

# 《2023 AHA/ACC/ACCP/ASPC/NLA/PCNA 慢性冠状动脉疾病患者管理指南》要点解读

梁 岩

国家心血管病中心 中国医学科学院阜外医院 ICU, 北京 100037

通信作者: 梁 岩, E-mail: fwliangyan2016@163.com

**【摘要】**近期, 美国心脏协会 (American Heart Association, AHA)、美国心脏病学会 (American College of Cardiology, ACC) 等六大学会联合发布了《2023 AHA/ACC/ACCP/ASPC/NLA/PCNA 慢性冠状动脉疾病患者管理指南》, 该指南强调了“以患者为中心, 以团队为基础”的总体管理理念和重视生活方式改善对慢性冠状动脉疾病患者预后的影响, 并对主要心血管不良事件风险评估及新型药物推荐等作出了新的阐述, 指南内容的更新对于指导我国临床医生为慢性冠状动脉疾病患者提供高质量管理具有重要指导意义。

**【关键词】**慢性冠状动脉疾病; 诊断; 治疗; 管理; 指南

**【中图分类号】**R541.4; R714.252    **【文献标志码】**A    **【文章编号】**1674-9081(2024)02-0312-08

**DOI:** 10.12290/xhyxzz.2024-0043

## Interpretation on the 2023 AHA/ACC/ACCP/ASPC/NLA/PCNA Guidelines for the Management of Patients with Chronic Coronary Disease

LIANG Yan

Department of Critical Care Medicine, Fuwai Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences & Peking Union Medical College, National Center for Cardiovascular Diseases, Beijing 100037, China

Corresponding author: LIANG Yan, E-mail: fwliangyan2016@163.com

**【Abstract】**In July 2023, the American Heart Association (AHA), the American College of Cardiology (ACC), and four other professional societies jointly released the updated version of the *AHA/ACC/ACCP/ASPC/NLA/PCNA Guidelines for the Management of Patients with Chronic Coronary Artery Disease*. This guideline emphasizes a patient-centered and team-based approach to the overall management of chronic coronary artery disease (CCD), highlights the impact of lifestyle improvements on the prognosis of CCD patients, and provides new insights into risk assessment for major adverse cardiovascular events (MACE) and recommendations for novel medications. These updates hold significant guiding value for health care professionals in China to provide high-quality management for CCD patients.

**【Key words】**chronic coronary artery disease; diagnosis; treatment; management; guidelines

**Funding:** National Key R&D Program of China (2023YFC2413001)

*Med J PUMCH*, 2024, 15(2):312-319

基金项目: 国家重点研发计划 (2023YFC2413001)

引用本文: 梁岩. 《2023 AHA/ACC/ACCP/ASPC/NLA/PCNA 慢性冠状动脉疾病患者管理指南》要点解读 [J]. 协和医学杂志, 2024, 15(2): 312-319. doi: 10.12290/xhyxzz.2024-0043.

自《2012 ACCF/AHA/ACP/AATS/PCNA/SCAI/STS 稳定型缺血性心脏病患者诊断和管理指南》<sup>[1]</sup> 和《2014 ACC/AHA/AATS/PCNA/SCAI/STS 稳定型缺血性心脏病患者诊断和治疗指南要点更新》<sup>[2]</sup> 发布以来，近 10 年间，冠状动脉疾病（coronary artery disease, CAD）管理循证医学证据和临床经验产生了新的积累，临床医生对于 CAD 的认知也发生了深刻变化，多种新型技术和药物进入临床并广泛使用，CAD 的诊治方法产生了变革。为更好地指导临床实践，近期美国六大学会联合发布了《2023 AHA/ACC/ACCP/ASPC/NLA/PCNA 慢性冠状动脉疾病患者管理指南》<sup>[3]</sup>（下文简称“新版指南”）。

新版指南为慢性冠状动脉疾病（chronic coronary artery disease, CCD）患者管理提供了一种基于循证医学的、以患者为中心的管理理念，深入分析治疗建议，并强调团队护理、患者教育，以及在治疗决策中融入共享决策原则和健康社会决定因素的重要性。新版指南涵盖了流行病学内容，患者的评估、诊断和危险分层，以及合并 CCD 的特殊人群管理方案，并基于可获得的成本效果数据，为临床医生额外提供了“成本价值建议”，这些新理念、新建议对于中国 CCD 患者的管理同样具有参考价值。本文对新版指南中 CCD 的概念更新、诊断及风险评估、生活方式管理、药物治疗、血运重建等重要内容进行解读，以期为临床提供指导和帮助。

