

· 临床研究 ·

老年心力衰竭患者跌倒风险与生活质量的临床评价

诸葛毅 俎德玲 王小同

【摘要】目的 探讨六维度健康状态简式量表(SF-6D)和老年人跌倒风险评估量表(FRASE)评价老年心力衰竭患者生活质量与跌倒风险的相关性。**方法** 选取老年心力衰竭患者 234 例作为病例组,另选同期参加健康体检无心力衰竭的老年人 246 例作为对照组,分别应用 FRASE 和 SF-6D 评估跌倒风险和生活质量。分析 FRASE 量表与 SF-6D 量表评分之间的关系,并对数据进行统计学分析比较。**结果** 病例组和对照组的 FRASE 平均总评分分别为(11.64±4.09)分和(3.29±1.61)分,组间差异有统计学意义($P<0.01$);2 组的 SF-6D 平均总评分分别为(16.61±4.84)分和(8.48±4.17)分,组间差异亦有统计学意义($P<0.01$)。老年人 FRASE 与 SF-6D 评分的相关性系数 0.438,差异有统计学意义($P<0.01$)。老年心力衰竭 234 例中,有跌倒史 84 例(35.90%),对照组 246 例中既往有跌倒史者 30 例(12.20%),组间差异有统计学意义($\chi^2=37.20, P<0.01$),比值比(OR)为 4.03(95% CI, 2.53~6.43)。**结论** FRASE 与 SF-6D 可以量化测评老年心力衰竭患者的生活质量和跌倒风险。

【关键词】 老年人; 跌倒; 生活质量; 心力衰竭

基金项目:浙江省科技计划资助项目(2015C33276)

Fund program: Science and Technology Research Program of Zhejiang(2015C33276)

心力衰竭是 65 岁以上老年人住院的主要原因之一,同时心力衰竭又增加了跌倒的风险,使其处理更为复杂^[1]。心力衰竭患病率随着年龄增加显著上升^[2]。跌倒是指一种突然意外的倒地现象。跌倒在老年人中发生率高、后果严重^[3]。国内自行设计的老年人跌倒风险评估量表(fall risk assessment scale for the elderly, FRASE)^[3]主要用于评价老年人群的跌倒风险。FRASE 量表能否用于评价老年心力衰竭患者的跌倒风险,目前尚未见相关研究报道。本研究尝试应用 FRASE 评估老年心力衰竭患者的跌倒风险,且用六维度健康状态简式量表(short form-6 dimension scale, SF-6D)评价老年心力衰竭患者的生活质量,以便更好预防跌倒风险,提高患者生活质量。

对象与方法

一、研究对象及分组

美国纽约心脏病学会(New York Heart Association, NYHA)心功能分级标准^[4]: I 级,活动不受限,日常体力活动不引起明显的气促、疲乏或心悸; II 级,活动轻度受限,休息时无症状,日常活动可引起明显的气促、疲乏或心悸; III 级,活动明显受限,休息时可无症状,轻于日常活动即引起显著气促、疲乏或心悸; IV 级,休息时也有症状,稍有体力活动症状即加重,任何体力活动均会引起不适。

入选标准:①符合中国心力衰竭诊断和治疗指南(2014)的心力衰竭诊断标准^[4];②年龄≥60 岁;③住院时间在 1 周以上;④心功能分级为 II~IV 级。

排除标准:①有心源性休克病史;②患有肢体活动障碍或

失调;③患有严重恶病质或恶性肿瘤等;④有严重精神障碍病史者。并剔除因临床数据不完整、死亡、不配合调查的病例。

选取 2014 年 7 月至 2016 年 6 月在衢州市人民医院心血管内科住院 1 周以上且符合上述标准的老年心力衰竭患者 234 例作为病例组,其中男 124 例,女 110 例;年龄 60~88 岁,平均(67.51±11.07)岁。

选取同期参加健康体检无心力衰竭的老年人 246 例作为对照组,年龄 60~84 岁,平均(66.2±13.4)岁,其中男 126 例,女 120 例。病例组与对照组之间的年龄、性别等经统计学分析比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。

