

美国心脏协会指南解读系列 ——《社区与心血管健康科学声明》解读



扫描二维码
查看原文

吕焱¹, 刘力滴¹, 周伊恒¹, 贾禹¹, 杨梓钰¹, 陈华东², 廖晓阳¹, 沈灿^{1*}, 雷弋^{1*}

1.610041 四川省成都市, 四川大学华西医院全科医学中心 全科医学教研室 全科医学研究室

2.610043 四川省成都市高新区肖家河社区卫生服务中心全科医学科

*通信作者: 沈灿, 助理研究员; E-mail: 171265186@qq.com

雷弋, 教授; E-mail: leiyi111@scu.edu.cn

吕焱和刘力滴为共同第一作者

【摘要】 《社区与心血管健康科学声明》由心血管病学专家、流行病学专家和预防医学专家组成的写作小组参与起草,并于2023年12月发表于美国心脏协会官方期刊 *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*。该科学声明主要阐述如何利用社区对心血管疾病影响的现有知识,为制定和实施有效的干预措施提供路径图,在群体、卫生系统、社区和个人层面改善心血管健康,减轻心血管疾病负担。我国目前也面临着城乡之间、城市之间和乡村之间社区基础设施不均衡而带来的心血管健康不平等的问题。因此,对该科学声明进行解读,可在社区层面上为我国心血管疾病防治工作提供新的视角和思路,并建议将社区层面的干预措施纳入改善心血管健康的干预措施,以改善公众的心血管健康。

【关键词】 心血管健康; 社区; 美国心脏协会; 科学声明; 解读

【中图分类号】 R 54 **【文献标识码】** A DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2024.0333

Interpretation of Neighborhoods and Cardiovascular Health: a Scientific Statement from the American Heart Association

LYU Yao¹, LIU Lidi¹, ZHOU Yiheng¹, JIA Yu¹, YANG Ziyu¹, CHEN Huadong², LIAO Xiaoyang¹, SHEN Can^{1*}, LEI Yi^{1*}

1.Teaching & Research Section/General Practice Research Institute, General Practice Medical Center, West China Hospital, Sichuan University, Chengdu 610041, China

2.Department of General Medicine, Xiaojiahe Community Health Service Center, Chengdu High-tech Zone, Chengdu 610043, China

*Corresponding authors: SHEN Can, Research associate; E-mail: 171265186@qq.com

LEI Yi, Professor; E-mail: leiyi111@scu.edu.cn

LYU Yao and LIU Lidi are co-first authors

【Abstract】 Neighborhoods and Cardiovascular Health was drafted by a writing group of experts in cardiology, epidemiology, and preventive medicine and has been published in December 2023 in *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, the official journal of the American Heart Association (AHA). The American Heart Association provides a roadmap on how to use current knowledge about neighborhoods influence on cardiovascular disease to develop and implement effective interventions to improve cardiovascular health at the population, health system, neighborhoods, and individual levels. Reducing the inequity burden of cardiovascular disease among deprived populations by influencing and improving the neighborhoods environment where possible. Our country is also faced with the problem of imbalance of neighborhoods infrastructure between urban and rural areas as well as between urban and rural areas. The interpretation of this scientific statement may provide new perspectives and ideas for the prevention and control of cardiovascular diseases in China at the community level, which will help to improve the prevention and control of cardiovascular diseases and the cardiovascular health of the public.

【Key words】 Cardiovascular health; Community; American Heart Association; Scientific statement; Interpretation

基金项目: 四川省科技厅软科学项目 (2022JDR0325)

引用本文: 吕焱, 刘力滴, 周伊恒, 等. 美国心脏协会指南解读系列——《社区与心血管健康科学声明》解读 [J]. 中国全科医学, 2024, 27 (35): 4358-4363. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2024.0333. [www.chinagp.net]

LYU Y, LIU L D, ZHOU Y H, et al. Interpretation of Neighborhoods and Cardiovascular Health: a Scientific Statement from the American Heart Association [J]. Chinese General Practice, 2024, 27 (35): 4358-4363.

© Editorial Office of Chinese General Practice. This is an open access article under the CC BY-NC-ND 4.0 license.

