

· 临床研究 ·

## 重庆地区老年冠心病患者治疗方案与中远期再入院率的相关性

王笑梅, 肖航, 唐刚, 司良毅\*

(第三军医大学附属西南医院老年病科, 重庆 400038)

**【摘要】目的** 探讨70岁以上经冠状动脉造影明确为冠心病的患者其治疗方式的选择与患者出院后1年、3年再入院率的关系。**方法** 对2008年1月至2011年10月住院的70岁以上老年冠心病患者的临床资料和电话随访记录进行回顾性分析。按血管病变及手术处置方式的不同将符合纳入标准的211例患者分为4组。A组( $n=38$ ): 冠状动脉狭窄 $>70\%$ , 由于各种原因拒绝植入冠状动脉支架的患者; B组( $n=40$ ): 接受冠状动脉支架植入术, 术后有部分血管狭窄 $>50\%$ 的患者; C组( $n=106$ ): 接受冠状动脉支架植入术, 术后无 $>50\%$ 的血管狭窄的患者; D组( $n=27$ ): 冠状动脉造影提示血管狭窄在 $50\% \sim 70\%$ , 未接受冠状动脉支架植入术的患者。各组中2008年1月至2009年10月住院的患者分别纳入A1( $n=24$ ), B1( $n=18$ ), C1( $n=50$ ), D1( $n=16$ )亚组。根据电话随访资料, 统计A, B, C, D组(A1, B1, C1, D1亚组)患者出院1年内因心血管疾病住院治疗的例数, A1, B1, C1, D1亚组患者出院1年及3年内因心血管疾病住院治疗的例数。**结果** A, B, C, D组及A1, B1, C1, D1亚组患者基线年龄、性别、合并糖尿病、高血压病、吸烟史, 以及血肌酐、胆固醇、血红蛋白、B型利钠肽水平差异无统计学意义( $P>0.05$ )。A, B, C, D组及A1, B1, C1, D1亚组患者1年内再次入院率分别为 $28.9\%$  ( $29.2\%$ ),  $20.0\%$  ( $22.2\%$ ),  $6.6\%$  ( $6.0\%$ )和 $7.4\%$  ( $6.3\%$ ), A组再入院率与总体入院率( $13.3\%$ )差异有统计学意义( $P=0.026$ ); A1, B1, C1, D1亚组患者3年内再入院率分别为 $41.6\%$ ,  $27.8\%$ ,  $10.0\%$ 和 $25.0\%$ , A1和C1组与总体再入院率( $22.2\%$ )差异有统计学意义( $P=0.047$ ,  $P=0.048$ )。多元回归分析提示糖尿病和治疗方案是患者是否再入院的危险因素(均 $P<0.01$ )。**结论** 在冠状动脉造影提示有 $>70\%$ 的血管狭窄的70岁以上的老年患者中, 接受支架植入手术的患者再入院率较未接受手术治疗的患者低。对于冠状动脉狭窄在 $50\% \sim 70\%$ 的不需要接受冠状动脉支架植入的老年冠心病患者有必要加强患者对冠心病的认识, 提高药物依从性。

**【关键词】** 冠状动脉粥样硬化性心脏病; 老年人; 冠状动脉支架植入术; 再入院率

**【中图分类号】** R592; R541.4

**【文献标识码】** A

**【DOI】** 10.3724/SP.J.1264.2013.00104

## Correlation of treatment regimen with middle- and long-term rehospitalization in senile patients with coronary heart diseases in Chongqing region of China

WANG Xiao-Mei, XIAO Hang, TANG Gang, SI Liang-Yi\*

(Department of Geriatrics, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400038, China)

**【Abstract】 Objective** To investigate the correlation of different options of treatment regimens with 1- and 3-year rehospitalization rate in the patients aged over 70 years with coronary heart diseases (CHD) diagnosed by coronary angiography. **Methods** A retrospective cohort study was carried out on the clinical data and follow-up phone calls in the inpatients over 70 years old hospitalized in our department from January 2008 to October 2011. The 211 enrolled patients were divided into four groups according to their vasculopathy and surgical approach. In group A( $n=38$ ), the patients refused interventional therapy, with  $\geq 70\%$  stenosis in coronary artery. In group B( $n=40$ ), the patients received percutaneous coronary angioplasty and stent implantation, with  $\geq 50\%$  stenosis in coronary artery. In group C( $n=106$ ), the patients received percutaneous coronary angioplasty and stent implantation, without  $\geq 50\%$  stenosis in coronary artery. In group D( $n=27$ ), the patients had no necessity for percutaneous coronary intervention though with  $50\%$  to  $70\%$  stenosis in coronary artery. In these four groups, patients hospitalized during January 2008 to October 2009 were subjected into four subgroups respectively, as group A1( $n=24$ ), B1( $n=18$ ), C1( $n=50$ ) and D1( $n=16$ ). Numbers of patients who rehospitalized due to heart event in the followed 1 or 3 years were noted and compared. **Results** There were 211 (108) patients enrolled into the four groups (subgroups). There was no significant difference in their age, gender, complicated with diabetes and hypertension, smoking, and serum levels of creatinine, cholesterol, hemoglobin and B-type natriuretic peptide (BNP) between the four groups (subgroups) at baseline

