

• USPSTF 指南解读系列 (五) •

【编者按】 美国预防临床服务指南工作组 (USPSTF) 致力于通过对预防疾病和延长寿命的有效方法提出循证建议来改善人群健康。《中国全科医学》开辟“USPSTF 指南解读系列”栏目, 特邀请 USPSTF 核心成员 LiLi 教授作为该栏目的执行主编, 把握翻译和解读的准确性。

《中国全科医学》2024 年 11 期刊登了 USPSTF 关于阿司匹林用于成年人心血管疾病的一级预防、肺癌筛查推荐的解读, 12 期刊登了他汀类药物用于成年人心血管疾病的一级预防、成年人阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征筛查推荐的解读, 14 期刊登了慢性阻塞性肺疾病筛查、成年人焦虑障碍推荐的解读, 15 期刊登了成年人抑郁症和自杀风险筛查、儿童和青少年血脂异常筛查推荐的解读, 本期刊登成年人进行行为咨询干预促进合理膳食和身体活动预防心血管疾病推荐的解读。扫描右侧二维码查看 USPSTF 指南解读系列合辑。



USPSTF 指南
解读系列合辑

美国预防临床服务指南工作组《无心血管疾病危险因素成年人预防心血管疾病的健康饮食和身体活动: 行为咨询干预推荐声明》解读



扫描二维码
查看原文

杨旭¹, 姚弥^{2*}

1.100062 北京市东城区东花市社区卫生服务中心全科医学科

2.100034 北京市, 北京大学第一医院全科医学科

*通信作者: 姚弥, 副研究员; E-mail: mi.yao@bjmu.edu.cn

【摘要】 2022 年美国预防临床服务指南工作组 (USPSTF) 更新其 2017 年《无心血管疾病危险因素成年人预防心血管疾病的健康饮食和身体活动: 行为咨询干预推荐声明》建议, 对促进无心血管疾病危险因素的成年人健康行为咨询干预的益处和危害证据进行综述, 得出结论与 2017 年指南推荐一致。行为咨询干预对无心血管疾病危险因素的成年人具有微小净获益, 建议临床医生根据个体情况决定是否向无心血管疾病危险因素的成年人提供或推荐行为咨询干预, 以促进合理膳食和身体活动 (C 级)。本文结合我国心血管疾病防治现状, 对该指南进行全面解读, 以期为我国成年人心血管疾病预防实践提供参考。

【关键词】 心血管疾病; 危险因素; 成年人; 行为咨询干预; 指南解读; 美国预防临床服务指南工作组

【中图分类号】 R 54 **【文献标识码】** A DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2024.0029

Interpretation of the U.S. Preventive Clinical Services Guidelines Workgroup's Healthy Diet and Physical Activity for Cardiovascular Disease Prevention in Adults without Cardiovascular Disease Risk Factors: Behavioral Counseling Interventions

YANG Xu¹, YAO Mi^{2*}

1.Department of General Practice, Donghuashi Community Health Service Center, Beijing 100062, China

2.Department of General Practice, Peking University First Hospital, Beijing 100034, China

*Corresponding author: YAO Mi, Assistant research fellow; E-mail: mi.yao@bjmu.edu.cn

【Abstract】 In 2022, the U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF) updated its recommendations, reviewing the evidence of the benefits and harms of behavioral counseling interventions aimed at promoting healthy behaviors in adults

基金项目: 国家自然科学基金资助项目 (72304005)

引用本文: 杨旭, 姚弥. 美国预防临床服务指南工作组《无心血管疾病危险因素成年人预防心血管疾病的健康饮食和身体活动: 行为咨询干预推荐声明》解读 [J]. 中国全科医学, 2024, 27 (17): 2064-2069. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2024.0029. [www.chinagp.net]

YANG X, YAO M. Interpretation of the U.S. Preventive Clinical Services Guidelines Workgroup's healthy diet and physical activity for cardiovascular disease prevention in adults without cardiovascular disease risk factors: behavioral counseling interventions [J]. Chinese General Practice, 2024, 27 (17): 2064-2069.

