

• 临床护理 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2023.18.030

网络首发 [https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20230426.1446.008\(2023-04-27\)](https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20230426.1446.008(2023-04-27))

慢性心力衰竭患者厌食现状及其与睡眠质量的关系研究*

刘芳,常芸[△],郑雪梅,徐忠梅,吴筱娴,徐露,莫秋鹂,张娟

(南京医科大学附属南京医院/南京市第一医院心血管内科,南京 210006)

[摘要] 目的 调查慢性心力衰竭(CHF)患者厌食现状及其与睡眠质量的关系。方法 于2020年11月至2021年8月便利抽取该院181例CHF患者,采用一般资料调查表、简化营养食欲问卷、匹兹堡睡眠质量指数量表进行问卷调查,分析调查结果。结果 CHF患者食欲总得分为 (13.86 ± 2.48) 分,其中94例(51.93%)存在厌食。睡眠质量总得分为 $9(6,12)$ 分,其中110例(60.77%)存在睡眠障碍。无厌食患者的睡眠障碍发生率为42.53%(37/87),厌食患者为77.66%(73/94),差异有统计学意义($P < 0.05$)。不同性别、年龄、婚姻状况、文化程度、心功能分级患者的厌食情况比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。Spearman相关性分析结果显示,CHF患者睡眠质量总分及7个维度得分与食欲得分均呈负相关($P < 0.05$)。logistic回归分析结果显示,年龄、婚姻状况、心功能分级及睡眠障碍是CHF患者厌食的独立影响因子($P < 0.05$)。结论 CHF患者厌食发生率较高,且与睡眠障碍相关联。

[关键词] 慢性心力衰竭;食欲;厌食;睡眠质量;相关性**[中图分类号]** R541.6**[文献标识码]** B**[文章编号]** 1671-8348(2023)18-2873-04

慢性心力衰竭(CHF)是指由于心脏结构或功能异常导致心室充盈或射血能力受损的一组临床综合征,其为大多数心血管疾病的最终归宿及最主要的死亡原因,目前已成为全球瞩目的公共卫生问题^[1]。疾病本身、炎症反应、生理功能衰退、神经激素变化等因素可使CHF患者易出现厌食症状^[2-4]。有研究报道,厌食症是CHF患者营养不良的主要原因之一^[4-5],厌食的发生不仅会引发患者食欲减退、摄入量减少和体重降低,严重者可导致衰弱、肌少症、恶病质,造成死亡率明显升高,严重威胁患者生命健康。睡眠障碍指睡眠量或质的异常,或在睡眠时出现某些临床症状^[6]。睡眠障碍在CHF患者中也 very 常见。有研究发现^[7-8],睡眠障碍与神经性厌食共患率高,且可以预测神经性厌食患者进食障碍症状的严重程度。然而,目前针对CHF患者厌食状况和睡眠间关系的研究尚少。本研究旨在探讨CHF患者厌食现状及其与睡眠质量的关系,以期为医务人员对CHF患者实施护理干预提供理论参考,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

于2020年11月至2021年8月采用便利抽样方法选取本院心内科住院的CHF患者为研究对象。纳入标准:(1)经主治医师诊断及医疗记录确诊为CHF;(2)纽约心脏病协会心功能分级为Ⅱ~Ⅳ级;(3)年龄 ≥ 18 岁;(4)能进行正常的沟通交流;(5)知情

