

晚期心力衰竭的姑息护理研究进展

刘青灵

青海大学附属医院, 心血管内科, 青海 西宁

收稿日期: 2022年11月26日; 录用日期: 2022年12月23日; 发布日期: 2022年12月30日

摘要

心力衰竭(Heart Failure, HF)是多种原因导致心脏结构和功能的异常改变, 心室收缩和舒张功能发生障碍, 从而引起的一组复杂临床综合征。随着疾病的发展, 当心力衰竭进入晚期, 厌食 - 恶病质综合征、呼吸困难、疲劳、疼痛和抑郁成为最常见的症状。姑息护理有助于缓解这些症状, 还有助于围绕复苏状态和使用或停用医疗设备(如植入式心脏复律除颤器(ICD))的决策进行对话。对于具有顽固症状且对药物治疗无效的晚期心力衰竭患者, 护理的重点应该转向控制症状, 减少住院和改善与健康相关的生活质量。对此本文通过深入探究晚期心力衰竭疾病的临床特点, 分析姑息护理对晚期心力衰竭患者的影响, 以期对晚期心力衰竭患者的临床护理提供帮助。

关键词

晚期心力衰竭, 姑息护理, 治疗

Update on Palliative Nursing Care of Patients with Advanced Heart Failure

Qingling Liu

Department of Cardiovascular Medicine, Affiliated Hospital of Qinghai University, Xining Qinghai

Received: Nov. 26th, 2022; accepted: Dec. 23rd, 2022; published: Dec. 30th, 2022

Abstract

Heart Failure (HF) is a complex clinical syndrome caused by abnormal changes of cardiac structure and function and dysfunction of ventricular systolic and diastolic function. As the disease progresses, anorexia-cachexia syndrome, dyspnea, fatigue, pain, and depression become the most common symptoms when heart failure enters its advanced stages. Palliative care helps to alleviate these symptoms and also facilitates a dialogue around the state of resuscitation and the decision to use or discontinue a medical device, such as an implantable cardioverter-defibrillator (ICD). For

patients with advanced heart failure who have refractory symptoms and are not responding to medication, the focus of care should shift to symptom control, reducing hospitalizations, and improving health-related quality of life. In this paper, we deeply explore the clinical characteristics of late heart failure, and analyze the effect of palliative care on patients with late heart failure, in order to provide help for the clinical care of patients with late heart failure.

Keywords

Advanced Heart Failure, Palliative Care, Treatment

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

心力衰竭是一种进展性疾病,影响患者和照顾者的生活质量[1]。目前心力衰竭的进展分为4个阶段:具有心力衰竭风险因素但没有结构性心脏病的个人被归类为A期,而有风险因素并存在无症状心脏病的患者被归类为B期。C期患者所占比例最大,包括有活动性症状疾病的患者。D期代表晚期或终末期心力衰竭,其特征是尽管实施了可用的药物治疗,但仍存在顽固的症状[2]。晚期疾病的特征是沉重的症状负担以及心理和精神痛苦[3]。姑息护理是一种以患者和家庭为中心的综合护理模式,旨在满足患有严重或限制生命的疾病(如晚期心力衰竭)的人的需求[4]。在一项随机对照试验中,与单纯日常护理相比,对晚期心力衰竭患者进行跨学科姑息护理干预后,在生活质量、焦虑、抑郁和心理健康方面始终显示出更大的益处[5]。将姑息护理纳入心力衰竭患者的常规临床框架,可以显著提高患者的生活质量[5][6]。

2. 姑息护理

姑息护理旨在改善面临与危及生命的疾病相关问题的患者及其家人的生活质量,通过对疼痛和其他问题,包括身体、心理和精神问题的早期识别和无可挑剔的评估和治疗,预防和减轻痛苦[7]。最初,服务对象主要是癌症终末期患者[8],但随着人口老龄化和许多国家慢性病的日益流行,对姑息护理的需求正在不断增长,目前全球每年有超过2040万人需要该项服务[9]。因此,世界卫生组织(WHO)呼吁各成员国将姑息护理纳入卫生核心系统[10],成为全球大多数慢性病护理的基础[9]。目前研究认为:姑息护理的范畴不仅涉及慢性疾病护理(心血管疾病、癌症、慢性呼吸系统疾病、艾滋病、糖尿病等)[11],也包括对患者进行疼痛、心理社会、情感和精神层面的评估和管理,促进与患者及其家人的沟通,为患者家人做好死亡准备[12]。WHO建议:姑息治疗不应被降级到生命末期,而应在疾病的早期阶段提供,同时治疗继续延长生命[13]。由于在治疗过程中,护士为病人和家属辩护,并持续提供直接护理,所以护士在姑息护理治疗中发挥着关键作用[14]。

