



医药导报

*Herald of Medicine*

ISSN 1004-0781, CN 42-1293/R

## 《医药导报》网络首发论文

题目：《中国心力衰竭诊断和治疗指南 2024》药物更新透视  
作者：吴娟，龙萍，曾露，王璐，贡雪芃，魏安华  
网络首发日期：2024-07-30  
引用格式：吴娟，龙萍，曾露，王璐，贡雪芃，魏安华.《中国心力衰竭诊断和治疗指南 2024》药物更新透视[J/OL]. 医药导报.  
<https://link.cnki.net/urlid/42.1293.R.20240729.1341.002>



**网络首发：**在编辑部工作流程中，稿件从录用到出版要经历录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿等阶段。录用定稿指内容已经确定，且通过同行评议、主编终审同意刊用的稿件。排版定稿指录用定稿按照期刊特定版式（包括网络呈现版式）排版后的稿件，可暂不确定出版年、卷、期和页码。整期汇编定稿指出版年、卷、期、页码均已确定的印刷或数字出版的整期汇编稿件。录用定稿网络首发稿件内容必须符合《出版管理条例》和《期刊出版管理规定》的有关规定；学术研究成果具有创新性、科学性和先进性，符合编辑部对刊文的录用要求，不存在学术不端行为及其他侵权行为；稿件内容应基本符合国家有关书刊编辑、出版的技术标准，正确使用和统一规范语言文字、符号、数字、外文字母、法定计量单位及地图标注等。为确保录用定稿网络首发的严肃性，录用定稿一经发布，不得修改论文题目、作者、机构名称和学术内容，只可基于编辑规范进行少量文字的修改。

**出版确认：**纸质期刊编辑部通过与《中国学术期刊（光盘版）》电子杂志社有限公司签约，在《中国学术期刊（网络版）》出版传播平台上创办与纸质期刊内容一致的网络版，以单篇或整期出版形式，在印刷出版之前刊发论文的录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿。因为《中国学术期刊（网络版）》是国家新闻出版广电总局批准的网络连续型出版物（ISSN 2096-4188，CN 11-6037/Z），所以签约期刊的网络版上网络首发论文视为正式出版。

## 《中国心力衰竭诊断和治疗指南 2024》药物更新透视

吴娟<sup>1,2</sup>, 龙萍<sup>2</sup>, 曾露<sup>1</sup>, 王璐<sup>1</sup>, 贡雪芑<sup>1</sup>, 魏安华<sup>1</sup>

[1.华中科技大学同济医学院附属同济医院药学部, 武汉 430033; 2.泰康同济(武汉)医院药学部, 武汉 430050]

**摘要** 心力衰竭是各种心脏疾病的严重表现或晚期阶段, 死亡率和再住院率居高不下。《中国心力衰竭诊断和治疗指南 2024》在 2018 年版指南基础上, 结合新的循证医学证据和我国国情, 对心力衰竭分类、诊断、预防、治疗、合并症和管理等内容均作了全面系统地阐述和推荐。该文对治疗药物部分的更新进行综述。

**关键词** 心力衰竭; 药物治疗; 指南



**开放科学(资源服务)标识码(OSID):**

**Pharmacologic Therapy Updates of 2024 Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Heart Failure in China**

WU Juan<sup>1,2</sup>, LONG Ping<sup>2</sup>, ZEGN Lu<sup>1</sup>, WANG Lu<sup>1</sup>, GONG Xuepeng<sup>1</sup>, WEI Anhua<sup>1</sup>  
(1.Department of Pharmacy, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Hubei Wuhan 430033, China; 2.Department of Pharmacy, Taikang Tongji (Wuhan) Hospital, Hubei Wuhan 430050, China;)

**ABSTRACT** Heart failure is a severe manifestation or advanced stage of various heart diseases, with high mortality and readmission rates. The 2024 guidelines for the diagnosis and treatment of heart failure, which are on the 2018 guidelines, combined with new evidence and China's national conditions, provide a comprehensive and systematic description and recommendation on the classification, diagnosis, prevention, treatment, comorbidity and management of heart failure. This article reviews the update of the therapeutic drugs section.