收稿日期: 2012-12-10; 修回日期: 2013-03-28

通信作者: 司良毅, Tel: 023-68754150, E-mail: siliangyi@163.com

( $P > 0.05$ ). The rehospitalization rate in followed one year was 28.9% (29.2%), 20.0% (22.2%), 6.6% (6.0%) and 7.4% (6.3%) respectively for the four groups (subgroups) respectively, with that of group A statistically different to total rate (13.3%,  $P = 0.026$ ). The rehospitalization rate in followed 3 years was 41.6%, 27.8%, 10.0% and 25.0% respectively for the four subgroups, with those of subgroup A1 and C1 statistically different to the total rate (22.2%,  $P = 0.047$ ,  $P = 0.048$ ). Multivariate regression analysis indicated that diabetes and treatment regimens were risk factors for rehospitalization due to heart event. **Conclusion** The results suggest that, for the patients over 70 years old with coronary heart diseases, receiving percutaneous coronary angioplasty and stent implantation is recommended to avoid rehospitalization. While, for those with 50% to 70% stenosis but with no need for interventional therapy, medical education should be carried out for them to improve their drug compliance.

**【Key words】** coronary heart disease; elderly; percutaneous coronary angioplasty and stent implantation; rehospitalization

随着人们生活水平的提高,冠状动脉粥样硬化性心脏病(冠心病)的发病率逐年提高。在我国,70岁以上的老年人群冠心病患病率达到10%~14%。由于遗传、饮食习惯、气候等因素的影响,重庆地区老年冠心病患者常常以心律失常、心力衰竭或者稳定型心绞痛为主要临床表现,急性冠脉综合征在人群中的发病率低于中国北方地区<sup>[1,2]</sup>。但上述由于冠状动脉病变引起的症状往往进行性加重,患者多需要反复住院治疗,生活质量低而经济负担重。目前,冠心病介入治疗的手段已经日益成熟,高龄甚至超高龄的老年人接受介入手术的比例逐渐增多,本研究旨在了解冠状动脉介入手术的选择对老年冠心病患者再入院率的影响,为临床诊疗决策提供依据。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

选取2008年1月至2011年10月在第三军医大学西南医院老年病科住院接受冠状动脉造影术检查的70岁以上的老年患者。纳入标准:(1)年龄 $\geq 70$ 岁;(2)心功能I-II级(纽约心脏病协会分级标准);(3)住院期间接受冠状动脉造影,冠状动脉狭窄 $> 50\%$ 并诊断为冠心病。排除标准:(1)心功能 $> II$ 级;(2)合并恶性肿瘤、严重肝肾功能不全;(3)既往发生过急性心肌梗死,心电图遗留有病理性Q波。将符合纳入标准的211例患者分为4组。A组( $n = 38$ ):冠状动脉狭窄 $> 70\%$ ,由于各种原因拒绝冠状动脉成形术及支架植入术的患者;其中A1亚组( $n = 24$ )为该组内2008年1月至2009年10月住院的患者。B组( $n = 40$ ):接受冠状动脉支架植入术,术后有部分血管狭窄 $> 50\%$ 的患者;其中B1亚组( $n = 18$ )为该组内2008年1月至2009年10月住院的患者。C组( $n = 106$ ):接受冠状动脉支架植入术,术后无 $> 50\%$ 的血管狭窄的患者;其中C1亚组( $n = 50$ )为该组内2008年1月至2009年10月住院的患者。D组( $n = 27$ ):冠状动脉造影提示血管

