

# PCI 术后二级预防现状及其影响因素调查

纪振华<sup>1,2</sup>,徐岩<sup>1</sup>

**摘要** 目的 调查冠心病患者经皮冠状动脉介入治疗(percutaneous coronary intervention, PCI)术后正规药物二级预防的现状,并探讨影响正规治疗的因素。方法 选取在某院首次行 PCI 治疗的冠心病患者 112 例,调查其二级预防用药正规服用情况及停药的原因,采用 Logistic 回归分析影响患者规范化治疗的因素。结果 112 例 PCI 术后的冠心病患者中,规范治疗 62 例,不规范治疗 50 例,总体不规范治疗率为 44.6%。停药原因显示患者随意停药现象较普遍,占 70% 左右。Logistic 回归分析显示女性、受教育程度较高以及随访问隔时间长的患者更易出现不规范治疗,OR 值分别为 3.063、2.214、2.014。结论 PCI 术后冠心病患者四类药物不规范治疗率均较高,随意停药现象普遍。女性、术后随访问隔时间长以及受教育程度较高者应作为今后提高规范化治疗率的重点人群。

**关键词** 经皮冠状动脉介入治疗;二级预防;影响因素;冠心病

中图分类号 R 541.4

文献标志码 A 文章编号 1000-1492(2016)03-0450-04

经皮冠状动脉介入治疗(percutaneous coronary intervention, PCI)已成为冠心病治疗的主要方法之一,但 PCI 术后血管再狭窄及支架内血栓的发生影响了 PCI 治疗的长期疗效。而 PCI 术后的正规药物治疗对于患者的预后具有至关重要的作用。国内外指南均规定 PCI 术后应长期服用的药物有:抗血小板聚集药(阿司匹林、氯吡格雷)、 $\beta$ 受体阻滞剂、血管紧张素转换酶抑制剂(ACEI)/血管紧张素受体拮抗剂(ARB)、他汀类调脂药物,这四类药物能够改善患者预后,影响 PCI 治疗的疗效。该研究随访 112 例冠心病患者 PCI 治疗术后的规范化药物二级预防的依从情况,并分析影响患者依从性的原因,为以后的临床工作提供一定的指导意义。

2015-01-08 接收

基金项目:安徽省科技攻关项目(编号:09010302083)

作者单位:<sup>1</sup>安徽医科大学第一附属医院心血管内科,合肥 230022

<sup>2</sup>合肥高新心血管病医院,合肥 230088

作者简介:纪振华,女,硕士研究生;

徐岩,男,教授,主任医师,博士生导师,责任作者, E-mail: anyi\_xuyan@hotmail.com

## 1 材料与方法

**1.1 病例资料** 选取 2008 年 7 月~2013 年 9 月在合肥高新心血管病医院经冠状动脉造影检查确诊冠心病并首次行 PCI 治疗的患者 112 例,其中男 74 例(66.1%),年龄 28~87(65.0 $\pm$ 10.8)岁;女 38 例(33.9%),年龄 53~88(68.2 $\pm$ 8.6)岁;稳定性心绞痛 32 例(28.6%),非 ST 段抬高型急性冠脉综合征 66 例(58.9%),ST 段抬高型急性心肌梗死 14 例(12.5%)。研究对象纳入标准:有心绞痛症状行冠状动脉造影术提示有 1 支或多支血管病变狭窄 $\geq$ 75%,且首次成功行 PCI 术后满 1 年以上;排除标准:有 PCI 治疗禁忌证,或非首次行 PCI 治疗者,或严重肝肾肾功能损害者。

**1.2 研究内容与方法** 对所有符合条件的病例,从病历中摘录姓名、性别、年龄、家庭住址、联系电话、入院诊断等信息,采用电话或门诊随访进行问卷调查,内容包括:患者社会人口学特征信息,术后 4 类药物的用药情况、停药及停药原因等。随访由具备冠心病诊断及预防相关知识的医务人员专人负责,调查时间为 2014 年 1~10 月。