## 1 CCD 的概念更新及其临床意义

新版指南采用术语“慢性冠状动脉疾病”替代旧版指南中的“稳定型缺血性心脏病”，明确指出 CCD 是一组异质性疾病，包括有/无心肌梗死或血管重建术的阻塞性和非阻塞性 CAD，仅通过无创检测诊断的缺血性心脏病，以及各种潜在原因导致的慢性心绞痛综合征。临床常见的 CCD 主要包括以下 5 种情况：（1）急性冠脉综合征（acute coronary syndrome, ACS）事件入院后或冠状动脉重建术后，待所有急性心血管问题稳定后出院的患者；（2）已知或疑似 CAD 并具有左心室收缩功能障碍的患者，或已确诊的缺血性心肌病患者；（3）稳定型心绞痛症状的患者（或伴随劳累出现呼吸困难或上肢疼痛等缺血症状），无论影像学检测结果是否为阳性；（4）具有心绞痛症状并存在冠状动脉痉挛或微血管心绞痛证据的患者；（5）仅基于筛查研究〔负荷试验、冠状动脉计算机体层成像血管造影（computed

tomography angiography, CTA）〕结果诊断为 CCD 的患者，且治疗医生认为该患者存在 CAD。

总体而言，新版指南对 CCD 概念的更新与 2019 年欧洲心脏病学会（European Society of Cardiology, ESC）慢性冠脉综合征（chronic coronary syndrome, CCS）指南<sup>[4]</sup> 在疾病概念表述上存在差异，但二者对于“CCD”和“CCS”的定义及所覆盖的患者人群基本一致，体现了临床对于冠状动脉疾病连续谱的认识不断提升，有助于更好地指导临床工作，加强对冠状动脉疾病的的整体认知，并制订综合性的诊断和治疗策略。此外，近年来由于各种诊断方法，尤其是影像技术水平取得了重要突破，使得大量仅存在冠状动脉病变但未出现缺血症状的患者被早期发现。对于此类患者，采用“缺血性心脏病”这一术语描述可能不再适合，因此类患者大多具有多种心血管疾病（cardiovascular disease, CVD）危险因素，生命健康仍受到威胁，需积极进行临床干预。因此，“CCD”概念的引入有助于将此类患者早期纳入关注范围，以实现更好的预后改善。

## 2 CCD 的诊断评估与危险分层

### 2.1 CCD 的诊断评估

对于 CCD 的诊断评估，新版指南强调，临床医生首先应加强“基于指南的管理和治疗（guideline-directed management and therapy, GDMT）”，若患者症状或功能状态仍持续改变，再考虑采用影像学检查等进行缺血评估。评估 CCD 患者的缺血严重程度有助于指导临床使用有创冠状动脉造影术，并加强对心肌缺血的预防和治疗。研究表明，正电子发射断层扫描/单光子发射 CT 心肌灌注成像（positron emission tomography/single-photon emission computed tomography myocardial perfusion imaging, PET/SPECT MPI）提示，中至重度心肌缺血的患者通过早期冠状动脉血运重建，可改善其预后<sup>[5-6]</sup>。多个大型多中心研究显示，负荷灌注心脏磁共振（cardiovascular magnetic resonance, CMR）可有效对 CAD 患者进行危险分层，异常 CMR 图像患者的死亡风险增加了近 2 倍<sup>[7]</sup>，心肌灌注 MPI 显示缺血且后期钆增强的患者心血管死亡或非致死性心肌梗死的相对危险为 1.5 ~ 2.1<sup>[8]</sup>。ORBITA 试验研究结果支持应用负荷超声心动图指导临床决策<sup>[9]</sup>。此外，针对 CCD 患者的临床随机对照试验（randomized controlled trial, RCT）研究表明，与单独药物治疗相比，缺血引导的经皮冠状动脉介入

术 (percutaneous coronary intervention, PCI) 可改善心绞痛症状。因此, 新版指南针对评估此类患者心肌缺血的检查方法作出了新的推荐意见。

## 2.2 CCD 风险分层及其与治疗的关系

在 CCD 患者中, 仅靠无创或有创检测不足以对个体未来发生心血管死亡或非致死性心肌梗死的风险进行准确分层。新版指南指出, 临床医生应尽可能将所有临床变量 (包括心血管检测结果) 与患者是否贫困或缺乏医疗保健服务等社会经济地位因素相结合, 并应用经验证的风险预测模型估计每年心血管疾病的发生风险。新版指南建议依据上述因素, 将 CCD 患者每年心血管死亡或非致死性心肌梗死的发生风险分为低 (<1%)、中 (1%~3%)、高 (>3%) 3 个等级 (1 类推荐, B 级证据)。尽管多个随机试验表明, 常规行血运重建术并不能减少主要心血管不良事件 (major adverse cardiovascular events, MACE)<sup>[10]</sup>, 但症状和综合风险评估有助于确定患者是否存在持续性心绞痛、左心室功能降低或心力衰竭, 而此类患者可从常规血运重建术中获益, 新版指南针对 CCD 的风险分层及其与治疗的关系作出了新的推荐意见。

# 3 CCD 的治疗

## 3.1 一般治疗决策

CCD 治疗的最终目标是延长患者生存期和改善生活质量。为优化每例患者的治疗, 新版指南强调应考虑以下因素: (1) 全面评估患者的风险, 包括缺血事件的发生风险和潜在治疗方案的并发症; (2) 对 CCD 的症状、功能限制和生活质量进行仔细评估非常重要; (3) 必须考虑健康的社会决定因素 (social determinants of health, SDOH); (4) 必须对患者进行教育, 使其能够积极参与共享决策; (5) 基于团队的方法可帮助患者和临床医生引导这一过程。对于 CCD 患者, 新版指南建议至少每年开展 1 次临床随访, 以评估其疾病症状、功能状态改变, 生活方式和医疗干预的依从性和适当性, 并监测 CCD 的并发症及其治疗 (1 类推荐, C 级证据)。