**KEY WORDS** Heart failure; Pharmacologic therapy; Guidelines

心力衰竭(简称心衰)是各种心脏疾病的严重表现或晚期阶段, 死亡率和再住院率居高不下。我国人口老龄化加剧, 冠状动脉粥样硬化性心脏病(冠心病)、高血压、糖尿病、肥

胖等慢性病的发病率呈上升趋势。根据《中国心血管病报告 2022》<sup>[1]</sup>，我国人口老龄化及城镇化进程不断加速，心血管病发病率和死亡率仍持续增高，据推算心衰现患人数约 890 万人，居心血管疾病第四位。心衰的住院总费用 2020 年合计 144.61 亿元，自 2018 年起以年均 16.14% 速度增长，给居民和社会带来日渐加重的经济负担，心衰的治疗已成为重大的公共卫生问题。

为进一步促进我国心衰诊疗水平的整体提高，优化医疗资源，最终惠及广大心衰患者，21 世纪以来，我国陆续发布、更新了 6 份心衰诊治指南或共识性文件。自《中国心力衰竭诊断和治疗指南 2018》修订发布以来的 6 年期间，心衰的治疗特别是药物治疗取得较多突破性进展，慢性心衰的分类、心衰及其合并症的治疗方法等也在不断更新<sup>[2-3]</sup>，为此，中华医学会心血管病学分会心力衰竭学组、中国医师协会心血管内科医师分会、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组织专家，根据国内外最新临床研究成果和我国最新流行病学证据，参考美国<sup>[4]</sup>和欧洲<sup>[5-6]</sup>指南，结合我国国情及临床实践，于 2024 年 3 月发布了《中国心力衰竭诊断和治疗指南 2024》<sup>[7]</sup>（简称新指南）。新指南心衰的分类新增了射血分数改善的心衰（heart failure with improved ejection fraction, HFimpEF）、更新了慢性心衰的诊断流程、慢性射血分数降低的心衰（heart failure with reduced ejection fraction, HFrEF）治疗流程和推荐等级、慢性射血分数轻度减低的心衰（heart failure with mildly reduced ejection fraction, HFmrEF）和射血分数保留的心衰（heart failure with preserved ejection fraction, HFpEF）患者治疗的推荐、心衰常见合并症的处理等，明确了终末期（或晚期）心衰诊断标准等<sup>[8-9]</sup>。笔者重点分析新指南中治疗药物的更新，以期临床药师及其他医务工作者提供参考。

