指南与共识

基于国际功能、残疾和健康分类的心脏康复循证指南

中国康复医学会康复机构管理专业委员会，中国康复医学会心血管疾病预防与康复专业委员会

通信作者 赵明明(广西壮族自治区人民医院)，公维军(首都医科大学附属北京康复医院)，孟晓萍(长春中医药大学附属医院)，丁荣晶(中国医学科学院北京协和医院)，胡大一(北京大学人民医院)

基金项目 广西科技计划项目(编号：桂科 AA23023004，桂科 AB24010061，桂科 AB24010065)；国家自然科学基金项目(编号：82260021，82560026)；广西医疗卫生适宜技术开发与推广应用项目(编号：S2021046)

[**摘要**] 本指南基于国际功能、残疾和健康分类(ICF)的理论框架，结合当前最佳循证医学证据，系统构建了心脏康复的评估、干预与管理方案。内容涵盖 ICF 核心分类组合在心脏康复中的应用、功能评估工具选择与标准、危险分层标准、个体化干预与管理等关键环节，旨在为临床工作者提供标准化、系统化的实践指导，提升心脏康复的服务质量与患者功能结局。

[**关键词**] 心血管疾病； 心脏康复； 国际功能、残疾和健康分类； 循证指南

[**中图分类号**] R 54 [**文献标识码**] A [**文章编号**] 1674－3806(2026)04－0363－27

DOI：10.3969/j.issn.1674－3806.2026.04.01

Evidence-based guideline for cardiac rehabilitation based on International Classification of Functioning, Disability and Health *Professional Committee for Rehabilitation Institution Management, Chinese Association of Rehabilitation Medicine; Professional Committee for Cardiovascular Disease Prevention and Rehabilitation, Chinese Association of Rehabilitation Medicine*

Corresponding authors *ZHAO Mingming (the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region), GONG Weijun (Beijing Rehabilitation Hospital Affiliated to Capital Medical University), MENG Xiaoping (Affiliated Hospital of Changchun University of Chinese Medicine), DING Rongjing (Peking Union Medical College Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences), HU Dayi (Peking University People's Hospital)*

[**Abstract**] This guideline is established on the basis of the theoretical framework of International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) and in combination with the current best evidence-based medical evidence to systematically construct the protocols for assessment, intervention and management of cardiac rehabilitation. The content of this guideline covers key components including the application of ICF core sets in cardiac rehabilitation, the selection and criteria of functional assessment tools, risk stratification criteria, as well as individualized intervention and management, aiming to provide clinicians with standardized and systematic practical guidance and to improve the quality of cardiac rehabilitation services and the patients' functional outcomes.

[**Key words**] Cardiovascular diseases; Cardiac rehabilitation; International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF); Evidence-based guideline

心血管疾病是威胁我国居民健康的主要疾病，其发病率呈逐年上升趋势。《中国心血管健康与疾病报告 2024》显示，心血管疾病目前仍是导致我国城乡居民死亡的首位原因，2021 年分别占农村死因的 48.98% 和城市死因的 47.35%[1]。加强对心血管疾病的防控是改善我国慢性病流行现状的重要突破口。心脏康复作为治疗稳定期心血管疾病以及预防心血管事件再发的重要手段，在心血管疾病管控中备受关注。目前，心脏康复评定主要根据临床结果进行具备心脏专科特色的评估，但鲜有文献详细介绍心脏康复中的功能评估。欧洲心血管预防和康复协会(European Association for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation，EACPR)建议全面的心脏康复不仅包括心血管危险因素管理、运动训练和营养咨询，还应包括心理社会咨询和社会支持[2]。美国心脏协会(American Heart Association，AHA)认为功能评估可为临床和研究提供重要的诊断和预测信息[3]，但未给出具体的评定方法和工具。因此，基于功能评估，以功能障碍改善为目的的心脏康复模式亟须明确。国际功能、残疾和健康分类(International Classification of Functioning，

Disability and Health, ICF)是将健康和残疾视为一个连续的谱系,强调个体的功能状态是健康状况(如疾病、损伤等)与背景因素(包括环境因素和个人因素)相互作用的结果[4]。ICF 的目的是提供一种统一的、标准化的术语系统,促进不同领域(如医疗、康复、社会政策、教育等)之间的沟通和交流,帮助全面评估个体的健康状况,并为制订个性化干预措施、政策制订和社会支持提供依据。因此,为解决前述问题,在查阅大量国内外文献的基础上,结合近年国内外心血管疾病相关指南,中国康复医学会康复机构管理专业委员会、中国康复医学会心血管疾病预防与康复专业委员会组织相关领域专家,基于大量循证医学证据支持,制订了基于 ICF 的心脏康复(International Classification of Functioning, Disability and Health-Cardiac Rehabilitation, ICF-CR)循证指南(以下简称本指南),以推动我国心脏康复事业的发展。本指南适用于符合心脏康复适应证的心血管疾病人群。

1 指南制订方法学

本指南的制订过程遵循《世界卫生组织指南制订手册(第 2 版)》[5]以及《中国制订/修订临床诊疗指南的指导原则(2022 版)》[6]的流程和方法学标准,并参考指南研究与评价工具(Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation Ⅱ, AGREE Ⅱ)[7]及国际实践指南报告规范(Reporting Items for Practice Guidelines in Healthcare, RIGHT)[8],同时采用国际公认的卫生系统中证据推荐分级的评估、制订与评价(Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation, GRADE)标准体系[9]对证据质量进行分级。本指南已在国际实践指南注册与透明化平台注册(http://www.guidelines-registry.cn),注册号为 PREPARE-2024CN252。

1.1 指南制订专家组构成与利益冲突管理 由指南牵头人指定,由各级单位主要负责人或行业公认领军人物组成指导委员会。指导委员会邀请、遴选及组建由全国各地的心脏康复、心血管内科、心血管外科、康复医学、康复治疗学、睡眠医学等多学科专业医务人员构成的专家组,专家组成员均声明不存在利益冲突(包含经济和学术方面相关的利益冲突)。

1.2 证据整合方法 本指南通过网络及线下 2 轮征求全国相关领域专家建议及意见,结合目前心脏康复临床诊治及 ICF 临床推广过程中的常见问题,参考现有循证医学证据,构建临床相关问题清单。事先制订每一个临床问题的文献纳入和排除标准,并确定数据提取内容。然后在 PubMed、Ovid Embase、the Cochrane Library、国际指南协作网(Guidelines International Network)等英文数据库,以及中国知网(China National Knowledge Infrastructure, CNKI)、万方数据库(Wanfang Data)、中国生物医学文献数据库(China Biology Medicine, CBM)、维普数据库、临床试验注册平台等中文数据库进行检索。检索时间为建库至 2025 年 12 月 31 日之前发表的英文或中文文献。检索词主要包括中英文“心血管疾病”“心脏康复”“国际功能、残疾和健康分类”“功能障碍”以及各心血管疾病名称(如高血压、冠心病、心力衰竭、心律失常、各种心脏手术后)等。由双人独立进行文献筛查及数据提取,若遇分歧则由第三人协助解决。

1.3 证据质量评价 指南秘书组成员分成两组,独立完成研究偏倚风险质量评价,文献评价工具包括:系统评价评估量表(A Measurement Tool to Assess Systematic Reviews, version 2, AMSTAR-2)[10](用于系统评价)、Cochrane 偏移风险评价工具[11][用于随机对照试验(randomized controlled trials, RCT)]、纽卡斯尔 - 渥太华量表(Newcastle-Ottawa Scale, NOS)[12](用于队列研究或病例对照研究)等。分别对系统评价和 Meta 分析、RCT、病例对照研究和队列研究进行方法学质量评价。本指南根据 GRADE 标准体系对证据质量进行分级。证据质量分为 4 个等级:高(研究结果与真实值极为接近)、中(研究结果可能接近真实值,但可能有较大差异)、低(结果与真实值差异可能较大)和极低(研究结果可能与真实值有极大差别)。质量分级考虑以下 5 个降级因素:研究设计或执行的局限性、证据间接性、结果不一致性、结果不精确性及发表偏倚。同时,考虑 3 个升级因素:大效应量、剂量反应关系以及合理的混杂因素解释。推荐强度分为“强推荐”和“弱推荐”,强推荐适用于利大于弊或弊大于利的情况,弱推荐则表明证据利弊不确定或利弊相当。

1.4 推荐意见的形成 指南制订专家组根据 GRADE 评价结果、证据的利弊平衡、治疗可及性、经济性、患者价值观及意愿等因素,以讨论及投票的方式,就推荐意见的方向和强度以及相关使用注意事项达成共识。≥70% 的专家意见一致定义为达成共识。未达成共识的推荐意见则进一步修改,直至达成共识。最终推荐意见将提交指导委员会审核通过。

1.5 指南的撰写、外审与批准 本指南工作组基于共识的推荐意见,完成指南全文初稿,然后提交外审专家进行审阅,基于外审专家的反馈意见,工作组对意见进行修改,确保内容的严谨性和完整性,完成终稿并发布。

1.6 指南的传播与实施 本指南发布后,指南工作组

将通过以下方式对指南进行推广：(1)学术传播——在国内外相关领域学术会议报告指南内容，并举办基于 ICF 的心脏康复诊疗培训班；(2)媒体宣传——通过微信、抖音、小红书、微博、电视等平台科普推广简化版指南；(3)学术解读——邀请专家解读指南，并在期刊上发表；(4)效果评估——开展研究评估指南的临床影响，调研传播情况，评估实施效果。

2　临床问题及推荐意见

2.1　基于 ICF-CR 的评估及危险分层

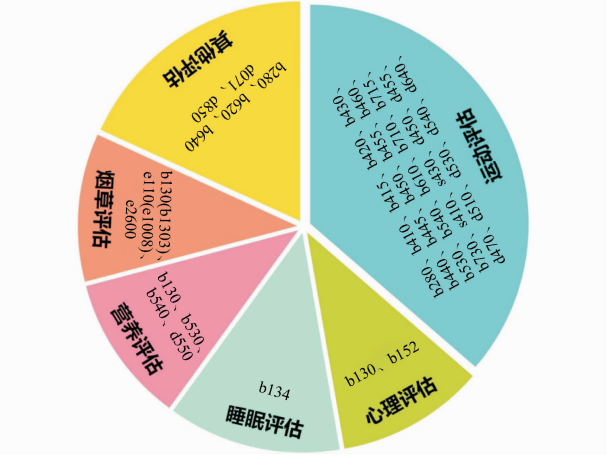
临床问题 1：如何对心血管疾病患者进行基于 ICF-CR 的综合评估？

推荐意见 1：对心血管疾病患者进行基于 ICF-CR 的综合评估，其内容涵盖身体功能、身体结构、活动和参与及环境因素四大方面[4,13-71]（证据等级：A；推荐强度：强推荐）。其中各功能障碍的赋分标准及评估内容参照 ICF[4]。

本部分按照 ICF 类目顺序进行列表说明，见附表 1、附表 2-1、附表 2-2、附表 2-3、附表 2-4。

临床问题 2：如何将 ICF 评估类目与临床中的心脏康复五大处方衔接？

推荐意见 2：目前临床中心脏康复主要依据五大处方，即药物处方、运动处方、心理睡眠处方、营养处方、戒烟处方对心血管疾病患者进行康复指导。为进一步推进 ICF-CR 更好地在临床中实施，本指南将各 ICF 评估类目与心脏康复五大处方进行对应，便于临床应用，见图 1。



注：其他评估指实施五大处方时所必须但未能直接分类到五大处方的评价内容。图中编号为 ICF 类目，详见附表 2-1、附表 2-2、附表 2-3、附表 2-4。

图 1　ICF 评估类目对应五大处方内容

Fig. 1　The content of five major prescriptions corresponding to ICF assessment categories

临床问题 3：如何根据评估结果，对心血管疾病患者进行基于 ICF-CR 的危险分层？

推荐意见 3：所有心血管疾病患者在接受 ICF-CR 治疗前都要进行危险分层，分为低危、中危及高危，见表 1。通过对患者进行危险分层，评估运动中发生心血管事件的风险，进而帮助患者制订个体化的运动方案和运动监护级别，最大程度保证患者运动中的安全，降低运动风险[4,18-19,72-75]。（证据等级：A，推荐强度：强推荐）

表 1　ICF-CR 的危险分层标准

Tab. 1　Risk stratification criteria of ICF-CR

分　层	内容	证据等级和推荐强度
低危	b152、b280、b410、b415、b420、b455、b460、b610、s410 类目均为 0～1 分	证据等级：A；推荐强度：强推荐
中危	不符合低危和高危的则为中危	证据等级：A；推荐强度：强推荐
高危	b152、b280、b410、b415、b420、b455、b460、b610、s410 类目中，≥1 个类目评分为 4 分	证据等级：B；推荐强度：强推荐

2.2　基于 ICF-CR 的五大处方具体实施

临床问题 4：心血管疾病患者 ICF-CR 的药物处方如何开具？

推荐意见 4：心血管疾病患者需要循证用药，以更好地控制心血管危险因素。ICF-CR 团队须掌握并及时更新心血管疾病药物治疗相关指南的核心内容，熟练掌握心血管危险因素控制目标和心血管保护药物的选择及治疗靶目标，见表 2、表 3。定期评估患者的体重、血压、血糖、血脂等心血管疾病相关因素。患者的认知与药物治疗依从性密切相关，因此，ICF-CR 团队须评估患者对药物的认知程度。

心血管疾病患者用药根据《中国心脏康复与二级预防指南 2018 精要》[75]《中国 2 型糖尿病防治指南（2020 年版）》[59]《中国高血压防治指南（2024 年修订版）》[76]《中国血脂管理指南（基层版 2024 年）》[60]《成人阻塞性睡眠呼吸暂停诊治指南（2025）》[27]《中国成人失眠伴抑郁焦虑诊治专家共识》[77]《在心血管科就诊患者心理处方中国专家共识（2020 版）》[32]等相关指南的相关推荐。（证据等级：A；推荐强度：强推荐）

鉴于心血管疾病患者常常合并其他系统疾病，ICF-CR 团队在基于 ICF 综合评估后，若发现患者存在除心血管功能障碍之外的其他系统功能障碍，应及时开展多学科诊疗，根据临床相关指南推荐，为患者制订综合、全面、合理、个性化的用药方案，帮助患者解决共病问题，提高患者的生活质量和延长患者生存期。同时，ICF-CR 团队须掌握药物的适应证、禁忌证、药物的相互作用和药物对心血管系统的影响。（证据等级：A；推荐强度：强推荐）

表 2　主要心血管疾病的危险因素的控制目标和相关药物

Tab. 2　Control targets for risk factors of major cardiovascular diseases and the related drugs