新版指南强调患者参与是一种医患协作决策的过程, 包括对患者进行相关风险、获益、治疗替代方案和检查手段的教育, 同时临床医生也应了解患者的价值观和治疗目标。医患共同决策有助于最大限度提高患者的参与度, 增加其对护理的了解, 并确保治疗决策与其偏好相一致。尽管研究证据表明, 某种治疗或

检查方案相对于另一种在整体人群中可能改善心血管疾病的结局, 但对于个体患者而言, 最佳的治疗或检查手段可能因患者的价值观、偏好, 以及该治疗或检查对于患者经济状况的影响而不同。

## 3.2 基于指南的管理和治疗

除常规治疗方法外, 新版指南强调优化 GDMT, 此部分内容涉及营养 (包括膳食补充剂)、心理健康状况、烟草、电子烟、酒精和其他药物使用、性健康和活动、脂质和血压管理、SGLT2 抑制剂和 GLP-1 受体激动剂、体育运动、体质量管理、环境暴露等。其中, 针对 CCD 患者的非药物治疗、生活方式管理方面作出了详细的推荐意见, 应引起临床医生重视。

### 3.2.1 非药物疗法

新版指南指出, 每次接触 CCD 患者时, 护理团队均应强调完成心脏康复和生活方式改变。对于所有 CCD 患者, 建议临床医生和护理团队对 SDOH 进行常规评估, 并告知以患者为中心的治疗决策和生活方式改变建议 (1 类推荐, B 级证据)。在 CCD 患者中, 饮食行为的改变与 GDMT 相结合对于降低急性 CVD 的发生风险, 以及改善心力衰竭、卒中和 CVD 相关死亡的预后至关重要<sup>[11]</sup>。基于此, 新版指南强调, 蔬菜、水果、豆类、坚果、全谷物和瘦肉蛋白饮食可降低 CCD 患者心血管疾病的发生风险 (1 类推荐, B 级证据)。相比之下, 非处方营养或膳食补充剂在降低 CCD 患者急性 CVD 事件的发生风险方面, 缺乏足够的证据支持<sup>[12]</sup>。非处方营养或膳食补充剂 (包括 omega-3 脂肪酸、维生素、β-胡萝卜素和钙) 无益于 CCD 患者降低急性 CVD 事件的发生风险 (3 类推荐, B 级证据)。在烟草使用管理方面, 强调应在 CCD 患者每次就诊时评估其烟草使用情况, 建议戒烟, 并结合药物治疗 (包括安非他酮、伐尼克兰或长效和短效尼古丁替代疗法) 进行行为干预, 以最大限度提高戒烟率 (1 类推荐, A 级证据)。在体育运动方面, 强调规律运动, 即使少量的运动, 包括遛狗、步行上楼、与朋友线下见面及避免久坐、乘电梯等, 也可对 CCD 住院患者的健康产生显著益处。研究表明, 个体日常步数每增加 1000 步, 其死亡率和心血管疾病发生率可减少 10%<sup>[13]</sup>。因此, 对于无禁忌证的 CCD 患者, 新版指南建议每周进行 150 min 中等强度的有氧活动或 75 min 较高强度的有氧活动 (1 类推荐, A 级证据); 同时每周进行 2 d 阻力 (力量) 训练 (1 类推荐, B 级证据)。

### 3.2.2 脂质管理

脂质管理在预防和治疗动脉粥样硬化疾病中发挥关键作用。低密度脂蛋白胆固醇 (low-density lipoprotein cholesterol, LDL-C) 是动脉粥样硬化的主要原因，因此降低 LDL-C 是脂质管理的主要目标<sup>[14]</sup>。大规模 RCT 研究证实，他汀类药物治疗对于降低 LDL-C 水平、心血管疾病发病率和死亡率具有有效性和安全性，因此高强度他汀类药物被推荐作为初始治疗的首选方法，目标是将 LDL-C 水平降低 50% (1 类推荐，A 级证据)。对于禁忌证或不耐受高强度他汀类药物治疗的患者，建议使用中等强度他汀类药物治疗，目标是将 LDL-C 水平降低 30%~49% (1 类推荐，A 级证据)。对于此类患者，新版指南推荐在开始使用他汀类药物或调整剂量后 4~12 周内，通过测量空腹血脂水平以评估生活方式改变和降脂药物治疗的依从性和效果，然后根据需要评估疗效，此后每 3~12 个月随访监测 1 次 (1 类推荐，A 级证据)。

尽管他汀类药物具有广泛的耐受性，但仍存在一定的心血管风险，特别是对于具有其他临床高危因素的极高危 CCD 患者。一些非他汀类药物（包括烟酸、非诺贝特或含 omega-3 脂肪酸的膳食补充剂）与他汀类药物联合应用时并不能提供额外的益处 (3 类推荐，B 级证据)。新版指南指出，依折麦布 (2a 类推荐)、PCSK9 单克隆抗体 (2a 类推荐) 和二十碳五烯酸乙酯 (2b 类推荐) 可在他汀类药物治疗的基础上进一步降低心血管风险。值得一提的是，新版指南从成本价值角度给出了建议：对于 CCD 患者，使用最大耐受他汀类药物治疗有利于节省成本；对于具有使用指征的患者，依折麦布与最大耐受他汀类药物治疗联合应用具有更高的经济价值 (以美国价格计算)；使用 PCSK9 单克隆抗体具有不确定的经济价值。