病例组 234 例中,有跌倒史 84 例(35.90%),对照组 246 例中既往有跌倒史者 30 例(12.20%),组间差异有统计学意义($\chi^2=37.20, P<0.01$),比值比(odds ratio, OR)为 4.03(95% CI, 2.53~6.43)。跌倒事件的发生地点 90%以上在家中。234 例老年心力衰竭患者多涉及 FRASE 中影响跌倒风险的相关因素,主要有心血管药物、降压药、镇静药、糖尿病用药、缺氧症、低血压、骨质疏松症、行走需要旁人帮助、意识恍惚、排尿频率增加、小便失禁、心律失常等。234 例老年心力衰竭患者的主要基础疾病有冠心病(110 例)、高血压病(78 例)、心瓣膜病(22 例)、慢性肺原性心脏病(16 例)、扩张型心肌病(8 例)。依据 NYHA 心功能分级标准^[4]将心功能划分为 I、II、III、IV 级,病例组中患者心功能 II 级 106 例、III 级 78 例、IV 级 50 例。按照中国心力衰竭诊断和治疗指南(2014)所示,全组病例常规给予优化心力衰竭的药物治。

本研究获衢州市人民医院医学伦理学委员会批准,所有研究对象均签署知情同意书。

二、调查工具

1. 生活质量评价方法:采用 SF-6D 中文版进行量化评价, SF-6D 量表包括身体功能(physical functioning)、角色限制(role limitations)、社会功能(social functioning)、疼痛(pain)、心理健康(mental health)、活力(vitality)六个维度,设为 4~6 个严重等

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2018.10.014

作者单位:324000 衢州,衢州职业技术学院医学院(诸葛毅);衢州市人民医院心血管内科(俎德玲);温州医科大学附属第二医院康复中心(王小同)

通信作者:王小同, Email: wangxt22@163.com

级,6个维度的理论总得分为6~31分,得分越低则生活质量越好^[5]。

2. 跌倒风险评估方法:依据国家卫计委老年人跌倒干预技术指南^[3]中的 FRASE 作为测评工具。该量表包括运动、跌倒史、精神不稳定状态、自控能力、感觉障碍、睡眠状况、用药史、相关病史八个方面的 35 个子条目,子条目每项得分权重分别为 1 分、2 分、3 分。各项子条目累计理论总得分为 0~53 分。其中低危,1~2 分;中危,3~9 分;高危,10 分及以上^[6]。

三、调查方法

经患者知情同意后,由本科专人进行 SF-6D 量表与国家卫计委老年人跌倒干预技术指南中的 FRASE 对病例组患者和对照组志愿者进行面对面调查与填写,收集病例组观察对象的基本信息(包括姓名、性别、年龄、住院号等)、血液生化指标、脑钠肽(brain natriuretic peptide, BNP)。入院后 24 h 内由超声科专科医师采用彩色多普勒超声仪检查左室射血分数(left ventricular ejection fractions, LVEF)。了解既往跌倒史,跌倒风险的相关因素,并记录表格。量表测评人员由本科室的在职护师和医师各 3 名组成,统一评估方法,事先统一对量表理解的一致性。为使老年入院患者对测评量表内容的正确理解,测评前介绍量表填写要求和量表的使用目的。

四、统计学方法

全部数据先录入计算机的 Excel 表,使用 SPSS 22.0 版统计软件对数据进行统计学分析处理,计量数据以($\bar{x}\pm s$)表示,两配对样本或两独立样本均数差异采用 *t* 检验,多组间的均数比较,采用单因素方差分析和 SNK-q 检验;计数资料的组间比较采用 χ^2 检验;单因素相关性分析采用 Pearson 检验, $P<0.05$ 认为差异有统计学意义。

结 果

一、SF-6D 生活质量测量

FRASE 量表与 SF-6D 量表各 480 份,回收有效测评量表各 480 份,回收有效率为 100%。病例组和对照组生活质量评分 SF-6D 量表总分分别为(16.61±4.84)分和(8.48±3.17)分,差异有统计学意义($t=10.28, P<0.01$)。SF-6D 量表各条目平均得分的比较,差异均有统计学意义($P<0.01$),详见表 1。

