

· 短篇论著 ·

在糖尿病患者左前降支冠状动脉弥漫性病变中重叠植入国产药物支架的临床疗效观察

韦金儒 银剑斌

【摘要】 目的 探讨在糖尿病患者左前降支冠状动脉弥漫性病变中重叠植入国产药物支架的临床疗效。方法 将62例临床诊断为冠心病的糖尿病患者作为试验对象,其中男36例,女26例;年龄39~89岁,平均(68.8±12.5)岁,30例因心绞痛入院,25例有心肌梗死病史,7例仅表现为左心扩大、心功能不全,无心绞痛或心肌梗死病史。心功能Ⅱ级25例,Ⅲ级27例,Ⅳ级10例;将前降支冠状动脉病变长度>33 mm、前降支至少重叠植入国产 Firebird 支架2枚为入选条件。术后按常规口服抗血小板药物6~9个月,随访24个月。记录死亡、心肌梗死、心力衰竭和再次血管重建的总发生率,超声心动图检查随访左心室收缩期末径、舒张期末径、左心室短轴缩短率及左心室射血分数的变化。结果 62例患者中前降支病变处重叠植入国产药物支架长度46~79 mm,平均支架长度(66±17)mm,参考血管直径(3.2±1.0)mm。56例完成完全血运重建,6例完成不完全血运重建。24周总的的心脏事件发生率为8.1%(5/62)。超声心动图随访24周前后左心室收缩期末径、左心室舒张期末径、左心室短轴缩短率、左心室射血分数分别为(53.6±5.2)mm与(50.8±5.6)mm($P<0.05$)、(55.3±6.1)mm与(54.4±6.5)mm($P>0.05$)、(20.6±3.7)%与(23.5±4.2)%($P<0.05$)、(40.5±5.6)%与(44.8±7.4)%($P<0.05$)。结论 在糖尿病患者冠状动脉左前降支长弥漫性病变中植入国产 Firebird 药物支架是安全有效的,它能够降低心脏事件的发生率,改善左心室功能。

【关键词】 冠状动脉疾病; 糖尿病; 药物洗脱支架; 西罗莫司

弥漫性冠状动脉病变是介入治疗的重要难题,在这类患者中,25%不能完成安全的冠状动脉旁路术,再者冠状动脉旁路术不能完成完全的血管重建和血液灌注。而在弥漫性病变的冠状动脉中植入普通金属裸支架有很高的再狭窄率,国外的一些临床研究表明,在这类患者中植入西罗莫司、紫杉醇洗脱支架能够降低再狭窄率,减少心脏事件的发生。然而,由于经济的原因,我国应用进口的药物支架较少,其昂贵的价格常不被介入医师和患者接受。自2004年底起,国产西罗莫司洗脱支架开始应用于临床,随后两年来国内的一些临床研究表明,国产的西罗莫司洗脱支架临床效果并不亚于进口的西罗莫司洗脱支架,但在多支弥漫性长病变的冠状动脉中重叠植入国产西罗莫司支架效果如何,国内报道不多。本研究的目的是在糖尿病弥漫性冠状动脉粥样硬化的患者中进行冠状动脉介入治疗,在多支弥漫性病变的冠状动脉粥样硬化病变处重叠植入2枚或2枚以上国产 Firebird 药物支架,观察患者心脏事件的发生率,并比较术前、术后患者左心室大小和功能的变化,以探讨重叠植入国产药物支架在弥漫性冠状动脉粥样硬化病变中的应用价值。

一、对象和方法

1. 研究对象:将62例临床诊断为冠心病的糖尿病患者作为试验对象,其中男36例,女26例;年龄39~89岁,平均(68.8±12.5)岁,30例因心绞痛入院,25例有心肌梗死病史,7例仅表现左心扩大、心功能不全,无心绞痛或心肌梗死病史。心功能Ⅱ级25例,Ⅲ级27例,Ⅳ级10例;根据冠状动脉造影结果,将左前降支(LAD)、左回旋支(LCX)、右冠状动脉(RCA)病变长度>20 mm定义为弥漫病变。将LAD病变长度>33 mm、至少重叠植入国产 Firebird 支架2枚为入选条件(上海微创公司生产的西罗莫司支架最长33 mm、最短为13 mm)。所有试验对象均签订知情同意书。

2. 方法:药物支架植入以覆盖全部病变为原则,LAD弥漫病变血管至少重叠植入支架2枚,最多达3枚,两支架间重叠3~4 mm,支架长度46~79 mm。术前、术后常规口服阿司匹林100 mg/d和氯比格雷75 mg,术中给予普通肝素100 IU/kg使ACT时间达到250 s。支架植入成功定义为:支架植入后冠状动脉造影血流达TIMIⅢ级、残余狭窄<30%。术后常规口服阿司匹林100 mg/d和氯比格雷75 mg 6~9个月。

3. 随访:(1)临床随访:术后电话或办公室随访24个月,记录所有患者心脏事件发生率,包括死亡、心肌梗死、心力衰竭和再次血管重建。心肌梗死包括ST段抬高型心肌梗死和非ST段抬高型心肌梗死。(2)超声心动图检查随访:术前和术后作超声心动图检查,测量每一位患者左心室收缩期末径、舒张期末径、左心室短轴缩短率及左心室射血分数。

