

• 综 述 •

老年人内在能力的范围综述

李鸿雁¹, 杨支兰¹, 赵慧敏¹, 翟艳萍², 杜森¹, 宋泽雨¹, 王丹晨¹

摘要: **目的** 对老年人内在能力的研究进行范围审查, 为深入开展后续研究提供参考。 **方法** 遵循范围综述报告规范, 计算机检索国内外数据库中有关老年人内在能力研究的文献, 检索时限为建库至 2024 年 8 月 9 日, 并由 2 名研究者独立进行文献筛选、汇总和分析。 **结果** 最终纳入 37 篇文献。老年人内在能力减退的发生率为 19.23%~98.00%; 影响因素分为人口学特征、社会经济因素、疾病状况、心理行为因素和生物标志物 5 个方面; 37 篇文献共使用了 3 种老年人内在能力评估工具; 干预措施包括运动训练、多领域干预和饮食管理。 **结论** 老年人内在能力减退的发生率呈现高度异质性, 且受多种因素影响。未来应开发本土化优质评估工具, 精准识别老年人内在能力减退; 融合跨学科多领域进行长期干预, 全面改善老年人内在能力。

关键词: 老年人; 内在能力; 影响因素; 评估工具; 老年护理; 健康老龄化; 范围综述

中图分类号: R471 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2025.14.110

Intrinsic capacity in older adults: a scoping review

Li Hongyan, Yang Zhilan, Zhao

Huimin, Zhai Yanping, Du Miao, Song Zeyu, Wang Danchen. School of Nursing, Shanxi University of Chinese Medicine, Jinzhong 030619, China

Abstract: **Objective** To conduct a scoping review of studies on intrinsic capacity in older adults, and to provide references for further studies. **Methods** This scoping review followed the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Extension for Scoping Reviews guidelines. We searched international and domestic databases for papers written in English and Chinese regarding intrinsic capacity in older adults, from database inception until August 9, 2024. Two independent reviewers retrieved, summarized, and analyzed these papers. **Results** We included 37 papers. The incidence of intrinsic capacity decline in older adults ranged from 19.23% to 98.00%. The influencing factors of intrinsic capacity in older adults were divided into five categories including demographic characteristics, socioeconomic factors, disease conditions, psychological and behavioral factors, and biomarkers. Three tools were used to assess intrinsic capacity in older adults. Interventions included exercise training, multidomain interventions and diet management. **Conclusion** The incidence of intrinsic capacity decline in older adults exhibits high heterogeneity and is influenced by multiple factors. Future researchers should develop indigenous high-quality assessment tools to accurately identify this decline. Additionally, long-term intervention using multidisciplinary and cross-sectoral approaches should be provided to improve intrinsic capacity of the elderly.

Keywords: older adults; intrinsic capacity; influencing factors; assessment tools; geriatric nursing; healthy aging; scoping review

随着人口老龄化程度加剧, 老年疾病在全球范围内所带来的负担日益加重, 成为全球面临的共同挑战^[1]。为应对当前老龄化难题, 世界卫生组织于 2015 年提出了“健康老龄化(Health Aging)”的共同目标^[2], 强调了内在能力(Intrinsic Capacity, IC)的重要地位。内在能力是指个体在任何时候都能动用的全部身体功能和脑力的组合, 包括运动、认知、活力、感觉和心理 5 个维度^[3]。尽管现有研究已使用多种组合工具评估老年人内在能力, 但尚未形成被广泛认可的统一测量标准, 导致研究结果差异较大; 且现有干预措施在多领域综合干预和长期效果评价中存

在不足, 限制了干预的全面性和可持续性, 因此开展针对老年人内在能力的相关研究显得尤为重要。范围综述能够呈现研究的范围和广度, 总结现有研究的不足, 相较于传统综述其证据水平更高^[4]。因此本研究遵循范围综述报告规范^[5], 梳理汇总了老年人内在能力减退的现状、影响因素、评估工具和干预措施, 旨在为老年人内在能力的识别、评估和管理提供参考。

1 资料与方法

1.1 研究问题 本研究的具体问题包括: ①老年人内在能力的现状是怎样的? ②影响老年人内在能力的因素有哪些? ③现有评估内在能力的工具有哪些? ④目前国内外有哪些干预措施?