心血管疾病 (cardiovascular diseases, CVD) 是全球第一大死亡原因, 2021 年 CVD 导致约 2 050 万人死亡, 接近全球所有死亡人数的 1/3, 给社会带来沉重的经济负担^[1]。个人居住的社区决定着环境暴露、资源和机会获取情况。近年来, 关于社区与心血管健康的研究逐渐增多。美国社区之间的资源和机会的不公平分配使得心血管健康不平等现象长期存在并加剧。基于此, 美国心脏协会 (American Heart Association, AHA) 于 2023 年发布了《社区与心血管健康科学声明》(以下简称科学声明)。该科学声明全面总结了社区与心血管健康这一重要领域的研究现状, 为如何利用现有知识制订和实施有效的干预措施提供了路径图, 以改善群体、卫生系统、社区和个人层面的心血管健康^[2]。

我国新发布的《中国心血管健康与疾病报告 2022》指出, 目前 CVD 现患人群数目庞大, 约 3.3 亿^[3]。近年来, 随着城市的迅速发展, 我国城乡之间、城市之间及乡村之间社区的环境和资源不平等现象日益显著。在社区中, 不同的经济地位群体出现了居住隔离和健康不平等现象^[4], 人们也逐渐认识到社区建设的重要性。对该科学声明进行解读, 可帮助基层医生了解不同社区环境对心血管健康的影响, 为国内的 CVD 防治工作提供新的视角和思路。

该科学声明由国外 CVD 专家、流行病学专家和预防医学专家共 11 名组成的专家写作小组编写, 并于 2023 年 12 月发表于 AHA 官方期刊 *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*。专家写作小组通过系统检索 PubMed、Medline、CINAHL、Cochrane Library 和 ClinicalTrials.gov 网站发表的与社区和心血管健康有关的观察性研究并提炼出可能有效的干预措施。该科学声明的适用人群包括 CVD 专家、公共卫生学专家、全科医生、城市规划者、政策制定者、社区组织和规划者以及所有关注心血管健康的人群。科学声明未报告证据质量和推荐强度, 仅基于研究的证据以支持科学声明中的观点和建议。本科学声明解读由心血管专业、全科专业、循证医学方法及指南制订方法学专家共同完成。

1 科学声明的核心要点

本解读就科学声明的重点内容进行解读, 旨在为国内基于社区的 CVD 防治工作提供可能的思路和建议, 促进基层社区建设, 改善社区资源不平等分配带来的心血管健康不平等现象。

1.1 社区定义

社区缺乏统一的定义, 在不同国家、地区以及“城乡连续体”之间存在较大差异, 给研究社区健康影响因素的学者带来了挑战。随着西方发达国家城乡发展进入城乡融合阶段, 社会科学家运用经济和社会的多维指标

将城市与乡村融合为“城乡连续体”^[5]。我国本土化语境下的“城乡连续体”是一个具有空间扩展与结构多维特征的“复合体”, 人口、土地与产业在城乡之间、乡村内部和城市之间这三大场域均具有连续体特征^[6]。我国社会学家对于社区的定义也各不相同, 但在构成社区的基本要素上认识基本一致, 即普遍认为一个社区应该包括一定数量的人口、一定范围的地域、一定规模的设施、一定特征的文化和一定类型的组织, 社区就是这样一个“聚居在一定地域范围内的人们所组成的社会生活共同体”^[7]。科学声明专家写作小组意识到定义社区的概念会影响心血管健康和健康不平等特征的复杂性。因此, 科学声明不建议对社区进行排他性定义, 相反, 建议学者将社区概念化以适合其研究主题。

1.2 社区与心血管健康研究现状

大量观察性研究记录了社区状况和心血管结局之间的关联, 科学声明综合了部分横断面研究和纵向研究, 总结了社区物理环境和社会环境与心血管健康的关系, 结构性因素、社区和心血管健康不平等关系。

1.2.1 社区物理环境与心血管健康: 社区物理环境主要指建成环境, 指一切可以被人类干预、建成与改造的人造环境系统, 即任何自然环境发生的物理改变^[8]。科学声明对 36 项纵向研究进行了系统综述和 Meta 分析, 研究了社区建成环境与心脏代谢结局的关系^[9]。其中, 社区步行友好性和绿化程度是最常测量的暴露指标, 其与降低肥胖、2 型糖尿病和 CVD 发生率密切相关^[10]。而生活在空气污染程度较高的社区与内皮功能较差和不良心血管结局 (如住院和死亡) 密切相关。这一发现在短期或长期暴露于 $<2.5 \mu\text{m}$ 的颗粒物时尤其显著, 其他空气污染物如一氧化碳和臭氧也与心力衰竭患者住院或者死亡有关^[11]。社区物理环境与心血管健康的关系也引起了我国学者的关注, 我国学者认为合理的建成环境能够促进社区居民增强体育锻炼, 养成好的饮食行为习惯, 从而降低 CVD 的患病风险^[8]。

