

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2021.19.013

心力衰竭患者症状群变化研究及对患者生活质量的影响*

葛 兰 刘 莉 王 倩 郭霁萱 汤丹卉 张建军[△]

(首都医科大学附属北京朝阳医院心内科 北京 100043)

摘要 目的:探讨心力衰竭患者症状群的变化情况,并分析其对生活质量的影响。**方法:**前瞻性选取我院 2018 年 10 月~2020 年 10 月收治的心力衰竭患者 122 例,分别在患者入院时及出院 3 个月、6 个月进行 Memorial 心力衰竭症状评估量表(MSAS-HF)、明尼苏达心力衰竭生活质量量表(MLHFQ)评分,分析患者 MSAS-HF 评分与 MLHFQ 评分的相关性以及患者出院后 6 个月生活质量的影响因素。**结果:**心力衰竭患者出院后 3 个月、6 个月的疲倦、不适、情绪、淤血、缺血、呼吸困难症状群评分及总分均低于入院时,且出院后 6 个月的情绪症状群评分低于出院后 3 个月($P<0.05$);心力衰竭患者出院后 3 个月、6 个月的情绪领域、躯体领域、其他领域评分及总分低于入院时,且出院后 6 个月的情绪领域评分、总分低于出院后 3 个月($P<0.05$);出院后 6 个月心力衰竭患者 MSAS-HF 各维度评分及总分与 MLHFQ 总分呈正相关($P<0.05$);单因素分析显示:患者出院后 6 个月生活质量与入院时左室射血分数(LVEF)、入院时 MSAS-HF 总分、入院时纽约心功能分级(NYHA)、病程有关($P<0.05$);Logistic 多元回归分析提示:入院时 LVEF $\leq 40\%$ 、入院时 NYHA IV 级、病程 >5 年是患者出院后 6 个月生活质量的危险因素($P<0.05$),而入院时 MSAS-HF 总分 <40 分是患者出院后 6 个月生活质量的保护因素($P<0.05$)。**结论:**心力衰竭患者出院后 3、6 个月的症状群程度均减轻,生活质量有所改善,患者入院时症状群对生活质量有影响。

关键词:心力衰竭;症状群;生活质量;影响因素

中图分类号:R541.61 文献标识码:A 文章编号:1673-6273(2021)19-3665-05

Study on Changes of Symptom Cluster in Patients with Heart Failure and Its Influence on Patients' Quality of Life*

GE Lan, LIU Li, WANG Qian, GUO Ji-xuan, TANG Dan-hui, ZHANG Jian-jun[△]

(Department of Internal Medicine-Cardiovascular, Beijing Chaoyang Hospital Affiliated to Capital Medical University, Beijing, 100043, China)

ABSTRACT Objective: To explore the changes of symptom cluster in patients with heart failure, and to analyze its influence on the quality of life. **Methods:** 122 patients with heart failure who were admitted to our hospital from October 2018 to October 2020 were prospectively selected. Memorial Heart Failure Symptom Assessment Scale (MSAS-HF) and Minnesota Heart Failure Quality of Life Scale (MLHFQ) were scored of patients at admission, 3 months and 6 months after discharge, respectively. The correlation between MSAS-HF score and MLHFQ score, as well as the influencing factors of patients' quality of life 6 months after discharge were analyzed. **Results:** The scores of fatigue, discomfort, mood, congestion, ischemia and dyspnea of patients with heart failure at 3 and 6 months after discharge were lower than those at admission, and the scores of mood symptom cluster at 6 months after discharge were lower than those at 3 months after discharge ($P<0.05$). The scores and total scores of emotional field, physical field and other fields of patients with heart failure at 3 months and 6 months after discharge were lower than those at admission, and the scores and total scores of emotional field at 6 months after discharge were lower than those at 3 months after discharge ($P<0.05$). At 6 months after discharge, the scores and total scores of MSAS-HF all dimensions were positively correlated with the total scores of MLHFQ ($P<0.05$). Univariate analysis showed that the quality of life at 6 months after discharge was related to the left ventricular ejection fraction (LVEF) at admission, the total score of MSAS-HF at admission, the New York heart Association (NYHA) at admission and the course of disease ($P<0.05$). Logistic multiple regression analysis suggested: LVEF $\leq 40\%$ at admission, NYHA IV at admission, and disease course > 5 years were risk factors for 6 months after discharge of patient of life quality ($P<0.05$), while MSAS-HF total score < 40 scores at admission was protective factor for 6 months after discharge of patient of life quality ($P<0.05$). **Conclusion:** The symptoms of patients with heart failure are reduced at 3 and 6 months after discharge, and the quality of life is improved. The symptoms of patients at admission have an impact on the quality of life.

