

· 科技之窗 ·

慢性心力衰竭患者生存质量及其影响因素的调查研究*

谭楠楠 章轶立 杜康佳 杨双杰 王娟 赵慧辉 王伟[#]
(北京中医药大学 北京 100029)

摘要:目的 探讨与慢性心力衰竭患者生存质量相关的影响因素,以期为慢性心力衰竭患者的防护提供数据参考。**方法** 选取于2010—2012年期间就诊于中国中医科学院广安门医院、北京中医药大学东方医院、湖北省中医院等多家医院的182名慢性心力衰竭患者的调查信息构建数据库,基于SPSS 23.0软件进行频数、差异性 & 多元回归等统计分析。**结果** 不同因素对健康调查简表(SF-36量表)不同维度得分的影响结果显示,性别对躯体功能($P=0.015$)、精力($P=0.007$)、精神健康($P=0.017$)、社会功能($P=0.020$)维度得分有影响;年龄对生理机能($P=0.013$)、躯体功能($P=0.02$)、情感职能($P=0.007$)维度得分有影响;教育程度对生理机能($P<0.001$)、精力($P=0.019$)、情感职能($P<0.001$)、社会功能($P<0.001$)维度得分有影响;饮食偏辣对生理机能($P=0.01$)及总体健康($P=0.01$)维度得分有影响;运动频率对生理机能($P=0.004$)、躯体功能($P=0.039$)、情感职能($P=0.006$)、精神健康($P=0.001$)及社会功能($P=0.005$)维度得分有影响;是否服用中药对总体健康($P=0.048$)维度得分有影响。不同因素对SF-36量表总分的单因素分析结果显示性别($P=0.007$)、年龄($P=0.006$)、教育程度($P<0.001$)、饮食偏咸($P=0.036$)及运动频率($P=0.006$)会影响总分的高低;多元分析结果显示教育程度与总分呈正相关($P=0.003$, $r=7.368$)。**结论** 性别、年龄、不同的饮食生活习惯、教育程度、合并症等会影响慢性心力衰竭患者的生存质量。

关键词:慢性心力衰竭;生存质量;健康调查简表;影响因素

doi: 10.3969/j.issn.1006-2157.2021.02.011

中图分类号:R259.416

Study on factors affecting the quality of life in patients with chronic heart failure*

Tan Nannan, Zhang Yili, Du Kangjia, Yang Shuangjie, Wang Juan, Zhao Huihui, Wang Wei[#]
(Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100029, China)

Abstract: Objective To explore the influencing factors related to the quality of life in patients with chronic heart failure (CHF), and provide a reference basis for the prevention and care of such patients.

Methods The information of 182 patients who visited Guang'anmen Hospital of China Academy of Chinese Medical Sciences, Dongfang Hospital of Beijing University of Chinese Medicine, Hubei Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine and other hospitals during 2010 - 2012 were selected to construct a database, and statistical analysis such as frequency, difference analysis and multiple regression were performed with SPSS 23.0 software. **Results** The effect of different factors on the scores in different dimensions of the SF-36 scale showed that gender had a significant effect on physical functioning ($P=0.015$), vitality ($P=0.007$), mental health ($P=0.017$), and social functioning ($P=0.020$); age had an effect on physical functioning ($P=0.013$), role-physical ($P=0.02$), and role-

谭楠楠,女,在读硕士生

[#] 通信作者:王伟,男,博士,教授,博士生导师,主要研究方向:心血管疾病防治中医药基础与临床研究,E-mail:wangwei@bucm.edu.cn

* 国家重点研发计划项目(No. 2017YFC1700100, No. 2017YFC1700102)