1.2 文献纳入和排除标准 纳入标准: 研究对象年龄≥60 岁; 研究内容为内在能力现状调查、影响因素、评估工具和干预研究; 文献类型为横断面研究、纵向研究、干预研究等原始研究。排除标准: 无法获取全文的文献; 重复发表的文献; 非中英文文献; 意见、

作者单位: 1. 山西中医药大学护理学院(山西 晋中, 030619); 2. 山西白求恩医院内科

通信作者: 杨支兰, 3173627973@qq.com

李鸿雁: 女, 硕士在读, 学生, 1031740454@qq.com

科研项目: 山西省中医药管理局科研课题(2023ZYB2037); 山西中医药大学优硕创新项目(2024YS027)

收稿: 2025-01-12; 修回: 2025-04-10

审稿、答复、会议摘要、综述等。

1.3 检索策略 计算机检索中国知网、万方数据知识服务平台、维普网、中国生物医学文献数据库、PubMed、CINAHL、Embase、Web of Science、Cochrane Library 数据库。检索时限为建库至 2024 年 8 月 9 日。中文数据库以中国知网为例,检索表达式为:(SU%=老年+老人+老年人+老年患者) AND (SU%=内在能力)。英文数据库以 PubMed 为例,采用 MeSH 主题词、自由词及布尔逻辑运算符连接词相结合的方式检索,检索式为:((((((((aged [MeSH Terms]) OR (elderly [Title/Abstract])) OR (older people [Title/Abstract])) OR (older adult * [Title/Abstract])) OR (old [Title/Abstract])) OR (senior * [Title/Abstract])) OR (geriatric * [Title/Abstract])) OR (age [Title/Abstract])) OR (geronto * [Title/Abstract])) AND (intrinsic capacity[Title/Abstract])。

1.4 文献筛选和提取 将已检索文献导入 NoteExpress 进行去重与筛选。由 2 名有循证研究经历的人员依据纳入和排除标准独立阅读标题和摘要完成初筛,随后阅读全文复筛,简要记录纳入及排除原因,如遇分歧,则与第 3 名研究者讨论,决定是否纳入文献。研究者采用标准化表格独立提取纳入文献的基本信息,提取内容包括作者、发表时间、国家、样本量、研究类型、内在能力减退发生率。

2 结果

2.1 文献筛选结果 检索共获取文献 1 819 篇,最终纳入 37 篇^[6-42],其中,中文文献 2 篇,英文文献 35 篇。文献筛选流程见附件 1。

2.2 纳入文献的基本特征 见表 1。

2.3 老年人内在能力的现状描述 14 项研究^[10-11, 13-17, 21, 23, 25, 28, 33, 35-36]报告了老年人内在能力减退的发生率,发生率为 19.23%~98.00%。

2.4 老年人内在能力的影响因素

2.4.1 人口学特征 根据回顾性研究结果,具有特殊人口学特征的老年人更可能发生内在能力减退,这些人口学特征包括性别(女性^[6-9, 11, 14-16, 18, 20-24, 32-33, 35, 38]、男性^[28, 36])、婚姻状况为未婚或丧偶^[9-14, 19-21, 23, 36, 42]、职业状况为未就业和退休^[7, 10, 20, 36]、不同地区^[15]、民族^[9]、居住地(北方或农村)^[13-14, 20, 22, 24, 36]、居住方式为独居^[22, 36]和宗教信仰^[14]。

2.4.2 社会经济因素 具有以下社会经济因素的老年人更可能发生内在能力减退:主要包括受教育程度低^[6, 8-15, 18-21, 23, 28, 33, 36, 38, 42]、经济收入水平低^[6-8, 13, 20, 21, 29, 32, 36, 38]、住房类型为公租房或补贴住房^[22]、主观社会地位较低^[18]、种姓/社会地位较低^[14, 24, 38]、食品安全性差^[15]、医疗服务使用率较低/卫生服务较差^[15]、医疗费用高昂^[15]、消费开支水平较

低^[14]、经济安全感不足^[22]、财政援助有限^[22]、社会支持程度较低^[19]、社会衰弱^[10, 29]、社会参与度较低^[35]、社交活动少^[29, 36]、交通基础设施落后^[36]、社会安全保障体系薄弱^[36]和邻里环境欠佳^[12]。