1.2.2 社区社会环境与心血管健康: 社区社会环境包括社会经济地位 (socioeconomic status, SES)、社会凝聚力和社会危害情况等。与社区物理环境相比, 该领域的研究相对不足。这些研究集中于社区社会经济劣势的各种衡量标准, 并证明经济劣势与 CVD 危险因素和不良结局的增加有关^[12]。社会凝聚力通常通过自我报告来衡量, 部分研究也发现其与体力活动、肥胖、CVD 事件和冠状动脉钙化有所关联。与客观犯罪行为相比, 个人对社区安全的感知是心血管健康较显著的预测因素。这些结果虽多来源于横断面研究, 但也提供了一些证据, 表明不良的社会环境可能与不健康行为、肥胖、高血压和冠心病有关。

1.2.3 结构性因素与心血管健康不平等: 在美国, 一些

结构性因素如种族主义和中产阶级化推动了资源在社区环境中的差异分配,并与较差的心血管健康相关^[13]。科学声明中提供相关横断面研究证据将美国地区层面的历史“红线政策”(一种歧视性的政府批准的贷款做法)与不良的心脏代谢结局联系起来^[14]。尽管这些历史做法已经结束,但是其造成的残余影响依然存在。种族和民族的居住隔离,即系统地将种族和民族群体隔离到不同社区,是当代结构性种族主义得到充分研究的标志。研究表明,居住隔离与被隔离人群中较高的CVD风险和不良结局相关。中产阶级化因素尚未得到充分研究且证据有限,证据主要集中在自我评估层面^[15]。

综合以上社区与心血管健康的关系,科学声明结合更广泛的背景,从三方面提出改善心血管健康的建议:(1)如何将社区层面的干预措施纳入卫生保健系统;(2)将社区层面的干预措施纳入改善心血管健康干预措施;(3)评估涉及改变社区环境的政策和干预措施。

1.3 干预措施

1.3.1 将社区层面的干预措施纳入卫生保健系统:将社区信息与医疗记录如电子健康记录(electronic health record, EHR)联系整合起来可以使心血管健康促进和疾病管理更切实可行。科学声明强调将社区一级干预措施纳入卫生系统可能改善卫生保健服务的两种方式,具体如下。

首先,这样可以提高识别临床高风险个体的能力。早期研究表明,由于Framingham心血管风险评分低估了低SES个体的冠心病风险,人们逐渐意识到结合社区干预措施来改善CVD风险预测的优势。将个人层面的SES纳入风险评分可以改善预测效果,将地区层面的指标纳入风险评分也可以解释这一改善的发生^[16]。鉴于地区层面比个人层面的SES指标更易获得,英国Q-RISK心血管风险评分在邮政编码层面对地区进行衡量,结果显示该评分在人群中的表现显著优于Framingham评分^[17]。也有研究探索将社区措施纳入基于机器学习的风险预测模型的效用。对一项来自北卡罗来纳州达勒姆卫生系统的EHR数据的回顾性研究发现,社区层面的SES未能提高对卒中和心肌梗死健康结局的预测性能^[18]。与此相反,一项回顾性研究表明,与仅包含临床共变量的模型相比,考虑到社区层面的健康社会决定因素如家庭收入中位数、失业率等可以显著改善基于机器学习的黑人患者住院死亡率的预测模型的效能^[19]。针对不一致的研究结果,研究人员认为如果EHR数据已经捕捉了患者的人口学特征,那么在风险预测模型中补充社区干预措施可能是多余的。增加社区层面的健康社会决定因素可能有助于预测心血管结局,但仍需前瞻性研究提供更多证据支持。

