

· 临床研究 ·

择期介入与药物治疗急性非 ST 段抬高性心肌梗死的预后比较

何 俊,倪 杰,郑建良,曹东来,何文兵

(江苏省常熟市第一人民医院心内科 215500)

摘 要:目的 比较择期经皮冠状动脉介入(PCI)治疗与药物治疗急性非 ST 段抬高性心肌梗死(NSTEMI)的临床效果。方法 将 60 例确诊的 NSTEMI 患者随机分为两组,一组 28 例给予药物治疗并行择期 PCI 治疗(观察组),另一组 32 例给予药物治疗(对照组)进行对比观察。结果 观察组中 14 例为单支病变,12 例为双支病变,2 例为 3 支病变。植入 1 个支架 16 例,植入 2 个支架 10 例,植入 3 个支架 2 例。60 例患者随访 1 年发现,观察组患者心绞痛发生率、心力衰竭发生率较对照组明显减少;观察组左室射血分数(LVEF)有增加趋势,但差异无统计学意义。结论 在药物治疗的基础上择期 PCI 治疗可以进一步降低 NSTEMI 患者的心绞痛及心力衰竭的发生率。而介入治疗可一定程度的增加左室射血分数。

关键词:择期经皮冠状动脉介入治疗;急性心肌梗死;药物治疗

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2010.17.039

中图分类号:R542.22;R540.46

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2010)17-2334-02

Comparison of outcome in patients with non-ST-segment elevation myocardial infarction treated with selective percutaneous coronary intervention and drug respectively

HE Jun, NI Jie, ZHENG Jian-liang, et al.

(Department of Cardiology, First Hospital of Changshu City, Jiangsu 215500, China)

Abstract: Objective To investigate the effect of selective percutaneous coronary intervention (PCI) and drug-eluting stent treatment in the patients with non-ST-segment elevation myocardial infarction (NSTEMI), compared with medical treatment. **Methods** 60 patients, including 54 male patients, with NSTEMI were randomized into two groups. One group was given medical treatment, the another group was given selective PCI and drug-eluting stent in addition to medical treatment. The average time for PCI was (10.7 ± 4.5) d after AMI. **Results** The patients in the PCI group were all treated with Firebird stent successfully. After one year follow-up, angina pectoris and heart failure was significantly reduced in the PCI group compared with the only medical treatment group. **Conclusion** Selective PCI in the patients with NSTEMI can reduce the morbidity of angina pectoris and heart failure.

Key words: selective PCI; acute myocardial infarction; medical treatment

当急性心肌梗死(acute myocardial infarction, AMI)发生后,及时、有效、持续开通梗死相关动脉(infarct-related artery, IRA)可以挽救缺血心肌,缩小梗死面积,防止左心室重构,保护左心室收缩功能。但由于各种原因,部分患者早期未能得到有效的再灌注治疗,在 AMI 尤其是非 ST 段抬高性心肌梗死(non-ST-segment elevation myocardial infarction, NSTEMI)恢复期,尤其是血流动力学稳定患者择期经皮冠状动脉介入(PCI)治疗是否有好处目前尚无定论。本文对 2005 年 6 月至 2007 年 8 月的急性 NSTEMI 患者在择期 PCI 与药物治疗后的预后做比较,以观察择期 PCI 的临床效果,从而对早期未能得到有效再灌注治疗的 NSTEMI 患者提供最佳治疗作出参考。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组 60 例患者符合 AMI 的诊断标准^[1]:(1)持续性胸痛超过 30 min;(2)心电图 ST 段不抬高,T 波动态改变;(3)心肌酶谱超过正常值两倍以上,血清心肌肌钙蛋白 I(cTnI)升高。按住院期间治疗情况分为两组:观察组(介入加药物组)入选 28 例;对照组(药物治疗组)32 例。两组患者在平均年龄、吸烟、性别构成,合并高血压、糖尿病或高胆固醇血症的发生率及入院时心功能分级(Killip)等方面差异均无统计学意义($P>0.05$)(表 1),两组具有可比性。