### 3.2.3 SGLT2 抑制剂和 GLP-1 受体激动剂

CVD 在 2 型糖尿病 (diabetes mellitus type 2, T2DM) 患者中的发生率仍很高，且其仍是 T2DM 发病和死亡的主要原因。两类降糖药物 (SGLT2 抑制剂<sup>[15]</sup> 和 GLP-1 受体激动剂<sup>[16]</sup>) 具有较强的心血管益处，且不依赖于其对血糖控制的影响。此两种药物均可通过不同途径改善血糖控制、减轻体重、减缓肾脏疾病进展和降低 CVD 的发生风险。对于患有 T2DM 的 CCD 患者，新版指南强调应用经证实对心血管有益的 SGLT2 抑制剂或 GLP-1 受体激动剂，以降低 MACE 风险 (1 类推荐，A 级证据)。此外，对于 LVEF≤40% 的

CCD 和心力衰竭患者，无论是否患有糖尿病，均建议应用 SGLT2 抑制剂降低心血管死亡和心力衰竭住院的发生风险，并改善生活质量 (1 类推荐，A 级证据)。在成本价值方面，对于患有 T2DM 的 CCD 患者，新版指南指出 GLP-1 受体激动剂较 SGLT2 抑制剂具有更高的经济价值 (以美国价格计算)<sup>[17]</sup>。

### 3.3 药物治疗

药物预防 CVD 和症状管理也是新版指南关注的重点内容，其中包括抗血小板治疗和口服抗凝药物、β 受体阻滞剂、肾素-血管紧张素-醛固酮抑制剂、秋水仙碱、免疫注射及螯合疗法的治疗建议。此外，新版指南还提出了缓解心绞痛及顽固性心绞痛的药物疗法 (表 1)。

#### 3.3.1 抗血小板治疗和口服抗凝剂

抗栓治疗是 CCD 管理的重要部分，在二级预防中使用阿司匹林患者可显著获益<sup>[18]</sup>。对于 CCD 患者，新版指南仍推荐阿司匹林作为单一的抗血小板治疗药物 (1 类推荐，A 级证据)，对于血栓风险高和出血风险低的患者，可考虑使用双联抗血小板治疗 (dual antiplatelet therapy, DAPT)。新版指南明确指出，对于接受 PCI 治疗的 CCD 患者，PCI 后 6 个月行由阿司匹林和氯吡格雷组成的 DAPT，然后进行单一抗血小板治疗 (single antiplatelet therapy, SAFT)，可减少 MACE 和出血事件 (1 类推荐，A 级证据)。然而，新版指南明确指出，对于近期无 ACS 或 PCI 相关 DAPT 指征的 CCD 患者，在阿司匹林治疗中添加氯吡格雷，对于减少 MACE 无帮助 (3 类推荐，A 级证据)。

对于合并房颤的患者，Meta 分析研究表明<sup>[19-20]</sup>，相较于使用维生素 K 拮抗剂和 DAPT，将标准剂量的直接口服抗凝药 (direct oral anticoagulant, DOAC) (阿哌沙班 5 mg/次，每日 2 次；利伐沙班每日 15 mg；艾多沙班每日 60 mg；达比加群 110 mg/次或 150 mg/次，每日 2 次) 与 P2Y12 受体拮抗剂 (不使用阿司匹林) 联合使用，可减少出血风险而不影响 MACE 事件的发生。因此，研究者认为，对于大多数接受 PCI 的房颤患者，DOAC+P2Y12 受体拮抗剂可能为最佳治疗选择。然而，对于具有高风险支架血栓的患者，可考虑在 PCI 后 30 d 内使用阿司匹林。小剂量阿司匹林联合替格瑞洛 (60 mg/次，每日 2 次) 治疗可降低心血管死亡、心肌梗死或卒中的发生风险，但增加大出血的发生风险<sup>[21]</sup>。基于上述证据，新版指南推荐，对于接受选择性 PCI 且需口服抗凝治疗的 CCD 患者，除 DOAC 外，还应给予 DAPT 1~4 周，

表 1 新版指南对于药物治疗预防心血管事件和症状管理的推荐意见

**Tab. 1** The updated guidelines recommendations for pharmacological treatment in the prevention of cardiovascular events and management of symptoms