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

without cardiovascular disease risk factors. The conclusions of this review align with the 2017 guidelines. Behavioral counseling interventions in adults without cardiovascular disease risk factors result in minimal net benefits. Therefore, it is recommended that clinicians make individualized decisions on whether to provide or recommend behavioral counseling interventions to adults without cardiovascular disease risk factors to promote a healthy diet and physical activity (Grade C). This article provides a comprehensive interpretation of the guidelines in the context of the current status of cardiovascular disease prevention in China, offering valuable insights into cardiovascular disease prevention practices among Chinese adults.

【Key words】 Cardiovascular diseases; Risk factors; Adult; Behavioral counseling interventions; Guideline interpretation; U.S. Preventive Services Task Force

心血管疾病(CVD)是导致死亡的主要原因,包括心脏病、心肌梗死和卒中^[1-3]。研究表明通过改善可变的危险因素,如吸烟、肥胖、糖尿病、高血压、血脂异常、缺乏身体活动和不健康的饮食,可以预防大部分CVD发生^[2, 4]。据统计,预计到2035年,美国将有一半成年人患有CVD^[4]。为此,美国预防临床服务指南工作组(USPSTF)在2017年发布对成年人中无CVD危险因素的健康行为咨询干预的获益和风险推荐,而2022年发布的《无心血管疾病危险因素成年人预防心血管疾病的健康饮食和体育活动:行为咨询干预推荐声明》(以下简称推荐)则在2017年的基础上进行了更新,推荐适用于18岁或以上、无已知CVD危险因素的成年人。CVD危险因素包括高血压或血压升高、血脂异常、空腹血糖或葡萄糖耐量受损,或多种危险因素(如代谢综合征),或估计10年CVD风险达到7.5%或更高^[5]。根据《中国心血管健康与疾病报告2022》,中国CVD患病率也处于持续上升阶段,预计CVD现患人数3.3亿^[6]。《中国心血管健康与疾病报告2020》统计显示缺血性心脏病(IHD)、出血性卒中和缺血性卒中是我国CVD死亡的三大主要原因^[6]。本文结合我国成年人饮食及运动现状,对该推荐进行全面的解读,以期为我国现阶段成年人预防CVD实践提供参考和帮助。

1 指南相关定义

1.1 CVD风险评估

CVD风险评估是一种通过分析多种CVD危险因素水平及其组合来估计个体或群体未来10年内发生动脉粥样硬化性心血管疾病(ASCVD)的总体发病风险的方法。在尚无ASCVD的人群中,根据总体发病风险评估,将风险定义为:<5%为低危、5%~9%为中危、≥10%为高危^[7]。合理的风险评估有助于制定有效的干预方案,从而降低CVD风险^[8]。

国外有多种评估方法,如2003年欧洲系统性冠状动脉风险评估(SCORE)评分^[9]、2013年的美国心脏病学会和美国心脏协会(ACC/AHA)心血管风险评估^[10],以及2023年英国国家卫生与临床优化研究所(NICE)更新的QRISK3评估^[11]等,建议对不同人群

进行ASCVD风险评估。

考虑到中西方人群在冠心病发病率和危险因素方面的差异,中国的研究人员也基于国人数据进行CVD风险模型研究^[12]。2004年首次提出了中国多省市CVD危险因素队列研究(CMCS)模型,2016年基于中国心血管流行病学多中心合作研究(China MUCA),提出了用于预测中国人群ASCVD风险的China-PAR(prediction for ASCVD risk in China)模型^[13]。2023年中国发布了《中国血脂管理指南(2023年)》,该指南在《中国成人血脂异常防治指南(2016年修订版)》的基础上进行了更新,并推荐采用基于我国人群长期队列研究建立的“中国成人ASCVD总体发病风险评估流程图”进行风险评估^[7],评估方法如下。