emotional ($P=0.007$); education level had an influence on physical functioning ($P<0.001$), vitality ($P=0.019$), role-emotional ($P<0.001$) and social functioning ($P<0.001$); spicy diet had an impact on physical functioning ($P=0.01$) and general health ($P=0.01$); exercise frequency had an impact on physical function ($P=0.004$), role-physical ($P=0.039$), role-emotional ($P=0.006$), mental health ($P=0.001$) and social functioning ($P=0.005$); whether taking TCM decoction had an impact on general health ($P=0.048$). The univariate analysis of the total score of the SF-36 scale by different factors showed gender ($P=0.007$), age ($P=0.006$), education level ($P<0.001$), salty diet ($P=0.036$) and exercise frequency ($P=0.006$) affected the total score; the results of multivariate analysis showed that education level was positively correlated with the total score ($P=0.003$, coefficient = 7.368). **Conclusion** Gender, age, different dietary habits, education, and comorbidities could possibly affect the quality of life in patients with chronic heart failure.

Keywords: chronic heart failure; quality of life; SF-36; affecting factors

Corresponding author: Professor Wang Wei, Ph. D., Doctor Supervisor. Beijing University of Chinese Medicine, No. 11, North Third Ring East Road, Chaoyang District, Beijing 100029. E-mail: wangwei@bucm.edu.cn

Funding: National Key Research and Development Project (No. 2017YFC1700100, No. 2017YFC1700102)

Ethical review: The medical ethics committee of the clinical trial unit reviewed and discussed the ethics

Conflicts of interest: None

慢性心力衰竭(CHF)作为多种心血管疾病的终末结局,严重威胁着人类生命健康^[1]。有报告指出我国35~74岁慢性心力衰竭患病率为0.9%^[2],另有调查显示CHF住院病死率高达4.1%^[3],在全世界范围内CHF发病率和死亡率逐年增加^[4]。慢性心力衰竭患者用药周期长且难以治愈,不仅身体功能降低,心理、社交等各方面都会受到较大影响。

世界卫生组织将生存质量定义为不同个体对和他们的目标、期望、标准以及所关心事情相关的生活状况的体验^[5]。目前,生存质量是人们衡量疾病治疗效果、评估临床方案的手段之一,近年来被广泛应用于心力衰竭的临床研究^[6-7]。健康调查简表(SF-36量表)是被普遍认可、应用较多的生存质量测量工具,包含生存质量的多个方面,且条目适量^[8]。

寻找生存质量的影响因素,有助于最终改善患者的生存质量。因此,本研究欲探讨慢性心力衰竭患者生存质量的相关影响因素,以期为患者健康生活,也为疾病的防治、护理提供数据参考。

1 资料与方法

1.1 数据来源

2010—2012年期间就诊于中国中医科学院广安门医院,北京中医药大学东方医院、湖北省中医院等多家医院的慢性心力衰竭患者。

1.2 诊断标准

慢性心力衰竭诊断标准参照《2007年中国慢性

心力衰竭诊断治疗指南》^[9]制订。

1.3 病例纳入标准

①基础心脏病为冠心病(有冠心病的诊断依据:如经冠状动脉造影或冠脉CT证实;或既往有急性心梗病史;或心电图有病理性Q波;或有心电图负荷试验及放射性核素检查支持等);无高血压病史或服用降压药物,血压控制在160/100 mmHg以下;②有冠心病病史、症状及体征;有呼吸困难、乏力和液体潴留(水肿);左室增大、左室收缩末期容量增加及左室射血分数(LVEF)≤40%;并且患者心功能为Ⅱ级、Ⅲ级;③45岁≤年龄≤75岁;④签署知情同意书,被调查者自愿参与本调查。

1.4 病例排除标准

①合并严重瓣膜疾病、心包疾病、心肌病、先天性心脏病、急性心肌梗死(4周内)、心源性休克、急性心肌炎、严重心律失常伴有血流动力学改变;②合并肺心病、急性慢性肺栓塞引起的肺动脉高压、近半年内脑卒中者;③目前并发感染:发热或血象升高,白细胞计数 $>10 \times 10^9 \text{ L}^{-1}$,中性粒细胞 $>85\%$ 或胸片提示有片状阴影;④妊娠或哺乳期妇女;精神病、传染病患者;⑤合并严重的肝功能不全(肝功能指标值 $>$ 正常值2倍)、肾功能不全(内生肌酐清除率 $>20\%$,血清肌酐 $>265 \mu\text{mol/L}$)、血液系统等原发病,恶性肿瘤,糖尿病合并严重并发症,甲亢、甲减等严重内分泌疾病;⑥近两个月内参加其他研究者。