1.2 方法 对照组在住院期间,使用包括镇静、止痛、硝酸酯类、抗血小板药物, β 受体阻滞剂、ACEI、他汀类药物、低分子肝素等药物治疗。观察组的患者入院后,除常规药物治疗外,在入院后第 2~3 周[平均时间为 (10.7 ± 4.5) d]行经皮冠状动

脉造影。冠状动脉造影应用经股动脉穿刺的 Judkins 法,将左主干、左前降支主干或主对角支、左回旋支主干或主钝缘支或中间动脉、右冠状动脉主干或左心室后降支或左心室后侧支定义为冠状动脉;将左主干管腔狭窄大于或等于 50%,余主要冠脉管腔狭窄大于或等于 75%定义为有意义经脉病变;并将其狭窄程度最重的病变狭窄程度定义为该血管的狭窄程度。并成功进行冠脉内球囊扩张及支架置入。手术成功标准:病变血管管腔直径较前增加 20%,且残余狭窄小于 50%,同时不伴严重并发症;TIMI 3 级血流。

两组均于发病 3 d 后常规心脏超声检查。方法:应用双平面辛普森法(Simpson)计算左心室舒张末期容积(LVEDV)、左心室收缩末期容积(LVESV)和左心室射血分数(LVEF)。心肌酶谱及 cTnI 检测:采用 BECKMAN COULTER Unicel DXI800 光免仪,BECKMAN COULTER 公司的 AccuTnI 试剂。发病后每 4~6 小时 1 次,直至出现峰值后延长检测间隔。

1.3 随访 60 例出院后继续随访 1 年,两组患者均电话及(或)门诊随访临床表现,主要为心绞痛发作,心力衰竭发作,死亡等;如症状明显且患者同意则行 PCI,否则 1 年时择期 PCI 者再行冠脉造影,同时两组 1 年后均再行心脏超声检查。

1.4 统计学处理 采用 SPSS13.0 统计软件处理所得数据,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间差异性比较采用非配对的 t 检验,计数资料差异性比较采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为有统计学意义。

表 1 两组患者一般情况比较(n)

组别	n	男	女	年龄(岁)	高血压	糖尿病	高脂血症	吸烟	Killip I 级	Killip II 级	≥Killip III 级
观察组	28	26	2	60.3±8.2	12	12	10	18	23	5	0
对照组	32	28	4	61.5±7.6	10	10	12	21	26	6	0

2 结 果

2.1 观察组 28 例择期 PCI 患者中 14 例为单支病变,12 例为双支病变,2 例为 3 支病变。植入 1 个支架 16 例,植入 2 个支架 10 例,植入 3 个支架 2 例,均成功植入国产雷帕霉素药物洗脱支架(Firebird,微创公司)。

2.2 两组住院期间临床指标比较 两组住院期间在 cTnI 峰值浓度、肌酸激酶同工酶(CK-MB)峰值浓度以及 LVEF 之间比较差异无统计学意义, $P>0.05$,见表 2。

表 2 两组患者住院期间临床结果比较($\bar{x}\pm s$)

组别	cTnI 峰值(ng/mL)	CK-MB 峰值(IU/L)	LVEF(%)
观察组	15.5±7.4	85.3±14.7	54.9±12.4
对照组	12.3±5.6	77.8±12.5	53.2±10.6

2.3 随访结果 60 例患者随访 1 年,观察组均行冠脉造影,其中发生心绞痛 4 例、心力衰竭 4 例,心绞痛的 4 例造影发现 2 例为再狭窄,2 例(同时也为心力衰竭者)为新的病变,给予 PCI 治疗后好转;另 2 例心力衰竭冠脉造影未见再狭窄。对照组发生心绞痛 14 例,心力衰竭 13 例,1 例院外猝死;其中 1 例反复心绞痛者经 PCI 后得到缓解,余患者未行造影检查。而观察组心绞痛、心功能不全的发生明显少于对照组;而两组 LVEF 在治疗前后未有统计学意义的改善,但观察组介入后有改善趋势,见表 3、4。