表 1 纳入文献的基本特征

作者	发表时间 (年)	国家	样本量 (人)	研究 类型	内在能力减退 发生率(%)
Beard 等 ^[6]	2022	澳大利亚	7 643	a	
Campbell 等 ^[7]	2023	英国	4 545	a	
Beard 等 ^[8]	2019	英国	2 560	a	
Jia 等 ^[9]	2023	中国	808	a	
Leung 等 ^[10]	2022	中国	304	b	66.40
Lin 等 ^[11]	2022	中国	1 927	b	33.60
Lu 等 ^[12]	2021	中国	2 081	a	
Ma 等 ^[13]	2021	中国	5 823	b	39.90
Muneera 等 ^[14]	2022	印度	24 136	b	24.56
Prince 等 ^[15]	2021	①	11 982/5 049 *	c	70.00
Tang 等 ^[16]	2023	中国	2 482	b	38.60
Wu 等 ^[17]	2022	中国	909	b	98.00
Yu 等 ^[18]	2021	中国	3 736	a	
Yu 等 ^[19]	2022	中国	156/600 *	c	
Yu 等 ^[20]	2022	中国	953/395 *	c	
Yu 等 ^[21]	2022	中国	10 007	a	85.30
Yu 等 ^[22]	2023	中国	874/497 *	c	
Zhao 等 ^[23]	2021	中国	4 709/2 589 *	c	64.50
Ho 等 ^[24]	2020	新加坡	780	b	
Ma 等 ^[25]	2021	中国	283	b	75.30
Giudici 等 ^[26]	2019	法国	613/1 423 *	c	
Lu 等 ^[27]	2023	法国	1 238	a	
Ma 等 ^[28]	2021	中国	130	b	19.23
Huang 等 ^[29]	2021	日本	249/414 *	c	
Huang 等 ^[30]	2021	日本	333/333 *	c	
Yeung 等 ^[31]	2022	中国	3 730	b	
Gutiérrez-Robledo 等 ^[32]	2019	哥斯达黎加	1 888	b	
Gutiérrez-Robledo 等 ^[33]	2021	墨西哥	12 459	b	87.80
Sánchez-Sánchez 等 ^[34]	2022	法国	754	a	
王海妍等 ^[35]	2022	中国	236	b	44.10
刘雪等 ^[36]	2024	中国	360	b	90.30
Maheshwari 等 ^[37]	2024	美国	527/138 *	c	
Salinas-Rodriguez 等 ^[38]	2024	墨西哥	2 722	a	
Huang 等 ^[39]	2021	日本	310/105 *	d	
Giudici 等 ^[40]	2020	法国	715/730 *	d	
Lim 等 ^[41]	2022	中国	59	e	
Kim 等 ^[42]	2024	韩国	319/346 *	c	

注:国家中,①为古巴、多米尼加共和国、波多黎各和委内瑞拉的城市地区以及秘鲁、墨西哥、印度和中国;样本量中,*为试验组/对照组或暴露组/非暴露组人数,文献 39 中试验组又分为三组;研究类型中,a 为纵向研究,b 为横断面研究,c 为队列研究,d 为随机对照试验,e 为类实验性研究。

2.4.3 疾病相关因素 具有以下疾病相关因素的老年人更可能发生内在能力减退:主要包括多病共存^[8-9, 12-13, 18-19, 22-24, 33, 36]、高血压^[10, 16, 28]、糖尿病^[10, 13, 16, 28]、失能(日常生活活动/工具性日常生活活动受限)^[8, 17-18, 21, 23, 33]、慢性阻塞性肺疾病^[13]、步速缓慢^[11, 25]、多重用药^[25]、中心性肥胖/肥胖^[16]、肾脏疾病/慢性肾病^[10, 13, 16, 28]、痴呆^[15]、中风^[15, 28]、控制不理想的高血压^[15]、睡眠障碍(失眠症)^[13, 17, 35]、失忆^[13]、尿失禁^[13, 21]、便秘^[13]、骨关节炎^[13]、疗养院获得性肺炎相关住院治疗^[34]、冠状动脉疾病^[13, 25]、脑血管疾病^[10]、视力障碍^[11, 17]、2 型糖尿病的治疗类

型^[16]、高脂血症^[16]、慢性健康状况^[7, 32]、握力^[10, 28, 36]、腰臀比^[16]、BMI^[16]、收缩压^[16]、舒张压^[16]、跌倒次数^[17]、自评健康状况^[7, 21, 33, 36]、抑郁症^[11, 15]、疼痛^[15]、恶性肿瘤^[10, 37]、肝脏疾病^[10]、听力障碍^[11]、嗅觉障碍^[28]、缺血性心脏病^[28]、老年综合征^[13, 36]。

2.4.4 心理行为因素 主要包括吸烟状况^[11, 14, 16, 36]、饮酒^[11, 14, 36]、体育活动^[7, 14-15, 17, 42]、瑜伽^[14]、锻炼^[11, 13, 35]、肉类摄入量^[13]、每日水果和蔬菜摄入量较少^[15]、地中海饮食模式^[31]、控制高血压饮食^[31]、国际饮食质量指数^[31]、冲绳饮食模式(Okinawan Diet Pattern)^[31]、肉-鱼模式^[31]、五种饮食模式(水果和蔬菜、糖和脂肪、盐和泡菜、面条和酒精、富含蛋白质)^[30]、寻医次数^[33]、自我感觉孤独^[10]、咀嚼烟草^[14]、情绪^[35]、负性生活事件^[36]、自我照顾能力^[10]、三种饮食模式(各种健康食品和酒精,米饭和泡菜,大米、蔬菜和泡菜)^[42]。