推荐意见	推荐强度	证据等级
对于同时患有高血压、糖尿病、LVEF≤40% 或 CKD 的 CCD 患者，建议使用 ACEI 或 ARB（若 ACEI 不耐受）以减少 CVD	1 类推荐	A 级证据
对于同时患有高血压、糖尿病、LVEF>40% 或 CKD 的 CCD 患者，建议使用 ACEI 或 ARB（若 ACEI 不耐受）以减少 CVD	2b 类推荐	B 级证据
对于 CCD 患者，可考虑添加秋水仙碱进行二级预防，以减少复发性 ASCVD 事件	2b 类推荐	B 级证据
对于 CCD 患者，建议每年接种流感疫苗，以减少心血管发病率、心血管死亡率和全因死亡率	1 类推荐	A 级证据
对于 CCD 患者，建议根据公共卫生指南接种 COVID-19 疫苗，以减少 COVID-19 并发症	1 类推荐	C 级证据
对于 CCD 患者，肺炎球菌疫苗可合理降低心血管发病率和死亡率以及全因死亡率	2a 类推荐	B 级证据
对于患有 CCD 和心绞痛的患者，建议使用 $\beta$ 受体阻滞剂、CCB 或长效硝酸盐进行抗心绞痛治疗，以缓解心绞痛或类似症状	1 类推荐	B 级证据
对于初次治疗后仍有症状的 CCD 和心绞痛患者，建议添加不同治疗类别的第二种抗心绞痛药物（ $\beta$ 受体阻滞剂、CCB、长效硝酸盐），以缓解心绞痛或类似症状	1 类推荐	B 级证据
对于 CCD 患者，尽管使用 $\beta$ 受体阻滞剂、CCB 或长效硝酸酯疗法治疗，但症状仍存在的患者，建议使用雷诺嗪	1 类推荐	B 级证据
对于 CCD 患者，建议舌下含服硝酸甘油或硝酸甘油喷雾剂，以立即短期缓解心绞痛或类似症状	1 类推荐	B 级证据
对于 CCD 和左室功能正常的患者，在标准抗心绞痛治疗中添加伊伐布雷定，可能有害	3 类推荐	B 级证据
对于患 CCD、难治性心绞痛且无其他治疗选择的患者，可考虑增强体外反搏，以缓解症状	2b 类推荐	B 级证据

LVEF (left ventricular ejection fractions)：左心室射血分数；CKD (chronic kidney disease)：慢性肾脏病；CCD (chronic coronary artery disease)：慢性冠状动脉疾病；ACEI (angiotensin converting enzyme inhibitors)：血管紧张素转化酶抑制剂；ARB (angiotensin receptor blocker)：血管紧张素Ⅱ受体阻滞剂；ASCVD (atherosclerotic cardiovascular disease)：动脉粥样硬化性心血管疾病；COVID-19 (corona virus disease 2019)：新型冠状病毒感染；CCB (calcium channel blocker)：钙通道阻滞剂

然后单独使用氯吡格雷 6 个月（1 类推荐，B 级证据）；对于接受 PCI 且需口服抗凝治疗的 CCD 患者，若血栓风险高且出血风险低，则在氯吡格雷的基础上继续服用阿司匹林 1 个月是合理的（2a 类推荐，B 级证据）；对于既往有心肌梗死且出血风险较低的 CCD 患者，将 DAPT 延长至 12 个月以上（最长 3 年），可能是减少 MACE 的合理选择（2b 类推荐，A 级证据）。

此外，COMPASS 研究表明，长期使用利伐沙班（2.5 mg/次，每日 2 次）联合阿司匹林（每日 100 mg）治疗高危缺血风险的冠状动脉疾病患者，可显著降低其心肌梗死、卒中和心血管死亡的发生风险<sup>[22]</sup>，这种双通道治疗方案也可降低全因死亡率<sup>[23]</sup>。对于无 DOAC 或 DAPT 指征和高危缺血事件风险、中低危出血风险的 CCD 患者，新版指南建议在阿司匹林 [81 mg（我国 100 mg），每日 1 次] 的基础上加用小剂量利伐沙班（2.5 mg/次，每日 2 次），可长期降低 MACE 的发生风险（2a 类推荐，B 级证据）。

### 3.3.2 $\beta$ 受体阻滞剂

$\beta$  受体阻滞剂曾是冠心病治疗的基石，但结合最新循证医学证据，新版指南不推荐既往无心肌梗死、心力衰竭及  $\beta$  受体阻滞剂其他适应证的 CCD 患者长期应用  $\beta$  受体阻滞剂改善预后， $\beta$  受体阻滞剂在 CCD 中的定位更为精准。

$\beta$  受体阻滞剂通过降低心肌需氧量、改善缺血阈值和阻止不良心肌重塑发挥临床作用<sup>[24]</sup>。然而， $\beta$  受体阻滞剂治疗获益的最有力数据是左心室收缩功能障碍的 CCD 患者，对于无左心室收缩功能障碍的患者，其治疗效果尚不明确<sup>[25-26]</sup>。因此，新版指南指出，在确定 CCD 患者使用  $\beta$  受体阻滞剂治疗的适应证时，应考虑其既往有无心肌梗死、左心室收缩功能障碍。对于 LVEF≤40% 的 CCD 患者，无论其既往有无心肌梗死，均建议使用  $\beta$  受体阻滞剂治疗（1 类推荐，A 级证据）；对于 LVEF<50% 的 CCD 患者，建议优先使用缓释琥珀酸美托洛尔、卡维地洛或比索洛尔并滴定至目标剂量，而非其他  $\beta$  受体阻滞剂（1 类推荐，A 级证据）；对于既往无心肌梗死或无 LVEF≤50% 的 CCD 患者，在无  $\beta$  受体阻滞剂治疗适应证的情况下，使用  $\beta$  受体阻滞剂对减少 MACE 无益（3 类推荐，B 级证据）。

## 4 血运重建

CCD 的治疗目标包括 3 个方面：缓解症状、预防心肌梗死等非致命性事件及提高长期生存率。新版指南建议在 2 种情况下进行血运重建：（1）对于生活方式受限的心绞痛患者，尽管指南推荐了药物治疗方法，

