

引用格式:张玉丽,覃静霞.老年人内在能力减退与新发慢性肺病的关联性分析[J].巴楚医学,2026,9(3):32-38. DOI: 10.3969/j.issn.2096-6113.2026.03.005

Cite as: Zhang Yuli, Qin Jingxia. Analysis of the Association between Decline in Intrinsic Capacity and New-Onset Chronic Lung Disease in the Elderly[J]. Bachu Medical Journal, 2026, 9(3): 32-38. DOI: 10.3969/j.issn.2096-6113.2026.03.005

老年人内在能力减退与新发慢性肺病的关联性分析

张玉丽 覃静霞

(三峡大学附属中心人民医院[宜昌市中心人民医院]介入放射科,湖北宜昌 443003)

摘要:目的:探究我国老年人内在能力(IC)减退与新发慢性肺病(CLD)的关联性及其影响因素。**方法:**本研究选取2011—2018年中国健康与养老追踪调查(CHARLS)中的2 183例受访者,根据是否新发CLD分为非CLD组($n=1\ 850$)和CLD组($n=333$)。采用Cox回归模型探讨IC减退与新发CLD的关联性,并进一步行亚组分析。采用单因素和多因素Cox回归探究老年IC减退者新发CLD的独立影响因素。**结果:**IC减退与新发CLD之间存在显著关联[模型1($HR=1.599$, $95\%CI: 1.223, 2.091$),模型2($HR=1.626$, $95\%CI: 1.236, 2.138$),模型3($HR=1.527$, $95\%CI: 1.159, 2.011$)]。亚组分析显示,各协变量之间与IC不存在交互作用。多因素Cox分析显示,吸烟($HR=1.386$, $95\%CI: 1.007, 1.908$)和睡眠时间 ≥ 6 h($HR=0.665$, $95\%CI: 0.521, 0.848$)是老年IC减退者新发CLD的影响因素(均 $P<0.05$)。**结论:**老年IC减退者存在较高的CLD发生风险,吸烟和睡眠时间 ≥ 6 h是老年IC减退者新发CLD的影响因素,临床需重视老年人群的IC评估并加强IC减退者的控烟和睡眠时间管理。

关键词: 内在能力; 慢性肺病; 中国健康与养老追踪调查

中图分类号: R563

文献标志码: A

文章编号: 2096-6113(2026)03-0032-07

Analysis of the Association between Decline in Intrinsic Capacity and New-Onset Chronic Lung Disease in the Elderly

Zhang Yuli Qin Jingxia

(Department of Interventional Radiology, Yichang Central People's Hospital, Affiliated Central People's Hospital, China Three Gorges University, Yichang 443003, China)

Abstract Objective: To explore the association between decline in intrinsic capacity (IC) and new-onset chronic lung disease (CLD) in elderly Chinese individuals and its influencing factors. **Methods:** A total of 2 183 participants from the China Health and Retirement Longitudinal Study (CHARLS) conducted between 2011 and 2018 were included in this study. They were divided into the non-CLD group ($n=1\ 850$) and the CLD group ($n=333$) based on the presence of new-onset CLD. The association between IC decline and new-onset CLD was investigated by Cox regression model, followed by further subgroup analysis. Univariate and multivariate Cox regression analyses were performed to identify independent influencing factors for new-onset CLD in elderly individuals with IC decline. **Results:** A significant association was found between IC decline and new-onset CLD, as demonstrated in Model 1 ($HR=1.599$, $95\%CI: 1.223, 2.091$), Model 2 ($HR=$

基金项目:湖北省自然科学基金项目(2025AFB639)

作者简介:张玉丽,主管护师,E-mail: 303554928@qq.com

通信作者:覃静霞,副主任护师,E-mail: 597976838@qq.com

1.626, 95%CI: 1.236, 2.138), and Model 3 ($HR = 1.527$, 95%CI: 1.159, 2.011). Subgroup analysis showed no interaction between the covariates and IC. Multivariate Cox analyses revealed that smoking ($HR = 1.386$, 95%CI: 1.007, 1.908) and sleep duration ≥ 6 hours ($HR = 0.665$, 95%CI: 0.521, 0.848) were influencing factors for new-onset CLD in elderly individuals with IC decline (all $P < 0.05$). **Conclusion:** Elderly individuals with IC decline have a higher risk of developing CLD. Smoking and sleep duration ≥ 6 hours are influencing factors for new-onset CLD in elderly individuals with IC decline. Clinically, attention should be paid to IC assessment in the elderly population, and measures such as tobacco control and sleep duration management should be strengthened for those with IC decline.