2.4.5 生物标志物 具有以下生物学指征的老年人更可能发生内在能力减退:主要包括 C-反应蛋白水平持续高于 3 mg/L^[25-27]、同型半胱氨酸水平高于 15 μmol/L^[11, 26]、肿瘤坏死因子受体-1 升高^[27-28]、氨基末端脑利钠肽前体升高^[25]、非稳态负荷的增加^[32]、糖化血红蛋白升高^[16]、空腹血糖升高^[16]、尿白蛋白/肌酐比值升高^[16]、肌酐水平的升高^[16]、估计肾小球滤过率的下降^[16]、血红蛋白水平的下降^[16]、白细胞介素-6 水平的升高^[27]、生长分化因子-15 的升高^[27]、总胆固醇升高^[16]、三酰甘油升高^[16]、高密度脂蛋白胆固醇下降^[16]、低密度脂蛋白胆固醇升高^[16]、尿酸升高^[16]。

2.5 老年人内在能力评估工具

37 项研究中共使用了 3 种评估工具:老年人整合照护(Integrated Care for Older People, ICOPE)筛查工具^[23, 29, 37]、WHO 提出的 5 个维度结构评估方式^[6-22, 24-28, 30-36, 38-40, 42]及癌症和衰老恢复能力评估(Cancer and Aging Resilience Evaluation, CARE)工具^[41]。

2.5.1 ICOPE 筛查工具 WHO 推荐使用 ICOPE 筛查工具^[3]进行内在能力的初筛。该工具通过运动、活力、认知、感觉(听力、视力)以及心理 5 个维度中的 6 个功能评估内在能力,按照是否受损分别赋值为 0、1 分,总分 0~6 分,分数越高表明内在能力越好,若任一条目评估判定为受损,则被视为内在能力受损。该工具在初级卫生保健服务中使用便捷,能够快速识别老年人内在能力的短板维度^[43],在临床实践中,筛查时内在能力维度受损指标数量越多,则表明功能下降的可能性越大^[44]。

2.5.2 WHO 提出的 5 个维度结构评估方式 ①运动维度:纳入的研究普遍采用 WHO 推荐使用的简短体能测试量表(Short Physical Performance Battery, SPPB),通过测试下肢肌力、平衡能力和步行速度综

合评估患者躯体功能,用于老年人躯体功能的测试具有较高的有效性和准确性^[45],包括平衡试验、步行速度试验、椅子坐站试验,其中平衡试验为双脚站立、半串联站立、串联站立 3 个部分。每个测试为 0~4 分,总分为 0~12 分,≤6 分表示跌倒高风险^[46]。该量表 Cronbach's α 系数为 0.760。②认知维度:纳入的研究普遍采用 WHO 推荐使用的简易精神状态检查表(Mini-Mental State Examination, MMSE)^[47]进行认知评估。③活力维度:纳入的研究普遍采用 WHO 推荐使用的多使用微型营养评定简表(Mini Nutritional Assessment Short Form, MNA-SF)评估老年人的营养状态,通过询问患者近 3 个月进食情况、体质量变化、活动能力、疾病、应激情况,测量身高、体质量并计算 BMI^[48]。评分范围为 0~14 分, <8 分提示机体存在营养不良,需进一步诊断评估。该量表 Cronbach's α 系数为 0.711。④感觉维度:包含视力和听力两大功能,纳入的研究普遍选择自我报告作为评估手段。评估视力功能方面,研究者广泛采用主观自评远视力的方式筛查视力功能,少数研究使用 WHO 简单视力表(WHO Eye Chart)和 Snellen E 字视力表客观工具进行深入评估;评估听力功能方面,多数研究采用主观自评方式评估听力功能,少数研究使用老年人听力障碍问卷-筛查版(Hearing Handicap Inventory for the Elderly-Screening version, HHIE-S)、耳语测试和听力筛查计进行客观听力测量。⑤心理维度:国内外研究多采用抑郁情绪评价心理功能。纳入研究所选择的评估工具多样。尽管 WHO 推荐使用患者健康问卷-9(Patient Health Questionnaire-9, PHQ-9)作为心理维度的评估工具,但研究者更倾向于选用老年抑郁量表-15(Geriatric Depression Scale-15 items, GDS-15);少数研究者使用欧洲抑郁量表(European Depression Scale, EURO-D)、流调中心用抑郁量表(Center for Epidemiologic Studies Depression Scale, CES-D)等评估工具测量心理维度。

2.5.3 CARE 工具 Maheshwari 等^[37]采用 CARE 注册表中的测量方法,对 ICOPE 指南推荐的维度进行评估,主要用于调查癌症患者内在能力模式,涵盖了认知功能、行动受限、活力、视力障碍、听力损伤和抑郁症状 6 个方面。该工具将内在能力分别赋值 0、1 分,评分范围为 0~6 分,分数越高代表内在能力越好,≤5 分定义为内在能力受损。该工具可作为一种有效的筛查方法,其用于识别内在能力减退并与 WHO 提出的建议保持一致。

