

· 临床论著 ·

介入术后冠心病中医证候诊断标准的评价

郝瑞席 陈可冀 史大卓 李立志

摘要 目的 评价通过专家咨询建立的介入术后冠心病主要中医证候诊断标准的真实性、可靠性和临床应用价值。**方法** 对 23 家医院 1 050 例介入术后冠心病患者,采用诊断试验的评价方法,通过灵敏度、特异度、准确度、阳性似然比及 ROC 曲线下面积,评价介入术后冠心病主要中医证候诊断标准的真实性;通过观察符合率和 Kappa 值,评价该标准的可靠性;通过阳性预测值和阴性预测值,评价该标准的临床应用价值。**结果** 前期建立的介入术后冠心病主要中医证候诊断标准,其灵敏度、特异度、准确度、阳性似然比、ROC 曲线下面积、观察符合率、Kappa 值、阳性预测值、阴性预测值如下:血瘀证分别为 95.26%、93.70%、94.86%、15.13、0.924、98.76%、0.969、97.76%、87.24%;气虚证分别为 96.42%、95.34%、96.00%、20.70、0.957、99.52%、0.990、97.02%、94.42%;痰浊证分别为 88.19%、96.46%、94.19%、24.89、0.923、96.67%、0.915、90.39%、95.58%;心血瘀阻证分别为 91.06%、98.77%、97.05%、74.22、0.950、98.67%、0.960、95.54%、97.46%;气虚血瘀证分别为 98.41%、96.73%、97.33%、30.10、0.976、98.86%、0.976、94.40%、99.09%;痰瘀互阻证分别为 94.81%、94.75%、94.76%、18.07、0.948、97.71%、0.918、72.73%、99.20%。**结论** 介入术后冠心病主要中医证候诊断标准,具有较高的真实性、可靠性和临床应用价值。

关键词 冠心病;介入术;中医证候;诊断标准;评价

Diagnostic Standard Evaluation of Chinese Medicine Syndrome for Coronary Heart Disease Patients after Percutaneous Coronary Intervention XI Rui-xi, CHEN Ke-ji, SHI Da-zhuo, and LI Li-zhi Cardiovascular Center, Xiyuan Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing (100091), China

ABSTRACT Objective To evaluate the validity, reliability, and clinical applicability of Chinese medicine syndrome diagnostic standards for coronary heart disease (CHD) patients after percutaneous coronary intervention (PCI), which was established by expert consultation. **Methods** A total of 1 050 CHD patients after PCI were recruited from 23 hospitals. The sensitivity, specificity, accuracy, positive likelihood ratio, and area under ROC curve were used to evaluate the validity of diagnostic standards for Chinese medical syndrome types. The observable agreement rate and Kappa value were used to evaluate the reliability. Positive predictive value and negative predictive value were used to evaluate the clinical applicability. **Results** The sensitivity, specificity, accuracy, positive likelihood ratio, area under ROC curve, observable agreement rate, Kappa value, positive predictive value, and negative predictive value of each Chinese medicine syndrome in CHD patients after PCI were as follows: 95.26%, 93.70%, 94.86%, 15.13, 0.924, 98.76%, 0.969, 97.76%, and 87.24% for blood stasis syndrome; 96.42%, 95.34%, 96.00%, 20.70, 0.957, 99.52%, 0.990, 97.02%, and 94.42% for qi deficiency syndrome; 88.19%, 96.46%, 94.19%, 24.89, 0.923, 96.67%, 0.915, 90.39%, and 95.58% for phlegm turbidity syndrome; 91.06%, 98.77%, 97.05%, 74.22, 0.950, 98.67%, 0.960, 95.54%, and 97.46% for cardiac blood stasis syndrome; 98.41%, 96.73%, 97.33%, 30.10, 0.976, 98.86%, 0.976, 94.40%, and 99.09% for qi deficiency blood stasis syndrome; 94.81%, 94.75%, 94.76%, 18.07, 0.948, 97.71%,

基金项目:国家中医药行业科研专项资助项目(No. 200707001, 201007001)

作者单位:中国中医科学院西苑医院心血管病中心(北京 100091)

通讯作者:陈可冀, Tel:010-62835039, E-mail: kjchenvip@163.com

DOI: 10.7661/CJIM.2013.08.1036

0. 918, 72. 73%, and 99. 20% for phlegm-stasis stagnation syndrome. Conclusion The validity, reliability, and clinical applicability of Chinese medicine syndrome diagnostic standards for CHD patients after PCI were rational and considerable in clinical practice.