Keywords intrinsic capacity (IC); chronic lung disease (CLD); China Health and Retirement Longitudinal Study (CHARLS)

人口老龄化是全球重大公共卫生问题之一,世界卫生组织在 2015 年提出了内在能力(intrinsic capacity, IC)的概念,同时强调 IC 是健康老龄化的核心因素^[1-2]。既往研究表明,IC 减退与多种疾病的发生密切相关,如心血管疾病^[3]、衰弱^[4]、肌少症^[5]、认知障碍^[6]等。基于中国健康与养老追踪调查(China Health and Retirement Longitudinal Study, CHARLS)研究显示,我国老年人 IC 整体受损率为 75.54%^[7]。基于此,中华护理学会老年护理专业委员会发布了我国老年人 IC 评估的方式及干预指南^[1]。

在众多与年龄相关的疾病中,慢性肺病(chronic lung disease, CLD)作为一种典型的年龄相关性疾病,其在我国 20 岁以上成人中患病率约为 8.6%^[8]。并且 CLD 患病率随年龄增加急剧上升。在 60~69 岁老年人群中慢性阻塞性肺疾病的患病率约为 21.2%,而 69 岁以上个体患病率约为 35.5%^[9]。现阶段我国 60 岁及以上人口已达 2.64 亿,约占总人口的 18.7%^[10]。庞大的老龄人口基数使得 CLD 对我国老年人健康的威胁日益凸显。尽管 CLD 在老年人群中的发病率高,但现有研究大多聚焦于 IC 减退与心血管^[3]、衰弱^[4]等结局的关联,而 IC 减退是否会增加老年人新发 CLD 的风险,目前尚缺乏直接的科学证据。阐明二者之间的关联,对于识别 CLD 的高危人群、制定精准的早期干预策略、降低老年个体的发病风险具有重要意义。因此,本研究拟基于 CHARLS 数据,深入探究我国老年人群 IC 减退与新发 CLD 之间的关联及其潜在影响因素,以期构建基于 IC 的健康老龄化干预方案提供循证依据。

1 研究方法

1.1 数据来源

本研究使用 CHARLS 数据库中的 Harmonized

数据集(https://charls.charlsdata.com/pages/Data/harmonized_charls/zh-cn.html)^[11]。该数据集由 CHARLS 调查者整理,整合了 2011—2018 年的 4 轮随访数据(2011 年、2013 年、2015 年和 2018 年)。在本研究中,首先将 2011 年的 17 956 名受访者作为基线,随后排除年龄 <60 岁($n=10\,708$)、IC 数据缺失($n=3\,466$)、初始随访中 CLD 信息缺失($n=8$)、初始随访中患有 CLD($n=526$)、随访信息缺失个体($n=908$)以及协变量缺失个体($n=157$),最终纳入 2 183 名受访者信息。研究终点定义为三次随访(2013 年、2015 年和 2018 年)过程中出现 CLD;对于中途失访或随访结束时仍未出现 CLD 的个体,定义为删失。删失时间取其末次有效随访的时间点。本研究使用的 CHARLS 数据经北京大学生物医学伦理委员会批准公开(批号:IRB00001052-11015)。

1.2 新发 CLD 评估

CHARLS 受访者需回答如下问题:“是否有医生曾经告诉您有以下这些慢性病”。本研究将回答“慢性肺部疾患如慢性支气管炎或肺气肿、肺心病(不包括肿瘤或癌)”的受访者定义为 CLD,其他回答的受访者则定义为非 CLD 个体。以 2011 年为基线并排除 2011 年受访时为 CLD 的受访者。后续 7 年内进行了三次随访(2013 年、2015 年和 2018 年),将随访期内出现 CLD 的个体则定义为新发 CLD 个体。