符合如下3个条件之一者,直接列为高危人群,不需要再进行ASCVD 10年发病风险评估:(1)低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)≥4.9 mmol/L或总胆固醇(TC)≥7.2 mmol/L;(2)年龄≥40岁的糖尿病患者;(3)慢性肾脏病(CKD)3~4期。不具有以上3种情况的个体(包括<40岁的糖尿病患者),按照LDL-C、有无高血压及其他ASCVD危险因素个数分成21种组合,分别定义为低危、中危和高危,详见表1。对于ASCVD 10年发病风险为中危的人群,如果年龄<55岁,则需进行ASCVD余生风险的评估。具有以下任意2个或以上危险因素者ASCVD余生风险为高危:(1)收缩压≥160 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)或舒张压≥100 mmHg;(2)非高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)≥5.2 mmol/L;(3)HDL-C<1.0 mmol/L;(4)BMI≥28 kg/m²;(5)吸烟。

1.2 合理膳食的定义

合理膳食被定义为一种平衡和多样的饮食,可帮助个体达到并维持健康体质量,满足营养需求预防疾病。合理膳食包括增加水果、蔬菜、全谷物、无脂或低脂乳制品、瘦蛋白质和油脂的摄入,并限制高钠、饱和脂肪、反式脂肪和添加糖的食物和饮料的摄入^[14]。此外,合理膳食应该限制含酒精饮品的摄入^[14]。

1.3 身体活动的标准

身体活动广义地被定义为增强或保持个体健康和体

表 1 10 年 ASCVD 发病风险评估方法
Table 1 10-year ASCVD incidence risk assessment methodology

危险因素 (个) ^a	3.1 mmol/L ≤ TC<4.1 mmol/L 或 1.8 mmol/L ≤ LDL-C<2.6 mmol/L	4.1 mmol/L ≤ TC<5.2 mmol/L 或 2.6 mmol/L ≤ LDL-C<3.4 mmol/L	5.2 mmol/L ≤ TC<7.2 mmol/L 或 3.4 mmol/L ≤ LDL-C<4.9 mmol/L
无高血压			
0~1	低危	低危	低危
2	低危	低危	中危
3	低危	中危	中危
高血压			
0	低危	低危	低危
1	低危	中危	中危
2	中危	高危	高危
3	高危	高危	高危

注: ^a 包括吸烟、低 HDL-C 及男性 ≥ 45 岁或女性 ≥ 55 岁; ASCVD= 动脉粥样硬化性心血管疾病, TC= 总胆固醇, LDL-C= 低密度脂蛋白胆固醇, HDL-C= 高密度脂蛋白胆固醇。

能的任何身体活动, 是指由于骨骼肌收缩产生的机体能量消耗增加的所有活动^[15], 包含频率、强度、类型和时间 4 个基本要素。相关指南建议 18 岁或以上的成年人每周至少进行 150 min 的中等强度有氧身体活动, 或每周至少进行 75 min 的高强度有氧身体活动, 并且每周至少进行 2 次强化活动^[16]。

1.4 行为咨询的定义

行为咨询是指临床实践中由基层全科医生和相关医疗工作人员提供的一系列活动, 旨在帮助患者采纳、改变或维持已被证明影响健康结果和健康状况的行为^[17]。

2 推荐证据来源

USPSTF 进行了一项系统综述涵盖了 113 项随机临床试验 (共 129 993 名参与者)^[1, 18], 范围与 2017 年类似。试验至少报告了 6 个月的随访, 发现有充分证据表明行为咨询干预与适度增加身体活动水平和改善膳食健康行为有关, 与降低血压、LDL-C 和肥胖相关指标 (BMI、体质量和腰围) 有关。43 项试验 ($n=77\ 965$) 报告了合理膳食和身体活动行为咨询干预对中间结果 (如血压或肥胖相关指标) 的影响, 饮食和体育锻炼干预与更低的收缩压 (-0.8 mmHg , $95\%CI=-1.30\sim-0.31$)、舒张压 (-0.42 mmHg , $95\%CI=-0.80\sim-0.04$)、LDL-C (-2.20 mg/dL , $95\%CI=-3.80\sim-0.60$) 以及与脂肪相关的结果 [如体质量 (-1.07 kg , $95\%CI=-1.62\sim-0.52$)、BMI (-0.32 kg/m^2 , $95\%CI=-0.51\sim-0.13$) 和腰围 (-0.81 cm , $95\%CI=-1.32\sim-0.30$)] 相关。关于行为咨询干预对全因死亡、心血管相关死亡、心血管事件 (如心肌梗死或卒中) 或生活质量的有效性几乎没有直接证据。113 项试验中只有 23 项 ($n=12\ 452$) 明确报告了行为咨询干预的危害或无危

