

中国中老年高血糖、血脂异常、高血压人群健康体检服务利用现状及影响因素

王宁¹, 郝秀梅¹, 牛翔², 黄金明³, 徐静雅⁴

(1.山东省卫生健康宣传教育中心,山东 济南 250002; 2.济南市槐荫区疾病预防控制中心,山东 济南 250021; 3.山东省疾病预防控制中心,山东 济南 250014; 4.山东第一医科大学附属省立医院护理部,山东 济南 250021)

摘要:目的 了解我国中老年高血糖、血脂异常、高血压人群健康体检服务利用现状并分析其影响因素,为优化“三高共管”策略和卫生服务体系改革提供依据。方法 依托中国健康与养老追踪调查(China health and retirement longitudinal study, CHARLS)于2020年开展的第五轮调查数据,共筛选中老年高血糖、血脂异常、高血压患者8 227人作为研究对象,基于安德森模型框架,采用 χ^2 检验和多因素Logistic回归分析影响我国中老年高血糖、血脂异常、高血压人群健康体检服务利用的主要因素。结果 研究对象体检服务利用率为54.13%。多因素Logistic回归分析结果显示年龄(≥ 65 岁:OR=2.024,95%CI=1.831~2.236, $P<0.001$)、受教育程度(高中及以上:OR=1.303,95%CI=1.123~1.511, $P<0.001$)、个人收入(有:OR=1.440,95%CI=1.285~1.614, $P<0.001$)、养老保险类别(企业职工养老保险:OR=0.655,95%CI=0.516~0.833, $P<0.001$;城镇居民/城乡居民养老保险:OR=0.633,95%CI=0.493~0.813, $P<0.001$;新型农村居民社会养老保险:OR=0.602,95%CI=0.466~0.778, $P<0.001$;其他养老保险:OR=0.549,95%CI=0.390~0.772, $P<0.001$;无养老保险:OR=0.473,95%CI=0.361~0.619, $P<0.001$)、医保类别(新农合、其他医保、无医保:OR=0.834,95%CI=0.726~0.959, $P=0.011$)、抑郁症状(是:OR=0.885,95%CI=0.804~0.975, $P=0.014$)、慢性病患病数量(2种:OR=1.158,95%CI=1.004~1.337, $P=0.045$;3种:OR=1.273,95%CI=1.099~1.475, $P=0.001$; ≥ 4 种:OR=1.282,95%CI=1.117~1.472, $P<0.001$)、社交情况(有:OR=1.396,95%CI=1.274~1.530, $P<0.001$)、住院服务利用(利用/需求:OR=1.207,95%CI:1.080~1.348, $P<0.001$)、饮酒(是:OR=1.127,95%CI=1.019~1.246, $P=0.020$)及吸烟(是:OR=0.761,95%CI=0.681~0.849, $P<0.001$)是影响我国中老年高血糖、血脂异常、高血压人群健康体检服务利用的主要因素。结论 我国中老年高血糖、血脂异常、高血压人群体检服务利用率有待提高,建议将45~64岁人群纳入弹性体检补贴范围,推动体检费用医保报销,减轻贫困人群经费负担;深化医防融合机制,创新技术赋能,简化体检流程;加强慢性病防控政策及健康宣教,提升居民健康素养水平和健康管理依从性;针对低收入、低教育水平、有抑郁症状等人群,制定定向干预方案,实现慢性病防控关口前移,促进健康老龄化。

关键词:中老年;高血糖;血脂异常;高血压;健康体检服务利用;影响因素

中图分类号:R195.4

文献标志码:A

Status and influencing factors of health check-up services utilisation among middle-aged and elderly populations with hyperglycaemia, dyslipidaemia, and hypertension in China

WANG Ning¹, HAO Xiumei¹, NIU Xiang², HUANG Jinming³, XU Jingya⁴

(1. Health Publicity and Education Center of Shandong Province, Jinan 250002, Shandong, China;

2. Huaiyin District Center for Disease Control and Prevention, Jinan 250021, Shandong, China;

3. Shandong Center for Disease Control and Prevention, Jinan 250014, Shandong, China;

收稿日期:2025-01-27

基金项目:山东省公共卫生体系建设研究课题(GWY202349);山东省中医药科技项目(Q-2023025);山东省医药卫生科技项目(202312071333)

