

我国独居老年人健康相关行为 与慢性病共病的关联研究

马文骏¹, 佟岩^{1,2}, 王妍菲¹, 曹力晶¹, 李京鸿¹, 郑建中¹

1. 山西医科大学公共卫生学院社会医学与卫生事业管理教研室, 山西 太原 030001;

2. 石嘴山市疾病预防控制中心, 宁夏 石嘴山 753000

摘要:目的 了解我国独居老年人慢性病共病现状和特征, 分析其共病模式, 探索健康相关行为与独居老年人慢性病共病的关联, 旨在为老年人多病共防和共管提供依据。方法 采用 2018 年中国老年健康影响因素跟踪调查(Chinese longitudinal healthy longevity survey, CLHLS)数据, 使用网络图识别独居老年人慢性病共病中常见的二元共病模式, 并运用 Gephi 软件对老年人慢性病共病网络进行可视化; 运用 Apriori 算法, 通过关联规则分析健康相关行为与独居老年人共病情况的关联性, 使用多因素 logistic 回归模型分析独居老年人慢性病共病与健康相关行为的关联大小。结果 共纳入 1 905 名 65 岁以上的独居老年人, 其中 766 人患有两种及以上慢性疾病, 慢性病共病率为 40.2%。通过网络图分析共发现 45 种有意义的具有中强链接的二元共病模式, 其中 10 种与高血压有关, 7 种与心脏病有关。独居老年人健康相关行为与共病情况的关联规则中的强关联规则为睡眠质量差、无体力活动、无锻炼、无户外活动; 多因素 logistic 回归模型显示: 与无慢性病共病的独居老年人相比, 会吸烟($OR=1.791, 95\%CI:1.205 \sim 2.664$)与饮酒($OR=1.597, 95\%CI:1.084 \sim 2.353$)的独居老年人慢性病共病风险增加; 有锻炼($OR=0.132, 95\%CI:0.100 \sim 0.175$)、有户外活动($OR=0.047, 95\%CI:0.035 \sim 0.063$)、睡眠质量好($OR=0.469, 95\%CI:0.319 \sim 0.688$)、睡眠充足($OR=0.648, 95\%CI:0.484 \sim 0.867$)健康促进行为的独居老年人慢性病共病风险降低。结论 我国独居老年人的共病模式复杂, 且与健康相关行为存在关联, 可通过改善健康相关行为、比如增加锻炼和户外活动以及调整睡眠时长和睡眠质量等针对性干预措施降低老年人的共病风险。

关键词: 慢性病共病; 独居老年人; 关联规则; Logistic 回归; 健康相关行为

中图分类号: R592; R197.1 文献标志码: A 文章编号: 1003-8507(2024)07-1277-07

DOI: 10.20043/j.cnki.MPM.202311395

Study on the relationship between health-related behaviors and chronic comorbidities of the elderly living alone in China

MA Wen-jun*, TONG Yan, WANG Yan-fei, CAO Li-jing, LI Jing-hong, ZHENG Jian-zhong

*Department of Social Medicine and Health Management, School of Public Health, Shanxi Medical University, Taiyuan, Shanxi 030001, China

Abstract: Objective To understand the current situation and characteristics of chronic disease comorbidities among the elderly living alone in China, to analyze their comorbidity patterns, and to explore the relationship between health-related behaviors and chronic comorbidity in the elderly living alone, so as to provide basis for co-prevention and co-management of multiple diseases in the elderly. **Methods** Based on the data of the 2018 Chinese longitudinal healthy longevity survey (CLHLS), the network map was used to identify the common binary co-disease patterns of chronic diseases in the elderly living alone, and the Gephi software was used to visualize the chronic disease co-disease network of the elderly. Using Apriorism algorithm, the association rules were used to analyze the correlation between health-related behaviors and co-diseases of the elderly living alone, and multi-factor Logistic regression model was used to analyze the correlation between chronic diseases and health-related behaviors of the elderly living alone. **Results** A total of 1 905 elderly people living alone over 65 years were included, of whom 766 suffered from two or more chronic diseases, and the co-morbidity of chronic diseases was 40.2%. A total of 45 meaningful binary co-disease patterns with strong links were identified through network map analysis, of which 10 were related to hypertension and 7 were related to heart disease. The strong association rules among the association rules of health-related behaviors and co-diseases of the elderly living alone were poor sleep quality, no physical activity, no exercise, and no outdoor

基金项目: 宁夏自然科学基金项目(2020AAC03504)