## 1 新指南治疗药物更新要点

相比 2018 版，新指南治疗药物更新要点见表 1。

**表 1 新指南治疗药物更新要点汇总**

Tab.1 Summary of update points for therapeutic drugs in new guidelines

| 2024 版更新要点         |  |
|--------------------|--|
| 心衰的预防              | 1、明确 SGLT2i 降低心衰住院风险的推荐及证据级别 ( I , A)。<br>1、利尿药: 调整治疗慢性 HFrEF 的剂量。<br>2、RASi: ①ARNI: 提高在 HFrEF 治疗推荐级别 ( I , B 调整为 I , A) , 调整禁忌证血钾范围 (血钾 >5.0 mmol · L <sup>-1</sup> ) , 并细化应用方法。②ACEI 和 ARB: 适应证由所有 HFrEF 患者调整为对既往或目前有症状的 NYHA 心功能 II ~IV 级的慢性 HFrEF 患者。  |
| 慢性 HFrEF 的药物<br>治疗 | 3、MRA: 适应证调整为有症状的 HFrEF 患者, 扩大了适应证。<br>4、SGLT2i: 新增推荐。<br>5、sGC: 新增推荐。<br>6、伊伐布雷定: 调整适应证范围, 明确妊娠和哺乳期禁忌, 明确不良反应的处理。<br>7、洋地黄类药物: 推荐等级下降 ( IIa , B 调整为 IIb , B)。<br>8、中医中药: 增加芪参益气滴丸。<br>6、其他药物: 删除血管扩张药和能量代谢药中的辅酶 I; 新增 ω-3 多不饱和脂肪酸和钾离子结合剂。   |
| 慢性 HFmrEF 的治<br>疗  | 1、利尿剂: 证据级别下降, 有淤血表现的 HFmrEF 患者中使用 ( I , B 调整为 I , C)。<br>2、SGLT2i: 新增在 HFmrEF 患者中应用 SGLT2i 降低心衰住院和心血管死亡的风险 ( I , A)。<br>3、明确证据及推荐级别: 目前或既往有症状的 HFmrEF 患者用 ACEI/ARB、ARNI、β受体阻滞剂、MRA 降低心衰住院风险和心血管死亡 ( IIb , B)。<br>1、SGLT2i: 新增推荐 HFpEF 患者使用 SGLT2i 降低心衰住院或心血管死亡复合终点风险 ( I , A)。<br>2、RASi: 新增推荐 ARB 和 ARNI 在部分 LVEF 介于 45%~57% 的 HFpEF 患者使用可降低心衰住院风险。 ( IIb , B)。<br>3、MRA: 调整 LVEF 应用范围 ( LVEF < 55%~60%)。<br>4、不推荐常规使用 β 受体阻滞剂。<br>5、不推荐常规使用伊伐布雷定、外源性硝酸盐和 5 型磷酸二酯酶抑制剂 ( III , B)。<br>1、利尿药: 细化用法用量, 明确 2 种及以上利尿剂联合使用推荐等级 ( IIa , B)。<br>2、血管扩张药: 推荐级别下降 ( IIa , B 调整为 IIb , B) , 慎用人群新增左室肥厚患者; 删除乌拉地尔; 新增 3 型磷酸二酯酶抑制剂品种奥普力农。<br>3、预防静脉血栓: 新增非维生素 K 拮抗剂口服抗凝药。<br>4、改善预后的药物: 证据级别 I , C 调整为 I , B。 |
| 慢性 HFpEF 的治疗       | 1、利尿药: 细化用法用量, 明确 2 种及以上利尿剂联合使用推荐等级 ( IIa , B)。<br>2、血管扩张药: 推荐级别下降 ( IIa , B 调整为 IIb , B) , 慎用人群新增左室肥厚患者; 删除乌拉地尔; 新增 3 型磷酸二酯酶抑制剂品种奥普力农。<br>3、预防静脉血栓: 新增非维生素 K 拮抗剂口服抗凝药。<br>4、改善预后的药物: 证据级别 I , C 调整为 I , B。  |
| 急性心衰               | 正性肌力药物和血管活性药: 推荐及证据级别变化。<br>1、急性右心衰竭的治疗: 新增血管扩张剂; 正性肌力药物新增多巴酚丁胺、左西孟旦。<br>1、房颤: 调整 β 受体阻滞剂 ( I , A 调整为 IIa , B) 和地高辛 ( IIa , B 调整为 IIa , C) 的推荐及证据级别。<br>2、症状性心动过缓及 AVB: 新增中成药参松养心胶囊。<br>3、冠心病: 明确短效硝酸酯会引起低血压, 心衰患者应谨慎使用。<br>4、高血压: 合并 HFrEF 降压药物优选新增 ARNI 和 MRA。<br>5、肾功能不全: 新增药物 SGLT2i; 新增 HFrEF 治疗起始或者期间肾功能指标变化时用药调整流程图; 新增药物非奈利酮。<br>6、贫血与铁缺乏症: 新增监测指标; 根据 LVEF 细化静脉补铁的推荐级别, 明确不推荐补充口服铁。   |
| 终末期心衰的治疗<br>右心衰竭   | 正性肌力药物和血管活性药: 推荐及证据级别变化。<br>1、急性右心衰竭的治疗: 新增血管扩张剂; 正性肌力药物新增多巴酚丁胺、左西孟旦。<br>1、房颤: 调整 β 受体阻滞剂 ( I , A 调整为 IIa , B) 和地高辛 ( IIa , B 调整为 IIa , C) 的推荐及证据级别。<br>2、症状性心动过缓及 AVB: 新增中成药参松养心胶囊。<br>3、冠心病: 明确短效硝酸酯会引起低血压, 心衰患者应谨慎使用。<br>4、高血压: 合并 HFrEF 降压药物优选新增 ARNI 和 MRA。<br>5、肾功能不全: 新增药物 SGLT2i; 新增 HFrEF 治疗起始或者期间肾功能指标变化时用药调整流程图; 新增药物非奈利酮。<br>6、贫血与铁缺乏症: 新增监测指标; 根据 LVEF 细化静脉补铁的推荐级别, 明确不推荐补充口服铁。   |
| 心衰常见合并症<br>处理      | 正性肌力药物和血管活性药: 推荐及证据级别变化。<br>1、急性右心衰竭的治疗: 新增血管扩张剂; 正性肌力药物新增多巴酚丁胺、左西孟旦。<br>1、房颤: 调整 β 受体阻滞剂 ( I , A 调整为 IIa , B) 和地高辛 ( IIa , B 调整为 IIa , C) 的推荐及证据级别。<br>2、症状性心动过缓及 AVB: 新增中成药参松养心胶囊。<br>3、冠心病: 明确短效硝酸酯会引起低血压, 心衰患者应谨慎使用。<br>4、高血压: 合并 HFrEF 降压药物优选新增 ARNI 和 MRA。<br>5、肾功能不全: 新增药物 SGLT2i; 新增 HFrEF 治疗起始或者期间肾功能指标变化时用药调整流程图; 新增药物非奈利酮。<br>6、贫血与铁缺乏症: 新增监测指标; 根据 LVEF 细化静脉补铁的推荐级别, 明确不推荐补充口服铁。   |

