·综述·

老年冠心病患者久坐行为现状及其影响因素研究进展

朱青青[1],邓念[2],陈紫琴[1],潘婷婷[3],李晓洁[1],杨洋[2],周谊霞[1*]
([1]贵州中医药大学护理学院,贵阳 550025; [2]贵州中医药大学第二附属医院心血管内科,贵阳 550003; [3]贵州省人民医院心血管内科,贵阳 550002)

【摘 要】 久坐行为已被证实是影响老年冠心病患者身心健康的独立危险因素,并与心脏代谢功能下降形成双向恶性循环。本文系统综述了该人群久坐行为现状、评估工具、多维度影响因素以及有效干预措施。旨在为临床实践制定个体化综合干预方案提供参考,从而改善患者预后,促进心脏康复进程。

【关键词】 老年人;冠心病;久坐行为;影响因素;干预措施
【中图分类号】 R473.5; R592 【文献标志码】 A 【DOI】 10.11915/j.issn.1671-5403.2025.12.201

State quo of sedentary behavior and its influencing factors in older adults with coronary heart disease

Zhu Qingqing[1], Deng Nian[2], Chen Ziqin[1], Pan Tingting[3], Li Xiaojie[1], Yang Yang[2], Zhou Yixia[1*]
([1]School of Nursing, Guiyang University of Chinese Medicine, Guiyang 550025, China; [2]Department of Cardiology, Second Affiliated Hospital of Guizhou University of Traditional Chinese Medicine, Guiyang 550003, China; [3]Department of Cardiology, Guizhou Provincial People's Hospital, Guiyang 550002, China)

【Abstract】 Sedentary behavior is a confirmed independent risk factor that adversely affects both physical and mental health in older adults with coronary heart disease, and engages in a bidirectional relationship with deteriorating cardiometabolic function. In this article, we systematically review the current state, assessment tools, influencing factors, and interventions for sedentary behavior in this population, and provide a reference for developing personalized, comprehensive intervention program in clinical practice, aiming to improve patient prognosis and facilitate cardiac rehabilitation.

【Key words】 aged; coronary heart disease; sedentary behavior; influencing factors; intervention measures
This work was supported by National Natural Science Foundation of China (82160099), *Guizhou Hundred-Level Talent Project* (Qiankehe Platform Talent-GCC[2023]085) *and Special Fund Project for Enhancing the Academic Capabilities of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine Nursing* (ZXYJHHL-K-2023-M07).
Corresponding author: Zhou Yixia, E-mail: zhouyixia014@gzy.edu.cn

冠心病(coronary heart disease, CHD)作为我国老龄化社会心血管疾病防控的重点,发病与死亡风险随年龄显著上升[1]。经皮冠状动脉介入(percutaneous coronary intervention, PCI)术后老年患者常因恐动心理导致久坐行为(久坐即能量消耗≤1.5 MET的静态行为)[2,3],久坐影响心脏代谢,加剧动脉粥样硬化,进而导致认知能力下降、增加慢性疾病和早期死亡等风险[4]。任何打破老年CHD患者久坐的身体活动,均能对腰围、体质量指数(body mass index, BMI)、收缩压等预后指标产生积极影响,降低心脑血管死亡率及全因死亡率[5]。因此,本文就老年CHD患者久坐行为现状及其影响因素等进行综述,为临床制订干预方案提供参考。

1 老年冠心病患者久坐行为现状

久坐行为在老年CHD患者中非常普遍,主要源于身体机能的下降、活动范围的受限以及多种内外部因素的共同作用。目前,关于久坐时间的具体临界值尚未形成统一标准。芬兰的一项前瞻性研究将久坐时间临界值视为≥6 h/d[6]。另有学者基于国家健康与营养调查数据,将久坐时间的阈值设为≥8 h/d[7]。Said等[4]通过整合多个数据库发现,

收稿日期: 2025-02-07; **接受日期**: 2025-03-19
基金项目: 国家自然基金(82160099);贵州百层次人才项目(黔科合平台人才-GCC[2023]085);中西医结合护理学术能力提升工程专项基金课题(ZXYJHHL-K-2023-M07)
通信作者: 周谊霞, E-mail: zhouyixia014@gzy.edu.cn