KEYWORDS coronary heart disease; percutaneous coronary intervention; Chinese medicine syndrome; diagnostic standard; evaluation

冠心病中医证候诊断标准有多个行业标准和国家标准,并且量化诊断的研究不断深入^[1,2]。但介入术后冠心病主要证候的诊断标准尚未见报道。笔者根据临床研究结果、中医专家咨询问卷“德尔菲法”和讨论结果,并参考既往标准,制定了介入术后冠心病主要中医证候诊断标准。针对这些证候诊断标准的真实性、可靠性和临床应用价值,本研究对 1 050 例介入术后冠心病患者进行诊断试验研究。

资料与方法

- 1 冠心病诊断标准 参考 WHO 制定的缺血性心脏病的有关标准^[3]。
- 2 纳入及排除标准 纳入标准:(1)介入术后的冠心病患者;(2)四诊资料完整。排除标准:负责诊断的医师级别低于副高级职称。
- 3 研究资料 收集 2011 年 10 月—2012 年 10 月期间中国中医科学院西苑医院、新疆维吾尔自治区中医药研究院、广东省中医院、上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院等 23 家医院共 1 050 例介入术后冠心病患者。
- 4 研究方法 诊断试验的真实性和临床应用价

- 值评价分 2 组进行,即诊断标准组和试验标准组。
- 4. 1 诊断标准 诊断标准组由 2 名心血管科副高级职称以上专家进行辨证,意见不一致时协商解决。中医病证诊断参考 1994 年国家中医药管理局制定的《中医病证诊断疗效标准》^[4]中有关胸痹心痛(冠心病心绞痛)的诊断标准,综合《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[5]及各版中医学教材对胸痹心痛辨证的相关论述进行辨证。
- 4. 2 试验标准 试验标准组由甲乙 2 名心血管专科主治以下西医执业医师进行辨证,意见不一致时协商解决。根据既往临床研究数据^[6-8],冠心病血瘀证诊断标准的研究^[9],以及专家咨询问卷制定的介入术后冠心病主要证候辨证标准^[10],参考既往标准^[11-13],进行专家讨论,制定介入术后冠心病主要证候的试验标准,见表 1。
- 4. 3 中医症状、体征定义 根据《中医药常用名词术语辞典》^[14],对主要症状、体征进行定义如下。(1)乏力:自觉神疲、软弱无力。(2)舌下静脉迂曲、怒张或紫暗:舌下络脉为舌系带两侧的青紫脉络,是两条纵行的管径 <2. 7 mm、长度不超过舌下肉阜至舌尖的 3/5 的静脉。正常情况下,脉络不粗,也无分枝和瘀

表 1 介入术后冠心病主要证候辨证标准(试行)

类别	症状	赋分	诊断	心血瘀阻证	气虚血瘀证	痰瘀互阻证	气虚痰瘀互阻
A 血瘀							
A1	固定性胸痛或心前区不适	4	总分 > 3 分可 诊断血瘀证	总分 > 3 分	总分 > 3 分	总分 > 3 分	总分 > 3 分
A2	舌暗或有瘀斑、瘀点	4					
A3	口唇紫暗或有瘀斑瘀点	3					
A4	舌下静脉迂曲或怒张或色紫暗	2					
B 气虚							
B1	症状动则加重	3	总分 > 5 分可 诊断气虚证	总分 ≤ 5 分	总分 > 5 分	总分 ≤ 7 分	总分 > 7 分
B2	乏力	2					
B3	气短	2					
B4	舌淡	1					
C 痰浊							
C1	有痰涎	3	具备 C1 或总 分 > 5 分可 诊断痰浊证	总分 ≤ 5 分	总分 ≤ 5 分	具备 C1 或 总分 > 6 分	具备 C1 或 总分 > 5 分
C2	肢体沉重	3					
C3	舌体胖大,有齿痕	3					
C4	苔厚腻(白腻或黄腻)	3					
C5	口中黏腻	2					

