

# 冠心病患者中文版 SF-36 和 QOL-35 量表的相关分析

陆益花 严健华 孙璨贤 李全 王燕杰 庄勳 张泽峰 范中杰

**【摘要】** 目的 了解两种量表(SF-36和QOL-35)对生活质量分析的一致性。方法 2008年6月至2009年4月北京协和医院心内科就诊并进行冠状动脉造影的冠心病患者或可疑冠心病患者781例,采用中文版SF-36和QOL-35量表对患者的生活质量进行测量,并收集患者的一般人口学资料和临床资料。对SF-36和QOL-35量表结果进行简单相关分析和典型相关分析。结果 781例患者SF-36总得分为 $62.63 \pm 12.47$ ,QOL-35总得分为 $62.70 \pm 9.69$ 。简单相关分析显示SF-36总分和QOL-35总分( $r=0.725, P<0.01$ ),SF-36生理机能和QOL-35独立生活能力( $r=0.933, P<0.01$ ),SF-36精神健康和QOL-35心理健康( $r=0.132, P<0.01$ ),SF-36社会功能和QOL-35社会功能( $r=0.215, P<0.01$ )之间均具有相关性。典型相关分析显示SF-36和QOL-35之间相关性显著( $r=0.946, P<0.01$ )。结论 SF-36和QOL-35在评价冠心病患者生活质量总体水平一致。

**【关键词】** 生活质量;冠心病;SF-36;QOL-35;相关分析

**Analysis on the correlation between SF-36 and QOL-35 in patients and coronary artery disease** LU Yi-hua<sup>1,2</sup>, YAN Jian-hua<sup>2</sup>, SUN Li-xian<sup>2</sup>, LI Quan<sup>2</sup>, WANG Yan-jie<sup>2</sup>, ZHUANG Xun<sup>1</sup>, ZHANG Ze-feng<sup>1</sup>, FAN Zhong-jie<sup>2</sup>. 1 School of Public Health, Nantong University, Nantong 226019, China; 2 Division of Cardiology, Peking Union Medical College Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences Corresponding author: FAN Zhong-jie, Email: zhjfan@hotmail.com

**【Abstract】** **Objective** To analyze the correlation between SF-36 and QOL-35 and the consistency of the two kinds of life-quality questionnaires when evaluating the quality of life in patients with coronary heart disease. **Methods** 781 in-hospital-patients, who underwent coronary angiography from June 2008 to April 2009, were included in this study. Quality of life was measured by the Chinese versions of SF-36 and QOL-35. Demographic and clinical information were collected. Correlation Analysis was done between SF-36 and QOL-35 in the patients with coronary artery disease. **Results** The total score of SF-36 was  $62.63 \pm 12.47$  and the QOL-35 total score was  $62.70 \pm 9.69$ . Data from the simple correlation analysis showed that SF-36 and QOL-35 total scores ( $r=0.725, P<0.01$ ), SF-36 physical functioning and QOL-35 independent living capacity ( $r=0.933, P<0.01$ ), SF-36 mental health and QOL-35 mental health ( $r=0.132, P<0.01$ ), SF-36 social function and QOL-35 social function score ( $r=0.215, P<0.01$ ) were all relevant. Canonical correlation analysis showed that there was significant correlation between SF-36 and QOL-35 ( $r=0.946, P<0.01$ ). **Conclusion** SF-36 and QOL-35 were consistent in the evaluation on the quality of life, at the overall level.

**【Key words】** Quality of life; Coronary heart disease; SF-36; QOL-35; Correlation analysis

生活质量的研究在我国起步较晚,一般是通过翻译的量表进行某些病种的测定<sup>[1]</sup>。由于生活质量的测定带有明显的文化烙印,制定和使用适合我国

国情的生活质量量表非常重要。简明36项健康问卷(SF-36)在欧美是一个普遍被认可的生活质量测量工具<sup>[2]</sup>,35项国人生活质量普适量表(QOL-35)是参考SF-36并结合中国人群社会文化特点编制的国人生活质量量表<sup>[3]</sup>。QOL-35在我国使用较少,而国内外量表的比较研究尚缺乏。本研究通过测量冠心病患者的生活质量,旨在对国内外两种量表进行相关性分析,以评估两者生活质量测量效果的一致性,