老年CHD 患者的平均久坐时间可达 9 h/d；Harvey 等[8]对 22 项跨国研究的分析进一步指出，社区老年 CHD 患者的平均久坐时间高达 9.4 h/d。我国学者宋安妮等[9]报道该人群平均久坐时间为 6.8 h/d；而陈影等[10]则发现，在社区老年 CHD 患者中，衰弱者的平均久坐时间为 9.21 h/d，非衰弱者也达到 7.59 h/d。由此可见，老年 CHD 患者普遍存在久坐时间偏长的问题，亟需积极开展系统性行为干预，以改善久坐行为现状，促进疾病管理与健康结局。

2 久坐行为的评估工具

2.1 主观评估工具

2.1.1 直接观察法 直接观察法是评估久坐行为的基本方法，由专业人员在特定情境下，系统观察并记录参与者处于坐位、斜靠或卧位等低能量消耗姿势的持续时间。该方法的主要优势在于能够全面、细致地捕捉参与者的具体久坐姿态，同时对设备依赖度较低，具有较好的信度与效度。然而，该方法也存在一定局限：评估结果在很大程度上依赖观察者的专业能力和判断的一致性；获取有效数据需要持续、长时间的观察，导致人力成本较高；观察过程还可能干扰受试者的自然行为，产生隐私和伦理方面的顾虑，并可能因“霍桑效应”使行为表现偏离真实状态，进而影响数据的客观性[11]。

2.1.2 自我报告法 自我报告法是久坐行为研究中常用的主观评估方法，主要包括自陈式问卷、前 1 天回忆（previous-day recalls，PDR）与活动日记等形式。自陈式问卷通常要求受试者回顾并估算在特定时段内的久坐总时间；PDR 则采用半结构化访谈形式，系统询问受试者前 1 天的各项活动情况以推断久坐时间；而活动日记则为前瞻性记录工具，由受试者在日常生活中实时填写各项活动及其持续时间。由于自我报告法能够获取较为丰富的语境与行为细节信息，因而在探讨久坐行为的发生机制、具体场景及其相关因素方面具有重要价值[12]。

2.2 客观评估工具

2.2.1 加速度计 加速度计作为评估身体活动与久坐行为的常用客观工具，通常根据研究目的与个体生活习惯将其佩戴于手腕、臀部或大腿等部位。工作原理是通过监测身体活动产生的加速度来评估运动状态：静止或久坐时加速度读数较低，活动时则相应升高[13]。Hamer 等[14]将加速度计固定于受试者大腿上部内侧，通过分析大腿倾斜角度与加速度变化，能有效识别身体姿势（如坐/躺与直立）及转换过程，同时记录身体活动频率与速度。目前，有研究证明将加速度计佩戴于大腿已被视为评估久坐行为的“金标准”[15]。

2.2.2 能量代谢舱 能量代谢舱（metabolic chamber，MC）是目前评估人体能量消耗的“金标准”，工作原理是让受试者在舱内进行日常活动，同时使用高精度的氧气与二氧化碳分析仪实时监测气体交换，再通过专业软件计算出能量消耗值。基于此方法可建立 MET 与活动能耗的换算关系，计算公式为：1 METs = 1 kCal×体质量（kg^{-1}）×运动时间（h^{-1}）（1 kCal = 4.186 kJ）[16]。

3 老年冠心病患者久坐行为的影响因素

3.1 社会人口学因素

老年 CHD 患者久坐行为与年龄增长、男性性别及高 BMI 呈显著正相关[17,18]。此外，社会性因素亦具有重要影响：低教育水平者因对疾病认知不足，加之亲友的过度保护，易导致久坐时间延长[19]；而未婚或离异者则因社会参与度降低，进一步增加久坐行为[18]。医务工作者应围绕可干预因素，制定个体化的体质量管理方案，以家庭为核心开展健康支持教育，并结合认知行为策略，提高患者对健康行为的认知与依从性，从而有效改善久坐现状。

3.2 心理因素

老年 CHD 患者久坐行为与抑郁、焦虑及疼痛恐惧等负性情绪呈显著正相关，且二者相互影响[20]。Yao 等[21]基于结构方程模型进一步揭示，脑白质深层病变是诱发老年 CHD 患者久坐行为的重要神经基础，该病理变化通过焦虑情绪间接加剧久坐行为。此外，临床观察显示，经股动脉/股静脉穿刺术后约有 62.3%的患者因疼痛出现恐动症，导致持续性久坐[22]。因此，医务工作者应建立个体化的心理干预方案，重点开展认知行为疗法（cognitive behavioral therapy，CBT）和疼痛教育，同时着重向患者阐明情绪调节与心脏康复效果之间的量效关系，指导患者通过正念训练等方式建立积极心理状态以促进康复进程。