表 1 SF-6D 量表各条目的平均得分比较(分, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	身体功能	角色限制	社会功能	疼痛
病例组	234	2.64±0.76 ^a	2.50±0.77 ^a	2.15±0.81 ^a	2.34±0.85 ^a
对照组	246	1.72±1.02	1.82±0.95	1.52±0.93	1.94±0.91

组别	例数	心理健康	活力	总分
病例组	234	2.42±0.77 ^a	2.82±0.97 ^a	16.61±4.84 ^a
对照组	246	1.92±0.75	2.20±0.84	8.48±3.17

注:与对照组比较,^a $P<0.01$

二、心功能分级与生活质量及相关参数的差异

病例组的 FRASE 评分、SF-6D 评分、左室射血分数,在不同心功能级别之间差异有统计学意义($P<0.01$);病例组的血浆 BNP 平均水平为(306.42±86.27)pg/ml,且在不同心功能级别之间差异有统计学意义($P<0.01$),详见表 2。

表 2 病例组的心功能分级与生活质量及相关参数差异分析($\bar{x}\pm s$)

心功能分级	例数	FRASE 总分(分)	SF-6D 总分(分)	LVEF (%)	BNP (pg/mL)
Ⅱ级	106	9.75±4.31	14.51±2.38	50.65±6.03	228.74±47.12
Ⅲ级	78	13.05±5.21	16.41±4.14	45.25±5.82	409.87±84.74
Ⅳ级	50	19.80±4.56 ^a	20.71±6.15 ^a	38.42±5.91 ^a	829.33±94.53 ^a

注:SNK-q 检验,心功能Ⅱ级、Ⅲ级、Ⅳ级,3组之间比较,^a $P<0.01$

三、FRASE 评分与 SF-6D 评分等参数的相关性

234 例病例组的 FRASE 量表测试平均总分为(11.64±4.09)分,246 例对照组的 FRASE 量表总评分为(3.29±1.61)分,差异有统计学意义($t=17.67, P<0.01$)。病例组 FRASE 平均总评分与 SF-6D 平均总评分呈现良好的相关性($r=0.438$),差异有统计学意义($P<0.01$);病例组 FRASE 平均总分与 LVEF 呈负相关($r=-0.219, P<0.01$);病例组 FRASE 平均总分与 BNP 水平呈正相关($r=0.245, P<0.01$);病例组 SF-6D 累计平均总分与 LVEF 呈负相关($r=-0.298, P<0.01$);病例组 SF-6D 累计平均总分与 BNP 水平呈正相关($r=0.473, P<0.01$)。

讨 论

本项研究结果发现,老年心力衰竭病例组入院前发生跌倒 84 例(35.90%),对照组发生跌倒 30 例(12.20%),组间差异有统计学意义($\chi^2=37.20, P<0.01$),OR 为 4.03,老年心力衰竭患者跌倒风险明显高于老年无心力衰竭者,本组资料与国外研究结果相类似^[7-8]。本组资料提示,老年心力衰竭患者多伴有躯体功能障碍、多重用药、排尿次数增加、共病状态,增加了跌倒风险^[9]。

本研究结果提示,老年心力衰竭患者心力衰竭越严重,生活质量下降程度和跌倒风险增加的程度越严重,FRASE 和 SF-6D 量表的总得分与 BNP 和 LVEF 两者均呈良好的相关性,在心功能不同分级水平的患者之间,差异存在统计学意义,对老年心力衰竭患者病情严程有一定区分效用。国内少见应用 FRASE 和 SF-6D 进行老年心力衰竭患者生活质量评分与跌倒风险的研究报道。本研究应用 FRASE 和 SF-6D 评估老年心力衰竭患者的跌倒风险与生活质量的关联性,结果提示这 2 种量表适用于老年心力衰竭患者,有利于指导临床实践;BNP 与 LVEF 也是临床观察心力衰竭严重程度的常用指标,长期以来临床上一直用 LVEF 来评价左室收缩功能,心力衰竭时随着心功能分级的增高,LVEF 逐渐下降^[10]。当发生心力衰竭时,心室容量或负荷增加,心室合成 BNP 增多,拮抗肾素-血管紧张素-醛固酮系统、扩张血管、利尿、拮抗交感神经^[11]。