作者简介: 马文骏(1998—), 男, 硕士在读, 研究方向: 老年人慢性病、老年人共病、疾病负担等

通信作者: 郑建中, E-mail: zjzhong4183@163.com; 佟岩, E-mail: tyearth@163.com

activity. The multivariate Logistic regression model showed that the elderly living alone with smoking ($OR=1.791, 95\%CI: 1.205-2.664$) and alcohol consumption ($OR=1.597, 95\%CI: 1.084-2.353$) had an increased risk of chronic co-disease compared with those without chronic diseases. Elderly people living alone with exercise ($OR=0.132, 95\%CI: 0.100-0.175$), outdoor activities ($OR=0.047, 95\%CI: 0.035-0.063$), good sleep quality ($OR=0.469, 95\%CI: 0.319-0.688$), and adequate sleep ($OR=0.648, 95\%CI: 0.484-0.867$) had a lower risk of chronic comorbidity. **Conclusion** The comorbidity pattern of the elderly living alone in China is complex and related to health-related behaviors. The risk of comorbidity in the elderly can be reduced by improving health-related behaviors, such as increasing exercise and outdoor activities and adjusting sleep duration and sleep quality.

Keywords: Chronic comorbidity; Elderly people living alone; Association rules; Logistic regression; Health-related behaviors

自 2015 年我国进入人口老龄化迅速发展时期后,老年人口数量持续增长,养老负担不断加重^[1]。独居老年人是指因丧偶、未婚、离异、分居等未与子女、配偶或亲人一起居住而独自生活的老年人群体^[2],他们作为弱势群体面临着严峻的健康问题,且健康问题未受重视。最新的全国人口普查数据显示:2020 年我国 60 岁及以上的独居老人为 3 163 万人,高龄、女性老年人面临更加严峻的独居形势^[3],在目前的人口、社会 and 经济发展背景下,独居老年人口不断增加的趋势将难以逆转,独居将成为大多数国民步入老年期以后不可避免的一段个体生命历程或家庭生命周期^[4],慢性病共病是指同一患者同时患有两种及以上慢性病^[5],相关研究表明独居老年人群患慢性病共病的风险大于非独居老年人^[6],慢性病共病的发生严重影响独居老年人的健康水平,加重独居老年人的心理、经济负担与全球疾病的负担^[7],然而独居老年人作为一个特殊的老年人群体,其健康不容易得到重视。

为了应对日益严峻的老龄化挑战,党在二十大报告中提出要实施“积极应对人口老龄化国家战略,发展养老事业和养老产业,优化孤寡老人服务,推动实现全体老年人享有基本养老服务”的战略,这为新时代我国老龄事业发展和老龄工作开展提供了根本遵循。既往研究发现吸烟、酗酒、体力活动和睡眠情况等健康相关行为与老年人共病存在关联^[8-9]。改善健康相关行为有助于预防疾病的发生或者延缓疾病进程,降低死亡率,提高人群的生命质量^[10],有利于我国实现健康老龄化。我国独居老年人的健康相关行为与共病的关联研究亟待关注。因此,本研究通过了解我国独居老年人的共病现状及其分布特征,分析独居老年人慢性病共病模式,探讨健康相关行为与独居老年人慢性病共病与的关联,以期推进独居老年人的健康生活方式,减少共病的危险因素,减缓或者避免独居老年人共病的发生,为制定独居老年人健康管理策略提供参考。

1 对象与方法

1.1 研究对象 本研究数据采用中国老年人健康影响因素跟踪调查(Chinese longitudinal healthy longevity

survey,CLHLS)项目,由北京大学健康老龄与发展研究中心提供,调查范围涵盖 23 个省、市、自治区,并且在调研省份中随机选取了近 50%的市或县进行调查,其调查质量较高,具有良好代表性^[11]。本研究选择年龄 ≥ 65 岁的独居老年人(问卷基本情况中“您现在与谁住在一起?”选择为“独居”的)作为研究对象,并根据研究目的对独居老年人基本信息、健康相关行为和共病情况等关键指标回答缺失或无效的样本数据进行剔除,最终纳入分析的有效样本量为 1 905 人。

1.2 变量定义 中国老年人健康影响因素跟踪调查内容包括基本状况、对现状的评价及性格情绪特征、一般能力、生活方式、日常活动能力、个人背景及家庭结构、生理健康七大部分。本文选用基本状况、生活方式、个人背景及家庭结构三部分。从基本状况中选取性别、年龄、户籍三个变量。从生活方式中选取吸烟、饮酒、睡眠质量(由研究对象通过问卷自评)、睡眠时长(每天睡眠时间的平均值)、锻炼(指有目的的健身活动,如散步,打球,跑步等)、体力劳动(指靠体力进行生产劳动)、户外社交活动(指广场舞、串门等社交类活动)七个变量。从生理健康中选取老年人的慢性患病情况(包括高血压、糖尿病、心脏病、中风及脑血管疾病、支气管炎、白内障、青光眼、肿瘤、胃溃疡、帕金森、关节炎、血脂异常、风湿或类风湿、肾炎和肝炎共 15 种老年人常见的慢性疾病,患有其中两种及以上慢性病则判定为有共病)。各变量具体赋值见表 1。