3.3 身体因素

老年 CHD 患者常伴随多病共存，进而出现机体功能减退、营养不良和多器官功能障碍等病理改变，这些改变既可诱发或加重衰弱，又会显著削弱日常活动能力，导致久坐行为模式的出现。长期久坐会进一步引发肌肉萎缩、关节功能受限及骨质疏松等问题，从而形成“功能下降—活动减少—失能加重”的恶性循环，加剧整体健康恶化进程[23]。

3.4 生活方式

吸烟及酒精摄入与久坐行为存在直接关联[24,25],而低蔬果、高热量加工食品等不良膳食模式也会显著延长久坐时间[26]。动物性膳食及不健康植物性饮食可能通过加速肌肉流失、降低运动耐力等虚弱相关机制间接加剧久坐行为;相反,均衡的植物性饮食则有助于改善躯体功能,从而减少静态生活方式[27]。因此,在帮助患者减少久坐同时,医务工作者应结合家庭监督,协助戒烟限酒,并制定以蔬菜、水果和全谷物为主的个体化膳食方案,以提升患者身体功能、促进活动能力的恢复。

3.5 环境因素

环境因素是影响老年CHD患者久坐行为的关键因素,贯穿于社区、家庭与机构等多个层面。在社区环境中,安全系数低、休闲设施不足与久坐时间延长显著相关,而运动场邻近性可使中高强度体力活动提升23%[28];在家庭环境中,过度代偿性照料易强化患者的被动行为模式,社会支持缺失群体的自主活动量降低约38%[29];在机构环境中,高级护理机构患者午睡时长占日间久坐总时长的45.7%,中级护理机构患者的电视观看时间平均达3.2 h/d[17],进一步分析表明,环境因素与个体健康素养存在显著交互作用。因此,医务工作者应构建多层次、针对性强的干预体系,即在社区层面推进步行友好型环境建设,在家庭中开展任务导向型自理能力训练,在机构内推行阶梯式活动处方,并通过跨学科协作制定个体化行为矫正方案。

4 减少老年冠心病患者久坐行为的干预措施

4.1 加强健康教育

健康教育是改善老年CHD患者久坐行为的基础性措施。应系统性地向老年CHD患者阐明久坐对心血管疾病预后的不良影响,强调减少久坐的重要性,并传授实用可行的行为改善技巧。章金晶等[30]基于保护动机理论开展健康教育,有效激发了患者的行为改变意愿,不仅显著降低久坐时间,亦提升了运动耐量与康复信心。

4.2 利用可穿戴式智能设备监测

可穿戴设备的普及与数字化健康管理手段的发展,在患者行为干预中发挥着越来越重要的作用。研究表明,结合可穿戴设备的实时监测与数字化提醒机制,能够有效优化患者日常活动模式。Verswijveren等[31]将活动追踪器与社交媒体资源进行整合,实现了活动数据的实时反馈与个性化激励;Hardcastle等[32]则通过加速度计触发久坐提醒,使患者日均静坐时间下降9.2%。

4.3 建立家庭-社会支持

家庭与社会支持在维持老年CHD患者积极行为方面具有重要作用。在家庭层面,通过共同制定活动目标、营造互助监督的氛围增强干预效果[33];在社会层面,社区健康机构与线上社群借助短信提醒、打卡分享等方式,运用社会认同机制提高行为依从性。研究显示,家庭内部支持与社会外部干预相结合可进一步显著减少患者日均久坐时间[34]。

综上,老年冠心病患者普遍存在高久坐行为与低身体活动水平的双重负荷,久坐行为与心脏代谢功能退化互为因果,形成双向恶性循环。当前,国际公共卫生领域已将其列为慢性病防控的关键靶点,强调减少久坐行为对实现慢性病二级预防及健康行为重塑具有重要意义。循证研究证实,规律的身体活动干预能够显著改善BMI、收缩压等核心生理指标。未来研究应聚焦于影响老年冠心病患者久坐行为的可干预因素,选用恰当的评估工具,系统推进该人群的久坐行为管理。

【参考文献】

[1] 余新艳, 苏鹏, 袁晓静, 等. 基层老年慢性病患者心血管疾病综合发生风险的影响因素研究[J]. 中国全科医学杂志, 2024, 27(10): 1186-1193. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0604.

[2] 王子安, 刘欣, 张茜, 等. 经皮冠状动脉介入治疗术后患者恐动症水平变化轨迹研究[J]. 中华护理杂志, 2022, 57(9): 1035-1041. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2022.09.002.