通信作者:黄金明。E-mail:hjm1023@163.com

4. Nursing Department, Shandong Provincial Hospital Affiliated to Shandong First Medical University, Jinan 250021, Shandong, China)

Abstract: Objective By exploring the current situation of the utilisation of health check-up services and its influencing factors among middle-aged and elderly populations with hyperglycaemia, dyslipidaemia and hypertension in China, to provide evidence to optimise the strategy of “co-management of hyperglycaemia, dyslipidaemia and hypertension”, and reform the health service system. **Methods** According to the fifth round of national survey data conducted by China Health and Retirement Longitudinal Study (CHARLS) in 2020, a total of 8,227 middle-aged and elderly individuals with hyperglycaemia, dyslipidaemia, and hypertension were selected as the study populations. The analysis of the utilisation of health check-up services among these populations was conducted utilising the chi-square test and multivariate logistic regression based on the Anderson model framework. **Results** Among middle-aged and elderly individuals with hyperglycaemia, dyslipidaemia, and hypertension, utilisation rate of health check-up was 54.13%. The results of multivariate logistic regression analysis showed that: age (≥ 65 years old; OR = 2.024, 95% CI = 1.831-2.236, $P < 0.001$), education level (senior high school and above; OR = 1.303, 95% CI = 1.123-1.511, $P < 0.001$), personal income (have; OR = 1.440, 95% CI = 1.285-1.614, $P < 0.001$), type of endowment insurance (enterprise employee endowment insurance; OR = 0.655, 95% CI = 0.516-0.833, $P < 0.001$; urban resident/urban and rural resident endowment insurance: OR = 0.633, 95% CI = 0.493-0.813, $P < 0.001$; new rural social endowment insurance: OR = 0.602, 95% CI = 0.466-0.778, $P < 0.001$; other endowment insurance: OR = 0.549, 95% CI = 0.390-0.772, $P < 0.001$; no endowment insurance: OR = 0.473, 95% CI = 0.361-0.619, $P < 0.001$), type of medical insurance (new rural cooperative medical insurance/ other medical insurance/ no medical insurance: OR = 0.834, 95% CI = 0.726-0.959, $P = 0.011$), depression status (yes: OR = 0.885, 95% CI = 0.804-0.975, $P = 0.014$), number of chronic diseases (2 types: OR = 1.158, 95% CI = 1.004-1.337, $P = 0.045$; 3 types: OR = 1.273, 95% CI = 1.099-1.475, $P = 0.001$; ≥ 4 types: OR = 1.282, 95% CI = 1.117-1.472, $P < 0.001$), social contacts (yes: OR = 1.396, 95% CI = 1.274-1.530, $P < 0.001$), utilization of inpatient services (yes/ demand: OR = 1.207, 95% CI = 1.080-1.348, $P < 0.001$), alcohol consumption (OR = 1.127, 95% CI = 1.019-1.246, $P = 0.020$), and smoking behavior (OR = 0.761, 95% CI = 0.681-0.849, $P < 0.001$) were the primary factors influencing the utilisation of health check-up services. **Conclusion** The utilization rate of health check-up services among middle-aged and elderly individuals with hyperglycaemia, dyslipidaemia, and hypertension in China requires improvement. It is recommended to implement flexible health check-up subsidies for individuals aged 45-64 years, promote reimbursement of health check-up fees through health insurance, and alleviate the financial burden on impoverished populations. Furthermore, the integration of medical care and prevention should be strengthened, with innovative technologies employed to simplify health check-up processes. The enhancement of policies pertaining to the prevention and control of chronic diseases, in conjunction with health education, is of paramount importance in enhancing residents' health literacy and adherence to health management. The development of targeted intervention programmes is imperative for individuals with low income, low educational attainment, and depression status, with the objective of promoting the prevention and management of chronic diseases at an earlier stage and facilitating healthy ageing.