表 3 两组临床事件发生情况(n)

组别	n	心绞痛发作	心功能不全	死亡
观察组	28	4 ^a	4 ^a	0
对照组	32	14	13	1

^a:与对照间比较, $P<0.05$ 。

表 4 治疗前后 LVEF 的比较(%)

组别	n	治疗前	治疗后
观察组	28	54.9±12.4 ^a	55.2±10.4 ^{ab}
对照组	32	53.2±10.6	54.3±10.1 ^b

^a:与对照组比较, $P>0.05$;^b:与治疗前比较, $P>0.05$ 。

3 讨 论

择期 PCI 是指 AMI 发病数天后,对溶栓后已经再通但仍有残余狭窄的 IRA、溶栓失败和未行溶栓治疗的患者行 PCI。包括溶栓治疗后的延迟 PCI、溶栓治疗后的选择性 PCI 和 AMI 未溶栓者所行的 PCI。研究发现早期左心室重构(梗死后 6 周内)主要由于梗死区心肌的伸展所致,晚期左心室重构(梗死后 6 周至 1 年)由梗死区的伸展和非梗死区的拉长共同作用^[2]。因此在早晚期心肌重构下导致心室扩大和心室腔形态改变,最终使左心功能受损,所以早期、快速开通 IRA 是目前 AMI 治疗的主要措施,可挽救缺血心肌,缩小梗死面积,抑制心肌重构,改善预后。

但对临床错失早期完全血运重建者,有研究发现,延迟再

开通 IRA 尽管不能有效减少心肌梗死面积,但能保护心功能,降低心脏事件的发生率,改善长期预后^[3]。尤其对于基层医院,无条件进行急诊 PCI 治疗时,可强化药物治疗后延迟 PCI 同样改善预后,显著降低心脏事件^[4]。杨跃进等^[5]对 503 例择期 PCI 治疗的心肌梗死患者的结果显示,对首次 AMI 患者择期 PCI(≤ 6 个月)成功,达到完全血运重建后,可以改善心脏重构,改善心功能,减少再次发生心脏事件的风险,远期预后良好。

然而,目前对延迟治疗仍有较大的争议。尤其对于血流动力学稳定的 NSTEMI 行择期介入治疗的获益仍有争议。2006 年《新英格兰医学杂志》发表了 OAT 的研究结果,对延迟 PCI 的益处提出了更进一步的挑战,PCI 组没有得到任何有益的结果,相反,却由于操作增加了再梗死的发生,表明延迟 PCI 对改善 AMI 后病情稳定患者没有远期益处;但该研究也有一定缺陷,如药物支架使用率低(仅 8%),且大多平均在梗死后 8 d 内介入治疗等;同时,也需注意 PCI 加药物治疗组临床症状得到明显的改善^[6]。2009 年 Mehta 等^[7]在《新英格兰医学杂志》上发表的 TIMACS 研究显示:急性冠脉综合征(ACS)患者与延迟介入比较,早期介入存在微弱优势,对于中低危患者不必常规行早期介入治疗。而本文所行择期 PCI 时间为(10.7±4.5) d,尽量避免 AMI 在 1 周内的小血小板活性高和血液高凝状态、冠脉内血栓负荷较重、易发生冠脉远端血栓、无复流及慢血流现象、电不稳定性对存活心肌的进一步损伤的不利影响。结果显示可以降低患者的心绞痛和心力衰竭发生率,同时改善心室扩大及阻止左室收缩功能的恶化。原因可能为:阻塞的梗死相关血管再通可使冬眠心肌功能恢复,非梗死相关的其他严重狭窄冠状动脉的 PCI 可改善相应部位的心肌缺血、增加心功能代偿能力;改善侧支循环;减少病变冠状动脉的再闭塞^[2-4]。同时本文均应用药物洗脱支架,未有血栓形成,且无明显再狭窄,故能改善患者的心绞痛与心力衰竭发作,改善生活质量。观察组 LVEF 虽有较好增加,但与对照组比较差异无统计意义,与华倚虹等^[8]分析的择期介入治疗心肌梗死患者提高 LVEF 的结果不同。可能与本文所选择的患者为血流动力学较为稳定的患者,此部分患者所选择介入治疗与 2007 中国《不稳定性心绞痛和 NSTEMI 诊断与治疗指南》^[9]推介的有一定差距,择期介入治疗前未行高危评估,且病例数较少,故带来分析时的偏差;但还是改善了症状,故择期介入对于 NSTEMI 患者在药物治疗的基础上能进一步减少心绞痛及心力衰竭的发作,提高生活质量。

