

移民搬迁后生活方式改变对肥胖及代谢健康的影响

赵夏萍¹, 张 斌², 彭 雯^{1*}

¹青海大学医学院公共卫生系, 青海 西宁

²青海民族大学数学与统计学院, 青海 西宁

收稿日期: 2026年1月19日; 录用日期: 2026年3月13日; 发布日期: 2026年3月24日

摘 要

移民健康是全球公共卫生领域的重要议题。本综述旨在系统阐释移民搬迁后生活方式改变对肥胖及代谢健康的综合影响。研究发现, 移民经历通常伴随着明确的“营养与体力活动转型”, 其特征表现为饮食结构趋向高能量密度、低营养素密度, 体力活动水平全面下降, 以及慢性社会心理压力升高。这些多维度的生活方式改变, 通过能量代谢失衡、慢性炎症反应、神经内分泌调节紊乱等直接生物学路径, 显著增加肥胖、2型糖尿病及代谢综合征的发生风险。同时, 这些行为转变受到迁入地社会文化环境、物理建成环境及移民自身社会经济地位的系统性调节。本文整合了不同移民群体的研究证据, 辨析了“健康移民效应”的异质性及方法学挑战, 并基于社会生态模型, 提出了涵盖个体、社区与环境的多层次干预策略, 为制定具有文化敏感性的公共卫生实践与未来研究方向提供理论依据。

关键词

移民搬迁, 生活方式改变, 肥胖, 代谢健康

The Impact of Lifestyle Changes on Obesity and Metabolic Health after Migration Relocation

Xiaping Zhao¹, Bin Zhang², Wen Peng^{1*}

¹Department of Public Health, Medical College of Qinghai University, Xining Qinghai

²School of Mathematics and Statistics, Qinghai Minzu University, Xining Qinghai

Received: January 19, 2026; accepted: March 13, 2026; published: March 24, 2026

*通讯作者。

文章引用: 赵夏萍, 张斌, 彭雯. 移民搬迁后生活方式改变对肥胖及代谢健康的影响[J]. 生物医学, 2026, 16(2): 344-350. DOI: 10.12677/hjbm.2026.162036

Abstract

Immigrant health is a critical issue in global public health. This review aims to systematically elucidate the comprehensive effects of lifestyle changes following migration on obesity and metabolic health. Studies have consistently shown that the migration experience is typically accompanied by a distinct “nutrition and physical activity transition,” characterized by dietary patterns shifting toward high energy density and low nutrient density, a comprehensive decline in physical activity levels, and increased chronic psychosocial stress. These multidimensional lifestyle changes significantly increase the risk of obesity, type 2 diabetes, and metabolic syndrome through direct biomedical pathways such as energy metabolism imbalance, chronic inflammatory responses, and neuroendocrine regulatory disorders. Meanwhile, these behavioral changes are systematically modulated by the sociocultural environment, physical built environment of the host country, and the migrants’ own socioeconomic status. This review integrates research evidence from different migrant groups, analyzes the heterogeneity and methodological challenges of the “healthy migrant effect,” and proposes multi-level intervention strategies covering individuals, communities, and environments based on the social-ecological model. It provides a theoretical basis for developing culturally sensitive public health practices and future research directions. *lth Among Migrants.*

Keywords

Migration Relocation, Lifestyle Changes, Obesity, Metabolic Health

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

在全球人口频繁流动的今天，移民健康成为公共卫生、流行病学及社会科学的共同关注点[1]。移民群体常呈现动态健康轨迹：迁入初期可能具有“健康优势”，但随居住时间延长，该优势逐渐减弱甚至逆转，肥胖与2型糖尿病等代谢性疾病风险上升[2][3]。这表明移民过程中的环境剧变对长期健康产生深远影响。

生活方式改变被认为是连接移民经历与代谢健康恶化的关键因素[4]。迁移后，个体面临食品供应、工作性质、社会网络及文化规范的根本转变，驱动其在饮食、体力活动和心理适应等方面的系统性重构。然而，这一转型模式、对不同健康结局的影响、内在机制及群体异质性尚缺乏系统整合。

