血栓、PCI 相关心肌梗死等 PCI 相关并发症,主要出血事件,造影剂肾病。术后患者随访 12 个月,比较两组患者术后 3 个月和 12 个月 MACE 的发生情况,MACE 包括心源性死亡、再次血运重建、再次心肌梗死等。

1.3 统计学分析

采用 SPSS 19.0 统计学软件分析处理数据,计量资料以均数±标准差表示,组间比较采用 t 检验,计数资料以例数和百分比表示,组间比较采用卡方检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者一般临床资料的比较

两组患者年龄,男性比例,吸烟史,高血压、糖尿病、高脂血症、心房颤动、既往心肌梗死、既往行 PCI 的比例的差异无统计学意义,两组不稳定性心绞痛、非 ST 段抬高型心肌梗死的患者比例的差异无统计学意义。患者术前 GRACE 评分均提示为高危患者,组间比较差异无统计学意义。见表 1。

2.2 两组患者 PCI 情况和术后主要并发症的比较

PCI 相关资料显示,两组病变血管数量、病变狭窄程度、支架置入数量以及两支病变和早期行 PCI 的比例的差异无统计学意义。分期 PCI 组主要并发症发生率较一次 PCI 组显著降低($P<0.05$),见表 2。

表 1 两组患者一般临床资料比较

项目	分期 PCI 组($n=128$)	一次 PCI 组($n=58$)	P 值
年龄/岁	71.50±9.76	76.45±10.00	0.312
男性/例(%)	84(65.62)	41(70.69)	0.496
吸烟史/例(%)	18(14.06)	7(12.07)	0.776
高血压/例(%)	43(41.41)	19(32.76)	0.911
糖尿病/例(%)	38(29.69)	11(18.97)	0.124
高脂血症/例(%)	32(25.00)	21(36.21)	0.117
心房颤动/例(%)	7(5.47)	3(5.17)	0.934
既往行 PCI/例(%)	20(15.63)	8(13.79)	0.746
既往心肌梗死/例(%)	12(9.38)	4(8.47)	0.577
不稳定型心绞痛/例(%)	108(84.38)	51(87.93)	0.524
非 ST 段抬高型心肌梗死/例(%)	20(15.62)	7(12.07)	0.524
GRACE 评分	156.50±35.00	170.25±49.35	0.347

表 2 两组患者 PCI 情况和术后主要并发症比较

项目	分期 PCI 组($n=128$)	一次 PCI 组($n=58$)	P 值
病变血管数/支	2.62±1.00	2.90±0.78	0.419
两支病变/例(%)	69(53.90)	38(65.52)	0.138
病变狭窄程度/%	84.50±6.55	88.24±9.04	0.321
早期行 PCI(<24 h) /例(%)	39(30.47)	24(41.38)	0.145
支架置入数/枚	3.04±0.50	2.85±0.75	0.226
主要并发症/例(%)	8(6.25)	9(15.51)	0.042
PCI 相关并发症	7(5.47)	8(13.79)	0.078
造影剂肾病	0(0.00)	1(1.72)	0.312
主要出血事件	1(0.78)	0(0.00)	1.000

2.3 患者术后随访结果比较

所有患者均完成术后 3 个月的随访,结果显示分期 PCI 组 MACE 发生率较一次 PCI 组显著降低($P<0.05$)。随访至术后 12 个月时,共 10 例患者

失访,其中分期 PCI 组 6 例,一次 PCI 组 4 例,随访结果显示分期 PCI 组 MACE 发生率较一次 PCI 组有下降趋势,但差异无统计学意义。见表 3、表 4。

表 3 两组患者术后 3 个月随访结果比较

随访指标	分期 PCI 组($n=128$)	一次 PCI 组($n=58$)	P 值
主要心血管不良事件/例(%)	4(3.12)	6(10.34)	0.043
心源性死亡	0(0.00)	1(1.72)	0.312
再次血运重建	3(2.34)	2(3.45)	0.648
再次心肌梗死	1(0.78)	3(5.17)	0.091