Key words: Middle-aged and elderly individuals; Hyperglycaemia; Dyslipidaemia; Hypertension; Utilisation of health check-up services; Influencing factors

随着疾病谱由传染性疾病向慢性非传染性疾病的转变,叠加人口老龄化加速的协同效应,慢性病综合防控已成为全球公共卫生领域的战略性议题^[1-2]。国务院办公厅于2017年印发的《中国防治慢性病中长期规划(2017—2025年)》^[3]明确提出要构建健康支持性环境,减少可预防的慢性病发病、死亡和残疾,有效控制慢性病疾病负担。

高血糖、血脂异常、高血压是我国中老年人群中的常见慢性病,也是心脑血管疾病的重要危险因素,三者互为因果,共病现象愈发普遍,不仅严重威胁我

国中老年人身心健康,也给医疗资源和社会经济带来沉重负担^[4-5]。为此,《健康中国行动(2019—2030年)》^[6]首次提出“三高共管”,要求对高血压、高血糖和血脂异常开展规范化管理,实现疾病防控关口前移。健康体检作为慢性病健康管理的关键环节,对高血糖、血脂异常、高血压的早期识别和治疗、风险因素的有效控制、预防服务的充分利用及减少慢性病带来的经济损失均有重要意义^[7-8]。我国自2009年在各城市推行65岁及以上老年人免费体检,2018年在全国范围全面开展^[9],但《全国第六次

卫生服务统计调查报告》显示我国老年群体参检率仅为66.2%,并存在区域差异性^[10-11];且城乡居民对于慢性病预防性健康体检的重视程度不高,往往得重病大病才去医院就诊^[8]。这也暴露出预防性卫生服务利用的深层矛盾:尽管政策支持力度持续增强,但健康体检的实际覆盖率与预期目标仍存在显著差距。

深入剖析发现,现有研究体系存在三重瓶颈制约政策优化:①研究视角方面,医疗服务利用研究长期存在“重治疗、轻预防”的结构偏差,主要聚焦住院及门诊服务利用^[12-14],而对健康体检这一预防性服务的关键环节缺乏深度解析;②研究维度方面,既往健康体检研究,多局限于体检者患病现状、疾病风险预测评估以及对医疗建议依从性分析^[15-19],对健康体检服务利用影响因素的研究不足;③研究对象方面,少数聚焦健康体检服务利用的研究局限于某地区妇女或难民等^[20-21],而针对中老年高血糖、血脂异常、高血压人群健康体检服务利用影响因素的系统研究少有报道。鉴于此,本研究基于2020年中国健康与养老追踪调查(China health and retirement longitudinal study, CHARLS)数据,以全国范围内中老年高血糖、血脂异常、高血压人群为研究对象,分析其健康体检服务利用现状及影响因素,以期优化“三高共管”策略提供数据支撑,为健康中国战略下的卫生服务体系优化提供科学依据。

1 资料与方法

1.1 研究对象

CHARLS全国基线调查始于2011年,随后在2013年、2015年、2018年和2020年分别开展了4轮追踪调查。该调查采用多阶段概率比例规模抽样(probability proportionate to size sampling, PPS)方法,获取我国45岁及以上中老年人家庭及个人的全国代表性、高质量、纵向调查数据^[22-23]。本研究数据来源于CHARLS 2020年调查、2023年11月公开的最新版数据,筛选出年龄 ≥ 45 岁,并排除性别、年龄等相关研究变量有缺失值的个体,初步纳入样本15 758人,再从中筛选至少罹患高血糖、血脂异常、高血压中任何一种疾病的居民作为研究样本,最终确定8 227名研究对象。CHARLS本轮调查已获得北京大学生物医学伦理委员会的批准(IRB00001052-11015)。

1.2 研究变量

1.2.1 因变量

本研究因变量聚焦“近2年是否进行健康体检

服务利用”,根据CHARLS问卷中“自上次访问(指2018年8月)以来,您最近一次常规体检是什么时候?注意:不包括CHARLS体检”衡量健康体检服务利用情况,将近两年参加体检者赋值为1(表示利用服务),未参加体检者赋值为0(表示未利用服务)。