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2010.11.021

作者单位:226019 南通大学公共卫生学院(陆益花、庄勳、张泽峰);中国医学科学院中国协和医科大学北京协和医院心内科(陆益花、严健华、孙璨贤、李全、王燕杰、范中杰)

通信作者:范中杰, Email: zhjfan@hotmail.com

并对国人生活质量普适量表进行推广。

### 对象与方法

1. 研究对象:2008年6月至2009年4月在北京协和医院心内科住院,均进行冠状动脉造影的患者。研究对象均知情同意。排除标准包括有严重并发症,如肥厚型梗阻性心肌病、限制型心肌病、心包疾病,先天性心脏病,严重肾脏疾病,肌酐清除率 $< 0.6 \text{ ml/s} (< 36 \text{ ml/min})$ ,血清肌酐 $> 265 \mu\text{mol/L} (\geq 3 \text{ mg/dl})$ ,实验室检查肝功能异常(ALT、AST大于正常值4倍),不稳定的颅脑病变,恶性肿瘤,认知功能障碍及严重精神病,其他严重未控制的各系统疾病,拒绝问卷调查的患者。

2. 研究方法:采用中文版SF-36和QOL-35量表对患者的生活质量情况进行测量。SF-36是美国波士顿健康研究所研制的简明健康调查问卷,该量表从生理机能、生理职能、躯体疼痛、一般健康状况、精力、社会功能、情感职能和精神健康8个方面概括了被调查者的生活质量。参照SF-36并结合中国人群社会文化特点编制的QOL-35包括35个条目,分别为总体健康和生活质量、独立生活能力、心理功能、社会功能和生活条件领域<sup>3)</sup>。

调查过程中调查者与患者面谈,解释量表的目的和内容。能独立完成量表的患者,由自己填写,否则由接受过培训的调查员根据患者回答协助完成。表格由专人质控。量表数据资料为双录入核对。入选病例的临床资料双录入核对后再进入数据库。收集的临床资料包括:①基本资料:年龄、性别、身高、体重、BMI、血压等;②心血管危险因素:吸烟、高血压病史、糖尿病病史、冠心病家族史、脑血管病史等;③既往心血管病史:心绞痛史、心肌梗死(心梗)史、血管成形术史、心衰史等;④临床检查数据:包括冠脉造影、心电图、心肌酶谱检查、血常规、肝肾脂全、C反应蛋白检测、心脏彩超等结果。

3. 临床指标定义:①高血压病:休息状态SBP $\geq 140 \text{ mm Hg} (1 \text{ mm Hg}=0.133 \text{ kPa})$ 和/或DBP $\geq 90 \text{ mm Hg}$ (至少测量2次),或已由专科医师明确诊断为高血压病服用降压药或未服药;②糖尿病:糖尿病症状+随机血糖 $\geq 11.1 \text{ mmol/L} (200 \text{ mg/L})$ ,或空腹血糖 $\geq 7.0 \text{ mmol/L} (126 \text{ mg/L})$ ,或OGTT2h血糖 $\geq 11.1 \text{ mmol/L} (200 \text{ mg/L})$ (至少测量2次),或者已由专科医师明确诊断为糖尿病服用降糖药或未服药;③吸烟:按1984年WHO关于吸烟标准化定义,即每日吸烟1支以上,时间长于1年为吸烟者。

4. 统计学分析:数据统计分析采用SPSS 13.0软件。用Pearson相关分析对SF-36和QOL-35各相关领域得分进行简单相关分析。用典型相关分析(研究两组变量之间相关关系的一种多元统计分析方法)对SF-36和QOL-35两组变量进行相关性分析。统计分析 $P \leq 0.05$ 定义为差异有统计学意义。

### 结果

1. 基本资料分析:符合纳入标准的患者781例,年龄 $(62.65 \pm 10.53)$ 岁;男性519例(66.5%),女性262例(33.5%);心梗史372例(47.6%);糖尿病史295例(37.8%);高血压史548例(70.2%),其中高血压I级173例(22.2%),II级146例(18.7%),III级229例(29.3%);有吸烟史占53.7%;有饮酒史占21.5%;BMI $(25.34 \pm 3.25) \text{ kg/m}^2$ ;LVEF%为 $(62.15 \pm 11.39)\%$ ;血清肌酐水平 $(98.25 \pm 44.14) \mu\text{mol/L}$ ;肌酐清除率为 $(70.13 \pm 23.20) \text{ ml/min}$ 。