2.6 老年人内在能力干预措施

2.6.1 运动训练 Huang 等^[39]在日本开展的一项为期 26 周的单盲随机对照试验中,对有主观记忆问题的老年人进行了有氧、阻力和联合训练计划的比较,结果表明运动训练可以改善有认知障碍老年人的内在能力。

2.6.2 多领域干预 Giudici 等^[40]通过调查无重度认知障碍的社区老年人 Omega-3 的补充及多功能领域(运动、认知训练和营养建议)联合或单独进行 3 年干预。结果显示,长期补充 Omega-3 对无重度认知障碍的社区老年人预防内在能力减退无显著效果,但在敏感性分析中,多功能领域干预组的内在能力损伤分数相对降低。

2.6.3 饮食管理 Lim 等^[41]在为期 4 个月的干预性研究中,对 59 名老年人进行植物性膳食补充剂的干预,结果说明健康饮食可以增强老年人内在的活力和运动能力,从而促进老年人内在能力的提升。

3 讨论

3.1 老年人内在能力的危险因素亟需识别和关注

3.1.1 人口学特征 女性在多个研究中被发现更易发生内在能力减退,可能与女性生理特点(如绝经后激素变化等)、社会角色(承担更多家庭照顾责任等)导致的压力累积有关;男性在部分研究中也呈现出内在能力减退倾向,可能与男性工作压力大、不良生活习惯(如吸烟、饮酒比例相对较高)等因素相关;未婚或丧偶状态可能使老年人缺乏情感支持和生活照料,增加心理压力,影响内在能力;独居老年人面临更多生活困难,社交互动少,不利于身心健康维持;居住在北方或农村地区、住房条件差等因素可能与当地经济发展水平、医疗资源可及性、生活环境等有关,影响老年人获取资源以维持内在能力;不同民族文化背景和生活习惯差异可能影响健康观念和生活方式,进而影响内在能力。

3.1.2 社会经济因素 受教育水平低可能限制老年人获取健康知识、就业机会和社会资源,影响健康行为和应对健康问题的能力;经济收入低影响生活质量,包括饮食营养、居住环境、医疗保健利用等方面,对内在能力产生负面影响;社会支持程度低使老年人在面对困难时缺乏帮助,增加心理负担;社区层面的因素如交通、邻里环境、社会安全保障体系等影响老年人外出活动、社交互动和生活便利性,间接影响内在能力;主观社会地位低可能导致心理压力和自我效能感下降,影响健康行为和内在能力。

3.1.3 疾病情况 多病共存和多种慢性疾病(如高血压、糖尿病等)通过影响身体各系统功能,如心血管系统、代谢系统等,导致器官功能下降、身体功能减退,进而影响内在能力;睡眠障碍影响休息和恢复,影响身体和大脑功能;视力、听力等感官障碍限制信息获取,影响社交和生活质量,增加跌倒等风险,间接影响内在能力。步速缓慢、握力下降等体能指标下降反映身体功能衰退,与内在能力密切相关;失能直接限制老年人活动能力和生活自理能力,影响其心理状态,加速内在能力下降。

3.1.4 心理行为因素 吸烟、饮酒损害身体健康,

增加患病风险,影响心血管、呼吸等系统功能,进而影响内在能力;缺乏体育活动导致身体功能退化,而规律锻炼、进行瑜伽等有益活动有助于维持身体功能和心理健康;饮食结构不合理(如肉类摄入过多、蔬菜水果摄入少)影响营养均衡,与慢性疾病发生发展相关,影响内在能力;孤独感、负性生活事件增加心理压力和负面情绪,影响神经内分泌系统,对身心健康产生不良影响;自我照顾能力反映老年人的自主性和应对生活的能力,自我照顾能力差加速内在能力下降。不同饮食模式对健康影响不同,合理饮食有助于维持健康,不良饮食增加疾病风险,影响内在能力。

3.1.5 生物标志物 C-反应蛋白、白细胞介素-6 等炎症标志物升高反映身体慢性炎症状态,与多种疾病发生发展相关,影响老年人内在能力;同型半胱氨酸升高影响血管内皮功能,增加心血管疾病风险,进而影响内在能力;空腹血糖、血脂等代谢指标异常影响身体代谢平衡,引发糖尿病、高血压、高血脂等疾病,损害器官功能,影响内在能力;氨基末端脑利钠肽前体升高提示心脏功能异常,非稳态负荷增加反映身体应激调节失衡,糖化血红蛋白升高反映长期血糖控制不佳,这些指标异常影响身体整体功能状态,影响内在能力。尿白蛋白/肌酐比值、肌酐、估计肾小球滤过率、血红蛋白等指标与肾脏功能和血液系统相关,异常时影响身体代谢废物排泄、氧气运输等功能,影响内在能力。鉴于老年人内在能力影响因素的复杂性,未来研究应多维度综合考量并系统分析各因素之间的直接和间接作用路径,明确不同因素组合对内在能力的协同影响,为全面理解老年人内在能力变化机制提供理论框架。