1.2.2 自变量

本研究基于Anderson模型理论框架^[24],结合CHARLS数据库相关指标,将可能影响健康体检服务利用的因素分为以下4类,①倾向特征因素:涵盖性别、年龄、受教育程度、婚姻状况(是否有配偶/伴侣共同生活)、自评健康状况、居住地(城镇、农村)。②使能特征因素:包括个人收入(综合问卷问题GA001过去一年工资性收入和GA005过去一年转移支付收入进行评定)、养老保险、医疗保险类别。③需求特征因素:包含躯体生活自理能力(basic activities of daily living, BADL),评估穿衣、洗澡、进食等6项指标,任意一项报告“有困难”定义为功能受损,全部“无困难”为功能完好;工具性日常生活活动能力(instrumental activities of daily living, IADL),评估做家务、做饭、自行购物等6项指标,任意一项报告“有困难”定义为功能受损,全部“无困难”为功能完好^[25-26];抑郁症状根据抑郁量表(center for epidemiological studies depression scale, CES-D)的10个自评项目进行记分,其中第5题和第8题为正向条目,需负向记分,总得分范围为0~30分, ≥ 10 分为患抑郁症状, < 10 分为无抑郁症状^[27]);疼痛、慢性病患病数量(包括高血压、血脂异常、高血糖、恶性肿瘤、慢性肺部疾病、肝脏疾病、心脏病、中风、肾脏疾病、胃部疾病或消化系统疾病、关节炎或风湿、哮喘这12种慢性病)、社交情况。④健康行为因素:包括夜间睡眠时长、住院服务利用情况(综合问卷问题DA007过去一年是否住院及DA010疫情期间是否有需要但被推迟/取消的医疗服务判断,其中住院者和应住院而未住院者视为利用/需求住院服务,否则视为无)、饮酒、吸烟。

1.3 统计学处理

采用SPSS 26.0软件。定量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示;分类资料用 $n(\%)$,组间比较采用 χ^2 检验。为进一步验证各因素与体检服务利用之间的关系,本研究将所有自变量纳入多因素Logistic回归模型进行综合分析,最终筛选出Logistic回归模型中有统计学意义的变量作为影响体检服务利用的相关因素。检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 我国中老年高血糖、血脂异常、高血压人群健康体检服务利用情况

本研究共纳入 27 个省 / 自治区 / 直辖市 (原始数据中未包含宁夏回族自治区、西藏自治区、新疆维吾尔自治区、海南省及港澳台地区样本) 患有高血糖、血脂异常、高血压的中老年居民 8 227 人, 45~108 (62.22±8.93) 岁。其中, 高血糖患病人数 2 277 人, 占总样本量的 27.68%; 血脂异常 4 205 人, 占总样本量的 51.11%; 高血压 6 210 人, 占总样本量的 75.48%。患高血糖、血脂异常或高血压其中一种、同患两种和三种的居民分别占总样本量的 58.02%、29.69%、12.29%。自 2018 年 8 月以来, 近 2 年共有 4 453 名居民参加过体检, 总体体检服务利用率为

54.13%; 其中, ≥65 岁人群和 45~64 岁人群体检服务利用率分别为 65.18%、46.46%; 患高血糖、血脂异常或高血压其中一种、同患两种和三种的人群体检服务利用率分别为 50.89%、57.39%、61.52%。各省/自治区/直辖市中, 中老年高血糖、血脂异常、高血压人群健康体检服务利用率排名前 3 位的分别是北京市 (74.07%)、浙江省 (70.51%)、天津市 (69.33%), 排名后 3 位的分别是黑龙江省 (36.05%)、内蒙古自治区 (39.20%)、辽宁省 (40.08%)。

2.2 我国中老年高血糖、血脂异常、高血压人群健康体检服务利用单因素分析

结果显示, 研究人群中, 不同年龄、受教育程度、是否有配偶/伴侣共同生活、居住地、个人收入、养老保险类别、医保类别、抑郁症状、慢性病患病数量、社交情况、住院服务利用、饮酒、吸烟状况者体检服务利用率比较, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。见表 1。

表 1 中国中老年高血糖、血脂异常、高血压人群健康体检服务利用的单因素分析/ n (%)

Table 1 Univariate analysis of health check-up services utilisation among middle-aged and elderly individuals with hyperglycaemia, dyslipidaemia, and hypertension in China/ n (%)