2. SF-36和QOL-35得分:781例研究对象,SF-36总得分为 $62.63 \pm 12.47$ ,QOL-35总得分为 $62.70 \pm 9.69$ (表1)。

表1 患者生活质量的一般情况

项目	$\bar{x} \pm s$	项目	$\bar{x} \pm s$
SF-36总分	62.63±12.47	QOL-35总分	62.70±9.69
生理机能	71.37±23.73	一般健康与生活质量	55.01±19.68
生理职能	36.39±43.45	独立生活能力	68.46±14.87
躯体疼痛	66.28±16.79	心理功能	51.34±10.84
健康状况	49.60±14.67	社会功能	59.19±10.87
精力	63.52±16.71	生活环境	67.79±17.21
社会功能	81.72±21.00		
情感职能	48.90±38.54		
精神健康	63.64±15.43		

3. SF-36和QOL-35相关领域的简单相关分析:用Pearson相关分析对SF-36总分和QOL-35总分、SF-36生理机能和QOL-35独立生活能力、SF-36精神健康和QOL-35心理健康、SF-36社会功能和QOL-35社会功能、SF-36健康状况和QOL-35一般健康与生活质量进行相关分析。SF-36生理机能和QOL-35生理功能、SF-36精神健康和QOL-35心理健康具有正相关关系( $P$ 值均 $< 0.01$ )。其中SF-36总分和QOL-35总分、SF-36生理机能和QOL-35独立生活能力之间有较强的相关性。SF-36健康状况和QOL-35一般健康和生活质量无相关关系( $P=0.337$ ),见表2。

4. SF-36和QOL-35的典型相关分析:用典型相关分析方法对SF-36和QOL-35两份量表各领域

得分的相关性进行评估。从两份量表的直接相关系数看, SF-36 生理机能指标和 QOL-35 独立生活能力指标之间的关联程度很大( $r=0.933$ ), 其他指标之间的直接关联不大, 更多的可能是综合影响(表 3)。典型相关分析结果显示第一典型相关系数为 0.946, 采用 Bartlett 的  $\chi^2$  检验对相关系数进行显著性检验,  $P < 0.01$ , SF-36 和 QOL-35 之间相关性显著。

表 2 SF-36 和 QOL-35 量表指标的相关性分析

SF-36	QOL-35	r 值	P 值
SF-36 总分	QOL-35 总分	0.725	<0.01
生理机能	独立生活能力	0.933	<0.01
精神健康	心理健康	0.132	<0.01
社会功能	社会功能	0.215	<0.01
健康状况	一般健康与生活质量	0.034	0.337

表 3 SF-36 和 QOL-35 量表指标的典型相关分析

项目	一般健康与生活质量	独立生活能力	心理健康	社会功能	生活环境
生理机能	0.387	0.933	0.149	0.215	0.098
生理职能	0.300	0.434	0.039	0.173	0.048
躯体疼痛	0.314	0.386	0.108	0.163	0.049
一般健康状况	0.034	0.244	0.200	0.225	0.076
精力	0.347	0.388	0.130	0.342	0.198
社会功能	0.301	0.407	0.030	0.215	0.055
情感职能	0.250	0.297	0.025	0.161	0.041
心理健康	0.133	0.188	0.132	0.221	0.050

典型结构分析显示, 生理机能领域得分与 SF-36 的相关系数为 0.99, 生理职能与 SF-36 的相关系数为 0.46。一般健康与生活质量领域得分与 QOL-35 的相关系数为 0.44, 独立生活能力与 QOL-35 的相关系数为 0.99。其余各领域得分指标的相关系数见图 1。