1.3 内在能力评估

IC 包含五个维度:认知、身体活动、活力、心理和感觉^[12]。其中,感觉部分可分为听力和视力。依据上述 6 项对受访者进行打分,功能完好则为 1 分,存在缺陷则为 0 分,总分为 6 分^[12]。将 IC 分数 ≤ 5 分定义为 IC 减退,IC 分数为 6 分则为 IC 正常^[13]。IC 的具体评估方法如下。

1.3.1 认知

认知包含两个维度:心理完整性和情景记忆^[13]。

本研究通过电话访谈进行认知状态评价,采用简易精神状态量表评估心理完整性和情景记忆。总分为31分,总分小于11.21分的受访者定义为认知受损并计为0分,其余受访者定义为认知正常并计为1分。

1.3.2 身体活动

采用简易躯体能力测试量表评估受访者的身体活动能力。记录受访者重复5次从椅子上站起和坐下的时间^[7,13]。将 ≥ 14 s定义为能力下降(0分), < 14 s定义为能力正常(1分)^[7,13]。

1.3.3 活力

采用身体质量指数(body mass index, BMI)评估活力。BMI ≤ 18.5 kg/m²的个体计为0分,其他则计为1分^[13]。

1.3.4 心理

10项流行病学研究抑郁量表(center for epidemiological studies depression scale-10 items, CES-D-10)常用于评估个体抑郁症状^[14]。该量表包含10个问题,依据个体回答结果分别给予0~3分。总分 ≥ 12 分计0分,其余则计1分^[13]。

1.3.5 感觉

CHARLS受访者会被询问视力和听力状况,将回答视力差的受访者计为0分,听力能力受损的受访者同样计为0分,其余则为1分^[15]。

1.4 协变量

本研究纳入了如下协变量:(1)人口学特征:年龄(“60~75岁”和“ ≥ 75 岁”)、性别(“男”和“女”)、居住地(“城镇”和“乡村”)、婚姻状况(“已婚”和“其他”)、教育水平(“高中及以下”和“大学及以上”);(2)生活习惯:睡眠时间(“ < 6 h”和“ ≥ 6 h”)、吸烟(“是”和“否”)、饮酒(“是”和“否”);(3)健康状况:高血压(“是”和“否”)和糖尿病(“是”和“否”)。

1.5 统计学方法

采用R 4.4.1进行数据整理和统计分析,基线分析采用CBCgrp包(2.8.2版本)。计数资料采用 $n(\%)$ 描述,采用Cox回归模型评估IC减退与新发CLD的关联并报道其风险比(hazard ratio, HR)和95%置信区间(confidence interval, CI)。共构建了3个Cox回归模型:模型1未调整任何协变量;模型2调整人口学特征,包括年龄、性别、婚姻状况、居住地、教育水平;模型3在模型2基础上调整生活习惯和健康状况,包括睡眠时间、吸烟史、饮酒史、糖尿病、高血压。亚组及交互作用分析采用jstable包(1.3.19版本),

交互作用采用交互相乘的方法实现。采用单因素和多因素Cox回归分析探究IC减退者新发CLD的影响因素。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组人群基线特征

本研究最终纳入2 183名受访者。333名受访者在7年随访期(2011—2018年)内新发CLD,发生率为15.25%。CLD组和非CLD组在性别、居住地、吸烟、睡眠时间、IC分级方面存在统计学差异(均 $P < 0.05$),见表1。

2.2 IC减退与新发CLD的关联性分析

IC减退和新发CLD存在显著关联。在未调整协变量的情况下,IC减退者新发CLD的风险显著高于IC正常者(模型1: $HR = 1.599$, 95%CI: 1.223, 2.091)。在调整年龄、性别、教育水平、婚姻状况、居住地后,IC减退与新发CLD的关联性仍显著(模型2: $HR = 1.626$, 95%CI: 1.236, 2.138)。在模型2的基础上调整吸烟史、饮酒史、睡眠时间、高血压、糖尿病后,IC减退与新发CLD的关联性依然具有统计学意义(模型3: $HR = 1.527$, 95%CI: 1.159, 2.011),见表2。