表 1 变量赋值

Table 1 Variable assignments

变量	赋值
性别	男 =1,女 =2
年龄(岁)	65 ~ 74=1,75 ~ 84=2, $\geq 85=3$
户籍	城镇 =1,乡村 =2
吸烟	有抽烟史 =1,无抽烟史 =2
饮酒	饮酒史 =1,无饮酒史 =2
睡眠质量	睡眠质量好 =1,睡眠质量差 =2
睡眠时长(h/d)	睡眠时间充足 $\geq 7=1$,睡眠时间不足 $<7=2$
锻炼	有锻炼 =1,无锻炼 =2
体力劳动	有体力劳动史 =1,无体力劳动史 =2
户外社交活动	有户外社交活动 =1,无户外社交活动 =2
慢性病共病	有共病 =1,无共病 =2

1.3 研究方法

1.3.1 关联规则 关联规则基于频繁项集特性,采取层次顺序搜索的循环方法来完成频繁项集的挖掘工作,可用来挖掘大量数据中不同疾病之间的关联或者因果关系^[12]。本研究运用关联规则探究健康相关行为与慢性病共病的关联。支持度、置信度和提升度是其常用的评价指标。以 A 代表与健康相关的行为,B 代表患有慢性病共病,支持度是指 A 和 B 所包括的项集同时出现的概率。支持度越高,说明 A 和 B 同时出现的概率越高,关联程度越高。置信度是指 A 出现的前提下,B 出现的条件概率,置信度衡量关联规则的可靠程度,置信度越高,说明出现 A 后出现 B 的可能性越大,关联规则更可信。提升度是指在发生 A 的基础上,出现 B 的条件概率是出现 B 的非条件概率的倍数,说明 A 对 B 的影响程度。当提升度大于 1 时,表示正相关^[13]。

1.3.2 网络图与 Gephi 可视化工具 网络图是一种用来表示数据之间关系的图表,通常由节点和边组成,节点代表变量,边代表数据之间的关系,可以显示数据之间的关联、依赖和相似性等信息。本文采用 SPSS Modeler18.0 中的网络图分析独居老年人慢性病共病中的二元共病模式。以慢性病作为节点,以两个慢性病共患情况作为边,共患率作为边的权重,利用 Gephi 可视化工具构建独居老年人的无向加权共病网络热图,热图中圆圈面积越大,表明疾病权重越大,疾病出现的次数越多;连线越粗,表明所连接的两种疾病共患率越大,两者共患率越高。

1.3.3 统计学方法 应用 Excel 2013 对 CLHLS 数据库的数据进行导出和整合,采用 SPSS 27.0 进行数据整理和描述性分析,计数资料采用频数和构成比表示,计量资料使用($\bar{x} \pm s$)表示,采用 χ^2 检验比较不同特征老年人的共病率以及健康相关行为的分布情况。采用 SPSS Modeler 18.0 中 Apriori 算法,通过关联规则分析老年人慢性病共病和健康相关行为的关联性。采用多因素 logistic 回归模型分析独居老年人健康相关行为与慢性病共病之间的关联大小。检验水准 $\alpha=0.05$ (双侧)。

2 结果

2.1 独居老年人基本信息及共病分布特征 本研究中研究对象共 1 905 人,平均年龄为 (85.40 ± 9.78) 岁;男性 646 人(33.91%),女性 1 259 人(66.09%);城镇户口 440 人 (23.10%), 农村户口 1 465 人 (76.90%);392(20.58%)人吸烟;335 人(17.59%)饮酒;1 173 人(61.57%)锻炼身体;1 411 人(74.07%)会进行体力劳动;1 052 人(55.22%)会参加户外社交活动;312 人(16.38%)自评睡眠质量差;睡眠时长不足 (<7 h/d)的有 702 人(36.85%),睡眠时长充足(≥7 h/d)的有 1 203(63.15%)人。比较不同特征老年人慢性病共病分布,结果显示不同年龄、性别、户籍和不同健康相关行为的慢性病共病分布差异具有统计学意义($P<0.05$),年龄在 75~84 岁、女性、城市户籍、吸烟、饮酒、无锻炼、无体力劳动、无户外社交活动、睡眠质量差和睡眠不充足的独居老年人共病率较高。见表 2。

表 2 我国不同特征独居老年人的共病率及分布情况

Table 2 Co-morbidity rates and distribution of different characteristics of elderly people living alone in China