按照术后是否规范治疗将研究对象分为规范治疗组和不规范治疗组。规范治疗组均符合以下两项标准:①阿司匹林、氯吡格雷双联抗血小板治疗至少 1 年,1 年后可只服用阿司匹林;②长期服用  $\beta$ 受体阻滞剂(静息心率不低于 50 次/min)、ACEI/ARB 和他汀类调脂药物(低密度脂蛋白胆固醇的目标值 $<$ 2.60 mmol/L),合并高血压的患者血压控制在 18.6/12 kPa 以下。不符合上述任何 1 项者均纳入不规范治疗组。停药原因包括:药物副作用、遵医嘱、经济困难及随意停药(无原因)。

**1.3 统计学处理** 采用 Epi Data 3.0 录入数据,采用 SPSS 13.0 软件进行分析,正态分布的连续性变量用  $\bar{x} \pm s$  表示。采用两独立样本的  $t$  检验进行组间差异性比较;分类变量的组间比较采用  $\chi^2$  检验;采用 Logistic 回归方法分析规范治疗的影响因素,得出各变量的优势比(odds ratio, OR)及 95% 置信区间(confidence interval, CI)。

## 2 结果

**2.1 两组患者临床特征的比较** 112例PCI术后冠心病患者随访调查时距PCI术后出院的时间为13~75(24.6±10.8)个月,规范治疗组与不规范治疗组临床特征比较差异均无统计学意义,见表1。

表1 规范治疗与不规范治疗组患者的临床资料比较

项目	规范治疗组 (n=62)	不规范治疗组 (n=50)	$\chi^2/t$ 值	P值
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$ )	66.1±10.9	66.1±9.6	-0.013	0.989
性别[n(%)]				
男	44(71.0)	30(60.0)	1.485	0.223
女	18(29.0)	20(40.0)		
职业[n(%)]				
农民	40(64.5)	31(62.0)	0.076	0.783
其他	22(35.5)	19(38.0)		
文化程度[n(%)]				
文盲	23(37.1)	16(32.0)	1.661	0.436
高中以下	29(46.8)	21(42.0)		
高中及以上	10(16.1)	13(26.0)		
医疗保险[n(%)]				
新农合	46(74.2)	35(70.0)	0.243	0.622
其他	16(25.8)	15(30.0)		
家庭所在地[n(%)]				
市级	10(16.1)	6(12.0)	1.228	0.541
县城	7(11.3)	9(18.0)		
乡镇	45(72.6)	35(70.0)		

**2.2 PCI术后各类药物服用情况** 112例患者中,62例患者规范治疗(55.4%),50例不规范治疗(44.6%)。见表2。

表2 研究对象各类药物的服用情况[n(%)]

药物	n	不规范服用
双联抗血小板	112	34(30.4)
氯吡格雷	112	27(24.1)
阿司匹林	112	18(16.1)
他汀类	105	27(25.7)
$\beta$ 受体阻滞剂	78	17(21.8)
ACEI/ARB	49	10(20.4)
合计	112	50(44.6)

**2.3 PCI术后各类药物的停药原因** 患者随意停药现象较普遍,还有少数患者由于经济原因和药物副作用而停药,医嘱停药中以氯吡格雷为最高。见表3。

**2.4 两组患者PCI术后随访与复查情况的比较** 不规范治疗组术后随访率低于规范治疗组,差异有统计学意义。术后从未随访者间隔时间计为>12个月,而在随访的患者中,规范治疗组随访间隔时间

在6个月以内的占74.3%(26/35),不规范治疗组在6个月以内的占28.6%(4/14),组间差异有统计学意义。见表4。

表3 各类药物停药原因的构成比[n(%)]

药物	n	随意停药	经济原因	副作用	医嘱停药
氯吡格雷	58	16(27.6)	2(3.4)	1(1.7)	39(67.2)
阿司匹林	23	16(69.6)	1(4.3)	1(4.3)	5(21.7)
他汀类	32	23(71.9)	3(9.4)	1(3.1)	5(15.6)
$\beta$ 受体阻滞剂	22	16(72.7)	1(4.5)	0	5(22.7)
ACEI/ARB	22	9(40.9)	1(4.5)	0	12(54.5)

表4 两组患者PCI术后随访、随访间隔时间及复查情况的比较[n(%)]