3. 晚期心力衰竭的姑息护理:症状处理

3.1. 厌食 - 恶病质综合征

厌食症被定义为“进食欲望的减少或丧失”,是许多晚期疾病的常见症状[15]。在急性疾病中,厌食症可以在病情缓解时得到纠正或逆转,但是在进行性晚期疾病中,如晚期心力衰竭、癌症晚期等,厌食症可能更难控制。晚期心衰患者未解决的厌食症可导致恶病质,两者的共同存在被称为厌食 - 恶病质综

合征或主要与心力衰竭相关的心脏恶病质，心脏恶病质作为慢性心力衰竭的终末期预后不良[16]。

厌食-恶病质综合征的早期表现：食欲下降、味觉改变和过早饱腹感。这些迹象可能导致体重减轻、肌肉和脂肪组织消耗、疲劳和功能状态下降，引起代谢变化、免疫反应下降和全身炎症从而发展成一个毁灭性的循环，并逐渐恶化患者的潜在疾病。除了其生理影响外，厌食-恶病质综合征还会给患者及其家人带来心理和精神上的痛苦。它会对生活质量产生深远的影响。

厌食-恶病质综合征患者的姑息护理应集中于减少厌食和随后的体重减轻引起的痛苦，以努力提高舒适度和生活质量。姑息护理的干预措施包括：晚期心力衰竭多伴有水钠潴留，因此要严格限制水、钠的摄入量，但考虑到钠的摄入量，指南是有分歧的，然而，对于晚期充血性心力衰竭或心脏恶病质患者，每日钠摄入量应限制在 2 g 以内[17]。因此建议该类病人应该避免所有富含盐的食物(奶酪、香肠、薯片、罐装汤和蔬菜、火腿、熏肉、罐装肉、罐装或熏鱼等)。另一个重要的考虑是避免引发急性期反应的食物和生活方式因素，如过量的碳水化合物或饱和脂肪、酒精和吸烟[18]。可以推荐抵消炎症反应的食物(鱼油补充剂，橄榄，核桃，亚麻籽油，任何水果或蔬菜，大蒜，生姜，姜黄，葵花籽，鸡蛋，鲱鱼，或坚果等) [18]。长期禁食有潜在的危害，应建议恶病质患者少食多餐[19]。鼓励在室温下提供少量膳食，首先在膳食中开始摄入热量较高或营养丰富的食物或液体，避免摄入营养价值很低或没有营养价值的食物和液体，引入非处方药营养补充剂。液体摄入量应限制在 1.5~2.0 升/天，尤其是对症状严重或需要大剂量利尿剂的患者[17]。需要明确的是：肠内营养应始终优先于肠外营养，如果后者无法避免，可以遵循一般指南：每天每公斤体重 35 千卡，每天每公斤体重 1.2 克蛋白质，非蛋白质能量的葡萄糖:脂质比例为 70:30。

3.2. 呼吸困难

呼吸困难是晚期心力衰竭患者常见的症状，60%~88%的心脏病患者经历某种类型的呼吸困难[20]。由于晚期心力衰竭患者的呼吸困难潜在的原因无法逆转，导致症状变得难以控制，这意味着治疗的重点应该转移到以缓解为目的的干预措施上[21]。

及时的评估和治疗对改善患者的症状和结果至关重要，呼吸困难的评估最好通过主观描述来完成；生理测量与患者的体验只有微弱的相关性[22]。由于同一病人呼吸困难的多种原因同时存在。当评估呼吸困难患者时，考虑广泛的鉴别诊断和应用结构化的方法进行调查和治疗是至关重要的，需始终牢记患者的护理目标。由于姑息护理的重点是最大限度地提高舒适度和改善生活质量，因此对生命即将结束或濒临死亡的患者使用阿片类药物和苯并二氮杂䓬类药物的益处可能大于风险[15]。