[3] Raffin J, de Souto Barreto P, Le Traon AP, *et al*. Sedentary behavior and the biological hallmarks of aging[J]. Ageing Res Rev, 2023, 83: 101807. DOI: 10.1016/j.arr.2022.101807.

[4] Said M, Ghoneim B, Jones J, *et al*. The effects of sedentary behaviour on patients with peripheral arterial disease: a systematic review[J]. Prev Med Rep, 2023, 36: 102424. DOI: 10.1016/j.pmedr.2023.102424.

[5] Freene N, McManus M, Mair T, *et al*. Association of device-measured physical activity and sedentary behaviour with cardiovascular risk factors, health-related quality-of-life and exercise capacity over 12-month in cardiac rehabilitation attendees with coronary heart disease[J]. BMC Sports Sci Med Rehabil, 2022, 14(1): 169. DOI: 10.1186/s13102-022-00562-7.

[6] Seppälä M, Lukander H, Wadén J, *et al*. Excessive occupational sitting increases risk of cardiovascular events among working individuals with type 1 diabetes in the prospective Finnish Diabetic Nephropathy Study[J]. Cardiovasc Diabetol, 2024, 23(1): 387. DOI: 10.1186/s12933-024-02486-7.

[7] Li Y, Di X, Liu M, *et al*. Association between daily sitting time and kidney stones based on the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2007-2016: a cross-sectional study[J]. Int J Surg, 2024, 110(8): 4624-4632. DOI: 10.1097/JS9.0000000000001560.

[8] Harvey JA, Chastin SF, Skelton DA. How sedentary are older people? A systematic review of the amount of sedentary behavior[J]. J Aging Phys Act, 2015, 23(3): 471-487. DOI: 10.1123/japa.2014-0164.

[9] 宋安妮, 杜瑾, 孙娜雅, 等. 社区老年冠心病病人久坐时间与血脂水平的关联性[J]. 护理研究, 2022, 36(7): 1139-1144. DOI: 10.12102/j.issn.1009-6493.2022.07.003

[10] 陈影, 张爽, 姜宗良, 等. 社区老年冠心病患者久坐行为与衰弱的相关性研究[J]. 中国慢性病预防与控制, 2021, 29(10): 781-785. DOI: 10.16386/j.cjpccd.issn.1004-6194.2021.10.014.

[11] Lubans DR, Hesketh K, Cliff DP, *et al*. A systematic review of the validity and reliability of sedentary behaviour measures used with children and adolescents[J]. Obes Rev, 2011, 12(10): 781-799. DOI: 10.1111/j.1467-789X.2011.00896.x.

[12] Chastin SFM, Dontje ML, Skelton DA, *et al*. Systematic comparative validation of self-report measures of sedentary time against an objective measure of postural sitting (activPAL)[J]. Int J Behav Nutr Phys Act, 2018, 15(1): 21. DOI: 10.1186/s12966-018-0652-x.

[13] Aunger J, Wagnild J. Objective and subjective measurement of sedentary behavior in human adults: a toolkit[J]. Am J Hum Biol, 2022, 34(1): e23546. DOI: 10.1002/ajhb.23546.

[14] Hamer M, Stamatakis E, Chastin S, *et al*. Feasibility of measuring sedentary time using data from a thigh-worn accelerometer[J]. Am J Epidemiol, 2020, 189(9): 963-971. DOI: 10.1093/aje/kwaa047.

[15] Ganz F, Hammam N, Pritchard L. Sedentary behavior and children with physical disabilities: a scoping review[J]. Disabil Rehabil, 2021, 43(20): 2963-2975. DOI: 10.1080/09638288.2020.1723720.

[16] Diaz KM, Howard VJ, Hutto B, *et al*. Patterns of sedentary behavior in US middle-age and older adults: the REGARDS study[J]. Med Sci Sports Exerc, 2016, 48(3): 430-438. DOI: 10.1249/MSS.0000000000000792.

[17] Leung KW, Sum KR, Yang YJ. Patterns of sedentary behavior among older adults in care facilities: a scoping review[J]. Int J Environ Res Public Health, 2021, 18(5): 2710. DOI: 10.3390/ijerph18052710.

[18] Norberto MCCS, Araujo MYC, Ricardo SJ, *et al*. Sedentary behavior, abdominal obesity and healthcare costs in Brazilian adults with cardiovascular diseases: a cross-sectional study[J]. Sao Paulo Med J, 2023, 142(3): e2023029. DOI: 10.1590/1516-3180.2023.0029.140823.