危险因素	控制目标和相关药物
血脂异常	LDL-C < 2.6 mmol/L(100 mg/dL)(高危患者);LDL-C < 1.8 mmol/L(70 mg/dL)(极高危患者,包括 ACS 或冠心病合并糖尿病) TG < 1.7 mmol/L(150 mg/dL) 非 HDL-C < 3.3 mmol/L(130 mg/dL)(高危患者);非 HDL-C < 2.6 mmol/L(100 mg/dL)(极高危患者) 他汀类药物是降低胆固醇的首选药物,应用中等强度他汀类药物 LDL-C 未达标时,可加用依折麦布 5 ~ 10 mg/d 口服或 PCSK9 抑制剂(如依洛尤单抗 140 mg 或阿利西尤单抗 75 mg 或托莱西单抗 150 mg,每 2 周 1 次皮下注射)
高血压	理想血压:120/80 mmHg 血压控制目标值:< 140/90 mmHg,如耐受,可进一步将血压控制到 120 ~ 130/70 ~ 80 mmHg,身体健康的老年人可将血压控制到 130 ~ 140/70 ~ 80 mmHg,体弱老年人放宽到 150/90 mmHg 所有患者接受健康生活方式指导,注意发现并纠正睡眠呼吸暂停;冠心病或心力衰竭合并高血压患者首选 β-受体阻滞剂、ACEI 或 ARB,必要时加用其他种类降压药物
糖尿病	控制目标:糖化血红蛋白≤7.0%
心率	冠心病患者静息心率应控制在 55 ~ 60 次/min 控制心率的药物首选 β-受体阻滞剂,如美托洛尔、比索洛尔、卡维地洛等 伊伐布雷定适用于应用 β-受体阻滞剂后窦性心律 > 70 次/min 的慢性稳定型心绞痛患者
体重和腰围	体质量指数维持在 18.5 ~ 23.9 kg/m^2;腰围控制在男性 < 90 cm、女性 < 85 cm
睡眠障碍	心血管疾病患者存在睡眠呼吸暂停综合征和睡眠低氧血症,建议联合睡眠医学专科开展规范化诊疗,包括多导睡眠监测下人工压力滴定后,接受无创气道正压通气治疗 心血管疾病患者合并失眠首选 non-BZDs,建议睡眠医学专科就诊或联合诊疗
情绪障碍	ICF-CR 团队接诊时评估患者的情绪状态,重点关注有无焦虑抑郁情绪 首选非药物治疗(包括认知行为疗法、物理因子治疗等) 一线用药为 SSRI:氟西汀、帕罗西汀、舍曲林、(艾司)西酞普兰、氟伏沙明等,从最低剂量的半量开始,老年体弱者从 1/4 量开始,每 5 ~ 7 d 缓慢加量至最低有效剂量。合并复杂精神心理问题需专科就诊
烟草依赖	医生接诊患者时应评估心血管疾病患者烟草依赖情况,全程帮助患者戒烟,重点是减少患者尼古丁依赖 戒烟的治疗原则:重视戒烟教育,给予心理支持治疗和行为指导,选择戒烟药物治疗,持续戒烟门诊随访

注:LDL-C 为低密度脂蛋白胆固醇(low-density lipoprotein cholesterol);ACS 为急性冠状动脉综合征(acute coronary syndrome);TG 为甘油三酯(triglyceride);HDL-C 为高密度脂蛋白胆固醇(high-density lipoprotein cholesterol);PCSK9 为前蛋白转化酶枯草溶菌素 9(proprotein convertase subtilisin/kexin type 9);ACEI 为血管紧张素转化酶抑制剂(angiotensin-converting enzyme inhibitor);ARB 为血管紧张素Ⅱ受体拮抗剂(angiotensin Ⅱ receptor blocker);non-BZDs 为非苯二氮䓬类药物(non-benzodiazepine drugs);SSRI 为选择性 5-羟色胺再摄取抑制剂(selective serotonin reuptake inhibitor);1 mmHg = 0.133 kPa。

表 3　推荐心血管保护药物

Tab. 3　The recommended cardiovascular protective drugs

药　物	适宜人群	注意事项
抗血小板药物	若无禁忌证,所有冠心病患者均应长期服用阿司匹林 75 ~ 100 mg/d,CABG 后应于 6 h 内开始使用阿司匹林。若不能耐受,可选用氯吡格雷 75 mg/d 代替	接受 PCI 的患者,需联合使用阿司匹林 75 ~ 100 mg/d 和氯吡格雷 75 mg/d 治疗 12 个月。也可口服普拉格雷 10 mg/d 或替格瑞洛 90 mg/d、2 次/d,代替氯吡格雷联合阿司匹林治疗 12 个月
β-受体阻滞剂	若无禁忌证,所有冠心病患者均应长期使用 β-受体阻滞剂,可选择美托洛尔、比索洛尔或卡维地洛等	个体化调整剂量,将患者清醒时静息心率控制在 55 ~ 60 次/min 为佳
ACEI/ARB/ARNI	若无禁忌证,所有冠心病患者均应长期使用 ACEI,如患者不能耐受 ACEI,可用 ARB 类药物代替。对于新发 HFrEF 或慢性 HFrEF 失代偿的患者,首选 ARNI 如沙库巴曲缬沙坦进行治疗	冠心病患者应用 ACEI/ARB 时血压应 > 110/60 mmHg 为宜
他汀类药物	若无他汀使用禁忌证,应启动并坚持长期使用他汀类药物	入院时患者 TC 和(或)LDL-C 无明显升高,也需应用

注:CABG 为冠状动脉旁路移植术(coronary artery bypass graft);PCI 为经皮冠状动脉介入治疗(percutaneous coronary intervention);ACEI 为血管紧张素转换酶抑制剂(angiotensin-converting enzyme inhibitor);ARB 为血管紧张素Ⅱ受体拮抗剂(angiotensin Ⅱ receptor blocker);ARNI 为血管紧张素受体脑啡肽酶抑制剂(angiotensin receptor-neprilysin inhibitor);HFrEF 为射血分数降低的心力衰竭(heart failure with reduced ejection fraction);TC 为总胆固醇(total cholesterol);LDL-C 为低密度脂蛋白胆固醇(low-density lipoprotein cholesterol);1 mmHg = 0.133 kPa。

临床问题 5:低、中、高危的心血管疾病患者的 ICF-CR 运动处方如何开具?

推荐意见 5:ICF-CR 运动处方的制订以心血管疾病患者的综合评估和危险分层为前提,根据患者的评估结果、目前心血管疾病整体状态、运动习惯和基础运动能力而个性化制订[75]。内容涵盖呼吸训练、有氧耐力训练、抗阻训练、柔韧性训练四大核心模块,核心要素包括运动频率、强度、形式、时间、进阶调整

及注意事项。(证据等级:A,推荐强度:强推荐)

若患者存在肢体功能障碍或身体活动参与受限,需要被动康复、针对性的肢体功能训练或康复工程技术介入时,运动强度应适当降低,待患者身体运动功能恢复,再次进行评估和危险分层,及时调整 ICF-CR 康复方案。(证据等级:A;推荐强度:强推荐)。

在运动过程中,ICF-CR 团队需针对不同危险分层的患者进行监督,同时把握运动处方终止指征及运动处方实施的原则。

ICF-CR 运动监督要求[78]:(1)低危患者最好进行直接医学监测,直至患者在运动过程中被证明是安全的,并且出现适当的运动反应。患者通常始于连续性的心电图监测,并酌情减少(如 3 ~ 6 个疗程后)。(2)中危患者应进行直接医学监测,直至患者出现适当的运动反应。通常始于连续性的心电图监测,并逐渐降为间歇性心电图监测或无心电图监测(如 3 ~ 6 个疗程后)。(3)高危患者至少要有 18 ~ 36 个运动阶段应在直接医学监测下进行,开始时给予连续性心电图监测,并根据临床标准在适当时逐步降为间歇性心电图监测。

ICF-CR 运动处方终止指标[73]:(1)症状相关。①出现胸痛、胸闷、压榨感或心绞痛(可能提示心肌缺血);②突发呼吸困难、气短、喘息或急性肺水肿表现;③头晕、眩晕、接近晕厥或晕厥(可能与低血压、心律失常相关);④严重乏力、恶心呕吐或面色苍白、出冷汗(提示循环功能异常);⑤肢体疼痛、麻木或运动相关损伤(如肌肉拉伤、关节剧痛)。(2)体征/监测指标异常。①血压异常,即收缩压骤升(>220 mmHg)或骤降(较基线下降≥20 mmHg),或舒张压持续 >110 mmHg;②心率异常,即心率过快(超过目标心率上限)、过慢(<50 次/min),或出现不规则心律(如频发早搏、心房颤动、室性心动过速等);③心电图异常,即出现 ST 段抬高/压低(≥0.1 mV)、T 波倒置/高尖、新发束支传导阻滞,或恶性心律失常(如室性心动过速、心室颤动前兆);④血氧饱和度持续 <90%(尤其合并肺部疾病或先天性心脏病患者)。

ICF-CR 运动处方实施总体原则[72,75,78-79]:(1)评估先行原则——运动前进行健康筛查和全面的医学评估;(2)个体化原则——基于全面评估,结合其健康状态、心血管功能、合并症、用药情况、运动基础和运动偏好等制订;(3)循序渐进原则——运动的频率、强度、时间、类型均须遵循从低到高、从简到繁的节奏逐步进阶;(4)安全性原则——在运动实施过程中做好风险控制;(5)全面性原则——运动处方不仅包括有氧运动,还应结合呼吸训练、抗阻训练、柔韧训练和平衡训练,全面提升患者的身体功能和运动能力,同时,整合药物、心理、睡眠、营养及戒烟处方,促进身心全面康复;(6)动态调整与全程管理原则——根据患者康复过程中的身体反应、阶段性评估结果以及目标的达成情况进行动态调整和优化,贯穿患者康复的全过程。

高、中、低危心血管疾病患者的 ICF-CR 运动处方可参考表 4-1、表 4-2、表 4-3、表 5、表 6。

表 4-1 高危心血管疾病患者的 ICF-CR 运动处方——阶段一[卧床和(或)无法完成 6MWT 或 2MST 的患者]

Tab. 4-1 ICF-CR exercise prescriptions for high-risk cardiovascular disease patients—stage 1(patients who are bedridden and/or unable to complete 6MWT or 2MST)

康复内容	运动频率	运动强度	运动时间	运动方式	Borg 评分	运动总量	运动进阶
呼吸训练[73]	≥5 次/周	以不引起疲劳和头晕等不适的腹式呼吸训练为主	10 ~ 15 min	卧位/坐位腹式呼吸训练、呼吸体操等	6 ~ 9 分		
有氧训练[73,80-81]	≥3 次/周	依据 Borg 评分	5 ~ 10 min	室内步行 50 ~ 80 m/min,或 10 ~ 20 w 床边功率车[80],卧位做空踩自行车的动作、八段锦等	11 ~ 13 分	对于运动能力非常有限的患者,建议进行每天少量多次的锻炼[73]	如果每次持续时间 <10 min,无异常症状和体征,可逐渐增加有氧运动时间,增加幅度可以小至每次 1 ~ 5 min 或每周 10% ~ 20% 运动总时间
抗阻训练[81]	≥2 次/周(隔日进行)	以多关节、大肌群动作为主,选择 4 ~ 6 个动作,每个动作 10 ~ 15 次/组,每个动作至少做 1 组	5 ~ 10 min	踝泵、臀桥或各种变式臀桥、直腿抬高、胸部推举、器械划船、肩部推举、卧位髋外展内收	9 ~ 10 分	每周总量根据患者状态及病情稳定情况,进行动态增减或暂缓	当患者可以轻松完成本周的训练强度并超过预定重复次数的 1 ~ 2 次,无异常症状和体征,运动强度可以增加至原来的 2% ~ 5%

注:6MWT 为六分钟步行试验(6-minute walk test);2MST 为两分钟踏步试验(2-minute step test)。注意事项:患者运动康复在持续的心电图监测和监督下进行,第 1 个月的运动强度应较轻,并密切监测心力衰竭恶化情况。训练过程中应仔细观察患者主观症状、体征、体重和血 B 型钠尿肽或 N 末端脑钠肽前体水平的变化[82]。

表 4-2　高危心血管疾病患者的 ICF-CR 运动处方——阶段二(可耐受 2MST,但无法完成 6MWT 患者)

Tab. 4-2　ICF-CR exercise prescriptions for high-risk cardiovascular disease patients—stage 2 (patients who can tolerate 2MST but cannot complete 6MWT)

康复内容	运动频率	运动强度	运动时间	运动方式	Borg 评分	运动总量	运动进阶
呼吸训练[82]	≥5 次/周	15% ~20% MIP、腹式呼吸训练等	15 ~25 min	呼吸训练器	9 ~10 分		
有氧训练[80,82]	≥3 次/周	心率在静息心率基础上增加 20 ~30 次/min	20 ~30 min;每天多次的短时间活动,可以累计,并可作为达到每周推荐活动量的一种方式。例如每次进行 10 min,3 次/d[82]	步行,散步	11 ~13 分	对于运动能力非常有限的患者,可考虑在开始时进行每天少量(< 10 min)多次的锻炼。建议 >150 min/周	如果每次持续时间 < 10 min,无异常症状和体征,可逐渐增加有氧运动时间,增加幅度可以小至每次 1 ~5 min 或每周 10% ~20% 运动总时间
抗阻训练[80-82]	≥2 次/周(隔日进行)	1RM 的 20% ~40%。选择低冲击、复合肌群动作,或轻微负重没有产生明显疲劳的 4 ~6 个动作,每个动作 10 ~15 次/组,至少完成 1 组,根据患者情况可适当增加至每个动作 2 ~3 组[81]	5 ~10 min	踝泵、臀桥或各种变式臀桥、坐位或站立位全身大肌群的自重训练(如上肢推举、直腿抬高、下肢侧抬)、哑铃沙袋、杠铃等轻重量训练(如腿举、胸部推举)	11 ~13 分	每周总量根据患者状态及病情稳定情况,进行动态增减或暂缓	当患者可以轻松完成本周的训练强度并超过预定重复次数 1 ~2 次,无异常症状和体征,运动强度可以增加至原来的 2% ~5%

注:2MST 为两分钟踏步试验(2-minute step test);6MWT 为六分钟步行试验(6-minute walk test);MIP 为最大吸气压力(maximum inspiratory pressure);1RM 为一次重复最大重量(one-repetition maximum)。

表 4-3　高危心血管疾病患者的 ICF-CR 运动处方——阶段三(可耐受 6MWT 患者,但 NYHA 心功能分级为Ⅲ级)

Tab. 4-3　ICF-CR exercise prescriptions for high-risk cardiovascular disease patients—stage 3 (patients who can tolerate 6MWT but with NYHA class Ⅲ cardiac function)

康复内容	运动频率	运动强度	运动时间	运动方式	Borg 评分	运动总量	运动进阶
呼吸训练[73]	≥5 次/周	30% ~40% MIP;腹式呼吸训练。	10 ~15 min	呼吸训练器	9 ~10 分		
有氧训练[73,80-81]	≥3 次/周	以6MWT 平均速度的 80% 为宜。例如:患者 6 min 步行距离为 290 m,6 min 步行平均速度 = 步行距离/6 min = 290/6 = 48.3 m/min = 2.9 km/h,则此患者有氧训练时跑步机的步行速度为 2.9 km/h × 80% = 2.32 km/h[83]	20 ~40 min	步行,踏车,器械划船	11 ~13 分	推荐大多数成年患者合理的运动量为 500 ~1 000 METs-min/周,大约相当于每周进行中等强度的体力活动,能量消耗达到 1 000 kcal(或每周进行 150 min 的中等强度运动[73,81])	根据患者的适应情况,无异常症状和体征,可逐渐增加运动持续时间(每次训练的时间),在计划开始的 4 ~6 周中,每 1 ~2 周将每次训练的时间延长 5 ~10 min
抗阻训练[80-82,84]	≥2 次/周(隔日进行)	1RM 的 20% ~50%。以多关节、大肌群动作为主	10 ~20 min	全身大肌肉群轻度抗阻训练,可增加弹力带、沙袋、哑铃等	11 ~13 分	每次训练选择 4 ~6 个大肌群关键动作,每个动作 5 ~10 次/组。建议每周训练总时间为 30 ~60 min[84]	无异常症状和体征,推荐逐步增加阻力和(或)每组重复次数,和(或)逐渐增加频率。避免突然大幅度增加阻力
柔韧性训练[80]	每周 3 ~5 次	正常呼吸下每次拉伸持续 15 s,逐步增至 30 s,耐受者可延至 90 s,每个动作重复 3 ~5 次。保持有牵拉感且不觉疼痛为宜	5 ~10 min	躯干上部、躯干下部、颈部和臀部肌群的柔韧性训练,静态拉伸和动态拉伸相结合			