一些非药物干预可能有助于缓解晚期心力衰竭患者的呼吸困难。呼吸困难患者通常要求补充氧气，并开出补充氧气的处方[23]。区分患者是否患有慢性阻塞性肺疾病和低氧血症是很重要的，使用补充氧气可以减轻低氧血症患者呼吸困难的严重程度(脉搏血氧饱和度 < 88%室内空气，或 $\text{PaO}_2 < 55 \text{ mmHg}$)。在该患者群体中提供补充氧可以提高存活率和功能状态。吸入促进肌肉强化的干预措施，如心脏康复和呼吸肌训练，在临床试验中产生了最积极的结果[24]。使用助行工具，如手杖、助行架或轮式手推车，因为这些辅助工具被认为通过增加最大自主通气量而具有积极的效果[25]。针灸、肺部康复可改善晚期疾病患者呼吸困难的严重程度[26] [27]。另研究表明：引起患者环境的变化，如确保周围有足够的开放空间，并通过使用风扇和/或打开窗户保持空气良好流通，可提高患者呼吸的舒适度。这可能与手持风扇使空气在面部流动刺激了三叉神经，导致呼吸困难的短期(但不是长期)缓解有关[22] [27]。最后，由于焦虑的存在与呼吸困难密切相关，支持情绪和认知因素的干预可能是有益的。这包括咨询、心理治疗和放松技巧。

3.3. 水肿

心输出量不良和灌注问题相关的液体超负荷可导致晚期心力衰竭患者出现水肿和/或腹水[28]。这可

能会并导致或恶化其他症状，如疼痛和呼吸急促。水肿在右侧心力衰竭中尤其普遍，下肢最明显。水肿的治疗包括给予利尿药、抬高患肢和加压力。应避免导致钠和/或液体水平升高的药物和食物。评估每日体重并随后滴定利尿药也应该是治疗计划的一部分。

3.4. 疲劳

低心输出量、肌肉质量损失、去调节和非心脏疾病都可能导致晚期心力衰竭患者的全身性疲劳和虚弱[29]。在射血分数降低的心力衰竭患者中进行的由护士主导的基于访谈的研究报告称，疲劳(以及呼吸困难)是 NYHA 功能 III 级或 IV 级患者最常见的症状之一，并对生活质量、参与日常活动和自我护理构成了主要的生理和心理障碍[30]。

疲劳的缓解管理可能是复杂的，因为可能涉及多因素的组成部分。第一步是彻底评估，有几种有效的量表可用于帮助评估和诊断疲劳，包括：多维疲劳量表、多维疲劳症状量表和埃德蒙顿症状评估量表。疲劳的严重程度、发作、持续时间，通常的模式或表现，缓解和恶化因素，以及对功能能力和生活质量的影响[31]。在姑息护理中，非药物管理包括使用能量保存，这被认为是最常用的疲劳治疗方法，抗阻训练和锻炼也被认为是有益的。

3.5. 疼痛

心力衰竭患者通常会经历心脏原因引起的疼痛，包括心绞痛、肌肉骨骼疼痛、腹水引起的腹部压痛、水肿引起的腿部不适以及因使用利尿剂而加剧的痛风[32]。一项对 300 名心力衰竭患者的调查中，89%的终末期心力衰竭患者有疼痛[32]，大约 68%的患者在生命的最后一周经历了疼痛[33]。医护人员应向心力衰竭患者询问其当前疼痛的部位、持续时间、强度、质量、加重和缓解因素以及当前的疼痛管理方案。一旦确定了疼痛的来源，提供者就可以为患者确定最佳的管理计划。疼痛管理的目的是用最低类型的镇痛来治疗疼痛，减轻疼痛并限制不想要的副作用[15]。