变量	分组	人数	构成比(%)	慢性病共病		共病率(%)	χ^2 值	P 值
				是	否			
年龄(岁)	65~74	295	15.49	127	168	43.05	16.738	<0.001
	75~84	640	33.60	292	348	45.63		
	≥85	970	50.92	347	623	35.77		
性别	男	646	33.91	238	408	36.84	4.612	0.034
	女	1 259	66.09	528	731	41.94		
户籍	城市	440	23.10	253	187	57.50	71.144	<0.001
	农村	1 465	76.90	513	952	35.02		
吸烟	是	392	20.58	175	217	44.64	4.034	0.049
	否	1 513	79.42	591	922	39.06		
饮酒	是	335	17.59	158	177	47.16	8.177	0.005
	否	1 570	82.41	608	962	38.73		
锻炼	有	1 173	61.57	263	910	22.42	401.804	<0.001
	没有	732	38.43	503	229	68.72		
体力劳动	有	1 411	74.07	524	887	37.14	21.375	<0.001
	没有	494	25.93	242	252	48.99		
户外社交活动	有	1 052	55.22	143	909	13.59	692.327	<0.001
	没有	853	44.78	623	230	73.04		
睡眠质量	好	1 593	83.62	583	1 010	36.60	52.793	<0.001
	不好	312	16.38	183	129	58.65		
睡眠时长	不足	702	36.85	366	336	52.14	65.773	<0.001
	充足	1 203	63.15	400	803	33.25		

2.2 我国独居老年人慢性病共病模式 经过统计整理,纳入的 1 905 名独居老年人中,有 766 位患有两种及以上的慢性疾病,共病率为 40.2%。其中二元慢性病共病患者共有 390 位,占有慢性病共病患者的 50.91%, 最常见的二元共病模式为“高血压+心脏病”, 占 16.92%, 其次是“高血压+糖尿病”, 占 11.54%, 以及“高血压+中风及脑血管疾病”和“高血压+白内障”, 占 9.5%。三元及以上慢性病共病患者共有 376 位,占有慢性病共病患者的 49.09%, 最常见的慢性病共病模式为“高血压+心脏病+关节炎”, 占 15.69%, 其次是“高血压+心脏病+糖尿病”, 占 15.16%。

通过 SPSS Modeler 中的网络图对独居老年人的慢性病共病进行分析,共识别出 45 条二元慢性病中强连接,权重排名前五的二元慢病组合分别是“高血压+心脏病、高血压+白内障、高血压+关节炎、高血压+糖尿病和高血压+中风及脑血管疾病”, 高血压在所有二元慢病组合中出现的频率最高,使用 Gephi 软件对关联分析结果进行可视化处理,所有纳入的慢性病可视化图谱见图 1。

2.3 我国独居老年人健康相关行为与慢性病共病的关联

2.3.1 我国独居老年人健康相关行为与共病的关联规则分析 一般根据经验值设置阈值得到适当数量的关联规则,故参考以往研究^[4],以最小支持度设为 1%,最小置信度为 90%,提升度>1 作为标准,纳入吸烟、饮酒、睡眠质量、睡眠时长、锻炼、体力劳动、户

外社交活动这七个健康相关行为,结果共产生 25 条关联规则。按照置信度进行排序,结果显示,同时具有睡眠质量差、无体力活动、不锻炼和没有户外社交活动人这四类情况的独居老年人发生慢性病共病的可能性最高,需对此类人群增加关注。七个健康相关行为均在前项的不同组合中出现并且支持度与提升度都>1,说明这七个健康相关行为均与独居老年人共病之间存在关联性,关联规则置信度排名前五项目结果见表 3。

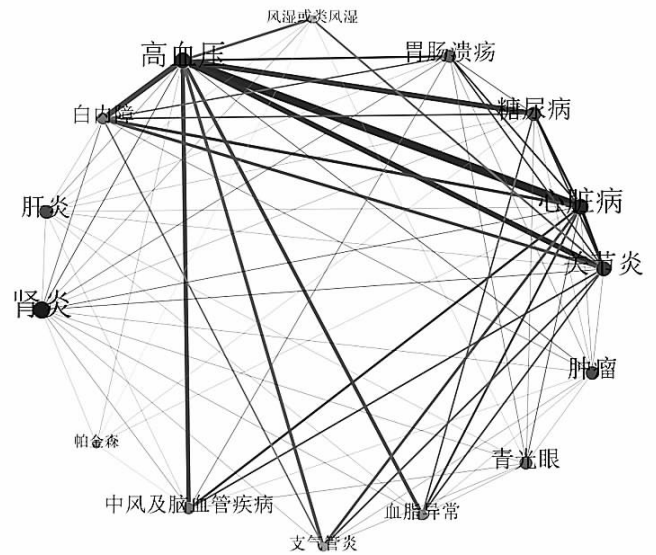


图 1 独居老年人二元共病模式关联热图

Figure 1 Heat map of associations with binary co-morbidity patterns in older adults living alone