狭窄在50%~70%,未接受冠状动脉支架植入术的患者。其中D1亚组( $n = 16$ )为该组内2008年1月至2009年10月住院的患者。

### 1.2 研究方法

对所有患者住院期间的临床资料和出院后的定期随访资料进行回顾性分析。统计A, B, C, D组在出院1年内因心血管疾病再入院的例数及再入院率。统计A1, B1, C1, D1亚组患者在出院1年及3年内因心血管疾病再入院的例数及再入院率。因心血管疾病再入院指电话随访患者记录中患者及家属因主诉胸闷、胸痛、心悸、气促或者双下肢水肿等症状入第三军医大学西南医院或者其他医院治疗,出院第一诊断为冠心病的住院经过<sup>[2]</sup>。

### 1.3 统计学处理

应用SPSS16.0统计分析软件处理数据。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两均数间比较采用成组数据的 $t$ 检验,计数资料间比较采用 $\chi^2$ 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 研究对象的基线临床资料

2008年1月至2011年10月所有符合研究标准的患者250例,失访39例,入组211例;其中在2008年1月至2009年10月住院的患者108例。所有患者1年内再次因心血管疾病入院28例,总体再入院率为13.3%;其中2008年1月至2009年10月入院的患者1年内再次因心血管疾病入院15例,总体再入院率为13.9%,3年内再入院24例,再入院率为22.2%。所有患者年龄( $76.7 \pm 5.9$ )岁,其中男性133例(63%)。各组(亚组)患者的年龄、性别、体质量指数、心功能、合并糖尿病、高血压病及吸烟史等差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),血总胆固醇、血肌酐、血红蛋白及B型利钠肽(brain natriuretic peptide, BNP)水平差异亦无统计学意义( $P > 0.05$ ;表1)。

表1 各组患者基线临床资料比较  
Table 1 Clinical data of patients in different groups and subgroups

参数	A组(n=38)	B组(n=40)	C组(n=106)	D组(n=27)	A1组(n=24)	B1组(n=18)	C1组(n=50)	D1组(n=16)
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$ )	78.2 ± 6.6	76.4 ± 5.8	76.5 ± 5.4	76.2 ± 5.2	78.4 ± 6.5	76.5 ± 5.7	76.4 ± 5.3	75.5 ± 4.8
男性[n(%)]	23 (60.5)	25 (62.5)	73 (71.6)	12 (66.7)	14 (58.3)	10 (55.6)	34 (68.0)	9 (56.3)
心功能II级[n(%)]	8 (21.1)	9 (23.7)	12 (11.8)	6 (22.2)	5 (20.8)	4 (22.2)	6 (12.0)	3 (18.8)
糖尿病[n(%)]	9 (23.7)	12 (30.0)	16 (15.1)	5 (18.5)	5 (20.8)	5 (27.8)	8 (16.0)	3 (18.8)
高血压病[n(%)]	8 (21.1)	14 (36.8)	24 (23.5)	7 (25.9)	5 (20.8)	7 (38.8)	12 (24.0)	4 (25.0)
吸烟史[n(%)]	14 (36.8)	12 (30.0)	31 (29.2)	6 (22.2)	8 (33.3)	10 (35.7)	15 (30.0)	3 (18.8)
肌酐 ( $\mu\text{mol/L}$ , $\bar{x} \pm s$ )	102.0 ± 20.4	118.9 ± 16.3	84.8 ± 12.4	92.9 ± 16.3	103.0 ± 21.2	117.9 ± 17.5	86.0 ± 14.2	90.3 ± 17.3
总胆固醇 ( $\text{mmol/L}$ , $\bar{x} \pm s$ )	4.1 ± 1.3	3.9 ± 1.2	4.5 ± 1.4	5.0 ± 1.2	4.2 ± 1.4	4.0 ± 1.1	4.6 ± 1.5	4.8 ± 1.2
血红蛋白 ( $\text{g/L}$ , $\bar{x} \pm s$ )	92.4 ± 20.7	108.8 ± 16.1	112.0 ± 20.2	108.2 ± 15.1	92.6 ± 21.9	109.0 ± 16.2	114.2 ± 21.4	107.0 ± 15.8
BNP ( $\text{ng/L}$ , $\bar{x} \pm s$ )	120.0 ± 36.2	126.0 ± 28.7	106.0 ± 24.2	116.0 ± 18.9	128.0 ± 40.2	124.0 ± 27.2	104.9 ± 23.8	120.2 ± 19.0