但患者存在冠状动脉狭窄，可进行血运重建，目的是改善症状（1类推荐，A级证据）；（2）对于患有严重左主干疾病或多支血管疾病，并伴严重左心室功能不全（LVEF≤35%）的患者，与单纯药物治疗相比，建议采用冠状动脉旁路移植术（coronary artery bypass grafting, CABG）联合药物治疗，以提高患者生存率（1类推荐，B级证据）。在血运重建决策环节，对于存在心绞痛等症状的CCD患者，既往未对其缺血症状进行评估，建议行PCI前使用血流储备分数（fractional flow reserve, FFR）或其他经验证的功能学评估方法评估缺血症状（1类推荐，A级证据）。新版指南指出，行PCI前使用侵入性FFR评估血管造影中冠状动脉狭窄是一种具有较高经济价值的干预措施。此外，关于CCD患者血运重建的策略选择，新版指南与ESC指南<sup>[4]</sup>总体理念相同，仅有一点不同之处，即对于合并糖尿病的CCD患者，若存在主动脉狭窄和低/中度复杂性CAD（SYNTAX评分≤33），新版指南推荐可考虑PCI作为CABG的替代方案（2b类推荐，B级证据）。

## 5 特殊人群管理

新版指南还对合并CCD的特殊人群管理给出了

推荐意见，包括年轻和老年患者，以及患有癌症、合并其他心脏疾病、慢性肾脏病、人类免疫缺陷病毒（human immunodeficiency virus, HIV）感染和自身免疫病患者（表2）。值得注意的是，该指南介绍了一种心脏-产科治疗模式，多位专家与患者共同合作，解决从孕前、孕期、分娩至分娩后的问题。新版指南明确指出，计划怀孕或已怀孕的女性CCD患者不应在孕期使用血管紧张素转化酶抑制剂、血管紧张素Ⅱ受体阻滞剂、直接肾素抑制剂、血管紧张素受体脑啡肽酶抑制剂或醛固酮拮抗剂，以免对胎儿造成伤害（3类推荐，C级证据）。

## 6 其他

考虑到CCD患者未来发生MACE的风险较高，新版指南建议CCD患者应定期进行门诊随访观察，其管理的核心：为通过长期生活方式干预进行风险因素修正、积极管理GDMT以实现最大耐受剂量和以团队为基础的共享决策，同时应避免过度诊疗。新版指南强调，优化GDMT后，对于临床或功能状态稳定的CCD患者，不建议常规定期使用冠状动脉CTA、评估左心室功能、有创冠状动脉造影等检查（3类推荐，B级证据）。

**表2 新版指南关于CCD特殊人群管理的推荐意见**

**Tab. 2 The updated guidelines recommendations for the management of specific populations with CCD**

推荐意见	推荐强度	证据等级
对于年轻的CCD患者，在优化传统心血管危险因素后，对非传统心血管危险因素进行综合评估和治疗，有利于降低CVD的发生风险	2a类推荐	C级证据
对于患有CCD和癌症的患者，建议建立包括心脏病学和肿瘤学专业的多学科团队，以改善长期CVD结局	1类推荐	C级证据
对于考虑怀孕或已怀孕的CCD患者，应对孕产妇、产科和胎儿不良结局的发生风险进行风险分层，并提供相关咨询	1类推荐	C级证据
对于计划怀孕或已怀孕的CCD患者应在受孕前接受多学科心脏产科团队的护理，并持续整个孕期、分娩和产后，以改善母嬰结局	1类推荐	C级证据
对于女性CCD患者，可考虑怀孕期间继续使用他汀类药物	2b类推荐	C级证据
对于女性CCD患者，不应接受全身绝经后激素治疗，因对MACE和死亡率无益处，且静脉血栓栓塞的风险增加	3类推荐	A级证据
对于CCD和CKD患者，应采取措施尽量减少治疗相关的急性肾损伤发生风险	1类推荐	C级证据
对于患有CCD和HIV感染的成年人，抗逆转录病毒治疗有助于降低CVD的发生风险	1类推荐	B级证据
对于患有CCD和HIV感染的成年人，考虑药物相互作用，应选择有利于降低血脂和心血管风险状况的抗逆转录病毒治疗方案	2a类推荐	B级证据
对于患有CCD和HIV感染的成年人，洛伐他汀或辛伐他汀不应与蛋白酶抑制剂共同服用，因其可能对患者造成伤害	3类推荐	C级证据
对于患有CCD和类风湿关节炎的患者，若有替代疗法，则不建议长期使用大剂量糖皮质激素，因其增加心血管风险	3类推荐	C级证据
对于心脏同种异体移植的血管病变患者，建议使用他汀类药物进行二级预防，以减少MACE	1类推荐	C级证据
对于心脏同种异体移植的血管病变患者，阿司匹林有助于二级预防，减少MACE	2a类推荐	C级证据
对于患有严重同种异体心脏移植血管病的患者，若具有合适的解剖结构，血运重建是合理的，其可潜在减轻同种异体心脏移植血管病的长期不良后果	2a类推荐	C级证据

CCD、CKD：同表1；CVD（cardiovascular disease）：心血管疾病；MACE（major adverse cardiovascular events）：主要心血管不良事件；HIV（human immunodeficiency virus）：人类免疫缺陷病毒