同意,自愿参与本研究。排除标准:(1)有精神疾病或存在认知障碍;(2)合并重要器官功能的严重损伤或其他严重疾病(如恶性肿瘤等)。

1.2 方法

1.2.1 调查工具

(1)一般资料调查表。自行设计,共两部分,第1部分为社会人口学资料,包含性别、年龄、婚姻状况、文化程度、人均月收入、医疗付费方式、居住地、工作状态等;第2部分内容为疾病相关资料,包含心功能分级、病程、合并疾病数等。(2)简化营养食欲评估表(simplified nutritional appetite questionnaire, SNAQ)^[9]。该量表是有效筛查厌食症的简便量表,共包含4个条目,每个条目分为5个等级,由A到E的字母依次表示。其中,A=1、B=2、C=3、D=4、E=5,总分范围为4~20分,得分越高说明受试者厌食风险越小, ≤ 14 分表明受试者存在厌食症,且未来6个月内有体重下降 $> 5\%$ 的风险。量表的Cronbach's α 系数为0.754。(3)匹兹堡睡眠质量指数量表(pittsburgh sleep quality index, PSQI)^[10]。该量表用于评定受试者最近1个月的总体睡眠质量,包括主观睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠障碍、催眠药物使用、日间功能障碍7个维度共21个条目,各维度按0~3分计分,总分范围为0~21分,分值越高表示睡眠质量越差, > 7 分即表明存在睡眠障碍。量表Cronbach's α 系数为0.852。

1.2.2 资料收集方法

由研究者本人对患者进行一对一问卷调查,调查前采用统一指导语向患者解释本次调查的目的、内容及填写要求,在取得其知情同意后,由患者自己填写;不方便填写者,由调查者逐条询问并记录,问卷当场回收。本研究共发放问卷 200 份,回收有效问卷 181 份,有效回收率为 90.50%。

1.3 统计学处理

采用 SPSS24.0 软件进行数据分析,符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,比较采用 t 检验;不符合正态分布的计量资料以 $M(Q_1, Q_3)$ 表示,比较采用秩和检验;计数资料以例数和百分比表示,比较采用 χ^2 检验;采用 Spearman 分析相关性,二元 logistic 回归分析危险因素,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 CHF 患者厌食和睡眠障碍发生情况

181 例 CHF 患者年龄 33~91 岁,平均(67.90±11.89)岁。食欲总得分为(13.86±2.48)分,其中 94 例(51.93%)患者存在厌食。睡眠质量总得分为 9(6, 12)分,其中 110 例(60.77%)患者存在睡眠障碍。无厌食患者的睡眠障碍发生率为 42.53%(37/87),厌食患者的睡眠障碍发生率为 77.66%(73/94),差异有统计学意义($\chi^2 = 23.391, P < 0.001$)。

2.2 CHF 患者厌食影响因素的单因素分析

不同性别、年龄、婚姻状况、文化程度、心功能分级患者的厌食情况比较,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。

| 表 1 CHF 患者厌食影响因素的单因素分析[<i>n</i> (%)] | | | | | |
|--|----------|------------------|------------------|----------|----------|
| 项目 | <i>n</i> | 厌食 | | χ^2 | <i>P</i> |
| | | 无(<i>n</i> =87) | 有(<i>n</i> =94) | | |
| 性别 | | | | 4.374 | 0.036 |
| 男 | 102 | 56(64.4) | 46(48.9) | | |
| 女 | 79 | 31(35.6) | 48(51.1) | | |
| 年龄 | | | | 12.969 | 0.002 |
| <60 岁 | 40 | 27(31.0) | 13(13.8) | | |
| 60~<75 岁 | 88 | 44(50.6) | 44(46.8) | | |
| ≥75 岁 | 53 | 16(18.4) | 37(39.4) | | |
| 婚姻状况 | | | | 13.384 | <0.001 |
| 有配偶 | 149 | 81(93.1) | 68(72.3) | | |
| 无配偶 | 32 | 6(6.9) | 26(27.7) | | |
| 文化程度 | | | | 10.849 | 0.013 |
| 小学及以下 | 72 | 24(27.6) | 48(51.1) | | |
| 初中 | 41 | 22(25.3) | 19(20.2) | | |
| 高中/中专 | 43 | 26(29.9) | 17(18.1) | | |
| 大专及以上 | 25 | 15(17.2) | 10(10.6) | | |
| 人均月收入 | | | | 7.610 | 0.055 |
| ≤1 000 元 | 39 | 16(18.4) | 23(24.5) | | |