续表

Continued table

康复内容	运动频率	运动强度	运动时间	运动方式	Borg 评分	运动总量	运动进阶
平衡训练[80,85]	≥2 次/周	支撑面由大到小;重心由高到低;由静态到动态;难度循序渐进;视觉辅助逐渐减少	5 ~ 10 min	睁/闭眼单腿站立、手眼协调等训练			

注:6MWT 为 6 分钟步行试验(6-minute walk test);NYHA 为纽约心脏病协会(New York Heart Association);MIP 为最大吸气压力(maximum inspiratory pressure);METs 为代谢当量(metabolic equivalents);1RM 为一次重复最大重量(one-repetition maximum)。注意事项:①推荐高风险患者启动 ICF-CR 时,须在医务人员监督下进行,且进行持续心电图监测,在 18 次训练后或在康复专业人员评估后,认为可以适当地减少至间歇心电图监测[81]。②若患者存在肢体功能障碍或身体活动参与受限,需进行肢体功能训练,运动康复的强度应适当减轻[86]。③中等训练强度为 30% ~50% 1RM,重复 15 ~30 次,被认为是肌肉耐力训练。更高的训练强度 50% ~70% 1RM,8 ~15 次重复是力量增长的最佳选择[86]。④开胸术后患者,需行胸部保护,ICF-CR 中优先采用有氧训练,但循序渐进的无负重上肢和躯干抗阻训练也是安全有效的(保证动作无痛、上肢贴近身体)[84]。

表 5 中危心血管疾病患者的 ICF-CR 运动处方

Tab. 5 ICF-CR exercise prescriptions for moderate-risk cardiovascular disease patients

康复内容	运动频率	运动强度	运动时间	运动方式	Borg 评分	运动总量	运动进阶
呼吸训练[73]	≥5 次/周	40% ~60% MIP	10 ~15 min	呼吸训练器	11 ~13 分		
有氧耐力训练[73,81,86-87]	3 ~5 次/周	40% ~60% 的峰值摄氧量或 40% ~60% 的最大心率,6MWT 平均步行速度的 0% ~60%[86]	30 ~40 min(包括热身运动和放松运动各 5 min)	快走、慢跑、踩下肢功率车、跑台训练等[86]	13 ~16 分	推荐大多数成年患者合理的运动量是 500 ~1 000 METs-min/周,大约相当于每周能量消耗达到 1 000 kcal 的中等强度体力活动(或每周进行 150 min 的中等强度运动)[73,81]	根据患者的适应情况,无异常症状和体征,可逐渐增加运动持续时间(每次训练的时间),在计划开始的 4 ~6 周中,每 1 ~2 周将每次训练的时间延长 5 ~10 min[87]
抗阻训练[73,81,84,87-88]	2 ~3 次/周(隔日进行),上下肢交替训练。	上肢:30% ~40% 1RM;下肢:50% ~60% 1RM[88]	10 ~15 min	哑铃、弹力带或者克服自身重力	11 ~13 分	①推荐大多数成年患者 8 ~12 次/组,重复 2 ~4 组,组间休息 2 ~3 min[88],提高力量和爆发力[87]。②推荐中老年患者 10 ~25 次/组,每个动作至少完成 1 组,根据患者情况可适当增加至每个动作 2 ~3 组,组间休息 2 ~3 min[88] 以提高肌肉耐力[73,81]。③推荐每次训练涵盖 8 ~10 个主要肌群的训练动作。④推荐每周训练总时间为 30 ~60 min[84]	无异常症状和体征,推荐逐步增加阻力和(或)每组重复次数,和(或)逐渐增加频率[72,81]
柔韧性训练[80]	2 ~3 次/周(隔日进行)	正常呼吸下每次拉伸持续 15 s,逐步增至 30 s,耐受者可延至 90 s,每个动作重复 3 ~5 次。保持有牵拉感且不觉疼痛为宜	5 ~10 min	躯干上部、躯干下部、颈部和臀部肌群的柔韧性训练,静态拉伸和动态拉伸相结合			

续表

Continued table

康复内容	运动频率	运动强度	运动时间	运动方式	Borg 评分	运动总量	运动进阶
平衡训练[80,85]	≥2 次/周	支撑面由大到小;重心由高到低;由静态到动态;难度循序渐进;视觉辅助逐渐减少	5 ~ 10 min	睁/闭眼单腿站立、手眼协调等训练[80]			

注:MIP 为最大吸气压力(maximum inspiratory pressure);6MWT 为6 分钟步行试验(6-minute walk test);METs 为代谢当量(metabolic equivalents);1RM 为一次重复最大重量(one-repetition maximum)。注意事项:①体适能水平较低的患者,可以从较小的运动量(4 kcal/kg 或 330 kcal/周)中获益[81]。②推荐运动康复次数为 36 次,不低于 25 次。③中风险患者在进行 ICF-CR 初期应持续进行心电图监测,在 12 次运动训练后或康复专业人员评估后,认为可适当减少至间歇心电监测[81]或无心电图监测(如 3 ~ 6 个疗程后)[78]。④若患者存在肢体功能障碍或身体活动参与受限,需进行肢体功能训练,运动康复的强度适当减轻[86]。

表 6　低危心血管疾病患者的 ICF-CR 运动处方

Tab. 6　ICF-CR exercise prescriptions for low-risk cardiovascular disease patients

康复内容	运动频率	运动强度	运动时间	运动方式	Borg 评分	运动总量	运动进阶
呼吸训练[73,85,87-88]	≥6 次/周[73,89]	>50% MIP[73,87]	20 ~ 30 min[85]	呼吸训练器	11 ~ 13 分	训练2 次/d,30 个/次,6 ~ 7 d/周,持续 4 ~ 10 周或更长时间[89]	无异常症状和体征,可逐步增加负荷,直至患者完成 30 个呼吸训练并达到耐力极限[89]
有氧耐力训练[73,75,80-81,90-92]	3 ~ 5 次/周	①完成心肺运动试验患者:推荐有氧运动强度在最大运动能力的 55% ~ 80%[90-92] ②未完成心肺运动试验患者:靶心率≤静息心率+30 次/min[91]	可从 20 min 起始,逐渐延长时间至 45 min[92]	①徒手运动训练:步行、慢跑、游泳和爬楼梯。②器械训练:步行机、踏车和器械划船等	13 ~ 16 分	推荐大多数成年患者合理的运动量是 500 ~ 1 000 MET-min/周,大约相当于每周进行中等强度的体力活动,能量消耗达到 1 000 kcal(或每周进行 150 min 的中等强度运动)[73,81]。对于未达到推荐运动量的患者,小剂量运动同样获益[80]	建议每周调整 1 次,每次仅调整 1 项内容,先将运动时长增至目标值,再调整强度和(或)频率[75]。无异常症状和体征,建议时长每次增加 1 ~ 5 min 至目标值 45 min,强度建议每次增加 5% ~ 10%[75]
抗阻训练[73,81,84,87-88]	2 ~ 3 次/周,同一肌群肌肉抗阻间隔 48 h[81]	初始抗阻强度:上肢 30% ~ 40% 1RM,下肢 50% ~ 60% 1RM;最大强度不超过 80% 1RM[88]	上肢肌群、核心肌群和下肢肌群可在不同时间交替训练[88]	①徒手运动训练:俯卧撑、仰卧伸腿、腿背弯举、仰卧起坐、下背伸展和提踵等。②器械训练:哑铃、多功能组合训练器、握力器和弹力带等	<12 分	①推荐大多数成年患者以 8 ~ 12 次/组,重复 2 ~ 4 组,组间休息 2 ~ 3 min[88],提高力量和爆发力[87]。②推荐中老年患者 10 ~ 25 次/组,每个动作至少完成 1 组,根据患者情况可适当增加至每个动作 2 ~ 3 组,组间休息 2 ~ 3 min[88] 以提高肌肉耐力[73,81]。③推荐每次训练涵盖 8 ~ 10 个主要肌群的训练动作。④推荐每周训练总时间为 30 ~ 60 min[84]	病情稳定后数周至数月,无异常症状和体征,抗阻强度逐步增加:上肢 40% ~ 70% 1RM;下肢 50% ~ 70% 1RM,重复 8 ~ 15 次[73,81]
柔韧性训练[80]	3 ~ 5 次/周(隔日进行)	正常呼吸下每次拉伸持续 15 s,逐步增至 30 s,耐受者可延至 90 s,每个动作重复 3 ~ 5 次。保持有牵拉感且不觉疼痛为宜	5 ~ 10 min	躯干上部、躯干下部、颈部和臀部肌群的柔韧性训练,静态拉伸和动态拉伸相结合			

续表

Continued table

康复内容	运动频率	运动强度	运动时间	运动方式	Borg 评分	运动总量	运动进阶
平衡训练[80,93]	1 ~ 2 次/周	支撑面由大到小;重心由高到低;由静态到动态;难度循序渐进;视觉辅助逐渐减少	推荐训练时间为 30 min[93]	睁/闭眼单腿站立、手眼协调等训练[80]			

注:MIP 为最大吸气压力(maximum inspiratory pressure);METs 为代谢当量(metabolic equivalents),1RM 为一次重复最大重量(one-repetition maximum)。注意事项:①对于心绞痛或经皮冠状动脉介入治疗术后患者,若已明确缺血阈值,须将运动强度对应的实测心率控制在低于缺血阈值 10 次/min,以此作为安全靶心率,降低运动相关心血管事件的发生风险[87]。②心脏移植术后的低风险患者,不建议直接依据心率作为运动强度的参考指标,推荐运动强度控制在 Brog 评分 11 ~ 14 分范围内的中等强度运动监测心脏指标[80]。③存在肢体功能障碍或身体活动参与受限的患者,需针对性开展肢体功能训练,应适当降低运动强度。④低风险患者运动初期建议进行心电图监测,在 6 次运动训练后或康复专业人员评估后,认为可适当减少至间歇心电监测[81]。

临床问题 6:心血管疾病患者的 ICF-CR 心理处方如何开具?

推荐意见 6:对于合并有焦虑抑郁情绪的心血管疾病患者,ICF-CR 团队需根据评估结果制订个体化的心理处方。包括药物治疗及非药物干预。非药物治疗包括健康教育、认知行为治疗[94]、运动训练、减压正念冥想[95]、重复经颅磁刺激治疗、生物反馈治疗等(证据等级:A;推荐强度:强推荐)。轻度焦虑抑郁患者或中度焦虑抑郁伴有躯体化症状的患者,优先采用对症治疗(证据等级:A;推荐强度:强推荐)。中度以上焦虑和(或)抑郁情绪的患者,除了非药物治疗,还应积极给予抗焦虑抑郁药物治疗(证据等级:A;推荐强度:强推荐)。一线药物包括选择性 5-羟色胺再摄取抑制剂、BZDs 等[32]。二线药物包括 5-羟色胺受体拮抗和再摄取抑制剂、5-羟色胺和去甲肾上腺素再摄取抑制剂、去甲肾上腺素和特异性 5-羟色胺受体拮抗剂、多巴胺和去甲肾上腺素再摄取抑制剂[32]。三环类和四环类抗抑郁药因药物不良反应较多、药物相互作用复杂,目前不推荐用于心脏康复患者[32]。重度焦虑和(或)抑郁情绪的患者,应及时组织精神心理专科会诊协同诊疗或转诊精神心理专科进行治疗(证据等级:A;推荐强度:强推荐)。

临床问题 7:心血管疾病患者的 ICF-CR 睡眠处方如何开具?

推荐意见 7:睡眠障碍是心血管疾病的危险因素,是导致患者症状频发、生活质量下降和预后不良的重要原因。ICF-CR 的睡眠处方包括非药物处方和药物处方,其目标是通过促进睡眠健康改善心血管疾病人群的睡眠质量,降低共病风险,提高生活质量。

ICF-CR 的睡眠非药物处方主要为:(1)睡眠卫生教育包括适宜的睡眠环境、规律的作息时间、适当运动、戒烟戒酒、避免睡前不必要的饮食与活动。(2)其他治疗包括认知行为疗法、光照疗法、生物反馈治疗、重复经颅磁刺激治疗等[96]。(3)合并睡眠呼吸暂停综合征的患者建议在睡眠医学专科明确诊断并规范化诊疗,包括无创气道正压通气治疗,如无法耐受无创气道正压通气治疗,需联合睡眠医学专科或转诊明确患者最佳治疗方案[27]。对拟行外科手术治疗患者,需严格评估手术指征及心血管风险[97]。(证据等级:A;推荐强度:强推荐)

ICF-CR 的睡眠药物处方主要为针对合并失眠患者的药物治疗[96],包括:(1)苯二氮䓬受体激动剂,包括 BZDs、non-BZDs 和新型苯二氮䓬受体激动剂。(2)褪黑素和褪黑素受体激动剂(melatonin receptor agonists,MRAs)。(3)双重食欲素受体拮抗剂,其在心血管疾病患者中的应用尚需要更多临床证据支持。(4)其他药物包括对于合并焦虑抑郁情绪的患者,考虑使用具有镇静催眠作用的抗抑郁药物、非典型抗精神病药物以及抗癫痫药物治疗失眠障碍,必要时可与相关专科协作诊疗。

药物治疗原则及用药选择:(1)总体原则是主张个体化原则,小剂量开始给药。持续用药超过 4 周需每月评估,每 6 个月需全面评估。同时要注意药物滥用风险及药物不良反应。(2)药物使用推荐短中效 non-BZDs 或 MRAs 作为一线药物,其他 non-BZDs 和 BZDs 作为二线药物,必要时可考虑联合使用具有镇静作用的抗焦虑抑郁药物。(证据等级:A;推荐强度:强推荐)

临床问题 8:心血管疾病患者的 ICF-CR 营养处方如何开具?

推荐意见 8:营养管理是心血管疾病二级预防与康复的关键一环。基于 ICF-CR 的评估结果,患者的营养处方建议:(1)纠正患者错误的营养认知。(2)应结合患者的文化、饮食喜好及心血管保护性饮食原则制订[75],平衡营养结构膳食,控制每日能量摄入,保持饮食中饱和脂肪酸、盐及其他营养成分的比例科学(证据等级:A;推荐强度:强推荐)。膳食要素目标摄入量参考《心血管疾病营养处方专家共识》[98]。

临床问题 9:心血管疾病患者的 ICF-CR 戒烟处方如何开具?

推荐意见 9:根据 ICF-CR 的评估结果,为心血管疾病患者制订个性化的戒烟处方[24,75,99-100],包括非药物治疗和药物治疗。非药物干预方法包括行为指导和心理支持治疗(证据等级:A;推荐强度:强推荐)。ICF-CR 团队还须为戒烟者提供针对性的行为指导。建议联合戒烟门诊制订戒烟药物处方。采用药物结合行为干预疗法可提高戒烟成功率。随访可有效强化戒烟效果,随访频次至少在戒烟后第 1 周、第 2 周、第 1 个月、第 3 个月和第 6 个月各 1 次,随访时间需持续至少 6 个月。随访过程中,ICF-CR 团队需注意总结患者取得的成绩并给予充分鼓励,对戒烟过程中出现的问题及时解答并提供针对性指导。(证据等级:A;推荐强度:强推荐)。

临床问题 10:心血管疾病如何进行增强型体外反搏(enhanced external counterpulsation,EECP)治疗?

推荐意见 10:EECP 是一种无创的体外辅助循环治疗技术,是心血管疾病康复中提高依从性和临床获益的重要方法之一[101-103]。ICF-CR 团队须掌握 EECP 在心血管疾病中的适应证及禁忌证[101,104-105],见表 7。(证据等级:A;推荐强度:强推荐)

EECP 治疗处方:1 h/d,若患者不耐受,可适当减少时间,一次或分两次完成[101-105]。EECP 标准疗程为每周 6 h,累计 36 h 为一个疗程,或者每周 5 h,累计 35 h[101]。对于冠状动脉病变严重者,标准治疗疗程结束后继续延长治疗 10 ~ 12 h 可进一步获益[101]。EECP 治疗中远期疗效与治疗疗程密切相关。慢性缺血性心血管疾病 EECP 处方每年 2 个疗程[101]。其中冠心病冠状动脉 3 支病变、慢性心力衰竭患者,增加 1 ~ 2 个疗程会有显著效果[101]。(证据等级:A;推荐强度:强推荐)

定期的疗效评估、规范的全程管理和定期随访有助于提高患者 EECP 治疗的依从性和疗效[104]。(证据等级:A;推荐强度:强推荐)

临床问题 11:心血管疾病患者如何进行基于 ICF-CR 的作业治疗(occupational therapy,OT)?