点。舌下静脉迂曲、怒张或紫暗是指舌下络脉曲张或紫黑、绦紫，或有紫珠子状大小不等的结节改变。

4.4 评价方法

4.4.1 真实性评价 根据辨证结果,计算试验标准的灵敏度 $[TP/(TP + FN)]$ 、特异度 $[TN/(FP + TN)]$ 、误诊率 $[FP/(FP + TN)]$ 、漏诊率 $[FN/(TP + FN)]$ 、阳性似然比 $[\frac{TP/(TP + FN)}{FP/(FP + TN)}]$ 和准确度 $[(TP + TN)/(TP + FN + FP + TN)]^{[15]}$,并采用 SPSS 17.0 软件绘制 ROC 曲线,曲线下面积反映试验标准的准确性。见表 2。

试验标准	诊断标准		合计
	阳性	阴性	
阳性	真阳性数(TP)	假阳性数(FP)	总阳性数
阴性	假阴性数(FN)	真阴性数(TN)	总阴性数
合计	总阳性数	总阴性数	

4.4.2 可靠性评价 根据试验标准组甲乙 2 名医生辨证结果,计算观察符合率和 Kappa 值。观察符合率 $= (A + D)/N \times 100\%$, Kappa 值为:观察符合率 $(P_0) = (A + D)/N \times 100\%$,机遇符合率 $(P_c) = (R_1C_1/N + R_2C_2/N) / N \times 100\%$, Kappa 值 $= (P_0 - P_c)/(1 - P_c)$ 。见表 3。

甲医生	乙医生		合计
	阳性	阴性	
阳性	A	B	R1
阴性	C	D	R2
合计	C1	C2	N

4.4.3 临床应用价值评价 根据辨证结果,计算阳性预测值和阴性预测值。阳性预测值 $= TP/(TP + FP) \times 100\%$,阴性预测值 $= TN/(TN + FN) \times 100\%$ 。

4.5 样本量的计算 根据诊断试验样本量计算公式 $^{[15]}$, $n = u_{\alpha}^2 \times p \times (1 - p) / \delta^2$,一般取 $\alpha = 0.05$, $\delta = 0.08$,估计灵敏度为 80%,计算所得 $TP + FN \approx 96$ 。则本试验标准至少需要 $TP + FN$ 不少于 96 例。

结 果

1 介入术后冠心病血瘀证试验标准的评价结果

1.1 真实性和临床应用价值评价结果 1 050 例患者中,依据诊断标准,780 例诊断为血瘀证,270 例诊断为非血瘀证;依据试验标准,760 例诊断为血瘀证,290 例诊断为非血瘀证。介入术后冠心病血瘀证试验标准 ROC 曲线下面积为 0.924,见图 1。证候诊

断试验的真实性和临床应用价值评价结果见表 4。

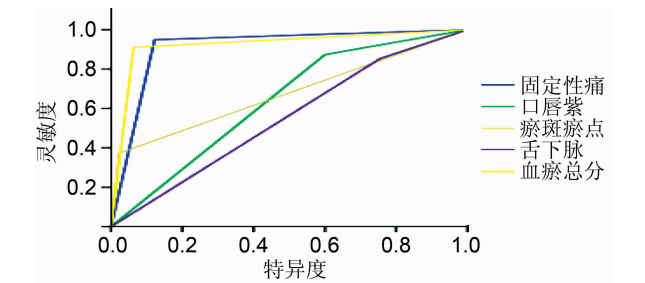


图 1 介入术后冠心病血瘀证试验标准 ROC 曲线

1.2 可靠性评价结果 根据介入术后冠心病血瘀证试验标准,甲医生诊断 756 例为血瘀证,294 例为非血瘀证;乙医生诊断 759 例为血瘀证,291 例为非血瘀证。观察符合率 98.76%, Kappa 值 0.969。见表 5。

2 介入术后冠心病气虚证试验标准的评价结果

2.1 真实性和临床应用价值评价结果 1 050 例患者中,依据诊断标准,642 例诊断为气虚证,408 例诊断为非气虚证;依据试验标准,638 例诊断为气虚证,412 例诊断为非气虚证。介入术后冠心病气虚证试验标准 ROC 曲线下面积为 0.957,见图 2。证候诊断试验的真实性和临床应用价值评价结果见表 4。