| 续表 1 CHF 患者厌食影响因素的单因素分析[<i>n</i> (%)] | | | | | |
|--|----------|------------------|------------------|----------|----------|
| 项目 | <i>n</i> | 厌食 | | χ^2 | <i>P</i> |
| | | 无(<i>n</i> =87) | 有(<i>n</i> =94) | | |
| >1 000~2 000 元 | 23 | 7(8.0) | 16(17.0) | | |
| >2 000~4 000 元 | 39 | 17(19.5) | 22(23.4) | | |
| >4 000 元 | 80 | 47(54.0) | 33(35.1) | | |
| 医疗付费方式 | | | | 0.704 | 0.703 |
| 自费 | 17 | 7(8.0) | 10(10.6) | | |
| 医保 | 128 | 64(73.6) | 64(68.1) | | |
| 新农合 | 36 | 16(18.4) | 20(21.3) | | |
| 居住地 | | | | 0.008 | 0.927 |
| 农村 | 39 | 19(21.8) | 20(21.3) | | |
| 城镇 | 142 | 68(78.2) | 74(78.7) | | |
| 工作状态 | | | | 2.309 | 0.129 |
| 不在职 | 157 | 72(82.8) | 85(90.4) | | |
| 在职 | 24 | 15(17.2) | 9(9.6) | | |
| 心功能分级 | | | | 13.030 | 0.001 |
| Ⅱ级 | 52 | 35(40.2) | 17(18.1) | | |
| Ⅲ级 | 112 | 48(55.2) | 64(68.1) | | |
| Ⅳ级 | 17 | 4(4.6) | 13(13.8) | | |
| 病程 | | | | 1.771 | 0.412 |
| <1 年 | 68 | 36(41.4) | 32(34.0) | | |
| 1~3 年 | 75 | 36(41.4) | 39(41.5) | | |
| >3 年 | 38 | 15(17.2) | 23(24.5) | | |
| 合并疾病数 | | | | 2.718 | 0.099 |
| <5 个 | 76 | 42(48.3) | 34(36.2) | | |
| ≥5 个 | 105 | 45(51.7) | 60(63.8) | | |

2.3 CHF 患者睡眠质量与厌食的相关性分析

Spearman 相关性分析结果显示,CHF 患者睡眠质量总分及 7 个维度得分与食欲得分均呈负相关($P < 0.05$),见表 2。

| 表 2 CHF 患者睡眠质量及各维度与厌食的相关性 | | |
|---------------------------|--------|--------|
| 项目 | r | P |
| 睡眠质量总分 | -0.530 | <0.001 |
| 主观睡眠质量 | -0.443 | <0.001 |
| 入睡时间 | -0.354 | <0.001 |
| 睡眠时间 | -0.427 | <0.001 |
| 睡眠效率 | -0.367 | <0.001 |
| 睡眠障碍 | -0.299 | <0.001 |
| 催眠药物使用 | -0.211 | 0.004 |
| 日间功能障碍 | -0.412 | <0.001 |

2.4 CHF 患者厌食影响因素的多因素分析

以是否存在厌食为因变量(无厌食赋值为 0,厌食赋值为 1),将单因素分析中差异有统计学意义的变量

及睡眠障碍作为自变量进行二元 logistic 回归分析, 自变量赋值见表 3, 变量进入方程的水准为 $\alpha=0.05$, 剔除水准为 $\alpha=0.10$ 。结果显示, 年龄、婚姻状况、心功能分级及睡眠障碍是 CHF 患者厌食的独立影响因素($P<0.05$), 见表 4。

表 3 自变量赋值方式

| 自变量 | 赋值方式 |
|-------|---------------------------------|
| 性别 | 男=0, 女=1 |
| 年龄 | <60 岁=1, 60~<75 岁=2, ≥75 岁=3 |
| 婚姻状况 | 有配偶=0, 无配偶=1 |
| 文化程度 | 小学及以下=1, 初中=2, 高中/中专=3, 大专及以上=4 |
| 心功能分级 | Ⅱ级=1, Ⅲ级=2, Ⅳ级=3 |
| 睡眠障碍 | 否=0, 是=1 |