尽管在过去10年中，CCD患者的诊断和治疗取得了许多进展，但仍存在一些空白。关于CCD的未来研究方向，新版指南指出应聚焦以下领域：无创成像技术对CCD患者的识别、预后和预防性治疗的影响；制订和验证综合风险评分，考虑患者特征、医疗信息、社会因素和检查结果；探索决策辅助工具在不同人群患者共同决策中的作用；评估大麻等不同物质对CCD患者心血管结果的影响；明确个性化治疗和限制久坐时间干预措施的有效性；深入研究不同人群中治疗效果的一致性，包括性别、种族和民族等因素。

## 7 小结

总体而言，与既往指南<sup>[4]</sup>相比，新版指南在许多细节上进行了内容更新，现对更新的十大要点进行总结：（1）强调以团队为基础、以患者为中心的管理模式，考虑SDOH及相关成本，同时将风险评估、检测和治疗纳入共同决策。（2）建议对所有CCD患者开展非药物治疗，包括健康的饮食习惯和运动。（3）鼓励无禁忌证的CCD患者养成规律进行体育运动的习惯，包括减少静坐时间、增加有氧运动和抗阻运动。（4）建议对特定的CCD患者（包括非糖尿病患者）使用SGLT2抑制剂和GLP-1受体激动剂以改善预后。（5）CCD患者使用β受体阻滞剂的新建议：①对于过去1年内未发生心肌梗死或无LVEF≤50%的CCD患者，不建议长期使用β受体阻滞剂改善预后；②推荐钙通道阻滞剂或β受体阻滞剂作为抗心绞痛的一线药物治疗。（6）他汀类药物仍为慢性冠心病患者降脂的一线疗法，辅助疗法（如依折麦布、PCSK9i、inclisiran、贝派地酸）可用于特定人群，但尚无新药（如inclisiran）临床应用效果的相关数据。（7）在多数情况下，较短时间的DAPT安全有效，尤其当出血风险较高且缺血风险不高时。（8）鉴于对减少CVD无益处，不建议CCD患者使用非处方营养或膳食补充剂，包括鱼油和omega-3脂肪酸或维生素。（9）在临床或功能状态无变化的情况下，不建议常规开展定期的解剖（如冠脉增强CT）或缺血试验（如运动负荷试验）进行风险分层或指导CCD患者的治疗决策。（10）尽管与尼古丁替代疗法相比，电子烟增加了成功戒烟的可能性，但由于缺乏长期安全性数据和持续的风险预测，不建议将其作为戒烟的一线疗法。

综上所述，新版指南全面系统地介绍了CCD患者的诊断、治疗和管理，特别强调了生活方式改善的

重要性，提醒临床医生除应关注药物治疗和血运重建外，更应关注疾病的预防和健康管理。这些新理念将推动冠状动脉疾病治疗的整体化和精准化，对于实现降低死亡率和提高生活质量的治疗目标具有重要价值。结合我国CCD的治疗现状，国内学者普遍认为冠状动脉疾病属于一种连续疾病谱，且为一组高度异质性疾病，与欧美学者的认识一致<sup>[26]</sup>。此外，国内学者提出“泛血管医学”概念和“个体化治疗”策略，以促进冠状动脉疾病治疗走向整体化和精准化，最终实现患者获益。然而，不同国家和地区的人群在同种疾病上的表现和治疗方式存在差异，我国临床医生在借鉴新版指南推荐意见时应充分考虑人群和地区差异，形成具有中国特色的CCD管理策略。

**利益冲突：**作者声明不存在利益冲突

## 参 考 文 献

- [1] Fihn S D, Gardin J M, Abrams J, et al. 2012 ACCF/AHA/ACP/AATS/PCNA/SCAI/STS guideline for the diagnosis and management of patients with stable ischemic heart disease: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association task force on practice guidelines, and the American College of Physicians, American Association for Thoracic Surgery, Preventive Cardiovascular Nurses Association, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons [J]. Circulation, 2012, 126 (25): e354-e471.
- [2] Fihn S D, Blankenship J C, Alexander K P, et al. 2014 ACC/AHA/AATS/PCNA/SCAI/STS focused update of the guideline for the diagnosis and management of patients with stable ischemic heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, and the American Association for Thoracic Surgery, Preventive Cardiovascular Nurses Association, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons [J]. Circulation, 2014, 130 (19): 1749-1767.
- [3] Virani S S, Newby L K, Arnold S V, et al. 2023 AHA/ACC/ACCP/ASPC/NLA/PCNA guideline for the management of patients with chronic coronary disease: a report of the American Heart Association/American College of Cardiology Joint Committee on Clinical Practice Guidelines [J]. Circulation, 2023, 148 (9): e9-e119.
- [4] Knuuti J, Wijns W, Saraste A, et al. 2019 ESC guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes [J]. Eur Heart J, 2020, 41 (3): 407-477.
- [5] Patel K K, Spertus J A, Arnold S V, et al. Ischemia on