变量	例数	健康体检服务利用	χ^2	P
性别				
女	4 340	2 337(53.8)	0.287	0.592
男	3 887	2 116(54.4)		
年龄/岁				
45~64	4 904	2 287(46.6)	274.410	<0.001
≥65	3 323	2 166(65.2)		
受教育程度				
高中以下	7 006	3 672(52.4)	55.881	<0.001
高中及以上	1 221	781(64.0)		
配偶/伴侣共同生活				
无	1 273	727(57.1)	5.396	0.020
有	6 954	3 726(53.6)		
自评健康状况				
很好、好、一般	5 737	3 122(54.4)	0.651	0.420
不好、很不好	2 490	1 331(53.5)		
居住地				
城镇	3 219	1 887(58.6)	43.013	<0.001
农村	5 008	2 566(51.2)		
个人收入				
无	1 964	788(40.1)	203.780	<0.001
有	6 263	3 665(58.5)		
养老保险类别				
政府机关/事业单位	522	389(74.5)	175.472	<0.001
企业职工养老保险	1 159	729(62.9)		
城镇居民/城乡居民养老保险	1 374	758(55.2)		
新型农村居民社会养老保险	3 830	1 955(51.0)		
其他养老保险	274	142(51.8)		
无养老保险	1 068	480(44.9)		
医保类别				
公费医疗、城镇职工医保、城镇/城乡居民医保	2 626	1 652(62.9)	119.827	<0.001
新农合、其他医保、无医保	5 601	2 801(50.0)		

续表

变量	例数	健康体检服务利用	χ^2	<i>P</i>
BADL				
未受损	6 178	3 334(54.0)	0.259	0.611
受损	2 049	1 119(54.6)		
IADL				
未受损	6 172	3 346(54.2)	0.073	0.786
受损	2 055	1 107(53.9)		
抑郁症状				
否	4 886	2 710(55.5)	8.674	0.003
是	3 341	1 743(52.2)		
疼痛				
否	3 079	1 693(55.0)	1.461	0.227
是	5 148	2 760(53.6)		
慢性病患病数量				
1种	1 377	666(48.4)	30.062	<0.001
2种	1 957	1 034(52.8)		
3种	1 812	1 000(55.2)		
≥4种	3 081	1 753(56.9)		
社交				
无	3 991	1 979(49.6)	64.346	<0.001
有	4 236	2 474(58.4)		
夜间睡眠时长				
<6 h	3 139	1 708(54.4)	2.097	0.350
6~8 h	3 412	1 864(54.6)		
≥8 h	1 676	881(52.6)		
住院服务利用				
未利用	6 293	3 299(52.4)	32.705	<0.001
利用/需求	1 934	1 154(59.7)		
饮酒				
否	5 257	2 799(53.2)	4.576	0.032
是	2 970	1 654(55.7)		
吸烟				
否	6 295	3 487(55.4)	17.317	<0.001
是	1 932	966(50.0)		

2.3 我国中老年高血糖、血脂异常、高血压人群健康体检服务利用的多因素 Logistic 回归分析

将上述所有因素作为自变量进行多因素 Logistic 回归分析,结果显示,年龄、受教育程度、个人收入、

养老保险类别、医保类别、抑郁症状、慢性病患病数量、社交情况、住院服务利用、是否饮酒、是否吸烟是我国中老年高血糖、血脂异常、高血压人群健康体检服务利用的相关因素($P<0.05$)。见表 2。

表 2 中国中老年高血糖、血脂异常、高血压人群健康体检利用的多因素 Logistic 回归分析

Table 2 Multivariate Logistic Regression Analysis of health check-up services utilisation among middle-aged and elderly individuals with hyperglycaemia, dyslipidaemia, and hypertension in China

变量	<i>b</i>	<i>S_b</i>	Wald χ^2	<i>P</i>	OR(95%CI)
年龄组(以 45~64 岁为参照)					
≥65 岁	0.705	0.051	191.652	<0.001	2.024(1.831~2.236)
受教育程度(以高中以下为参照)					
高中及以上	0.265	0.076	12.238	<0.001	1.303(1.123~1.511)
个人收入(以无为参照)					
有	0.365	0.058	39.180	<0.001	1.440(1.285~1.614)

