

·基层常见疾病诊疗指南·

慢性心力衰竭基层诊疗指南(2019 年)

中华医学会 中华医学杂志社 中华医学会全科医学分会 中华医学会《中华全科医师杂志》编辑委员会 心血管系统疾病基层诊疗指南编写专家组

通信作者:张宇辉,中国医学科学院北京协和医学院阜外医院心内科 100037, Email: yuhuizhangjoy@163.com; 黄峻,南京医科大学第一附属医院心内科 210029, Email: huangj411@163.com

【关键词】 指南; 心力衰竭, 慢性

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-7368.2019.10.008

Guideline for primary care of chronic heart failure(2019)

Chinese Medical Association, Chinese Medical Journals Publishing House, Chinese Society of General Practice, Editorial Board of Chinese Journal of General Practitioners of Chinese Medical Association, Expert Group of Guidelines for Primary Care of Cardiovascular Disease

Corresponding author: Zhang Yuhui, Department of Cardiology, Fuwai Hospital, Chinese Academy of Medical Science & Peking Union Medical College, Beijing 100037, China, Email: yuhuizhangjoy@163.com Huang Jun, Department of Cardiology, the First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing 210029, China, Email: huangj411@163.com

一、概述

(一)定义

心力衰竭(心衰)是一种临床综合征,定义为由于任何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复杂临床综合征。其主要临床表现为呼吸困难和乏力(活动耐量受限)以及液体潴留(肺淤血和外周水肿)。

(二)流行病学

中国心衰注册登记研究对国内 132 家医院 13 687 例心衰患者数据进行分析,心衰患者住院死亡率为 4.1%^[1]。国外研究显示,慢性心衰影响全球约 2% 的成年人口。心衰的患病率与年龄相关, < 60 岁人群患病率 < 2%, 而 ≥ 75 岁人群可 > 10%。此外,由于人口的老龄化和对急性心血管疾病的治疗进展,预计在未来 20 年内,心衰的患病率将增加 25%^[2]。

(三)分类及诊断标准

依据左心室射血分数(left ventricular ejection fraction, LVEF),将心衰分为射血分数降低的心衰(heart failure with reduced ejection fraction, HFrEF)、射血分数保留的心衰(heart failure with preserved ejection fraction, HFpEF)和射血分数中间值的心衰(heart failure with mid-range ejection

fraction, HFmrEF), 3 种心衰类型的定义见表 1^[3]。根据心衰发生的时间、速度、严重程度可分为慢性心衰和急性心衰,在原有慢性心脏疾病基础上逐渐出现心衰症状和体征的为慢性心衰。慢性心衰症状、体征稳定 1 个月以上称为稳定性心衰。慢性稳定性心衰恶化称为失代偿性心衰,如失代偿突然发生则称为急性心衰。

表 1 心力衰竭的分类与定义

分类	症状和/或体征	左心室射血分数(%)	其他
HFrEF	有	<40	-
HFmrEF	有	40~49	1. 利钠肽升高 ^a ; 2. 符合以下至少 1 条: (1) 左心室肥厚和/或左心房扩大; (2) 心脏舒张功能异常 ^b
HFpEF	有	≥50	1. 利钠肽升高 ^a ; 2. 符合以下至少 1 条: (1) 左心室肥厚和/或左心房扩大; (2) 心脏舒张功能异常 ^b

注: HFrEF 射血分数降低的心力衰竭; HFmrEF 射血分数中间值的心力衰竭; HFpEF 射血分数保留的心力衰竭; ^aB 型利钠肽(BNP) > 35 ng/L 和/或 N 末端 B 型利钠肽原(NT-proBNP) > 125 ng/L; ^bE/e' ≥ 13、e' 平均值(室间隔和游离壁) < 9 cm/s; - 无

(四)心衰发生、发展的 4 个阶段

根据心衰的发生、发展过程,分为 4 个阶段^[4],各阶段的定义和患者群见表 2。

二、病因和发病机制

表2 心力衰竭发生、发展的4个阶段

心力衰竭阶段	定义	患病人群
A(前心力衰竭阶段)	患者为心力衰竭的高危人群,尚无心脏结构或功能异常,无心衰症状和/或体征	高血压、冠状动脉粥样硬化性心脏病、糖尿病、肥胖、代谢综合征、使用心脏毒性药物史、酗酒史、风湿热史、心肌病家族史等
B(前临床心力衰竭阶段)	患者无心衰症状和/或体征,已发展成结构性心脏病	左心室肥厚、无症状的心脏瓣膜病、以往有心肌梗死史等
C(临床心力衰竭阶段)	患者已有基础的结构心脏病,以往或目前有心衰症状和/或体征	有结构性心脏病伴气短、乏力、运动耐量下降等
D(难治性终末期心力衰竭阶段)	患者有进行性结构性心脏病,虽经积极的内科治疗,休息时仍有症状,且需要特殊干预	因心力衰竭反复住院,且不能安全出院者;需要长期静脉用药者;等待心脏移植者;使用心脏机械辅助装置者

(一)病因及诱因

心衰为各种心脏疾病的严重和终末阶段。由于经济发展水平和地域的不同,引起心衰的主要病因(或病因构成)不尽相同。中国心衰注册登记研究分析结果显示,心衰患者中冠状动脉粥样硬化性心脏病(冠心病)占49.6%、高血压占50.9%,风湿性心脏病在住院心衰患者中占的比例为8.5%。心衰患者心衰加重的主要诱因为感染(45.9%)、劳累或应激反应(26.0%)及心肌缺血(23.1%)^[1,5]。

(二)病理生理

心衰的主要发病机制之一为心肌病理性重构。导致心衰进展的2个关键过程,一是心肌死亡(坏死、凋亡、自噬等)的发生,二是神经内分泌系统的失衡,其中如肾素-血管紧张素-醛固酮系统(RAAS)和交感神经系统过度兴奋起主要作用,切断这两个关键过程是有效预防和治疗心衰的基础^[4]。

三、诊断、病情评估与转诊

(一)诊断

早期识别心衰对患者的治疗及预后非常重要,基层医疗卫生机构作为大多数心衰患者的首诊机构,更应尽早识别心衰。诊断流程图见图1。

1. 临床表现:

(1)危险因素:识别患者是否存在心衰的危险因素,病史中是否存在冠心病、心肌梗死、瓣膜心脏病、高血压、心肌病、2型糖尿病、心脏毒性药物、放射线暴露史等。

(2)临床症状:心衰常见的症状为劳力性呼吸困难、夜间阵发呼吸困难、端坐呼吸、运动耐量降低、疲劳、夜间咳嗽、腹胀、纳差等。病史收集应注意患者原发病的相关症状,如心绞痛、高血压等的相关症状。

(3)体征:心衰主要体征有颈静脉怒张、肺部啰音、第三心音(奔马律)、肝颈静脉回流征阳性、下肢水肿等。

(4)早期识别心衰:原心功能正常或慢性心衰稳定期患者出现原因不明的疲乏或运动耐力明显减低,以及心率增加15~20次/min,可能是左心功能降低或心衰加重的最早期征兆^[6]。心衰患者体重增加可能早于显性水肿出现,观察到患者体重短期内明显增加,尿量减少、入量大于出量提示液体潴留^[7]。