SGLT2i: 钠-葡萄糖协同转运蛋白 2 抑制剂; HFrEF: 射血分数降低的心衰; RASI: 肾素-血管紧张素系统抑制剂; ARNI: 血管紧张素受体脑啡肽酶抑制剂; ACEI: 血管紧张素转化酶抑制剂; ARB: 血管紧张素 II 受体阻滞剂; MRA: 醛固酮受体拮抗剂;

sGC: 可溶性鸟苷酸环化酶刺激剂; HFmrEF: 射血分数轻度减低的心衰; HFpEF: 射血分数保留的心衰; LVEF: 左心室射血分数。

SGLT2i: sodium-glucose co-transporter type 2 inhibitors; HFrEF: heart failure with reduced ejection fraction; RASI: renin angiotensin system inhibitor; ARNI: angiotensin receptor neprilysin inhibitor; ACEI: angiotensin converting enzyme inhibitor; ARB: angiotensin II receptor blocker; MRA: mineralocorticoid receptor antagonist; sGC: soluble guanylate cyclase stimulator; HFmrEF: heart failure with mildly reduced ejection fraction; HFpEF: heart failure with preserved ejection fraction; LVEF: left ventricular ejection fraction.

## 2 新指南治疗药物更新重点

### 2.1 提升 ARNI 类治疗药物的地位

肾素-血管紧张素系统抑制剂 (renin angiotensin system inhibitor, RASI), 包括血管紧张素受体脑啡肽酶抑制剂 (angiotensin receptor neprilysin inhibitor, ARNI)、血管紧张素转化酶抑制剂 (angiotensin converting enzyme inhibitor, ACEI) 和血管紧张素 II 受体阻滞剂 (angiotensin II receptor blocker, ARB), 可抑制心衰患者心肌重构, 改善心功能, 并降低心血管死亡和因心衰住院的风险。以沙库巴曲缬沙坦为代表的 ARNI 有拮抗血管紧张素 II 受体和抑制脑啡肽酶 (升高利钠肽、缓激肽和肾上腺髓质素及其他内源性血管活性肽的水平) 的双重作用。新指南与美国指南推荐一致<sup>[4]</sup>, 明显提高 HFrEF 患者中应用 ARNI 的推荐级别 (I, B 调整为 I, A), 并明确 HFmrEF 患者使用 ARNI 的推荐及证据级别 (IIb, B), 新增推荐 ARB 和 ARNI (IIb, B) 用于左心室射血分数 (left ventricular ejection fraction, LVEF) 介于 45%~57% 的 HFpEF 患者。最新一项网状荟萃分析<sup>[10]</sup> 纳入了 28 项 RCT 研究, 对比了 ARNI、ACEI 和 ARB 在 HFrEF 患者中的疗效和安全性, 结果显示 ARNI 在全因死亡、心血管死亡、心血管不良事件和心衰再入院方面优于 ARB 和 ACEI, 但症状性低血压的风险更高。这一结果支持了 ARNI 地位的提升, 但目前尚缺乏 ARNI 在晚期心力衰竭患者中的临床研究。

细化了 ARNI 的用法用量, 并调整禁忌证血钾范围 (血钾  $>5.0 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$ )。沙库巴曲缬沙坦起始治疗剂量需个体化, 对新诊断心衰、未服用过或使用低剂量或中等剂量的 ACEI/ARB、收缩压 100~110 mmHg、中度肝功能损害 (Child-Pugh 分级 B 级)、年龄

≥75 岁的患者，起始均推荐小剂量：50 mg，每天两次。对于血压偏低（收缩压 95~100 mmHg）合并脏器功能损伤的老年人，剂量需更谨慎，以 25 mg，从每天 2 次开始。在合并高血压的患者优选推荐，以 100 mg，每天 2 次起始治疗；既往使用中等以上剂量的 ACE/ARB 的患者，起始治疗剂量为 100 mg，每天 2 次。

## 2.2 扩大 SGLT2i 和 MRA 临床适应证 钠-葡萄糖协同转运蛋白 2 抑制剂

(sodium-glucose co-transporter type 2 inhibitors, SGLT2i)自 2018 年进入心衰指南，主要用于心衰合并糖尿病患者来降低死亡率和心衰住院率。近年的临床研究进一步证实了有症状的 HFrEF 患者，无论是否伴有糖尿病，使用 SGLT2i 均可获益。大型安慰剂对照试验的荟萃分析研究<sup>[11]</sup>结果表明，SGLT2i 使伴或不伴糖尿病患者的肾脏疾病进展风险降低 37%(0.63, 95% CI 0.58 ~ 0.69)；使急性肾损伤风险降低 23%(0.77,0.70 - 0.84)，心血管死亡或因心衰住院的风险降低 23%(0.77,0.74 - 0.81)，糖尿病患者和非糖尿病患者的 RR 相似。一项美国真实世界研究<sup>[12]</sup>结果显示，恩格列净或达格列净显著预防甚至延缓 HFmrEF 和 HFpEF 患者的 3 年心衰恶化事件。2023 年欧洲心衰指南更新中也进一步明确了 SGLT2i 在 HFmrEF 和 HFpEF 患者中的推荐等级 (I, A)<sup>[6]</sup>，基于目前充足的循证证据，SGLT2i 已然成为各国心衰指南推荐的标准抗心衰药物治疗方案，因此我国新指南也将其列为一线推荐，与 ARNI/ACEI/ARB、β受体阻滞剂、MRA 共同组成指南指导的药物治疗 (guideline directed medicine treatment, GDMT)。