害情况。总体而言, 危害很少见, 没有报道干预参与者与对照组之间在任何不良事件、严重不良事件、肌肉骨骼损伤或跌倒方面的统计学显著差异。

3 推荐要点

USPSTF 以中等确定性得出结论, 对于在无 CVD 危险因素成年人中推广合理膳食和身体活动的咨询干预具有微小净获益^[5]。相关结论及其证据如下: (1) 促进合理膳食和身体活动咨询干预的益处: 第一, 缺乏直接证据表明咨询干预改善 CVD 及相关健康结果, 直接评估咨询干预对 CVD 相关事件和死亡的影响的数据有限; 第二, 存在充分的证据表明, 咨询干预在改善与 CVD 相关的中间结果方面具有微小净获益, 如改善血压、LDL-C 水平以及体质量 / 肥胖; 第三, 存在充分的证据表明, 咨询干预在改善身体活动水平和膳食结果方面具有微小净获益。(2) 促进合理膳食和身体活动咨询干预的风险: 有足够的证据显示咨询干预可能产生较小范围内的可控风险。根据不同干预措施的性质, 这些风险的程度可以确定。USPSTF 得出的结论是, 在无 CVD 危险因素成年人中, 促进健康饮食合理膳食和身体活动的咨询干预措施为微小净获益。感兴趣并准备做出行为改变的人最有可能从行为咨询中受益。推荐要点详见表 2。

4 推荐应用的相关因素

USPSTF 推荐建议根据临床医生的专业判断和患者的偏好, 有选择地为患者提供行为咨询干预。

在确定行为咨询干预是否合适时, 患者和临床医生应考虑以下因素。

- 对行为改变感兴趣并准备好的人最有可能从行为咨询中受益。
- 在临床实践中, 高强度咨询干预的可用性和可行性可能有所不同。
- 通过个体化的行为咨询, 考虑患者的动机和目标、活动水平和能力、环境、偏好以及整体健康状况, 可以增加采纳健康行为建议的可能性, 同时也要考虑合理膳食场所、杂货店、公园、人行道、自行车道、靠近家庭或工作场所的安全 / 愉悦的步行路径; 交通; 公共交通; 犯罪; 污染水平^[9-10, 19-24]。

5 针对成年人促进心血管健康其他相关建议

包括针对存在 CVD 危险因素成年人, 进行促进合理膳食和身体活动的行为咨询干预建议^[25]; 针对成年人的行为减重干预预防与肥胖相关的发病率和死亡率^[26]; 对成年人进行高血压筛查、糖尿病前期和 2 型糖尿病筛查及戒烟干预^[27-29]; 阿司匹林及他汀类药物用于 CVD 预防^[30-31]。

