文章编号:1000-5404(2009)11-1087-04

论著

冠心病自我管理量表的开发和评价

任洪艳,唐 萍,赵庆华 (重庆医科大学附属第一医院护理部,重庆 400016)

摘 要:目的 开发冠心病自我管理量表,并进行信度、效度检验。**方法** 在慢性病自我管理理论和冠心病循证医学行为学证据的基础上建立量表条目库,由专家小组评议后建立初量表。随即对10例患者进行访谈并再次进行专家评议建立预测问卷,其后用预测问卷对209例患者进行正式调查。采用因子分析法、相关系数法等再次进行条目筛选确定最终量表,最后对最终量表进行全面心理测量学检测。**结果** 量表各项指标均达到心理测量学标准:重测信度(ICC)=0.910;内部一致性信度(Cronbach's α)=0.913;效标关联效度 $r=0.271\sim0.573$;结构效度因子分析结果与预想结构吻合;健康教育前后反应度示差异有统计学意义($P<0.01$);可接受度测试回收率93.4%,有效率97.2%。**结论** 冠心病自我管理量表是一种全新的具有实用性、科学性的冠心病自我管理行为测量工具,可用于二级预防实践。

关键词: 冠状动脉疾病;二级预防;自我管理;量表
中图法分类号: R195; R395.9; R541.4 **文献标识码:** A

Development and evaluation of coronary artery disease self-management scale

REN Hong-yan, TANG Ping, ZHAO Qing-hua (Department of Nursing, First Affiliated Hospital, Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China)

Abstract: Objective To develop coronary artery disease self-management scale and evaluate its reliability and validity. Methods The item pool was based on the theory of chronic disease self-management and the evidence of behavioral medical science related to coronary heart disease. Firstly, the preliminary scale was developed through specialist evaluation; then it was reviewed by 10 patients and specialists again; At last, 209 patients were surveyed and based on the pilot data, a series of statistic analysis was conducted such as factor analysis, correlation analysis, *etc*. To deduce the items to 27 and then a comprehensive set of psychometric tests was performed on the final version. Results Psychometric tests with the application of stringent criteria confirmed the test-retest reliability (ICC=0.910), internal consistency (Cronbach's $\alpha=0.913$), criterion-related validity ($r=0.271-0.573$), construct validity (factor analysis confirms the hypothesis of the scale), responsiveness ($t=9.011$, $P<0.01$) and acceptability (response rate 93.4%, effective rate 97.2%). Conclusion The coronary artery disease self-management scale is a practicable and scientific instrument that measures seven important dimensions of self-management skills in patients with coronary heart disease. It can be used in the second prevention practice of coronary heart disease.

Key words: coronary artery disease; prevention and control; self-care; weights and measures

研究表明,通过改进医疗手段仅可使冠心病病死率降低11%,而通过改善卫生服务质量可使其降低49%[1]。因此,采用适当的二级预防模式,并运用可以测量的质量评估标准,强化治疗性生活方式改变,通过提高医疗服务质量来提高人群的健康水平,是冠心病二级预防的关键[2]。

近年来,自我管理作为一种二级预防模式,在国内外慢性病的预防和控制中得到了应用和验证,证实了其在纠正患者不良行为、增强疾病管理能力、提高治疗依从性、改善生存质量以及提高成本-效益比等方面的显著效果[3,4],是一种值得冠心病二级预防借鉴的模式。然而,在其实施过程中,如何对患者的生活方式和自我管理行为做出评估,以提供健康教育干预依据以及如何对干预结果进行评价,以量化考核干预效果,目前仍缺乏有效的工具。尽管国外有一些普适性量表可用于患者自我管理行为测评,但由于跨文化的差距以及冠心病在自我急救和症状管理等方面的特异性,这些量表在冠心病预防中的应用未得到推广。为此,本研究建立了一种全新的冠心病自我管理量表(coronary self-management scale, CSMS),并进行了严格的信度、效度等测试,以期为冠心病二级预防提供有效的工具。