[19] Bellettiere J, LaMonte MJ, Evenson KR, *et al*. Sedentary behavior and cardiovascular disease in older women: the objective physical activity and cardiovascular health (OPACH) study[J]. Circulation, 2019, 139(8): 1036-1046. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.118.035312.

[20] Luo Y, Li Y, Xie J, *et al*. Symptoms of depression are related to sedentary behavior and sleep duration in elderly individuals: a cross-sectional study of 49,317 older Chinese adults[J]. J Affect Disord, 2022, 308: 407-412. DOI: 10.1016/j.jad.2022.04.102.

[21] Yao H, Takashima Y, Araki Y, *et al*. Leisure-time physical inactivity associated with vascular depression or apathy in community-dwelling elderly subjects: the Sefuri study[J]. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2015, 24(11): 2625-2631. DOI: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2015.07.018.

[22] 周佳杏, 杨思兰, 费叶萍, 等. 中老年心脑血管疾病病人股动静脉穿刺术后恐动症现状及影响因素分析[J]. 全科护理, 2024, 22(15): 2903-2906. DOI: 10.12104/j.issn.1674-4748.2024.15.033.

[23] 高婷婷, 陈天娇, 时诗柔. 老年糖尿病群体衰弱现状及其影响因素[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2024, 23(2): 114-117. DOI: 10.11915/j.issn.1671-5403.2024.02.022.

[24] Niklasson J, Fagerström C, Bergman P, *et al*. The meaning of sedentary behavior among older adults: a phenomenological hermeneutic study[J]. BMC Public Health, 2023, 23(1): 1134. DOI: 10.1186/s12889-023-16052-5.

[25] Fermino RC, Guerra PH. Stand up for yourself: tackling sedentary behavior through exercise and lifestyle[J]. Int J Environ Res Public Health, 2023, 20(5): 4673. DOI: 10.3390/ijerph20054673.

[26] Pearson N, Biddle SJ. Sedentary behavior and dietary intake in children, adolescents, and adults. A systematic review[J]. Am J Prev Med, 2011, 41(2): 178-188. DOI: 10.1016/j.amepre.2011.05.002.

[27] Qi R, Yang Y, Sheng B, *et al*. Plant-based diet indices and their association with frailty in older adults: a CLHLS-based cohort study[J]. Nutrients, 2023, 15(24): 5120. DOI: 10.3390/nu15245120.

[28] Gimeno-Mallench L, Sanchez-Morate E, Parejo-Pedrajas S, *et al*. The relationship between diet and frailty in aging[J]. Endocr Metab Immune Disord Drug Targets, 2020, 20(9): 1373-1382. DOI: 10.2174/1871530320666200513083212.

[29] Kotlarczyk MP, Hergenroeder AL, Gibbs BB, *et al*. Personal and environmental contributors to sedentary behavior of older adults in independent and assisted living facilities[J]. Int J Environ Res Public Health, 2020, 17(17): 6415. DOI: 10.3390/ijerph17176415.

[30] 章金晶, 张瑜, 沈莹, 等. 基于保护动机理论的久坐行为干预方案在老年冠心病患者中的应用[J]. 护理学杂志, 2024, 39(2): 1-5. DOI: 10.3870/j.issn.1001-4152.2024.02.001.

[31] Verswijveren SJJM, Abbott G, Lai SK, *et al*. Mediators of effects on physical activity and sedentary time in an activity tracker and behavior change intervention for adolescents: secondary analysis of a cluster randomized controlled trial[J]. JMIR Mhealth Uhealth, 2022, 10(8): e35261. DOI: 10.2196/35261.

[32] Hardcastle SJ, Maxwell-Smith C, Hince D, *et al*. The wearable activity technology and action-planning trial in cancer survivors: physical activity maintenance post-intervention[J]. J Sci Med Sport, 2021, 24(9): 902-907. DOI: 10.1016/j.jsams.2021.04.004.

[33] Eichinger M, Schneider S, De Bock F. Subjectively and objectively assessed behavioral, social, and physical environmental correlates of sedentary behavior in preschoolers[J]. J Pediatr, 2018, 199: 71-78.e3. DOI: 10.1016/j.jpeds.2018.04.011.

[34] Perrino T, Brincks AM, Estrada Y, *et al*. Reducing screen-based sedentary behavior among overweight and obese Hispanic adolescents through a family-based intervention[J]. J Phys Act Health, 2022, 19(7): 509-517. DOI: 10.1123/jpah.2022-0050.

(编辑: 温玲玲)