Key words: Heart failure; Symptom cluster; Quality of life; Influence factor

Chinese Library Classification(CLC): R541.61 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2021)19-3665-05

* 基金项目:北京市科技计划项目(Z171100000417055)

作者简介:葛兰(1983-),女,硕士研究生,研究方向:心血管疾病,E-mail:gelanccu@163.com

[△] 通讯作者:张建军(1965-),男,博士,主任医师,研究方向:心血管疾病,E-mail:52964783@qq.com

(收稿日期:2021-05-10 接受日期:2021-05-31)

前言

心力衰竭是临床常见病,现阶段,全球心力衰竭病例已超2300万,且患病率呈逐年升高趋势^[1]。我国心力衰竭患病率约为0.9%,生存率较低,5年生存率仅50%^[2]。研究表明心力衰竭症状并不单一,此类病例同时可能存在5~15种症状,即以症状群形式出现,导致患者功能状态下降,影响日常生活^[3]。此外,心力衰竭在不同发展阶段,症状表现也不同,即便患者处于病情持续稳定期,也会出现多种症状,降低生活质量^[4,5]。既往在心力衰竭治疗中,临床针对患者单一症状给予药物或非药物干预,虽然能在一定程度缓解不适,但恢复程度非常有限,效果欠佳^[6]。临床亟需明确患者症状群的变化,并根据其变化特征提出针对性的干预策略,以便改善病情。从既往关于心力衰竭症状群的报道来看^[7],大多以分析某一个时点的症状群为主,未能体现不同时间点疾病症状的变化,且无法客观反映其与生活质量的关系。基于此,本研究则纳入122例心力衰竭患者进行研究,分析不同时间点症状群的变化,并分析其与生活质量的关系,为该病症状监测提供依据,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

前瞻性选取我院2018年10月~2020年10月收治的心力衰竭患者122例,均为慢性心力衰竭。纳入标准:年龄 ≥ 18 岁,且满足《中国心力衰竭诊断和治疗指南2018》^[8]中关于心力衰竭的诊断标准;纽约心功能分级(New York heart Association, NYHA)^[9]II~IV级;能够正常沟通者;对研究内容知情同意者。排除标准:既往有心脏移植术史者;恶性肿瘤者;患肾病、肝病、传染病活动期者;住院前3个月内有中风、心肌梗死病史者;精神失常者。其中男性64例,女性58例,年龄45~73岁,平均(58.32 $\pm$ 10.65)岁;文化程度:小学及以下34例,初中49例,高中或中专28例,大专及以上11例;体质量指数18~24 kg/m²,平均(21.45 $\pm$ 1.65)kg/m²;病因:冠心病32例,心肌病45例,高血压35例,其他10例;左室射血分数(Left ventricular ejection fraction, LVEF) $\leq 40\%$ 81例, $>40\%$ 41例;入院时NYHA分级:II级45例,III级61例,IV级16例。本研究获得我院伦理委员会批准。

1.2 方法

1.2.1 调查工具 (1)Memorial心力衰竭症状评估量表(Memorial symptom assessment scale heart failure, MSAS-HF)^[10];该量表包括心理症状、生理症状、心力衰竭症状3个子量表,共计条目32个,本次纳入患者入院时发生率超过20%的症状条目仅20个,分别为咳嗽、恶心、疲乏、腹胀、心悸、气短、易困、水肿、胸痛、头晕、食欲下降、出汗、口干、睡眠困难、忧虑、排尿异常、哀伤感、平躺时呼吸困难、夜间睡眠憋醒、感觉紧张。将各症状条目分成6个症状群,分别为疲倦症状群(食欲下降、睡眠困难以及疲乏)、不适症状群(出汗、口干以及易困)、情绪症状群(哀伤感、忧虑以及感觉紧张)、淤血症状群(恶心、腹胀、水肿、咳嗽、排尿异常)、缺血症状群(胸痛、心悸以及头晕)、呼吸困难症状群(气短、夜间睡眠憋醒、平躺时呼吸困难),各条目均计1~4分,1分为症状轻微,2分为中度症状,3分为重度症