明确针对 HFrEF 患者无禁忌或不耐受时，醛固酮受体拮抗剂 (mineralocorticoid receptor antagonist, MRA) 作为一线推荐 (I, A)，高血压合并 HFrEF 患者优先选用，MRA 适应证较 2018 年有所扩大。早期 RALES 试验<sup>[13]</sup>表明 LVEF < 35% 的严重心衰患者，MRA 与 ACEI/ARB、β受体阻滞剂合用，可降低全因死亡、心血管死亡、猝死和心衰住院风险。EPHESUS 试验<sup>[14]</sup>以急性心肌梗死合并左心室收缩功能障碍 (EF≤40%) 为研究对

象，MRA 干预 16 个月，与安慰剂相比主要结局指标中，死亡率降低 15%，心血管原因导致的死亡率或因心血管事件住院风险减少 13%。同时，针对 LVEF<55%~60%，BNP 升高或 1 年内因心衰住院的 HFpEF 患者，可推荐使用 MRA（IIb, B）。Ferreira 等学者通过汇总分析螺内酯在 HFpEF 开展的临床研究<sup>[15]</sup>，表明 MRA 可改善 HFpEF 患者的心脏结构和功能（LVEF 增加 1.7%）。除此之外也提及非甾体选择性盐皮质激素受体拮抗剂——非奈利酮，可用于 2 型糖尿病合并慢性肾功能不全患者来降低其心衰住院风险。

**2.3 新增心衰治疗药物类别——可溶性鸟苷酸环化酶刺激剂（soluble guanylate cyclase stimulator, sGC）**（代表药维立西呱）在一氧化氮-可溶性鸟苷酸环化酶-环磷酸鸟苷信号通路调节心血管系统方面能发挥重要作用，越来越多研究显示，sGC 在心肌细胞肥厚、心肌重构及心肌缺血再灌注损伤等方面具有保护作用。VICTORIA 研究<sup>[16]</sup>以近期发生过心衰加重事件、NYHA 心功能 II-IV 级，LVEF<45%的心衰患者为研究对象，在 GDMT 仍有症状基础上加用的口服维立西呱，与安慰剂相比，能显著降低心血管死亡和心衰住院风险，安全性无显著差异。目前国内外指南均推荐对上述人群提倡尽早加用，以小剂量 2.5~5 mg，每天 1 次起始，根据患者耐受情况，约每 2 周剂量加倍，逐步达到的目标剂量 10 mg，每天一次。使用过程中需要监测血压，并不推荐联用 5 型磷酸二酯酶抑制剂或长效硝酸盐，避免增加发生低血压。针对合用其他 sGC 刺激剂、妊娠期、eGFR<15mL·min<sup>-1</sup>·(1.73 m<sup>2</sup>)<sup>-1</sup>和低血压人群均属于禁忌。

**2.4 调整β受体阻滞剂和血管活性药物推荐级别** 积极推荐β受体阻滞剂用于既往或目前有症状的慢性 HFrEF 患者，美托洛尔的用法用量有所变化：酒石酸美托洛尔仅用于初始滴定，剂量稳定后，长期使用更换为琥珀酸美托洛尔、比索洛尔或卡维地洛之一。新增卡维地洛对于较大体重者（> 85 kg）的剂量推荐：目标剂量为 50 mg，每天两次。一项来自美国真实世界的 LVEF≥40%门诊老年心衰患者的研究<sup>[17]</sup>提示，HFpEF 患者使用β阻滞

剂或有风险, 尤其针对 LVEF $\geq$ 60%患者, 因此新指南明确指出除非有 $\beta$ 阻滞剂使用适应证的基础疾病或合并症(冠心病、心肌梗死、快速心室率房颤等), 常规不推荐 HFpEF 使用 $\beta$ 受体阻滞剂。针对心衰合并房颤患者,  $\beta$ 受体阻滞剂虽然在控制心室率中发挥重要作用, 但荟萃分析<sup>[18]</sup>提示其不改善预后, 新指南推荐等级有所下降(I, A 调整为 IIa, B)。目前各国指南心室率控制目标值尚不统一, 新指南推荐心衰静息心室率控制在 100 次 $\cdot$ min<sup>-1</sup>以下。