其次,可以通过优化策略,将当地资源定向用

于未能满足健康相关社会需求的人群。如芝加哥的CommunityRx系统使用了当地促进健康资源的清单,这些资源通过EHR以电子方式向患有37种常见社会或医疗状况的患者开具处方^[20]。将这些以社区为基础的资源嵌入到社交仪表板中,可以及时筛选并提供转诊服务以解决未被满足的社会需求。然而,这种轻触式转诊可能需要克服结构性因素障碍^[21]。社交仪表板主要在初级保健而非专科医疗环境中使用,若希望在CVD或其他专科管理中成功采用,需要将重点从以疾病为导向转变为以患者社会层面为导向的护理^[21]。此外,在更广泛的层面上投资一些生活资源贫乏的社区对于促进持续的社会、经济和健康公平至关重要。克服将社会决定因素纳入专科护理的困难需要卫生系统的投资和支持。

1.3.2 将社区层面的干预措施纳入改善心血管健康干预措施:促进心血管健康和改善结局的干预措施传统上侧重于个人行为,为居住在不同社区人群提供不同资源可能会影响研究的有效性。既往许多研究未充分考虑社区层面干预措施对行为干预研究的影响。科学声明发现一些研究考虑了社区资源作为行为干预(如饮食或体育活动等调节因素)对心血管健康结局的影响,其结果不一致^[22]。根据社会生态学模型的定义,多层次干预措施会在 ≥ 2 个层次上影响健康。其可能是上游因素,如社区条件或社会政策,也可能是下游因素,如社会关系或个人认知^[23]。科学声明重点介绍了改善社区层面的心血管健康多层次干预措施,并通过随机对照试验进行评估,证实了采取多层次干预措施的必要性。一项波士顿对低收入住房社区进行多层次干预的随机对照研究发现,与对照组相比,多层次干预组的水果和蔬菜摄入量、每日步行时间显著增加,久坐时间和吃快餐时间显著减少^[24]。另一项为期6个月的随机对照试验同样发现干预组的健康生活行为显著增加。这些研究凸显了采取多层次干预措施的必要性^[25]。科学声明也指出,多层次干预措施成本高昂,解决其可持续性问题至关重要,可能需要数年才能显示积极效果。

1.3.3 评估改善社区条件的政策和干预措施:多项政策和举措旨在改善社区条件,促进心血管健康。科学声明推荐的政策和措施包括:(1)制订相关政策,为人们提供机会搬进拥有更多资源的社区;(2)空地或废弃房屋改造成社区花园。二者均与心血管健康风险相关。尽管这些政策和举措有望促进许多资源落后群体的社会和经济福祉,但这种针对社区条件的社会或经济政策对心血管健康影响的证据支持较少。科学声明提出的相关证据包括一系列纵向观察性研究即自然实验,目前,越来越多研究利用自然实验以评估低收入社区更全面的社区改善或振兴工作对心血管健康相关结局的影响。宾夕法尼亚州匹兹堡一个低收入社区发起的全面振兴工作就

是一个例子，研究发现对社区进行重大投资前后几乎没有显著的行为或生理改善，个体的 BMI 也没有显著差异^[26]，分析原因为成效滞后。

总体而言，建议社区预防服务工作结合对建成环境的干预措施来促进公共健康，例如提高交通安全性并促进前往公园或商店的公共交通建设。此外，干预措施需要保持纵向可持续，尽量在整个生命周期发挥作用，以发挥可衡量的效果，而这些效果的显示具有滞后性，可能会阻碍短期效果监测，而这也是未来许多研究的重点。

1.4 核心要点总结及展望

针对社区层面的干预措施和策略具有广泛的应用前景，对群体、卫生系统、社区和个人结局产生有意义的影响。表 1 总结了可纳入社区层面因素以改善心血管健康和促进健康公平的潜在途径。此外，大量证据表明，以其建成环境和社会环境为特征的社区与 CVD 风险之间存在着密切的关联。

社区影响心血管健康和健康不平等的方式见表 2。需要做更多的工作以确保目前测量的社区层面的心血管健康预测因子或指标是显著的。以一种可行且不伤害患者的方式将社区措施和评估纳入日常健康中，对于解决影响和促进心血管健康结局的关键社会或结构性决定因素至关重要。此外，更严格的研究设计对于改进政策效果或社区干预措施同样重要。由于社区是整个生命周期中健康和福祉的重要贡献者，因此解决社区环境及其社会和结构性决定因素将有助于显著促进健康公平。

2 意义

该科学声明为理解社区如何影响心血管健康提供了全面的视角，并且提出了一系列如何利用这些知识来开发有效干预措施的路径，强调了资源在社区之间的不平等分配对心血管健康的影响。对中国而言，在制定 CVD 预防和治疗指南时，需要考虑到居住环境的因素，