推荐意见 11:OT 在帮助心血管疾病患者生活自理、重返家庭和社会等方面发挥着不可或缺的作用,是 ICF-CR 的重要组成部分(证据等级:B;推荐强度:强推荐)。(1)日常生活活动训练。日常生活活动训练强度不宜过大,建议使用主观劳累计分(rating of perceived exertion,RPE)来评估运动强度,以 RPE 评分低于 13 分为宜。同时,ICF-CR 团队需帮助患者在日常生活活动训练中善于应用节省体能技术[106]。(2)职业康复。ICF-CR 团队须评估心血管疾病患者的运动风险及患者工作特点。评估包括工作环境、工作涉及的肌群、工作时的主要活动、高代谢与低代谢需求时间比、环境因素以及 8 h 工作的平均代谢需求是否超过最大摄氧量的 50%。ICF-CR 团队根据心肺运动试验、心理睡眠等综合评估结果,结合患者能量消耗水平、工作特点及职业工作需求,开展职业康复,以达到回归工作目的。

表 7　EECP 治疗在心血管疾病中的应用

Tab. 7　Application of EECP therapy in cardiovascular diseases

适应证	禁忌证
①冠心病:包括心绞痛、心肌梗死后、冠状动脉支架置入术后、冠状动脉旁路移植术后、非阻塞性冠心病,尤其是冠状动脉慢血流的患者 ②慢性稳定性心力衰竭(缺血性,NYHA Ⅱ ~ Ⅲ级)患者	①下肢深静脉血栓,活动性血栓性静脉炎 ②中 - 重度心脏瓣膜病变,尤其主动脉瓣关闭不全或(和)狭窄 ③中 - 重度肺动脉高压(平均肺动脉压 > 50 mmHg) ④夹层动脉瘤,胸腹主动脉瘤,脑动脉瘤 ⑤未控制的高血压(> 180/110 mmHg) ⑥失代偿性心力衰竭 ⑦未控制的心律失常(包括频发早搏,异位心动过速,二度房室传导阻滞、三度房室传导阻滞,心室率 > 100 次/min 的心房颤动、心房扑动等),或伴有可能干扰 EECP 心电门控功能的心律失常 ⑧出血性疾病或明显出血倾向 ⑨反搏肢体有感染灶 ⑩下肢动脉支架置入 ⑪妊娠

注:EECP 为增强型体外反搏(enhanced external counterpulsation);NYHA 为纽约心脏病协会(New York Heart Association)。

临床问题 12:如何进行 ICF-CR 的效果评价与随访?

推荐意见 12:ICF-CR 的系统性评估应在开始康复治疗前及干预后的第 1、2、3 个月予以实施,并向患者出具结局评估报告[76]。ICF-CR 团队根据再次评估结果,每月更新康复处方,包括运动、药物、戒烟、营养、心理和睡眠处方和再评估时间[75]等内容。(证据等级:A;推荐强度:强推荐)

随访形式可采用门诊与远程相结合的模式。ICF-CR 团队为每个患者建立随访档案,随访内容包括用药情况、症状、体征、运动、心理、睡眠和生活方式改善情况、血生化检测指标以及是否发生不良心血管事件,根据随访结果对患者进行再评估,动态调整康复处方,并提升患者的家庭自我管理能力。

远程医疗已成为提供心脏康复的一种有效模式[107-109](证据等级:A;推荐强度:强推荐)。可穿戴设备可为远程医疗的顺利开展提供数据支持[109](证据等级:A;推荐强度:强推荐)。在 ICF-CR 过程中合理利用远程医疗和可穿戴设备为心脏康复带来了实时监测和风险预警、个性化方案制订、提高依从性、优化医疗资源配置、心理支持与互动等多方面益处,有助于提高康复效果,改善患者生活质量,降低心血管事件复发风险(证据等级:A;推荐强度:强推荐)。

3 总结与展望

ICF-CR 是基于生物 - 心理 - 社会模式,以 ICF 核心框架为理论基础和核心指导,以恢复与提升患者整体功能、促进社会参与为核心的康复模式。ICF-CR 不仅关注心血管疾病本身,更系统地关注疾病对患者个体在身体功能、身体结构、活动和参与以及环境因素等所有生活领域所造成的影响。ICF-CR 可明确患者存在的功能障碍,并以此为依据,制订更为具体的康复目标和干预措施。ICF-CR 将通用的“康复语言”具体化为心脏康复的“专业具体评估工具”,使得多学科团队能够基于统一的框架,系统评估患者从生理功能到社会参与的全方位状况,促进团队内部及医患之间的有效沟通。ICF-CR 更全面地改善心血管疾病患者的功能障碍,降低心血管事件再发及猝死风险,帮助患者逐步恢复正常生活状态。

本指南是中国专家首次针对心脏康复制订的循证指南,其中以解决心血管疾病人群功能障碍为主要目标,以 ICF 为基础,严格遵循《世界卫生组织指南制定手册(第 2 版)》进行制订。编写过程中,工作组对收集的每个临床问题进行检索,根据检索结果进行系统评价,因篇幅问题,系统评价的森林图未能展示。ICF 因其体系复杂,应用于康复领域,涉及心血管跨学科领域研究较少,尤其在心血管疾病共患其他疾病,伴有多种功能障碍的心脏康复方面,这也是本指南实用性的特色之处。ICF-CR 是值得关注的研究方向,未来需要更多的高质量临床研究来探索和验证,及时更新证据,制订符合心血管疾病患者的更加详实的 ICF-CR 指南。本指南发表后,将通过推广应用实践和研究,不断完善指南建议,更好地促进我国心血管疾病患者的康复与管理。

执笔者 赵明明,莫金芳,黄光很

指南指导委员会成员(按姓氏汉语拼音排序) 丁荣晶(中国医学科学院北京协和医院)、公维军(首都医科大学附属北京康复医院)、胡大一(北京大学人民医院)、孟晓萍(长春中医药大学附属医院)

指南制订专家组成员(按姓氏汉语拼音排序) 曹鹏宇(南京医科大学第三附属医院)、邓金龙(广西壮族自治区人民医院)、范志清(大庆油田总医院)、方 杰(厦门弘爱康复医院)、郭建军(国家体育总局体育科学研究所)、郭 兰(广东省人民医院)、李德隆(福建医科大学附属泉州第一医院)、刘宗建(首都医科大学附属北京康复医院)、龙小毛(广西壮族自治区人民医院)、吕祥威(桂林医科大学)、莫小樱(广西壮族自治区人民医院)、潘兴寿(右江民族医学院附属医院)、沈 琳(山东大学齐鲁医院)、沈玉芹(同济大学附属同济医院)、施 莹(广西壮族自治区人民医院)、苏 敏(苏州大学附属第四医院)、田进伟(哈尔滨医科大学附属第二医院)、王 磊(南京鼓楼医院)、魏 全(四川大学华西医院)、吴 健(哈尔滨医科大学附属第二医院)、吴智鑫(佛山市中医院)、伍广伟(中山大学附属第一医院广西医院)、伍贵富(中山大学附属第八医院)、许丹焰(中南大学湘雅二医院)、杨 莉(昆明市延安医院)、喻鹏铭(四川大学华西医院)、张斯斯(首都医科大学附属北京安贞医院)、赵明明(广西壮族自治区人民医院)、朱利月(浙江医院)、朱晓东(广西体育高等专科学校)

指南秘书组成员(证据合成与评价组)

单位 广西壮族自治区人民医院心脏康复中心(康体中心)
广西壮族自治区人民医院睡眠医学科

成员(按姓氏汉语拼音排序) 黄光很、江知融、赖文龙、梁金枝、林 园、刘素君、陆怡安、陆周兴、马洪武、莫金芳、潘凤锦、潘巧瑜、覃丽霞、施令丽、苏月靓

指南外审组成员(按姓氏汉语拼音排序) 戴若竹(福建医科大学附属泉州第一医院)、马 翔(新疆医科大学第一附属医院)

利益冲突声明 所有作者声明无利益冲突。

参考文献

[1] 国家心血管病中心,中国心血管健康与疾病报告编写组. 中国心

血管健康与疾病报告 2024 概要[J]. 中国循环杂志,2025,40(6):521 – 559.

[2] Piepoli MF, Corrà U, Benzer W, et al. Secondary prevention through cardiac rehabilitation: from knowledge to implementation. A position paper from the Cardiac Rehabilitation Section of the European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation[J]. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil, 2010,17(1):1 – 17.

[3] Arena R, Myers J, Williams MA, et al. Assessment of functional capacity in clinical and research settings: a scientific statement from the American Heart Association Committee on Exercise, Rehabilitation, and Prevention of the Council on Clinical Cardiology and the Council on Cardiovascular Nursing[J]. Circulation, 2007,116(3):329 – 343.

[4] World Health Organization. International Cassification of Fnctioning, Dsability and Halth: ICF[R]. Geneva: World Health Organization, 2001.

[5] World Health Organization. WHO handbook for guideline development (2nd ed)[R]. Vienna: World Health Organization, 2014.

[6] 陈耀龙,杨克虎,王小钦,等. 中国制订/修订临床诊疗指南的指导原则(2022 版)[J]. 中华医学杂志,2022,102(10):697 – 703.

[7] Brouwers MC, Kho ME, Browman GP, et al. AGREE Ⅱ: advancing guideline development, reporting and evaluation in health care[J]. CMAJ, 2010,182(18):E839 – E842.

[8] Chen Y, Yang K, Marušic A, et al. A reporting tool for practice guidelines in health care: the RIGHT statement[J]. Ann Intern Med, 2017,166(2):128 – 132.

[9] Guyatt G, Oxman AD, Akl EA, et al. GRADE guidelines: 1. Introduction—GRADE evidence profiles and summary of findings tables[J]. J Clin Epidemiol, 2011,64(4):383 – 394.

[10] Shea BJ, Reeves BC, Wells G, et al. AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both[J]. BMJ, 2017,358:j4008.

[11] Sterne JAC, Savović J, Page MJ, et al. RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials[J]. BMJ, 2019,366:l4898.

[12] 曾宪涛,刘　慧,陈　曦,等. Meta 分析系列之四:观察性研究的质量评价工具[J]. 中国循证心血管医学杂志,2012,4(4):297 – 299.

[13] 燕铁斌,高　焱,章马兰,等.《国际功能、残疾和健康分类·康复组合》评定量化标准(一)[J]. 康复学报,2018,28(4):1 – 7.

[14] 中国康复医学会. 国际功能、残疾和健康分类康复组合(ICF-RS)评定标准:T/CARM 001—2020[S]. 北京:中国康复医学会,2020.

[15] You M, Fang W, Wang X, et al. Modelling of the ICF core sets for chronic ischemic heart disease using the LASSO model in Chinese patients[J]. Health Qual Life Outcomes, 2018,16(1):139.

[16] Shiota S, Kitagawa T, Goto N, et al. Development and appropriateness of a scoring method for International Classification of Functioning, Disabilities, and Health assessment in older patients with heart failure: a Delphi survey of expert panel in Japan[J]. BMJ Open, 2022,12(9):e060609.

[17] Cieza A, Stucki A, Geyh S, et al. ICF core sets for chronic ischaemic heart disease[J]. J Rehabil Med, 2004(Suppl 44):94 – 99.

[18] 世界卫生组织. 国际功能、残疾和健康分类(ICF)(国际中文增补版)[R]. 日内瓦:世界卫生组织,2015.

[19] Jerome Bickenbach, Alarcos Cieza, Alexandra Rauch, 等. ICF 核心分类组合临床实践手册[M]. 邱卓英,励建安,吴弦光,译. 北京:人民军医出版社,2013:6.

[20] Shiota S, Kitagawa T, Hidaka T, et al. The International Classification of Functioning, Disabilities, and Health categories rated as necessary for care planning for older patients with heart failure: a survey of care managers in Japan[J]. BMC Geriatr, 2021,21(1):704.

[21] Shiota S, Naka M, Kitagawa T, et al. Selection of comprehensive assessment categories based on the International Classification of Functioning, Disability, and Health for elderly patients with heart failure: a Delphi survey among registered instructors of cardiac rehabilitation[J]. Occup Ther Int, 2021,2021:6666203.

[22] 陈莹莹. 基于 ICF 框架的冠心病心脏康复功能评估类目研究[D]. 北京:中国医学科学院,2022.

[23] 郑劲平, 汤　彦. 呼吸疾病戒烟治疗[M]. 北京:人民卫生出版社,2013: 1 – 118.

[24] 中国医师协会心血管病分会. 心血管疾病戒烟干预中国专家共识[J]. 中华内科杂志,2012,51(2):168 – 173.

[25] Kondrup J, Rasmussen HH, Hamberg O, et al. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials[J]. Clin Nutr, 2003,22(3):321 – 336.

[26] McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, et al. Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: Society of Critical Care Medicine(SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition(A. S. P. E. N.)[J]. JPEN J Parenter Enteral Nutr, 2016,40(2):159 – 211.

[27] 中华医学会呼吸病学分会. 成人阻塞性睡眠呼吸暂停诊治指南(2025)[J]. 中华结核和呼吸杂志,2026,49(3):264 – 296.

[28] 燕铁斌,高　焱,章马兰,等.《国际功能、残疾和健康分类·康复组合》评定量化标准(二)[J]. 康复学报,2018,28(5):5 – 9.

[29] 燕铁斌,章马兰,于佳妮,等. 国家标准《功能、残疾、健康分类的康复组合评定》践行指南[J]. 中国康复医学杂志,2023,38(6):724 – 729.

[30] Tan JWC, Leow LC, Wong S, et al. Asian Pacific Society of Cardiology consensus statements on the diagnosis and management of obstructive sleep apnoea in patients with cardiovascular disease[J]. Eur Cardiol, 2022,17:e16.

[31] Lichtman JH, Bigger JT Jr, Blumenthal JA, et al. Depression and coronary heart disease: recommendations for screening, referral, and treatment—a science advisory from the American Heart Association Prevention Committee of the Council on Cardiovascular Nursing, Council on Clinical Cardiology, Council on Epidemiology and Prevention, and Interdisciplinary Council on Quality of Care and Outcomes Research: endorsed by the American Psychiatric Association[J]. Circulation, 2008,118(17):1768 – 1775.

[32] 中国康复医学会心血管病预防与康复专业委员会,中国老年学学会心血管病专业委员会,中华医学会心身医学分会. 在心血管科就诊患者心理处方中国专家共识(2020 版)[J]. 中华内科杂志,2020,59(10):764 - 771.

[33] American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders[M]. 5th ed. Arlington VA: American Psychiatric Association, 2013.

[34] Cury RC, Abbara S, Achenbach S, et al. Coronary Artery Disease - Reporting and Data System(CAD-RADS): an expert consensus document of SCCT, ACR and NASCI: endorsed by the ACC[J]. JACC Cardiovasc Imaging, 2016,9(9):1099 - 1113.

[35] Grant EG, Benson CB, Moneta GL, et al. Carotid artery stenosis: grayscale and Doppler ultrasound diagnosis—Society of Radiologists in Ultrasound consensus conference[J]. Ultrasound Q, 2003,19(4): 190 - 198.

[36] Cossman DV, Ellison JE, Wagner WH, et al. Comparison of contrast arteriography to arterial mapping with color-flow duplex imaging in the lower extremities[J]. J Vasc Surg,1989,10(5):522 - 528.