针对血管扩张药在心衰中的应用变化事项较多, 例如不再推荐肼屈嗪/硝酸酯类用于 HFrEF 患者; 针对有症状的心衰合并冠心病患者, 只推荐使用长效硝酸酯类药物, 考虑短效硝酸酯会引起低血压, 提醒应谨慎使用; 针对收缩压 $>$ 90 mmHg 的急性心衰患者, 虽仍考虑血管扩张药作为起始治疗, 但推荐等级有所降低(IIa, B 调整为 IIb, B), 药物品种也有所调整(新增奥普利农及其用法, 删除乌拉地尔); 针对终末期心衰的治疗, 血管活性药的推荐及证据级别有所调整; 针对左心室收缩和(或)舒张功能不全发展导致的急性右心衰竭患者, 新增血管扩张剂(硝酸酯类药物和硝普钠)用于降低右心室后负荷, 增加灌注; 针对左心疾病导致的肺高血压, 不推荐使用选择性肺血管扩张药物, 推荐以优化控制基础左心疾病为主的治疗方案。

**2.5 新增中医中药治疗药物品种** 2014 版中国心衰指南对传统中医中药的治疗应用推荐存在争议, 将其纳入“有争议、正在研究或疗效尚不能肯定的药物”板块, 2018 版针对 HFrEF 患者推荐芪苈强心胶囊治疗心衰<sup>[3]</sup>, 新指南增加芪参益气滴丸, 用于改善生活质量<sup>[19]</sup>; 针对心衰合并频发室性早搏 (premature ventricular complex, PVC) 患者, 强调参松养心胶囊既能减少 PVC 发生也一定程度上能改善患者心功能<sup>[20]</sup>。期待中医药能累积更多临床证据, 进而推动中医药发展。

**2.6 其他** 利尿药：调整治疗慢性 HFrEF 的剂量和补钾范围 (3.0~4.0 mmol·L<sup>-1</sup>)，下调在慢性 HFmrEF 的证据级别 (I, B 调整为 I, C)，细化急性心衰的用法用量，明确 2 种及以上利尿剂联合使用推荐等级 (IIa, B)。

伊伐布雷定：调整有症状的窦性心律 HFrEF 患者的适应证范围，明确妊娠和哺乳期禁忌以及不良反应的处理；慢性 HFpEF 不推荐常规使用。

洋地黄类药物：GDMT 仍持续有症状或合并房颤的 HFrEF 患者推荐等级都下降。

删除心肌能量代谢药辅酶 I，新增部分药物，例如新增ω-3 多不饱和脂肪酸用于辅助治疗 [21]，新增钾离子结合剂（环硅酸锆钠）作为降血钾类药物用于长期 RASI、MRA 维持治疗 [22]，非维生素 K 拮抗剂口服抗凝药用于预防急性心衰静脉血栓，多巴酚丁胺、左西孟旦用于急性右心衰竭短期治疗。

### 3 国内外指南慢性心衰治疗药物推荐总结

新指南慢性心衰治疗药物的推荐级别和证据等级与国外主流指南存在差异，对比分析结果见表 2。

**表 2 国内外指南慢性心衰治疗药物推荐汇总**

Tab.2 Summary of domestic and foreign guidelines for chronic heart failure treatment drug recommendations

| 类型      | HFrEF                                  |     |       | HFimpEF          |    |    | HFmrEF |        |       | HFpEF              |                    |     |
|---------|--|-----|-------|------------------|----|----|--------|--------|-------|--------------------|--------------------|-----|
|         | 中国                                     | 美国  | 欧洲    | 中国               | 美国 | 欧洲 | 中国     | 美国     | 欧洲    | 中国                 | 美国                 | 欧洲  |
| 利尿剂     |  | I,C |       |                  |    |    | I,C    | I      | I,C   | I,B                | I                  | I,C |
| ARNI    | I,A                                    |     | I,B   |                  |    |    | IIb,B  |        | IIb,C | IIb,B <sup>®</sup> | IIb,B <sup>®</sup> | /   |
| ACEI    |  | I,A |       |                  |    |    | IIb,B  |        | IIb,C | /                  | /                  | /   |
| ARB     | I,A                                    |     | I,B   | I,B <sup>®</sup> | /  |    | IIb,B  |        | IIb,C | IIb,B <sup>®</sup> | IIb,B <sup>®</sup> | /   |
| β受体阻滞剂  |  | I,A |       |                  |    |    | IIb,B  |        | IIb,C | 不推荐                | /                  | /   |
| MRA     |  | I,A |       |                  |    |    | IIb,B  |        | IIb,C | IIb,B <sup>®</sup> | IIb,B <sup>®</sup> | /   |
| SGLT-2i |  | I,A |       |                  |    |    | I,A    | IIa, B | I,A   | I,A                | IIa,B              | I,A |
| 维立西呱    | IIa,B <sup>®</sup> /IIb,C <sup>®</sup> |     | IIb,B |                  | /  |    |        | /      |       |                    | /                  |     |