本组资料证实,在心力衰竭的老年患者中测试 FRASE 的运动、跌倒史、精神不稳定状态、自控能力、感觉障碍、睡眠状况、用药史、相关病史 8 个项目,平均总得分(11.64±4.09)分,属于跌倒风险的高危人群。

积极开展心力衰竭老年患者跌倒的干预,将有助于降低心力衰竭老年患者跌倒的发生^[6]。理想的跌倒风险评估工具应当有效、方便、准确和快捷^[12],FRASE 是预测跌倒风险的关键工具。国家卫计委《老年人跌倒干预技术指南》中的 FRASE 设计较为全面,具有良好的信度、效度及敏感度。FRASE 涵盖 8 个方面,3 个子条目,涉及多项常见的跌倒风险因素,跌倒风险

预警效果好^[13]。SF-6D 量表保留了原有的简式健康调查问卷 (short form-36 domain scores, SF-36D) 量表的主要内容和敏感性,使用起来更为方便有效^[14],其效度与信度经过临床验证^[15]。SF-6D 量表用于患者疗效评价,还可以测试出病情改善程度或恶化程度的差异^[16]。

综上所述,SF-6D 量表评价老年心力衰竭患者的生活质量,患者的生活质量呈现出明显下降,患者的主观感受、生理健康、心理状态、社会功能环境等因素均受到影响^[17];SF-6D 生活质量评分与 FRASE 相关性良好;老年心力衰竭患者的生活质量下降,跌倒风险的增加。SF-6D 生活质量评分显示出老年心力衰竭患者与老年无心力衰竭对照者显著性差异。FRASE 是反映跌倒风险的客观指标。两种量表的联合应用,可简便、客观、量化来评价老年心力衰竭患者的生活质量与跌倒风险,有利于临床诊疗与跌倒的预防。

参 考 文 献

- [1] Carazo M, Sadarangani T, Natarajan S, et al. Prognostic utility of the Braden Scale and the Morse Fall Scale in hospitalized patients with heart failure[J]. West J Nurs Res, 2016, 39(8): 1-17. DOI: 10.1177/0193945916664077.
- [2] 陈伟伟, 高润霖, 刘力生, 等.《中国心血管病报告 2016》概要[J]. 中国循环杂志, 2017, 32(6): 521-530. DOI: 10.3969/j.issn.1000-3614.2016.06.001.
- [3] 中华人民共和国卫生部. 老年人跌倒干预技术指南[EB]. http://www.gov.cn/gzdt/2011-09/06/content_1941745.htm. [2017-12-18].
- [4] 中华医学会心血管病学分会, 中华心血管病杂志编辑委员会. 中国心力衰竭诊断和治疗指南 2014[J]. 中华心血管病杂志, 2014, 42(2): 98-122. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-3758.2014.02.004.
- [5] Kontodimopoulos N, Pappa E, Chadjiapostolou Z, et al. Comparing the sensitivity of EQ-5D, SF-6D and 15D utilities to the specific effect of diabetic complications[J]. Eur J Health Econ, 2012, 13(1): 111-120. DOI: 10.1007/s10198-010-0290-y.
- [6] 诸葛毅, 俎德玲, 王小同, 等. 卫生部指南量表测试老年人跌倒风险[J]. 中国老年学杂志, 2014, 34(1): 188-190. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2014.01.086.
- [7] Da Silva Alves Souza LM, Cotait Ayoub A, Ruiz Zimmer Cavalcante

AM. Nursing diagnosis for people with heart failure based on the hemodynamic profiles[J]. Int J Nurs Knowl, 2017, 28(4): 199-203. DOI: 10.1111/2047-3095.12151.