[37] Nyamekye IK. European Society for Vascular Surgery(ESVS) 2022 clinical practice guidelines on the management of chronic venous disease of the lower limbs[J]. J Med Vasc, 2022,47(2):53 - 55.

[38] Konstantinides SV, Meyer G, Becattini C, et al. 2019 ESC guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society(ERS)[J]. Eur Heart J, 2020,41(4):543 - 603.

[39] 中华医学会血液学分会血栓与止血学组. 弥散性血管内凝血诊断中国专家共识(2017 年版)[J]. 中华血液学杂志,2017,38(5): 361 - 363.

[40] 宋景春,张　伟,张　磊,等. 重症患者凝血功能障碍标准化评估中国专家共识[J]. 解放军医学杂志,2022,47(2):107 - 117.

[41] 中华医学会心血管病学分会,中国老年学学会心脑血管病专业委员会. 华法林抗凝治疗的中国专家共识[J]. 中华内科杂志, 2013,52(1):76 - 82.

[42] 中华医学会急诊医学分会,中国医师协会介入医师分会,中国研究型医院学会出血专业委员会,等. 出血性疾病危急值专家共识(2023 版)[J]. 中华内科杂志,2023,62(8):939 - 948.

[43] Seidel M. The International Classification of Functioning, Disability and Health[J]. Nervenarzt, 2005,76(1):79 - 90.

[44] 中华医学会呼吸病学分会肺功能专业组. 肺功能检查指南(第二部分):肺量计检查[J]. 中华结核和呼吸杂志,2014,37(7): 481 - 486.

[45] 万学红,陈　红. 临床诊断学[M]. 3 版. 北京:人民卫生出版社,2015:6.

[46] 罗炎杰. 血气分析常用指标及其临床意义[J]. 中国临床医生, 2009,37(11):30 - 33.

[47] 黄嘉炜,王明军,韩佳欣,等. 膈肌功能测定与膈肌超声评估进展[J]. 临床医学研究与实践,2022,7(3):186 - 190.

[48] Spiesshoefer J, Herkenrath S, Henke C, et al. Evaluation of respiratory muscle strength and diaphragm ultrasound: normative values, theoretical considerations, and practical recommendations[J]. Respiration, 2020, 99(5):369 - 381.

[49] Fabero-Garrido R, Del Corral T, Plaza-Manzano G, et al. Effects of respiratory muscle training on exercise capacity, quality of life, and respiratory and pulmonary function in people with ischemic heart disease: systematic review and meta-analysis[J]. Phys Ther, 2024, 104(3):pzad164.

[50] 中华医学会呼吸病学分会肺功能专业组. 肺功能检查指南:呼气峰值流量及其变异率检查[J]. 中华结核和呼吸杂志,2017, 40(6):426 - 430.

[51] Tabor-Gray L, Vasilopoulos T, Plowman EK. Differences in voluntary and reflexive cough strength in individuals with amyotrophic lateral sclerosis and healthy adults[J]. Muscle Nerve, 2020,62(5):597 - 600.

[52] Winck JC, LeBlanc C, Soto JL, et al. The value of cough peak flow measurements in the assessment of extubation or decannulation readiness[J]. Rev Port Pneumol(2006), 2015,21(2):94 - 98.

[53] Smina M, Salam A, Khamiees M, et al. Cough peak flows and extubation outcomes[J]. Chest, 2003,124(1):262 - 268.

[54] 宋申敏,赵明曦,孙建华,等. 气管插管患者咳嗽力度评估方法及应用研究进展[J]. 护理学杂志,2021,36(13):111 - 112,封 3.

[55] 中国心血管疾病患者居家康复专家共识编写组. 中国心血管疾病患者居家康复专家共识[J]. 中国循环杂志,2022,37(2): 108 - 121.

[56] 中华医学会心血管病学分会,中国康复医学会心血管病专业委员会,中国老年学学会心脑血管病专业委员会. 冠心病康复与二级预防中国专家共识[J]. 中华心血管病杂志,2013,41(4): 267 - 275.

[57] 中国营养学会肥胖防控分会,中国营养学会临床营养分会,中华预防医学会行为健康分会,等. 中国居民肥胖防治专家共识[J]. 中华流行病学杂志,2022,43(5):609 - 626.

[58] Barnason S, Schuelke S, Miller JN, et al. Behavioral weight loss interventions for overweight and obese cardiac rehabilitation patients: a systematic review[J]. West J Nurs Res, 2023,45(12):1165 - 1172.

[59] 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南(2020 年版)[J]. 中华糖尿病杂志,2021,13(4):315 - 409.

[60] 中国血脂管理指南修订联合专家委员会. 中国血脂管理指南(基层版 2024 年)[J]. 中国循环杂志,2024,39(4):313 - 321.

[61] Kidney Disease: Improving Global Outcomes(KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2024 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease[J]. Kidney Int, 2024,105(4S): S117 - S314.

[62] Farajkhoda T, Memar FZ, Khanabadi M, et al. Effectiveness of online versus telephone counseling of rational-emotional-behavioral therapy on sexual function of women undergoing cardiac rehabilitation: a randomized clinical trial[J]. Galen Med J, 2022,11:e2396.

[63] Kim W, Park SH, Kim WS, et al. Handgrip strength as a predictor of exercise capacity in coronary heart disease[J]. J Cardiopulm Rehabil Prev, 2020,40(2):E10 - E13.

[64] Pavasini R, Serenelli M, Celis-Morales CA, et al. Grip strength predicts cardiac adverse events in patients with cardiac disorders: an individual patient pooled meta-analysis[J]. Heart, 2019,105(11):834 - 841.
[65] Baumgartner H, De Backer J, Babu-Narayan SV, et al. 2020 ESC guidelines for the management of adult congenital heart disease[J]. Eur Heart J, 2021,42(6):563 - 645.
[66] 国家心血管病中心心肌病专科联盟,中国医疗保健国际交流促进会心血管病精准医学分会"中国成人肥厚型心肌病诊断与治疗指南2023"专家组. 中国成人肥厚型心肌病诊断与治疗指南2023[J]. 中国循环杂志,2023,38(1):1 - 33.
[67] 中华医学会心血管病学分会心血管影像学组,北京医学会心血管病学会影像学组. 中国成人心脏瓣膜病超声心动图规范化检查专家共识[J]. 中国循环杂志,2021,36(2):109 - 125.
[68] 邱卓英,张爱民.《国际功能、残疾和健康分类》应用指导(一)[J]. 中国康复理论与实践,2003,9(1):20 - 34.
[69] 邱卓英.《国际功能、残疾和健康分类》应用指导(二)[J]. 中国康复理论与实践,2003,9(2):107 - 114.
[70] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 中国吸烟危害健康报告[M]. 北京:人民卫生出版社,2020.
[71] 生态环境部, 国家市场监督管理总局. 环境空气质量标准:GB 3095—2026[S]. 北京:生态环境部,2026.
[72] 中华医学会,中华医学会杂志社,中华医学会全科医学分会,等. 冠心病心脏康复基层指南(2020年)[J]. 中华全科医师杂志,2021,20(2):150 - 165.
[73] Pelliccia A, Sharma S, Gati S, et al. 2020 ESC guidelines on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease[J]. Eur Heart J, 2021,42(1):17 - 96.
[74] Fletcher GF, Ades PA, Kligfield P, et al. Exercise standards for testing and training: a scientific statement from the American Heart Association[J]. Circulation, 2013,128(8):873 - 934.
[75] 中国康复医学会心血管病专业委员会. 中国心脏康复与二级预防指南2018精要[J]. 中华内科杂志,2018,57(11):802 - 810.
[76] 中国高血压防治指南修订委员会,高血压联盟(中国),中国医疗保健国际交流促进会高血压病学分会,等. 中国高血压防治指南(2024年修订版)[J]. 中华高血压杂志(中英文),2024,32(7):603 - 700.
[77] 中华医学会神经病学分会,中华医学会神经病学分会睡眠障碍学组,中华医学会神经病学分会神经心理与行为神经病学学组. 中国成人失眠伴抑郁焦虑诊治专家共识[J]. 中华神经科杂志,2020,53(8):564 - 574.
[78] American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitaion. Guidelines for cardiac rehabilitation and secondary prevention programs[M]. 5th ed. Nabucco: Human Kinetics, 2013.
[79] Brown TM, Pack QR, Aberegg E, et al. Core components of cardiac rehabilitation programs: 2024 update: a scientific statement from the American Heart Association and the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation[J]. Circulation, 2024,150(18):e328 - e347.
[80] Tsutsui H, Isobe M, Ito H, et al. JCS 2017/JHFS 2017 guideline on diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure-digest version[J]. Circ J, 2019,83(10):2084 - 2184.
[81] Thompson PD, Arena R, Riebe D, et al. ACSM's new preparticipation health screening recommendations from ACSM's guidelines for exercise testing and prescription, ninth edition[J]. Curr Sports Med Rep, 2013,12(4):215 - 217.
[82] Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, et al. 2016 European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: the Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice(constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation(EACPR)[J]. Eur Heart J, 2016,37(29):2315 - 2381.
[83] 中华医学会心血管病学分会,中国康复医学会心肺预防与康复专业委员会,中华心血管病杂志编辑委员会. 六分钟步行试验临床规范应用中国专家共识[J]. 中华心血管病杂志,2022,50(5):432 - 442.
[84] Paluch AE, Boyer WR, Franklin BA, et al. Resistance exercise training in individuals with and without cardiovascular disease: 2023 update—a scientific statement from the American Heart Association[J]. Circulation, 2024,149(3):e217 - e231.
[85] Atef H, Marques-Sule E, Moreno-Segura N, et al. Impact of early balance training on recovering following coronary artery bypass grafting. A randomized trial[J]. Clin Rehabil, 2025. Epub ahead of print.
[86] Garber CE, Blissmer B, Deschenes MR, et al. American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise[J]. Med Sci Sports Exerc, 2011,43(7):1334 - 1359.
[87] Piercy KL, Troiano RP, Ballard RM, et al. The physical activity guidelines for Americans[J]. JAMA, 2018,320(19):2020 - 2028.
[88] 中华医学会心血管病学分会预防学组,中国康复医学会心血管病专业委员会. 冠心病患者运动治疗中国专家共识[J]. 中华心血管病杂志,2015,43(7):575 - 588.
[89] Taylor JL, Myers J, Bonikowske AR. Practical guidelines for exercise prescription in patients with chronic heart failure[J]. Heart Fail Rev, 2023,28(6):1285 - 1296.
[90] 胡大一. 心脏康复[M]. 北京:人民卫生出版社, 2018:83.
[91] Shoemaker MJ, Dias KJ, Lefebvre KM, et al. Physical therapist clinical practice guideline for the management of individuals with heart failure[J]. Phys Ther, 2020,100(1):14 - 43.
[92] 中国医师协会心血管内科医师分会,中国医院协会心脏康复管理专业委员会. 慢性冠状动脉综合征患者运动康复分级诊疗中国专家共识[J]. 中国介入心脏病学杂志,2021,29(7):361 - 370.
[93] Hirashiki A, Shimizu A, Kamihara T, et al. Randomized controlled trial of cardiac rehabilitation using the balance exercise assist robot

in older adults with cardiovascular disease[J]. J Cardiovasc Dev Dis, 2024,11(5):133.
[94] Nuraeni A, Suryani S, Trisyani Y, et al. Efficacy of cognitive behavior therapy in reducing depression among patients with coronary heart disease: an updated systematic review and meta-analysis of RCTs[J]. Healthcare (Basel), 2023,11(7):943.
[95] Li W, Liao X, Geng D, et al. Mindfulness therapy for patients with coronary heart disease: a systematic review and meta-analysis[J]. Int J Nurs Pract, 2024,30(6):e13276.
[96] 中国睡眠研究会. 失眠症诊断和治疗指南(2025 版)[J]. 中华医学杂志,2025,105(34):2960 - 2981.
[97] 国家心血管病专家委员会,中国医师协会睡眠医学专业委员会心血管学组,中国老年学和老年医学学会睡眠科学与技术分会老年睡眠障碍与心肺血管学组,等. 心血管疾病患者阻塞性睡眠呼吸暂停评估与管理专家共识(2024 版)[J]. 中国循环杂志,2024,39(5):417 - 432.
[98] 中国康复医学会心血管病专业委员会,中国营养学会临床营养分会,中华预防医学会慢性病预防与控制分会,等. 心血管疾病营养处方专家共识[J]. 中华内科杂志,2014,53(2):151 - 158.
[99] Barua RS, Rigotti NA, Benowitz NL, et al. 2018 ACC expert consensus decision pathway on tobacco cessation treatment: a report of the American College of Cardiology Task Force on Clinical Expert Consensus Documents [J]. J Am Coll Cardiol, 2018,72(25):3332 - 3365.
[100] 杨芳芳,郭航远. 心脏康复五大处方之戒烟处方[J]. 中华内科杂志,2014,53(11):903 - 905.
[101] 中华医学会老年医学分会心血管病学组,《中华老年医学杂志》编辑委员会,中国生物医学工程学会体外反搏分会老年学组. 老年人体外反搏临床应用中国专家共识(2019)[J]. 中华老年医学杂志,2019,38(9):953 - 961.
[102] Zhang C, Liu X, Wang X, et al. Efficacy of enhanced external counterpulsation in patients with chronic refractory angina on Canadian Cardiovascular Society(CCS) angina class: an updated meta-analysis[J]. Medicine (Baltimore), 2015,94(47):e2002.
[103] Rayegani SM, Heidari S, Maleki M, et al. Safety and effectiveness of enhanced external counterpulsation(EECP) in refractory angina patients: a systematic reviews and meta-analysis[J]. J Cardiovasc Thorac Res, 2021,13(4):265 - 276.
[104] 中国生物医学工程学会体外反搏分会. 增强型体外反搏质量控制管理与临床疗效评估中国专家共识[J]. 临床心血管病杂志,2024,40(10):775 - 784.
[105] 中国医师协会心血管内科医师分会,中国医院协会心脏康复管理专业委员会,上海市康复医学会体外反搏专业委员会. 慢性冠状动脉综合征增强型体外反搏治疗中国专家共识[J]. 中国介入心脏病学杂志,2022,30(2):81 - 87.
[106] 励建安,王　红,顾晓圆,等. 作业治疗在心脏病康复中的应用[J]. 中国康复医学杂志,1996,11(5):235 - 238.
[107] 曹雨菡,李　瑾,何　民,等. 基于 ICF 冠心病患者远程康复的 Scoping 综述[J]. 中国康复理论与实践,2023,29(4):433 - 442.
[108] Verdicchio C, Freene N, Hollings M, et al. A clinical guide for assessment and prescription of exercise and physical activity in cardiac rehabilitation. A CSANZ position statement[J]. Heart Lung Circ, 2023,32(9):1035 - 1048.
[109] 中国医师协会心血管内科医师分会预防与康复专业委员会. 经皮冠状动脉介入治疗术后运动康复专家共识[J]. 中国介入心脏病学杂志,2016,24(7):361 - 369.