表 4 CHF 患者厌食影响因素的二元 logistic 回归分析

| 项目 | 回归系数 | 标准误 | Wald | P | OR | 95%CI |
|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------------|
| 年龄 | 0.570 | 0.251 | 5.148 | 0.023 | 1.769 | 1.081~2.895 |
| 婚姻状况 | 1.248 | 0.526 | 5.635 | 0.018 | 3.484 | 1.243~9.764 |
| 心功能分级 | 0.657 | 0.307 | 4.582 | 0.032 | 1.928 | 1.057~3.519 |
| 睡眠障碍 | 1.248 | 0.360 | 12.038 | 0.001 | 3.485 | 1.721~7.054 |

3 讨 论

CHF 患者厌食发生率较高。本研究显示, CHF 患者食欲总得分为 (13.86 ± 2.48) 分, 厌食发生率为 51.93%, 与 ANDREAE 等^[2] 的调查结果 (49%) 相似, 提示 CHF 患者厌食现象较为普遍, 需引起高度重视。相关研究指出, 厌食是营养不良的早期预测指标和决定因素, 尽早、客观、准确地进行食欲监测是进一步认识和预测 CHF 患者营养不良的基础^[2,4]。然而, 作者在临床实践中发现, 当前医务人员多重视对 CHF 患者进行营养风险筛查, 而专门针对患者厌食情况的早期筛查和诊断却极为少见, 使得医务人员对患者出现营养不良之前的食欲变化情况知之甚少, 以至于错过了最佳干预时期, 增加了患者营养不良的发生率。而心力衰竭特异性微型营养评价量表 (MNA-HF) 是临床评价 CHF 患者营养状态的常用工具, 虽然也包含评估食欲的条目, 但其在对厌食症患者食欲的早期评估方面存在严重缺陷。此外, 临床医务人员常常是在营养不良风险筛查中遇到可疑的厌食症患者时, 才会对其行厌食筛查, 延误了最佳治疗时间。

对于 CHF 患者而言, 由于受到炎症细胞因子水平升高、病情控制不理想、药物治疗、神经激素变化及正常衰老的影响, 其胃肠道淤血、肠蠕动减慢、唾液分泌减少、咀嚼和吞咽功能受损、嗅觉和味觉功能减退, 这不仅导致患者胃排空延迟, 进食时更快出现饱腹感, 还在一定程度上限制了患者对食物类型的选择,

并致使患者对食物气味及味道的感知减退, 进而会严重影响患者进食的体验感, 导致其食欲减退, 摄食量明显减少^[2,5,11]。厌食症是 CHF 患者生存质量的一项独立影响因素, 也是增加患者 CHF 发病率和死亡率的主要原因^[6]。且一旦因厌食症导致了明显的体重下降, 积极的营养支持可能也无法改善临床结局。早期识别厌食症是改善患者预后的关键所在, 食欲、摄入量及体重变化是判断患者是否患有厌食症及严重程度三大指标, 一般而言, 食欲减退、摄食量减少是厌食症的第 1 个明显症状, 其次是体重减轻^[12]。鉴于此, 医护人员在临床工作中应重视采用厌食症筛查工具对 CHF 患者的厌食状态进行早期识别和筛查, 筛查的关键在于及早发现患者食欲下降的问题, 找出有体重下降风险的患者, 在其体重下降之前尽早实施干预措施, 以避免患者出现更严重的摄食量减少, 甚至体重减轻的情况, 进而预防或延缓患者营养状况的恶化, 这对优化治疗、改善患者预后具有至关重要的意义。