项目	规范治疗组	不规范治疗组	$\chi^2$ 值	P值
随访				
是	35(56.5)	14(28.0)	9.105	0.003
随访间隔时间(个月)				
<3	4(6.5)	2(4.0)	20.512	<0.001
3~<6	22(35.5)	2(4.0)		
6~<9	4(6.5)	1(2.0)		
9~12	5(8.1)	9(18.0)		
>12	27(43.5)	36(72.0)		
复查冠脉造影				
是	5(8.1)	0	4.221	0.040

**2.5 PCI术后规范化治疗影响因素的多因素 Logistic 回归分析** 以性别、年龄、受教育程度、随访间隔时间为自变量,以规范化治疗与否为因变量(规范:0,不规范:1),进行多因素 Logistic 回归分析(强迫引入法),结果显示患者性别、受教育程度、随访间隔时间与不规范治疗存在显著性关联,女性、受教育程度较高以及随访间隔时间长的患者更易出现不规范治疗。见表5,表中的自变量赋值:随访间隔时间分5组:<3个月、3个月~<6个月、6个月~<9个月、9~12个月、>12个月;受教育程度分4组:文盲、小学、高中以下、高中及以上;性别分两组:男性、女性;年龄分四组:<50岁、51~59岁、60~69岁、70岁以上。

表5 冠心病患者PCI术后规范化治疗的多因素 Logistic 回归分析

自变量	$\beta$	$\beta$ 标准误	Wald值	P值	OR值	95% CI
随访间隔时间	0.700	0.185	14.399	<0.000	2.014	1.403~2.892
受教育程度	0.795	0.349	5.181	0.023	2.214	1.117~4.391
性别	1.119	0.522	4.606	0.032	3.063	1.102~8.512
年龄	-0.107	0.261	0.167	0.682	0.899	0.539~1.499

## 3 讨论

冠心病患者中普遍存在二级预防药物使用不足

的问题。Yusuf et al<sup>[1]</sup> 研究认为中国中等/低收入国家中,未使用上述药物的比例分别达到 69.3% 和 80.2%。本研究 112 例 PCI 术后患者中各类药物治疗不规范服用率均较高,总体不规范治疗率达 44.6%。双联抗血小板规范服用率为 69.6%,低于汪哲等报道的 76%<sup>[2]</sup>。相关研究<sup>[3-4]</sup> 显示他汀、 $\beta$ -受体阻滞剂和 ACEI/ARB 的使用率低于抗血小板药物,本调查显示上述 3 类药物不规范治疗率均大于 20%,高于阿司匹林(16.1%),提示这 3 类药物的不规范使用情况更普遍。

目前的指南均规定,双联抗血小板、他汀、 $\beta$ -受体阻滞剂和 ACEI/ARB 这 4 类药物在行 PCI 治疗的冠心病患者中需要正规服用。尽管强调 PCI 患者抗血小板治疗的重要性,但并不主张所有的 PCI 患者均进行延期双联抗血小板治疗<sup>[5]</sup>。因此,本研究中正规双联服用抗血小板药物的时间仍定义为 1 年。在首次行 PCI 治疗的 ST 段抬高型心肌梗死患者中,出院后联合  $\beta$  受体阻滞剂治疗,可降低全因死亡率 1.3%,包括低风险的患者,如射血分数 >40% 或单支血管病变者均可获益<sup>[6]</sup>。对于 ACEI/ARB 的应用,一直争议不断,Nishino et al<sup>[7]</sup> 认为既往有心肌梗死病史的患者可以从 ACEI/ARB 中获益,全因死亡率/心血管死亡率分别下降 5.1% 和 3.1% ( $P < 0.0001$ ),而无心肌梗死病史的患者则不能获益;合并高血压或糖尿病、心肌梗死病史、PCI 手术史等均能提高其服药率<sup>[8]</sup>。而强化剂量的阿托伐他汀并未证实能减轻 PCI 患者的急性对比剂肾损伤的发生率<sup>[9]</sup>。研究<sup>[10]</sup> 显示,在 CAD 患者二级预防用药中存在着明显的量效关系,即随着冠脉狭窄的程度不同,从轻、中度非梗阻性狭窄到梗阻性狭窄,其出院时二级预防药物的使用率逐渐提高。PCI 手术史可以提高冠心病患者二级预防用药的依从性<sup>[4,10-11]</sup>。