- [8] Jansen S, Bhangu J, de Rooij S, et al. The association of cardiovascular disorders and falls: a systematic review[J]. J Am Med Dir Assoc, 2016, 17(3): 193-199. DOI: 10.1016/j.jamda.2015.08.022.
- [9] Tevendale E, Baxter J. Heart failure comorbidities at the end of life[J]. Curr Opin Support Palliat Care, 2011, 5(4): 322-326. DOI: 10.1097/SPC.0b013e32834d2ee4.
- [10] 田桂芳, 杨秀玲, 戴妍妍, 等. 心力衰竭超声指数及 N 末端脑钠肽前体对慢性心力衰竭患者心功能的评估价值[J]. 中国循证心血管医学杂志, 2017, 9(4): 464-466. DOI: 10.3969/j.issn.1674-4055.2017.04.22.
- [11] 刘鹏, 高学良, 原建华, 等. 心脉隆治疗冠心病心力衰竭的临床疗效及对血浆高敏 C 反应蛋白和 N 末端 B 型脑钠肽前体的影响[J]. 中华老年医学杂志, 2017, 36(5): 502-505. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-9026.2017.05.007.
- [12] Lindus L. Preventing falls in older people[J]. Nurs Stand, 2012, 26(20): 59. DOI: 10.7748/ns2012.01.26.20.59.c8881.
- [13] 诸葛毅, 俎德玲, 王小同, 等. 老年人跌倒风险评估量表的信度效度分析[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2014, 36(7): 573-574. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2014.07.024.
- [14] Ferreira PL, Ferreira LN, Pereira LN. SF-6D Portuguese population norms[J]. Eur J Health Econ, 2015, 16(3): 235-241. DOI: 10.1007/s10198-014-0568-6.
- [15] Kalaitzakis E, Benito de Valle M, Rahman M, et al. Mapping chronic liver disease questionnaire scores onto SF-6D utility values in patients with primary sclerosing cholangitis[J]. Qual Life Res, 2016, 25(4): 947-957. DOI: 10.1007/s11136-015-1161-x.
- [16] Gandhi PK, Ried LD, Bibbey A, et al. SF-6D utility index as measure of minimally important difference in health status change[J]. J Am Pharm Assoc, 2012, 52(1): 34-42. DOI: 10.1331/JAPhA.2012.10114.
- [17] 韩月蓉, 吴晶, 丛洪良, 等. EQ-5D 和 SF-6D 对中国稳定性心绞痛患者应用的效度和灵敏度评价[J]. 中国卫生统计, 2013, 30(6): 829-832.

(修回日期: 2018-08-28)

(本文编辑: 汪 玲)

· 消息 ·

《神经损伤与功能重建》杂志 2019 年征订启事

《神经损伤与功能重建》杂志是中华人民共和国教育部主管, 华中科技大学同济医学院主办的国家级神经科学专业学术性期刊(双月刊), 2006 年入选为中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊、被中国核心期刊(遴选)数据库收录, 2007 年 6 月被收录为中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)。本刊还被万方数据、中国知网、重庆维普等数据库收录。此外, 本刊从 2008 年起与国际知名杂志《Glia》合作, 开辟“Glia 优秀论文推荐”专栏。本刊紧跟国际神经科学发展趋势, 对神经系统疾病的基础与临床研究热点予以实时追踪、报道, 内容新颖、报道及时, 突出科学性、创新性和实用性, 注重神经科学基础研究与临床研究的紧密结合, 使基础研究的每一项重大进展都蕴涵了广阔的应用前景, 而临床上重要防治对策的提出和实施又无不依仗对神经病学的发生、发展与转归的深入研究。

《神经损伤与功能重建》杂志为单月刊, 大 16 开, 76 页, 每月 25 日出版, 每期定价 10 元, 全年定价 120 元。刊号 CN42-1759/R, ISSN1001-117X。邮发代号: 38-47, 欢迎在各邮局订阅, 漏订者可汇款至武汉市解放大道 1095 号同济医院内《神经损伤与功能重建》编辑部补订, 编辑部地址: 湖北省武汉市蔡甸区同济医院中法新城院区专家社区 E 栋《神经损伤与功能重建》编辑部, 邮编: 430000, 电话(传真): 027-69378399, E-mail: sjsgncj@foxmail.com; sjsgncj@vip.163.com。