表 3 健康相关行为与共病的关联规则分析结果

Table 3 Results of the association analysis between health-related behaviors and co-morbidities

前项	后项	支持度(%)	置信度(%)	提升度
睡眠质量差、无体力活动、无锻炼、无户外社交活动	共病	1.575	96.667	2.404
睡眠质量差、喝酒、无锻炼、无户外社交活动	共病	1.522	96.552	2.401
睡眠质量差、无体力劳动、睡眠不充足、无锻炼、无户外社交活动	共病	1.522	96.552	2.401
睡眠质量差、喝酒、睡眠不充足、无锻炼、无户外社交活动	共病	1.365	96.154	2.391
抽烟、喝酒、睡眠不充足、无锻炼	共病	1.312	96.000	2.387

2.3.2 我国独居老年人健康相关行为与共病的 logistic 回归分析 以是否共病(共病=1,非共病=2)为因变量,将独居老年人性别、户籍、年龄以及与独居老年人共病存在相关联的七个健康相关行为作为自变量,构建多因素 logistic 回归模型。在控制了性别、户籍、年龄等人口学变量后模型结果显示健康相关行为中吸烟、饮酒、锻炼、户外社交活动、睡眠质量和睡眠时长与独居老年人慢性病共病的关联具有统计学意义($P<0.05$)。

与不患共病的独居老年人相比,吸烟($OR=1.791, 95%CI:1.205 \sim 2.664$)、饮酒($OR=1.597, 95%CI:1.084 \sim$

2.353)更容易患有共病;有锻炼($OR=0.132, 95%CI: 0.100 \sim 0.175$)、有户外社交活动($OR=0.047, 95%CI: 0.035 \sim 0.063$)、睡眠质量好($OR=0.469, 95%CI: 0.319 \sim 0.688$)、睡眠充足($OR=0.648, 95%CI:0.484 \sim 0.867$)的独居老年人慢性病共病风险降低。见表 4。

3 讨论

本研究应用 2018 年中国老年健康影响因素跟踪调查数据(CLHLS 数据库),对我国 65 岁以上老年人群体中的弱势群体——独居老年人进行了慢性病共病模式及慢性病共病与健康相关行为的关联研究。

本研究结果显示我国 65 岁以上独居老年人的共病率为 40.2%, 低于王峻霞等人^[8]对中国 60 岁以上老年人的共病调查结果(44.5%)和徐小兵等人^[14]的研究结果(45.92%), 高于刘秀秀^[15]在绵阳市的研究(13.54%), 以及全国第六次卫生服务统计调查(23.8%)^[16]。这可

能与不同研究中研究对象的年龄、地区、样本量以及纳入共病统计的慢性病的种类和数量不同等有关, 但本研究提示我国独居老年人慢性病共病率较高, 其慢性病相关问题不容忽视。

表 4 我国独居老年人健康相关行为与慢性病共病的 logistic 回归分析

Table 4 Logistic regression analysis of health-related behaviors and chronic disease co-morbidity among elderly living alone in China

变量	分组	β	s_i	Wald	OR 值(95%CI)	P 值
年龄(岁)	65 ~ 74	0.887	0.197	20.383	2.429(1.652 ~ 3.570)	<0.001
	75 ~ 84	0.685	0.154	19.656	1.983(1.465 ~ 2.684)	<0.001
	≥85	1	1	1	1	1
性别	男	-0.351	0.174	4.076	0.704(0.51 ~ 0.990)	0.043
	女	1	1	1	1	1
户籍	城镇	1.739	0.179	4.076	5.691(4.008 ~ 8.082)	<0.001
	农村	1	1	1	1	1
吸烟	是	0.583	0.202	8.290	1.791(1.205 ~ 2.664)	0.004
	否	1	1	1	1	1
饮酒	是	0.468	0.198	5.608	1.597(1.084 ~ 2.353)	0.018
	否	1	1	1	1	1
锻炼	有	-2.022	0.143	198.554	0.132(0.100 ~ 0.175)	<0.001
	没有	1	1	1	1	1
体力劳动	有	-0.284	0.166	2.925	0.753(0.543 ~ 1.042)	0.087
	没有	1	1	1	1	1
户外社交活动	有	-3.055	0.152	406.344	0.047(0.035 ~ 0.063)	<0.001
	没有	1	1	1	1	1
睡眠质量	好	-0.758	0.196	14.942	0.469(0.319 ~ 0.688)	<0.001
	不好	1	1	1	1	1
睡眠时长	充足	-0.434	0.149	8.525	0.648(0.484 ~ 0.867)	0.004
	不足	1	1	1	1	1