1 资料与方法

1.1 量表的建立

1.1.1 预测问卷的建立 自我管理理论从行为学角度出

基金项目:重庆市卫生局资助项目(20062233)
Supported by the Program of Chongqing Municipal Health Bureau(20062233)
作者简介:任洪艳,女,四川省射洪县人,硕士研究生,护师,主要从事心血管疾病健康教育方面的研究。E-mail:rhy22@sina.com.cn
通信作者:赵庆华,E-mail:adale1008@yahoo.com.cn
收稿日期:2008-07-09;修回日期:2008-08-01

发,强调患者对自己的健康负责,不仅是接受疾病,而且是学习与疾病共存情况下预防和应对的技巧。Corbin 和 Stratus 认为,自我管理有 3 大任务:日常生活管理、疾病医学管理、情绪认知管理[5]。在此基础上,以心血管疾病循证医学行为学证据[6,7],如以戒烟、体质量和饮食控制、心理平衡、适当运动等为基础,考虑到冠心病心绞痛症状管理和急救方面的特异性,参考心血管疾病护理结局[8],将量表划分为 7 个维度:日常生活管理、不良嗜好管理、疾病知识管理、症状管理、急救管理、治疗依从性管理、情绪认知管理;根据 7 个维度拟定相应的条目,建立了量表条目库。最后通过对 5 位心血管疾病专家和 5 位心血管内科资深护士进行深度访谈,筛选出 46 个条目并抽取 10 例患者进行访谈式调查后,举行了第 2 轮专家小组访谈,对量表条目的表面效度、语言表达、编排顺序进行评价。删除了表达模糊的条目,建立了包含 32 个条目的预测问卷。

1.1.2 正式量表的建立 使用预测问卷对冠心病患者进行正式调查,并对收回的 209 份有效问卷结果进行统计学分析,再一次简化量表以确立正式量表。条目筛选方法参照文献[9]:①应答率法:删除应答率低于 85% 的条目;②变异度法:计算各条目标准差,删除 <1.1 的条目;③因子分析法:删除在各个因子上负荷值均 <0.35 的条目。根据 3 种方法删除不符合要求的条目,最后保留 27 个条目形成正式量表。

1.2 计分方法

采用 Likter 5 级评分法,调查患者过去 3 个月的自我管理行为。应答选项设计有 3 种:①对于客观性较强、容易量化的条目,包括遵从戒烟的建议、遵从限盐的建议、遵从限酒的建议、参与推荐的活动和锻炼、监测心绞痛发作的情况、定期复查、定期接种推荐的疫苗分别制定了 5 级定序量化选项;②对于综合性较强的条目,如遵从限脂肪和胆固醇摄入的建议、合理搭配饮食营养采用多项指标复合测量[6],再转换为 5 级评分制得到相应条目的得分;③其他条目应答选项从“从来不、几乎不、有时、经常”到“总是”分别赋值 1、2、3、4、5。每个维度的条目得分相加,代表维度总分;维度得分相加,代表自我管理行为总分。分数越高,表示自我管理行为越好。

1.3 对象和资料收集

采用方便抽样的方法,对 2007 年 9 – 12 月 201 例在重庆市 2 所三级甲等医院住院患者和 29 例门诊患者进行调查,回收有效问卷 209 例。患者一般情况:男性 109 例(52.2%),女性 100 例(47.8%),年龄(69.75 ± 8.93)岁;文化程度大专及以上 39 例(18.7%),初高中 98 例(46.9%),小学及以下 72 例(34.4%)。入选标准:诊断符合 WHO 缺血性心脏病的命名及诊断标准,思维正常,能进行语言或文字沟通,在知情同意的原则下自愿参与研究。排除标准:智能和意识障碍者。问卷填写基于冠心病防治知识健康教育后,大多采用自填的方式;对于视力障碍和不识字的患者,研究人员采用统一的指导语言进行访谈。