1.5 调查信息获取

经临床试验负责单位的医学伦理委员会审查、讨论通过后,首先让符合纳入标准的患者签署知情同意书,经患者同意后,研究者按照统一的病例报告表填写内容,收集患者的一般资料及量表信息。量表信息以研究者提问,患者回答的方式完成。

1.6 质量控制

本研究有严格的质量控制,课题组制定研究者工作手册,所有研究人员均在培训合格、经测试符合观察一致性后才能进行临床观察研究;此外设置临床监察员,主要负责临床试验过程中定期到各试验中心检查受试者的知情同意及筛选纳入情况,确认所有病例报告表填写正确并与原始资料一致等;有严格的数据管理模式,如双人录入、盲态审核等。

1.7 SF-36 量表计算方法

SF-36 量表共有 36 个条目,分为生理机能(PF)、躯体功能(RP)、躯体疼痛(BP)、总体健康(GH)、精力(VT)、社会功能(SF)、情感职能(RE)、精神健康(MH)8 个不同维度,每个维度各有不同的评估指标。SF-36 量表每个维度的得分采用转换得分^[10-11],即得分 = (实际得分 - 最小可能得分) / (最大可能得分 - 最小可能得分),总得分 = 各维度得分的总和 / 8。各维度评分参照万崇华阐述的方法^[12]。基于课题组前期研究结果及相关文献阅读,纳入以下变量进行分析,各变量的分组及赋值见表 1。

1.8 统计方法

频次统计、差异性分析、多元回归分析均采用 SPSS 23.0 软件进行。数据特征用中位数(四分位

表 1 不同因素变量及赋值表

Table 1 Different factor variables and assignment

因素 Factors	变量 Variables	赋值 Assignment			
		1	2	3	4
年龄(岁) Age(year)	X1	<60	≥60	-	-
性别 Sex	X2	男	女	-	-
教育程度 Education	X3	高中以下	高中及以上	-	-
病程(年) Course of disease(y)	X4	<5	5~10	≥10	-
饮食偏咸 Salty diet	X5	是	否	-	-
饮食偏辣 Spicy diet	X6	是	否	-	-
饮食偏苦 Bitter diet	X7	是	否	-	-
饮食偏酸 Sour diet	X8	是	否	-	-
饮食偏甜 Sweet diet	X9	是	否	-	-
运动频率 EXercise frequency	X10	几乎不运动或少运动	常运动	从事体力劳动	从事脑力劳动
服用中药 Take TCM decoction	X11	是	否	-	-
高血压 Hypertension	X12	有	没有	-	-
糖尿病 Diabetes	X13	有	没有	-	-
高脂血症 Hyperlipidemia	X14	有	没有	-	-
消化性溃疡 Peptic ulcer	X15	有	没有	-	-
心律失常 Arrhythmia	X16	有	没有	-	-

数)表示,差异性检验根据数据特征选择非参数检验;多因素分析采用多元线性回归方法。

2 结果

2.1 一般资料

182 例患者纳入调查,其中以男性居多,共 99 例,占 54.40%,女性 83 例,占 45.60%;患者以 60 岁及以上居多,共 148 人,占 81.32%。本组慢性心力衰竭患者生存质量总分为(44.50 ± 16.84)分,其中 PF 为(46.26 ± 21.54)分,RP 为(12.36 ± 26.25)

分,GH 为(27.20 ± 16.41)分,VT 为(43.68 ± 20.18)分,RE 为(37.00 ± 41.00)分,BP 为(66.91 ± 21.34)分,MH 为(61.65 ± 21.35)分,SF 为(60.92 ± 25.28)分。