讨 论

心血管疾病是一种慢性疾病, 对该病患者健康

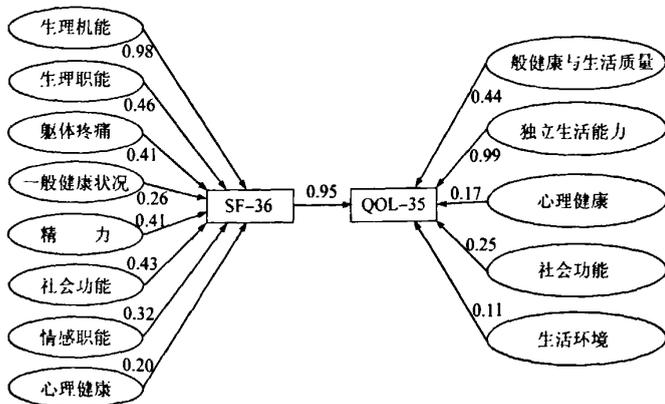


图 1 SF-36 和 QOL-35 的典型结构图

的关注不能只限于治愈, 还应包括症状的减轻、机能状态的恢复以及阻止病程进展。因此对患者生活质量的评价很重要<sup>[4]</sup>。SF-36 健康量表在欧美是一个普遍被认可的生活质量测量工具; QOL-35 是国内参照 WHO-100 和 SF-36, 结合中国人群社会文化特点编制的生活质量普适量表。文献显示, QOL-35 具有较好的重复信度、内部一致性、结果效度、标准效度和判别效度, 是中国一般人群测定生活质量较理想的工具<sup>[3]</sup>。

SF-36 总分和 QOL-35 总分、SF-36 生理机能和 QOL-35 独立生活能力、SF-36 精神健康和 QOL-35 心理健康、SF-36 社会功能和 QOL-35 社会功能得分之间均具有相关性。且 SF-36 总分和 QOL-35 总分、SF-36 生理机能领域得分和 QOL-35 独立生活能力领域得分的相关性较强, 相关系数分别为 0.725 和 0.933。典型相关分析显示, 生理机能领域得分的相关系数和独立生活能力领域得分的相关系数大, 说明在两种问卷中, 患者生理机能和独立生活能力领域得分越高, 患者的综合生活质量就越高。即患者平时所能从事的体力活动越多, 生活质量相对较好。一项对女性 12 周步行锻炼的随机对照试验显示, 参加锻炼的患者生活质量提高更快<sup>[5]</sup>。体力活动能改善患者精神低落与疲劳等不良情绪<sup>[6]</sup>, 提高冠心病患者的生活质量和预防疾病的发生<sup>[7]</sup>, 此外还能获得很好的成本效益<sup>[8]</sup>。

与 SF-36 相比, QOL-35 各领域的条目除了有适当改变和增减外, “独立生活能力”领域还补充询问患者与生活质量密切相关的食欲和睡眠等方面的问题, 并将“躯体疼痛”纳入该领域。“社会功能”增加了家庭、亲友、同事和上下级关系 3 个条目, 分析显示两者社会功能无相关, 说明国内外社会关系领域所关注的重点有差异。在一般健康状况中, SF-36 比 QOL-35 多了 4 个对自身健康状况主观评价的条目, 分别是“我好像比别人容易生病”、“我跟周围人一样健康”、“我认为我的健康状况在变坏”以及“我的健康状况非常好”, 而 QOL-35 则多了一个询问近一年生活质量的条目。故两者在一般健康状况上也无相关性。此外, SF-36 增加了生理职能领域的 4 个条目, 分别是“减少了工作或其他活动的时间”; “本来想要做的事情只能完成一部分”; “想要做的工作或活动的种类受到限制”和“完成工作或其他活动有困难”。而 QOL-35 还增加了个人经济状

况和居住条件两个生活环境领域的条目。这些都是国人较为看重的,也是国内外人群社会文化差异所在,并对生活质量有较大影响。QOL-35 对 SF-36 心理健康和情感职能两个领域也进行了精简与修改,关注的领域更接近国人的习惯。

基于两种量表的异同之处,在问卷的实际应用中,相当部分患者在回答 SF-36 生理职能和情感职能领域的 7 个问题时需要调查员的解释说明,且很多患者表示这些问题较为繁复。QOL-35 问卷对这两部分内容进行了删减和修改。在回答 SF-36 中关于自身健康状况主观评价的 4 个问题,即“我好像比别人容易生病”、“我跟周围人一样健康”、“我认为我的健康状况在变坏”以及“我的健康状况非常好时”,部分患者,尤其是病情较重的患者对此较为敏感和不理解。在询问活动情况时,SF-36 的备选项为 3 个,而 QOL-35 的备选项为 5 个,相比之下,患者更愿意采用 3 个备选项的 SF-36 量表。

总之, SF-36 和 QOL-35 在某些具体条目上有一定出入,两者在评价冠心病患者总的生活质量水平上是一致的。QOL-35 所涉及的评价领域更简洁明了,在一些条目上更注重国人的社会文化性质,所关注的问题更贴近国人生活。