1.4 量表的心理学测试及统计学方法

重测信度采用随机抽样法抽取 30 例患者于 7 d 后再次测量,对前后 2 次量表各维度得分及总分进行配对 t 检验。Cronbach's α 系数来检验问卷的内部一致性信度。问卷结构效度的检验采用因子分析法和相关分析法。校标关联效度采用 Pearson 相关分析法,由于缺乏相应的金标准,我们分别用健康促进生活方式量表Ⅱ(health-promoting lifestyle profile Ⅱ,HPLP Ⅱ)[10]、冠心病分型(稳定性心绞痛型、不稳定性心绞痛型、心肌梗死型)、医疗保险卡上心血管内科就诊次数对量表的各个维度分别进行效标关联效度测试。反应度以 49 例患者健康教育前后量表得分的配对 t 检验结果表示。全部资料运用 SPSS 13.0 统计软件进行统计分析。

2 结果

2.1 信度

采用 Spearman 相关分析法对患者 2 次测量结果进行分析,结果显示 CSMS 7 个维度的重测信度系数 r 为 0.718 ~ 0.872,$P>0.05$;内部一致性信度 Cronbach's α 系数为 0.651 ~ 0.871。见表 1。

表 1 CSMS 各维度的重测信度和内部一致性信度

维度	重测信度(ICC,$n=30$)	内部一致性信度(Cronbach's α,$n=209$)
F1	0.822	0.804
F2	0.867	0.808
F3	0.718	0.848
F4	0.870	0.871
F5	0.831	0.820
F6	0.794	0.772
F7	0.872	0.651
总分	0.910	0.913

2.2 效度

2.2.1 内容效度 本研究参考了大量相关文献拟定条目池,并邀请了 5 位心血管疾病临床医疗和健康教育专家、5 位心血管科资深护士,共举行 2 次议题会对问卷条目进行筛选,并通过 10 例患者的访谈再次对问卷条目进行修改、调整,最后形成了预测问卷进行正式调查测试。CSMS 较全面地涵盖了冠心病二级预防中重要、易操作的自我管理行为。

2.2.2 结构效度因子分析结果 结果显示:KMO 为 0.857,Bartlett 球形检验显示 $\chi^2=2\,761.33$,$P<0.01$,认为该因子模型适宜,适合做因子分析;再以特征值 >1 为准,正交旋转迭代 6 次后采用主成分法,在不限制因子个数的情况下提取出 7 个公因子,同时,碎石图也显示在第 7 个公因子处出现明显转折(图 1),根据相关理论决定提取 7 个公因子。公因子(维度)命名、各条目及因子分析结果见表 2。进一步采用相关分析法考查 CSMS 的结构效度。从表 3 可以看出,各维度得分与量表总得分之间的相关系数较大,7 个维度得分之间的相关系数经检验差异均有统计学意义($P<0.01$)。

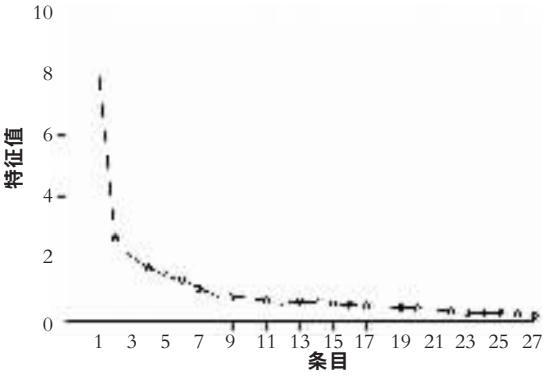


图 1 CSMS 因子分析碎石图

表 2　CSMS 各维度、条目和因子分析($n=209$)