参考文献:

[1] 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,中国循环杂志编辑委员会.急性心肌梗死诊断和治疗指南[J].中华心血管病杂志,2001,29(12):710.
[2] Yousef ZR, Redwood SR, Bucknall CA, et al. Late intervention after anterior myocardial infarction: effect on left ventricular size, function, quality of life, and exercise tolerance: results of the open artery trial(下转第 2337 页)

管,局部按压 10~20 min 后,用纱布卷和弹力胶布压迫止血,平卧 24 h 后可下床活动。

1.3 统计学处理 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间均数比较采用 t 检验,以计数资料比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组患者冠状动脉血管特征及介入治疗情况比较 差异无统计学意义 ($P > 0.05$),见表 2。

表 2 两组患者冠状动脉血管特征及介入治疗情况比较		
项目	经桡动脉组($n=145$)	经股动脉组($n=120$)
病变血管		
左主干[$n(\%)$]	3(2.1)	3(2.5)
前降支[$n(\%)$]	94(64.8)	79(65.8)
左旋支[$n(\%)$]	27(18.6)	24(20.0)
右冠状动脉[$n(\%)$]	56(38.6)	43(35.8)
单支病变[$n(\%)$]	66(45.5)	56(46.7)
多支病变[$n(\%)$]	79(54.5)	64(53.3)
闭塞病变[$n(\%)$]	35(24.1)	31(25.8)
PCI 操作时间(min)	62±9.6	60±10.2
PCI 成功率[$n(\%)$]	140(96.5)	117(97.5)

2.2 两组手术并发症比较 经桡动脉组共发生并发症 7 例(4.8%),其中穿刺局部血肿 2 例,前臂皮下淤血 2 例,桡动脉痉挛 2 例,迷走神经反射 1 例。经股动脉组发生并发症 20 例(16.7%),包括穿刺局部血肿 4 例,皮下淤血 4 例,假性动脉瘤 2 例,迷走神经反射 3 例,腰部疼痛 5 例,尿潴留 2 例。两组患者并发症发生率比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

3 讨 论

PCI 的常规途径是股动脉,从 1993 年以来,国内外已相继开展了经桡动脉途径行 PCI 技术,而经桡动脉途径行 PCI 虽然具有术后无体位限制、痛苦小等优点,但因桡动脉管径较细、易痉挛,故经桡动脉途径行 PCI 技术要求较高,特别是桡动脉穿刺及导管置入技术。本研究通过对 145 例冠心病患者成功经桡动脉途径进行 PCI,总结 145 例成功的经验与教训,应注意以下几点有助于提高经桡动脉途径行 PCI 的成功率。(1)在穿刺桡动脉前先垫高手腕部,使腕关节背屈,选择桡骨茎突上