2.3 亚组分析

为明确IC减退与新发CLD之间是否存在组间差异和协变量修饰,本研究还进行了亚组分析和交互作用分析,见图1。亚组分析显示,在各分层变量中,IC减退与新发CLD的关联总体呈一致性,但部分亚组如年龄 ≥ 75 岁、已婚、大学及以上教育水平、吸烟、睡眠时间 ≥ 6 h及合并糖尿病或高血压的患者中,HR未达到统计学显著性。所有交互作用检验的 P 值均大于0.05,提示年龄、性别、婚姻状况、居住地、教育水平、吸烟、睡眠时间、饮酒、糖尿病及高血压等因素均未显著修饰IC减退与新发CLD之间的关联。

2.4 IC减退者新发CLD的影响因素分析

为明确IC减退者新发CLD的影响因素,本研究随后排除了IC正常的参与者,只纳入IC减退者,并按照是否合并新发CLD分为两组,进行单因素和多因素Cox回归分析。多因素Cox分析结果显示,吸烟($HR = 1.386$, 95%CI: 1.007, 1.908)和睡眠时间 ≥ 6 h($HR = 0.665$, 95%CI: 0.521, 0.848)是老年IC减退者合并新发CLD的影响因素,见表3。

表 1 研究参与者的基线特征[n(%)]

变量		总体人群(n=2 183)	非 CLD 组(n=1 850)	CLD 组(n=333)	χ^2	P
年龄/岁	60~75	2 045(93.68)	1 733(93.68)	312(93.69)	0.000	>0.999
	≥75	138(6.32)	117(6.32)	21(6.31)		
性别	女	1 019(46.68)	884(47.78)	135(40.54)	5.661	0.017
	男	1 164(53.32)	966(52.22)	198(59.46)		
婚姻状况	已婚	1 827(83.69)	1 555(84.05)	272(81.68)	0.996	0.318
	其他	356(16.31)	295(15.95)	61(18.32)		
居住地	乡村	1 370(62.76)	1 142(61.73)	228(68.47)	5.198	0.023
	城镇	813(37.24)	708(38.27)	105(31.53)		
教育水平	高中及以下	2 040(93.45)	1 724(93.19)	316(94.89)	1.077	0.299
	大学及以上	143(6.55)	126(6.81)	17(5.11)		
吸烟	否	1 245(57.03)	1 085(58.65)	160(48.05)	12.512	< 0.001
	是	938(42.97)	765(41.35)	173(51.95)		
睡眠时间/h	<6	688(31.52)	558(30.16)	130(39.04)	9.896	0.002
	≥6	1 495(68.48)	1 292(69.84)	203(60.96)		
饮酒	否	1 533(70.22)	1 300(70.27)	233(69.97)	0.002	0.964
	是	650(29.78)	550(29.73)	100(30.03)		
糖尿病	否	2 021(92.58)	1 718(92.86)	303(90.99)	1.182	0.277
	是	162(7.42)	132(7.14)	30(9.01)		
高血压	否	1 482(67.89)	1 263(68.27)	219(65.77)	0.701	0.402
	是	701(32.11)	587(31.73)	114(34.23)		
IC 分级	正常	628(28.77)	561(30.32)	67(20.12)	13.846	< 0.001
	减退	1 555(71.23)	1 289(69.68)	266(79.88)		

注:CLD:慢性肺病; IC:内在能力。

表 2 IC 减退与新发 CLD 的关联性分析

变量	模型 1		模型 2		模型 3	
	HR(95%CI)	P	HR(95%CI)	P	HR(95%CI)	P
IC 正常	Ref		Ref		Ref	
IC 减退	1.599(1.223~2.091)	0.001	1.626(1.236~2.138)	0.001	1.527(1.159~2.011)	0.003

注:模型 1 未调整协变量; 模型 2 调整年龄、性别、教育水平、婚姻状况、居住地; 模型 3 在模型 2 的基础上调整吸烟史、饮酒史、睡眠时间、高血压、糖尿病; IC:内在能力; CLD:慢性肺病。