状,4分为症状非常严重,分值范围为20~80分,分值越高症状越重,以总分 ≥ 40 分为中/重度症状, <40 分为轻度症状。该量表各条目Cronbach's α 系数在0.807~0.946之间。(2)明尼苏达心力衰竭生活质量量表(Minnesota living with heart failure questionnaire, MLHFQ)^[11];包括情绪领域、躯体领域以及其他领域3个维度,分别为5、8、8个条目,共计条目21个,每项计0~5分,分值范围0~105分,分值越高表示生活质量越差,参考相关文献^[12]将慢性心力衰竭对患者生活质量的影响分级,总分 ≤ 40 分为轻度影响,总分 >40 分为中/重度影响。该量表各维度Cronbach's α 系数在0.776~0.881之间。

1.2.2 调查方法 在调查前,提前制定知情同意书,向患者讲解研究内容、目的、方法,征询患者意见。所有纳入者均于入院时及出院后3个月、出院后6个月门诊复查时填写相关量表,调查人员在发放量表前,向患者简单叙述量表内容、填写方法。若患者有读写能力,则由其独立填写,若患者无读写能力,则由调查人员口述量表内容,患者做出选择。本次各量表均发放到位,待患者填写完毕后当场回收,回收成功率100%。

1.3 统计学方法

经SPSS20.0软件行数据分析,计数资料用百分比(%)表示,行 χ^2 检验。计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,多个时点比较行方差分析,两两比较行配对样本t检验。采用Pearson线性相关分析心力衰竭患者不同时间点MSAS-HF评分与MLHFQ评分的相关性。利用Logistic多元回归模型分析患者出院后6个月生活质量的影响因素。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 心力衰竭患者不同时间点的MSAS-HF评分比较

心力衰竭患者出院后3个月、6个月的疲倦症状群、不适症状群、情绪症状群、淤血症状群、缺血症状群、呼吸困难症状群评分及总分均低于入院时,且出院后6个月的情绪症状群评分低于出院后3个月($P < 0.05$),见表1。

2.2 心力衰竭患者不同时间点的MLHFQ评分比较

心力衰竭患者出院后3个月、6个月的情绪领域、躯体领域、其他领域评分及总分低于入院时,且出院后6个月的情绪领域评分、总分低于出院后3个月($P < 0.05$),见表2。

2.3 心力衰竭患者MSAS-HF评分与MLHFQ评分的相关性分析

经Pearson线性相关分析提示,出院后6个月心力衰竭患者MSAS-HF各维度评分及总分与MLHFQ总分呈正相关($P < 0.05$),见表3。

2.4 患者出院后6个月生活质量影响因素的单因素分析

根据患者出院后6个月的MLHFQ总分,将其分成良好组(总分 ≤ 40 分)、不良组(总分 >40 分)。两组在性别、年龄、文化程度、体质量指数、病因方面对比差异无统计学意义($P > 0.05$);不良组入院时LVEF $\leq 40\%$ 、入院时MSAS-HF总分 ≥ 40 分、入院时NYHAIV级、病程 >5 年占比高于良好组($P < 0.05$),见表4。

2.5 患者出院后6个月生活质量影响因素的Logistic多元回归性分析

经Logistic多元回归模型对相关变量行量化赋值,以生活质量为因变量Y(良好=0,不良=1),以单因素分析中有统计学

差异的因素为自变量,结果提示,入院时 LVEF $\leq$ 40%、入院时 NYHAIV级、病程 >5 年是患者出院后 6 个月生活质量的危险因素,而入院时 MSAS-HF 总分 <40 分是患者出院后 6 个月生活质量的保护因素($P<0.05$),见表 5。

表 1 心力衰竭患者不同时点的 MSAS-HF 评分比较($\bar{x}\pm s$,分)Table 1 Comparison of MSAS-HF scores at different time points in patients with heart failure($\bar{x}\pm s$, scores)