1~2 cm 处桡动脉搏动最强处作为穿刺点;(2)局部麻醉时不要注射药物过多,以免影响桡动脉扣及感;(3)为防止血管痉挛,导管操作时动作要轻柔,穿刺成功后送钢丝及鞘管过程中一旦遇到阻力,不能盲目用力送钢丝,应回撤钢丝,再往前轻送,必要时可使用超滑导丝;(4)术前鞘内常规注入硝酸甘油 200 μg ,有助于预防动脉痉挛;(5)若遇患者“头臂干”迂曲,经桡动脉途径时导丝进入主动脉弓困难,可以嘱患者深呼吸或咳嗽,则有助于导丝通过;(6)在置入支架过程中,为解决桡动脉途径引导管支撑力不足,可考虑选用某些特殊导引导管,利用深置技术等完成操作。

比较本研究中经两种途径行 PCI 的疗效结果显示,两组患者手术操作时间及 PCI 成功率均相似,并和国内文献报道一致^[6]。但经桡动脉途径行 PCI 时并发症的发生率则较经股动脉途径明显降低,表明经桡动脉途径行 PCI 具有明显的优势。尽管如此,但由于经桡动脉途径难度大、技术要求高,有时也可发生严重的并发症。因此,一定要严格掌握适应证,对于复杂的冠状动脉病变,如慢性闭塞病变、严重钙化和扭曲的病变,仍建议采用经股动脉途径行 PCI。

参考文献:

[1] Medina A, Suarezde Lezo J, Pan M. A new classification of coronary bifurcation lesions[J]. Rev Esp Cardiol, 2006, 59:183.

[2] 任凤学,刘义修,吴永辉. 经桡动脉途径急诊冠状动脉介入治疗的可行性研究[J]. 黑龙江医药杂志, 2007, 3(20): 216.

[3] 宋文信,杨成明,曾春雨,等. 合并慢性左心衰竭的老年冠心病患者经桡动脉介入治疗的临床评估[J]. 重庆医学, 2010, 39(2):191.

[4] 韩雅玲,荆全民. 经桡动脉途径介入诊断与治疗冠心病的进展[J]. 中国实用内科杂志, 2004, 24(1):5.

[5] 骆秉铨,马根山. 介入心脏病学手册[M]. 南京:东南大学出版社, 2000:45.

[6] 李正伟,丁汉元,翟晓江. 经桡动脉冠状动脉造影 120 例分析[J]. 临床医学, 2006, 26(3):19.

(收稿日期:2010-06-13 修回日期:2010-07-02)

(上接第 2335 页)

(TOAT study)[J]. J Am Coll Cardiol, 2002, 40(4):869.

[3] Hajime H, Masayuki T, Kazuo M, et al. Long-term beneficial effect of late reperfusion for acute anterior myocardial infarction with percutaneous transluminal coronary angioplasty[J]. Circulation, 1998, 98(22):2377.

[4] 张立权,丁绍平,胡东升. 急性心肌梗死后延迟冠状动脉介入治疗的疗效[J]. 岭南心血管病杂志 2007, 13(6): 428.

[5] 杨跃进,罗彤,高润霖,等. 首次心肌梗死后择期经皮冠状动脉介入治疗的长期预后分析[J]. 中华心血管病杂志, 2003, 31(11): 818.

[6] Hochman JS, Lamas GA, Buller CE, et al. Coronary inter-

vention for persistent occlusion after myocardial infarction [J]. N Engl J Med, 2006, 355(23): 2395.

[7] Mehta SR, Granger CB, Boden WE, et al. Early versus delayed invasive intervention in acute coronary syndromes [J]. N Engl J Med, 2009, 360(21):2165.

[8] 华倚虹,杨跃进,高润霖,等. 心肌梗死择期经皮冠状动脉介入治疗对左心室重构和收缩功能的影响[J]. 中国循环杂志, 2003, 21(4):253.

[9] 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. 不稳定性心绞痛和非 ST 段抬高心肌梗死诊断与治疗指南[J]. 中华心血管病杂志, 2007, 35(4):295.

(收稿日期:2009-09-19 修回日期:2010-02-24)