2.2 不同因素对 SF-36 量表不同维度得分的影响

结果显示年龄、教育程度、心律失常、肾功能、饮食偏辣及运动频率对生理机能维度得分有影响,年龄越大得分越低,教育程度越高得分越高,伴有其他疾病的患者该维度得分较低,饮食偏辣患者生理机

能得分偏高,经常运动的患者该维度得分比缺乏运动患者得分高,脑力运动患者比体力运动患者得分高;性别、年龄和运动频率会影响患者躯体功能得分,男性及经常运动患者该维度得分偏高,年龄越大该维度得分越低;总体健康维度得分主要受是否服用中药、糖尿病、饮食偏咸及饮食偏辣的影响,使用中药及饮食偏辣能够提高患者总体健康得分,而合并糖尿病及饮食偏咸会降低患者总体健康得分;性别和教育程度会影响患者精力维度得分,男性及教育程度高的患者该维度得分偏高;在情感职能维度,年龄小、教育程度高、常运动及不伴有心律失常的患者得分较高;饮食偏咸会降低患者躯体疼痛维度得分;在精神健康维度,性别、教育程度及运动频率会影响其得分,其中男性、教育程度高、常运动及脑力

运动患者该维度得分偏高;性别、教育程度、饮食偏咸及运动频率会影响患者社会功能维度得分,男性、教育程度高、常运动及脑力运动患者该维度得分偏高。具有统计学意义($P < 0.05$)的变量结果见表2。

2.3 不同因素对 SF-36 量表总分的影响

单因素分析显示性别、年龄、教育程度、饮食偏咸、运动频率对总分的影响有意义,具有统计学意义($P < 0.05$)的变量结果见表3。以上述各项为自变量,总得分为因变量进行多元回归分析。经分析后($F = 7.144, P < 0.001$;调整后 $R^2 = 0.145$),性别、年龄、饮食偏咸及运动频率差异没有统计学意义($P > 0.05$),教育程度与生存质量总得分呈现正相关,即教育程度越高,生存质量总分得分越高。结果见表4。

表2 不同因素在量表不同维度得分特征表 [$Md(P_{25}, P_{75})$]

Table 2 Scoring of different factors in different dimensions of the scale [$Md(P_{25}, P_{75})$]

维度 Dimensions	因素 Factors	赋值 Assignment				Z/H	P
		1	2	3	4		
生理机能 Physical Functioning	年龄	55.0(38.8,70.0)	40.0(25.0,63.8)	-	-	-2.484	0.013
	教育程度	35.0(25.0,50.0)	55.0(32.5,75.0)	-	-	-4.779	<0.001
	饮食偏辣	60.0(35.0,80.0)	40.0(25.0,65.0)	-	-	-2.572	0.010
	运动频率	40.0(25.0,60.0)	42.5(30.0,60.0)	45.0(26.3,73.8)	75.0(60.0,80.0)	13.549	0.004
	心律失常	35.0(20.0,58.8)	45.0(30.0,70.0)	-	-	-2.094	0.036
躯体功能 Role-physical	性别	0.0(0.0,25.0)	0.0(0.0,0.0)	-	-	-2.442	0.015
	年龄	0.0(0.0,50.0)	0.0(0.0,0.0)	-	-	-3.035	0.020
	运动频率	0.0(0.0,0.0)	0.0(0.0,50.0)	0.0(0.0,0.0)	0.0(0.0,0.0)	8.394	0.039
总体健康 General health	是否服用中药	30.0(20.0,36.3)	22.5(15.0,33.8)	-	-	-1.980	0.048
	糖尿病	20.0(10.0,30.0)	25.0(15.0,35.0)	-	-	-2.118	0.034
	饮食偏咸	20.0(15.0,30.0)	25.0(15.0,40.0)	-	-	-2.130	0.033
	饮食偏辣	30.0(25.0,45.0)	25.0(15.0,30.0)	-	-	-2.568	0.010
精力 Vitality	性别	50.0(30.0,60.0)	40.0(25.0,50.0)	-	-	-2.718	0.007
	教育程度	40.0(25.0,55.0)	50.0(30.0,60.0)	-	-	-2.349	0.019
情感职能 Role-emotional	年龄	66.7(0.0,100.0)	16.7(0.0,66.7)	-	-	-2.701	0.007
	教育程度	0.0(0.0,33.3)	33.3(0.0,100.0)	-	-	-4.690	<0.001
	心律失常	0.0(0.0,33.3)	33.3(0.0,100.0)	-	-	-2.126	0.033
	运动频率	0.0(0.0,66.7)	50.0(0.0,100)	16.7(0.0,16.7)	100.0(0.0,100.0)	12.353	0.006
躯体疼痛 Bodily pain	饮食偏咸	62.0(41.0,74.0)	73.0(62.0,84.0)	-	-	-2.549	0.011
精神健康 Mental health	教育程度	56.0(40.0,76.0)	72.0(56.0,80.0)	-	-	-2.640	0.008
	性别	72.0(52.0,80.0)	60.0(44.0,76.0)	-	-	-2.385	0.017
	运动频率	60.0(44.0,72.0)	74.0(59.0,88.0)	76.0(56.0,79.0)	80.0(72.0,80.0)	16.810	0.001
社会功能 Social Functioning	性别	62.5(50.0,87.5)	62.5(37.5,75.0)	-	-	-2.331	0.020
	教育程度	50.0(25.0,75.0)	75.0(50.0,87.5)	-	-	-3.593	<0.001
	偏咸	50.0(37.5,75.0)	62.5(50.0,87.5)	-	-	-2.011	0.044
	运动频率	62.5(37.5,75.0)	75.0(50.0,87.5)	68.7(53.1,84.3)	87.5(62.5,87.5)	12.971	0.005