表 4 两组患者术后 12 个月随访结果比较

随访指标	分期 PCI 组($n=122$)	一次 PCI 组($n=54$)	P 值
主要心血管不良事件/例(%)	20(16.40)	13(24.07)	0.229
心源性死亡	1(0.82)	2(3.70)	0.173
再次血运重建	11(9.02)	6(11.11)	0.664
再次心肌梗死	8(6.56)	5(9.26)	0.541

3 讨论

NSTE-ACS 患者冠状动脉病变复杂,常合并多支血管病变,尽管住院期间发生严重 MACE 事件的风险低于 ST 段抬高型心肌梗死(STEMI)患者,但远期预后较差,患者 6 个月死亡率与 STEMI 患者相似,而 4 年死亡率却是 STEMI 患者的 2 倍^[8]。

早期危险分层对 NSTE-ACS 患者短期和长期(>1 年)预后有一定的预警作用,对于高危患者,理想的治疗应明显改善近期和远期预后^[9]。GRACE 评分依据临床病例的危险因素进行评分,能够良好地预测住院期间及出院后 6 个月、1 年 MACE 的发生情况。我国指南建议对高危 NSTE-ACS 患者在症状发生最初的 72 h 内进行诊断性冠状动脉造影,然后根据病变情况进行血运重建治疗^[4]。国外一项荟萃分析也显示,对于 GRACE 评分为高危的患者应在症状发生后的 24~48 h 内行早期有创介入治疗^[10]。

多支血管病变血运重建是冠心病治疗中复杂而重要的领域,随着介入治疗技术的进步,多支血管病变 PCI 完全血运重建的成功率有了较大提高。NSTE-ACS 多支血管病变患者大多可通过一次 PCI 实现完全血运重建,但对高危患者的安全性和疗效尚缺乏足够的临床证据。国内外对于 NSTE-ACS 合并多支血管病变患者完全性血运重建选择一次 PCI 还是分期 PCI 的临床研究较少,且研究结果也不完全相同。许官学等^[11]入选了 210 例

多支血管病变患者,比较了一次 PCI 治疗和分次 PCI 治疗对患者术后 1 年的预后影响,随访结果表明分次完全血运重建组主要并发症、心律失常的发生率和住院期间死亡率均低于一次完全血运重建组,两组患者心绞痛复发率、MACE 发生率、支架内再狭窄发生率和左室射血分数改善情况均无统计学差异,表明两组疗效相似,而分次完全血运重建组的安全性优于一次完全血运重建组。王学胜等^[12]发现,行一次 PCI 和分期 PCI 完全血运重建的多支血管病变患者,MACE 发生率无明显差异,但分期 PCI 完全血运重建较一次 PCI 的安全性高。Yu 等^[13]入选 1 414 例 NSTE-ACS 多支血管病变患者,比较一次 PCI 与分期 PCI 完全血运重建的临床疗效,3 年的长期随访结果表明,一次 PCI 组与分期 PCI 组 MACE 的发生率无明显统计学差异,但分期 PCI 组心源性死亡和心肌梗死的发生率低于一次 PCI 组。而 Hannan 等^[14]通过对 NSTE-ACS 合并多支血管病变患者的长期随访(3 年)发现,与一次 PCI 完全血运重建相比,分期 PCI 完全血运重建并没有明显降低患者全因死亡率(5.92%对 6.59%, $P=0.41$)。本研究比较了不同介入性完全血运重建治疗策略对高危 NSTE-ACS 多支血管病变患者预后的影响,发现分期 PCI 组主要并发症的发生率显著低于一次 PCI 组,提示对于高危 NSTE-ACS 多支血管病变患者,分期 PCI 完全血运重建策略的安全性高于一次 PCI 完全血运重建。这可能是因

为高危 NSTEMI-ACS 患者基础疾病多,冠状动脉病变复杂,介入手术难度大,一次 PCI 完全血运重建手术时间长,术中使用造影剂及抗凝药物增加,使治疗风险增大。患者随访资料显示,分期 PCI 组术后 3 个月 MACE 发生率较一次 PCI 组显著降低,提示分期 PCI 完全血运重建可改善患者短期预后。随访至术后 12 个月,分期 PCI 组与一次 PCI 组 MACE 发生率无明显差异,这可能与本研究的样本量较小,随访指标较为简单有关,关于分期 PCI 与一次 PCI 对高危 NSTEMI-ACS 多支血管病变患者预后的影响尚需行进一步大型临床研究证实。