既往研究发现“高血压 + 糖尿病”是老年人群体中最常见的二元共病模式^[17], 但在本研究中发现“高血压 + 心脏病”的二元共病模式在独居老年人中更为常见, 独居老年人的共病模式大多数与高血压和心脏病有关。因此, 在对独居老年人进行慢性病防治时, 应需更加注意患者的血压及心脏问题, 减少患者与高血压、心脏病相关的危险因素。同时, 二元共病关联结果中我们的研究发现: 高血压与心脏病、白内障、关节炎都具有较高的权重, 提示该类疾病共患率较高, 因此在对患有心脏病的独居老年人进行健康管理时, 需同时注重这三种慢性疾病的预防, 及时采取一些慢性病的健康管理和干预措施, 以预防相关慢性病共病的发生。

在健康相关行为与共病关联规则分析的研究结果中, 包含睡眠质量差和睡眠不充足这两个因素, 且关联置信度较高。近年来, 睡眠质量差这一因素在中国老年人中的发生率从 2008 年的 34.87% 上升到了 2018 年的 47.67%, 且有研究表明睡眠质量差与患有多种慢性病有关联^[18]。夏高艳等人^[19]的研究发现睡眠

质量差和睡眠不充足的社区老年人与慢性病共病罹患风险增加有关。这可能是因为睡眠质量差与老年人身体虚弱有显著关系, 长期的睡眠质量差会导致身体的免疫功能降低和内分泌失调等情况, 导致身体虚弱, 而慢性病与老年人身体虚弱的发生呈正相关, 虚弱会导致多种慢性病的产生^[20]。其次一项卢森堡的研究中发现睡眠时间短与慢性病的数量显著相关, 且睡眠时间的缩短和慢性疾病的数量会随着年龄的增长而增加, 在老年人群中这种情况更为普遍^[21]。因此正常的睡眠时长和良好的睡眠质量对于预防慢性病共病的发生具有重要意义。我国有关独居老年人的睡眠研究较少, 但是独居老年人因为自身的特殊原因, 长期处于孤独的状态之中, 一项国外的研究发现长期的孤独会导致睡眠质量受损与睡眠障碍^[22], 因此独居老年人更容易变得睡眠质量差和睡眠时间不充足, 睡眠问题对独居老年人健康的影响可能更严重, 同时多元 logistic 回归模型结果也表明相比于睡眠质量差、睡眠时间不足的独居老年人群, 睡眠质量好、睡眠时间充足的独居老年人更不易患共病, 因此建议在对独

居老年人群进行健康指导与管理时,需更关注独居老年人的睡眠问题,可将睡眠情况纳入独居老年人健康监测的一环,能更全面的评估健康情况。

健康相关行为的关联规则结果显示锻炼与慢性病共病之间存在关联,多元 logistic 回归的结果也表明,相比于不锻炼的独居老年人,参与锻炼的独居老年人患慢性病共病的风险更低。缺少锻炼更容易发生慢性病共病,WHO 的一份报告指出锻炼不足会导致患各类慢性病的风险增加 20%~30%,是慢性病发病的主要危险因素之一。崔春子等人^[23]的研究表明锻炼是高血压共病模式的保护因素之一,因此锻炼对于以高血压为主的共病模式的独居老年人群来说尤为重要。建议对独居老年人提供更多专业、科学的指导,丰富和完善锻炼设施,正确引导独居老年人更多的参与锻炼,从而降低患共病的风险。同时户外社交活动作为一种与健康密切相关的健康相关行为已经被证明能有效减少老年人的认知衰退从而促进老年人的身心健康,减少共病的发生^[24],本文研究也表明相比于不参与户外社交活动的独居老年人,参与户外社交活动的独居老年人患慢性病共病的风险更低。独居老人因为自身的特殊情况,缺少家庭支持、他人关心和正确的生活引导而处于孤独的状态,相关研究显示孤独感与社会参与度呈负相关^[25],独居老年人可能会由于常年的孤独而更不愿意参与户外社交活动。亟需社会加强对独居老年人的关心与引导,多开展一些适合独居老年人参与的户外社交活动,并引导他们积极参与。吸烟与饮酒一直以来都是危害人群健康的两大不良健康相关行为,在独居老年人群中加强与戒烟戒酒相关的健康教育,通过减少相应的不良行为,从而有效减少慢性病共病的发生。