因此，本文系统梳理移民在饮食、体力活动及心理三大维度的转变模式与证据，剖析这些改变影响代谢健康的生物学机制与社会环境路径，评述研究现状与方法学局限，并基于社会生态视角提出跨学科研究及公共卫生干预启示。

2. 移民搬迁导致的主要生活方式改变

2.1. 饮食模式与营养转型

移民搬迁通常导致饮食模式转变，即“营养转型”，其核心特征是能量过剩与饮食质量的系统性下降，共同构成了肥胖与代谢疾病的主要风险因素[5]。大量研究证实，移民迁入高收入国家或城市后，其膳食结构普遍从传统的以全谷物、蔬菜和豆类为主的模式，转向高能量密度的“西化”饮食[6]。这种转

变体现在两个层面：其一，宏量营养素摄入比例发生有害变化。脂肪(尤其是饱和脂肪)和添加糖的摄入比例显著增加，而复合碳水化合物的摄入比例下降。例如，拉美裔移民到美国后，膳食脂肪供能比上升，而来自全谷物和豆类的复杂碳水化合物摄入减少[7]。中国农村-城市搬迁的研究也显示，其总热量和脂肪摄入量在迁移后显著增加[8]。其二，食物种类向高加工食品偏移。传统、完整的食物被高度加工食品、快餐、含糖饮料和精制谷物所替代。南亚移民在英国的研究表明，其饮食中红肉、油炸食品和甜点的消费增加，而传统豆类和蔬菜的消费减少[9]。这种饮食结构不仅能量密度高，且缺乏膳食纤维与微量营养素，具有明确的促炎和致胰岛素抵抗特性。

2.2. 体力活动与能量消耗的降低

移民搬迁导致的生活环境剧变，改变了个体的体力活动模式与静态行为习惯。总体表现为职业、交通和休闲领域的体力活动下降，以及久坐行为的普遍增加，共同构成了能量消耗减少和代谢健康风险上升的关键行为路径[10]。职业性体力活动显著减少是这一转变的突出特征。移民，特别是从农村迁往城市或从发展中国家迁往发达国家者，其职业类型常从高能耗的农业、渔业或体力劳动，转向以久坐为主的办公室工作、服务业或轻型制造业[11]。这种职业性质的转变直接导致每日通过工作消耗的能量大幅降低。交通方式的改变进一步减少了非运动性热量消耗。在新环境中，移民往往更依赖机动车、公共交通等被动出行方式，替代了在原住地普遍采用的步行、骑行等主动交通。例如，对拉美裔移民的研究发现，定居美国后使用私家车出行的比例大幅增加，主动通勤时间显著减少[7]。一方面，结构性体育锻炼(如规律性运动)的参与可能因经济门槛、文化差异、社区设施不足或时间压力而受到限制[12]。另一方面，休闲屏幕时间(如看电视、使用电脑和手机)显著增加，成为主要的静态行为。一项针对南亚移民的综述指出，其闲暇时间体力活动水平普遍较低，而久坐时间较长[13]。在快速城市化进程中，移民的总体力活动水平也呈现显著下降趋势[14]。

2.3. 心理社会压力、慢性应激及其生理与行为后果

移民搬迁不仅改变外在的生活方式，也深刻影响着内在的社会心理状态与相关行为。这些因素通过复杂的心理-生理路径，增加肥胖与代谢性疾病的风险[15]。压力水平的普遍升高是一个核心中介变量。移民面临多重、长期的压力源：1) 文化适应压力：学习新语言、适应不同社会规范的内在冲突与不确定性[16]；2) 歧视与排斥：在就业、社交中感知或经历的偏见，是强有力的慢性应激源[17]；3) 社会支持网络削弱：与原有家庭、社区的分离导致情感支持和实际帮助减少；4) 经济压力：在新环境中的就业不稳定或低收入状态[18]。研究表明，这些累积的压力可导致下丘脑-垂体-肾上腺轴功能失调，皮质醇水平持续升高，进而促进内脏脂肪堆积、引发胰岛素抵抗和食欲紊乱[19]。此外，压力本身也常导致情绪化进食，形成“压力-进食-肥胖”的恶性循环[20]。吸烟与饮酒行为的变化模式则更为多元，存在显著的群体差异。行为变化的方向和程度受到原籍国文化、迁入地社会规范、个人社会经济地位及压力应对方式的多重影响。一些移民群体可能因经济压力、社会孤立或试图融入新环境而增加吸烟和饮酒，将其作为应对机制。例如，部分研究显示，某些移民群体在迁入后吸烟率上升[21]。相反，另一些群体可能因健康意识提升、更严格的公共健康政策或宗教文化约束而减少或维持较低的烟草和酒精消费[22]。