续表

变量	<i>b</i>	<i>S_b</i>	Wald χ^2	<i>P</i>	OR(95%CI)
养老保险类别(以政府机关/事业单位为参照)					
企业职工养老保险	-0.422	0.123	11.884	<0.001	0.655(0.516~0.833)
城镇居民/城乡居民养老保险	-0.457	0.128	12.809	<0.001	0.633(0.493~0.813)
新型农村居民社会养老保险	-0.508	0.131	15.097	<0.001	0.602(0.466~0.778)
其他养老保险	-0.600	0.174	11.871	<0.001	0.549(0.390~0.772)
无养老保险	-0.749	0.137	29.744	<0.001	0.473(0.361~0.619)
医保类别(以公费医疗、城镇职工、城镇/城乡居民医保为参照)					
新农合、其他医保、无医保	-0.181	0.071	6.547	0.011	0.834(0.726~0.959)
抑郁症状(以否为参照)					
是	-0.122	0.049	6.101	0.014	0.885(0.804~0.975)
慢性病患数量(以1种为参照)					
2种	0.147	0.073	4.036	0.045	1.158(1.004~1.337)
3种	0.242	0.075	10.389	0.001	1.273(1.099~1.475)
≥4种	0.249	0.070	12.519	<0.001	1.282(1.117~1.472)
社交(以无社交为参照)					
有	0.334	0.047	50.882	<0.001	1.396(1.274~1.530)
住院服务利用(以未利用为参照)					
利用/需求	0.188	0.056	11.094	<0.001	1.207(1.080~1.348)
饮酒(以否为参照)					
是	0.120	0.051	5.454	0.020	1.127(1.019~1.246)
吸烟(以否为参照)					
是	-0.274	0.056	23.546	<0.001	0.761(0.681~0.849)

3 讨论

3.1 我国中老年高血糖、血脂异常、高血压人群健康体检服务利用有待提高

本研究发现,我国中老年高血糖、血脂异常及高血压人群体检服务利用率为54.13%,表明仍有近半数人群未能利用该项服务。其中,大于及等于65岁者健康体检服务利用率(65.2%)与《全国第六次卫生服务统计调查报告》老年群体参检率(66.2%)^[11]基本一致。马超等^[9]基于CHARLS数据分析表明,2011~2018年我国大于及等于65岁老年人健康体检服务利用率波动于49.1%~66.8%区间,尽管政府免费体检服务利用率从20.1%提升至41.9%,但反映出我国免费体检政策的实施效能与目标人群覆盖率之间仍存在差距。此外,本研究表明不同地区体检利用率不均衡,可能与经济状况、政府卫生投入等存在地区差异有关^[28]。

3.2 我国中老年高血糖、血脂异常、高血压人群健康体检服务利用受多因素影响

3.2.1 倾向特征因素

3.2.1.1 年龄

≥65岁年龄组健康体检服务利用概率高于

45~64岁年龄组,与魏萱等^[29]和胡曦元等^[30]研究结果一致。有研究证实65岁及以上老年人免费体检政策使该人群参加免费体检的概率增加16.4%^[9]。提示本研究的年龄差异可能归因于基本公共卫生服务项目实施成效^[31],以及老年群体健康关注度更高^[32]。建议充分考虑人口老龄化程度的加深和慢性病发病年龄前移等因素^[33],推动65岁以下中老年体检项目建设。

3.2.1.2 受教育程度

受教育程度较高者,健康体检服务利用概率更大。受教育程度可能通过健康素养中介作用,影响目标人群对慢性病的认知和医疗服务利用^[34-36]。建议加强低受教育程度者的健康宣教,促进知识—行为转化。

3.2.1.3 居住地

单因素分析结果显示体检服务利用存在城乡分布差异,但Logistic回归分析控制收入、受教育程度等变量后,居住地无统计学意义。相关研究表明受教育程度和家庭人均年收入是解释我国40岁及以上居民健康体检服务利用城乡差异的重要因素^[37]。提示仍需深入贯彻落实《“健康中国2030”规划纲要》,促进健康领域基本公共服务均等化。

3.2.2 使能特征因素

3.2.2.1 个人收入

本研究发现,收入可以促进健康体检服务利用,与相关研究结果一致^[37-38]。低收入者往往面临更大健康风险,且更容易对社会政策理解不到位,而放弃福利,导致接受预防保健服务机会更少^[39]。建议通过政策宣教和医疗服务费用补贴、减免等措施,促进国家免费体检项目全覆盖。

3.2.2.2 养老保险

政府机关/事业单位养老保险者健康体检服务利用概率高于其他类型养老保险和无养老保险者。研究表明养老保险通过理性预期效应和承诺工具渠道激励参保者长期保持良好健康行为,促进居民预防性医疗服务利用^[40-41],且机关事业单位参保者保障水平较高^[42],及单位附加健康体检福利,体检依从性更高。建议重点关注研究人群中养老保险保障水平较低者,通过家庭医生签约服务等促进养老与慢性病管理服务全覆盖。