综上所述,中国独居老年人慢性病共病情况较为复杂,多病共存严重威胁中国独居老年人的身体健康。根据本次研究结果建议相关健康机构以高血压和心脏病等重点疾病为突破口,针对不同特征的独居老年人设计个性化的共病管理方式,同时明确共病模式,结合个体患病情况给予科学的慢病指导,并加强健康检测,实施慢性病综合防控,降低独居老年人的患慢性病共病风险。健康相关行为在独居老年人与共病的关联中扮演了重要的角色,为了减少独居老年人的共病情况,社团组织、社区和基层医疗机构作为提高老年人户外活动和参与的重要部门,可积极开展如广场舞和社区食堂之类的活动增加独居老年人群户外社交活动和锻炼时间,给予独居老年人群更多的社会支持与家庭支持,加强对独居老年人群健康的关注。独居老年人自身也需要戒烟戒酒,适当参与运动与锻炼,养成良好的睡眠作息,并积极参加户

外活动,从而有效提高自己的身心健康与生命质量。

利益冲突声明 本研究不存在任何利益冲突

参考文献

- [1] 穆光宗,张团. 我国人口老龄化的发展趋势及其战略应对[J]. 华中师范大学学报:人文社会科学版,2011,50(5):29-36.
Mu GZ, Zhang T. The development trend of population aging in China and its strategic response [J]. Journal of Huazhong Normal University (Humanities and Social Sciences), 2011, 50(5): 29-36.
- [2] Burnette D, Ye XJ, Cheng ZW, et al. Living alone, social cohesion, and quality of Life among older adults in rural and urban China: a conditional process analysis [J]. International Psychogeriatrics / IPA, 2021, 33(5): 469-479.
- [3] 陶涛,金光照,郭亚隆. 中国老年家庭空巢化态势与空巢老年群体基本特征[J]. 人口研究,2023,47(1):58-71.
Tao T, Jin GZ, Guo YL. Empty-nest Elderly Households in China: Trends and Patterns[J]. Population Research, 2023, 47(1): 58-71.
- [4] 王磊. 中国独居老年人口的特征与变化趋势研究[J]. 老龄科学研究,2023,11(6):47-64.
Wang L. Characteristics and trends of the elderly population living alone in China[J]. Scientific Research on Aging, 2023, 11(6): 47-64.
- [5] Espinoza SE, Quiben M, Hazuda HP. Distinguishing comorbidity, disability, and frailty[J]. Curr Geriatr Rep, 2018, 7(4): 201-209.
- [6] 陈晶淑. 中老年人慢性病相关因素分析及防控政策研究[D]. 十堰:湖北医药学院,2022.
Chen JS. Analysis of chronic Disease-Related factors in middle-aged and elderly People and research on prevention and control policies[D]. Shiyan: Hubei Medical College, 2022.
- [7] 王一,陈秀芹,黄丽妹,等. 社区老年人多病共存与死亡关系的队列研究[J]. 中国慢性病预防与控制,2020,28(9):649-652, 658.
Wang Y, Chen XQ, Huang LM, et al. The cohort study of relationship between multiple diseases coexistence and mortality in older residents of communities [J]. Chinese Journal of Prevention and Control of Chronic Diseases, 2020, 28(9): 649-652, 658.
- [8] 王峻霞,丁令智,简金洋,等. 基于 CHARLS 数据库的中国老年人慢性病共病现状及影响因素分析 [J]. 应用预防医学, 2023,29(3):151-154, 160.
Wang JX, Ding LZ, Jian JY, et al. Analysis of current situation and influencing factors of chronic disease comorbidity among the elderly in China based on CHARLS [J]. Journal of Applied Preventive Medicine, 2023, 29(3): 151-154, 160.
- [9] 何昱铮,于吉庆,郑建中,等. 宁夏回族自治区老年人健康促进行为与慢性病共病的关联分析 [J]. 中国全科医学,2023,26(28):3526-3532.
He YZ, Yu JQ, Zheng JZ, et al. Association of health promotion behaviors and multimorbidity in the elderly in Ningxia [J]. Chinese General Practice, 2023, 26(28): 3526-3532.
- [10] Holden CL, Rollins P, Gonzalez M. Does how you treat yourself affect your health? The relationship between health-promoting behaviors and self-compassion among a community sample [J]. Journal of Health Psychology, 2021, 26(12): 2330-2341.
- [11] 余玉善,马利,雷骏,等. 老年人社区支持与认知功能的关系——中国老年健康影响因素跟踪调查项目的数据分析[J].