表3 不同因素对量表总得分影响的特征表 [$Md (P_{25}, P_{75})$]Table 3 Influence of different factors on the total score of the scale [$Md (P_{25}, P_{75})$]

因素 Factors	赋值 Assignment				Z/H	P
	1	2	3	4		
性别 Sex	46.50(33.63,59.65)	38.46(27.56,50.96)	-	-	-2.678	0.007
年龄 Age	56.85(37.77,66.07)	43.63(30.94,55.03)	-	-	-2.753	0.006
教育程度 Education	36.79(25.00,48.34)	48.17(37.19,60.34)	-	-	-4.118	<0.001
饮食偏咸 Salty diet	35.00(20.00,58.75)	45.00(30.00,70.00)	-	-	-2.183	0.029
运动频率 Exercise frequency	42.94(29.25,54.48)	51.79(37.01,69.63)	42.53(38.93,45.20)	58.56(45.75,63.88)	12.332	0.006

表4 多元回归分析结果

Table 4 Results from the multiple regression

因素 Factors	β	SE	β'	t	P
常量 Constant	34.445	13.029		2.644	0.009
性别 Sex	-4.557	2.410	-0.135	-1.891	0.060
年龄 Age	-5.104	3.095	-0.118	-1.649	0.101
教育程度 Education	7.368	2.451	0.218	3.006	0.003 *
饮食偏咸 Salty diet	4.959	2.613	0.132	1.898	0.059
运动频率 Exercise frequency	2.498	1.359	0.130	1.838	0.068

3 讨论

随着身体-心理-社会医学模式的普及,生存质量评估受到重视,近年来在医疗领域得到广泛的应用。对慢性心力衰竭患者生存质量的影响因素开展研究,能够早发现、早干预危险因素,不仅能够为医护人员提供更全面的信息,也能最终提高患者生存质量。

有调查显示,我国心力衰竭患者总体缺乏对该疾病的认知及自我保健意识^[13]。本研究结果显示教育程度的高低与生存质量密切相关,多元回归结果显示教育程度可以用于心力衰竭患者生存质量总得分的预测,其与生存质量的总分呈正相关,教育程度越高,生存质量得分越高;从表2可以看出,其对量表多个维度的得分都有影响,教育程度越高,患者不管身体机能方面还是心理方面得分都会偏高。出现这种现象的原因可能是教育程度高的患者对慢性心衰有相对更全面的认识,心态较放松,能够更积极配合医护人员接受治疗。这也提醒医护及相关人员应加强对慢性心力衰竭患者的健康宣传,督促患者改善生活方式,以提高患者的生存质量。