A组: 冠状动脉狭窄 > 70%, 由于各种原因拒绝冠状动脉成形术及支架植入术的患者; B组: 接受冠状动脉植入术, 术后有部分血管狭窄 > 50%的患者; C组: 接收冠状动脉支架植入术, 术后无 > 50%的血管狭窄的患者; D组: 冠状动脉造影提示血管狭窄在50%~70%, 未接受冠状动脉支架植入术的患者; A1, B1, C1, D1亚组: 分别是A组、B组、C组、D组组内2008年1月至2009年10月住院的患者; BNP: B型利钠肽

## 2.2 A, B, C, D各组患者再入院率

A, B, C, D组患者出院1年内再入院率分别为28.9% (11/38), 20.0% (8/40), 6.6% (7/106) 和7.4% (2/27), 与总体1年内再入院率13.3% (28/211) 比较, A组再入院率明显高于总体再入院率 ( $P=0.022$ ), B、C、D组再入院率与A组比较, 差异无统计学意义 ( $P=0.213$ ,  $P=0.073$ ,  $P=0.282$ )。

## 2.3 A1, B1, C1, D1组患者再入院率

A1, B1, C1, D1组患者出院1年内再入院率分别为29.2% (7/24), 22.2% (4/18), 6.0% (3/50) 和6.3% (1/16), 与总体1年内再入院率13.9% (15/108) 比较, 差异均无统计学意义 ( $P=0.119$ ,  $P=0.367$ ,  $P=0.058$ ,  $P=0.266$ )。

A1, B1, C1, D1组患者出院3年内再入院率分别为41.6% (10/24), 27.8% (5/18), 10.0% (5/50) 和25.0% (4/16), 与总体3年内再入院率22.2% (24/108) 比较, A1组再入院率明显高于总体再入院率 ( $P=0.047$ ), 而C1组再入院率明显低于总体再入院率 ( $P=0.048$ ), B1组和D1组再入院率与总体再入院率差异无统计学意义 ( $P=0.400$ ,  $P=0.511$ )。

## 2.4 再入院患者各项指标的多元回归分析

将患者1年、3年内是否入院作为因变量, 把基线时临床资料、治疗方案作为自变量进行多元回归分析。结果提示, 1年内及3年内是否再次入院的主要相关因素为患者是否合并糖尿病及治疗方案的选择 (表2)。

## 3 讨论

近年来, 随着冠状动脉造影及动脉内支架植入

表2 老年冠心病患者中远期再入院的危险因素的多元回归分析  
Table 2 Multivariate regression analysis on risk factor for hospital re-admission rates of elderly patient with CHD in middle-long term

危险因素	出院1年内再入院		出院3年内再入院	
	OR (95%CI)	P	OR(95%CI)	P
糖尿病	6.655 (2.721~16.278)	0.000	10.073 (3.128~32.437)	0.000
治疗方案	0.473 (0.296~0.756)	0.002	0.450 (0.261~0.775)	0.004

技术的逐渐成熟, 老年人接受相关检查和治疗的比例逐年提高, 但由于传统观念的影响, 部分达到支架植入术指征的老年患者宁可选择服用抗血小板和稳定斑块的药物, 而不愿植入冠状动脉支架。尽管国际上多个研究认为患者坚持服用他汀类药物与冠状动脉支架植入在预防冠心病终点事件的作用方面是相当的<sup>[3]</sup>, 但在中国高龄老年人群中, 拒绝动脉支架植入的患者的预后与接受了动脉支架植入术的患者是否存在差异并不清楚。本研究通过对临床和电话随访资料的回顾性分析, 调查接受不同治疗方案的老年患者在接受冠状动脉造影明确冠心病诊断 (参照冠心病诊断标准) 后由于心血管疾病的再入院率, 希望能够了解不同的治疗方案对患者再入院率的影响。

研究结果显示, 4组患者中再入院率最低的为接受了冠状动脉支架植入术, 术后无 > 50%的血管狭窄的C1组老年患者, 其3年内再入院率的降低有统计学意义 ( $P=0.048$ )。该结果提示老年冠心病患者采用冠状动脉支架植入术治疗可以减少患者的再入院。