- PET MPI May identify patients with improvement in angina and health status post-revascularization [J]. *J Am Coll Cardiol*, 2019, 74 (13): 1734-1736.
- [6] Patel K K, Spertus J A, Chan P S, et al. Myocardial blood flow reserve assessed by positron emission tomography myocardial perfusion imaging identifies patients with a survival benefit from early revascularization [J]. *Eur Heart J*, 2020, 41 (6): 759-768.
- [7] Heitner J F, Kim R J, Kim H W, et al. Prognostic value of vasodilator stress cardiac magnetic resonance imaging: a multicenter study with 48 000 patient-years of follow-up [J]. *JAMA Cardiol*, 2019, 4 (3): 256-264.
- [8] Kwong R Y, Ge Y, Steel K, et al. Cardiac magnetic resonance stress perfusion imaging for evaluation of patients with chest pain [J]. *J Am Coll Cardiol*, 2019, 74 (14): 1741-1755.
- [9] Al-Lamee R, Thompson D, Dehbi H M, et al. Percutaneous coronary intervention in stable angina (ORBITA): a double-blind, randomised controlled trial [J]. *Lancet*, 2018, 391 (10115): 31-40.
- [10] REYNOLDS H R, SHAW L J, MIN J K, et al. Correction to: outcomes in the ISCHEMIA trial based on coronary artery disease and ischemia severity [J]. *Circulation*, 2022, 146 (1): 1024-1038.
- [11] Rees K, Takeda A, Martin N, et al. Mediterranean-style diet for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease [J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2019, 3 (3): CD009825.
- [12] Tapsell L C, Neale E P. The effect of interdisciplinary interventions on risk factors for lifestyle disease: a literature review [J]. *Health Educ Behav*, 2016, 43 (3): 271-285.
- [13] Hall K S, Hyde E T, Bassett D R, et al. Systematic review of the prospective association of daily step counts with risk of mortality, cardiovascular disease, and dysglycemia [J]. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 2020, 17 (1): 78.
- [14] Ference B A, Ginsberg H N, Graham I, et al. Low-density lipoproteins cause atherosclerotic cardiovascular disease. 1. Evidence from genetic, epidemiologic, and clinical studies. A consensus statement from the European Atherosclerosis Society Consensus Panel [J]. *Eur Heart J*, 2017, 38 (32): 2459-2472.
- [15] Kosiborod M, Cavender M A, Fu A Z, et al. Lower risk of heart failure and death in patients initiated on sodium-glucose cotransporter-2 inhibitors versus other glucose-lowering drugs: the CVD-REAL study (comparative effectiveness of cardiovascular outcomes in new users of sodium-glucose cotransporter-2 inhibitors) [J]. *Circulation*, 2017, 136 (3): 249-259.
- [16] Sattar N, Lee M M Y, Kristensen S L, et al. Cardiovascular, mortality, and kidney outcomes with GLP-1 receptor agonists in patients with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of randomised trials [J]. *Lancet Diabetes Endocrinol*, 2021, 9 (10): 653-662.
- [17] Yoshida Y, Cheng X, Shao H, et al. A systematic review of cost-effectiveness of sodium-glucose cotransporter inhibitors for type 2 diabetes [J]. *Curr Diab Rep*, 2020, 20 (4): 12.
- [18] Gaziano J M, Brotons C, Coppolecchia R, et al. Use of aspirin to reduce risk of initial vascular events in patients at moderate risk of cardiovascular disease (ARRIVE): a randomised, double-blind, placebo-controlled trial [J]. *Lancet*, 2018, 392 (10152): 1036-1046.
- [19] Lopes R D, Hong H, Harskamp R E, et al. Optimal antithrombotic regimens for patients with atrial fibrillation undergoing percutaneous coronary intervention: an updated network meta-analysis [J]. *JAMA Cardiol*, 2020, 5 (5): 582-589.
- [20] Lopes R D, Hong H, Harskamp R E, et al. Safety and efficacy of antithrombotic strategies in patients with atrial fibrillation undergoing percutaneous coronary intervention: a network meta-analysis of randomized controlled trials [J]. *JAMA Cardiol*, 2019, 4 (8): 747-755.
- [21] Bonaca M P, Bhatt D L, Cohen M, et al. Long-term use of ticagrelor in patients with prior myocardial infarction [J]. *N Engl J Med*, 2015, 372 (19): 1791-1800.
- [22] Bhatt D L, Eikelboom J W, Connolly S J, et al. Role of combination antiplatelet and anticoagulation therapy in diabetes mellitus and cardiovascular disease: insights from the COMPASS trial [J]. *Circulation*, 2020, 141 (23): 1841-1854.
- [23] Steffel J, Eikelboom J W, Anand S S, et al. The COMPASS trial: net clinical benefit of low-dose rivaroxaban plus aspirin as compared with aspirin in patients with chronic vascular disease [J]. *Circulation*, 2020, 142 (1): 40-48.
- [24] Dargie H J. Effect of carvedilol on outcome after myocardial infarction in patients with left-ventricular dysfunction: the Capricorn randomised trial [J]. *Lancet*, 2001, 357 (9266): 1385-1390.
- [25] Park C S, Yang H M, Ki Y J, et al. Left ventricular ejection fraction 1 year after acute myocardial infarction identifies the benefits of the long-term use of  $\beta$ -blockers: analysis of data from the KAMIR-NIH registry [J]. *Circ Cardiovasc Interv*, 2021, 14 (4): e010159.
- [26] Sorbets E, Steg P G, Young R, et al.  $\beta$ -Blockers, calcium antagonists, and mortality in stable coronary artery disease: an international cohort study [J]. *Eur Heart J*, 2019, 40 (18): 1399-1407.

(收稿: 2024-01-22 录用: 2024-02-20 在线: 2024-02-28)

(本文编辑: 李玉乐)