附表 1　ICF-CR 功能障碍评分标准

Appendix tab. 1　Scoring criteria for ICF-CR dysfunction

身体功能、身体结构、活动和参与及环境因素的一级限定值		
xxx,0 没有问题	(无,缺乏,微不足道……)	0% ~4%
xxx,1 轻度问题	(略有一点,很低……)	5% ~24%
xxx,2 中度问题	(中等程度,一般……)	25% ~49%
xxx,3 重度问题	(很高,非常……)	50% ~95%
xxx,4 完全问题	(全部……)	96% ~100%
xxx,9 不适用(类目不适用,例如当使用 b650 月经功能描述男性时)		

注:表格参照 ICF[4];xxx 为对应的 ICF 类目。

附表 2-1　ICF-CR 身体功能评估表[4,13]

Appendix tab. 2-1　ICF-CR body function assessment form

身体功能包括 ICF 类目中的 b130、b134、b152、b280、b410、b415、b420、b430、b440、b445、b450、b455、b460、b530、b540、b610、b620、b640、b710、b715、b730

b130 能量和驱力功能[14]（A 类证据，强推荐）[15-26]
（包括能量水平、动机、食欲及营养、成瘾以及冲动控制的功能）

损伤程度	具体内容
0	(1)所有时间都精力充沛 (2)食欲非常好 (3)营养风险筛查 NRS-2002 评分：0 分 (4)完全不依赖尼古丁
1	(1)绝大多数时间精力充沛 (2)食欲良好 (3)营养风险筛查 NRS-2002 评分：1 分 (4)轻度依赖尼古丁，尼古丁依赖程度评分量表分值：0～3 分
2	(1)一半以上的时间精力充沛 (2)食欲一般 (3)营养风险筛查 NRS-2002 评分：2 分 (4)中度依赖尼古丁，尼古丁依赖程度评分量表分值：4～6 分
3	(1)一半及以下时间精力充沛 (2)食欲差 (3)营养风险筛查 NRS-2002 评分：3 分 (4)重度依赖尼古丁，尼古丁依赖程度评分量表分值：7～10 分
4	(1)所有时间精力都不充沛 (2)完全没有食欲 (3)营养风险筛查 NRS-2002 评分：＞3 分 (4)完全依赖尼古丁
9	不适用

b134 睡眠功能[27]（A 类证据，强推荐）[4,13,15-19,28-30]
（包括睡眠量、睡眠开始、睡眠维持和质量、涉及睡眠周期的功能，如失眠症、嗜睡症、发作性睡病）

损伤程度	具体内容
0	(1)PSQI：0～5 分 (2)PSG：AHI＜5 次/h (3)PSG：最低指脉氧≥90%
1	(1)PSQI：6～10 分 (2)PSG：5 次/h≤AHI＜15 次/h (3)PSG：85%≤最低指脉氧＜90%
2	(1)PSQI：11～15 分 (2)PSG：15 次/h≤AHI＜30 次/h (3)PSG：80%≤最低指脉氧＜85%
3	(1)PSQI：16～21 分 (2)PSG：AHI≥30 次/h (3)PSG：最低指脉氧＜80%
4	出现以下情况及时至睡眠医学专科就诊： (1)行 PSG 当晚需要进行分夜压力滴定 (2)睡眠呼吸暂停、睡眠低氧严重需要有创机械通气或气管切开 (3)具备睡眠条件但超过 48 h 无法入睡
9	不适用

b152 情感功能[31-33]（A 类证据，强推荐）[4,13,15-19,28-29]
［包括情感的适度性、情感的调节和范围，如感情（悲伤、幸福、热爱、恐惧、愤怒、仇恨、紧张、焦虑、快乐、悲哀等），情绪的易变性，感情单调的功能］

损伤程度	具体内容
0	(1)PHQ-9 评分：＜5 分 (2)GAD-7 评分：＜5 分 (3)HAMA 评分：＜7 分 (4)HAMD 评分：＜7 分

续表

Continued table

损伤程度	具体内容
1	(1)PHQ-9 评分:5 ~ 14 分 (2)GAD-7 评分:5 ~ 14 分 (3)HAMA 评分:8 ~ 21 分 (4)HAMD 评分:7 ~ 17 分
2	(1)PHQ-9 评分:15 ~ 19 分 (2)GAD-7 评分:15 ~ 19 分 (3)HAMA 评分:22 ~ 29 分 (4)HAMD 评分:18 ~ 24 分
3	(1)PHQ-9 评分:≥20 分 (2)GAD-7 评分:≥20 分 (3)HAMA 评分:>29 分 (4)HAMD 评分:>24 分
4	经过指导后仍因心理疾病本身导致无法完成测评
9	不适用

b280 痛觉(A 类证据,强推荐)[4,16-19,28-29]

(包括在身体一处或多处的全身性或局部性疼痛、皮肤疼痛、刺痛、灼痛、钝痛、疼痛,如肌疼、痛觉缺失或痛觉过敏的损伤)

损伤程度	具体内容
0	数字疼痛分级法:0 分
1	数字疼痛分级法:1 ~ 3 分
2	数字疼痛分级法:4 ~ 6 分
3	数字疼痛分级法:7 ~ 9 分
4	数字疼痛分级法:10 分
9	不适用

b410 心脏功能(A 类证据,强推荐)[4,13,15-19,28-29]

(包括心率、心律和心输出量功能,心室肌收缩力,心脏瓣膜功能,通过肺循环泵出血液的能力,血液回心的能力的损伤,如心动过速、心动过缓和不规则的心跳以及心力衰竭、心肌病、心肌炎、冠状动脉供血不足)

损伤程度	具体内容
0	(1)临床:NYHA Ⅰ级,没有心血管危险因素 (2)心电图:正常 (3)超声心电图:EF≥50%;心脏瓣膜无异常;心脏舒张功能正常 (4)Weber 心功能:A 级
1	(1)临床:NYHA Ⅰ级,有心血管危险因素(如糖尿病、高血脂、吸烟、家族史等) (2)心电图:窦性心律不齐;窦性心动过缓;窦性心动过速;偶发早搏;交接区异搏心律 (3)超声心电图:EF≥50%;心脏瓣膜无异常;心脏舒张功能减低 (4)Weber 心功能:A 级
2	(1)临床:NYHA Ⅱ级,有心血管危险因素(如糖尿病、高血脂、吸烟、家族史等) (2)心电图:病态窦房结综合征;频发早搏(单源性,<30 次/h);传导阻滞(一度房室传导阻滞、二度Ⅰ型房室传导阻滞),无明显症状;ST-T 改变,无心绞痛症状 (3)超声心动图:40% ≤EF<50%;轻度瓣膜狭窄/关闭不全 (4)Weber 心功能:B 级
3	(1)临床:NYHA Ⅲ级,有心血管危险因素(如糖尿病、高血脂、吸烟、家族史等) (2)心电图:心律失常[传导阻滞、频发早搏(多源性,≥30 次/h)];室上性心动过速;心房颤动;房扑;二度Ⅱ型以上房室传导阻滞(心率<50 次/min)伴有明显症状,血流动力学正常;ST-T 改变,伴有活动后心绞痛症状 (3)超声心动图:30% ≤EF<40%;中度瓣膜狭窄/关闭不全;心肌病(扩张型/限制型/无流出道梗阻的肥厚型) (4)Weber 心功能:C 级
4	(1)临床:NYHA Ⅳ级,有心血管危险因素(如糖尿病、高血脂、吸烟、家族史等) (2)心电图:复杂室性心律失常(室性心动过速等),伴有血流动力学不稳定;ST-T 改变,静息状态有心绞痛症状/急性心肌梗死 (3)超声心动图:EF<30%;室壁瘤/附壁血栓;重度瓣膜狭窄/关闭不全;心肌炎;心肌病(扩张型/限制型/有流出道梗阻的肥厚型) (4)Weber 心功能:D 级
9	不适用

续表

Continued table

b415 血管功能[34-38]（A 类证据，强推荐）[4,13,15-19,28-29]

（包括动脉、毛细血管和静脉的功能，血管舒缩功能，肺动脉、毛细血管和肺静脉功能，静脉瓣功能的损伤，如动脉阻塞或狭窄、动脉粥样硬化、动脉硬化、血栓栓塞和静脉曲张）

损伤程度	具体内容
0	（1）冠状动脉粥样硬化/冠状动脉狭窄 <25% （2）外周（锁骨下动脉/椎动脉/颈动脉/下肢动脉）动脉粥样硬化 （3）下肢动脉狭窄处 PSV <150 cm/s （4）肺动脉压正常 （5）无静脉瓣功能不全[深静脉反流程度分级（Kistner）0 级]，静脉曲张 CEAP 分级 1 级，无静脉血栓栓塞
1	（1）25% ≤冠状动脉狭窄 <50% （2）锁骨下动脉/椎动脉/颈动脉狭窄 <50% （3）下肢动脉狭窄率 30% ~49%；150 cm/s≤PSV <200 cm/s （4）轻度肺动脉高压 （5）深静脉反流程度分级（Kistner）1 级，静脉曲张 CEAP 分级 2 级，轻度下肢深静脉血栓/下肢浅静脉血栓
2	（1）50% ≤冠状动脉狭窄 <70% （2）50% ≤锁骨下动脉/椎动脉/颈动脉狭窄 <70% （3）下肢动脉狭窄率 50% ~75%；200 cm/s≤PSV <400 cm/s （4）中度肺动脉高压 （5）深静脉反流程度分级（Kistner）2 级，静脉曲张 CEAP 分级 3 ~4 级，中度下肢深静脉血栓
3	（1）70% ≤冠状动脉狭窄≤99% （2）动脉夹层/动脉瘤 （3）70% ≤锁骨下动脉/椎动脉/颈动脉狭窄≤99% （4）下肢动脉狭窄率 >75%，PSV≥400 cm/s （5）重度肺动脉高压 （6）深静脉反流程度分级（Kistner）3 级，静脉曲张 CEAP 分级 5 级，重度下肢深静脉血栓
4	（1）动脉完全闭塞 （2）深静脉反流程度分级（Kistner）4 级，静脉曲张 CEAP 分级 6 级，重度下肢深静脉血栓，伴有迁延不愈的溃疡 （3）肺栓塞
9	不适用

b420 血压功能（A 类证据，强推荐）[4,13,15-19,28-29]

（包括维持血压、升高或降低血压的功能的损伤，如低血压、高血压和体位性低血压）

损伤程度	具体内容
0	静息正常血压 <120/80 mmHg
1	静息正常高值血压 120 ~139/80 ~89 mmHg
2	（1）静息 1 级高血压 140 ~159/90 ~99 mmHg （2）生理性低血压
3	（1）静息 2 级高血压 160 ~179/100 ~109 mmHg （2）血压 <90/60 mmHg 或体位性低血压，无明显症状
4	（1）静息 3 级高血压≥180/110 mmHg （2）血压 <90/60 mmHg 或体位性低血压，伴有头晕、乏力等症状
9	不适用

b430 血液系统功能[39-42]（B 类证据，强推荐）[4,18-19,43]

（包括血液和骨髓生成功能、血液传输氧气功能、与血液有关的脾脏功能、血液传输代谢产物功能、凝血功能的损伤，如贫血、血友病和其他凝血障碍）

损伤程度	具体内容
0	（1）无贫血：HGB、PLT 正常范围 （2）无凝血功能异常 （3）无临床症状
1	（1）轻度贫血：90 g/L≤HGB < 正常范围 （2）50 $\times 10^9$/L≤PLT < 正常范围 （3）3.0 < INR≤4.5（无出血并发症）/INR 目标值 ±0.5 （4）PT ±3 s、APTT ±10 s，有其中 1 个或 2 个指标 （5）皮下可见少量出血点、小瘀斑（直径≤3 cm）、无黏膜出血或无相关临床症状

续表

Continued table

损伤程度	具体内容
2	(1)中度贫血:60 g/L≤HGB<90 g/L (2)30×10⁹/L≤PLT<50×10⁹/L (3)4.5<INR<10.0(无出血并发症) (4)PT 和 APTT>1.5 倍正常值上限 (5)临床上具有瘀斑(直径>3 cm)、无黏膜出血
3	(1)重度贫血:30 g/L≤HGB<60 g/L (2)10×10⁹/L≤PLT<30×10⁹/L (3)INR≥10.0(无出血并发症) (4)PT>30 s,APTT>70 s (5)临床上有明显黏膜出血,止血困难,影响生活
4	(1)极重度贫血:HGB<30 g/L (2)PLT<10×10⁹/L (3)DIC (4)内脏出血/严重出血(无论 INR 水平如何) (5)休克 (6)多脏器功能衰竭
9	不适用

b440 呼吸功能[44-46](A 类证据,强推荐)[4,13,16-19,28-29]

(包括呼吸频率、节律和深度功能的损伤,如呼吸暂停、换气过度、不规则呼吸、反常呼吸、支气管痉挛和肺气肿,上肺部闭塞、流经上下导气管气流减少)

损伤程度	具体内容
0	(1)FVC% pred:>80%,FEV_1% pred:>80%,FEV_1/FVC:≥92% (2)PaO_2:80~100 mmHg
1	(1)FEV_1% pred:≥70%,但<LLN 或 FEV_1/FVC 比值<LLN,MVV% pred:60%~79% (2)PaO_2:80~100 mmHg
2	(1)FEV_1% pred:50%~69%,或 MVV% pred:40%~59% (2)PaO_2:60~79 mmHg
3	(1)FEV_1% pred:≤49%,或 MVV% pred<40% (2)有异常呼吸模式(陈-施呼吸、间歇呼吸、叹息样呼吸、抑制性呼吸) (3)PaO_2:40~59 mmHg (4)氧合指数:<300 mmHg (5)呼吸衰竭,不需要有创机械通气
4	(1)PaO_2:<40 mmHg (2)呼吸衰竭,需要有创呼吸机辅助呼吸
9	不适用

b445 呼吸肌功能[47-48](A 类证据,强推荐)[4,13,15-19,28-29,49]

(包括胸廓呼吸肌功能、膈肌功能、辅助呼吸肌功能)

损伤程度	具体内容
0	(1)DTF[DTF=(DTei-DTee)/DTee×100%]:>25% (2)MIP 绝对值:≥66 cmH_2O (3)MEP:≥98 cmH_2O
1	(1)DTF:20%~25% (2)MIP 绝对值:20~65 cmH_2O (3)MEP:60~97 cmH_2O (4)且未使用辅助呼吸肌(无三凹征)
2	(1)DTF:20%~25% (2 或 MIP 绝对值:20~65 cmH_2O (3)MEP:60~97 cmH_2O (4)且使用辅助呼吸肌(有三凹征)
3	(1)DTF:<20% (2)MIP 绝对值:<20 cmH_2O (3)MEP:<60 cmH_2O (4)反常呼吸或胸腹矛盾呼吸
4	机械通气
9	不适用