在疼痛管理计划中包括药物和非药物干预。其中心脏缺血性疼痛很常见，超过 30%的晚期心力衰竭患者报告有心绞痛，因此通常采用抗心绞痛药物治疗[34]。不推荐使用非甾体抗炎药，因为它们会导致钠潴留、胃肠道出血和/或肾功能恶化[35]，尤其是老年人。事实上，最近的一项病例交叉研究表明，传统的 NSAIDs 和 COX-2 抑制剂都与既往无心力衰竭病史的患者首次心力衰竭住院的风险增加有关[36]。另一方面，阿片类药物治疗疼痛很常见，多达四分之一的住院心力衰竭患者在入院时服用阿片类药物[37]。尽管提供者在开麻醉药物处方时应谨慎，尤其是在老年人中，因为它可能会导致跌倒、谵妄和尿潴留，但姑息护理的重点是提高生活质量，减轻症状的益处应与任何最小风险进行权衡。

3.6. 焦虑/抑郁、失眠

部分心力衰竭患者会合并不同程度的抑郁、焦虑症状，这种情况会持续到生命结束[33] [38]。一项荟萃分析表明，在任何功能类别的患者中，抑郁症状的患病率为 21.5%，在 NYHA III-IV 级症状的患者中，抑郁症状的患病率高达 38%~42% [39]。抑郁症状还与死亡率、急诊就诊率和医疗保健利用率的增加有关。虽然没有关于心力衰竭人群抑郁症状治疗的指南，但某些干预措施已被证明能有效改善抑郁症状，行为疗法、运动训练和药物干预可能有效[29]。抑郁、焦虑症状的非药物干预措施包括旨在提供情感支持的措施，如支持小组和正念教育计划。正念的心理教育干预减少了焦虑和抑郁，干预导致 12 个月时慢性心力衰竭的症状明显好转[40]。

失眠常与焦虑症状伴随，失眠和睡眠相关问题在晚期心力衰竭患者中很常见，最常见的是与端坐呼吸或阵发性夜间呼吸困难有关。先前的研究发现，心脏病患者中失眠的患病率高达 44% [32]，其中 50%

的患者被诊断患有睡眠呼吸障碍，如阻塞性睡眠呼吸暂停[28]。应鼓励患者保持就寝时间，并在就寝时尽量减少噪音和外部照明。室温应根据患者的个人喜好而定。

4. 晚期心力衰竭的姑息护理：患者支持

姑息护理视患者为有需要、有尊严、有思想和愿望的完整个体[41]。晚期心衰的病人多病程长、病情复杂且预后欠佳，常伴有焦虑、抑郁、恐惧等心理。因此，向患者或家属明确交代病情、诊断结果及护理计划有利于缓解他们的焦虑及不安的情绪，有利于帮助病人重拾信心并获得安全感。鼓励亲友看望，使其感受到亲人的关心及陪伴，使病人不觉得孤独。病人的日常需要全由工作人员代理。尽量满足病人的需要，保持心理状态平衡。尊重患者的自主选择权：在疾病的诊治过程中，患者是参与决策的合作者，而不是消极被动的接受者。这就要求护理人员在工作中，应加以正确的引导，适当的解释，尊重患者及家属的自主权 和选择权。帮助他们认识到生老病死是生命的自然过程，摆脱对疾病及死亡的恐惧不安，并始终保持病人的尊严。

5. 晚期心力衰竭的姑息护理：关注护理者

此外，丧失日常生活能力不仅会影响患者，还会影响他们的家人，他们中的许多人可能是通过提供非正式护理来帮助患者的。患者丧失功能能力，以及随后丧失日常生活活动的独立性，这两种损失都会导致悲痛情绪。悲伤是个人在处理损失时所经历的一种普遍经历。虽然损失通常被定义为失去家人或朋友，但非人类类型的损失，如失去独立性，也会引发悲痛。

已有大量研究旨在了解照顾者的经验和干预措施，旨在为这一人群提供更好的支持。与护理相关的负担可能会影响照顾者的身心健康，心力衰竭患者的照顾者被发现经历了更高水平的抑郁和焦虑，生活质量下降，这最终会影响患者的护理[42]。因此，对照顾者的早期干预和援助至关重要。

6. 小结

随着心力衰竭晚期患者数量的增加和治疗选择的扩大，需要更多的研究来确定最佳的治疗策略。我们需要瓣膜疾病、心肌疾病、心包疾病和心肺疾病的明确预测工具，以增加提供的治疗和沟通工具，以促进患者和家属的理解。将姑息护理纳入晚期心力衰竭患者的管理计划，有助于减轻症状的严重性。鼓励提前护理计划和确定护理目标，可减少影响生活质量的患者和家人的痛苦。姑息护理措施最初可以与根治治疗一起实施，随着患者病情的恶化和根治治疗提供的好处减少，姑息护理在整体护理计划中的比重将会增加，采取科学合理的护理措施，对延缓心衰进展、减少再住院率、减轻患者及其家属的负面情绪、提高患者生存质量具有重要作用。