4组患者中再入院率最高的为冠状动脉狭窄 > 70%但未接受支架植入术的A组 (A1组) 老年患者,

其1年和3年内再入院率为28.9%和41.6%，均高于总体再入院率，且差异有统计学意义（ $P = 0.022$ ， $P = 0.042$ ），该结果提示存在冠状动脉狭窄但没有接受介入治疗的患者其再次入院率明显升高，相应的生活质量也明显下降。统计了病程记录中记载的患者不愿接受支架手术的主要原因：（1）经济因素，植入冠状动脉支架的费用相对较高；（2）文化和年龄的因素，患者及家属拒绝手术治疗。本研究结果提示，患者出院后的再入院率明显增高，同样会造成经济负担并且伴有较低的生活质量。既往认为随着年龄的增长介入手术的风险逐渐增大<sup>[4]</sup>。近年国内外的研究表明，老年人介入治疗与年轻人比较，手术即刻成功率无显著差异<sup>[5]</sup>。有学者对2002年至2007年1364例植入药物支架的冠心病患者根据年龄分为 < 70岁、70~80岁和 ≥ 80岁3组，住院期间主要心脏不良事件发生率差异无统计学意义。说明老年人行介入治疗是安全的，但由于手术难度大，对操作技术水平要求高，必须由有丰富经验的术者来完成。

4组患者中接受了冠状动脉支架植入术但仍遗留有部分血管狭窄 > 50%的B组老年患者，其1年、3年的再入院率分别为20.0%（B1组22.2%）和27.8%，介于A组和C组之间，提示部分改善冠状动脉血管仍对患者的预后有益，该组患者血管狭窄没有完全改善的原因主要为（1）狭窄血管为 < 2mm的分支血管；（2）手术难度较大，不能通过介入手术的方式纠正血管狭窄；（3）患者经济原因，只能对主要的“罪犯血管”进行治疗。因此，对于血管病变多、手术难度大或者经济困难的患者，也应尽量争取开通部分血管以改善心肌缺血的状态。

冠状动脉狭窄在50%~70%且未接受介入手术治疗的D组患者的研究结果很值得思考。该组患者1年内再入院率7.4%（D1组6.3%），与接受了冠状动脉支架植入术且术后无 > 50%的血管狭窄的C组6.6%（C1组6.0%）相比差异无统计学意义，但3年内再入院率达到25.0%，提示该组患者再入院率随着时间推移而明显增加。根据既往的临床研究，我们本来乐观地认为该组患者的再入院率应该是最底的<sup>[7,8]</sup>，但结果显示其再入院率仅低于血管狭窄 > 70%且没有植入支架的A组患者，与植入支架但仍有 > 50%的血管狭窄的B组（27.8%）接近。推测其可能的原因：植入动脉支架的患者其服用抗血小板、稳定斑块的药物的依从性更好，其遗留的血管狭窄进展更缓慢，而血管狭窄在50%~70%的患者服药依从性相对较差，自行停药比例更高，血管狭窄进展更快，导致临床症状加

重<sup>[9,10]</sup>。降低这组患者再入院率的方法只能是加强患者教育<sup>[11]</sup>，提高其药物依从性，需要临床医师的工作更加细致及耐心。

多元回归分析的结果提示，糖尿病是老年冠心病患者中远期再入院的危险因素，该结果与既往研究结果一致，糖尿病本身是冠心病的独立危险因素，可能从多方面促进心血管事件的发生，增加患者的再入院率<sup>[12,13]</sup>。治疗方案的不同与老年患者中远期再入院率相关，不同的治疗方案导致患者再入院率的差异，提示选择不同的治疗方案导致患者不同的预后，接受手术的患者再入院率低于未接受手术的患者。多元分析未发现年龄、血肌酐、胆固醇及BNP水平与再入院率相关，可能的原因：（1）本组患者年龄70~90岁，> 75岁的高龄老年人心肺肾等重要器官慢病的发病率随年龄增加是下降的，国内流行病学调查也显示75岁以上的老年人群冠心病年发病率是轻度下降的<sup>[2]</sup>，故年龄对患者的再入院率并没有影响；（2）在我科住院接受冠状动脉造影的患者的肌酐水平一般在150 $\mu\text{mol/L}$ 以下，本研究没有纳入更高肌酐水平的患者，所以回归分析没有发现其中的差异<sup>[14]</sup>；（3）BNP水平在国外的研究中是预测心力衰竭患者再入院率的独立危险因素<sup>[15]</sup>，但本研究纳入的患者心功能在I~II级，心功能减退尚不明显且BNP水平升高不显著，未能发现BNP对老年冠心病患者再入院的影响。

本研究有两点不足：一是研究对象偏少，样本量少导致统计学的偏差；二是，患者再入院时没有再次冠状动脉造影检查明确血管病变的进展和血管再狭窄的情况。由于本研究为回顾性的临床和电话随访资料分析，这两点在实验设计时均不能避免。本研究没有对患者的心血管事件死亡率及全因死亡率进行统计，因此，本研究结论尚待大样本、多中心、前瞻性随机对照研究验证。