表2 推荐要点

Table 2 Recommendations

项目	内容
USPSTF 建议	对于没有已知 CVD 危险因素 的 18 岁及以上的成年人：提供个性化咨询行为咨询干预，以促进合理膳食和身体活动（证据等级 C 级）
适用人群	该建议适用于 18 岁及以上的成年人，没有已知 CVD 危险因素包括高血压、血压升高、血脂异常、空腹血糖或糖耐量受损，或多种危险因素，如代谢综合征或估计 10 年 CVD 风险 7.5% 或更高
实施建议	建议根据临床医生的专业判断和患者的偏好，有选择地为患者提供或提供行为咨询干预： · 饮食咨询建议包括增加水果、蔬菜和纤维的摄入量；减少饱和脂肪、钠和含糖饮料的摄入量；或两者兼顾 · 身体活动咨询通常鼓励患者逐渐增加有氧运动（强调步行），以达到每周至少 150 min 等效中等强度活动 · 干预可以个体提供，也可以集体提供，也可以二者兼而有之，可以有或没有后续（电话或电子邮件）跟进，或通过印刷材料、电话、使用移动应用程序、在线平台、虚拟课程等方式来提供健康相关的信息、指导和咨询 · 典型的行为干预技术包括目标设定、问题解决和自我监测等；常用方法有动机性访谈或应用“5个A”模型（评估、建议、达成一致、提供帮助和安排随访）方法 · 经过专门培训的专业人士，包括但不限于医生、护士、注册营养师、营养学家、运动专家、物理治疗师、掌握行为方法的咨询师（如心理学家）、生活方式教练和社区卫生工作者可以提供这些干预 · 与临床医生沟通交流可能需要 6 个月甚至更长，时间为 30 min~6 h
临床医生在咨询行为咨询干预前应了解的其他信息	在确定咨询行为咨询干预是否适用时，患者和临床医生应考虑因素包括： · 对于有兴趣并准备进行行为改变的个体，可能最有可能从行为咨询中获益 · 在临床实践中，更强度的咨询干预的可用性和可行性可能会有所不同 · 通过将行为咨询量身定制，考虑患者的动机和目标、活动水平和能力、环境情况、偏好和整体健康状况，以及健康餐饮场所、超市、公园、人行道、自行车道、家庭或工作场所附近安全/舒适的步行路径、交通、公共交通、犯罪和污染水平的可用性，可以增加采纳健康行为建议的可能性
其他相关的 USPSTF 建议	· 行为咨询干预措施，促进有心血管风险因素的成年人的合理膳食和身体活动，以预防 CVD · 预防成年人肥胖相关发病率和死亡率的行为减肥干预措施

注：CVD=心血管疾病，USPSTF=美国预防临床服务指南工作组。

6 总结

USPSTF 建议对于没有已知 CVD 危险因素的 18 岁及以上的成年人：提供个性化咨询行为咨询干预，以促进合理膳食和身体活动。同时 USPSTF 也确定了一些证据不足的领域，需要进行更多的研究：（1）招募来自 CVD 影响不均的人群参与研究，以评估身体活动和饮食咨询干预的效益，个体化的干预可以减少心血管健康不平等，同时提高临床医生面对面将患者转诊到其他环境进行行为咨询的技能。（2）阐明临床医生和患者在面对环境、结构性合理膳食和身体活动障碍时的最佳实践，建立强有力的临床和社区联系，以实现支持各个年龄和能力人群的有效干预。同时设计和测试减少久坐行为的干预。（3）强调在研究中有充分动力和足够的随

访持续时间，以涵盖没有已知 CVD 风险的患者，并确保与心血管健康相关的患者报告的生活质量结果得到一致测量。

与美国相比，我国城乡居民第一位死亡原因是以 ASCVD 为主的 CVD，占死因构成的 40% 以上^[32]，疾病防控工作形势同样严峻^[33]。然而目前我国没有针对无 CVD 危险因素的成年人行为咨询干预促进合理膳食和身体活动预防 CVD 的指南，在心血管健康预防方面 USPSTF 相关指南具有重要的借鉴意义。

USPSTF 建议根据临床医生的专业判断和患者的偏好，有选择地为患者提供或提供行为咨询干预，包括：（1）饮食咨询建议：增加水果、蔬菜和纤维的摄入量；减少饱和脂肪、钠和含糖饮料的摄入量；或两者兼顾。我国《中国居民营养与慢性病状况报告（2020 年）》研究证据同样表明，增加全谷物、蔬菜和水果摄入量，常饮茶，适量摄入大豆及其制品和坚果，可降低 CVD 的发生风险和死亡风险，而过多摄入畜肉、反式脂肪酸、食盐、酒精、含糖饮料可增加 CVD 风险^[34]。但我国目前居民膳食结构不合理，膳食中脂肪供能比持续上升，食用油、食用盐摄入量远高于推荐值，而水果、大豆及豆制品、奶类消费量不足^[35]。我国营养学会发布新版《中国居民膳食指南（2022 年）》针对一般人群提出了平衡膳食准则同样包括强调食物多样，合理搭配，多吃蔬果，少盐少油，控糖限酒等^[35]。