高龄、无配偶、心功能差的 CHF 患者更易发生厌食。本研究显示, 年龄是 CHF 患者厌食的影响因素, 与 ANDREAE 等^[13] 的调查结果一致, 这可能与随着年龄的增长, 患者感官系统功能衰退、饥饿素分泌水平降低、肠道通透性增高及肠道微生态改变有关^[12]。此外, 本研究发现, 无配偶的患者更易发生厌食, 这与其他学者的研究结果相似^[14]。对于慢性病患者而言, 配偶在患者日常生活照料和精神慰藉方面具有无可替代的作用。而无配偶的 CHF 患者很可能由于缺乏照料和基本的情感关怀, 致使其孤独感和被遗弃感倍增, 并容易出现抑郁情绪, 从而会导致患者丧失进食的兴趣, 食欲下降, 进食减少。鉴于此, 医务人员应给予无配偶的 CHF 患者更多的关注, 可采用帮助培养兴趣爱好、鼓励家属给予更多的照顾和陪伴等恰当的方式去丰富其日常生活, 慰藉和满足患者的情感需求, 以消除患者精神空虚、孤独消极的心态, 从而降低厌食的风险。此外, 本研究还发现心功能分级是 CHF 患者厌食的独立影响因素。这可能是因为心功能越差的患者, 病情越复杂严重, 致使患者可能会经历更多、更为严重的生理和心理症状困扰, 如胸痛、气短、水肿、疲乏、忧虑等, 症候群间的协同效应增强, 严重影响了患者的功能状态和生活质量, 进而疾病本身和治疗因素增加了厌食发生的可能性^[2-3,15]。本研究结果提示, 医务人员应重点关注心功能较差的 CHF 患者, 根据其身体状况采取针对性的干预措施, 以减少或延缓厌食的发生。

睡眠障碍是 CHF 患者厌食的促进因素。本研究中 CHF 患者睡眠质量总得分为 9(6, 12) 分, 睡眠障碍发生率为 60.77%, 提示 CHF 患者普遍存在不同程度的睡眠问题。相关性分析结果显示, CHF 患者睡眠质量总分及各维度得分与食欲得分呈负相关($P<$

0.05),提示睡眠质量越差,CHF 患者的厌食风险越高。二元 logistic 回归分析结果显示,存在睡眠障碍的 CHF 患者的厌食发生率是无睡眠障碍者的 3.485 倍,提示睡眠障碍会有效抑制 CHF 患者的食欲,造成营养摄入的障碍。这与 RADCLIFFE 等^[16]在健康男性中的调查结果相似,表明充足、高质量的睡眠是维持个体身心健康的必要条件,但 CHF 患者由于呼吸困难、心悸、咳嗽等症状反复发作,加上某些抗心力衰竭药物的不良反应,致使其普遍存在较为严重的睡眠问题,多表现为入睡困难、睡眠剥夺、频繁苏醒、醒后难以再次入睡、白天嗜睡等,而较差的睡眠可加速疾病本身及其他合并症的进展,直接削弱机体免疫力和抵抗能力,使得患者健康状况恶化,出现胃肠道淤血、胃肠功能紊乱,导致患者胃肠动力下降,顺应性降低,胃排空延迟,进而造成患者出现食欲不振、少食、甚至拒绝进食的情况^[17]。此外,也有学者指出,睡眠障碍会对 CHF 患者的身心健康产生多方面的负面影响,如白天易疲劳嗜睡、情绪低落、躯体不适等^[13,18-19],导致患者摄食量减少,厌食风险增加,严重者可进展为营养不良。YAMAMOTO 等^[20]的研究证实,与存在睡眠障碍者相比,睡眠良好的个体想要吃东西的欲望更为强烈,且每天摄入的食物种类及摄食量亦会明显增加。鉴于 CHF 患者合并睡眠障碍的概率较高,因此,医务人员需高度重视睡眠障碍对厌食的影响,在临床实践中应积极帮助 CHF 患者找到睡眠障碍的原因,并为其提供针对性的干预,如通过耳穴压豆联合体外反搏^[21]、音乐疗法^[22]等,以改善患者的睡眠质量,降低厌食的发生风险。

综上所述,CHF 患者睡眠障碍和厌食的发生率均较高,且存在睡眠障碍患者的厌食发生风险更高。医务人员需重视对 CHF 患者的厌食状态的早期评估和筛查,并特别关注患者的睡眠质量,做好睡眠管理,从而延缓或遏制患者厌食症的发生、发展,改善患者预后。