3. 生活方式改变对肥胖及代谢健康的影响路径

3.1. 直接生物医学路径

移民后生活方式的改变通过三条核心的生物医学路径，直接驱动肥胖及代谢紊乱的发生与发展。首先，能量失衡是体重增加的基石。饮食摄入的增加与体力活动消耗的减少共同导致持续的正向能量平衡，

过剩的能量以甘油三酯形式储存于脂肪组织,直接引起体脂率上升和体重增长[23]。其次,膳食质量下降导致代谢稳态失衡。高糖高脂、低纤维的饮食模式可诱发肝脏与肌肉的胰岛素抵抗,同时激活免疫系统,引发慢性低度炎症,并促进肝脏脂肪堆积,这些是2型糖尿病和心血管疾病的直接病理基础[24]。最后,神经内分泌紊乱加剧代谢失调。睡眠不足与慢性压力会扰乱瘦素和饥饿素的分泌平衡,并导致皮质醇等应激激素水平长期升高。高皮质醇状态不仅会进一步刺激食欲,还会特异性地促进内脏脂肪堆积、升高血糖,共同导致中心性肥胖和代谢综合征[25]。除普遍的能量失衡、胰岛素抵抗与慢性炎症外,移民特有的心理社会压力(如文化适应冲突、结构性歧视)可能引发独特的“适应性负荷(Allostatic Load)”累积,表现为下丘脑-垂体-肾上腺轴(HPA轴)功能失调、皮质醇节律紊乱(如夜间皮质醇升高)、交感神经系统持续激活等。这种持续的高应激状态不仅直接促进内脏脂肪沉积与胰岛素抵抗,还可能通过影响肠道菌群组成、免疫细胞极化(如促进M1型巨噬细胞活化)等途径,加剧系统性低度炎症与代谢紊乱[26]。此外,移民过程中的睡眠障碍(如时差适应、焦虑导致的失眠)也可能独立或协同作用于昼夜节律系统,扰乱葡萄糖代谢与能量平衡调节机制。因此,移民健康研究需特别关注“压力-睡眠-代谢轴”在移民群体中的特异性表现。

3.2. 社会文化与环境中介路径

移民的健康结局不仅取决于个人行为生活方式的改变,更受到宏观社会文化的影响[27]。例如,长期遭受歧视或社会排斥的移民,其体内可能呈现特定的表观遗传修饰模式(如糖皮质激素受体基因甲基化),导致HPA轴反馈失调、炎症细胞因子(如IL-6、TNF- α)持续升高,进而加速代谢综合征的发展。这种“社会毒性”通过表观遗传、神经内分泌与免疫途径嵌入生理系统,形成健康不平等的生物学嵌入机制。文化适应与身份认同是理解其行为选择的钥匙。饮食和活动习惯也往往成为移民在新社会寻求归属或维系原生文化身份的重要符号,其改变可能是主动融入的策略,也可能是文化坚守与冲突的表现[28]。物理环境则直接限定了健康生活的可能性。迁入地通常具有“致肥胖环境”特征:高密度分布的快餐店与廉价加工食品商店,与稀缺的超市、绿地及安全便利的体育设施形成鲜明对比,结构性限制了健康选择[29]。社会经济地位是上述路径的根本调节器。低收入移民群体面临双重挤压:一方面,受经济约束被迫选择“能量密度高、营养质量低”的食物;另一方面,往往聚居在建成环境更差、社会服务匮乏的社区,从而加剧了其面临的环境风险暴露[30]。