- 中国心理卫生杂志, 2018, 32(6): 490-494.
- Yu YS, Ma L, Lei J, et al. Association of community support with cognitive function among elders in China: The data from 2014 Chinese Longitudinal Healthy Longevity Survey [J]. Chinese Mental Health Journal, 2018, 32(6): 490-494.
- [12] 陈治, 吴娟娟. 基于关联规则的医疗数据挖掘研究[J]. 统计与决策, 2020, 36(6): 174-177.
- Chen Z, Wu JJ. Research on medical data mining based on association rules[J]. Statistics and Decision, 2020, 36(6): 174-177.
- [13] Tan PN, Kumar V, Srivastava J. Selecting the right objective measure for association analysis [J]. Information Systems, 2004, 29 (4): 293-313.
- [14] 徐小兵, 李迪, 孙扬, 等. 基于关联规则的中国老年人慢性病共病分析[J]. 中国慢性病预防与控制, 2021, 29(11): 808-812.
- Xu XB, Li D, Sun Y, et al. Association rule-based analysis of chronic disease co-morbidity in Chinese elderly [J]. Chinese Journal of Prevention and Control of Chronic Diseases, 2021, 29 (11): 808-812.
- [15] 刘秀秀, 郭洪菊, 余雨珂, 等. 绵阳市老年人慢性病共病现状及关联规则分析[J]. 预防医学情报杂志, 2023, 39(1): 52-59.
- Liu XX, Guo HJ, Yu YK, et al. Prevalence and correlation rules among the elderly with multimorbidity in Mianyang City[J]. Journal of Preventive Medicine Information, 2023, 39(1): 52-59.
- [16] 蔡敏, 谢学勤, 吴士勇. 我国老年人口健康状况及卫生服务利用[J]. 中国卫生信息管理杂志, 2021, 18(1): 27-34, 49.
- Cai M, Xie XQ, Wu SY. Health status and services' utilization of the elderly People [J]. Chinese Journal of Health Informatics and Management, 2021, 18(1): 27-34, 49.
- [17] 李越, 李颖菲, 郭丽芳, 等. 河南省老年人常见慢性病共病现状分析[J]. 现代预防医学, 2020, 47(15): 2797-2800.
- Li Y, Li YF, Guo LF, et al. Common chronic comorbidity in the elderly, Henan [J]. Modern Preventive Medicine, 2020, 47 (15): 2797-2800.
- [18] Tao Z, Feng Y, Liu J, Tao L. Trends and disparities in sleep quality and duration in older adults in China from 2008 to 2018: A national observational study[J]. Front Public Health, 2023, 11: 998699.
- [19] 夏高艳, 刘明, 齐雨欣, 等. 中国社区老年人夜间睡眠状况与慢性病共病的关联研究 [J]. 中国全科医学, 2024, 27(4): 440-446.
- Xia GY, Liu M, Qi YX, et al. Association between Nocturnal Sleep Status and Multimorbidity among Community-dwelling Older Adults in China[J]. Chinese General Practice, 2024, 27(4): 440-446.
- [20] Fu PP, Zhou CC, Meng QY. Associations of sleep quality and frailty among the older adults with chronic disease in China: the mediation effect of psychological distress [J]. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2020, 17(14): 5240.
- [21] Ruiz-Castell M, Makovski TT, Bocquet V, et al. Sleep duration and multimorbidity in Luxembourg: results from the European Health Examination Survey in Luxembourg, 2013-2015 [J]. BMJ Open, 2019, 9(8): e026942.
- [22] Griffin SC, Williams AB, Ravits SG, et al. Loneliness and sleep: A systematic review and meta-analysis[J]. Health Psychol Open, 2020, 7(1): 32284871.
- [23] 崔春子, 杨士保. 我国中老年人慢性共病模式及影响因素探究——基于系统聚类和 Apriori 算法 [J]. 中国卫生统计, 2023, 40(2): 172-177.
- Cui CZ, Yang TB. The exploration of the prevalence and the determinants of the chronic disease multimorbidity patterns among Chinese middle-aged and elderly population: based on hierarchical clustering analysis and apriori algorithm [J]. Chinese Journal of Health Statistics, 2023, 40(2): 172-177.
- [24] 张莉, 崔臻晖. 休闲活动对我国老年人认知功能的影响[J]. 心理科学, 2017, 40(2): 380-387.
- Zhang L, Cui ZH. The impact of leisure activities on Chinese elderly's cognitive function [J]. Journal of Psychological Science, 2017, 40(2): 380-387.
- [25] Mai S, Cai J, Zheng W, et al. Path analysis of social engagement, loneliness and cognitive function among Chinese older adults[J]. Psychol Health Med, 28(4): 1087-1099.

收稿日期: 2023-11-21

读者·作者·编者

表格的常用种类及编排位置

(1) 文字叙述表: 表格以文字叙述为主, 多见于临床研究论文中各种病症的比较。采用文字表时应注意归类总结, 力求专业术语少而精, 并根据需要加用表线。(2) 统计表: 是医学论文最常用的一种, 它在表达、积累、分析、比较资料方面都有着极为重要的作用。(3) 表格的位置应紧随“见表×”或“(表×)”之文字的自然段落之下, 即先见文, 后见表。