参考文献

- [1] Benjamin, E.J., Muntner, P., Alonso, A., Bittencourt, M.S., Callaway, C.W., Carson, A.P., *et al.* (2019) Heart Disease and Stroke Statistics-2019 Update: A Report from the American Heart Association. *Circulation*, **139**, e56-e528. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000659>
- [2] Hunt, S.A., Abraham, W.T., Chin, M.H., Feldman, A.M., Francis, G.S., Ganiats, T.G., *et al.* (2009) 2009 Focused Update Incorporated into the ACC/AHA 2005 Guidelines for the Diagnosis and Management of Heart Failure in Adults: A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines: Developed in Collaboration with the International Society for Heart and Lung Transplantation. *Circulation*, **119**, e391-e479. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.109.192065>
- [3] Chan, H.Y., Yu, D.S., Leung, D.Y., Chan, A.W. and Hui, E. (2016) Quality of Life and Palliative Care Needs of Elderly Patients with Advanced Heart Failure. *Journal of Geriatric Cardiology*, **13**, 420-424.
- [4] Braun, L.T., Grady, K.L., Kutner, J.S., Adler, E., Berlinger, N., Boss, R., *et al.* (2016) Palliative Care and Cardiovascular Disease and Stroke: A Policy Statement from the American Heart Association/American Stroke Association.