综上所述，冠状动脉支架植入术对于降低老年冠心病（冠状动脉狭窄 > 70%）患者因心血管疾病的再入院率有明显益处。同时，所有患者，尤其是没有植入冠状动脉支架的患者，均应进一步加强相关疾病的教育，提高药物依从性，对于改善预后非常有益。笔者会继续随访患者，持续观察选择不同治疗方案的患者的预后情况，为临床治疗决策提供指导。

#### 【参考文献】

- [1] 李静, 华琦, 李博宇, 等. 高龄心肌梗死患者临床特点和住院期转归[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2011,

- 10(1): 40-43.
- [2] 张海澄, 郭继鸿. 冠心病流行病学与一级预防[J]. 中国实用内科杂志, 2002, 22(8): 449-451.
- [3] Chan AW, Bhatt DL, Chew DP, *et al.* Early and sustained survival benefit associated with statin therapy at the time of percutaneous coronary intervention[J]. *Circulation*, 2002, 105(6): 691-696.
- [4] 吴锦晖, 孙春丽, 张绍敏, 等. 门诊规范化管理对老年冠心病患者预后的影响[J]. 中国循证医学杂志, 2012, 12(5): 520-523.
- [5] Cardarelli F, Bellasi A, Ou FS, *et al.* Combined impact of age and estimated glomerular filtration rate on in-hospital mortality after percutaneous coronary intervention for acute myocardial infarction (from the American College of Cardiology National Cardiovascular Data registry)[J]. *Am J Cardiol*, 2009, 103(6): 766-771.
- [6] 李志枚, 甘继宏, 苏海明, 等. 80岁以上高龄患者76例冠状动脉介入治疗的临床疗效[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2012, 11(8): 626-627.
- [7] Costa JR, Sousa A, Moreira AC, *et al.* Drug eluting stents in the elderly: long-term clinical outcomes of octogenarians in the DESIRE (Drug-Eluting Stents In the REal world) registry[J]. *J Invasive Cardiol*, 2008, 20(4): 404-410.
- [8] Scirica BM, Morrow DA, Cannon CP, *et al.* Intensive statin therapy and the risk of hospitalization for heart failure after an acute coronary syndrome in the PROVE IT2/TIM I 22 study[J]. *J Am Coll Cardiol*, 2006, 47(11): 2326-2331.
- [9] Heart Protection Study Collaborative Group, Emberson JR, Ng L, *et al.* N-terminal pro-B type natriuretic peptide, vascular disease risk, and cholesterol reduction among 20 536 patients in the MRC/BHF heart protection study[J]. *J Am Coll Cardiol*, 2007, 49(3): 311-319.
- [10] Grove EL. Antiplatelet effect of aspirin in patients with coronary artery disease[J]. *Dan Med J*, 2012, 59(9): B4506.
- [11] Pfefferkorn JA. Novel 3-hydroxy-3-methylglutaryl-coenzyme A reductase inhibitors: a patent review[J]. *Expert Opin Ther Pat*, 2011, 21(2): 187-203.
- [12] 张嘉丽, 李怀富, 阮国锋. 健康教育对老年冠心病患者生活质量的影响[J]. 中国实用医药, 2010, 5(12): 244.
- [13] 周剑, 张钰, 白明, 等. 冠心病合并2型糖尿病患者经皮冠状动脉介入治疗术后血糖控制水平对预后的影响[J]. 中国心血管杂志, 2011, 16(5): 371-373.
- [14] 张洪林, 刘鹏, 张玉霄. 老年糖尿病合并冠心病患者的冠状动脉病变与其临床症状及预后的关系[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2008, 4(7): 132-133, 142.
- [15] Di Angelantonio E, Danesh J, Eiriksdottir G, *et al.* Renal function and risk of coronary heart disease in general populations: new prospective study and systematic review[J]. *PLoS Med*, 2007, 4(9): e270.
- (编辑: 王雪萍)

## · 消息 ·

### 声 明

本刊2013年第12卷第4期第316页“介入溶栓结合血管成形术治疗老年下肢动脉闭塞1例分析”一文,第317页右栏第4行“外科冠状动脉旁路移植术长期通畅率较高”更改为“外科旁路移植术长期通畅率较高”;第317页右栏第7行“且有超越冠状动脉旁路移植术的趋势”更改为“且有超越旁路移植术的趋势”。特此声明,并致歉意。

《中华老年多器官疾病杂志》编辑部  
2013-06-28