表 3 IC 减退者发生 CLD 的影响因素分析

变量		单因素 Cox 回归		多因素 Cox 回归	
		HR(95%CI)	P	HR(95%CI)	P
年龄/岁	60~75	Ref		—	
	≥75	0.909(0.570~1.450)	0.687	—	
性别	女	Ref		Ref	
	男	1.330(1.050~1.700)	0.019	1.117(0.810~1.541)	0.498
居住地	乡村	Ref		—	
	城市	0.897(0.692~1.160)	0.413	—	
教育水平	高中及以下	Ref		—	
	大学及以上	1.210(0.695~2.120)	0.496	—	
婚姻状况	已婚	Ref		—	
	其他	1.100(0.813~1.480)	0.540	—	

续表 3 IC 减退者发生 CLD 的影响因素分析

变量		单因素 Cox 回归		多因素 Cox 回归	
		HR (95%CI)	P	HR (95%CI)	P
吸烟	否	Ref		Ref	
	是	1.440(1.130~1.830)	0.003	1.386(1.007~1.908)	0.045
饮酒	否	Ref		—	
	是	0.980(0.749~1.280)	0.882	—	
睡眠时间/h	<6	Ref		Ref	
	≥6	0.690(0.542~0.880)	0.003	0.665(0.521~0.848)	0.001
糖尿病	否	Ref		—	
	是	1.120(0.737~1.710)	0.593	—	
高血压	否	Ref		—	
	是	1.070(0.826~1.370)	0.626	—	