（2）身体活动建议：鼓励患者逐渐增加有氧运动（强调步行），以达到每周至少 150 min 等效中等强度活动。基于中国人群和地区的大规模人群的研究证据与国外研究结论基本一致，适量的身体活动不仅可降低研究对象的心血管代谢因素水平，还可降低 CVD 发病和死亡风险^[36]。但目前我国居民普遍表现为身体活动不足^[37]。研究表明达到身体活动建议目标可以预防我国 18.3% 的过早死亡，相当于每年避免 101.65 万 40~74 岁的人过早死亡^[15]。我国目前广泛推荐成年人应每周达到 150 min 中等强度身体活动，或者 75 min 高强度身体活动，或二者的组合，并规律进行肌肉力量锻炼，同时应减少过多的静态行为^[36]。

基于 USPSTF 建议，我国基层全科服务团队（包括医生、护士、营养师、社区卫生工作者等）可以选择多种方式来为患者提供行为咨询干预，以帮助他们促进合理膳食和身体活动预防 CVD，这包括个体随访、小组集体提供、门诊咨询、电话随访、印刷材料分发、移动应用程序和在线平台，以及虚拟课程等多种途径。这些方法可以根据患者的需求和情况进行选择，以确保个性化的健康建议和支持。尽管我国目前在健康行为干预方面还存在一些不足，例如膳食结构不合理和身体活动不足等，但健康观念正逐渐普及，因此，全科团队在实践