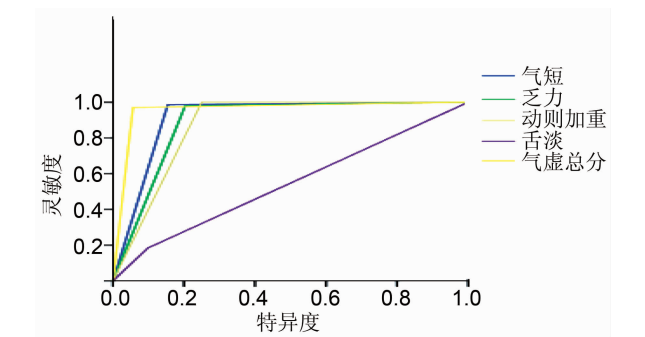


图 2 介入术后冠心病气虚证试验标准 ROC 曲线

2.2 可靠性评价结果 根据介入术后冠心病气虚证试验标准,甲医生诊断 638 例为气虚证,412 例为非气虚证;乙医生诊断 639 例为气虚证,411 例为非气虚证。观察符合率 99.52%, Kappa 值 0.990。见表 5。

3 介入术后冠心病痰浊证试验标准的评价结果

3.1 真实性和临床应用价值评价结果 1 050 例患者中,依据诊断标准,288 例诊断为痰浊证,762 例诊断为非痰浊证;依据试验标准,281 例诊断为痰浊证,769 例诊断为非痰浊证。介入术后冠心病痰浊证

试验标准 ROC 曲线下面积为 0.923, 见图 3。证候诊断试验的真实性和临床应用价值评价结果见表 4。

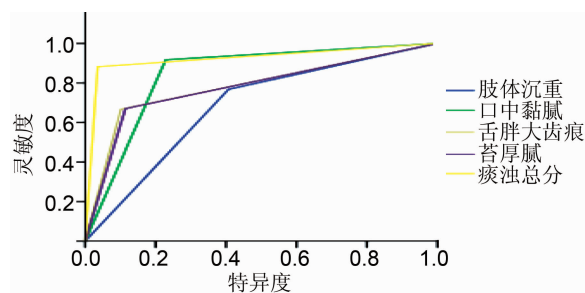


图3 介入术后冠心病痰浊证试验标准 ROC 曲线

3.2 可靠性评价结果 根据介入术后冠心病痰浊证试验标准, 甲医生诊断 278 例为痰浊证, 772 例为非痰浊证; 乙医生诊断 283 例为痰浊证, 767 例为非痰浊证。观察符合率 96.67%, *Kappa* 值 0.915。见表 5。

4 介入术后冠心病心血瘀阻证试验标准的评价结果

4.1 真实性和临床应用价值评价结果 1 050 例患者中, 依据诊断标准, 235 例诊断为心血瘀阻证, 815 例诊断为非心血瘀阻证; 依据试验标准, 224 例诊断为心血瘀阻证, 826 例诊断为非心血瘀阻证。介入术后冠心病心血瘀阻证试验标准 ROC 曲线下面积为 0.950, 见图 4。证候诊断试验的真实性和临床应用价值评价结果见表 4。

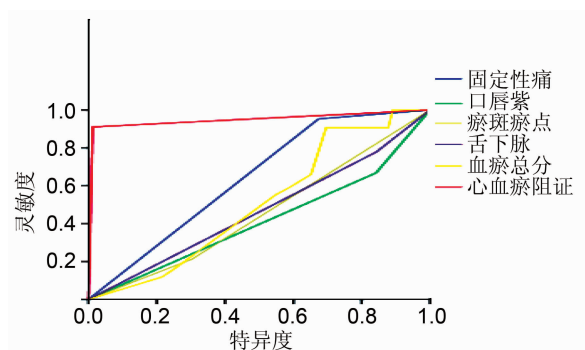


图4 介入术后冠心病心血瘀阻证试验标准 ROC 曲线

4.2 可靠性评价结果 根据介入术后冠心病心血瘀阻证试验标准, 甲医生诊断 225 例为心血瘀阻证, 825 例为非心血瘀阻证; 乙医生诊断 221 例为心血瘀阻证, 829 例为非心血瘀阻证。观察符合率 98.67%, *Kappa* 值 0.960。见表 5。

结果

5.1 真实性和临床应用价值评价结果 1 050 例患者中, 依据诊断标准, 377 例诊断为气虚血瘀证, 673 例诊断为非气虚血瘀证; 依据试验标准, 393 例诊断为气虚血瘀证, 657 例诊断为非气虚血瘀证。介入术后冠心病气虚血瘀证试验标准 ROC 曲线下面积为 0.976, 见图 5。证候诊断试验的真实性和临床应用价值评价结果见表 4。