- Circulation*, **134**, e198-e225. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000438>
- [5] Rogers, J.G., Patel, C.B., Mentz, R.J., Granger, B.B., Steinhilber, K.E., Fiuzat, M., *et al.* (2017) Palliative Care in Heart Failure: The PAL-HF Randomized, Controlled Clinical Trial. *Journal of the American College of Cardiology*, **70**, 331-341. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.05.030>
- [6] Sobanski, P.Z., Alt-Epping, B., Currow, D.C., Goodlin, S.J., Grodzicki, T., Hogg, K., *et al.* (2020) Palliative Care for People Living with Heart Failure: European Association for Palliative Care Task Force Expert Position Statement. *Cardiovascular Research*, **116**, 12-27. <https://doi.org/10.1093/cvr/cvz200>
- [7] Dobrina, R., Tenze, M. and Palese, A. (2014) An Overview of Hospice and Palliative Care Nursing Models and Theories. *International Journal of Palliative Nursing*, **20**, 75-81. <https://doi.org/10.12968/ijpn.2014.20.2.75>
- [8] 张国增, 孙鑫章, 戴付敏. 慢性非恶性疾病老年人姑息护理接受度及影响因素研究[J]. 中国卫生事业管理, 2019, 36(12): 946-950.
- [9] Kav, S., Brant, J.M. and Mushani, T. (2018) Perspectives in International Palliative Care. *Seminars in Oncology Nursing*, **34**, 284-293. <https://doi.org/10.1016/j.soncn.2018.06.009>
- [10] Ezer, T., Lohman, D. and de Luca, G.B. (2018) Palliative Care and Human Rights: A Decade of Evolution in Standards. *Journal of Pain and Symptom Management*, **55**, S163-S169. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2017.03.027>
- [11] Achora, S. and Labrague, L.J. (2019) An Integrative Review on Knowledge and Attitudes of Nurses Toward Palliative Care: Implications for Practice. *Journal of Hospice & Palliative Nursing*, **21**, 29-37. <https://doi.org/10.1097/NJH.0000000000000481>
- [12] 阮月, 余东立, 李思彦, 杨云芳, 韩琳. 姑息护理能力评估工具的研究进展[J]. 护理学杂志, 2021, 36(19): 95-97.
- [13] Goodlin, S.J. (2009) Palliative Care in Congestive Heart Failure. *Journal of the American College of Cardiology*, **54**, 386-396. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2009.02.078>
- [14] Krisman-Scott, M.A. and McCorkle, R. (2002) The Tapestry of Hospice. *Holistic Nursing Practice*, **16**, 32-39. <https://doi.org/10.1097/00004650-200201000-00006>
- [15] Lowey, S.E. (2018) Palliative Care in the Management of Patients with Advanced Heart Failure. In: Islam, M., Ed., *Heart Failure: From Research to Clinical Practice. Advances in Experimental Medicine and Biology*, Vol. 1067, Springer, Cham, 295-311. https://doi.org/10.1007/5584_2017_115
- [16] von Haehling, S., Lainscak, M., Springer, J. and Anker, S.D. (2009) Cardiac Cachexia: A Systematic Overview. *Pharmacology & Therapeutics*, **121**, 227-252. <https://doi.org/10.1016/j.pharmthera.2008.09.009>
- [17] Gibbs, C.R., Jackson, G. and Lip, G.Y. (2000) ABC of Heart Failure. Non-Drug Management. *BMJ*, **320**, 366-369. <https://doi.org/10.1136/bmj.320.7231.366>
- [18] Azhar, G. and Wei, J.Y. (2006) Nutrition and Cardiac Cachexia. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, **9**, 18-23. <https://doi.org/10.1097/01.mco.0000198060.10991.50>
- [19] Mustafa, I. and Leverve, X. (2001) Metabolic and Nutritional Disorders in Cardiac Cachexia. *Nutrition*, **17**, 756-760. [https://doi.org/10.1016/S0899-9007\(01\)00627-X](https://doi.org/10.1016/S0899-9007(01)00627-X)
- [20] Solano, J.P., Gomes, B. and Higginson, I.J. (2006) A Comparison of Symptom Prevalence in Far Advanced Cancer, AIDS, Heart Disease, Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Renal Disease. *Journal of Pain and Symptom Management*, **31**, 58-69. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2005.06.007>
- [21] Abernethy, A.P., Currow, D.C., Frith, P., Fazekas, B.S., McHugh, A. and Bui, C. (2003) Randomised, Double Blind, Placebo Controlled Crossover Trial of Sustained Release Morphine for the Management of Refractory Dyspnoea. *BMJ*, **327**, 523-528. <https://doi.org/10.1136/bmj.327.7414.523>
- [22] Crombeen, A.M. and Lilly, E.J. (2020) Management of Dyspnea in Palliative Care. *Current Oncology*, **27**, 142-145. <https://doi.org/10.3747/co.27.6413>
- [23] Pinna, M.A. (2012) Dyspnea Review for the Palliative Care Professional: Treatment Goals and Therapeutic Options. *Journal of Palliative Medicine*, **15**, 730. <https://doi.org/10.1089/jpm.2012.0047>
- [24] Buckholz, G.T. and von Gunten, C.F. (2009) Nonpharmacological Management of Dyspnea. *Current Opinion in Supportive and Palliative Care*, **3**, 98-102. <https://doi.org/10.1097/SPC.0b013e32832b725e>
- [25] Simon, S.T. and Bausewein, C. (2009) Management of Refractory Breathlessness in Patients with Advanced Cancer. *Wiener Medizinische Wochenschrift*, **159**, 591-598. <https://doi.org/10.1007/s10354-009-0728-y>
- [26] von Trott, P., Oei, S.L. and Ramsenthaler, C. (2020) Acupuncture for Breathlessness in Advanced Diseases: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Pain and Symptom Management*, **59**, 327-338. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2019.09.007>
- [27] Yates, P. and Zhao, I. (2012) Update on Complex Nonpharmacological Interventions for Breathlessness. *Current Opinion in Supportive and Palliative Care*, **6**, 144-152. <https://doi.org/10.1097/SPC.0b013e3283536413>