中可以发挥很大的作用。他们可以通过灵活的方法,综合评价患者的需求,选择适合的干预方法,从而促进患者的健康行为改变,提高整体健康水平,预防CVD的发生。

作者贡献:杨旭负责论文的撰写和修订;姚弥负责提出文章思路、指导文章撰写、负责提出指导性意见,并确认论文最终版,对文章整体负责。

本文无利益冲突。

参考文献

- [1] PATNODE C D, REDMOND N, IACOCCA M O, et al. Behavioral Counseling Interventions to Promote a Healthy Diet and Physical Activity for Cardiovascular Disease Prevention in Adults Without Known Cardiovascular Disease Risk Factors: Updated Systematic Review for the U.S. Preventive Services Task Force [Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2022 Jul. Report No.: 22-05289-EF-1.
- [2] VIRANI S S, ALONSO A, BENJAMIN E J, et al. American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart Disease and Stroke Statistics-2020 Update: a Report From the American Heart Association [J]. *Circulation*, 2020, 141 (9): e139-596. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000757.
- [3] Centers for Disease Control and Prevention. Leading causes of death [EB/OL]. [2022-06-07]. <https://www.cdc.gov/nchs/fastats/leading-causes-of-death.htm>.
- [4] BENJAMIN E J, MUNTNER P, ALONSO A, et al. American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart Disease and Stroke Statistics-2019 Update: a Report From the American Heart Association [J]. *Circulation*, 2019, 139 (10): e56-528. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000659.
- [5] U.S. Preventive Services Task Force, MANGIONE C M, BARRY M J, et al. Behavioral Counseling Interventions to Promote a Healthy Diet and Physical Activity for Cardiovascular Disease Prevention in Adults Without Cardiovascular Disease Risk Factors: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement [J]. *JAMA*, 2022, 328 (4): 367-374. DOI: 10.1001/jama.2022.10951. PMID: 35881115.
- [6] 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.
- [7] 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(2023年) [J]. *中国循环杂志*, 2023, 38 (3): 237-271. DOI: 10.3969/j.issn.1000-3614.2023.03.001.
- [8] 边立立, 李肖肖, 杜雪平, 等. 社区建档高血压患者动脉粥样硬化性心血管疾病危险分层及血脂达标调查研究 [J]. *中国全科医学*, 2023, 26 (27): 3388-3391. DOI: 10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0123.
- [9] WATSON K B, WHITFIELD G, CHEN T J, et al. Trends in aerobic and muscle-strengthening physical activity by race/ethnicity across income levels among US adults, 1998 - 2018 [J]. *J Phys Act Health*, 2021, 18 (S1): S45-52. DOI: 10.1123/jpah.2021-0260.
- [10] THORNTON C M, CONWAY T L, CAIN K L, et al. Disparities in pedestrian streetscape environments by income and race/ethnicity [J]. *SSM Popul Health*, 2016, 2: 206-216. DOI: 10.1016/j.ssmph.2016.03.004.
- [11] Cardiovascular disease: risk assessment and reduction, including lipid modification [M]. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE), 2023.
- [12] 王芳, 梁立荣, 于丽平, 等. 国人评估法与汇总队列公式对健康体检人群心血管疾病风险评估价值的比较研究 [J]. *中国全科医学*, 2017, 20 (28): 3498-3503. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2017.04.y04.
- [13] 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.
- [14] U.S. Department of Health and Human Services, US Department of Agriculture. Dietary Guidelines for Americans, 2020-2025 [EB/OL]. [2022-06-09]. <https://www.dietaryguidelines.gov/resources/2020-2025-dietary-guidelines-online-materials>.
- [15] WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour [M]. Geneva: World Health Organization, 2020.
- [16] U.S. Department of Health and Human Services. Physical Activity Guidelines for Americans. 2nd ed [EB/OL]. [2022-06-07]. https://health.gov/sites/default/files/2019-09/Physical_Activity_Guidelines_2nd_edition.pdf.
- [17] WHITLOCK E P, ORLEANS C T, PENDER N, et al. Evaluating primary care behavioral counseling interventions: an evidence-based approach [J]. *Am J Prev Med*, 2002, 22 (4): 267-284. DOI: 10.1016/s0749-3797(02)00415-4.
- [18] PATNODE C D, REDMOND N, IACOCCA M O, et al. Behavioral Counseling Interventions to Promote a Healthy Diet and Physical Activity for Cardiovascular Disease Prevention in Adults Without Known Cardiovascular Disease Risk Factors: Updated Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force [J]. *JAMA*, 2022, 328 (4): 375-388. DOI: 10.1001/jama.2022.7408. PMID: 35881116.
- [19] KRIS-ETHERTON P M, PETERSEN K S, VELARDE G, et al. Barriers, opportunities, and challenges in addressing disparities in diet-related cardiovascular disease in the United States [J]. *J Am Heart Assoc*, 2020, 9 (7): e014433. DOI: 10.1161/JAHA.119.014433.
- [20] STOREY M, ANDERSON P. Income and race/ethnicity influence dietary fiber intake and vegetable consumption [J]. *Nutr Res*, 2014, 34 (10): 844-850. DOI: 10.1016/j.nutres.2014.08.016.
- [21] ARMSTRONG S, WONG C A, PERRIN E, et al. Association of physical activity with income, race/ethnicity, and sex among adolescents and young adults in the United States: findings from the national health and nutrition examination survey, 2007-2016 [J]. *JAMA Pediatr*, 2018, 172 (8): 732-740. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2018.1273.
- [22] CHAI W W, FAN J X, WEN M. Association of individual and neighborhood factors with home food availability: evidence from the national health and nutrition examination survey [J]. *J Acad Nutr Diet*, 2018, 118 (5): 815-823. DOI: 10.1016/j.jand.2017.11.009.
- [23] SCHOLE S, BANN D. Education-related disparities in reported