条目	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
1 不良嗜好管理							
遵从戒烟的建议	0.775	–	–	–	–	–	–
遵从饮食限盐的建议	0.765	–	–	–	–	–	–
遵从限制饮酒的建议	0.749	–	–	–	–	–	–
遵从限脂肪和胆固醇摄入的建议	0.731	–	–	–	–	–	–
2 症状管理							
监测心绞痛发作的情况							
(次数、程度、持续时间)	–	0.783	–	–	–	–	–
定期监测脉率和心率	–	0.726	–	–	–	–	–
定期监测血压	–	0.710	–	–	–	–	–
就诊前总结病情,写下需问的问题	–	0.690	–	–	–	–	–
3 情绪认知管理							
情绪紧张、激动时采用自我放松的技巧	–	–	0.890	–	–	–	–
情绪低落时鼓励自己振作	–	–	0.864	–	–	–	–
有使疾病不影响自己的信心	–	–	0.782	–	–	–	–
从事喜欢的休闲娱乐	–	–	0.545	–	–	–	–
4 急救管理							
随身携带急救药物	–	–	–	0.876	–	–	–
家属学习急救知识	–	–	–	0.861	–	–	–
疾病发作时,能识别并正确自救	–	–	–	0.807	–	–	–
5 疾病知识管理							
关注药物的副作用	–	–	–	–	0.815	–	–
关注药物的效果、用法	–	–	–	–	0.730	–	–
通过各种方式学习疾病保健知识	–	–	–	–	0.593	–	–
与他人沟通疾病信息和感受(包括医务人员、病友等)	–	–	–	–	0.481	–	–
制定战胜疾病的生活、锻炼等计划和目标	–	–	–	–	0.418	–	–
6 日常生活管理							
平衡工作、活动和休息	–	–	–	–	–	0.827	–
参与推荐的活动和锻炼	–	–	–	–	–	0.798	–
保持日常生活规律	0.482	–	–	–	–	0.562	–
合理搭配饮食营养	–	–	–	–	–	0.537	–
7 治疗依从性管理							
定期复查	–	–	–	–	–	–	0.750
按处方服药	–	–	–	–	–	–	0.742
定期接种推荐的疫苗	–	–	–	–	–	–	0.618
因子贡献率(%)	11.201	10.829	10.682	9.526	9.512	9.124	6.751
累计贡献率(%)	11.201	22.030	32.712	42.238	51.750	60.874	67.625

仅保留因子载荷 >0.4 的值

表 3　CSMS 各维度间的 Spearman 相关分析(r 值, $n=209$)

维度	F2	F3	F4	F5	F6	F7	量表总分
F1	0.361[a]	0.292[a]	0.209[a]	0.450[a]	0.457[a]	0.282[a]	0.636[a]
F2	–	0.326[a]	0.253[a]	0.340[a]	0.440[a]	0.192[a]	0.598[a]
F3	–	–	0.349[a]	0.597[a]	0.397[a]	0.414[a]	0.725[a]
F4	–	–	–	0.494[a]	0.285[a]	0.258[a]	0.628[a]
F5	–	–	–	–	0.472[a]	0.484[a]	0.836[a]
F6	–	–	–	–	–	0.290[a]	0.693[a]
F7	–	–	–	–	–	–	0.595[a]

a:$P<0.01$

2.2.3　效标关联效度　① CSMS 的不良嗜好、情绪认知、疾病知识、日常生活 4 个维度总分与 HPLP Ⅱ 总分相关系数为 0.573,差异有统计学意义($P<0.01$)。此项调查采用邮寄问卷的形式,经随机抽样,一共寄出 60 封包含 CSMS 和 HPLP Ⅱ 的调查信件,回收 51 封,其中有效 CSMS 49 份,有效 HPLP Ⅱ 31 份。② CSMS 的症状管理和急救管理 2 个维度总分与冠心病类型相关系数为 0.271,差异有统计学意义($P<0.01$)。③ CSMS 的治疗依从性维度得分与过去 3 个月内医疗保险卡上心血管内科就诊次数相关系数为 0.527,差异有统计学意义($P<0.01$)。此项调查对象为有医疗保险卡,且冠心病病程大于 1 年的患者,共 84 例。