Indexes	At admission(n=122)	3 months after discharge (n=122)	6 months after discharge (n=122)	F	P
Fatigue symptom cluster	7.12 $\pm$ 1.15	4.39 $\pm$ 0.95 [°]	4.12 $\pm$ 1.02 [°]	308.714	0.000
Discomfort symptom cluster	6.98 $\pm$ 1.39	3.71 $\pm$ 0.87 [°]	3.68 $\pm$ 1.10 [°]	337.679	0.000
Mood symptom cluster	7.35 $\pm$ 0.90	3.82 $\pm$ 1.17 [°]	2.78 $\pm$ 1.19 [°]	584.165	0.000
Congestion symptom cluster	12.71 $\pm$ 3.12	6.65 $\pm$ 2.39 [°]	6.59 $\pm$ 2.54 [°]	206.642	0.000
Ischemia symptom cluster	8.33 $\pm$ 1.84	4.12 $\pm$ 0.92 [°]	4.06 $\pm$ 0.97 [°]	424.055	0.000
Dyspnea symptom cluster	7.48 $\pm$ 1.96	3.52 $\pm$ 0.67 [°]	3.49 $\pm$ 0.75 [°]	397.230	0.000
Total scores	49.97 $\pm$ 12.42	26.21 $\pm$ 4.76 [°]	24.72 $\pm$ 6.98 [°]	325.587	0.000

Note: compared with the at admission, [°] $P<0.05$; compared with 3 months after discharge, [°] $P<0.05$.

表 2 心力衰竭患者不同时点的 MLHFQ 评分比较($\bar{x}\pm s$,分)Table 2 Comparison of MLHFQ scores of patients with heart failure at different time points($\bar{x}\pm s$, scores)

Indexes	At admission	3 months after discharge	6 months after discharge	F	P
Emotional field	17.49 $\pm$ 4.45	10.22 $\pm$ 2.31 [°]	6.41 $\pm$ 1.64 [°]	416.781	0.000
Physical field	28.21 $\pm$ 6.57	15.34 $\pm$ 4.57 [°]	14.64 $\pm$ 5.02 [°]	239.401	0.000
Other fields	30.19 $\pm$ 4.87	16.42 $\pm$ 5.41 [°]	15.76 $\pm$ 4.17 [°]	345.223	0.000
Total scores	75.89 $\pm$ 13.65	41.98 $\pm$ 10.34 [°]	36.81 $\pm$ 8.64 [°]	446.065	0.000

Note: compared with the at admission, [°] $P<0.05$; compared with 3 months after discharge, [°] $P<0.05$.

表 3 心力衰竭患者 MSAS-HF 评分与 MLHFQ 评分的相关性分析

Table 3 Correlation analysis of MSAS-HF score and MLHFQ score in patients with heart failure

MSAS-HF score	MLHFQ total scores	
	r	P
Fatigue symptom cluster	0.510	0.012
Discomfort symptom cluster	0.466	0.023
Mood symptom cluster	0.691	0.000
Congestion symptom cluster	0.634	0.000
Ischemia symptom cluster	0.758	0.000
Dyspnea symptom cluster	0.711	0.000
MSAS-HF total scores	0.784	0.000

3 讨论

心力衰竭是因各种因素导致的心脏功能以及结构损害,常见病因包括高血压、冠心病、心肌病等,虽然临床关于该病的治疗方案取得一定进展,但死亡率仍较高,30 d 内再入院率高达 20.5%~23.3%,且生存患者的功能状态也受到严重影响^[13]。研究表明心力衰竭患者的症状表现比较复杂,当患者出现咳嗽、水肿、疲乏等症状时,病情容易被忽略,患者无法有效识别心功能失代偿的前期症状,导致就诊延迟^[14-16]。当心力衰竭病情加重时,通常同时伴有多个症状,以症状群的形式出现,例如同时合并疼痛、水肿、呼吸困难、睡眠困难、口干等多个症状,在日后的

临床干预中,必须指导患者识别症状群,以便及时判断病情进展,避免延迟就诊。

本次研究发现心力衰竭患者入院时症状群均比较严重,但在出院后 3、6 个月各症状群均有所缓解。本次涉及的症状群包括呼吸系统、疲倦、淤血、缺血、情绪以及不适症状,其中呼吸系统症状主要因左心室收缩功能减弱,肺循环淤血所致,导致患者出现干咳、呼吸困难等表现,严重情况下,甚至可见粉红色泡沫痰。本次结果提示,患者出院后呼吸困难症状明显减轻,这与治疗后患者心功能更稳定有关,可减轻呼吸症状,但症状并未完全消失,因此,在出院之后,患者仍需根据医嘱用药,并增强锻炼,提高活动耐力。疲倦症状的普遍表现为四肢无力、疲乏

表 4 患者出院后 6 个月生活质量影响因素的单因素分析[n(%)]

Table 4 Univariate analysis of influencing factors of patients' quality of life at 6 months after discharge[n(%)]