参 考 文 献

[1] Wang ZZ, Zhou YS. Measurement and application of quality of life. *Int J Social Med Vols*, 1990, 7(1):4-7. (in Chinese)  
王增珍,周有尚. 生活质量测量方法与应用. 国外医学社会学

分册, 1990, 7(1):4-7.  
[2] McDowell I, Newell C. *Measuring health: a guide to rating scales and questionnaires*. 2nd ed. New Oxford University Press, Inc, 1996:446-456.  
[3] Wu YF, Xie GQ, Li Y, et al. The development and assessment on the general quality of life instrument for Chinese people. *Chin J Epidemiol*, 2005, 26(10):751-756. (in Chinese)  
武阳丰, 谢高强, 李莹, 等. 国人生活质量普适量表的编制与评价. *中华流行病学杂志*, 2005, 26(10):751-756.  
[4] Zhang ZF, Mahoney EM, Stables RH, et al. Disease-specific health status after stent-assisted percutaneous coronary intervention and coronary artery bypass surgery. *Circulation*, 2003, 108:1694-1700.  
[5] Johnson NA, Lim LL, Bowe SJ. Multicenter randomized controlled trial of a home walking intervention after outpatient cardiac rehabilitation on health-related quality of life in women. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*, 2009, 16(5):633-637.  
[6] Puetz TW, Beasman KM, O'Connor PJ. The effect of cardiac rehabilitation exercise programs on feelings of energy and fatigue: a meta-analysis of research from 1945 to 2005. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*, 2006, 13(6):886-893.  
[7] Arrigo I, Brunner-LaRocca H, Lefkovits M, et al. Comparative outcome one year after formal cardiac rehabilitation: the effects of a randomized intervention to improve exercise adherence. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*, 2008, 15(3):306-311.  
[8] Roux L, Pratt M, Tengs TO, et al. Cost effectiveness of community-based physical activity interventions. *Am J Prev Med*, 2008, 35(6):578-588.

(收稿日期: 2010-04-15)

(本文编辑: 张林东)

中华流行病学杂志第六届编辑委员会通讯编委名单

- |                     |                   |                       |
|---------------------|-------------------|-----------------------|
| 陈 曦(湖南省疾病预防控制中心)    | 赛丰满(成都市疾病预防控制中心)  | 高 婷(北京市疾病预防控制中心)      |
| 姜宝法(山东大学公共卫生学院)     | 李 杰(北京大学医学部)      | 李十月(武汉大学公共卫生学院)       |
| 李秀央(浙江大学医学院公共卫生学院)  | 廖苏芬(中国医学科学院基础医学院) | 林 玫(广西壮族自治区疾病预防控制中心)  |
| 林 鹏(广东省疾病预防控制中心)    | 刘爱忠(中南大学公共卫生学院)   | 刘 刚(四川省疾病预防控制中心)      |
| 刘 静(北京安贞医院)         | 刘 莉(四川省疾病预防控制中心)  | 刘 玮(军事医学科学院微生物流行病研究所) |
| 鲁凤民(北京大学医学部)        | 欧剑鸣(福建省疾病预防控制中心)  | 彭晓昊(北京市疾病预防控制中心)      |
| 邱洪斌(佳木斯大学)          | 赛晓勇(解放军总医院)       | 苏 虹(安徽医科大学公共卫生学院)     |
| 汤 哲(首都医科大学附属宣武医院)   | 田庆宝(河北医科大学公共卫生学院) | 王 榕(东南大学公共卫生学院)       |
| 王素萍(山西医科大学公共卫生学院)   | 王志萍(山东大学公共卫生学院)   | 谢 娟(天津医科大学公共卫生学院)     |
| 徐爱强(山东省疾病预防控制中心)    | 徐慧芳(广州市疾病预防控制中心)  | 严卫丽(新疆医科大学公共卫生学院)     |
| 阎丽静(中国乔治中心)         | 杨春霞(四川大学华西公共卫生学院) | 余运贤(浙江大学医学院公共卫生学院)    |
| 曹哲淳(北京安贞医院)         | 张 波(宁夏回族自治区卫生厅)   | 张宏伟(第二军医大学)           |
| 张茂俊(中国疾病预防控制中心传染病所) | 张卫东(郑州大学公共卫生学院)   | 赵亚双(哈尔滨医科大学公共卫生学院)    |
| 朱 谦(河南省疾病预防控制中心)    | 祖荣强(江苏省疾病预防控制中心)  |                       |