2.3　反应度

健康教育 3 个月后患者各维度重测得分较基线得分增高,差异有统计学意义($P<0.01$)。见表 4。

表 4　CSMS 健康教育前后各维度得分比较($n=49, \bar{x}\pm s$)

维度	健康教育前	健康教育后
F1	16.65±3.97	17.80±2.83[a]
F2	9.75±4.13	12.29±3.70[a]
F3	12.16±4.61	15.00±3.06[a]
F4	10.41±4.60	12.20±2.92[a]
F5	12.69±4.39	16.43±4.14[a]
F6	13.78±3.77	16.12±3.03[a]
F7	7.02±2.97	9.98±2.57[a]
总分	82.65±18.09	99.81±13.43[a]

a:$P<0.01$,与健康教育前比较

2.4　可接受度

第 2 轮测试总共发放 230 份量表,回收 215 份,回收率 93.4%,其中有效问卷 209 份,有效率为 97.2%;在效标效度测试中,回收有效 CSMS 49 份,有效率为 96.1%,有效 HPLP Ⅱ 31 份,有效率为 60.8%。随机抽取 30 例患者,对自填量表所需时间进行测量,为(13.14±5.25)min。

3　讨论

3.1　信度

信度是指量表测量的可靠性、准确性和稳定性。本研究从重测信度和内部一致性信度两方面来评价:各维度重测信度系数 ICC 为 0.718~0.872,总量表为 0.910,均大于 0.7 的标准[11],说明量表有较好的稳定性,有良好的重测信度;内部一致性信度采用 Cronbach's α 系数,除了长期依从性维度为 0.651 以外,其余 6 个维度均大于 0.7 的认可标准,其中有 5 个维度大于 0.80,总量表为 0.913,达到优良标准,说明量表具有较好的内部一致性信度。CSMS 正式量表的建立测试样本量为 209 例,为问卷条目的 7.74 倍,符合量表编制的要求[12]。

3.2　效度

效度是指测量的准确度、有效性和正确性,意在反映某测量工具是否有效地测到了它所打算测定的内

容。本研究从内容效度、结构效度和效标关联效度3方面对量表进行了考核。内容效度方面,从最初试题库的建立到预测量表和正式量表的确立都遵循量表编制要求,说明量表具有良好的内容效度。结构效度方面,本研究采用因子分析法所提取的7个因子,与预想的7个维度吻合良好,且7个因子累计能解释67.625%的变异,大于50%的标准;除了保持日常生活规律外,各条目皆只有1个公因子,且因子负荷值除2个条目(与他人沟通疾病信息和感受,制定战胜疾病的生活、锻炼计划),分别为0.481和0.418外,其余条目均大于0.5,达到中高负荷强度指标,因此,可认为CSMS具有较好的结构效度。在相应的"金标准"缺乏的情况下,本研究对各维度的效标关联效度分别进行了检验,各项相关系数分析结果显示,除第2项为0.271呈弱相关,其余2项大于0.4,达到理想标准[11],说明量表具有较好的效标关联效度。

3.3 反应度

反应度是指量表能测出自我管理行为微小改变的能力。对患者健康教育前后量表得分进行检验,结果显示教育后得分高于教育前,差异具有统计学意义($P<0.01$)。说明此量表对于患者自我管理行为改变的测评敏感,具有良好的反应度。