3.3. 时间维度与关键窗口期

移民的健康风险并非静态,而是呈现一个动态演变的轨迹,时间维度是理解其模式异质性的关键[31]。从个体生命历程看,风险具有累积性和阶段性。研究显示,代谢异常的风险通常随着居住时间延长而上升,存在搬迁后1~5年的快速适应期和5~10年及以上的长期效应期[32]。其中,“临界点”假说认为,体重的累积达到一定阈值后,会触发胰岛素抵抗等代谢异常的加速恶化[33]。从代际视角看,健康风险呈现复杂的变迁模式。第一代移民常部分保留原籍国的传统保护性习惯,并受“健康移民效应”庇护。然而,其第二代及后代子女,在完全成长于迁入地的致肥胖环境中后,往往表现出更高的肥胖率和更早发的代谢疾病,这种现象被部分归结为传统健康行为的快速丢失与社会经济压力及环境暴露的代际传递[34]。因此,评估移民健康必须引入时间轴线,明确干预的关键窗口期。

4. 研究现状、争议与方法学挑战

4.1. 现有研究的主要发现

现有研究在不同移民群体中得出了一致性较高的核心结论。针对西班牙裔/拉美裔美国移民的长期研

究表明, 其定居美国后, 肥胖与 2 型糖尿病患病率随居住年限显著上升, 该趋势与饮食“西化”和体力活动减少紧密关联[7] [35]。对南亚裔赴英及北美移民的研究则突出揭示了其极高的 2 型糖尿病与早发性心血管疾病风险, 这种易感性在生活方式“现代化”后(尤其是高精制碳水化合物和饱和脂肪摄入增加、活动量骤降)被显著放大[9] [13]。对中国国内城乡移民的系列研究同样记录了一个清晰的“营养-体力活动转型”过程, 即从传统膳食和农业活动向城市高热量饮食与久坐模式转变, 并伴随着中心性肥胖和代谢综合征风险的快速攀升[8] [14]。

4.2. 争议与不一致性

尽管主流结论一致, 但研究中仍存在重要的争议与不一致性。首要争议围绕“健康移民效应”的异质性展开[36]。该效应在不同种族、移民原因(经济、政治、家庭团聚)和迁入地政策的群体中强度与持续时间差异巨大。例如, 部分难民或低技能劳工群体的初始健康状况可能较差, 效应不明显; 而高教育背景移民的健康优势可能维持更久[37]。其次, 研究大多聚焦风险, 但少数案例也揭示了潜在的“正向改变”, 例如部分移民因获得更好的健康教育、医疗服务或经济条件改善, 其健康意识、产前保健或疫苗接种率可能提升[38]。这些“保护性”路经常被忽视, 导致对移民健康转型的理解片面化。

4.3. 方法学局限

在研究设计上, 绝大多数证据来源于横断面调查, 只能揭示关联而无法确定生活方式改变与健康结局之间的因果关系。稀缺的、从移民前基线开始追踪的前瞻性队列研究是当前亟需的[39]。在测量工具上, 生活方式数据(如饮食、活动)高度依赖自我报告, 易受回忆偏倚、社会期望偏倚以及文化差异对问卷理解的影响, 客观测量(如加速度计、生物标志物)的应用不足[40]。在混杂因素控制上, 研究常难以完全排除遗传背景、移民选择性(即更健康的人更可能迁徙)以及童年社会经济地位和早期营养状况的混淆影响, 这些因素本身既影响健康, 也可能与移民后的行为改变相关, 使得独立效应的评估变得复杂[41]。

5. 公共卫生干预启示

基于社会生态模型, 促进移民健康需采取多层次综合策略。在个体层面, 应开展文化敏感的健康教育, 提升其营养认知与体力活动意识, 并提供心理支持与压力管理培训。在社区层面, 需改善移民聚居区的食品环境, 增加健康食品的可及性, 建设安全便利的体育活动场所, 并组织社区健康促进项目。在环境与政策层面, 应推动健康公平导向的城市规划, 限制致肥胖环境扩张, 制定促进移民社会融入与就业稳定的政策, 并减少结构性歧视与经济压力[42] [43]。未来研究需加强前瞻性队列设计, 结合客观测量工具, 关注不同移民亚群的异质性需求, 从而为制定精准、可持续的公共卫生干预措施提供证据支持。