本研究对患者停药原因的分析结果显示,患者随意停药现象较普遍,特别是阿司匹林、他汀类和  $\beta$  受体阻滞剂的随意停药的比例达 70% 左右,可能与这些药物需要长期坚持服用有关,随着出院时间的延长患者的依从性会降低<sup>[12]</sup>。本研究多因素 Logistic 回归分析显示,女性以及随访问隔时间长的患者更易出现不规范治疗,其原因可能为女性患者多数经济主导能力较差,加之由于不随访或随访问隔时间长而得不到医护人员提供的专业指导,使得不规范治疗概率提高<sup>[13]</sup>。与其他研究不同的是,本研究中受教育程度较高者更易出现不规范治疗,其原因与本研究对象主要来自农村地区,受教育程度过低

(文盲占 30%) 有关。其中受教育程度相对较高者(初高中)可能纠结于药物副作用,而影响治疗的积极性和稳定性。这也提示受教育程度与治疗依从性之间可能呈 U 型变化关系,即中等受教育程度者依从性较差,而低等、高等受教育程度者依从性较好。

### 参考文献

- [1] Yusuf S, Islam S, Chow C K, et al. Use of secondary prevention drugs for cardiovascular disease in the community in high-income, middle-income, and low-income countries (the PURE Study): a prospective epidemiological survey [J]. *Lancet*, 2011, 378 (9798):1231-43.
- [2] 汪哲, 张建华, 徐岩, 等. 规范服用双联抗血小板药物对 PCI 术后冠心病患者预后的影响[J]. *临床心血管病杂志*, 2014, 30(3):211-4.
- [3] 胡大一, 许顶立. 规范使用  $\beta$  受体阻滞剂做好冠心病二级预防[J]. *中华心血管病杂志*, 2012, 40(4): 342-3.
- [4] 王薇, 赵冬, 刘军, 等. 我国住院急性冠状动脉综合征患者合并多重危险因素及临床治疗现状[J]. *中华内科杂志*, 2014, 53(8):611-6.
- [5] Kirtane A J, King S B. Should all stent patients have prolonged dual antiplatelet therapy? [J]. *JACC Cardiovasc Interv*, 2015, 8 (6):873-5.
- [6] Yang J H, Hahn J Y, Song Y B, et al. Association of beta-blocker therapy at discharge with clinical outcomes in patients with ST-segment elevation myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention[J]. *JACC Cardiovasc Interv*, 2014, 7(6):592-601.
- [7] Nishino T, Furukawa Y, Kaji S, et al. Distinct survival benefits of angiotensin-converting enzyme inhibitors/angiotensin II receptor blockers in revascularized coronary artery disease patients according to history of myocardial infarction[J]. *Circ J*, 2013, 77(5): 1242-52.
- [8] 刘佳敏, 葛雷, 李静, 等. 高危冠心病患者血管紧张素转换酶抑制剂类药物应用现状调查[J]. *中华心血管病杂志*, 2013, 41(1):18-22.
- [9] 刘月宾, 程自平, 赵韧, 等. 强化阿托伐他汀治疗对 PCI 术后肾功能的影响[J]. *安徽医科大学学报*, 2014, 49(3):350-3.
- [10] Maddox T M, Ho P M, Roe M, et al. Utilization of secondary prevention therapies in patients with nonobstructive coronary artery disease identified during cardiac catheterization: insights from the National Cardiovascular Data Registry Cath-PCI Registry[J]. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*, 2010, 3(6):632-41.
- [11] 杨进刚, 皮林, 宋莉, 等. 北京市急性 ST 段抬高型心肌梗死患者的院内预后和 3 年随访结果[J]. *中华心血管病杂志*, 2013, 41(6):474-9.
- [12] 李松华, 李冬荣, 陆阳, 等. 急性冠脉综合征患者冠脉介入治疗术后二级预防现状调查分析[J]. *第二军医大学学报*, 2014, 35(3):251-5.
- [13] 孙炎华, 张高星, 林如明, 等. 冠状动脉支架术后医生电话随访对患者依从性的影响[J]. *岭南心血管病杂志*, 2013, 19 (4): 421-3.