5.2 可靠性评价结果 根据介入术后冠心病气虚血瘀证试验标准, 甲医生诊断 392 例为气虚血瘀证, 658 例为非气虚血瘀证; 乙医生诊断 394 例为气虚血瘀证, 656 例为非气虚血瘀证。观察符合率 98.86%, *Kappa* 值 0.976。见表 5。

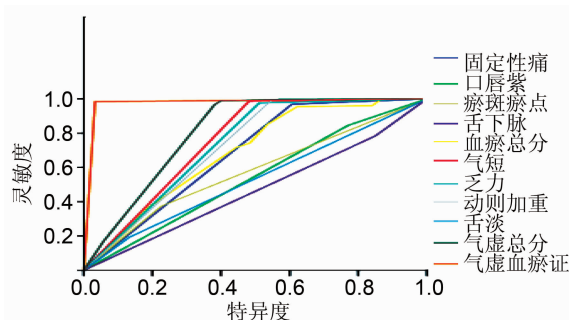


图5 介入术后冠心病气虚血瘀证试验标准 ROC 曲线

6 介入术后冠心病痰瘀互阻证试验标准的评价结果

6.1 真实性和临床应用价值评价结果 1 050 例患者中, 依据诊断标准, 135 例诊断为痰瘀互阻证, 915 例诊断为非痰瘀互阻证; 依据试验标准, 176 例诊断为痰瘀互阻证, 874 例诊断为非痰瘀互阻证。介入术后冠心病痰瘀互阻证试验标准 ROC 曲线下面积为 0.948, 见图 6。证候诊断试验的真实性和临床应用价值评价结果见表 4。

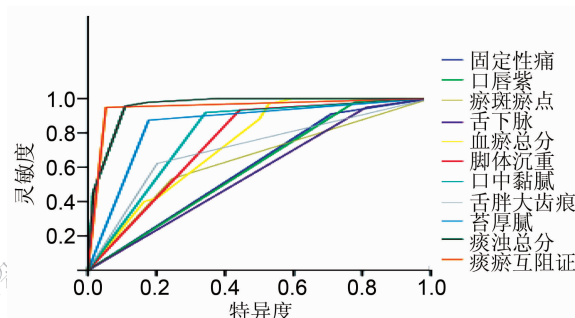


图6 介入术后冠心病痰瘀互阻证试验标准 ROC 曲线

表 4 介入术后冠心病各证候诊断试验的真实性和临床应用价值评价结果

证型	试验标准	诊断标准		灵敏度 (%)	特异度 (%)	误诊率 (%)	漏诊率 (%)	阳性似然比	准确度 (%)	阳性预测值 (%)	阴性预测值 (%)
		阳性(例)	阴性(例)								
血瘀证	阳性	743	17	95.26	93.70	6.30	4.74	15.13	94.86	97.76	87.24
	阴性	37	253								
气虚证	阳性	619	19	96.42	95.34	4.66	3.58	20.70	96.00	97.02	94.42
	阴性	23	389								
痰浊证	阳性	254	27	88.19	96.46	3.54	11.81	24.89	94.19	90.39	95.58
	阴性	34	735								
心血瘀阻证	阳性	214	10	91.06	98.77	1.23	8.94	74.22	97.05	95.54	97.46
	阴性	21	805								
气虚血瘀证	阳性	371	22	98.41	96.73	3.27	1.59	30.10	97.33	94.40	99.09
	阴性	6	651								
痰瘀互阻证	阳性	128	48	94.81	94.75	5.25	5.19	18.07	94.76	72.73	99.20
	阴性	7	867								

6.2 可靠性评价结果 根据介入术后冠心病痰瘀互阻证试验标准,甲医生诊断 178 例为痰瘀互阻证,872 例为非痰瘀互阻证;乙医生诊断 174 例为痰瘀互阻证,876 例为非痰瘀互阻证。观察符合率 97.71%, *Kappa* 值 0.918。见表 5。