|       |  |                    |  |   |   |     |   |
|-------|--|--------------------|--|---|---|-----|---|
| 伊伐布雷定 | IIa,B <sup>ⓐ</sup> /IIa,C <sup>ⓑ</sup> | IIa,B <sup>ⓐ</sup> | IIa,B <sup>ⓐ</sup> /IIa,C <sup>ⓑ</sup> | / | / | 不推荐 | / |
| 地高辛   |  | IIb,B              |  | / | / |     | / |

中国:《中国心力衰竭诊断和治疗指南 2024》;

美国:《2022 AHA/ACC/ HFSA 心力衰竭的管理指南》;

欧洲:《2021 ESC 急性和慢性心力衰竭诊断和治疗指南及 2023 更新版》;

ⓐ治疗后的 HFimpEF 患者,无论有无临床症状,均应继续进行 GDMT,以减少心衰复发风险;ⓑLVEF 45%~57%;ⓒLVEF 接近 50%的患者获益更大;ⓓLVEF<55%~60%,BNP 升高或 1 年内因心衰住院;ⓔ近期发生过心衰加重事件、NYHA 心功能II~IV 级,LVEF<45%的心衰患者;ⓕNYHA 心功能II-IV级、LVEF<45%的心衰患者;ⓖβ受体阻滞剂已达到目标剂量或最大耐受剂量的有症状的窦性心律仍≥70 次/min;ⓗ心率≥70 次/min,对β受体阻滞剂禁忌或不能耐受者;ⓓLVEF≤35%,β受体阻滞剂已达到目标剂量或最大耐受剂量的有症状的窦性心律仍≥70 次/min;ⓔLVEF≤35%,对β受体阻滞剂禁忌或不能耐受者窦性心律≥70 次/min。

China:Chinese guidelines for the diagnosis and treatment of heart failure 2024;

American: 2022 AHA/ACC/ HFSA Guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines;

Europe: 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure&2023 focused update of the 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure;

ⓐIn patients with HFimpEF after treatment,GDMT should be continued to prevent relapse of HF and LV dysfunction,even in patients who may become asymptomatic; ⓑLVEF 45%~57%; ⓒGreater benefit in patients with LVEF closer to 50%; ⓓLVEF<55%~60%, elevated BNP or hospitalization for heart failure within 1 yea; ⓔPatients with recent HF worsening, NYHA class II to IV and LVEF <45%; ⓕPatients with NYHA class II to IV and LVEF <45%; ⓖa beta blocker at maximum tolerated dose,and who are in sinus rhythm with a heart rate of ≥70 次/min; ⓗwho are contraindicated or intolerant to beta blockersin sinus rhythm with a heart rate of ≥70 次/min; ⓓLVEF≤35%, a beta blocker at maximum tolerated dose,and who are in sinus rhythm with a heart rate of ≥70 次/min; ⓔLVEF≤35%, and who are contraindicated or intolerant to beta blockers in sinus rhythm with a heart rate of ≥70 次/min.

## 4.结束语

新指南制定和发布是所有中国医药工作者努力的成果,是融合国际最新研究与中国人群特点进行更新,具有时新、全面、指导和实用性强等特色。药物治疗上,新指南基于新证据推荐新药或新增适应证,调整药物推荐内容和等级,细化药物用法用量,明确药物禁忌证和注意事项,删除循证依据不足药物,有利于促进心衰规范化诊疗,提高我国心衰整体防治水平。

## 参考文献

- [1] 胡盛寿,王增武.《中国心血管健康与疾病报告 2022》概述[J].中国心血管病研究, 2023, 21(7): 577-600.
- [2] 中华医学会心血管病学分会心力衰竭学组,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.
- [3] 魏安华,李娟.《中国心力衰竭诊断和治疗指南 2018》药物更新透视[J].医药导报, 2019, 38(5):

539-543.

[4] HEIDENREICH PA, BOZKURT B, AGUILAR D, et al. 2022 AHA/ACC/ HFSA Guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines [J]. *Circulation*, 2022, 145(18): e895-e1032.