Indexes		n	Good group(n=85)	Bad group(n=37)	χ^2	P
Gender(n)	Male	64	44(51.76)	20(54.05)	0.054	0.816
	Female	58	41(48.24)	17(45.95)		
Age(years)	≥ 60	57	35(41.18)	22(59.46)	3.462	0.063
	<60	65	50(58.82)	15(40.54)		
Education degree(n)	Primary school and below	34	21(24.71)	13(35.14)	3.519	0.058
	Junior middle school	49	41(48.24)	8(21.62)		
	High school or technical secondary school	28	16(18.82)	12(32.43)		
	Junior college or above	11	7(8.24)	4(10.81)		
Body mass index(kg/m ²)	≥ 21	66	48(56.47)	18(48.65)	0.635	0.425
	<21	56	37(43.53)	19(51.35)		
Disease cause(n)	Coronary heart disease	32	22(25.88)	10(27.03)	0.078	0.994
	Cardiomyopathy	45	32(37.65)	13(35.14)		
	Hypertension	35	24(28.24)	11(29.73)		
	Other	10	7(8.24)	3(8.11)		
LVEF at admission(%)	≤ 40	81	50(58.82)	31(83.78)	7.198	0.007
	>40	41	35(41.18)	6(16.22)		
MSAS-HF total score at admission(scores)	<40	30	27(31.76)	3(8.11)	7.780	0.005
	≥ 40	92	58(68.24)	34(91.89)		
NYHA grade at admission(n)	II grade	45	40(47.06)	5(13.51)	19.528	0.000
	III grade	61	40(47.06)	21(56.76)		
	IV grade	16	5(5.88)	11(29.73)		
Disease course(years)	<1	38	31(36.47)	7(18.92)	31.935	0.000
	1~5	55	46(54.12)	9(24.32)		
	>5	29	8(9.41)	21(56.76)		

表 5 患者出院后 6 个月生活质量影响因素的 Logistic 多元回归性分析

Table 5 Logistic multiple regression analysis on influencing factors of quality of life of patients 6 months after discharge

Variable	Quantitative assignment	B	SE	χ^2	P	OR	95%CI
LVEF at admission	LVEF>40%=0, LVEF≤ 40%=1	1.256	0.413	9.264	0.002	3.512	1.564-7.886
MSAS-HF total score at admission	MSAS-HF total score≥ 40 scores=0, MSAS-HF total score<40 scores=1	-0.144	0.059	5.889	0.015	0.866	0.771-0.973
NYHA grade at admission	II grade	1.266	0.699	3.274	0.070	3.545	0.900-13.963
	III grade	0.977	0.554	3.111	0.078	2.656	0.897-7.864
	IV grade	1.521	0.389	15.298	0.000	4.578	2.136-9.812
Disease course	<1 year	1.259	0.661	3.627	0.057	3.521	0.964-12.860
	1~5 years	0.985	0.535	3.387	0.066	2.677	0.938-7.640
	>5 years	1.381	0.277	24.831	0.000	3.978	2.311-6.847

等,既往研究提示心力衰竭患者入院时疲倦发生率高达75.6%,即便出院后,仍有40~45%的患者存在疲倦症状^[17]。本结果显示患者出院后疲倦症状群减轻,但并未完全缓解,这主要是因患者心功能减低、心输出量减少所致,且部分患者伴有血红蛋白下降,骨骼肌处于缺氧、缺血状态,更易疲倦^[18-20]。本研究中患者淤血、缺血症状群也比较严重,淤血症状群的发生主要与循环淤血存在关联,导致血液回流受到阻碍,引起排尿异常、水肿等表现。缺血症状可能与心功能低下、心排出量减低有关,可减少机体脏器血流量,诱发心肌缺血,从而致心悸、头晕等症状^[21-23]。情绪症状群在慢性病患者中非常常见,由于病程较长,患者长期忍受病痛折磨,对疾病后续发展感到担忧,担心疾病会增加家庭负担,从而产生哀伤、忧虑情绪^[24]。本次结果提示患者出院6个月后,情绪群症状较出院后3个月有明显改善,这可能与医护人员的健康宣教、心理干预有关,通过心理疏导,可缓解负面情绪。出汗、口干等不适症状主要与患者疼痛、心悸等症程度有关,当患者出现明显心力衰竭症状时,可能引起持续出汗、口渴等症,组成新的症状群。临床需指导患者加强对症状群的自我监测,及时识别并进行治疗。