本研究结果显示,性别是影响慢性心力衰竭患者生存质量的一个重要因素,男性患者生存质量得分较女性偏高,尤其体现在心理层面,由表2可以看出,男性患者在精力、精神健康及社会功能维度的得

分均高于女性。因此,在临床治疗及护理中,医护人员面对女性患者要给予更多的人文关怀,舒缓患者压力,以提高患者生活的生存质量,从而达到更好的治疗效果。

中医药治疗慢性心力衰竭具有较好的临床疗效^[14],本研究结果显示,治疗中使用中药治疗的患者总体健康维度得分要偏高。临床慢性心力衰竭治疗中根据患者情况,辨证使用中药,能够在一定程度上改善患者健康状况。

目前普遍认为过量的钠摄入是心血管疾病、高血压和肾功能恶化等多种疾病的危险因素^[15-16],多个国际心力衰竭指南都明确限制心衰患者的钠盐摄入量,本研究结果与此类似,结果显示摄盐量是心衰患者的一个危险因素,饮食偏咸会降低患者生存质量总得分,主要是降低总体健康及社会功能等维度的得分。在饮食习惯方面,研究结果还显示饮食习惯偏辣的患者在总体健康及生理机能维度的得分要相对偏高,这提示辣食可能是心力衰竭患者的一个保护因素。有调查表明常吃辣食的人群死于缺血性心脏病、肿瘤及呼吸系统疾病的概率会降低^[17]。也有研究表明大蒜辣素对缺血性心肌细胞有一定的保护作用^[18]。中医高度重视酸苦甘辛咸五味对于机体的治疗及致病作用,了解食物五味对于不同疾病患者身体健康状态的影响,能够帮助临床护理工作

者在生活习惯上给予患者中肯的建议,对于提高患者的生存质量有重要作用。

研究结果显示运动也可能是心力衰竭患者生存质量的一个保护因素,常运动的患者生存质量得分偏高,这与李伟等^[19]的研究一致。此外,当慢性心力衰竭患者合并有其他疾病时,患者的身体机能和总体健康维度得分都会偏低,临床治疗心力衰竭过程中,积极治疗患者合并症,也能在一定程度上提高患者的生存质量。

总之,对慢性心力衰竭患者开展生存质量相关影响因素分析,能够让我们更深入地认识和了解疾病,对疾病的防治和护理有重要意义。

参考文献:

- [1] Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, et al. 2016 ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC), developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC[J]. *Eur. Heart J*, 2016,37(27):2129-2200.
- [2] 顾东风,黄广勇,吴锡桂,等.中国心力衰竭流行病学调查及其患病率[J].*中华心血管病杂志*,2003,31(1):6-9.
Gu DF, Huang GY, Wu XG, et al. Investigation of prevalence and distributing feature of chronic heart failure in Chinese adult population[J]. *Chinese Journal of Cardiology*, 2003,31(1):6-9.
- [3] Zhang Y, Zhang J, Butler J, et al. Contemporary epidemiology, management, and outcomes of patients hospitalized for heart failure in China: results from the China Heart Failure (China-HF) Registry[J]. *J Card Fail*, 2017,23(12):868-875.
- [4] Savarese G, Lund LH. Global Public Health Burden of Heart Failure[J]. *Card Fail Rev*, 2017,3(1):7-11.
- [5] THE WHOQOL GROUP. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties[J]. *Soc Sci Med*, 1998,46(12):1569-1585.
- [6] Khan MS, Butler J, Greene SJ. Patient-reported outcomes for heart failure with preserved ejection fraction: conducting quality studies on quality of life[J]. *Eur J Heart Fail*, 2020,22(6):1019-1021.
- [7] Reddy YNV, Rikhi A, Obokata M, et al. Quality of life in heart failure with preserved ejection fraction: importance of obesity, functional capacity, and physical inactivity[J]. *Eur J Heart Fail*, 2020,22(6):1009-1018.
- [8] Ware JE Jr, Gandek B. Overview of the SF-36 Health Survey and the International Quality of Life Assessment (IQOLA) Project[J]. *J Clin Epidemiol*, 1998,51(11):903-912.
- [9] 慢性心力衰竭诊断治疗指南[J].*中华心血管病杂志*, 2007,35(12):1076-1095.
Guidelines for the diagnosis and treatment of chronic heart failure[J]. *Chinese Journal of Cardiology*, 2007,35(12):1076-1095.
- [10] 李鲁,王红妹,沈毅. SF-36 健康调查量表中文版的研制及其性能测试[J].*中华预防医学杂志*,2002,36(2):38-42.
Li L, Wang HM, Shen Y. Development and psychometric tests of a Chinese version of the SF-36 health survey scales[J]. *Chinese Journal of Preventive Medicine*, 2002,36(2):38-42.
- [11] 颜涛. 成人心脏病患者外科手术后生活质量影响因素的前瞻性研究[D].上海:第二军医大学,2012.
Yan T. A prospective study of risk factors of quality of life in patients with adult cardiac disease after surgical treatment[D]. Shanghai: The Second Military Medical University, 2012.
- [12] 王崇华,方积乾,史明丽,等. MOS SF-36 量表用于药物成瘾者生命质量测定的对比研究[J].*中国行为医学科学*,1998,7(4):260-261,259.
Wan CH, Fang JQ, Shi ML, et al. A comparative study on measuring quality of life for drug addicts by SF-36 scale[J]. *Chinese Journal of Behavioral Medical Science*, 1998,7(4):260-261,259.
- [13] 莫然,谭慧琼,刘少帅,等.我国心力衰竭患者疾病认知程度的现况调查[J].*中国循环杂志*,2020,35(4):355-360.
Mo R, Tan HQ, Liu SS, et al. Current status on knowledge of heart failure among heart failure patients in China[J]. *Chinese Circulation Journal*, 2020,35(4):355-360.
- [14] 钟庆玲. 中医药治疗慢性心力衰竭的文献系统评价[D].广州:广州中医药大学,2012.
Zhong QL. System evaluation of TCM therapy for chronic heart failure[D]. Guangzhou: Guangzhou University of Chinese Medicine, 2012.
- [15] Frisoli TM, Schmieler RE, Grodzicki T, et al. Salt and hypertension: is salt dietary reduction worth the effort?[J]. *Am J Med*, 2012,125(5):433-439.
- [16] Graudal NA, Hubeck-Graudal T, Jurgens G. Effects of low sodium diet versus high sodium diet on blood pressure, renin, aldosterone, catecholamines, cholesterol, and triglyceride[J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2011,11:1-203. DOI:10.1002/14651858.CD004022.pub3.
- [17] Lyu J, Qi L, Yu CQ, et al. Consumption of spicy foods and total and cause specific mortality: population based cohort study[J/OL]. *BMJ*, 2015(351):h3942[2020-08-01].<http://dx.doi.org/10.1136/bmj.h3942>.
- [18] 李少春. 大蒜辣素对心肌缺血大鼠的心肌保护作用及机制研究[D].北京:中国中医科学院,2017.
Li SC. Cardioprotective effect and mechanism of allicin on myocardial ischemia in rat[D]. Beijing: China Academy of Chinese Medical Science, 2017.
- [19] 李伟,刘克强,沈彬,等.心力衰竭病人生活质量的影响因素分析[J].*中华护理杂志*,2004,39(6):6-9.
Li W, Liu KQ, Shen B, et al. Affecting factors of quality of life of patients with heart failure[J]. *Chinese Journal of Nursing*, 2004,39(6):6-9.

(收稿日期:2020-08-10)