表 1 解决社区环境问题对心血管健康的潜在影响

Table 1 Potential cardiovascular health effect of addressing neighborhood environments

影响层次	研究目标示例	潜在的结果
群体	评估社会政策对健康的影响	减少结构性不平等
医疗卫生系统	将社区层面的措施纳入卫生系统	在需要护理时进行风险中介因素分析
社区	改善建成环境	以资产为基础的投资有助于增强心血管健康
个人	阐明多级驱动因素，包括上游和下游途径	健康的行为改变

表 2 社区特征与心血管健康病因学、卫生系统、干预措施和政策研究展望

Table 2 Summary of future directions for etiologic, health system, intervention, and policy research on neighborhood characteristics and CVH

关注领域	主题	描述
观察性研究	社会决定因素	完善对社区举措，以及社区与其他健康相关社会和生物学决定因素相互作用的理解，以驱动心血管健康的社会模式
	结构性种族主义	了解社区条件如何介导结构性种族主义对心血管健康的历史影响，包括对结构性种族主义的历史和当代标志（如红线、贫困、学校质量）的多层次评估
	健康不平等	评估社区环境是否以及如何影响未得到充分研究人群的心血管健康不平等现象，如残疾人、性取向和性别多样化群体、农村地区人群等
	社区特征	测试并完善对社区环境的测量方式，以确定最显著的干预目标
卫生系统和临床研究	电子健康记录整合	探索特定的社区特征（如犯罪、贫困、缺乏绿地）与生命历程中不同时间点的心血管健康之间的关联
	心血管疾病风险预测	评估社区环境的变化如何影响整个生命过程中的心血管健康，以及哪些人群最易受到这些变化的影响
	解决未满足的社会需求	评估将社交仪表盘纳入电子健康记录以总结和报告临床机构中社区水平的社会风险的效用
干预措施	行为干预	独立于个体的社会经济特征和临床危险因素来评估社区和结构因素对心血管风险预测模型的贡献
	社区和多层次干预	确定收集和使用社区因素的最有效方法，以筛选未满足社会需求的患者
	协同干预	与社区合作，探索如何收集和利用社区资产数据，以解决临床环境中的社会需求
	协同干预	探索利用社区数据提高行为干预效果的潜力（例如，通过社区干预来制订或补充个体层面的干预措施）
政策评价	社区和多层次干预	开发和评估干预措施，同时解决社区物理和社会环境风险的多个方面，以改善心血管健康
	协同干预	使用系统科学和其他仿真建模方法来检查多级干预措施的有效性、可扩展性和可持续性
政策评价	协同干预	促进和评估公民、社区、宗教组织和卫生保健组织之间的伙伴关系，以解决社区层面的特征（如食物获取、健康筛查的可用性、吸烟）
	协同干预	与非医疗部门的地方和政府机构合作，更好地评估影响社区的广泛性政策（如社区投资、混合住房、补救措施）的心血管健康效果
政策评价	协同干预	采用更严格的研究设计，以更好地评估有针对性的社区政策（如限制烟草销售点、在社区宣传不健康食品）对心血管健康和健康不平等的影响
	协同干预	

如空气质量、绿地覆盖率、运动设施的可用性等。此外,科学声明指出 SES 差异可能导致健康不平等。因此,在评估 CVD 风险时,应该考虑个体的经济和社会背景。对于中国的研究者来说,应该关注社区层面的干预措施对心血管健康的长期影响。我国目前广泛使用的 CVD 风险评分是 China-PAR 评分,该评分未纳入社区因素,可能会造成权利被剥夺人群的 CVD 风险的低估^[27]。该声明或为未来我国完善 CVD 评分系统提供参考。

该科学声明提供的建议可能会受到政策制定者的支持度、资金分配情况以及社区居民的接受程度等各种因素的限制。此外,社区是动态的、发展的,社区环境的改善需要长期的努力和持续的评估,需要更多的研究来了解整个生命历程中社区环境如何影响心血管健康。

3 小结

该科学声明对中国的指南制定和临床研究提供了一个全新视角,即在考虑个体健康时也应考虑到社区环境和社会经济因素的影响,在未来 CVD 防治工作中,更加注重社区和公共健康。为了提高公共健康水平,需要采取群体、卫生系统、社区和个人多方面多水平的干预措施,包括城市规划、公共政策和社区资源的优化以及个人层面的努力。这需要多方携手合作,为居民创造一个有利于心血管健康的生活环境。