3.2 老年人内在能力的评估工具尚需统一和优化

不一致的评估工具是造成不同研究中老年人内在能力发生率差异较大的原因之一。目前已有的评估工具存在一定的局限性,不能满足对老年人内在能力精准评估的需求。ICOPE 筛查工具虽然目前多在大量本量的横断面研究中使用,但评估结果难以量化,不利于深入分析和动态监测老年人内在能力,建议使用完整版的量表或更客观的测试手段进行深入评估^[3];WHO 提出的 5 个维度结构评估方式尚未统一,导致不同研究间的测量工具和过程差异显著,数据相对孤立,且缺乏不同能力等级的划分标准,进一步增加了评估的复杂性^[44]。此外,具体运用过程中条目繁多,评估的繁琐和时间消耗可能导致老年人在评估过程中的体验感不佳,影响评估结果的准确性和可靠性;CARE 工具^[37]是专为癌症患者设计的评估工具,以期深入洞察并量化这一特定群体的内在能力,由于其在评估方面表现出独特的适用性和敏感性,因此在普适性评估方面,需要开发其他更为广泛的评估工具。因此,有必要开发具有便利性和普适性的本土化优质

评估工具,促进内在能力减退的早期识别和预防。

3.3 老年人内在能力的干预措施有待丰富和发展

目前的干预措施在针对老年人内在能力提升方面存在明显不足,主要表现在样本量小、干预方式单一、对干预措施长期成效的模糊性以及未充分考虑老年人的个体差异,如生活习惯和健康状况等。未来研究应充分考虑老年人个体差异,通过扩大样本的多样性和代表性,提高研究的广泛性。同时还应推动跨学科合作,并整合不同领域的专业知识,共同探索老年人内在能力减退的预防和管理策略,为制订有效的干预措施提供坚实的科学基础。此外,可进行长期追踪研究,观察内在能力减退的自然进程和干预措施的长期效果。

4 小结

本研究对老年人内在能力的现状、影响因素、评估工具和干预措施进行总结,但由于本研究仅对纳入的中英文文献进行了归纳分析,未对研究质量进行评价,可能对结论产生一定潜在影响。目前老年人内在能力减退的发生率具有较大差距,受多重因素调控,现有评估工具存在缺乏普适性和条目繁复的问题,限制了其适用性和可推广性,未来研究可从多维度综合考量并系统分析各因素间的作用路径,明确不同因素组合对老年人内在能力的协同影响,全面理解其变化机制;编制更适合评估我国老年群体的本土化优质测量工具,实现对老年人内在能力减退的精准识别;设计并开展长期跨学科多领域干预,观察其变化轨迹及干预措施的长期效果,以改善老年人内在能力,促进健康老龄化。

附件 1:文献检索流程图,请用微信扫码二维码查看。



参考文献:

- [1] Partridge L, Deelen J, Slagboom P E. Facing up to the global challenges of ageing[J]. *Nature*, 2018, 561(7721): 45-56.
- [2] World Health Organization. World report on ageing and health[EB/OL]. (2015-09-29) [2024-08-30]. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565042>.
- [3] World Health Organization. Integrated care for older people (ICOPE): guidance for person-centred assessment and pathways in primary care[EB/OL]. (2019-01-01) [2024-9-15]. <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-FWC-ALC-19.1>.
- [4] 王喜益,叶志弘,汤磊雯.范围综述在护理领域的应用进展[J]. *中华护理杂志*, 2019, 54(8): 1259-1263.
- [5] 仇如霞,顾艳莹.范围综述报告规范(PRISMA-ScR)的解读[J]. *中国循证医学杂志*, 2022, 22(6): 722-730.
- [6] Beard J R, Si Y, Liu Z, et al. Intrinsic capacity: validation of a new WHO concept for healthy aging in a longitudinal Chinese study[J]. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 2022, 77(1): 94-100.
- [7] Campbell C L, Cadar D, Mcmunn A, et al. Operationalization of intrinsic capacity in older people and its association with subsequent disability, hospital admission and mortality: results from the English longitudinal study of ageing[J]. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 2023, 78(4): 698-703.
- [8] Beard J R, Jotheeswaran A T, Cesari M, et al. The structure and predictive value of intrinsic capacity in a longitudinal study of ageing[J]. *BMJ Open*, 2019, 9(11): e026119.
- [9] Jia S, Zhao W, Ge M, et al. Associations between transitions of intrinsic capacity and frailty status, and 3-year disability[J]. *BMC Geriatr*, 2023, 23(1): 96-96.
- [10] Leung A Y M, Su J J, Lee E S H, et al. Intrinsic capacity of older people in the community using WHO integrated care for older people (ICOPE) framework: a cross-sectional study[J]. *BMC Geriatr*, 2022, 22(1): 304.
- [11] Lin S, Wang F, Zheng J, et al. Intrinsic capacity declines with elevated homocysteine in community-dwelling Chinese older adults[J]. *Clin Interv Aging*, 2022, 17(1): 1057-1068.
- [12] Lu S, Liu Y, Guo Y, et al. Neighbourhood physical environment, intrinsic capacity, and 4-year late-life functional ability trajectories of low-income Chinese older population: a longitudinal study with the parallel process of latent growth curve modelling[J]. *EClinicalMedicine*, 2021, 36: 100927.
- [13] Ma L, Chhetri J K, Zhang L, et al. Cross-sectional study examining the status of intrinsic capacity decline in community-dwelling older adults in China: prevalence, associated factors and implications for clinical care[J]. *BMJ Open*, 2021, 11(1): e043062.
- [14] Muneera K, Muhammad T, Althaf S. Socio-demographic and lifestyle factors associated with intrinsic capacity among older adults: evidence from India[J]. *BMC Geriatr*, 2022, 22(1): 851.
- [15] Prince M J, Acosta D, Guerra M, et al. Intrinsic capacity and its associations with incident dependence and mortality in 10/66 dementia research group studies in Latin America, India, and China: a population-based cohort study[J]. *PLoS Med*, 2021, 18(9): e1003097.
- [16] Tang W H, Yu T H, Lee H L, et al. Interactive effects of intrinsic capacity and obesity on the KDIGO chronic kidney disease risk classification in older patients with type 2 diabetes mellitus[J]. *Diabetol Metab Syndr*, 2023, 15(1): 1.
- [17] Wu W, Sun L, Li H, et al. Approaching person-centered clinical practice: a cluster analysis of older inpatients utilizing the measurements of intrinsic capacity[J]. *Front Public Health*, 2022, 10(1): 1045421.
- [18] Yu R, Amuthavalli Thiagarajan J, Leung J, et al. Validation of the construct of intrinsic capacity in a longitudinal Chinese cohort[J]. *J Nutr Health Aging*, 2021, 25(6): 808-815.
- [19] Yu J, Su H, Jin Y, et al. Patterns of intrinsic capacity among community-dwelling older adults: identification by latent class analysis and association with one-year adverse outcomes[J]. *Geriatr Nurs*, 2022, 45(1): 223-229.
- [20] Yu R, Lai E T C, Leung G, et al. Intrinsic capacity and 10-year mortality: findings from a cohort of older people[J]. *Exp Gerontol*, 2022, 167(1): 111926.