注:IC:内在能力;CLD:慢性肺病。

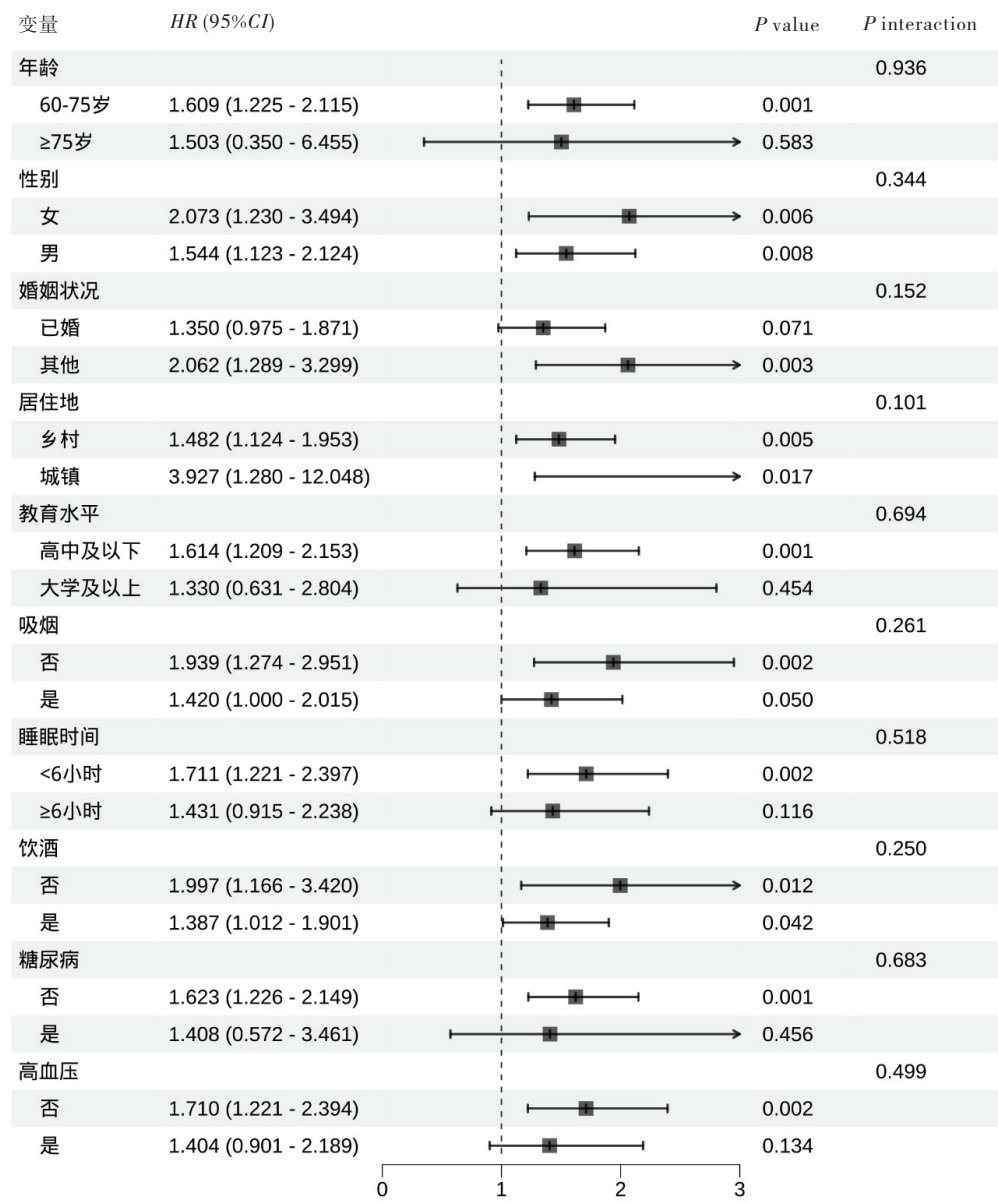


图 1 IC 减退与新发 CLD 关联性的亚组分析

3 讨论

本研究分析了中国老年人群 IC 减退和新发 CLD 之间的关联性。研究结果显示,IC 减退和 CLD 的发生之间存在密切关联,且这一关联不受性别、年龄等协变量的修饰和影响。同时,本研究还发现吸烟和睡眠时间 ≥ 6 h 是老年 IC 减退者发生 CLD 的影响因素。这一发现为老年 IC 减退人群 CLD 的预防提供了参考依据。

本研究纳入的受访者中,共有 1 555 人发生 IC 减退,发生率为 71.23%,明显低于之前的横断面研究(75.54%)^[7]和 2023 年的一项 Meta 分析(76.1%)。但一项针对北京市社区调查的研究显示^[17],老年人 IC 减退的发生率约为 36.3%。这可能是地区差异导致的。我国老年人群 IC 减退发生率较高的原因可能与慢性病的发病率较高有关。近期基于 CHARLS 数据所进行的研究显示^[18],我国中老年人群中患有 2 种以上慢性病的个体约占 49.20%。糖尿病和高血压等慢性疾病会直接损伤中老年人群的视力和听力^[19-20],也会增加老年人发生抑郁的风险^[21]。抑郁不仅会直接损伤 IC,也会伴随认知功能下降,进一步造成 IC 减退^[22]。感觉损伤和 CLD、抑郁和 CLD、低 BMI 与 CLD 之间也存在明显的相关性^[23-24]。低 BMI 可能与较差的呼吸肌功能有关^[25]。营养不良所带来的免疫功能紊乱也会加剧肺部感染和肺功能损伤风险^[26-27]。此外,还有研究表明^[28],抑郁会使机体长期处于低水平的慢性炎症状态,进而加速肺部纤维化进程并导致肺功能减退,从而导致 IC 减退者发生 CLD。

多因素 Cox 回归分析显示,吸烟和睡眠时间 ≥ 6 h 是老年 IC 减退者发生 CLD 的影响因素。吸烟是公认的导致 CLD 发生的危险因素,既往研究表明^[29],吸烟通过引发气道的氧化应激、炎症反应以及蛋白酶/抗蛋白酶系统失衡,最终导致支气管结构和肺实质的不可逆损伤,进而诱发 CLD。IC 减退时机体常处于炎症状态,吸烟会进一步加剧体内的炎症水平^[29]。睡眠障碍与 CLD 之间存在双向关联并相互影响^[30]。既往研究表明^[31],睡眠时间 < 5 h 会导致 CLD 的发生风险增加,且睡眠时间和 CLD 呈现 U 型关系。此外,CLD 患者受通气障碍、含氧量降低等因素的影响,也会导致睡眠障碍的发生^[30]。睡眠障碍在老年人群中十分常见。随着年龄的增长,褪黑素等调节昼夜节律的激素峰值下降,也会导致睡眠障碍^[32]。