作者贡献:吕焱、刘力滴负责文章的构思与设计、论文撰写;周伊恒、贾禹、杨梓钰、陈华东、廖晓阳负责对文章的修订;沈灿、雷戈负责文章的质量控制及审核。

本文无利益冲突。

参考文献

- [1] World heart report 2023: confronting the world's number one killer [R]. Geneva: World Heart Federation, 2023.
- [2] KERSHAW K N, MAGNANI J W, DIEZ ROUX A V, et al. Neighborhoods and cardiovascular health: a scientific statement from the American heart association [J]. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*, 2024, 17 (1): e000124. DOI: 10.1161/HCQ.000000000000124.
- [3] 马丽媛,王增武,樊静,等.《中国心血管健康与疾病报告 2022》要点解读[J]. *中国全科医学*, 2023, 26 (32): 3975-3994. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0408.
- [4] 王甫勤,钟晓华.建成环境与健康不平等:基于上海社区调查数据的中介作用分析[J]. *空间与社会评论*, 2023 (2): 141-153.
- [5] 刘守英,龙婷玉.城乡融合理论:阶段、特征与启示[J]. *经济学动态*, 2022 (3): 21-34.
- [6] 高帆,张天帷.全面推进乡村振兴:基于中国特色城乡连续体框架的探究[J]. *经济学家*, 2023 (7): 108-117. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6485.2023.02.014.

- [7] 刘媛媛,蔡宗朝,魏锦源.金融视角下城市社区的定义和分类——以广州地区为例[J]. *投资与合作*, 2023 (7): 83-85.
- [8] 史珏鑫,路凤,叶必雄,等.建成环境对心血管健康影响的研究进展[J]. *环境与职业医学*, 2023, 40 (12): 1466-1471. DOI: 10.11836/JEOM23186.
- [9] CHANDRABOSE M, RACHELE J N, GUNN L, et al. Built environment and cardio-metabolic health: systematic review and meta-analysis of longitudinal studies [J]. *Obes Rev*, 2019, 20 (1): 41-54. DOI: 10.1111/obr.12759.
- [10] LAM T M, VAARTJES I, GROBBEE D E, et al. Associations between the built environment and obesity: an umbrella review [J]. *Int J Health Geogr*, 2021, 20 (1): 7. DOI: 10.1186/s12942-021-00260-6.
- [11] YANG Y S, PEI Y H, GU Y Y, et al. Association between short-term exposure to ambient air pollution and heart failure: an updated systematic review and meta-analysis of more than 7 million participants [J]. *Front Public Health*, 2022, 10: 948765. DOI: 10.3389/fpubh.2022.948765.
- [12] TAMURA K, LANGERMAN S D, CEASAR J N, et al. Neighborhood social environment and cardiovascular disease risk [J]. *Curr Cardiovasc Risk Rep*, 2019, 13 (4): 7. DOI: 10.1007/s12170-019-0601-5.
- [13] CHURCHWELL K, ELKIND M S V, BENJAMIN R M, et al. Call to action: structural racism as a fundamental driver of health disparities: a presidential advisory from the American heart association [J]. *Circulation*, 2020, 142 (24): e454-468. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000936.
- [14] MOTAIREK I, LEE E K, JANUS S, et al. Historical neighborhood redlining and contemporary cardiometabolic risk [J]. *J Am Coll Cardiol*, 2022, 80 (2): 171-175. DOI: 10.1016/j.jacc.2022.05.010.
- [15] SMITH G S, BREAKSTONE H, DEAN L T, et al. Impacts of gentrification on health in the US: a systematic review of the literature [J]. *J Urban Health*, 2020, 97 (6): 845-856. DOI: 10.1007/s11524-020-00448-4.
- [16] BRINDLE P M, MCCONNACHIE A, UPTON M N, et al. The accuracy of the Framingham risk-score in different socioeconomic groups: a prospective study [J]. *Br J Gen Pract*, 2005, 55 (520): 838-845.
- [17] HIPPISELEY-COX J, COUPLAND C, BRINDLE P. Development and validation of QRISK3 risk prediction algorithms to estimate future risk of cardiovascular disease: prospective cohort study [J]. *BMJ*, 2017, 357: j2099. DOI: 10.1136/bmj.j2099.
- [18] BHAVSAR N A, GAO A J, PHELAN M, et al. Value of neighborhood socioeconomic status in predicting risk of outcomes in studies that use electronic health record data [J]. *JAMA Netw Open*, 2018, 1 (5): e182716. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2018.2716.
- [19] SEGAR M W, HALL J L, JHUND P S, et al. Machine learning-based models incorporating social determinants of health vs traditional models for predicting in-hospital mortality in patients with heart failure [J]. *JAMA Cardiol*, 2022, 7 (8): 844-854. DOI: 10.1001/jamacardio.2022.1900.
- [20] LINDAU S T, MAKELARSKI J, ABRAMSOHN E, et al.