- [21] Yu R, Leung G, Leung J, et al. Prevalence and distribution of intrinsic capacity and its associations with health outcomes in older people: the jockey club community ehealth care project in Hong Kong[J]. *J Frailty Aging*, 2022,11(3):302-308.
- [22] Yu R, Lai D, Leung G, et al. Trajectories of intrinsic capacity: determinants and associations with disability [J]. *J Nutr Health Aging*, 2023,27(3):174-181.
- [23] Zhao J, Chhetri J K, Chang Y, et al. Intrinsic capacity *vs.* multimorbidity: a function-centered construct predicts disability better than a disease-based approach in a community-dwelling older population cohort [J]. *Front Med (Lausanne)*, 2021,8(1):753295.
- [24] Ho V W T, Chen C, Merchant R A. Cumulative effect of visual impairment, multimorbidity, and frailty on intrinsic capacity in community-dwelling older adults[J]. *J Aging Health*, 2020,32(7-8):670-676.
- [25] Ma L, Zhang Y, Liu P, et al. Plasma N-Terminal Pro-B-Type Natriuretic Peptide is associated with intrinsic capacity decline in an older population[J]. *J Nutr Health Aging*, 2021,25(2):271-277.
- [26] Giudici K V, De Souto Barreto P, Guerville F, et al. Associations of C-reactive protein and homocysteine concentrations with the impairment of intrinsic capacity domains over a 5-year follow-up among community-dwelling older adults at risk of cognitive decline (MAPT Study)[J]. *Exp Gerontol*, 2019,127(6):110716.
- [27] Lu W H, Gonzalez-Bautista E, Guyonnet S, et al. Plasma inflammation-related biomarkers are associated with intrinsic capacity in community-dwelling older adults [J]. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*, 2023, 14 (2): 930-939.
- [28] Ma L, Liu P, Zhang Y, et al. High serum tumor necrosis factor receptor 1 levels are related to risk of low intrinsic capacity in elderly adults [J]. *J Nutr Health Aging*, 2021,25(10033):1-3.
- [29] Huang C H, Okada K, Matsushita E, et al. The association of social frailty with intrinsic capacity in community-dwelling older adults: a prospective cohort study[J]. *BMC Geriatr*, 2021,21(1):515-515.
- [30] Huang C H, Okada K, Matsushita E, et al. Dietary patterns and intrinsic capacity among community-dwelling older adults: a 3-year prospective cohort study[J]. *Eur J Nutr*, 2021,60(6):3303-3313.
- [31] Yeung S S Y, Sin D, Yu R, et al. Dietary patterns and intrinsic capacity in community-dwelling older adults: a cross-sectional study[J]. *J Nutr Health Aging*, 2022, 26 (2):174-182.
- [32] Gutiérrez-Robledo L M, García-Chanes R E, Pérez-Zepeda M U. Allostatic load as a biological substrate to intrinsic capacity: a secondary analysis of CRELES[J]. *J Nutr Health Aging*, 2019,23(9):788-795.
- [33] Gutiérrez-Robledo L M, García-Chanes R E, Pérez-Zepeda M U. Screening intrinsic capacity and its epidemiological characterization: a secondary analysis of the Mexican Health and Aging Study[J]. *Rev Panam Salud Publica*, 2021,45(1):121.
- [34] Sánchez-Sánchez J L, Rolland Y, Cesari M, et al. Impact of nursing home-acquired pneumonia on the domains of the novel construct of intrinsic capacity: the IN-CUR study[J]. *J Am Geriatr Soc*, 2022,70(12):3436-3446.
- [35] 王海妍,张洁,李晶,等. 社区老年人内在能力现状及其影响因素分析[J]. *中华老年医学杂志*, 2021, 41(5): 591-595.
- [36] 刘雪,肖树芹,王凌云,等. 社区老年人内在能力现状及影响因素分析[J]. *中华现代护理杂志*, 2024,30(7):885-892.
- [37] Maheshwari S, Dai C, Giri S, et al. Intrinsic capacity and survival among older adults with gastrointestinal malignancies: the Cancer and Aging Resilience Evaluation registry[J]. *Cancer*, 2024,130(20):3530-3539.
- [38] Salinas-Rodríguez A, Fernández-Niño J A, Rivera-Almaraz A, et al. Intrinsic capacity trajectories and socioeconomic inequalities in health: the contributions of wealth, education, gender, and ethnicity[J]. *Int J Equity Health*, 2024,23(1):48.
- [39] Huang C H, Umegaki H, Makimo T, et al. Effect of various exercises on intrinsic capacity in older adults with subjective cognitive concerns[J]. *J Am Med Dir Assoc*, 2021,22(4):780-786.
- [40] Giudici K V, De Souto Barreto P, Beard J, et al. Effect of long-term Omega-3 supplementation and a lifestyle multidomain intervention on intrinsic capacity among community-dwelling older adults: secondary analysis of a randomized, placebo-controlled trial (MAPT study) [J]. *Maturitas*, 2020,141(12):39-45.
- [41] Lim K Y, Lo H C, Cheong I F, et al. Healthy eating enhances intrinsic capacity, thus promoting functional ability of retirement home residents in northern Taiwan [J]. *Nutrients*, 2022,14(11):2225.
- [42] Kim J, Lee Y, Kim M, et al. Dietary patterns and intrinsic capacity in older adults: a 6-year prospective cohort study [J]. *J Nutr Health Aging*, 2024, 28 (8): 100314.
- [43] 延芝丽,杨支兰,翟艳萍,等. 老年人内在能力的研究进展[J]. *全科护理*, 2024,22(4):671-675.
- [44] De Souto Barreto P, Gonzalez-Bautista E, Bischoff-Ferrari H A, et al. Real-life intrinsic capacity screening data from the ICOPE-Care program[J]. *Nat Aging*, 2024, 4 (9):1279-1289.
- [45] Western M J, Malkowski O S. Associations of the short physical performance battery (SPPB) with adverse health outcomes in older adults: a 14-year follow-up from the English longitudinal study of ageing (ELSA)[J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2022,19(23):16319.
- [46] Hornsby W E, Sareini M A, Golbus J R, et al. Lower extremity function is independently associated with hospitalization burden in heart failure with preserved ejection fraction[J]. *J Card Fail*, 2019,25(1):2-9.
- [47] Jia X, Wang Z, Huang F, et al. A comparison of the Mini-mental State Examination (MMSE) with the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) for mild cognitive impairment screening in Chinese middle-aged and older population: a cross-sectional study[J]. *BMC Psychiatry*, 2021,21(1):485.
- [48] Rubenstein L Z, Harker J O, Salvà A, et al. Screening for undernutrition in geriatric practice: developing the short-form Mini-Nutritional Assessment (MNA-SF) [J]. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 2001, 56 (6): 366-372.

(本文编辑 吴红艳)