表 5 介入术后冠心病各证候诊断试验的可靠性评价结果

证型	甲医生	乙医生		观察符合率 (%)	<i>Kappa</i> 值
		阳性(例)	阴性(例)		
血瘀证	阳性	751	5	98.76	0.969
	阴性	8	286		
气虚证	阳性	636	2	99.52	0.990
	阴性	3	409		
痰浊证	阳性	263	15	96.67	0.915
	阴性	20	752		
心血瘀阻证	阳性	216	9	98.67	0.960
	阴性	5	820		
气虚血瘀证	阳性	387	5	98.86	0.976
	阴性	7	651		
痰瘀互阻证	阳性	164	14	97.71	0.918
	阴性	10	862		

讨 论

1 标准的建立

目前几种国家标准和行业标准,多建立在专家座谈会讨论结果基础上,量化不够。近年来,血瘀证、气虚证的量化诊断标准引起重视,但不同疾病之间的证候特征不同。陈可冀院士认为,西医疾病与中医辨证相结合的“现代病证结合”治疗观,是“对中医药学的发展,体现了诊断上的原始创新”^[16-18]。冠心病血瘀证等标准采用专家咨询“德尔菲”法筛选症状,应用计算机统计方法对指标进行量化,建立量化诊断标准^[9]。该方法结合专家经验的主观性和计

算机统计的客观性,得到广泛的应用。介入术后冠心病主要中医证候发生变化,气虚证所占比例较术前增加^[19],但目前尚未见介入术后冠心病中医证候诊断标准的报道。本研究采用主观经验与客观实际相结合的方法,在国内首次建立介入术后冠心病主要中医证候诊断标准,并对 1 050 例介入术后冠心病患者进行证候诊断试验的评价,证实其真实性和可靠性较高。

2 标准的可行性

中医有“但见一症便是,不必悉具”(张仲景《伤寒论》)一说,非独小柴胡汤证诊断如此,血瘀证、气虚证等证候诊断亦有类似状态,关键是核心症状的确定。“一症”即核心症状,能反映病机本质。如血瘀证中瘀斑或瘀点的出现,即可作为核心症状中的“一症”诊断血瘀证。本研究亦旨在各个证候中筛选核心症状,以准确、直接而简便地诊断证候。结果表明,试验标准的真实性和可靠性均较好,说明该标准可行性较强。

3 标准的真实性和临床应用价值

灵敏度是评价试验标准发现患者的能力,值越大越好。特异度反映鉴别未患病者的能力,值亦越大越好。准确度反映正确诊断患者与非患者的能力。阳性似然比是反应灵敏度和特异度的复合指标。临床实践中,阳性似然比 > 10 基本可确定诊断。ROC 曲线下面积反映试验标准的准确性,其范围在 0.5 ~ 1.0 之间,面积在 0.7 ~ 0.9 之间说明有一定的准确性,面积 > 0.9 说明有较高的准确性。本研究中试验标准的灵敏度、特异度、准确度、ROC 曲线下面积绝大部分 > 0.9,阳性似然比均 > 10,说明该标准的真实性较高。预测值是判断标准临床应用价值的指标,反映应用新诊断实验的检测结果来估计受试者患病或不患病可能性大小的指标。阳性预测值和阴性预测值越高,

说明越符合临床实际。从研究结果看,本研究的试验标准临床应用价值较高。仅痰瘀互阻证的阳性预测值 <90%,有待进一步研究评价后修订。

4 标准的可靠性

观察符合率和 *Kappa* 值是评价试验标准可靠性的指标,其中前者称为观察者间观察符合率,后者称为观察者内观察符合率。Fleiss JL^[20] 对 *Kappa* 值进行三级划分后认为 0.75 ~ 1.00 为符合很好。本研究中各个试验标准可靠性的检验均在此范围,表明试验标准的可靠性较好。

5 不足之处

该研究针对介入术后冠心病主要中医证候诊断标准进行评价,由于气虚血瘀痰阻证患者例数仅为 60 余例,根据样本量计算结果,少于样本例数,因此未作出评价。与行业标准和国家标准相比,本标准未进行脏腑定位,即气虚中未进一步进行脏腑辨证是心气虚还是脾气虚等。但由于本标准对介入术后冠心病主要中医证候标准,无论是肺气虚还是脾气虚,最终皆可导致“心主血脉”之心气虚,临床治疗以益气养营、补脉中之气即可。无论何种脏腑虚实,皆需注重血脉调和。因此,本标准更注重宏观性指导。