综上所述,高危 NSTEMI-ACS 多支血管病变患者介入治疗时应结合患者个体情况与冠状动脉病变特征进行综合风险评估。分期 PCI 的策略可减少介入治疗带来的风险,同时改善患者短期预后,可作为高危 NSTEMI-ACS 多支血管病变患者优先选用的介入治疗策略。

参 考 文 献

- [1] Task Force on the management of ST-segment elevation acute myocardial infarction of the European Society of Cardiology (ESC), Steg PG, James SK, et al. ESC guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation [J]. Eur Heart J, 2012, 33(20):2569-2619.
- [2] Ibanez B, James S, Agewall S, et al. 2017 ESC guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: the task force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European society [J]. Eur Heart J, 2018, 39(2):119-177.
- [3] Anderson JL, Adams CD, Antman EM, et al. 2011 ACCF/AHA focused update incorporated into the ACC/AHA 2007 guidelines for the management of patients with unstable angina/non-ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines [J]. Circulation, 2011, 123(18):e426-e579.
- [4] 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. 非 ST 段抬高型急性冠脉综合征诊断和治疗指南 [J]. 中华心血管病杂志, 2012, 40(5):353-367.
- [5] Garcia S, Sandoval Y, Roukoz H, et al. Outcomes after complete versus incomplete revascularization of patients with

multivessel coronary artery disease: a meta-analysis of 89, 883 patients enrolled in randomized clinical trials and observational studies [J]. J Am Coll Cardiol, 2013, 62(16): 1421-1431.

- [6] Sohn GH, Yang JH, Choi SH, et al. Long-term outcomes of complete versus incomplete revascularization for patients with multivessel coronary artery disease and left ventricular systolic dysfunction in drug-eluting stent era [J]. J Korean Med Sci, 2014, 29(11):1501-1506.
- [7] Roffi M, Patrono C, Collet JP, et al. 2015 ESC guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation [J]. Rev Esp Cardiol, 2015, 68(12):1125.
- [8] Roffi M, Patrono C, Collet JP, et al. 2015 ESC guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: task force for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC) [J]. Eur Heart J, 2016, 37(3): 267-315.
- [9] 董海, 荆全民, 马颖艳, 等. 老年急性非 ST 段抬高型心肌梗死 GRACE 评分高危与低危患者经皮冠状动脉介入治疗近期与远期疗效 [J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2014, 13(6): 431-435.
- [10] Fitchett DH, Theroux P, Brophy JM, et al. Assessment and management of acute coronary syndromes (ACS): a Canadian perspective on current guideline-recommended treatment—part 2: ST-segment elevation myocardial infarction [J]. Can J Cardiol, 2011, 27(Suppl A):S402-S412.
- [11] 许官学, 石蓓, 王正龙, 等. 多支冠脉血管病变分次 PCI 的近期临床疗效 [J]. 遵义医学院学报, 2009, 32(6):580-582.
- [12] 王学胜, 肖小强, 张学平, 等. 老年多支冠脉病变分次完全血运重建临床疗效和安全性观察 [J]. 重庆医学, 2016, 45(34):4847-4849.
- [13] Yu X, Li Y, Wang Q, et al. "One-Time" versus staged multivessel intervention in intermediate to very high-risk patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndromes [J]. Korean Circ J, 2016, 46(6):774-783.
- [14] Hannan EL, Samadashvili Z, Walford G, et al. Staged versus one-time complete revascularization with percutaneous coronary intervention for multivessel coronary artery disease patients without ST-elevation myocardial infarction [J]. Circ Cardiovasc Interv, 2013, 6(1):12-20.

(收稿:2018-01-18 修回:2018-05-30)

(本文编辑:胡晓静)