续表

Continued table

b450 辅助呼吸功能[50-54]（B 类证据，强推荐）[4,18-19,43]
（包括吹气、吹口哨、口呼吸的功能，生成和运送黏液的功能）

损伤程度	具体内容
0	(1)咳嗽程度评分：≤5 分 (2)咳嗽力量分级：连续强咳嗽，或 PEF≥500 L/min
1	(1)咳嗽程度评分：6～10 分 (2)咳嗽力量分级：连续较强的咳嗽，或 500 L/min > PEF≥270 L/min
2	(1)咳嗽程度评分：11～15 分 (2)咳嗽力量分级：清楚可听到的咳嗽，或 270 L/min > PEF≥160 L/min
3	(1)咳嗽程度评分：16～20 分 (2)咳嗽力量分级：弱，勉强可以听到咳嗽，或 160 L/min > PEF > 60 L/min
4	(1)咳嗽程度评分：21～25 分 (2)咳嗽力量分级：无咳嗽或仅可以听见口腔气流声，且 PEF≤60 L/min
9	不适用

b455 运动耐受功能[55-56]（A 类证据，强推荐）[4,13,16-19,28-29]
（包括身体耐力、有氧耐受力、耐力和易疲劳性的功能）

损伤程度	具体内容
0	(1)VO_2max：> 20 mL/(kg · min)，AT：> 14 mL/(kg · min)，CI：> 8 mL/(min · m^2) (2)6MWT：≥450 m (3)运动试验过程中或恢复期间无复杂室性心律失常、无心绞痛或其他明显症状（如异常的呼吸短促、头晕或眩晕） (4)有正常的血流动力学反应（即随着工作负荷的增加和恢复，心率和收缩压有适当的上升和下降） (5)功能储备≥7 METs
1	(1)VO_2max：16～20 mL/(kg · min)，AT：11～14 mL/(kg · min)，CI：6～8 mL/(min · m^2) (2)375 m≤6MWT < 450 m (3)运动试验后期或恢复期有心绞痛或其他明显症状，例如只在高强度运动时（≥7 METs）出现异常的呼吸短促、头晕或眩晕 (4)运动试验过程中或恢复期间有轻至中度的静息时局部缺血（ST 段较基线压低 < 2 mm） (5)功能储备≤5 METs
2	(1)VO_2max：10～15 mL/(kg · min)，AT：8～10 mL/(kg · min)，CI：4～5 mL/(min · m^2) (2)300 m≤6MWT < 375 m (3)运动试验过程中或恢复期间有复杂的室性心律失常 (4)运动试验过程中或恢复期间有心绞痛或其他明显症状[例如在低强度运动时（< 5 METs）或恢复期间有异常的呼吸短促、头晕或眩晕] (5)运动试验过程中或恢复期间有严重的静息时局部缺血（ST 段较基线压低≥2 mm） (6)运动试验过程中有异常的血流动力学反应（即随着运动负荷增加存在心率变异或心跳无力、心功能不全），或收缩压下降，或恢复期间有异常的血流动力学反应（如严重的运动后低血压）
3	(1)VO_2max：< 10 mL/(kg · min)，AT < 8 mL/(kg · min)，CI < 4 mL/(min · m^2) (2)6MWT：< 300 m (3)心脏停搏或晕厥史 (4)静息时复杂的心律失常 (5)有并发症的心肌梗死或再血管化 (6)慢性心力衰竭 (7)发病或手术后有局部缺血的症状或体征 (8)伴有临床抑郁症
4	心功能完全失代偿
9	不适用

b460 与心血管和呼吸功能相关的感觉（A 类证据，强推荐）[4,13,15-19,28-29]
（包括胸部发紧、不规则心跳感、呼吸困难、气短、窒息、张口呼吸、喘的感觉等）

损伤程度	具体内容
0	(1)心绞痛程度：无心绞痛 (2)Borg 呼吸困难评分：6 分，完全无呼吸困难（如静息状态）
1	(1)心绞痛程度：Ⅰ级，日常活动时无症状。较日常活动重的体力活动，如平地小跑步、快速或持重物上三楼、上陡坡等时引起心绞痛 (2)Borg 呼吸困难评分：7～8 分，非常轻微的呼吸困难（如轻微活动后）；9～10 分，轻度呼吸困难（如快步走）

续表

Continued table

损伤程度	具体内容
2	(1)心绞痛程度:Ⅱ级,日常活动稍受限制。一般体力活动,如常速步行 1.5 ~ 2 km、上三楼、上坡等即引起心绞痛;或严重的初发型心绞痛或恶化型心绞痛,无静息疼痛 (2)Borg 呼吸困难评分:11 ~ 13 分,中度呼吸困难(需降低活动强度)
3	(1)心绞痛程度:Ⅲ级,日常活动明显受损。较日常活动轻的体力活动,如常速步行 0.5 ~ 1 km、上二楼、上小坡等即引起心绞痛;或亚急性静息型心绞痛,1 个月内发生过,但 48 h 内无发作 (2)Borg 呼吸困难评分:14 ~ 16 分,显著呼吸困难(活动明显受限)
4	(1)心绞痛程度:Ⅳ级,轻微体力活动(如在室内缓行)即引起心绞痛,严重者休息时亦发生心绞痛;或急性静息型心绞痛,在 48 h 内有发作 (2)Borg 呼吸困难评分:17 ~ 20 分,极度呼吸困难(几乎无法完成动作)
9	不适用

b530 体重维持功能[57](A 类证据,强推荐)[4,13,15-19,28-29,58]

(包括发育阶段体重的增加、维持可接受 BMI 功能的损伤,如体重不足、恶病质、消瘦、体重过重、重度消瘦以及原发性和继发性肥胖)

损伤程度	具体内容
0	正常体重:18.5 kg/m^2 ≤BMI≤23.9 kg/m^2
1	(1)轻度营养不良:17.0 kg/m^2 ≤BMI < 18.5 kg/m^2 (2)超重:24 kg/m^2 ≤BMI < 28 kg/m^2 (3)男性:20% ≤体脂百分比 < 25%,女性:25% ≤体脂百分比 < 30%
2	(1)中度营养不良:16.0 kg/m^2 ≤BMI < 17.0 kg/m^2 (2)肥胖:28 kg/m^2 ≤BMI < 30 kg/m^2 (3)男性:体脂百分比≥25%,女性:体脂百分比≥30% (4)腰围:男性≥90.0 cm,女性≥85.0 cm (5)腰臀比:男性 > 0.9,女性 > 0.85
3	(1)重度营养不良:15.0 kg/m^2 ≤BMI < 16.0 kg/m^2 (2)重度肥胖:30 kg/m^2 ≤BMI < 40 kg/m^2
4	(1)极重度营养不良(恶病质):BMI < 15.0 kg/m^2 (2)极重度肥胖:BMI≥40 kg/m^2,需要减重手术治疗
9	不适用

b540 一般代谢功能[59-60](B 类证据,强推荐)[4,18-19,43]

(包括代谢、基础代谢率、碳水化合物、蛋白质和脂肪的代谢、合成代谢、分解代谢、体内能量生成的功能,代谢率升高或降低)

损伤程度	具体内容
0	(1)基础代谢率:±15% (2)血脂:未服用降脂药,LDL-C < 3.37 mmol/L 或 TC < 5.2 mmol/L。服用降脂药,LDL-C < 2.6 mmol/L(100 mg/dL)(高危患者),LDL-C < 1.8 mmol/L(70 mg/dL)(极高危患者,包括 ACS 或冠心病合并糖尿病),TG < 1.7 mmol/L(150 mg/dL);非 HDL-C < 3.3 mmol/L(130 mg/dL)(高危患者),非 HDL-C < 2.6 mmol/L(100 mg/dL)(极高危患者) (3)血糖:3.9 mmol/L≤空腹血糖 < 7 mmol/L
1	(1)基础代谢率:±15% ~ < ±30% (2)血脂:未服用降脂药,3.37 mmol/L≤LDL-C < 4.1 mmol/L 或 5.2 mmol/L≤TC < 6.2 mmol/L。服用降脂药,2.6 mmol/L≤LDL-C < 3.37 mmol/L (3)血糖:3.0 mmol/L≤空腹血糖 < 3.9 mmol/L,或 7.0 mmol/L≤空腹血糖 < 8.4 mmol/L
2	(1)基础代谢率:±30% ~ < ±60% (2)血脂:未服用降脂药,4.1 mmol/L≤LDL-C≤4.9 mmol/L 或 6.2 mmol/L≤TC < 7.2 mmol/L。服用降脂药,3.37 mmol/L≤LDL-C < 4.1 mmol/L (3)血糖:空腹血糖 < 3.0 mmol/L;或 8.4 mmol/L≤空腹血糖≤11.1 mmol/L
3	(1)基础代谢率:±60% ~ ±100% (2)血脂:未服用降脂药,LDL-C > 4.9 mmol/L 或 TC≥7.2 mmol/L。服用降脂药,LDL-C≥4.1 mmol/L (3)血糖:或发生了以精神和(或)身体改变为特征的严重事件,需要协助治疗低血糖症;或空腹血糖 > 11.1 mmol/L
4	(1)基础代谢率:> ±100% (2)糖尿病酮症酸中毒 (3)高血糖高渗性综合征
9	不适用

续表

Continued table

b610 尿液形成功能(A 类证据,强推荐)[4,13,15-19,28-29,61]

(包括肾功能不全、无尿、少尿、肾积水、低渗膀胱、输尿管梗阻等损伤)

损伤程度	具体内容
0	肾功能正常,eGFR≥90 mL/(min · 1.73 m^2)
1	肾功能轻度下降,60 mL/(min · 1.73 m^2) ≤eGFR <90 mL/(min · 1.73 m^2)
2	肾功能中度下降,30 mL/(min · 1.73 m^2) ≤eGFR <60 mL/(min · 1.73 m^2)
3	肾功能重度下降,15 mL/(min · 1.73 m^2) ≤eGFR <30 mL/(min · 1.73 m^2)
4	肾功能衰竭,eGFR <15 mL/(min · 1.73 m^2)
9	不适用

b620 排尿功能[14](B 类证据,强推荐)[4,13,18-19,28-29]

(包括排尿、排尿次数、排尿控制功能的损伤,如应激性膀胱、窘迫性膀胱、反射性膀胱、充盈性膀胱、持续性尿失禁、滴尿、自主膀胱、多尿症、尿潴留和尿急)

损伤程度	具体内容
0	(1)白天排尿次数≤8 次,或夜尿 <3 次 (2)无尿潴留;和(或)排尿流畅、可排尽尿液,膀胱功能较好,B 超残余尿量 <50 mL,同时尿急、腹胀及腹痛症状消失 (3)无尿失禁
1	(1)白天排尿次数 >8 次,或夜尿≥3 次,但不影响生活和睡眠 (2)轻度尿潴留,不影响生活;和(或)可呈点滴状排出少量尿液,片刻后尿急、腹胀及腹痛症状消失,B 超残余尿量 50 ~ 100 mL (3)尿滴沥,弄湿内裤
2	(1)白天排尿次数 >8 次,或夜尿≥3 次,稍微影响生活和睡眠 (2)中度尿潴留,频繁尿路感染;和(或)B 超残余尿量 >100 mL,膀胱功能较差 (3)流尿,流少量尿液,可打湿外裤
3	(1)白天排尿次数 >8 次,或夜尿≥3 次,工作生活频繁被打断或睡眠中频繁起夜 (2)重度尿潴留,需要导尿;和(或)尿急、腹胀及腹痛症状加重,不能自行排尿,需要导尿 (3)流出中等量尿液,打湿外裤
4	(1)白天排尿次数 >8 次,或夜尿≥3 次,严重影响工作生活或无法入睡 (2)功能丧失,充溢性尿失禁 (3)完全尿失禁,打湿外裤,甚至流到地上
9	不适用

b640 性功能[14](A 类证据,强推荐)[4,13,17-19,28-29,62]

(包括性唤起、准备、高潮和消退阶段的功能,与性兴趣、性行为、阴茎勃起、阴蒂勃起、阴道湿润、射精、性高潮有关的功能的损伤,如阳痿、性冷淡、阴道痉挛、早泄、持续勃起和延缓射精)

损伤程度	具体内容
0	NRS 评分:0 分
1	NRS 评分:1 ~ 2 分
2	NRS 评分:3 ~ 5 分
3	NRS 评分:6 ~ 9 分
4	NRS 评分:10 分
9	不适用

b710 关节活动功能[14](B 类证据,强推荐)[4,13,18-19,28-29]

(包括单个或多个关节的活动、椎、肩、肘、腕、髋、膝、踝、手及足部小关节的功能,全身关节活动能力的损伤,如关节过度活动、冻关节、冻肩、关节炎)

损伤程度	具体内容
0	无关节活动受限
1	1 ~ 4 个关节活动受限
2	5 ~ 8 个关节活动受限
3	9 ~ 17 个关节活动受限
4	所有关节活动均受限
9	不适用

续表

Continued table

b715 关节稳定功能(B 类证据,强推荐)[4,18-19,43]
(包括单关节、多关节和全身关节稳定的功能的损伤,如不稳定的肩关节、关节脱位、肩和髋关节脱位)

损伤程度	具体内容
0	具有充分能力完成 7 个功能性动作
1	有能力完成 6 ~ 7 个功能性动作
2	有能力完成 4 ~ 5 个功能性动作
3	有能力完成 1 ~ 3 个功能性动作
4	没有能力完成任何一个功能性动作
9	不适用

b730 肌肉力量功能[14,63-65](A 类证据,强推荐)[4,13,18-19,28-29]
(包括特定肌肉和肌群、单肢体肌肉、单侧身体肌肉、下半身肌肉、四肢肌肉、躯干和全身肌肉力量相关功能的损伤,如足和手小肌肉的力量减弱、肌肉轻瘫、肌肉麻痹、单瘫、偏瘫、截瘫、四肢瘫等)

损伤程度	具体内容
0	(1)MMT:各部位肌肉力量均不小于 4 级 (2)握力单项指标 5 分
1	(1)MMT:1 ~ 4 个部位肌肉力量小于 4 级 (2)握力单项指标 4 分
2	(1)MMT:5 ~ 8 个部位肌肉力量小于 4 级 (2)握力单项指标 3 分
3	(1)MMT:9 ~ 17 个部位肌肉力量小于 4 级 (2)握力单项指标 2 分
4	(1)MMT:所有部位肌肉力量均小于 4 级 (2)握力单项指标 1 分
9	不适用

注:0 = 没有损伤;1 = 轻度损伤;2 = 中度损伤;3 = 重度损伤;4 = 完全损伤;9 = 不适用。0 级需所有条件均符合,其他级别需≥1 个条件符合。NRS-2002 为营养风险筛查-2002(Nutritional Risk Screening-2002);PSQI 为匹兹堡睡眠质量指数(Pittsburgh sleep quality index);PSG 为多导睡眠监测(polysomnography);AHI 为睡眠呼吸暂停低通气指数(apnea-hypopnea index);PHQ-9 为 9 项患者健康问卷(Patient Health Questionnaire-9);GAD-7 为广泛性焦虑障碍 7 项量表(Generalized Anxiety Disorder-7);HAMA 为汉密尔顿焦虑量表(Hamilton Anxiety Scale);HAMD 为汉密尔顿抑郁量表(Hamilton Depression Scale);NYHA 为纽约心脏病协会(New York Heart Association);EF 为射血分数(ejection fraction);PSV 为收缩期血流峰值流速(peak systolic velocity);HGB 为血红蛋白(hemoglobin);PLT 为血小板(platelet);INR 为国际标准化比值(international normalized ratio);PT 为凝血酶原时间(prothrombin time);APTT 为活化部分凝血活酶时间(activated partial thromboplastin time);DIC 为弥散性血管内凝血(disseminated intravascular coagulation);FVC 为用力肺活量(forced vital capacity);FEV_1 为第 1 秒用力呼气容积(forced expiratory volume in 1 second);FVC% pred 为用力肺活量占预计值百分比(forced vital capacity to predicted value ratio);FEV_1% pred 为第 1 秒用力呼气容积占预计值百分比(forced expiratory volume in 1 second to predicted value ratio);FEV_1/FVC 为第 1 秒用力呼气容积/用力肺活量;LLN 为正常范围下限(lower limit of normal);MVV 为最大自主通气量(maximal voluntary ventilation);MVV% pred 为最大自主通气量占预计值百分比(maximal voluntary ventilation to predicted value ratio);PaO_2 为动脉血氧分压(arterial partial pressure of oxygen);DTF 为膈肌增厚率(diaphragm thickening fraction);DTei 为吸气末膈肌厚度(end-inspiratory diaphragmatic thickness);DTee 为呼气末膈肌厚度(end-expiratory diaphragmatic thickness);MIP 为最大吸气压力(maximum inspiratory pressure);MEP 为最大呼气压力(maximal expiratory pressure);PEF 为咳嗽峰流速(peak expiratory flow);VO_2max 为最大摄氧量(maximal oxygen uptake);AT 为无氧阈(anaerobic threshold);CI 为心脏指数(cardiac index);6MWT 为六分钟步行试验(6-minute walk test);METs 为代谢当量(metabolic equivalents);BMI 为体质量指数(body mass index);LDL-C 为低密度脂蛋白胆固醇(low-density lipoprotein cholesterol);TC 为总胆固醇(total cholesterol);ACS 为急性冠状动脉综合征(acute coronary syndrome);TG 为甘油三酯(triglyceride);HDL-C 为高密度脂蛋白胆固醇(high-density lipoprotein cholesterol);eGFR 为估算肾小球滤过率(estimated glomerular filtration rate);NRS 为数字评定量表(Numerical Rating Scale);MMT 为徒手肌力评定(manual muscle test)。