本研究存在一定的局限性。第一,受限于数据来源,本研究无法深入探究其他协变量对 IC 减退者新

发 CLD 的影响;第二,本研究纳入的糖尿病、高血压、睡眠时间等协变量来源于受访者自我报道,这可能造成回忆偏移;第三,本研究将变量缺失的受访者排除,这可能造成选择偏移。第四,本研究采用随访问卷调查时间作为 CLD 的发病时间,但受访者可能在问卷调查前就已经发生了 CLD,从而在 Cox 模型中高估了其生存时间。期待后续能开展前瞻性研究进一步完善本研究的结论。

综上所述,本研究发现老年个体 IC 减退与新发 CLD 的风险升高有关,加强睡眠管理和戒烟可降低 IC 减退者 CLD 的发生风险。医务人员需加强对老年人群的 IC 评估和干预来降低 CLD 的发生风险。

参考文献:

- [1] 中华护理学会老年护理专业委员会,北京医院,国家老年医学中心,等. 老年人内在能力评估与维护指南[J]. 中华护理杂志, 2025, 60(3): 261-265.
- [2] 刘雪,肖树芹,温慧敏,等. 社区老年人内在能力发展轨迹及影响因素研究[J]. 中华现代护理杂志, 2025, 31(22): 2954-2961.
- [3] Guo Z T, Chen Y L, Koirala B, et al. Intrinsic capacity trajectories and cardiovascular disease incidence among Chinese older adults: a population-based prospective cohort study[J]. BMC Geriatr, 2025, 25(1): 269.
- [4] 赵家秀,纪雪莹,黄一沁,等. 健康老龄化背景下衰弱与内在能力研究新进展[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2024, 23(11): 872-876.
- [5] Ding H, Li C Q, Zhao X J. The relationship between intrinsic capacity and sarcopenia in middle-aged and older Chinese populations: the mediating influence of a novel nutritional index[J]. Front Public Health, 2025, 13: 1605158.
- [6] Birchenough R, Buller-Peralta I, Marroig A, et al. Low intrinsic capacity is associated with risk of developing mild cognitive impairment in the English Longitudinal Study of Ageing (ELSA) [J/OL]. Geroscience, 2025. (2025-11-09)[2026-03-02]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41206406/>
- [7] 夏颖,王佳琳,唐琦,等. 社交和智力活动对中国老年人内在能力的影响[J]. 护理研究, 2025, 39(24): 4104-4110.
- [8] 中国老年医学学会心电与心功能分会,中华医学会呼吸病学分会慢阻肺病学组,苏州工业园区东方华夏心血管健康研究院. 心力衰竭合并慢性阻塞性肺疾病的多学科管理专家共识[J]. 中华内科杂志, 2025, 64(11): 1065-1083.
- [9] 中国老年医学学会呼吸病学分会慢性阻塞性肺疾病学