- CommunityRx: a population health improvement innovation that connects clinics to communities [J]. Health Aff, 2016, 35 (11): 2020–2029. DOI: 10.1377/hlthaff.2016.0694.
- [21] BUTLER ED, MORGAN AU, KANGOVI S. Screening for unmet social needs: patient engagement or alienation? [J]. NEJM Catalyst, 2020, 1 (4). DOI: 10.1056/CAT.19.1037.
- [22] MCCORMACK G R, PATTERSON M, FREHLICH L, et al. The association between the built environment and intervention-facilitated physical activity: a narrative systematic review [J]. Int J Behav Nutr Phys Act, 2022, 19 (1): 86. DOI: 10.1186/s12966-022-01326-9.
- [23] AGURS-COLLINS T, PERSKY S, PASKETT E D, et al. Designing and assessing multilevel interventions to improve minority health and reduce health disparities [J]. Am J Public Health, 2019, 109 (S1): S86–93. DOI: 10.2105/AJPH.2018.304730.
- [24] BOWEN D J, QUINTILIANI L M, BHOSREKAR S G, et al. Changing the housing environment to reduce obesity in public housing residents: a cluster randomized trial [J]. BMC Public Health, 2018, 18 (1): 883. DOI: 10.1186/s12889-018-5777-y.
- [25] GANS K M, RISICA P M, KEITA A D, et al. Multilevel approaches to increase fruit and vegetable intake in low-income housing communities: final results of the ‘Live Well, Viva Bien’ cluster-randomized trial [J]. Int J Behav Nutr Phys Act, 2018, 15 (1): 80. DOI: 10.1186/s12966-018-0704-2.
- [26] DUBOWITZ T, GHOSH DASTIDAR M, RICHARDSON A S, et al. Results from a natural experiment: initial neighbourhood investments do not change objectively-assessed physical activity, psychological distress or perceptions of the neighbourhood [J]. Int J Behav Nutr Phys Act, 2019, 16 (1): 29. DOI: 10.1186/s12966-019-0793-6.
- [27] YANG X L, LI J X, HU D S, et al. Predicting the 10-year risks of atherosclerotic cardiovascular disease in Chinese population: the china-PAR project (prediction for ASCVD risk in China) [J]. Circulation, 2016, 134 (19): 1430–1440. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.116.022367.
- (收稿日期: 2024-06-13; 修回日期: 2024-08-19)
(本文编辑: 贾萌萌)

· 信息速递 ·

临床指南 / 共识制订及应用研究征稿

临床指南 / 共识是权威专家、学者、机构等基于现有证据的全面、客观评估后, 针对临床诊疗所给出的最佳推荐意见。合理应用临床指南 / 共识在指导医疗实践、改良卫生政策、给予患者更为有效的治疗措施等方面发挥着巨大作用。

《中国全科医学》杂志为临床指南 / 共识制订及应用的研究类文章提供快速发表通道 (绿色通道), 旨在为广大科研工作者提供高水准国际学术交流平台。快速发表周期: 1 个月 (投稿至网络首发), 专人负责, 不收取审稿费用。

稿件要求:

- 稿件字数 >5 000 字。
- 要求具备中英文摘要, 指南 / 共识摘要无结构要求, 但需有背景、指南制订的目标、过程或说明, 适用人群及指南的意义等。

投稿方式:

- 投稿网址: 登录杂志官网 (<https://www.chinagp.net>), 注册后投稿。
- 栏目选择 “指南 / 共识征稿”
- 投稿格式及要求参考《中国全科医学》投稿指南 (2024)

期待收到您的稿件, 如果您有任何疑问, 请联系我们!

(本刊编辑部)

官方网址: www.chinagp.net (唯一投稿渠道)