3.4 可接受度

可接受度是指量表能被患者接收的程度。现有与CSMS最为接近的测量疾病自我管理行为工具为HPLPⅡ和慢性病自我管理问卷(chronic disease self-management questionnaires, CDSMQ)[3]。本次实验在进行效标效度测试时,同时邮寄了CSMS和HPLPⅡ2种问卷,回收结果显示CSMS有效率高达96.1%,而HPLPⅡ仅为60.8%。尽管这一有效率结果可能造成效标效度的测量偏倚,但在目前条件下,HPLPⅡ仍是最好的选择,同时说明HPLPⅡ在国内外的使用存在较大文化差异。CDSMQ作为一种基于社区自我管理健康教育的效果评价工具,近年在我国也得到运用。然而,其条目达62条,且各个维度采用不同的度量方式,对患者的语言理解能力要求较高。CSMS的回收率和有效率指标显示只有极少数量表存在缺项现象,语言简练、指向明确、简单易懂,平均测试时间不到15 min,说明量表方便可行。同时,在研究中我们还发现,患者一致认为CSMS条目具有启发性和指导性,提示其也是患者对行为进行自我监测的一种有用和便利的工具,具有可接受性和可行性。

3.5 研究中的限制

①研究所选择的样本来自2所省级城市三级甲等医院,94.8%的患者来自城市,对农村冠心病患者的纳入受到限制。城市居民相对农村居民而言,受教育程度更高,健康行为更好。因此,量表的信度和效度还需要在更大样本中进一步验证。②预测问卷其中1条为遵从性生活指导,专家评价认为这1条与患者自我管理行为密切相关,重要性强。但是,正式调查中该条目应答率仅为20.6%,因此正式量表予以删除。经访谈了解到患者因在治疗过程中得到的相关指导极少,且认为此条目过于敏感而不愿回答。有没有更好的办法解决这一敏感性条目的测试以及如何强化相关健康教育,还需进一步研究。

参考文献:

[1] Goff D C Jr, Brass L, Braun L T, *et al*. Essential features of a surveillance system to support the prevention and management of heart disease and stroke: a scientific statement from the American Heart Association Councils on Epidemiology and Prevention, Stroke, and Cardiovascular Nursing and the Interdisciplinary Working Groups on Quality of Care and Outcomes Research and Atherosclerotic Peripheral Vascular Disease[J]. Circulation, 2007, 115(1):127-155.

[2] Jamison D T, Mosley W H, Measham A R, *et al*. Disease control priorities in developing countries[M]. 2nd ed. Oxford: Oxford Medical Publications, 2006: 1293-1295.

[3] The national council on the ageing. Challenges and Success in implementing Chronic Disease Self-Management Program (CDSMP)——final report[R]. NCOA, 2004: 35-40.

[4] 傅东波, 丁永明, 杨柯君, 等. 高血压自我管理健康教育项目效果评价[J]. 复旦学报:医学版, 2005, 32(3): 284-288, 294.

[5] Lorig K. Self-management education: more than a nice extra[J]. Med Care, 2003, 41(6):699-701.

[6] 中国成人血脂异常防治指南制订联合委员会. 中国成人血脂异常防治指南[J]. 中华心血管病杂志, 2007, 35(5): 390-419.

[7] Smith S C Jr, Allen J, Blair S N,*et al*. AHA/ACC guidelines for secondary prevention for patients with coronary and other atherosclerotic vascular disease: 2006 update endorsed by the National Heart, Lung, and Blood Institute[J]. J Am Coll Cardiol, 2006, 47(10): 2130-2139.

[8] Deaton C, Namasivayam S. Nursing outcomes in coronary heart disease[J]. J Cardiovasc Nurs, 2004, 19(5):308-315.

[9] 万崇华,高 丽,李晓梅, 等. 慢性病患者生命质量测定量表体系共性模块研制方法(一)——条目筛选及共性模块的形成[J]. 中国心理卫生杂志, 2005, 19(11): 723-726.

[10] Pullen C, Walker S N, Fiandt K. Determinants of health-promoting lifestyle behaviors in rural older women[J]. Fam Community Health, 2001, 24(2): 49-72.

[11] Anonymous. Assessing health status and quality-of-life instruments: attributes and review criteria[J]. Qual Life Res, 2002, 11(3): 193-205.

[12] 德威利斯 R F. 量表编制理论与应用[M]. 魏勇刚,龙长权, 宋武, 译. 重庆:重庆大学出版社, 2004: 147-150.

(编辑 王小寒)