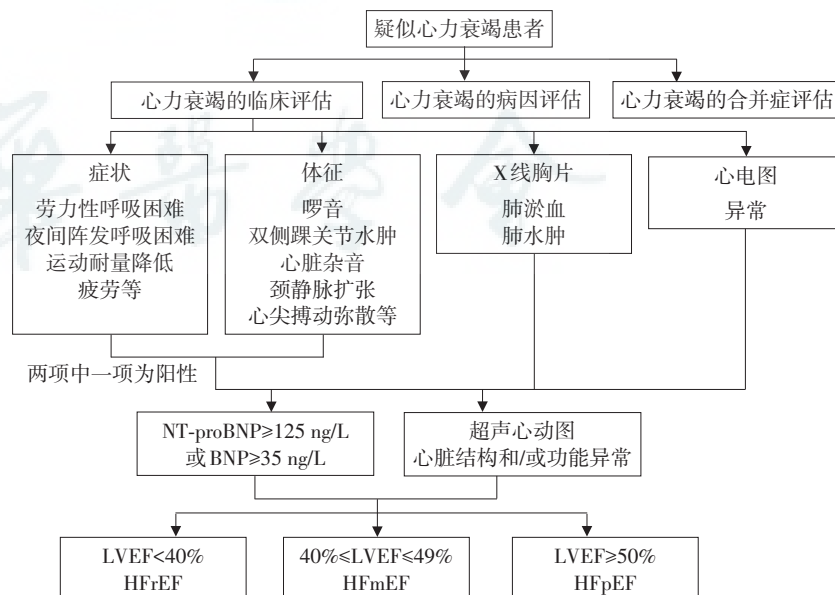
2. 辅助检查:

(1)心电图:心衰患者几乎都存在心电图异常。怀疑存在心律失常或无症状性心肌缺血时应行24 h动态心电图。

(2)X线胸片:可提供肺淤血/水肿和心脏增大的信息,但X线胸片正常并不能除外心衰。

(3)生物学标志物:

①血浆利钠肽[B型利钠肽(BNP)或N末端B



注:NT-proBNP N末端B型利钠肽原;BNP B型利钠肽;LVEF 左心室射血分数;HFrEF 射血分数降低的心力衰竭;HFmrEF 射血分数中间值的心力衰竭;HFpEF 射血分数保留的心力衰竭

图1 慢性心力衰竭诊断流程图

型利钠肽原(NT-proBNP)]测定:可用于因呼吸困难而疑为心衰患者的诊断和鉴别诊断。在慢性心衰的临床应用中,BNP/NT-proBNP用于排除心衰诊断价值更高。排除慢性心衰诊断的界值:BNP<35 ng/L,NT-proBNP<125 ng/L,在此范围内,心衰诊断的可能性非常小。如果高于上述诊断界值,则需进一步检查,结合临床诊断,并且需考虑引起BNP/NT-proBNP升高的非心衰因素^[8]。

②心肌损伤标志物:心肌肌钙蛋白(cTn)可用于诊断原发病如急性心肌梗死(AMI),也可以对心衰患者作进一步的危险分层。诊断慢性心衰时应考虑年龄和肾功能对NT-proBNP水平的影响。

(4)经胸超声心动图:是评估心衰患者心脏结构和功能的首选方法,可提供房室容量、左右心室收缩和舒张功能、室壁厚度、瓣膜功能和肺动脉高压的信息。超声心动图是目前临床上唯一可判断舒张功能不全的成像技术。HFpEF主要的心脏结构异常包括左心房容积指数>34 ml/m²、左心室质量指数≥115 g/m²(男性)或95 g/m²(女性);主要的心脏舒张功能异常指标包括E/e'⁺≥13、e'⁺平均值(室间隔和游离壁)<9 cm/s。

(5)心脏核磁共振(CMR):延迟钆增强(LGE)和T1成像是评估心肌纤维化的首选影像检查。

(6)冠状动脉造影:适用于经药物治疗后仍有胸痛的患者,合并有症状的室性心律失常或有心脏停搏史的患者,有冠心病危险因素、无创检查提示存在心肌缺血的心衰患者。

(7)心脏CT:适用于低、中度可疑冠心病的心衰患者,以排除冠状动脉狭窄。

(8)核素心室造影及核素心肌灌注和/或代谢显像:核素心室造影可评估左心室容量和LVEF。核素心肌灌注和/或代谢显像可以评估心肌缺血和心肌存活情况。

(9)心肺运动试验:可以量化心衰患者的运动能力,指导优化运动处方,鉴别诊断原因不明的呼吸困难。心肺运动试验适用于临床症状稳定2周以上的慢性心衰患者。

(10)6 min步行试验:用于评估患者的运动耐力。6 min步行距离<150 m为重度心衰,150~450 m为中度心衰,>450 m为轻度心衰。

(11)生命质量评估:较常使用的有明尼苏达心衰生活质量量表和堪萨斯城心肌病患者生活质量量表。

(二)判断心衰的程度

纽约心脏病协会(NYHA)心功能分级按诱发心衰症状的活动程度将心功能的受损状况分为4级。见表3。

表3 纽约心脏病协会(NYHA)心功能分级

分级	症状
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的气促、疲乏、心悸
IV级	休息时也有症状,任何体力活动均会引起不适。如无需静脉给药,可在室内或床边活动者为IVa级;不能下床并需静脉给药支持者为IVb级

(三)鉴别诊断

主要需与以下疾病相鉴别^[9-10]:

1. 表现呼吸困难的肺部疾病:左心衰竭时以呼吸困难为主要表现,应与肺部疾病引起的呼吸困难相鉴别。

(1)慢性阻塞性肺疾病也会在夜间发生呼吸困难而憋醒,但常伴有咳痰,痰咳出后呼吸困难缓解,而左心衰竭患者坐位时可减轻呼吸困难。有重度咳嗽和咳痰病史的呼吸困难常是肺源性呼吸困难。

(2)呼吸和心血管疾病两者并存时,对支气管扩张剂有效者更支持肺源性呼吸困难,而对强心、利尿及扩血管药有效则支持心衰是呼吸困难的主要原因。

(3)呼吸困难病因仍难以确定时肺功能测定有所帮助。此外,代谢性酸中毒、过度换气及心脏神经症等,有时也可引起呼吸困难,应注意鉴别。

2. 肺栓塞:患者突然发生呼吸困难,可伴胸痛、咳嗽等症状,甚至晕厥、咯血。根据栓子的大小及阻塞的部位不同,临床表现不尽相同。患者多有下肢静脉曲张、卧床等病史,肺血管CT可协助诊断。

3. 心包疾病:如大量心包积液,缩窄性心包炎。患者会出现呼吸困难,肝脏肿大,腹水,心包积液时扩大的心浊音界可随体位而变动,心音遥远,有奇脉;缩窄性心包炎心界不大或稍大,有奇脉。心脏超声见心包积液及X线胸片见心包钙化可协助诊断。

4. 血液源性呼吸困难:如重症贫血。患者可有劳力性呼吸困难,可伴水肿。贫血患者多有出血或营养不良病史,可见贫血貌,血常规可协助诊断。

(四)转诊建议^[11]

1. 基层医疗卫生机构初诊或怀疑心衰需明确病因和治疗方案的心衰患者。

2. 基层医疗卫生机构就诊的慢性稳定性心衰患者病情加重, 经常规治疗不能缓解, 出现以下情况之一, 应及时转诊:

(1) 心衰症状、体征加重, 如呼吸困难、水肿加重、生命体征不稳定。

(2) BNP 等心衰生物标志物水平明显增高。

(3) 原有心脏疾病加重。

(4) 出现新的疾病, 如肺部感染、电解质紊乱、心律失常、肾功能恶化、血栓栓塞等。

(5) 需进一步调整治疗方案; 需要有创检查及治疗, 包括血运重建、心脏手术、植入心脏复律除颤器(ICD)、心脏再同步化治疗(CRT)等。

3. 诊断明确、病情平稳的心衰患者每半年应由专科医师进行一次全面评估, 对治疗方案进行评估和优化。

四、治疗

(一) 慢性 HFrEF 的治疗

慢性 HFrEF 的治疗流程见图 2。

1. 一般治疗:

(1) 去除诱发因素: 感染、心律失常、缺血、电解质紊乱和酸碱失衡、贫血、肾功能损害、过量摄盐、过度静脉补液以及应用损害心肌或心功能的药物等。

(2) 调整生活方式: 限钠(<3 g/d)有助于控制 NYHA 心功能 III~IV 级心衰患者的淤血症状和体征。一般不主张严格限制钠摄入和轻度或稳定期心衰患者限钠。轻中度症状患者常规限制液体并

无益处, 对于严重低钠血症(血钠 <130 mmol/L)患者, 液体摄入量应 <2 L/d。氧疗可用于急性心衰, 对慢性心衰并无指征。心衰患者宜低脂饮食, 戒烟, 肥胖患者应减轻体重。严重心衰伴明显消瘦应给予营养支持。卧床患者需多做被动运动以预防深部静脉血栓形成。临床情况改善后, 在不引起症状的情况下, 应鼓励患者进行运动训练或规律的体力活动。综合性情感干预(包括心理疏导)可改善心功能, 必要时酌情应用抗焦虑或抗抑郁药物。

2. 药物治疗: 慢性心衰患者治疗的目的是减轻症状和减少致残, 提高存活率, 改善功能, 延缓疾病进展。利尿剂用于减轻症状和改善功能。神经激素抑制剂用于提高存活率和延缓疾病进展。

(1) 利尿剂: 慢性 HFrEF 患者常用利尿剂剂量及用法见表 4。

适应证: 有液体潴留证据的所有心衰患者均应给予利尿剂(I, C)。

禁忌证:

① 无液体潴留的症状及体征。

② 痛风是噻嗪类利尿剂的禁忌证。

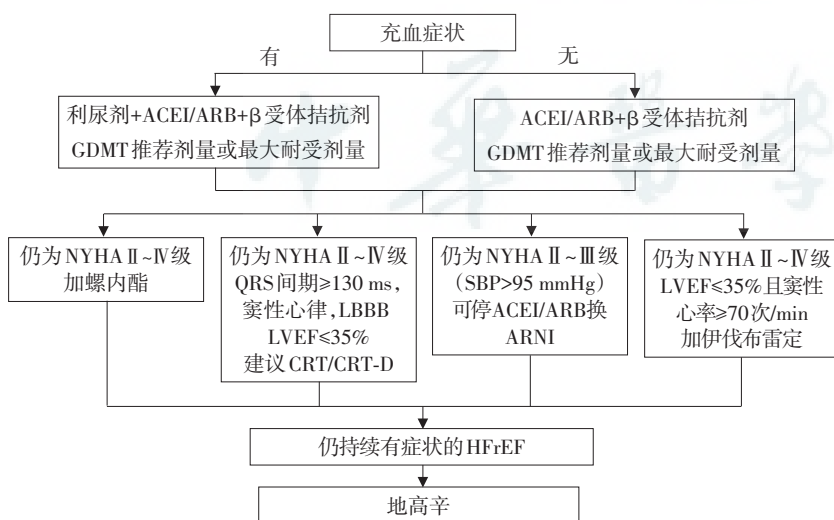
③ 已知对某种利尿剂过敏或者存在不良反应。

应用方法: 慢性心衰患者多口服最小有效量利尿剂长期维持。根据患者淤血症状和体征、血压及肾功能选择起始剂量, 根据患者对利尿剂的反应调整剂量, 体重每天减轻 0.5~1.0 kg 为宜。一旦症状缓解、病情控制, 即以最小有效剂量长期维持, 并根据液体潴留的情况随时调整剂量。可教会患者根据病情需要(症状、水肿、体重变化)调整剂量。利尿剂开始应用或增加剂量 1~2 周后, 应复查血钾和肾功能。

有明显液体潴留的患者, 首选襻利尿剂, 最常用呋塞米。托拉塞米、布美他尼口服生物利用度更高。噻嗪类利尿剂仅适用于有轻度液体潴留、伴有高血压且肾功能正常的心衰患者。托伐普坦对顽固性水肿或低钠血症者疗效更显著, 推荐用于常规利尿剂治疗效果不佳、有低钠血症或有肾功能损害倾向患者。

注意事项:

① 电解质丢失: 可导致低钾、低镁血症, 并可能引起心衰患者发生严重心律失常。血钾 3.0~3.5 mmol/L



注: ACEI 血管紧张素转换酶抑制剂; ARB 血管紧张素 II 受体拮抗剂; GDMT 指南指导的药物治疗; NYHA 纽约心脏病协会; LBBB 左束支传导阻滞; CRT 心脏再同步治疗; CRT-D 具有心脏转复及除颤功能的 CRT; LVEF 左心室射血分数; ARNI 血管紧张素受体脑啡肽酶抑制剂; SBP 收缩压; 1 mmHg=0.133 kPa

图 2 慢性心力衰竭的治疗

表 4 慢性射血分数降低的心力衰竭患者常用的利尿剂剂量及用法

药物	起始剂量及用法	每天最大剂量(mg)	每天常用剂量(mg)
襻利尿剂			
呋塞米	20~40 mg, 1 次/d	120~160	20~80
布美他尼	0.5~1.0 mg, 1 次/d	6~8	1~4
托拉塞米	10 mg, 1 次/d	100	10~40
噻嗪类利尿剂			
氢氯噻嗪	12.5~25.0 mg, 1~2 次/d	100	25~50
吲达帕胺	2.5 mg, 1 次/d	5.0	2.5~5.0
保钾利尿剂			
氨苯喋啶	25 ^a /50 mg ^b , 1 次/d	200	100 ^a /200 ^b
血管加压素 V₂ 受体拮抗剂			
托伐普坦	7.5~15.0 mg, 1 次/d	30	15~30

注:^a与血管紧张素转换酶抑制剂(ACEI)或血管紧张素 II 受体拮抗剂(ARB)合用时剂量,^b不与 ACEI 或 ARB 合用时剂量

可口服补钾治疗,血钾<3.0 mmol/L 应口服和静脉结合补钾。低钠血症(血钠<135 mmol/L)时应注意区别缺钠性低钠血症和稀释性低钠血症。若低钠血症合并容量不足时,可考虑停用利尿剂。

②低血压:首先应区分容量不足和心衰恶化,纠正低钠及低血容量水平,若考虑容量不足,应先利尿剂减量;若仍伴有低血压症状,应调整其他扩血管药物(如硝酸酯)的剂量。

③肾功能恶化:利尿剂治疗中可出现肾功能损伤(血肌酐、尿素氮升高),可能的原因包括:

④利尿剂不良反应:联合使用襻利尿剂和噻嗪类利尿剂者应停用噻嗪类利尿剂。

⑤心衰恶化,肾脏低灌注和肾静脉淤血都会导致肾功能损害。

⑥容量不足。

⑦某些肾毒性的药物,如非甾体类抗炎药,会影响利尿剂的药效并且导致肾功能损害和肾灌注下降,增加血管紧张素转化酶抑制剂(ACEI)/(血管紧张素 II 受体拮抗剂 ARB)或醛固酮受体拮抗剂引起肾功能恶化的风险。

⑧托伐普坦的不良反应主要是口渴和高钠血症。

(2)ACEI:HF_rEF 的心衰患者应用 ACEI 剂量及用法见表 5。

适应证:所有 LVEF 值下降的心衰患者,都必须且终生使用,除非有禁忌证或不能耐受(I, A)。

禁忌证:

①使用 ACEI 曾发生血管神经性水肿(导致喉

表 5 慢性射血分数降低的心力衰竭患者应用血管紧张素转化酶抑制剂的剂量及用法

药物	起始剂量及用法	目标剂量及用法
卡托普利	6.25 mg, 3 次/d	50 mg, 3 次/d
依那普利	2.5 mg, 2 次/d	10 mg, 2 次/d
福辛普利	5 mg, 1 次/d	20~30 mg, 1 次/d
赖诺普利	5 mg, 1 次/d	20~30 mg, 1 次/d
培哚普利	2 mg, 1 次/d	4~8 mg, 1 次/d
雷米普利	1.25 mg, 1 次/d	10 mg, 1 次/d
贝那普利	2.5 mg, 1 次/d	10~20 mg, 1 次/d

头水肿)。

②妊娠妇女。

③双侧肾动脉狭窄。

以下情况慎用:

①血肌酐>221 μmol/L(2.5 mg/dl)或估算的肾小球滤过率(eGFR)<30 ml·min⁻¹·(1.73 m²)⁻¹。

②血钾>5.0 mmol/L。

③症状性低血压(收缩压<90 mmHg)。

④左心室流出道梗阻(如主动脉瓣狭窄、肥厚型梗阻性心肌病)。

应用方法:尽早使用,从小剂量开始,逐渐递增,每隔 2 周调整一次剂量,直至达到最大耐受剂量或目标剂量。滴定剂量过程需个体化,开始服药和调整剂量后应监测血压、血钾及肾功能。调整到最佳剂量后长期维持,避免突然停药。

注意事项:

①肾功能恶化:如果肌酐升高>30%,应减量;若升高>50%,应停用。

②高钾血症:血钾>5.5 mmol/L,应停用 ACEI。

③低血压:对于症状性低血压,可调整或停用其他有降压作用的药物,必要时暂时减少 ACEI 剂量。

④干咳。

⑤血管神经性水肿:发生血管神经性水肿患者终生禁用 ACEI。

(3)ARB:慢性 HF_rEF 的心衰患者应用 ARB 剂量及用法见表 6。

适应证:基本与 ACEI 相同,推荐用于不能耐受 ACEI 的 HF_rEF 患者(I, A);对因其他适应证已服用 ARB 的患者,如随后发生 HF_rEF,可继续服用 ARB(II a, A)。

禁忌证:除极少数可引起血管神经性水肿外,其余同 ACEI。

应用方法:从小剂量开始,逐渐增至目标剂量

表6 慢性射血分数降低的心力衰竭患者应用
血管紧张素Ⅱ受体拮抗剂的剂量及用法

药物	起始剂量及用法	目标剂量及用法
坎地沙坦	4 mg, 1 次/d	32 mg, 1 次/d
缬沙坦	40 mg, 1 次/d	160 mg, 2 次/d
氯沙坦	25~50 mg, 1 次/d	150 mg, 1 次/d
厄贝沙坦	75 mg, 1 次/d	300 mg, 1 次/d
替米沙坦	40 mg, 1 次/d	80 mg, 1 次/d
奥美沙坦	10 mg, 1 次/d	20~40 mg, 1 次/d

或可耐受的最大剂量。开始应用及调整剂量后 1~2 周内,应监测血压、肾功能和血钾。

注意事项:包括低血压、肾功能恶化和高钾血症等,极少数患者也会发生血管神经性水肿。

(4)β受体阻滞剂:慢性 HFrEF 患者应用β受体阻滞剂剂量及用法见表 7。

表7 慢性射血分数降低的心力衰竭患者应用
β受体阻滞剂的剂量及用法

药物	初始剂量及用法	目标剂量及用法
琥珀酸美托洛尔	11.875~23.750 mg, 1 次/d	190.0 mg, 1 次/d
比索洛尔	1.25 mg, 1 次/d	10 mg, 1 次/d
卡维地洛	3.125 mg, 2 次/d	25 mg, 2 次/d
酒石酸美托洛尔	6.25mg, 2~3 次/d	50 mg, 2~3 次/d

适应证:结构性心脏病,伴 LVEF 下降的无症状心衰患者,无论有无心肌梗死,均可应用。有症状或曾经有症状的 NYHA II~III 级、LVEF 下降、病情稳定的慢性心衰患者必须终生应用,除非有禁忌证或不能耐受(I, A)。

禁忌证:心源性休克、病态窦房结综合征、二度及以上房室传导阻滞(无心脏起搏器)、心率<50 次/min、低血压(收缩压<90 mmHg)、支气管哮喘急性发作期。

应用方法:起始剂量须小,每隔 2~4 周可调整剂量,逐渐达到指南推荐的目标剂量或最大可耐受剂量,并长期使用。静息心率降至 60 次/min 左右的剂量为β受体阻滞剂应用的目标剂量或最大耐受剂量。滴定的剂量及过程需个体化,要密切观察心率、血压、体重、呼吸困难、淤血的症状及体征。有液体潴留或最近曾有液体潴留的患者,必须同时使用利尿剂。突然停药会导致病情恶化。出现心动过缓(50~60 次/min)和血压偏低(收缩压 85~90 mmHg)的患者可减少剂量;严重心动过缓(<50 次/min)、严重低血压(收缩压<85 mmHg)和休克患者应停用。

注意事项:

①心衰恶化:容量负荷加重,先增加利尿剂剂量,如无效或病情严重,β受体阻滞剂应减量。出现明显乏力时,需排除睡眠呼吸暂停、过度利尿或抑郁等,若考虑与β受体阻滞剂应用或加量相关,则应减量。

②心动过缓和房室传导阻滞:心率<50 次/min,或出现二度及以上房室传导阻滞时,应减量甚至停药。

③低血压:一般出现于首剂或加量的 24~48 h 内,处理同 ACEI,若伴有低灌注的症状,β受体阻滞剂应减量或停用,并重新评估患者的临床情况。

(5)醛固酮受体拮抗剂:

适应证:LVEF≤35%、使用 ACEI/ARB/血管紧张素受体脑啡肽酶抑制剂(ARNI)和β受体阻滞剂治疗后仍有症状的 HFrEF 患者(I, A);急性心肌梗死后且 LVEF≤40%,有心衰症状或合并糖尿病患者(I, B)。

禁忌证:

①肌酐>221 μmol/L (2.5 mg/dl) 或 eGFR<30 ml·min⁻¹·(1.73 m²)⁻¹。

②血钾>5.0 mmol/L。

③妊娠妇女。

应用方法:螺内酯,初始剂量 10~20 mg, 1 次/d,至少观察 2 周后再加量,目标剂量 20~40 mg, 1 次/d。

注意事项:主要是肾功能恶化和高钾血症,使用醛固酮受体拮抗剂治疗后 3 d 和 1 周应监测血钾和肾功能,前 3 个月每个月监测 1 次,以后每 3 个月监测 1 次。螺内酯可引起男性乳房疼痛或乳房增生症(10%),为可逆性,出现时建议停用。

(6)ARNI:

适应证:已用指南推荐剂量或达到 ACEI/ARB 最大耐受剂量后,收缩压>95 mmHg, NYHA 心功能 II~III 级、仍有症状的 HFrEF 患者,可用 ARNI 替代 ACEI/ARB(I, B)。

禁忌证:

①血管神经性水肿病史。

②双侧肾动脉重度狭窄。

③妊娠妇女、哺乳期妇女。

④重度肝损害(Child-Pugh 分级 C 级),胆汁性肝硬化和胆汁淤积。

⑤对 ARB 或 ARNI 过敏。

以下情况者须慎用:

①血肌酐>221 μmol/L (2.5 mg/dl) 或 eGFR<

$30 \text{ ml} \cdot \text{min}^{-1} \cdot (1.73 \text{ m}^2)^{-1}$ 。

②血钾 $>5.4 \text{ mmol/L}$ 。

③症状性低血压(收缩压 $<95 \text{ mmHg}$)。

应用方法:因为脑啡肽酶抑制剂和 ACEI 联用可能增加血管神经性水肿的风险,患者由服用 ACEI/ARB 转为 ARNI 前血压需稳定,并停用 ACEI 36 h。需小剂量开始,每 2~4 周剂量加倍,逐渐滴定至目标剂量。肝损伤、 ≥ 75 岁患者起始剂量要小。

注意事项:可能出现低血压、肾功能恶化、高钾血症和血管神经性水肿等不良反应。起始治疗和剂量调整后应监测血压、肾功能和血钾。

(7)钠-葡萄糖协同转运蛋白 2(SGLT2)抑制剂:

最近公布的 DAPA-HF 研究证实,达格列净 10 mg , 1 次/d, 可显著降低 HFrEF 患者的心衰恶化风险、心血管死亡风险、全因死亡风险, 无论是否合并糖尿病^[12]。推荐已使用指南推荐剂量 ACEI/ARB、 β 受体阻滞剂及醛固酮受体拮抗剂或达到最大耐受剂量后, NYHA 心功能 II~IV 级、仍有症状的 HFrEF 患者, 加用达格列净 (10 mg , 1 次/d) (I, B), 以进一步降低心血管死亡和心衰恶化风险。

禁忌证:重度肾损害[eGFR 低于 $30 \text{ ml} \cdot \text{min}^{-1} \cdot (1.73 \text{ m}^2)^{-1}$ 、终末期肾病或需要透析的患者禁用]。

注意事项:应用过程中需注意监测低血压、酮症酸中毒、急性肾损伤和肾功能损害、尿脓毒症和肾盂肾炎、低血糖、生殖器真菌感染等不良反应。

(8)伊伐布雷定:

适应证:NYHA 心功能 II~IV 级、LVEF $\leq 35\%$ 的窦性心律患者,合并以下情况之一可加用伊伐布雷定:

①已使用 ACEI/ARB/ARNI、 β 受体阻滞剂、醛固酮受体拮抗剂, β 受体阻滞剂已达到目标剂量或最大耐受剂量,心率仍 ≥ 70 次/min (II a, B);

②心率 ≥ 70 次/min, 对 β 受体阻滞剂禁忌或不能耐受者 (II a, C)。

禁忌证:

①病态窦房结综合征、窦房传导阻滞、二度及以上房室传导阻滞、治疗前静息心率 <60 次/min。

②血压 $<90/50 \text{ mmHg}$ 。

③急性失代偿性心衰。

④重度肝功能不全。

⑤心房颤动(房颤)/心房扑动。

⑥依赖心房起搏。

应用方法:起始剂量 2.5 mg , 2 次/d, 治疗 2 周后, 根据静息心率调整剂量, 使患者的静息心率控

制在 60 次/min 左右, 不宜低于 55 次/min, 最大剂量 7.5 mg , 2 次/d。老年、伴有室内传导障碍的患者起始剂量要小。

注意事项:因低钾血症和心动过缓合并存在是发生严重心律失常的易感因素, 对合用 β 受体阻滞剂、地高辛、胺碘酮的患者应监测心率和 QT 间期。可能出现心动过缓、光幻症、视力模糊、心悸、胃肠道反应等, 均少见。

(9)地高辛:

适应证:应用利尿剂、ACEI/ARB/ARNI、 β 受体阻滞剂和醛固酮受体拮抗剂, 仍持续有症状的 HFrEF 患者 (II a, B)。

禁忌证:

①病态窦房结综合征、二度及以上房室传导阻滞患者。

②心肌梗死急性期 ($<24 \text{ h}$), 尤其是有进行性心肌缺血者。

③预激综合征伴房颤或心房扑动。

④肥厚型梗阻性心肌病。

应用方法: $0.125 \sim 0.250 \text{ mg/d}$, 老年、肾功能受损者、低体重患者可 0.125 mg , 1 次/d 或隔天 1 次, 应监测地高辛血药浓度, 建议维持在 $0.5 \sim 0.9 \mu\text{g/L}$ 。

注意事项:

①心律失常:最常见为室性早搏, 快速性房性心律失常伴有传导阻滞是洋地黄中毒的特征性表现。

②胃肠道症状。

③神经精神症状(视觉异常、定向力障碍)。不良反应常出现于地高辛血药浓度 $>2.0 \mu\text{g/L}$ 时, 也见于地高辛血药浓度较低时, 如合并低钾血症、低镁血症、心肌缺血、甲状腺功能减退。

(10)血管扩张药:慢性心衰的治疗中, 常合用硝酸酯类以缓解心绞痛或呼吸困难的症状, 治疗心衰则缺乏证据。

(11)其他药物:

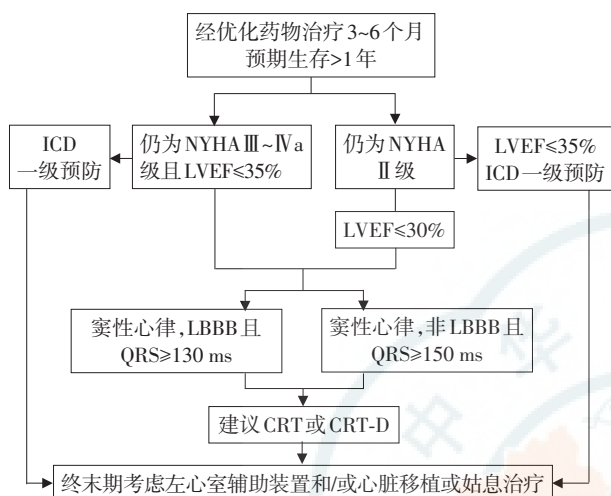
①中医中药治疗:目前中药治疗心衰有一些研究和报道。但未来中药的疗效还需要开展以病死率为主要终点的研究, 以提供令人更加信服的临床证据。

②影响能量代谢的药物:心衰患者特别是长期应用利尿剂时会导致维生素和微量元素的缺乏。心肌细胞能量代谢障碍在心衰的发生和发展中可能发挥一定作用。

③不推荐的药物治疗:噻唑烷二酮类(格列酮

类)降糖药可引起心衰加重并增加心衰住院的风险,非甾体类抗炎药和环氧化酶-2抑制剂可引起水钠潴留、肾功能恶化和心衰加重,均应避免使用。

3. 非药物治疗:慢性心力衰竭患者的非药物治疗流程见图3。



注 ICD 植入式心律转复除颤器; LBBB 左束传导阻滞; NYHA 纽约心脏病协会; CRT 心脏再同步治疗; CRT-D 具有心脏转复除颤功能的 CRT; LVEF 左心室射血分数

图3 慢性心力衰竭的非药物治疗流程图

(1) CRT:

适应证:适用于窦性心律,经标准和优化的药物治疗至少3~6个月仍持续有症状、LVEF降低,根据临床状况评估预期生存>1年,且状态良好,并符合以下条件的患者:

NYHA III~IVa级患者:

① LVEF≤35%,且伴 LBBB 及 QRS≥150 ms,推荐置入 CRT 或 CRT-D(I, A)。

② LVEF≤35%,并伴以下情况之一,可置入 CRT 或 CRT-D:

① 伴 LBBB 且 130 ms≤QRS<150 ms(IIa, B)。

② 非 LBBB 但 QRS≥150 ms(IIa, A)。

③ 有常规起搏治疗但无 CRT 适应证的患者,如 LVEF≤35%,预计心室起搏比例>40%,无论 QRS 时限,预期生存超过1年,且状态良好,可置入 CRT(IIa, C)。

NYHA II级患者:

① LVEF≤30%,伴 LBBB 及 QRS≥150 ms,推荐置入 CRT,最好是 CRT-D(I, A)。

② LVEF≤30%,伴 LBBB 且 130 ms≤QRS<150 ms,可置入 CRT 或 CRT-D(IIa, B)。

③ LVEF≤30%,非 LBBB 但 QRS≥150 ms,可置入 CRT 或 CRT-D(IIb, B)。非 LBBB 且 QRS<150 ms,

不推荐(III, B)。

永久性房颤、NYHA III或IVa级, QRS≥130 ms、LVEF≤35%,能以良好的功能状态预期生存>1年的患者,以下3种情况可以考虑置入 CRT 或 CRT-D:

① 固有心室率缓慢需要起搏治疗(IIb, C)。

② 房室结消融后起搏器依赖(IIb, B)。

③ 静息心室率≤60次/min、运动时心率≤90次/min(IIb, B)。

但需尽可能保证双心室起搏,否则可考虑房室结消融。

已植入起搏器或 ICD 的 HFrEF 患者,心功能恶化伴高比例右心室起搏,可考虑升级到 CRT。

(2) ICD:

适应证:

① 二级预防:慢性心衰伴低 LVEF,曾有心脏停搏、心室颤动(室颤)或室性心动过速(室速)伴血流动力学不稳定(I, A)。

② 一级预防: LVEF≤35%,长期优化药物治疗后(至少3个月以上)NYHA II或III级,预期生存期>1年,且状态良好。

③ 缺血性心衰:心肌梗死后至少40 d及血运重建至少90 d, ICD 可减少心脏性猝死和总死亡率(I, A)。

④ 非缺血性心衰: ICD 可减少心脏性猝死和总死亡率(I, B)。

(二)慢性 HFpEF 的治疗

对 HFrEF 有效的药物如 ACEI/ARB、β受体阻滞剂等不能改善 HFpEF 患者的预后和降低病死率。TOPCAT(Temperature Post Cardiac Arrest)研究亚组分析提示螺内酯可降低 HFpEF 患者因心衰住院风险,对 LVEF≥45%,BNP 升高或1年内因心衰住院的 HFpEF 患者,可考虑使用醛固酮受体拮抗剂以降低住院风险。地高辛不能增加心肌的松弛性,不推荐使用。

针对 HFpEF 的症状、并存疾病及危险因素,采用综合性治疗。

1. 有液体潴留的 HFpEF 患者应使用利尿剂。

2. HFpEF 时往往同时存在更多的临床合并症,应遵循相关指南积极控制和治疗其他基础疾病和合并症:

(1)积极控制血压:将血压控制在130/80 mmHg 以下。降压药物推荐优选 ACEI/ARB、β受体阻滞剂。存在容量负荷过重的患者首选利尿剂。

(2)房颤:控制房颤的心室率,可使用β受体

阻滞剂或非二氢吡啶类钙通道阻滞剂(CCB)(地尔硫草或维拉帕米)。如有可能,转复并维持窦性心律。

(3)积极治疗糖尿病和控制血糖。

(4)肥胖者要减轻体重。

(5)左心室肥厚者:为逆转左心室肥厚和改善左心室舒张功能,可用ACEI/ARB、 β 受体阻滞剂等。

(6)冠心病血运重建治疗:由于心肌缺血可以损害心室的舒张功能,冠心病患者如有症状或可证实存在心肌缺血,应作冠状动脉血运重建术。

五、心衰常见合并症的处理

(一)房颤

1. 心室率控制:目前建议心室率控制在60~100次/min,不>110次/min。

(1)NYHA心功能I~III级的患者,首选口服 β 受体阻滞剂;若对 β 受体阻滞剂不能耐受、有禁忌证、反应欠佳,HFrEF患者可用地高辛,HFpEF患者可用非二氢吡啶类CCB(维拉帕米、地尔硫草);以上均不耐受者可以考虑胺碘酮,或在 β 受体阻滞剂或地高辛的基础上加用胺碘酮。

(2)NYHA心功能IV级的患者,应考虑静脉应用胺碘酮或洋地黄类药物。

2. 节律控制:

适应证:

(1)有可逆性原因的房颤患者。

(2)经心室率控制和心衰治疗后仍有症状的慢性心衰患者。

(3)房颤伴快速心室率,导致或怀疑心动过速性心肌病的患者。

若房颤导致血液动力学异常,需要紧急电复律;如无需紧急恢复窦性心律,且房颤首次发作、持续时间<48h或经食管超声心动图未见心房血栓证据,应电复律或药物复律。胺碘酮和多非利特可用于心衰患者转复房颤和维持窦性心律。对于存在心衰和/或LVEF下降的房颤患者,当症状和/或心衰与房颤相关时,可选择导管消融。

3. 预防血栓栓塞:心衰合并房颤时建议使用CHA₂DS₂-VASc和HAS-BLED评分分别评估患者血栓栓塞和出血风险。对于肥厚型心肌病合并房颤的患者,无需进行CHA₂DS₂-VASc评分,应直接给予口服抗凝药物进行治疗。

(二)室性心律失常

首先要治疗原发病、心衰及纠正电解质紊乱、

酸碱平衡紊乱等诱因。 β 受体阻滞剂是唯一可减少HFrEF患者猝死的抗心律失常药物。有症状的或持续性室速、室颤患者,推荐植入ICD。已植入ICD的患者,经优化药物治疗后仍有症状性心律失常发生或反复放电,可考虑胺碘酮和/或行导管射频消融术。对于非持续性、无症状的室性心律失常患者,建议使用 β 受体阻滞剂。急性心衰患者出现持续性室速或室颤影响血液动力学,首选电复律或电除颤。发生尖端扭转型室速时,静脉应用硫酸镁,建议血钾水平维持在4.5~5.0mmol/L,血镁水平补充至 ≥ 2.0 mmol/L,通过临时起搏或药物(静脉异丙肾上腺素)使心室率提高至 ≥ 70 次/min。

(三)有症状的心动过缓及房室传导阻滞

心衰患者起搏治疗的适应证与其他患者相同,但在常规置入起搏器之前,应考虑是否有植入ICD或CRT/CRT-D的适应证。

(四)冠心病

合并冠心病的慢性心衰患者应进行冠心病二级预防。HFrEF伴心绞痛的患者,首选 β 受体阻滞剂;若 β 受体阻滞剂不耐受或达到最大剂量,窦性心律且心率仍 ≥ 70 次/min可加用伊伐布雷定;有心绞痛症状可考虑加用短效或长效硝酸酯类药物;经优化药物治疗仍有心绞痛的患者应行冠状动脉血运重建。

(五)高血压

高血压合并心衰建议将血压降到<130/80mmHg。降压药物优选ACEI/ARB和 β 受体阻滞剂,血压仍不达标可联合利尿剂和/或醛固酮受体拮抗剂。HFrEF患者若血压还不达标,可联合使用氨氯地平或非洛地平,禁用 α 受体阻滞剂、莫索尼定、地尔硫草和维拉帕米。