患者在出院后生活质量也有明显变化,本次结果提示,患者出院后3、6个月的MLHFQ评分均低于入院时,且症状群评分与MLHFQ评分呈正相关。在入院时,患者整体生活质量水平偏低,原因在于刚入院时症状群较重,心脏舒张、收缩功能欠佳,活动耐力低下,心功能受损,尤其以呼吸困难、疲倦症状群最严重,患者轻微活动便能引起气促,通常需要卧床休息,从而对躯体、情绪功能造成负面影响。而在住院期间,患者经治疗后,心功能改善,疲乏、气短、心悸等症减轻,能促进躯体、情绪功能改善,提高生活质量^[25,26]。本次结果显示,患者出院后6个月的躯体症状较出院后3个月未见明显改善,分析原因,可能在于心功能恢复不彻底,或患者出院后未坚持运动锻炼,运动耐力仍缺乏,导致躯体功能无明显变化^[27-29]。本研究提示,入院时MSAS-HF总分<40对生活质量有保护作用,即入院时症状群越轻,出院后生活质量恢复越好,这更加证实症状群对生活质量影响较大。葛红玥等^[30]以心房颤动患者进行研究,发现疲倦、运动与心脏症状群对患者病情影响较大,但未分析其对生活质量的影响。而本次以心力衰竭患者进行研究,进一步阐明了该病症状群与生活质量的关系,可为临床提出合理的症状管理策略提供依据。此外,本研究还提示入院时LVEF、入院时NYHA分级、病程与心力衰竭患者生活质量有关,与既往报道^[31]结论类似,临床需对此引起重视。

综上所述,心力衰竭患者症状群与生活质量密切相关,且入院时症状群严重程度是患者出院后生活质量的影响因素。本研究局限性为量表调查可能存在一定主观性,未来还需增加随访,寻求更客观的指标进行分析。

参考文献(References)

- [1] De Santo G, Cirillo M, Perna A, et al. Heart failure[J]. Semin Nephrol, 2018, 25(6): 404-407
- [2] 董洪玲,王中鲁,张亮,等.慢性心力衰竭的治疗进展[J].中国循证心血管医学杂志,2017,9(2): 246-246
- [3] 申文佳,杨巧芳.慢性心力衰竭患者症状群的研究进展[J].职业与健康,2019,35(14): 2011-2016
- [4] Silva PC, de Almeida Neto OP, Resende ES. Epidemiological profile, cardiopulmonary fitness and health-related quality of life of patients with heart failure: a longitudinal study [J]. Health Qual Life Outcomes, 2021, 19(1): 129
- [5] Lee KS, Moser DK, Park JH, et al. The association of deficiencies of water-soluble vitamin intake with health-related quality of life and prognosis in patients with heart failure[J]. Qual Life Res, 2021, 30(4): 1183-1190
- [6] Rosa LR, Robledo-Valdez M, Cervantes-Pérez E, et al. Medical and nutritional implications in chronic heart failure: strengths and limitations[J]. Arch Cardiol Mex, 2021, 91(2): 221-228
- [7] 申文佳,杨巧芳,田焱,等.慢性心力衰竭患者症状管理自我效能感及对生活质量的影响[J].中国慢性病预防与控制,2019,27(10): 772-775
- [8] 中华医学会心血管病学分会心力衰竭学组,中国医师协会心力衰竭专业委员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2018[J].中华心血管病杂志,2018,46(10): 760-789
- [9] 郭玉君,杨峰,孙娟,等.慢性心力衰竭老年患者不同心功能分级与相关血清学指标的关系研究[J].新疆医科大学学报,2016,39(7): 862-865
- [10] 郭金玉,吕蓉,张健,等.中文版Memorial心力衰竭症状评估量表的信效度评定[J].中华护理杂志,2014,49(12): 1448-1452
- [11] Mogle J, Buck H, Zambroski C, et al. Cross-validation of the minnesota living with heart failure questionnaire[J]. J Nurs Scholarsh, 2017, 49(5): 513-520
- [12] Pulignano G, Sindaco DD, Maggioni AP, et al. The Minnesota living with heart failure questionnaire correlates with disability and clinical parameters in elderly patients with heart failure [J]. Eur J Heart Fail, 2015, 2(S1): 101-102
- [13] Roger VL. Heart Failure Epidemic [J]. Circulation, 2018, 138(1): 25-28
- [14] 孙云,张孙菡,万进东,等.慢性病轨迹模式在射血分数保留型心力衰竭患者中的应用研究进展[J].现代生物医学进展,2020,20(6): 1197-1200
- [15] Pang Z, Pan C, Yao Z, et al. A study of the sequential treatment of acute heart failure with sacubitril/valsartan by recombinant human brain natriuretic peptide: A randomized controlled trial [J]. Medicine (Baltimore), 2021, 100(16): e25621
- [16] Guazzi M, Naeije R. Right Heart Phenotype in Heart Failure With Preserved Ejection Fraction[J]. Circ Heart Fail, 2021, 14(4): e007840
- [17] 刘鹏,张鹏,杜睿凯.慢性心力衰竭常见症状、证候及证候要素分布特点的现代文献研究[J].湖北中医药大学学报,2012,14(4): 37-40
- [18] Zhang X, Ma S, Fu B. Effects of trimetazidine in combination with bisoprolol in patients with chronic heart failure and concomitant chronic obstructive pulmonary disease: A protocol for systematic review and meta-analysis [J]. Medicine (Baltimore), 2021, 100(15): e25491
- [19] Elgebaly SA, Todd R, Kreutzer DL, et al. Nourin-Associated miRNAs: Novel Inflammatory Monitoring Markers for Cyclocreatine Phosphate Therapy in Heart Failure [J]. Int J Mol Sci, 2021, 22(7): 3575