6. 结论

移民搬迁常引发生活方式系统性重构, 表现为高能量饮食、体力活动下降与慢性压力升高, 这些变化通过生物医学与社会环境路径协同作用, 显著增加肥胖及相关代谢性疾病风险。该过程不仅受个人行为选择影响, 更受迁入地社会文化、物理环境与社会经济地位的系统性调节。未来需基于社会生态视角, 开展跨学科研究, 实施多层次、文化适应的公共卫生干预, 以促进移民健康公平。

参考文献

- [1] Markides, K.S. and Rote, S. (2018) The Healthy Immigrant Effect and Aging in the United States and Other Western Countries. *The Gerontologist*, **59**, 205-214. <https://doi.org/10.1093/geront/gny136>
- [2] Gkiouleka, A. and Huijts, T. (2020) Intersectional Migration-Related Health Inequalities in Europe: Exploring the Role of Migrant Generation, Occupational Status & Gender. *Social Science & Medicine*, **267**, Article ID: 113218.

- <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113218>
- [3] Popkin, B.M., Adair, L.S. and Ng, S.W. (2012) Global Nutrition Transition and the Pandemic of Obesity in Developing Countries. *Nutrition Reviews*, **70**, 3-21. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2011.00456.x>
- [4] Isasi, C.R., Ayala, G.X., Sotres-Alvarez, D., Madanat, H., Penedo, F., Loria, C.M., *et al.* (2015) Is Acculturation Related to Obesity in Hispanic/Latino Adults? Results from the Hispanic Community Health Study/study of Latinos. *Journal of Obesity*, **2015**, Article ID: 186276. <https://doi.org/10.1155/2015/186276>
- [5] Pan, F., Zhang, T., Mao, W., Zhao, F., Luan, D. and Li, J. (2023) Ultra-Processed Food Consumption and Risk of Overweight or Obesity in Chinese Adults: Chinese Food Consumption Survey 2017-2020. *Nutrients*, **15**, Article 4005. <https://doi.org/10.3390/nu15184005>
- [6] Monteiro, C.A., Cannon, G., Levy, R.B., Moubarac, J., Louzada, M.L., Rauber, F., *et al.* (2019) Ultra-Processed Foods: What They Are and How to Identify Them. *Public Health Nutrition*, **22**, 936-941. <https://doi.org/10.1017/s1368980018003762>
- [7] Sun, Q., Li, X. and Rahut, D.B. (2021) Urbanicity and Nutrition: Evidence from Rural-Urban Migrants in China. *China Agricultural Economic Review*, **13**, 673-704. <https://doi.org/10.1108/caer-02-2020-0016>
- [8] Varre, J.V., Dustin, M. and Van Vliet, S. (2025) Dietary Transformations and Health Implications in Migrant Populations: A Global Perspective. *Frontiers in Nutrition*, **12**, Article 1623556. <https://doi.org/10.3389/fnut.2025.1623556>
- [9] Hills, A.P., Arena, R., Khunti, K., Yajnik, C.S., Jayawardena, R., Henry, C.J., *et al.* (2018) Epidemiology and Determinants of Type 2 Diabetes in South Asia. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, **6**, 966-978. [https://doi.org/10.1016/s2213-8587\(18\)30204-3](https://doi.org/10.1016/s2213-8587(18)30204-3)
- [10] Katzmarzyk, P.T., Friedenreich, C., Shiroma, E.J. and Lee, I. (2021) Physical Inactivity and Non-Communicable Disease Burden in Low-Income, Middle-Income and High-Income Countries. *British Journal of Sports Medicine*, **56**, 101-106. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-103640>
- [11] Sallis, J.F., Bull, F., Guthold, R., Heath, G.W., Inoue, S., Kelly, P., *et al.* (2016) Progress in Physical Activity over the Olympic Quadrennium. *The Lancet*, **388**, 1325-1336. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(16\)30581-5](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(16)30581-5)