[5] MCDONAGH TA, METRA M, ADAMO M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure [J]. *Eur Heart J*, 2021, 42(36): 3599-3726.

[6] MCDONAGH TA, METRA M, ADAMO M, et al. 2023 focused update of the 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure [J]. *Eur Heart J*, 2023, 44(37): 3627-3639.

[7] 中华医学会心血管病学分会,中国医师协会心血管内科医师分会,中国医师协会心力衰竭专业委员会,等. 中国心力衰竭诊断和治疗指南 2024 [J]. *中华心血管病杂志*, 2024, 52(3): 235-275.

[8] 许顶立,宋霖.《中国心力衰竭诊断和治疗指南 2024》解读[J].*临床心血管病杂志*,2024,40(06):437-439.

[9] 韩丽珠,尹琪楠,边原,等. 2022 AHA/ACC/HFSA 心力衰竭管理指南解读 [J].*医药导报*, 2023, 42(9): 1280-1287.

[10] YONG DP, SEOKYUNG A ,STEVE A , et al. Network meta-analysis comparing angiotensin receptor-neprilysin inhibitors, angiotensin receptor blockers, and angiotensin-converting enzyme inhibitors in heart failure with reduced ejection fraction [J].*Am J Cardiol*, 2023, 15(187): 84-92.

[11] Nuffield Department of Population Health Renal Studies Group, et al. Impact of diabetes on the effects of sodium glucose co-transporter-2 inhibitors on kidney outcomes: collaborative meta-analysis of large placebo-controlled trials [J]. *Lancet*, 2022, 400(10365): 1788-1801.

[12] TALHA KM, BUTLER J, GREENE SJ, et al. Population-level implications of sodium glucose cotransporter-2 inhibitors for heart failure with preserved ejection fraction in the US [J]. *J Am Med Assoc Cardiol*, 2023, 8 (1): 66-73.

[13] PITT B, ZANNAD F, REMME W J, et al. The effect of spironolactone on morbidity and mortality in patients with severe heart failure. Randomized Aldactone Evaluation Study Investigators [J]. *New Engl J Med*,1999, 341(10): 709-717.

[14] BERTRAM P, WILLEM R, FAIEZ Z, et al. Eplerenone, a selective aldosterone blocker, in patients with left ventricular dysfunction after myocardial infarction [J]. *New Engl J Med*, 2003, 348(14): 1309-1321.

[15] FERREIRA JP, CLELAND JG, GIRERD N , et al. Spironolactone effect on cardiac structure and function of patients with heart failure and preserved ejection fraction: a pooled analysis of three randomized trials [J]. *Eur J of Heart Fail*, 2023, 25(1): 108-113.

[16] ARMSTRONG PW, PIESKE B, ANSTROM KJ, et al. Vericiguat in patients with heart failure and reduced ejection fraction [J]. *N Engl J Med*, 2020, 382(20): 1883-1893.

[17] ARNOLD SV, SILVERMAN DN, GOSCH K , et al. Beta-blocker use and heart failure outcomes in mildly reduced and preserved ejection fraction [J]. *JACC Heart Fail*, 2023, 11(8 pt 1): 893-900.

[18] KOTECHA D, FLATHER MD, ALTMAN DG, et al. Heart rate and rhythm and the benefit of beta-blockers in patients with heart failure [J]. *J Am Coll Cardiol*, 2017, 69(24): 2885-2896.

[19] MAO J, ZHANG J, LAM C, et al. Qishen Yiqi dripping pills for chronic ischaemic heart failure: results of the CACT-IHF randomized clinical trial [J]. *ESC Heart Fail*, 2020, 7(6): 3881-3890.

[20] 中华医学会心电生理和起搏分会, 中国医师协会心律学专业委员会. 2020 室性心律失常中国专家共识 (2016 共识升级版) [J]. *中国心脏起搏与心电生理杂志*, 2020, 34(3): 189-253.

[21] 邹海,贺西淦,陈臻瑶,等.ω-3 多不饱和脂肪酸防治心律失常临床研究进展[J].*医药导报*, 2023, 42(11):

1704-1710.

[22] 刘波,程志群,俞海峰.环硅酸锆钠散治疗慢性心力衰竭患者高钾血症的临床效果观察[J].心电与循环, 2024, 43(01): 59-62+66.

作者简介 吴娟 (1992-), 女, 湖北黄冈人, 主管药师, 硕士, 主要从事临床药学工作。ORCID: 0009-0009-9675-3384, 电话: 027-84267460。

通信作者 魏安华 (1984-), 女, 贵州黎平人, 副主任药师, 博士, 主要从事临床药学工作。ORCID: 0000-0003-1334-573X, 电话: 027-83663643。