- Dermatol Alergol, 2020, 37(6): 879-889
- [9] Krejner-Bienias A, Grzela K, Zagórska W, et al. Influence of exhaled breath condensates from children with asthma on endothelial cells cultured in vitro. Do we really know everything about our breath condensate?[J]. Postepy Dermatol Alergol, 2020, 37(6): 368-374
- [10] 江载芳, 申昆玲, 沈颖. 诸福棠实用儿科学(第8版)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2015: 129, 706-707
- [11] Nouredin AA, Shaaban KM, Mohamed SOO, et al. The knowledge attitude and practice (KAP) of mothers of asthmatic children toward asthma in Khartoum asthma clinics[J]. Sci Rep, 2019, 9(1): 12120
- [12] 方映玲, 王璐, 郭彤, 等. 运用知-信-行模式对哮喘患儿家长进行健康教育的效果[J]. 解放军护理杂志, 2017, 34(11): 30-33
- [13] 袁妹华, 王薇, 殷勇, 等. 儿童哮喘控制测试与全球哮喘防治倡议标准控制分级的比较[J]. 重庆医学, 2015, 44(18): 2543-2545
- [14] Vucević D, Radosavljević T, Mladenović D, et al. The role of psychic factors in the pathogenesis of bronchial asthma [J]. Srp Arh Celok Lek, 2011, 139(3-4): 209-215
- [15] 邱昌翠, 李维娜, 邱丽芳, 等. 支气管哮喘患者知识、信念和行为的调查[J]. 护理学杂志, 2011, 26(1): 26-28
- [16] 宋芬芳, 袁晓峰, 赵宝玲. 同步健康教育对哮喘性支气管炎患儿照顾者疾病认知及照顾行为的影响 [J]. 医学临床研究, 2020, 37(8): 1274-1276
- [17] 黄顺开, 陈爱欢, 孙丽红, 等. 广州市支气管哮喘患儿家长知信行问卷调查分析[J]. 实用儿科临床杂志, 2011, 26(9): 653-655
- [18] Khan SW, Hamid A, Siddiqi FA, et al. Frequency of allergic asthma and common aeroallergens sensitization in Pakistani patients of bronchial asthma[J]. J Pak Med Assoc, 2018, 68(8): 1217-1221
- [19] Wardhana, Surachmanto EE, Datau EA. Typhoid fever as a triggering factor in acute and intractable bronchial asthma attack [J]. Acta Med Indones, 2013, 45(4): 312-320
- [20] De Vittori V, Pacilio A, Indinnimeo L, et al. When asthma and rhinitis coexist, could rhinitis reduce asthma control in children?[J]. Allergy Asthma Proc, 2019, 40(3): e8-e13
- [21] Hedenrud T, Jakobsson A, El Malla H, et al. "I did not know it was so important to take it the whole time" - self-reported barriers to medical treatment among individuals with asthma [J]. BMC Pulm Med, 2019, 19(1): 175
- [22] 李希, 李林. 老年支气管哮喘病情控制现状及影响因素研究[J]. 河北医学, 2019, 25(5): 808-811
- [23] 杨亚芳. 成人支气管哮喘控制水平和影响因素分析 [J]. 中国药物与临床, 2018, 18(3): 366-368
- [24] 阿里旦·艾尔肯, 阿里童·苏来曼, 武云, 等. 支气管哮喘患者血清趋化因子 CXCL12 水平的表达及其与炎症因子和肺功能的相关性研究[J]. 现代生物医学进展, 2020, 20(15): 2934-2938
- [25] Panek M, Pietras T, Kupryś -Lipińska I, et al. The analysis of the factors influencing the development of glucocorticoid resistance in the etiopathogenesis of severe bronchial asthma[J]. Postepy Biochem, 2010, 56(4): 373-382
- [26] 中国哮喘儿童家长知信行调查项目组. 中国大陆 29 个城市哮喘患儿病情控制状况及影响因素[J]. 中华儿科杂志, 2013, 51(2): 90-95
- [27] Wert AF, Posa D, Tsilochristou O, et al. Treatment of allergic children - Where is the progress (for the practicing allergist)? [J]. Pediatr Allergy Immunol, 2016, 27(7): 671-681
- [28] Gaffin JM, Kanchongkittiphon W, Phipatanakul W. Reprint of: Perinatal and early childhood environmental factors influencing allergic asthma immunopathogenesis[J]. Int Immunopharmacol, 2014, 23(1): 337-346
- [29] 胡海英. 影响成人支气管哮喘患者病情控制水平的相关危险因素调查研究[J]. 医药论坛杂志, 2017, 38(7): 50-51, 54
- [30] 王小燕, 郝晓君, 项邵丹. 儿童支气管哮喘控制水平的相关影响因素调查[J]. 中国妇幼保健, 2020, 35(19): 3679-3681