4. 统计学分析:不连续的变量以百分数表示,连续的变量用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示。病例自身前后变化比较用配对 t 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结果

1. 冠状动脉造影和介入治疗结果:62例患者中单独LAD血管弥漫病变18例,LAD/LCX和LAD/RCA两支血管弥漫病变25例,LAD、LCX、RCA三支血管弥漫病变19例。LAD病变处重叠植入国产Firebird药物支架2~3枚,支架长度46~79 mm,平均支架长度(66±17)mm,参考血管直径(3.2±1.0)mm。56例完成完全血运重建,6例完成不完全血运重建。全部患者都能完成临床和超声心动图检查随访。

2. 临床随访结果:2例因LAD支架内再狭窄而进行冠状动脉旁路术(其中1例术后死于顽固左心功能不全)、3例因反复左心功能不全而住院2~4次/年、无心肌梗死病例,所有心脏事件总和为5例,发生率为8.1%(5/62)。

3. 超声心动图检查随访结果(表1):经血运重建后左心室收缩期末径、舒张期末径都有不同程度缩小,支架植入前后左心室短轴缩短率比较差异有统计学意义($P < 0.05$),支架植入后左心室射血分数显著提高($P < 0.05$)。

表1 62例糖尿病患者介入治疗前后左心室内径大小和功能变化($\bar{x} \pm s$)

指标	术前	术后24个月
左心室收缩期末径(mm)	53.6±5.2	50.8±5.6 ^a
左心室舒张期末径(mm)	55.3±6.1	54.4±6.5
左心室短轴缩短率(%)	20.6±3.7	23.5±4.2 ^a
左心室射血分数(%)	40.5±5.6	44.8±7.4 ^a

注:与术前比较,^a $P < 0.05$

三、讨论

糖尿病患者冠状动脉病变常表现为多支血管、弥漫性病变,普通冠状动脉支架植入术后,再狭窄发生率高达47%~50%,特别是在慢性闭塞性病变,再狭窄发生率更高^[1-3]。大约25%的长病变患者需要接受串联置入支架。然而很多医师对串联置入药物洗脱支架治疗长病变存有顾虑,其原因主要在于支架重叠部分或者串联置入支架可能会增加再狭窄的发生率,从而增加心脏事件发生的风险。这种顾虑尤其表现在TAXUS V研究结果发表以后,因为该研究显示,串联置入紫杉醇药物洗脱支架显著增加非Q波心肌梗死的发病率。但SIRIUS、C-SIRIUS、E-SIRIUS、RESEARCH和韩国长病变研究,尤其是后两个研究中,几乎所有的病变都接受了支架串联置入,与金属裸支架相比,串联置入Cypher支架并没有使这两类不良事件的发生率增加。

本研究结果表明,在糖尿病患者冠状动脉LAD长病变中植入国产Firebird药物支架心脏事件发生率为8.1%,与ARTS II研究的结果相似,证实了Firebird药物支架与进口Cypher支架一样安全和有效。糖尿病患者冠状动脉病变弥漫,完全血运重建有利于恢复心肌细胞正常能量代谢。在仅表现左心扩大、心功能不全而无心绞痛或心肌梗死病史的患者,LAD慢性闭塞是根本病变基础,由于缓慢的、渐进性的血管闭塞和侧支循环形成,部分心肌细胞表现为冬眠,左心室功能低下,恢复血液供应是改善冬眠心肌功能的最有效方法^[4-6]。本文研究结果表明,完全或部分重建LAD冠状动脉能够显著缩小左心室收缩期和舒张期末径,提高左心室短轴缩短率,增加左心室收缩期射血分数,从而有可能提高患者远期生存率。

参 考 文 献

- [1] Kobayashi Y, De Gregono J, Kobayashi N, et al. Stented segment length as an independent predictor of restenosis. J Am Coll Cardiol, 1999, 34(3): 651-659.
- [2] Serruy PW, Foley DP, Suttrop MJ, et al. A randomized comparison of the value of additional stenting after optimal balloon angioplasty for long coronary lesions; final result of the additional value of NIR stents for treatment of long coronary lesion (ADVANCE) study. J Am Coll Cardiol, 2002, 39(3): 393-399.
- [3] Oemrawings PV, Mintz GS, Schlij MJ, et al. Intravascular ultrasound guidance improves angiographic and clinical outcome of stent implantation for long coronary artery stenoses; final results of a randomized comparison with angiographic guidance (TULIP Study). Circulation, 2003, 107(1): 62-67.
- [4] Chung CM, Nakamura S, Tanaka K, et al. Effect of recanalization of chronic total occlusions on global and regional left ventricular function in patients with or without previous myocardial infarction. Catheter Cardiovasc Interv, 2003, 60(3): 368-374.
- [5] Danchin N, Angioi M, Cadore R, et al. Effect of late percutaneous angioplasty recanalization of total coronary artery occlusion on left ventricular remodeling, ejection fraction, and regional wall motion. Am J Cardiol, 1996, 78(7): 729-735.
- [6] Engelstein N, Terres W, Hofmann D, et al. Improved global and regional left ventricular function after angioplasty for chronic coronary occlusion. Clin Invest, 1994, 72(6): 442-447.

(收稿日期:2010-10-26)

(本文编辑:郝锐)