附表 2-2　ICF-CR 身体结构评估表[4,13]

Appendix tab. 2-2　ICF-CR body structure assessment form

身体结构包括 ICF 类目中的 s410、s430

s410 心血管系统的结构[65-67]（A 类证据，强推荐）[4,13,15-19,28-29]
（包括心脏、动脉、静脉、毛细血管）

损伤程度	具体内容（以下数值参考心脏彩超结果）
0	（1）二尖瓣狭窄面积≤2.5 cm^2 （2）先天性主动脉瓣结构异常或老年性主动脉瓣钙化 （3）心包积液：微量，心包腔液性暗区宽度 2 ~ <3 mm，心包腔内液体量 <50 mL，局限房室沟附近
1	（1）二尖瓣口面积：2.0 ~ <2.5 cm^2 （2）主动脉瓣口面积：>1.6 cm^2，压差：15 ~ 30 mmHg （3）心包积液：少量，心包腔液性暗区宽度 3 ~ <5 mm，心包腔内液体量 50 ~ <200 mL，局限于左室下后壁和房室沟附近
2	（1）二尖瓣口面积：1.5 ~ <2.0 cm^2 （2）主动脉瓣轻度狭窄 （3）心包积液：中量，心包腔液性暗区宽度 5 ~ <10 mm，心包腔内液体量 200 ~ <500 mL，局限于房室沟、左室下后壁和心尖区 （4）轻度先天性心脏病 （5）非梗阻性肥厚型心肌病
3	（1）二尖瓣口面积：1.0 ~ <1.5 cm^2 （2）主动脉瓣中度狭窄 （3）心包积液：大量，心包腔液性暗区宽度 10 ~20 mm，心包腔内液体量 500 ~1 000 mL，整个心腔 （4）中度先天性心脏病 （5）梗阻性肥厚型心肌病
4	（1）二尖瓣口面积 <1.0 cm^2 （2）主动脉瓣重度狭窄 （3）心包积液：极大量，心包腔液性暗区宽度 >20 mm，心包腔内液体量 >1 000 mL，明显心脏摆动征；心包填塞 （4）重度先天性心脏病
9	不适用

s430 呼吸系统的结构（B 类证据，强推荐）[4,15,18-19,43]
（包括气管、肺、胸廓、呼吸肌）

损伤程度	具体内容
0	（1）胸廓正常 （2）胸膜粘连或胸廓畸形，但不影响呼吸功能
1	（1）轻度脊柱侧弯：10° < Cobb 角≤20° （2）胸膜粘连或胸廓畸形，轻微影响呼吸功能
2	（1）中度脊柱侧弯：20° < Cobb 角≤40° （2）肺叶切除或胸膜广泛粘连或胸廓畸形，中度影响呼吸功能
3	（1）重度脊柱侧弯：40° < Cobb 角≤50° （2）肺叶切除或胸膜广泛粘连或胸廓畸形，明显影响呼吸功能
4	（1）超重度脊柱侧弯：Cobb 角 >50° （2）肺叶切除或双侧胸膜严重广泛粘连或胸廓严重畸形，呼吸功能严重障碍
9	不适用

注：0 = 没有损伤；1 = 轻度损伤；2 = 中度损伤；3 = 重度损伤；4 = 完全损伤。0 级需所有条件均符合，其他级别需≥1 个条件符合。

附表 2-3　ICF-CR 活动和参与评估表[4,13]

Appendix tab. 2-3　ICF-CR activity and participation assessment form

活动和参与包括 ICF 类目中的 d450、d455、d470、d510、d530、d540、d550、d640、d710、d850[68-72]

d450 步行（A 类证据，强推荐）[4,13,15-19,28-29]
（包括短距离或长距离步行、不同地面步行、绕障碍步行）

损伤程度	具体内容
0	在过去 2 周内，可以独立完成步行 10 m，无需其他人从旁监督、提示或协助
1	在过去 2 周内，可以自己步行一段距离，但不能完成步行 10 m 或步行过程中需要有人从旁监督、提示，以确保安全
2	在过去 2 周内，能参与大部分的步行活动，但在一半以下的步行过程中仍需要别人提供协助才能完成整项活动
3	在过去 2 周内，某种程度上能参与步行，但在一半或一半以上的步行过程中都需要别人提供协助才能完成
4	完全不能步行
9	不适用

续表

Continued table

d455 到处移动(A 类证据,强推荐)[4,13,15-19,28-29]
(包括爬行、攀登、奔跑、慢跑、跳跃、游泳、疾走、翻过和滑移)

损伤程度	具体内容
0	在过去 2 周内,独立完成下列 5 种移动方式的 4 ~5 种:①爬行;②攀登;③奔跑;④跳跃;⑤游泳
1	在过去 2 周内,独立完成下列 5 种移动方式的 3 种:①爬行;②攀登;③奔跑;④跳跃;⑤游泳
2	在过去 2 周内,独立完成下列 5 种移动方式的 2 种:①爬行;②攀登;③奔跑;④跳跃;⑤游泳
3	在过去 2 周内,独立完成下列 5 种移动方式的任意 1 种:①爬行;②攀登;③奔跑;④跳跃;⑤游泳
4	不能完成任何一种移动方式
9	不适用

d470 利用交通工具(A 类证据,强推荐)[4,13,15-19,28-29]
(包括利用人力交通工具,私人机动车或公共交通工具等)

损伤程度	具体内容
0	在过去 2 周内,能够独自利用全部交通工具(如公共汽车、出租车、地铁、高铁、船、飞机等)
1	在过去 2 周内,能够独自利用至少 1 种交通工具(如公共汽车、出租车、地铁、高铁、船、飞机等)
2	在过去 2 周内,能够利用以下交通工具,但在完成过程中需要别人一半以下的协助(如公共汽车、出租车、地铁、高铁、船、飞机等)
3	在过去 2 周内,能够利用以下交通工具,但在完成过程中需要别人一半或一半以上的协助(如公共汽车、出租车、地铁、高铁、船、飞机等)
4	无法利用交通工具
9	不适用

d510 盥洗自身(B 类证据,强推荐)[4,13,18-19,28-29]
(包括盥洗身体各部、全身和擦干身体)

损伤程度	具体内容
0	在过去 2 周内,可用任何适当的方法清洗并擦干自身,而无需别人在场监督、提示或协助(包括清洁、冲洗及擦干由头至脚的部位,即洗脸、洗手、洗头、洗澡等,并擦干)
1	在过去 2 周内,除了在准备和收拾时需要协助,可以清洗并擦干自身,或活动过程中需有人从旁监督或提示,以保证安全(包括清洁、冲洗及擦干由头至脚的部位,即洗脸、洗手、洗头、洗澡等,并擦干)
2	在过去 2 周内,能参与大部分活动,但一半以下活动过程中仍需别人提供协助才能完成整项活动(包括清洁、冲洗及擦干由头至脚的部位,即洗脸、洗手、洗头、洗澡等,并擦干)
3	在过去 2 周内,某种程度上能参与,但一半或一半以上活动过程中需别人提供协助才能完成(包括清洁、冲洗及擦干由头至脚的部位,即洗脸、洗手、洗头、洗澡等,并擦干)
4	完全依赖别人完成整项活动
9	不适用

d530 入厕(B 类证据,强推荐)[4,13,18-19,28-29]
(包括控制大小便和月经的护理)

损伤程度	具体内容
0	在过去 2 周内,可用任何适当的方法自行入厕,无需别人在场监督、提示或协助
1	在过去 2 周内,除了准备和收拾时需要协助,可以自行入厕,或活动过程中需有人监督、提示以保证安全
2	在过去 2 周内,能参与大部分活动,但一半以下的活动过程中需别人提供协助才能完成
3	在过去 2 周内,某种程度上能参与,但一半或一半以上活动过程中需别人提供协助才能完成
4	完全依赖别人协助入厕
9	不适用

续表

Continued table

d540 穿着(B 类证据,强推荐)[4,13,18-19,28-29]

(包括穿上或脱下衣服和鞋袜以及选择合适的衣着)

损伤程度	具体内容
0	在过去 2 周内,能根据气候和环境选择衣物和鞋袜,并以适当的方式完成穿上、脱下衣物整项活动,不需要别人在场监督、提示或协助
1	在过去 2 周内,能根据气候和环境选择衣物和鞋袜,并以适当的方式完成穿上、脱下衣物整项活动,除了准备和收拾时需要协助,可以自行穿衣,或过程中需有人监督、提示以保证安全
2	在过去 2 周内,能根据气候和环境选择衣物和鞋袜,并以适当的方式完成穿上、脱下衣物整项活动,能参与大部分的活动,但一半以下的活动过程中需要别人提供协助才能完成
3	在过去 2 周内,能根据气候和环境选择衣物和鞋袜,并以适当的方式完成穿上、脱下衣物整项活动,某种程度上能参与,但一半或一半以上的活动过程中需别人提供协助才能完成
4	完全依赖别人协助才能完成整项活动
9	不适用

d550 进食(B 类证据,强推荐)[4,13,18-19,28-29]

(表明吃的需要,且通过协调性动作去吃所提供的食物,将食物送进嘴中并按有教养的方式吃喝,把食物切开或切成片、开瓶和罐头、使用各种餐具、进餐、出席宴会及正餐)

损伤程度	具体内容
0	在过去 2 周内,可自行进食,不需要别人在场监督、提示或协助(包括打开瓶子或罐头、采用合适的餐具将食物由容器送到口中、咀嚼及吞咽)
1	在过去 2 周内,除了准备或收拾时需要协助,可以自行进食,或过程中需有人监督或提示以保证安全(包括打开瓶子或罐头、采用合适的餐具将食物由容器送到口中、咀嚼及吞咽)
2	在过去 2 周内,能运用餐具,但一半以下的活动过程中仍需要别人提供协助(包括打开瓶子或罐头、采用合适的餐具将食物由容器送到口中、咀嚼及吞咽)
3	在过去 2 周内,某种程度能运用餐具,但在一半或一半以上的活动过程中需别人协助(包括打开瓶子或罐头、采用合适的餐具将食物由容器送到口中、咀嚼及吞咽)
4	完全依赖别人协助进食
9	不适用

d640 做家务(A 类证据,强推荐)[4,13,15,18-19,28-29]

(包括清洗、晾晒衣物,清洁烹饪区和餐具,清洁生活区,使用家用电器,储存日用品和处理垃圾等)

损伤程度	具体内容
0	在过去 2 周内,能独立完成以下 6 项家务:①清洗、晾晒衣物;②清洁烹饪区和餐具;③清洁生活区;④使用家用电器;⑤储存日用品;⑥处理垃圾
1	在过去 2 周内,能独立完成以下其中 5 项家务:①清洗、晾晒衣物;②清洁烹饪区和餐具;③清洁生活区;④使用家用电器;⑤储存日用品;⑥处理垃圾
2	在过去 2 周内,能独立完成以下其中 4 项家务:①清洗、晾晒衣物;②清洁烹饪区和餐具;③清洁生活区;④使用家用电器;⑤储存日用品;⑥处理垃圾
3	在过去 2 周内,能独立完成以下其中 1 ~ 3 项家务:①清洗、晾晒衣物;②清洁烹饪区和餐具;③清洁生活区;④使用家用电器;⑤储存日用品;⑥处理垃圾
4	无法独立完成任何一项家务
9	不适用

d710 基本人际交往(B 类证据,强推荐)[4,13,18-19,28-29]

(包括在人际关系中表现出尊重、热情、感谢和宽容,对批评和社会暗示做出反应,采用适当的身体接触)

损伤程度	具体内容
0	在过去 2 周内,人际交往极好,无任何功能障碍,能以恰当、自然的方式与他人互动,表现出尊重、热情、欣赏和宽容等积极态度,能有效回应他人的情感和需求,使用适当的身体语言和沟通方式
1	在过去 2 周内,人际交往好,存在轻度功能障碍,可能在某些情况下表现出轻微的不恰当行为或沟通障碍,但总体上仍能维持良好的人际关系

续表

Continued table

损伤程度	具体内容
2	在过去 2 周内,人际交往一般,存在中度功能障碍,可能在多个方面出现明显的沟通或互动问题,如情绪表达不恰当、难以理解他人意图等,对人际关系产生一定影响
3	在过去 2 周内,人际交往差,存在重度功能障碍,可能无法与他人进行有效的沟通和互动,表现出明显的社交退缩或攻击性行为,严重影响人际关系
4	在过去 2 周内,人际交往极差,存在极重度功能障碍,完全无法进行基本的人际交往,可能对他人存在严重的敌意或恐惧,或完全缺乏社交能力
9	不适用

d850 有报酬的就业(B 类证据,强推荐)[4,13,18-19,28-29]
(包括自谋职业、兼职或全职就业)

损伤程度	具体内容
0	就业能力正常,通过工作能完全满足自身经济需求,无需依赖他人或社会资助
1	就业能力或报酬受到轻度影响,如工作时间减少、收入略有下降,但仍能基本维持生活
2	就业能力受到中度影响,可能需要调整工作岗位或降低工作强度,收入明显减少,部分生活需求需他人协助满足
3	就业能力受到重度影响,难以从事常规工作,可能只能从事简单、低报酬的工作,生活依赖他人经济支持
4	完全丧失就业能力,无法通过工作获取报酬,完全依赖国家救助或他人资助维持生活
9	不适用

注:0 = 没有损伤;1 = 轻度损伤;2 = 中度损伤;3 = 重度损伤;4 = 完全损伤;9 = 不适用。

附表 2-4 ICF-CR 环境因素评估表[4]

Appendix tab. 2-4 ICF-CR environmental factors assessment form

环境因素包括 ICF 类目中的 e110 和 e260

e110 用品和技术(A 类证据,强推荐)[4,70]
(e1108,其他特指的个人消费用的产品或物质)(本类目主要评估患者吸烟情况)

损伤程度	具体内容
0	每日吸烟量:0 支
1	每日吸烟量:≤10 支
2	每日吸烟量:11 ~ 20 支
3	每日吸烟量:21 ~ 30 支
4	每日吸烟量:>30 支
9	不适用

e260 空气质量(A 类证据,强推荐)[4,71]
(室内外的空气质量。它是由气味、烟雾、湿度、空调或不可控制的空气质量所决定的,这可以提供对外界有用的或引起分心的信息)

损伤程度	具体内容
0	不存在空气污染问题,空气污染指数为 0 ~ 50,空气质量级别为Ⅰ级
1	不存在空气污染问题,空气污染指数为 51 ~ 100,空气质量级别为Ⅱ级
2	存在轻微空气污染问题,空气污染指数为 101 ~ 150,空气质量级别为Ⅲ(1)级
3	存在轻度空气污染问题,空气污染指数为 151 ~ 200,空气质量级别为Ⅲ(2)级
4	存在中重度空气污染问题,空气污染指数为 201 ~ 300,空气质量级别为Ⅳ级
9	不适用

注:0 = 无障碍因素;1 = 轻度障碍因素;2 = 中度障碍因素;3 = 重度障碍因素;4 = 完全障碍因素;9 = 不适用。

(2026 - 01 - 19 收稿;2026 - 03 - 25 修回;2026 - 04 - 02 接收)
本文编辑:吕文娟 余 军

本文引用格式
中国康复医学会康复机构管理专业委员会,中国康复医学会心血管疾病预防与康复专业委员会. 基于国际功能、残疾和健康分类的心脏康复循证指南[J]. 中国临床新医学,2026,19(4):363 - 389.
Professional Committee for Rehabilitation Institution Management, Chinese Association of Rehabilitation Medicine; Professional Committee for Cardiovascular Disease Prevention and Rehabilitation, Chinese Association of Rehabilitation Medicine. Evidence-based guideline for cardiac rehabilitation based on International Classification of Functioning, Disability and Health[J]. Chin J N Clin Med, 2026,19(4):363 - 389.