- physical activity during leisure-time, active transportation, and work among US adults: repeated cross-sectional analysis from the National Health and Nutrition Examination Surveys, 2007 to 2016 [J]. BMC Public Health, 2018, 18 (1): 926. DOI: 10.1186/s12889-018-5857-z.
- [24] LEE-KWAN S H, MOORE L V, BLANCK H M, et al. Disparities in state-specific adult fruit and vegetable consumption-United States, 2015 [J]. MMWR Morb Mortal Wkly Rep, 2017, 66 (45): 1241-1247. DOI: 10.15585/mmwr.mm6645a1.
- [25] Preventive Services Task Force U S, KRIST A H, DAVIDSON K W, et al. Behavioral counseling interventions to promote a healthy diet and physical activity for cardiovascular disease prevention in adults with cardiovascular risk factors: us preventive services task force recommendation statement [J]. JAMA, 2020, 324 (20): 2069-2075. DOI: 10.1001/jama.2020.21749.
- [26] Preventive Services Task Force U S, CURRY S J, KRIST A H, et al. Behavioral weight loss interventions to prevent obesity-related morbidity and mortality in adults: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement [J]. JAMA, 2018, 320 (11): 1163-1171. DOI: 10.1001/jama.2018.13022.
- [27] Preventive Services Task Force U S, DAVIDSON K W, BARRY M J, et al. Screening for prediabetes and type 2 diabetes: US Preventive Services Task Force recommendation statement [J]. JAMA, 2021, 326 (8): 736-743. DOI: 10.1001/jama.2021.12531.
- [28] Preventive Services Task Force U S, KRIST A H, DAVIDSON K W, et al. Screening for hypertension in adults: US Preventive Services Task Force reaffirmation recommendation statement [J]. JAMA, 2021, 325 (16): 1650-1656. DOI: 10.1001/jama.2021.4987.
- [29] Preventive Services Task Force U S, KRIST A H, DAVIDSON K W, et al. Interventions for tobacco smoking cessation in adults, including pregnant persons: US Preventive Services Task Force recommendation statement [J]. JAMA, 2021, 325 (3): 265-279. DOI: 10.1001/jama.2020.25019.
- [30] Preventive Services Task Force U S, DAVIDSON K W, BARRY M J, et al. Aspirin use to prevent cardiovascular disease: US Preventive Services Task Force recommendation statement [J]. JAMA, 2022, 327 (16): 1577-1584. DOI: 10.1001/jama.2022.4983.
- [31] Preventive Services Task Force U S, BIBBINS-DOMINGO K, GROSSMAN D C, et al. Statin use for the primary prevention of cardiovascular disease in adults: US Preventive Services Task Force recommendation statement [J]. JAMA, 2016, 316 (19): 1997-2007. DOI: 10.1001/jama.2016.15450.
- [32] 《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 2021》概述 [J]. 中国心血管病研究, 2022, 20 (7): 577-596. DOI: 10.3969/j.issn.1672-5301.2022.07.001.
- [33] ZHAO D, LIU J, WANG M, et al. Epidemiology of cardiovascular disease in China: current features and implications [J]. Nat Rev Cardiol, 2019, 16 (4): 203-212. DOI: 10.1038/s41569-018-0119-4.
- [34] 中国居民营养与慢性病状况报告 (2020 年) [J]. 营养学报, 2020, 42 (6): 521.
- [35] 中国营养学会. 中国居民膳食指南 (2022 年) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2022.
- [36] 《中国人群身体活动指南》编写委员会. 中国人群身体活动指南 (2021) [J]. 中华预防医学杂志, 2022, 56 (1): 7-8. DOI: 10.3760/cma.j.cn112150-20211119-01070.
- [37] LI C, WANG L M, ZHANG X, et al. Leisure-time physical activity among Chinese adults - China, 2015 [J]. China CDC Week, 2020, 2 (35): 671-677. DOI: 10.46234/ccdcw2020.187.
- (收稿日期: 2023-12-11; 修回日期: 2024-02-11)
(本文编辑: 崔莎)

· 信息速递 ·

《中国全科医学》栏目简介

常设栏目:

1. 论著: 临床研究 (心脑血管、呼吸、内分泌代谢、消化、神经与精神等多个学科的常见病、多发病的最新临床研究进展; 老年、女性、儿童等重点人群疾病筛查、预防保健研究, 中医药研究等)

中国全科医疗 / 社区卫生服务工作研究 [行业发展报告、医防融合、社区卫生服务能力提升和质量改进、医养结合、家庭医生签约服务、医联 (共) 体建设、基层卫生服务体系建设、全科医学学科建设、全科医生职业发展研究等]

公共卫生政策研究 (基层卫生改革研究、政策工具研究、医疗保障研究、药物政策研究、全球卫生政策对比研究等)

健康公平性研究 (基本医疗服务配置效率 / 公平性和安全性、居民健康公平性研究等)

2. 述评: 特约稿件

3. 流行病学调查: 现况调查、大数据分析与研究等

4. 综述与专论: 全科医学 / 全科医疗及临床学科前沿进展

5. 标准·指南·共识: 行业标准、指南, 专家共识

特色栏目:

世界全科医学瞭望、医学循证、多病 / 共病研究、社会·行为·心理

精准用药、方法学研究、数智医疗、全科之问、全科医生知识窗

(本刊编辑部)

官方网址: www.chinagp.net (唯一投稿渠道)