-
- [28] Whellan, D.J., Goodlin, S.J., Dickinson, M.G., Heidenreich, P.A., Jaenicke, C., Stough, W.G., *et al.* (2014) End-of-Life Care in Patients with Heart Failure. *Journal of Cardiac Failure*, **20**, 121-134. <https://doi.org/10.1016/j.cardfail.2013.12.003>
 - [29] Diamant, M.J., Keshmiri, H. and Toma, M. (2020) End-of-Life Care in Patients with Advanced Heart Failure. *Current Opinion in Cardiology*, **35**, 156-161. <https://doi.org/10.1097/HCO.0000000000000712>
 - [30] Walthall, H., Floegel, T., Boulton, M. and Jenkinson, C. (2019) Patients Experience of Fatigue in Advanced Heart Failure. *Contemporary Nurse*, **55**, 71-82. <https://doi.org/10.1080/10376178.2019.1604147>
 - [31] Yennurajalingam, S. and Bruera, E. (2007) Palliative Management of Fatigue at the Close of Life: "It Feels Like My Body Is Just Worn Out". *JAMA*, **297**, 295-304. <https://doi.org/10.1001/jama.297.3.295>
 - [32] Evangelista, L.S., Sackett, E. and Dracup, K. (2009) Pain and Heart Failure: Unrecognized and Untreated. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, **8**, 169-173. <https://doi.org/10.1016/j.ejcnurse.2008.11.003>
 - [33] Arestedt, K., Alvariza, A., Boman, K., Ohlen, J., Goliath, I., Hakanson, C., *et al.* (2018) Symptom Relief and Palliative Care during the Last Week of Life among Patients with Heart Failure: A National Register Study. *Journal of Palliative Medicine*, **21**, 361-367. <https://doi.org/10.1089/jpm.2017.0125>
 - [34] Goodlin, S.J., Wingate, S., Albert, N.M., Pressler, S.J., Houser, J., Kwon, J., *et al.* (2012) Investigating Pain in Heart Failure Patients: The Pain Assessment, Incidence, and Nature in Heart Failure (PAIN-HF) Study. *Journal of Cardiac Failure*, **18**, 776-783. <https://doi.org/10.1016/j.cardfail.2012.07.007>
 - [35] Page, J. and Henry, D. (2000) Consumption of NSAIDs and the Development of Congestive Heart Failure in Elderly Patients: An Underrecognized Public Health Problem. *Archives of Internal Medicine*, **160**, 777-784. <https://doi.org/10.1001/archinte.160.6.777>
 - [36] Huang, S.-P., Wen, Y.-C., Huang, S.-T., Lin, C.-W., Wang, T.-D. and Hsiao, F.-Y. (2019) Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs and Risk of First Hospitalization for Heart Failure in Patients with No History of Heart Failure: A Population-Based Case-Crossover Study. *Drug Safety*, **42**, 67-75. <https://doi.org/10.1007/s40264-018-0720-9>
 - [37] Dawson, N.L., Roth, V., Hodge, D.O., Vargas, E.R. and Burton, M.C. (2018) Opioid Use in Patients with Congestive Heart Failure. *Pain Medicine*, **19**, 485-490. <https://doi.org/10.1093/pm/pnx103>
 - [38] Easton, K., Coventry, P., Lovell, K., Carter, L.A. and Deaton, C. (2016) Prevalence and Measurement of Anxiety in Samples of Patients With Heart Failure: Meta-Analysis. *The Journal of Cardiovascular Nursing*, **31**, 367-379. <https://doi.org/10.1097/JCN.0000000000000265>
 - [39] Freedland, K.E., Carney, R.M., Rich, M.W., Steinmeyer, B.C. and Rubin, E.H. (2015) Cognitive Behavior Therapy for Depression and Self-Care in Heart Failure Patients: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Internal Medicine*, **175**, 1773-1782. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2015.5220>
 - [40] Sullivan, M.J., Wood, L., Terry, J., Brantley, J., Charles, A., McGee, V., *et al.* (2009) The Support, Education, and Research in Chronic Heart Failure Study (SEARCH): A Mindfulness-Based Psychoeducational Intervention Improves Depression and Clinical Symptoms in Patients with Chronic Heart Failure. *American Heart Journal*, **157**, 84-90. <https://doi.org/10.1016/j.ahj.2008.08.033>
 - [41] 袁红. 难治性心力衰竭治疗及护理现状[J]. 内蒙古中医药, 2014, 33(4): 124-125.
 - [42] Pressler, S.J., Gradus-Pizlo, I., Chubinski, S.D., Smith, G., Wheeler, S., Sloan, R., *et al.* (2013) Family Caregivers of Patients with Heart Failure: A Longitudinal Study. *The Journal of Cardiovascular Nursing*, **28**, 417-428. <https://doi.org/10.1097/JCN.0b013e3182563877>