参考文献

- [1] 尤黎明,吴瑛.内科护理学[M].7版.北京:人民卫生出版社,2022.
- [2] ANDREAE C,VAN DER WAL M H L,VAN VELDHUISEN D J,et al. Changes in appetite during the heart failure trajectory and association with fatigue, depressive symptoms, and quality of life[J]. J Cardiovasc Nurs,2021,36(6):539-545.
- [3] ANDREAE C,ÅRESTEDT K,EVANGELISTA L,et al. The relationship between physical activity and appetite in patients with heart failure:a prospective observational study[J]. Eur J Cardiovasc Nurs,2019,18(5):410-417.
- [4] WLEKLIK M,LISIAK M,ANDREAE C,et al. Psychometric evaluation of appetite questionnaires in elderly polish patients with heart failure [J]. Patient Prefer Adherence,2019,13:1751-1759.
- [5] SAITOH M,DOS SANTOS MR,EMAMI A,et al. Anorexia,functional capacity,and clinical outcome in patients with chronic heart failure: results from the studies investigating co-morbidities aggravating heart failure (SICA-HF) [J]. ESC Heart Fail,2017,4(4):448-457.
- [6] 李良俊,翟荣,邬闻文,等. Logistic 回归及决策树模型在 CCU 老年患者睡眠障碍影响因素分析中的应用[J]. 护理研究,2022,36(16):2874-2879.
- [7] BAT-PITAUULT F,DA SILVA C,CHARVIN I,et al. Sleep disturbances in anorexia nervosa subtypes in adolescence[J]. Eat Weight Disord,2021,26(6):1845-1852.
- [8] MALCOLM A,TOH W L,CROCKER K,et al. The contribution of sleep to anorexia nervosa severity[J]. Eat Weight Disord,2022,27(4):1563-1568.
- [9] SENOO S,IWASAKI M,KIMURA Y,et al. Combined effect of poor appetite and low masticatory function on sarcopenia in community-dwelling Japanese adults aged ≥ 75 years:a 3-year cohort study[J]. J Oral Rehabil,2020,47(5):643-650.
- [10] 梁义,李爱丽,王冰冰. 个性化心理护理对老年心力衰竭患者睡眠质量与负性情绪的影响[J]. 中国老年学杂志,2022,42(9):2273-2275.
- [11] ABU-SAWWA R,DUNBAR S B,QUYYUMI A A,et al. Nutrition intervention in heart failure:should consumption of the DASH eating pattern be recommended to improve outcomes? [J]. Heart Fail Rev,2019,24(4):565-573.
- [12] 张燕妮,谈善军,张知格,等. 厌食症发病机制及防治对策[J]. 肠外与肠内营养,2021,28(3):178-182.
- [13] ANDREAE C,STRÖMBERG A,ÅRESTEDT K. Prevalence and associated factors for decreased appetite among patients with stable heart failure[J]. J Clin Nurs,2016,25(11):1703-1712.
- [14] LIN YC,CHANG Y. Poor appetite and eating difficulties can predict the long-term risk of falling:a longitudinal study in middle-aged and older adults[J]. J Appl Gerontol,2021,40(11):1465-1474.

(下转第 2880 页)