## 甲状腺功能正常的中老年男性高血压患者促甲状腺激素水平与肥胖相关性

顾朋颖<sup>1</sup>,叶山东<sup>2</sup>,康冬梅<sup>1</sup>,王卫东<sup>1</sup>,赵亮<sup>3</sup>,苏静<sup>1</sup>

**摘要** 目的 探讨干部保健人群原发性高血压患者促甲状腺激素水平与肥胖的关系。方法 选取甲状腺功能正常中老年保健男性 57 例,其中对照组 21 例,原发性高血压患者 36 例,根据体质量指数再分为肥胖亚组 22 例,非肥胖亚组 14 例。用化学发光免疫分析仪测定甲状腺功能。结果 高血压组的血压、体质量指数、腰围、胰岛素抵抗指数、胆固醇、三酰甘油、低密度脂蛋白胆固醇、促甲状腺激素明显高于对照组;在高血压亚组内,肥胖亚组的促甲状腺激素水平更高,促甲状腺激素与体质量指数、收缩压、低密度脂蛋白胆固醇呈正相关性( $P < 0.05$ ,  $P < 0.01$ );多元回归显示腰围、胰岛素抵抗指数、低密度脂蛋白胆固醇是体质量指数的独立影响因素( $P < 0.05$ ),促甲状腺激素未进入回归方程( $\beta = 0.116$ ,  $P = 0.057$ )。结论 中老年甲状腺功能正常的男性高血压患

者促甲状腺激素水平对肥胖进展可能有一定促进作用。

**关键词** 原发性高血压;促甲状腺激素;肥胖

**中图分类号** R 544.1

**文献标志码** A **文章编号** 1000-1492(2016)03-0453-04

中老年原发性高血压患者常伴心血管并发症,而促甲状腺激素水平(thyroid stimulating hormone, TSH)增高与心血管危险因素相关<sup>[1-2]</sup>,如高血压、高胆固醇、胰岛素抵抗、体重增加<sup>[3]</sup>等。既往多以亚临床甲减为研究基础,观察 TSH 水平增高与代谢病的关系,对于甲状腺功能正常人群,TSH 与心血管危险因素的相关研究尚少。该研究以干部保健人群中甲状腺功能正常的中老年男性原发性高血压患者为研究对象,观察肥胖状态下 TSH 水平变化,评价 TSH 与肥胖的相关性。

### 1 材料与方法

**1.1 病例资料** 纳入安徽省立医院 2011 年 1 月~2016 年 3 月干部内科体检的男性干部保健人群共

2016-01-18 接收

基金项目:安徽省卫生厅课题(编号:13zc010)

作者单位:安徽医科大学附属省立医院<sup>1</sup>老年医学科干部四病区、<sup>2</sup>内分泌科、<sup>3</sup>医学检验中心,合肥 230001

作者简介:顾朋颖,女,博士,副主任医师,副教授,硕士生导师;  
叶山东,男,主任医师,教授,博士生导师,责任作者,E-mail:ysd196406@163.com

## On the current status of secondary prevention and its impact factors on patients after PCI treatment

Ji Zhenhua<sup>1,2</sup>, Xu Yan<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Dept of Cardiovascular Diseases, The First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230022;

<sup>2</sup>Hefei High-tech Cardiovascular Hospital, Hefei 230088)

**Abstract Objective** To investigate the current status of secondary prevention therapies in patients with coronary artery disease after PCI treatment, and explore the influencing factors. **Methods** 112 patients with coronary artery disease who initially accepted PCI therapy in the hospital were chosen as subjects. The compliances of drug uses as well as the causes of treatment discontinuation were investigated. Logistic regression was used to analyze the influencing factors for regular treatment. **Results** Among all the patients, 62 cases maintained regular treatment, while 50 cases were treated irregularly. The rate of irregular treatment was 44.6%. The study on the reasons for drug withdrawal showed that optional withdrawal was prominent, about 70%. Logistic regression revealed those who were female, higher education, non-followed after PCI were more prone to treating irregularly, OR values 3.063, 2.214, 2.014, respectively. **Conclusion** The irregular therapy rates are relatively high for all kinds of medicines among patients after PCI, and optional withdrawal is very common. Cardiologists should keep more focus on the female, the irregular follow-up, and higher educated patients in the future study.

**Key words** PCI; secondary prevention; impact factors; coronary artery disease