(上接第 3669 页)

- [20] Barkhudaryan A, Doehner W, Scherbakov N. Ischemic Stroke and Heart Failure: Facts and Numbers. An Update [J]. J Clin Med, 2021, 10(5): 1146
- [21] Nakamae K, Oshitomi T, Uesugi H, et al. Successful Surgical Management for Ischemic Heart Failure with Fractional Flow Reserve Derived from Computed Tomography: Report of a Case [J]. Kyobu Geka, 2021, 74(3): 224-227
- [22] Kai T, Ono Y, Matsushima S, et al. Undiagnosed Cardiac Sarcoidosis Causing Refractory Heart Failure After Acute Myocardial Infarction due to Thromboembolism[J]. Int Heart J, 2021, 62(2): 437-440
- [23] Raphael CE, Mitchell F, Kanaganayagam GS, et al. Cardiovascular magnetic resonance predictors of heart failure in hypertrophic cardiomyopathy: the role of myocardial replacement fibrosis and the microcirculation[J]. J Cardiovasc Magn Reson, 2021, 23(1): 26
- [24] 王华丽, 张楠, 马现仓, 等. 老年人常见情绪行为症状群与认知障碍关系的研究进展[J]. 中华老年医学杂志, 2019, 38(11): 1205-1209
- [25] Mo Y, Chu M, Hu W, et al. Association between the nurse-led program with mental health status, quality of life, and heart failure rehospitalization in chronic heart failure patients [J]. Medicine (Baltimore), 2021, 100(10): e25052
- [26] Bansal A, Padappayil RP, Gopal S, et al. Practice patterns in the management of congestive heart failure and post-discharge quality of life: A hospital-based cross-sectional study [J]. J Family Med Prim Care, 2020, 9(11): 5592-5596
- [27] Kessing D, Denollet J, Widdershoven J, et al. Self-Care and Pathophysiological Function in Patients with Chronic Heart Failure [J]. Int J Behav Med, 2019, 26(6): 629-644
- [28] 李晨昊, 朱晓芳, 田晶, 等. 慢性心力衰竭患者躯体症状与心理状态的交叉滞后研究[J]. 中华疾病控制杂志, 2021, 25(3): 311-316
- [29] Harris KM, Krantz DS, Kop WJ, et al. A New Clinically Applicable Measure of Functional Status in Patients With Heart Failure: The 60-Foot Walk Test[J]. JACC Heart Fail, 2017, 5(6): 411-420
- [30] 葛红玥, 林梅, 许志英. 心房颤动患者症状群及其影响因素研究[J]. 中华护理杂志, 2020, 55(8): 1189-1196
- [31] 王娘娣, 杨琳, 刘克菊, 等. 慢性心力衰竭患者生活质量与社会支持的关系及其影响因素分析[J]. 现代生物医学进展, 2020, 20(14): 2776-2780