(六)心脏瓣膜病

所有患者都应接受优化的药物治疗。严重主动脉瓣狭窄患者需谨慎使用血管扩张剂(ACEI、ARB、CCB)治疗以免引起低血压。对有症状的瓣膜病伴慢性心衰的患者,有充分的证据表明其可从手术治疗中获益,手术指征见表8^[13]。推荐二尖瓣钳夹技术作为外科手术高危或无法手术的二尖瓣反流患者的替代治疗方案。患者应就诊于专科(心内科、心外科、介入专科)来评估治疗策略。

(七)糖尿病

糖尿病显著增加缺血性心脏病患者心衰的风险;糖尿病本身也可能引起糖尿病心肌病。对心衰合并糖尿病的患者应逐渐、适度控制血糖,目标应

表 8 瓣膜性心脏病的手术干预指征

类型	手术指征
主动脉瓣反流(AI)	症状性重度 AI, 或无症状 AI 伴静息时 LVEF $\leq 50\%$ 重度 AI 患者拟进行冠状动脉旁路移植术、升主动脉或其他瓣膜外科手术 马凡综合征患者升主动脉扩张 ≥ 50 mm
主动脉瓣狭窄(AS)	重度高压梯度 AS(平均压力梯度 ≥ 40 mmHg 或峰值流速 ≥ 4.0 m/s)的症状性患者 低压梯度(平均压力梯度 < 40 mmHg) AS 伴 LVEF 降低且有收缩功能储备的症状性患者 无症状重度 AS 伴 LVEF $< 50\%$ 无症状重度 AS 伴运动时症状明显
二尖瓣反流(MI)	症状性重度 MI 伴 LVEF $> 30\%$ 无症状重度 MI 伴 LVESD ≥ 45 mm 和/或 LVEF $\leq 60\%$
二尖瓣狭窄(MS)	重度症状性 MS(二尖瓣瓣口面积 < 1.5 cm ²)首选经皮二尖瓣成形术, 如有禁忌考虑外科手术

注: LVESD 左心室收缩末期内径; LVEF 左心室射血分数; 1 mmHg=0.133 kPa

个体化(一般糖化血红蛋白水平应 $< 8\%$)。二甲双胍、胰高糖素样肽-1 (GLP1) 受体激动剂在心衰患者中可能是安全的降糖药物。研究证实 SGLT2 抑制剂降低糖尿病合并心血管病或存在心血管病风险的患者的心衰住院风险及心血管疾病死亡率。已知增加心衰风险的药物是噻唑烷二酮类(TZD)和二肽基肽酶 IV (DPP-4) 抑制剂沙格列汀。但并非所有 DPP-4 抑制剂都伴有心衰风险增高。磺脲类和胰岛素可能增加心衰的风险, 通常作为二线或三线治疗^[14]。

(八) 贫血与铁缺乏症

贫血在心衰患者中很常见, 与心衰的严重程度独立相关, 并且与预后差和活动耐力下降有关。对于 NYHA 心功能 II ~ III 级的 HFrEF 且铁缺乏(铁蛋白 < 100 μ g/L 或转铁蛋白饱和度 $< 20\%$ 时铁蛋白为 100~300 μ g/L) 的患者, 静脉补充铁剂有助于改善活动耐力和生命质量。

(九) 肾功能不全

心衰患者住院期间出现的肾功能恶化与心功能恶化相关, 也与应用利尿剂或其他损害肾功能的药物(如对比剂、非甾体类抗炎药等)相关。血肌酐 > 265.2 μ mol/L (3 mg/dl), 现有治疗的效果将受到严重影响, 且肾毒性增加。血肌酐 > 442.0 μ mol/L (5 mg/dl), 可出现难治性水肿。严重的肾衰如药物治疗无效时, 应作血液透析, 尤其是伴低钠血症、酸中毒和难治性水肿的患者。

(十) 肺部疾病

慢性心衰合并慢性阻塞性肺疾病的患者或怀疑有气道高反应的患者, 推荐使用心脏选择性 β_1 受体阻滞剂, 如比索洛尔、美托洛尔。对哮喘稳定期的 HFrEF 患者, 需在专科医生的密切监护下, 从小剂量开始应用, 同时密切观察气道阻塞症状。

(十一) 睡眠呼吸暂停

怀疑心衰患者存在睡眠呼吸障碍时, 需进行睡眠呼吸监测, 并鉴别阻塞性与中枢性睡眠呼吸暂停。对于伴有心血管疾病的阻塞性睡眠呼吸暂停患者, 持续气道正压通气对治疗有益。

六、疾病管理

基层医疗卫生机构医生应具有对心衰高危及疑似患者的识别能力, 将超出自身诊疗能力范围的患者转诊至上级医疗机构, 接收上级医院转诊的急性心衰恢复期患者、重症心衰病情稳定患者、诊断和治疗方案已明确的新发心衰患者; 应参与到心衰患者的多学科治疗管理计划当中, 负责病情相对稳定心衰患者的诊疗, 为心衰患者提供规范的病情评估与监测、健康教育、随访管理、药物治疗、心脏康复等服务。

(一) 心衰的随访管理

1. 根据患者情况制定随访频率和内容, 心衰住院患者出院后 2~3 个月内、失代偿期稳定后过渡阶段病情不稳定, 需进行药物调整和监测, 应适当增加随访频率, 2 周 1 次, 病情稳定后改为 1~2 个月 1 次。

2. 随访内容:

- (1) 监测症状、NYHA 心功能分级、血压、心率、心律、体重、肾功能和电解质。
- (2) 调整神经内分泌拮抗剂剂量达到最大耐受或目标剂量(见药物治疗)。
- (3) 利尿剂剂量逐渐过渡为口服最小有效量。
- (4) 针对病因的药物治疗。
- (5) 合并症的药物治疗。
- (6) 评估治疗依从性和不良反应。
- (7) 必要时行 BNP/NT-proBNP、X 线胸片、超声心动图、动态心电图等检查。

(8)关注有无焦虑和抑郁。

3. 慢性心衰的动态管理内容:需注意,患者如出现原因不明的疲乏或运动耐力明显减低,以及心率增加 15~20 次/min,可能是心衰加重的最早期征兆。观察到患者体重短期内明显增加、尿量减少、入量大于出量提示液体潴留,需要及时调整药物治疗,如加大利尿剂剂量或静脉应用利尿剂,根据患者生命体征调整其他药物的剂量,必要时转专科医院。

(二)预防

1. 对心衰危险因素的干预:

(1)高血压:对存在多种心血管疾病危险因素、靶器官损伤或心血管疾病的高血压患者,血压应控制在 130/80 mmHg 以下。

(2)血脂异常:对冠心病患者或冠心病高危人群,推荐使用他汀类药物预防心衰。

(3)糖尿病:糖尿病是心衰发生的独立危险因素,近来研究显示 SGLT2 抑制剂能降低具有心血管高危风险的 2 型糖尿病患者的死亡率和心衰住院率。

(4)其他危险因素:对肥胖、糖代谢异常的控制,戒烟和限酒有助于预防或延缓心衰的发生。

(5)检测 BNP 筛查高危人群:建议检测 BNP 水平以筛查心衰高危人群(心衰 A 期),控制危险因素和干预生活方式有助于预防左心室功能障碍或新发心衰。

2. 对无症状的左心室收缩功能障碍的干预:所有无症状的 LVEF 降低的患者,推荐使用 ACEI 或

ARB 和 β 受体阻滞剂预防或延缓心衰发生。血压不达标患者应优化血压控制,预防发展为有症状的心衰。冠心病伴持续缺血表现的患者应尽早行血运重建治疗。

3. 健康教育:主要内容需涵盖心衰的基础知识、症状的监控、药物治疗及依从性、饮食指导和生活方式干预等。见表 9^[6]。

《基层医疗卫生机构常见疾病诊疗指南》项目组织委员会:

主任委员:饶克勤(中华医学会)

副主任委员:于晓松(中国医科大学附属第一医院);祝瑾瑜(复旦大学附属中山医院)

委员(按姓氏拼音排序):迟春花(北京大学第一医院);杜雪平(首都医科大学附属复兴医院月坛社区卫生服务中心);龚涛(北京医院);顾媛(首都医科大学);何仲(北京协和医学院);胡大一(北京大学人民医院);江孙芳(复旦大学附属中山医院);姜永茂(中华医学会);施榕(上海中医药大学);王爽(中国医科大学附属第一医院);魏均民(中华医学会杂志社);吴浩(北京市丰台区方庄社区卫生服务中心);曾学军(北京协和医院);周亚夫(南京医科大学)

秘书长:刘岚(中华医学会杂志社);郝秀原(中华医学会杂志社)

心血管疾病基层诊疗指南编写专家组:

组长:胡大一 于晓松

副组长:杜雪平 孙艺红

秘书长:孙艺红

心血管专家组成员(按姓氏拼音排序):陈步星(北京天坛医院心内科);丁荣晶(北京大学人民医院);董建增(郑州

表 9 心力衰竭患者健康教育内容

项目	主要内容
疾病知识介绍	纽约心脏病协会(NYHA)心功能分级、分期,心力衰竭的病因、诱因、合并症的诊治和管理
限钠	心力衰竭急性发作伴容量负荷过重时,限制钠摄入<2 g/d;轻度或稳定期时不主张严格限制钠摄入
限水	轻中度心力衰竭患者常规限制液体并无获益。慢性 D 期心力衰竭患者可将液体摄入量控制在 1.5~2 L/d,也可根据体重设定液体摄入量,体重<85 kg 患者每日摄入液体量为 30 ml/kg,体重>85 kg 患者每日摄入液体量为 35 ml/kg
监测体重、出入量	每天同一时间、同一条件下测量并记录体重
监测血压、心率	介绍血压、心率的测量方法,将血压、心率控制在合适范围
营养和饮食	低脂饮食,戒烟限酒,肥胖者需减肥,营养不良者需给予营养支持
监测血脂、血糖、肾功能、电解质	将血脂、血糖、肾功能、电解质控制在合适范围
随访安排	详细讲解随访时间安排及目的,根据病情制定随访计划,并需根据随访结果及时给予相应的干预措施
家庭成员	心肺复苏训练
用药指导	详细讲解药物使用及相关注意事项
症状自我评估及处理	呼吸困难加重、活动耐量下降、静息心率增加 ≥ 15 次/min、水肿加重、体重增加(3 d 内增加 2 kg 以上)时,应增加利尿剂剂量并及时就诊
康复指导	不建议完全卧床静养,建议康复专科就诊,遵循现有指南进行康复训练
心理和精神指导	建议患者保持积极乐观的心态,给予心理支持,必要时使用抗焦虑或抗抑郁药物

大学第一附属医院);董吁钢(中山大学附属第一医院);冯广迅(中国医学科学院阜外医院);郭艺芳(河北省人民医院);韩凌(首都医科大学附属复兴医院);胡大一(北京大学人民医院);华琦(首都医科大学宣武医院);黄峻(南京医科大学第一附属医院);李建军(中国医学科学院阜外医院);李萍(中国医学科学院阜外医院);李勇(上海复旦大学附属华山医院);梁岩(中国医学科学院阜外医院);刘少稳(上海市第一人民医院);刘震宇(北京协和医院);皮林(清华大学附属垂杨柳医院);盛莉(解放军总医院);孙宁玲(北京大学人民医院);孙艺红(中日友好医院);唐熠达(中国医学科学院阜外医院);汪芳(北京医院);王长谦(上海交通大学医学院第九人民医院);叶平(解放军总医院);翟玫(中国医学科学院阜外医院);张萍(北京清华长庚医院);张宇辉(中国医学科学院阜外医院);张宇清(中国医学科学院阜外医院);朱俊(中国医学科学院阜外医院)

全科专家组成员(按姓氏拼音排序):杜雪平(首都医科大学附属复兴医院月坛社区卫生服务中心);马力(首都医科大学附属北京天坛医院);马岩(北京市朝阳区潘家园第二社区卫生服务中心);寿涓(复旦大学附属中山医院);王留义(河南省人民医院);王荣英(河北医科大学第二医院);王爽(中国医科大学附属第一医院);吴浩(北京市丰台区方庄社区卫生服务中心);武琳(首都医科大学附属复兴医院月坛社区卫生服务中心);尹朝霞(深圳市罗湖医院集团东门街道社康中心);于晓松(中国医科大学附属第一医院);张兆国(北京市第一中西医结合医院)

本指南执笔专家:黄峻 张宇辉 翟玫 **审校专家:**胡大一
利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] 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. DOI: 10.1016/j.cardfail.2017.09.014.
- [2] Metra M, Teerlink JR. Heart Failure[J]. Lancet (London, England), 2017, 390:1981-1995. DOI:10.1016/s0140-6736(17)31071-1.
- [3] Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure[J]. Eur J Heart Fail, 2016, 18(8): 891-975. DOI: 10.1002/ehf.592.
- [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] 张健, 甘天翊. 心血管急症救治(5)呼吸困难的诊断和鉴别诊断(续 4)[J]. 中国循环杂志, 2014, 29(3): 164-166. DOI: 10.3969/j.issn.1000-3614.2014.03.002.
- [6] 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. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-3758.2018.10.004.
- [7] 中国医师协会心力衰竭专业委员会, 中华心力衰竭和心肌病杂志编辑委员会. 心力衰竭容量管理中国专家建议[J]. 中华心力衰竭和心肌病杂志, 2018, 2(1): 8-16. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2096-3076.2018.03.004.
- [8] 《基层医院心力衰竭临床诊疗中 B 型利钠肽和 N 末端 B 型利钠肽原的应用中国专家建议》专家组. 基层医院心力衰竭临床诊疗中 B 型利钠肽和 N 末端 B 型利钠肽原的应用中国专家建议[J]. 中华全科医师杂志, 2017, 16(3): 169-173. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-7368.2017.03.001.
- [9] 张健, 张宇辉. 多中心、前瞻性中国心力衰竭注册登记研究: 病因、临床特点和治疗情况初步分析[J]. 中国循环杂志, 2015, 30(5): 413-416. DOI: 10.3969/j.issn.1000-3614.2015.05.002.
- [10] 王吉耀. 内科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 7.
- [11] 施秉银, 陈凇. 转诊手册[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2017.
- [12] McMurray JJV, Solomon SD, Inzucchi SE, et al. Dapagliflozin in Patients with Heart Failure and Reduced Ejection Fraction[J]. N Engl J Med, 2019. DOI: 10.1056/NEJMoa1911303.
- [13] Baumgartner H, Falk V, Bax JJ, et al. 2017 ESC / EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease [J]. Eur Heart J, 2017, 38(36): 2739-2791. DOI: 10.1093/eurheartj/ehx391.
- [14] Seferović PM, Petrie MC, Filippatos GS, et al. Type 2 diabetes mellitus and heart failure: a position statement from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology[J]. European Journal of Heart Failure, 2018, 20(1 Suppl 1). DOI: 10.1002/ehf.1170.

(收稿日期: 2019-08-08)

(本文编辑: 白雪佳 刘岚)