[致谢:衷心感谢 23 家协作单位负责人和主要技术骨干对本工作的支持和帮助!各单位协作人员如下:安冬青、王晓峰(新疆维吾尔自治区中医药研究院);王忠良、梁田(徐州市中医院);管昌益、王芸素(厦门市中医院);张宏兴、袁峰(德州市中医院);王显、常佩芬(东直门中医院);杨传华、陆峰(山东中医药大学附属医院);吴焕林、罗文杰(广东省中医院);张林、孟宪亮(山东泰安市中医院);罗海明、金欢亮(上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院);熊尚全、李翠云(福建中医药大学附属人民医院);张守彦、陈剑峰(洛阳市中心医院);唐发宽、林乐健(中国人民解放军第 309 医院);彭雪梅、张武宁(房山区第一医院);李玉子、李金姬(延边大学附属医院);刘和平、白玫(吉林省人民医院);吉中强、纪文岩(青岛海慈医疗集团);蔡尚郎、郭洁(青岛大学医学附属医院);张秀明、尹波(淄博市中心医院);党群、李永健(天津市南开医院);肖文良、王传强(河北医科大学第三医院);都伟、苗建波(石家庄市中心医院);郑昌柱、汪卫东(上海第七人民医院)]

参 考 文 献

- [1] 王阶,姚魁武,袁敬柏,等. 基于临床流行病学的血瘀证量化计分表研究[J]. 中医杂志, 2008, 49(3): 270-272.
- [2] 贾振华,李叶双,吴以岭,等. 基于熵的复杂系统分划方法在冠心病心绞痛中医证候量化诊断标准研究中的应用

- [J]. 中国中西医结合杂志, 2007, 27(9): 804-806.
- [3] 陈灏珠主编. 内科学[M]. 第 3 版. 北京:人民卫生出版社, 1995: 263-264.
- [4] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 29.
- [5] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京:中国医药科技出版社, 2009: 41.
- [6] 颜芳,张敏州,郭力恒,等. 冠状动脉介入特征与冠心病中医证型变化规律的相关性研究[J]. 中国现代医学杂志, 2011, 21(2): 309-315.
- [7] 陈伯钧,潘宗奇,苏学旭,等. 冠心病介入治疗前后中医证型变化的研究[J]. 中国中西医结合杂志, 2007, 27(8): 689-691.
- [8] 李世林,程伟,王鹏. 冠心病药物洗脱支架植入患者介入前后中医证型变化的研究[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2010, 8(2): 151-152.
- [9] 付长庚,高铸烨,王培利,等. 冠心病血瘀证诊断标准研究[J]. 中国中西医结合杂志, 2012, 32(9): 1285-1286.
- [10] 郝瑞席,董国菊,李立志,等. 血管重建术后冠心病相关证型辨证标准的研究[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2012, 10(3): 258-261.
- [11] 全国冠心病辨证论治研究座谈会. 冠心病(心绞痛、心肌梗塞)中医辨证试行标准[J]. 中医杂志, 1980, (8): 46.
- [12] 中国中西医结合学会心血管学会. 冠心病中医辨证标准[J]. 中国中西医结合杂志, 1991, 11(5): 257.
- [13] 沈自尹,王文健. 中医虚证辨证参考标准[J]. 临床荟萃, 1987, (4): 189.
- [14] 李振吉. 中医药常用名词术语辞典[M]. 北京:中国中医药出版社, 2001: 71, 135.
- [15] 李立明,王家良. 临床流行病学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2011: 85-88.
- [16] 陈可冀,蒋跃斌,谢元华. 病证结合治疗观的过去与现在[J]. 中国中西医结合杂志, 2011, 31(4): 437-443.
- [17] 陈可冀,宋军. 病证结合的临床研究是中西医结合研究的重要模式[J]. 世界科学技术, 2006, 8(2): 1-4.
- [18] 陈可冀. 病证结合治疗观与临床实践[J]. 中国中西医结合杂志, 2011, 31(8): 1016-1017.
- [19] 荣杰,许颖智,张军平. 冠心病患者介入术前后中医证候演变规律分析[J]. 中医杂志, 2012, 53(23): 2027-2030.
- [20] Fleiss JL, Cohen J. The equivalence of weighted *Kappa* and the intra-class correlation coefficient as measures of reliability [J]. Educ Psychol Measurement, 1973, 33: 613-619.

(收稿:2013-03-25 修回:2013-04-10)