- tients with GPI-deficient (paroxysmal nocturnal haemoglobinuria) cells detected by flow cytometry[J]. *Br J Haematol*, 2020, 189: 954-966.
- [8] FATTIZZO B, IRELAND R, DUNLOP A, et al. Clinical and prognostic significance of small paroxysmal nocturnal hemoglobinuria clones in myelodysplastic syndrome and aplastic anemia[J]. *Leukemia*, 2021, 35(11): 3223-3231.
- [9] GUTWEIN O, ENGLANDER Y, TZARFATI K H, et al. Prevalence of paroxysmal nocturnal hemoglobinuria clones in myeloproliferative neoplasm patients: a cross-sectional study[J]. *Clin Lymphoma Myeloma Leuk*, 2019, 19(12): 812-814.
- [10] SHEN W, CLEMENTE M J, HOSONO N, et al. Deep sequencing reveals stepwise mutation acquisition in paroxysmal nocturnal hemoglobinuria[J]. *J Clin Invest*, 2014, 124(10): 4529-4538.
- [11] LI J, LIN Y, CHEN L, et al. Identification of acquired PIGA mutations and additional variants by next-generation sequencing in paroxysmal nocturnal hemoglobinuria[J]. *Int J Lab Hematol*, 2020, 42(4): 473-481.
- [12] SUGIMORI C, PADRON E, CACERES G, et al. Paroxysmal nocturnal hemoglobinuria and concurrent JAK2V617F mutation[J]. *Blood Cancer J*, 2012, 2(3): e63.
- [13] GRABEK J, STRAUBE J, BYWATER M, et al. MPN: the molecular drivers of disease initiation, progression and transformation and their effect on treatment[J]. *Cells*, 2020, 9(8): 1901.
- [14] 杜亚丽. 512 例阵发性睡眠性血红蛋白尿症患者临床病例分析及与增殖、血栓相关基因的筛选和验证[D]. 北京: 北京协和医学院, 2022.
- [15] NISHIMURA J I. Paroxysmal nocturnal hemoglobinuria and thrombosis in the era of eculizumab[J]. *Rinsho Ketsueki*, 2018, 59(8): 1042-1047.
- [16] GUGLIELMELLI P, LOSCOCO G G, MANNARELLI C, et al. JAK2V617F variant allele frequency >50% identifies patients with polycythemia vera at high risk for venous thrombosis[J]. *Blood Cancer J*, 2021, 11(12): 199.
- [17] BRODSKY R A. How I treat paroxysmal nocturnal hemoglobinuria[J]. *Blood*, 2021, 137(10): 1304-1309.
- [18] MORA B, PASSAMONTI F. Developments in diagnosis and treatment of essential thrombocythemia[J]. *Expert Rev Hematol*, 2019, 12(3): 159-171.

(收稿日期: 2022-12-16 修回日期: 2023-05-22)

(编辑: 袁皓伟)

(上接第 2876 页)

- [15] 刘艳存, 蒿若楠, 陈慧玲, 等. 慢性心力衰竭患者症状群与其生活质量关系的多中心横断面调查[J]. *中国慢性病预防与控制*, 2022, 30(7): 507-516.
- [16] RADCLIFFE P N, WHITNEY C C, FAGNANT H S, et al. Severe sleep restriction suppresses appetite independent of effects on appetite regulating hormones in healthy young men without obesity[J]. *Physiol Behav*, 2021, 237: 113438.
- [17] PARATI G, LOMBARDI C, CASTAGNA F, et al. Heart failure and sleep disorders[J]. *Nat Rev Cardiol*, 2016, 13(7): 389-403.
- [18] GRAVEN L J, HIGGINS M K, REILLY C M, et al. Heart failure symptoms profile associated with depressive symptoms[J]. *Clin Nurs Res*, 2020, 29(2): 73-83.
- [19] 王艳平, 赵信科, 卢玉俊, 等. 心力衰竭患者睡眠管理的研究进展[J]. *中西医结合心脑血管病杂志*, 2022, 20(7): 1239-1242.
- [20] YAMAMOTO K, MOTOKAWA K, YOSHIZAKI T, et al. Association of dietary variety and appetite with sleep quality in urban-dwelling older Japanese adults[J]. *J Nutr Health Aging*, 2020, 24(2): 152-159.
- [21] 唐荣欣, 李明, 刘新灿, 等. 耳穴压豆联合体外反搏对慢性心力衰竭患者睡眠质量、生活质量及心理状态的影响[J]. *护理研究*, 2021, 35(5): 901-904.
- [22] BURRAI F, SANNA G D, MOCCIA E, et al. Beneficial effects of listening to classical music in patients with heart failure: a randomized controlled trial[J]. *J Card Fail*, 2020, 26(7): 541-549.

(收稿日期: 2023-01-12 修回日期: 2023-05-21)

(编辑: 袁皓伟)