- [12] Ickes, M.J. and Sharma, M. (2012) A Systematic Review of Physical Activity Interventions in Hispanic Adults. *Journal of Environmental and Public Health*, **2012**, Article ID: 156435. <https://doi.org/10.1155/2012/156435>
- [13] Franssen, W.M.A., Nieste, I., Verboven, K. and Eijnde, B.O. (2025) Sedentary Behaviour and Cardiometabolic Health: Integrating the Potential Underlying Molecular Health Aspects. *Metabolism*, **170**, Article ID: 156320. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2025.156320>
- [14] Ng, S.W. and Popkin, B.M. (2012) Time Use and Physical Activity: A Shift Away from Movement across the Globe. *Obesity Reviews*, **13**, 659-680. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789x.2011.00982.x>
- [15] Harris, R., Tobias, M., Jeffreys, M., Waldegrave, K., Karlsen, S. and Nazroo, J. (2006) Racism and Health: The Relationship between Experience of Racial Discrimination and Health in New Zealand. *Social Science & Medicine*, **63**, 1428-1441. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2006.04.009>
- [16] Çimşir, E. and Ünlü Kaynakçı, F.Z. (2024) Acculturative Stress and Depressive Symptoms among International University Students: A Meta-Analytic Investigation. *International Journal of Intercultural Relations*, **102**, Article ID: 102041. <https://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2024.102041>
- [17] Hatzenbuehler, M.L., Phelan, J.C. and Link, B.G. (2013) Stigma as a Fundamental Cause of Population Health Inequalities. *American Journal of Public Health*, **103**, 813-821. <https://doi.org/10.2105/ajph.2012.301069>
- [18] Powell-Wiley, T.M., Baumer, Y., Baah, F.O., Baez, A.S., Farmer, N., Mahlobo, C.T., *et al.* (2022) Social Determinants of Cardiovascular Disease. *Circulation Research*, **130**, 782-799. <https://doi.org/10.1161/circresaha.121.319811>
- [19] Tomiyama, A.J. (2019) Stress and Obesity. *Annual Review of Psychology*, **70**, 703-718. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-102936>
- [20] Chao, A.M., Jastreboff, A.M., White, M.A., Grilo, C.M. and Sinha, R. (2017) Stress, Cortisol, and Other Appetite-Related Hormones: Prospective Prediction of 6-Month Changes in Food Cravings and Weight. *Obesity*, **25**, 713-720. <https://doi.org/10.1002/oby.21790>
- [21] Saint-Fort, L. and Choi, K. (2019) Heterogeneity in Tobacco-Use Behaviors among U.S. Blacks per Global Region of Origin. *Journal of Immigrant and Minority Health*, **21**, 1185-1189. <https://doi.org/10.1007/s10903-019-00865-x>
- [22] Lui, P.P. and Zamboanga, B.L. (2018) Acculturation and Alcohol Use among Asian Americans: A Meta-Analytic Review. *Psychology of Addictive Behaviors*, **32**, 173-186. <https://doi.org/10.1037/adb0000340>
- [23] Heymsfield, S.B. and Wadden, T.A. (2017) Mechanisms, Pathophysiology, and Management of Obesity. *New England Journal of Medicine*, **376**, 254-266. <https://doi.org/10.1056/nejmra1514009>
- [24] Hotamisligil, G.S. (2017) Inflammation, Metaflammation and Immunometabolic Disorders. *Nature*, **542**, 177-185. <https://doi.org/10.1038/nature21363>