- 组. 中国老年慢性阻塞性肺疾病临床诊治实践指南[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2020, 43(2): 100-119.
- [10] 黄旭, 嵇丽珊, 李铭麟, 等. 中国老龄化挑战下的衰弱问题: 现状、评估与干预策略[J]. 中华健康管理学杂志, 2025, 19(10): 852-858.
- [11] Wang Y H, Xiao C H, Wu D, et al. Revisiting the association between grandparenting and mental health in China: new evidence from the harmonized CHARLS [J]. *Int J Geriatr Psychiatry*, 2024, 39(4): e6083.
- [12] Zhou B Y, Ma R J, Wang M, et al. Dose-response relationship between nighttime sleep duration and intrinsic capacity declines among Chinese elderly: a cross-sectional study from CHARLS[J]. *BMC Public Health*, 2025, 25(1): 1034.
- [13] Zhou Y R, Wang G Z, Li J T, et al. Trajectory of intrinsic capacity among community-dwelling older adults in China: the China health and retirement longitudinal study [J]. *Arch Gerontol Geriatr*, 2024, 124: 105452.
- [14] He X, Li C, Hua G Y, et al. Cross-national differences in the association between estimated cardiorespiratory fitness and depressive symptoms among older adults: findings from three nationwide cohort studies[J]. *BMC Med*, 2025, 23(1): 363.
- [15] Zhang M Y, Xu Y L, Xing Y, et al. Association between multimorbidity and intrinsic capacity among older Chinese adults: evidence from the CHARLS 2011-2015[J]. *Eur Geriatr Med*, 2025, 16(4): 1207-1216.
- [16] Liu Y X, Du Q F, Jiang Y L. Detection rate of decreased intrinsic capacity of older adults: a systematic review and meta-analysis [J]. *Aging Clin Exp Res*, 2023, 35(10): 2009-2017.
- [17] 常红, 王莹, 刘梦娆, 等. 北京市社区老年人内在能力的网络分析[J]. 中国护理管理, 2025, 25(7): 978-983.
- [18] Chen J D, Zhang F, Zhang Y, et al. Trajectories network analysis of chronic diseases among middle-aged and older adults: evidence from the China Health and Retirement Longitudinal Study (CHARLS) [J]. *BMC Public Health*, 2024, 24(1): 559.
- [19] 周鹏飞, 张舒, 石菲, 等. 高血压与听力损失相互作用机制的研究进展[J]. 心脏杂志, 2024, 36(6): 681-685.
- [20] 肖晓霓, 张贵华, 观志强, 等. 糖尿病视网膜病变患者低视力护理的研究进展[J]. 中国医药导报, 2025, 22(9): 60-63.
- [21] Wang C W, Li S, Song Y L, et al. Prospective association of comorbid hypertension and depressive symptoms with C-reactive protein in older adults[J]. *J Affect Disord*, 2024, 354: 286-292.
- [22] Ding R X, Ding P, Tian L H, et al. Associations between sleep duration, depression status, and cognitive function among Chinese elderly: a community-based study[J]. *J Affect Disord*, 2024, 366: 273-282.
- [23] Li J X, Sun Q, Zhang H G, et al. Depressive symptoms mediate associations of adverse childhood experiences and chronic lung diseases: a mediation effect analysis [J]. *J Affect Disord*, 2024, 345: 342-348.
- [24] Wang Y L, Cheng F, Hou N N, et al. Increased risk of chronic diseases and multimorbidity in middle-aged and elderly individuals with early vision, hearing, or dual sensory impairments: insights from prospective cohort studies and Mendelian randomization analysis[J]. *BMC Med*, 2025, 23(1): 118.
- [25] Terada S, Tanabe N, Maetani T, et al. Antigravity muscle density on computed tomography and health-related independence in normal weight patients with chronic obstructive pulmonary disease[J]. *Respir Res*, 2025, 26(1): 143.
- [26] Lu C L, Xu Y Y, Li X Y, et al. Nutritional status affects immune function and exacerbates the severity of pulmonary tuberculosis[J]. *Front Immunol*, 2024, 15: 1407813.
- [27] Zhao G, Chen Y Y, Gu Y T, et al. The clinical value of nutritional and inflammatory indicators in predicting pneumonia among patients with intracerebral hemorrhage[J]. *Sci Rep*, 2024, 14(1): 16171.
- [28] Calagua-Bedoya E A, Rajasekaran V, De Witte L, et al. The role of inflammation in depression and beyond: a primer for clinicians[J]. *Curr Psychiatry Rep*, 2024, 26(10): 514-529.
- [29] Principe R, Zagà V, Martucci P, et al. Smoking cessation in the management of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD): narrative review and recommendations[J]. *Ann Ist Super Sanita*, 2024, 60(1): 14-28.
- [30] Sunwoo B Y, Owens R L. Sleep deficiency, sleep apnea, and chronic lung disease[J]. *Clin Chest Med*, 2022, 43(2): 337-352.
- [31] Lu C T, Liao B, Nie J, et al. The association between sleep duration and chronic diseases: a population-based cross-sectional study[J]. *Sleep Med*, 2020, 73: 217-222.
- [32] Gulia K K, Kumar V M. Sleep disorders in the elderly: a growing challenge[J]. *Psychogeriatrics*, 2018, 18(3): 155-165.