- [25] McEwen, B.S. (2017) Neurobiological and Systemic Effects of Chronic Stress. *Chronic Stress*, **1**, 127-140. <https://doi.org/10.1177/2470547017692328>
- [26] McEwen, B.S. (1993) Stress and the Individual. *Archives of Internal Medicine*, **153**, 2093-2101. <https://doi.org/10.1001/archinte.1993.00410180039004>
- [27] Rigolon, A., Browning, M. and Jennings, V. (2018) Inequities in the Quality of Urban Park Systems: An Environmental Justice Investigation of Cities in the United States. *Landscape and Urban Planning*, **178**, 156-169. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.05.026>
- [28] Miller, G.E., Chen, E. and Parker, K.J. (2011) Psychological Stress in Childhood and Susceptibility to the Chronic Diseases of Aging: Moving toward a Model of Behavioral and Biological Mechanisms. *Psychological Bulletin*, **137**, 959-997. <https://doi.org/10.1037/a0024768>
- [29] Williams, D.R. and Kavanagh, J. (2020) Special Issue Introduction: Place, Migration and Health. *Social Science & Medicine*, **256**, Article ID: 112968.
- [30] Cerin, E., Nathan, A., van Cauwenberg, J., Barnett, D.W. and Barnett, A. (2017) The Neighbourhood Physical Environment and Active Travel in Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, **14**, Article No. 15. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0471-5>
- [31] Drewnowski, A. (2012) The Economics of Food Choice Behavior: Why Poverty and Obesity Are Linked. In: *Nestlé Nutrition Institute Workshop Series*, S. Karger AG, 95-112. <https://doi.org/10.1159/000341303>
- [32] Gong, C., Yang, R. and Li, S. (2024) The Role of Urban Green Space in Promoting Health and Well-Being Is Related to Nature Connectedness and Biodiversity: Evidence from a Two-Factor Mixed-Design Experiment. *Landscape and Urban Planning*, **245**, Article ID: 105020. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2024.105020>
- [33] Hamilton, T.G. (2015) The Healthy Immigrant (Migrant) Effect: In Search of a Better Native-Born Comparison Group. *Social Science Research*, **54**, 353-365. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2015.08.008>
- [34] Goel, M.S. (2004) Obesity among US Immigrant Subgroups by Duration of Residence. *JAMA*, **292**, 2860-2867. <https://doi.org/10.1001/jama.292.23.2860>
- [35] Grundy, S.M., Stone, N.J., Bailey, A.L., Beam, C., Birtcher, K.K., Blumenthal, R.S., et al. (2019) 2018 AHA/ACC/AACVPR/AAPA/ABC/ACPM/ADA/AGS/APHA/ASPC/NLA/PCNA Guideline on the Management of Blood Cholesterol. *Journal of the American College of Cardiology*, **73**, e285-e350. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2018.11.003>
- [36] Singh, G.K., Kogan, M.D. and Yu, S.M. (2009) Disparities in Obesity and Overweight Prevalence among US Immigrant Children and Adolescents by Generational Status. *Journal of Community Health*, **34**, 271-281. <https://doi.org/10.1007/s10900-009-9148-6>
- [37] McCullough, M.B. and Marks, A.K. (2014) The Immigrant Paradox and Adolescent Obesity: Examining Health Behaviors as Potential Mediators. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, **35**, 138-143.
- [38] Roura, M., Dias, S., LeMaster, J.W. and MacFarlane, A. (2021) Participatory Health Research with Migrants: Opportunities, Challenges, and Way Forwards. *Health Expectations*, **24**, 188-197. <https://doi.org/10.1111/hex.13201>
- [39] Tao, Y., Ma, J., Shen, Y. and Chai, Y. (2022) Neighborhood Effects on Health: A Multilevel Analysis of Neighborhood Environment, Physical Activity and Public Health in Suburban Shanghai. *Cities*, **129**, Article ID: 103847. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103847>
- [40] Alegría, M., NeMoyer, A., Falgàs Bagué, I., Wang, Y. and Alvarez, K. (2018) Social Determinants of Mental Health: Where We Are and Where We Need to Go. *Current Psychiatry Reports*, **20**, Article No. 95. <https://doi.org/10.1007/s11920-018-0969-9>
- [41] Lam, T.M., Vaartjes, I., Grobbee, D.E., Karssenber, D. and Lakerveld, J. (2021) Associations between the Built Environment and Obesity: An Umbrella Review. *International Journal of Health Geographics*, **20**, Article No. 7. <https://doi.org/10.1186/s12942-021-00260-6>
- [42] Yoon, E., Chang, C., Kim, S., Clawson, A., Cleary, S.E., Hansen, M., et al. (2013) A Meta-Analysis of Acculturation/enculturation and Mental Health. *Journal of Counseling Psychology*, **60**, 15-30. <https://doi.org/10.1037/a0030652>
- [43] Loi, S., Li, P. and Myrskylä, M. (2025) Unequal Weathering: How Immigrants' Health Advantage Vanishes over the Life-Course. *Journal of Migration and Health*, **11**, Article ID: 100303. <https://doi.org/10.1016/j.jmh.2025.100303>