3.2.2.3 医疗保险

研究人群中,新型农村合作医疗、其他医保、无医保的人群健康体检服务利用概率低于公费医疗、城镇职工、城镇/城乡居民医保,与相关研究结果相似^[28,37]。可能与不同参保人群的医疗保障水平不同,及健康体检的主观认知差异^[38,43]有关。因此建议构建新农合、无医保慢性病人群的健康兜底保障体系,将健康体检等服务纳入医保体系。

3.2.3 需求特征因素

3.2.3.1 抑郁症状

有抑郁症状者健康体检服务利用概率低于无抑郁症状者,与胡曦元等^[30]研究结果相似,可能与较差的心理状态削弱了患者对健康体检关注度有关^[30]。建议加强对研究人群的心理健康筛查和干预,提供必要心理支持。

3.2.3.2 慢性病患者数量

研究人群中,慢性病共病患者健康体检服务利用概率高于单一慢性病患者。高川等^[28]研究结果表明,慢性病共病是农村居民参加体检项目数的影响因素。可能因为慢性病共病患者面临更大健康风险^[12],因此体检依从性较高。

3.2.3.3 社交

社交可以促进研究人群健康体检服务利用,与相关研究结果一致^[29]。可能与社交活动通过信息传播,增加目标人群对健康信息资源的获取,提升认知水平有关^[44]。

3.2.4 健康行为因素

3.2.4.1 住院服务利用

住院服务利用对研究人群的体检服务利用有促进作用。有研究表明住院是老年人体检服务利用和信念的相关因素,且住院的老年人易感性认知高于不住院者^[45],提示住院经历可能通过疾病易感性感知重构健康信念,促进体检服务利用。

3.2.4.2 饮酒、吸烟

研究人群中,饮酒者健康体检服务利用概率高于不饮酒者,而吸烟者健康体检服务利用概率低于不吸烟者,与相关研究结果一致^[30]。提示应加强对吸烟者的健康宣教,开展针对性体检项目,提高体检服务利用率。

3.3 小结

综上所述,我国中老年高血糖、血脂异常、高血压人群体检服务利用率有待提高。体检服务利用率低的人群主要分布于年龄45~64岁、受教育程度较低、无收入、养老保险和医疗保险保障水平较低、有抑郁症状、无慢性病共病、无社交活动、不利用住院服务的人群,且体检决策也可能与吸烟、饮酒等行为相关。因此,建议针对这些影响因素,通过以下三级干预框架,提升体检服务利用率,①推动制度重构:深化医防融合机制,推动体检费用医保报销,减轻贫困人群经济负担;建立“45~64岁人群弹性体检补贴”,将体检服务利用指标纳入地方政府健康考核体系。②创新技术赋能:构建中老年慢性病智能管理平台,基于电子健康档案数据自动触发高危人群体检提醒;建立住院一体检衔接系统,为出院患者定制个性化体检方案。③优化服务供给:优化体检服务流程,加强惠民政策、健康科普宣教,提高居民健康素养水平和对国家基本公共卫生服务政策知晓率、依从性;针对低收入、低受教育程度人群制定定向方案,为健康老龄化奠定坚实基础。

本研究基于Anderson理论框架,在健康中国行动、国家基本公共卫生服务项目等政策背景下,在全国27个省/自治区/直辖市范围内系统分析中老年高血糖、血脂异常、高血压人群健康体检服务利用现状及影响因素,为国家“三高共管”策略及卫生服务体系改革提供理论依据。但也存在一定局限性:①数据来源于被调查对象的自我报告,可能存在回忆偏倚,对高血压、高血糖、血脂异常情况判断的准确性低于临床诊断,建议今后对疾病判定尽量使用医疗机构诊断数据;②除本研究中已考虑的变量外,还可能存在其他未考虑的重要因素(如健康素养、健康信念指标等)对健康体检服务利用产生影响,

建议今后问卷设计可考虑增加此方面相关变量;
③本研究采用横断面数据,无法直接做出影响体检选择及行为的因果推断,建议今后可考虑使用CHARLS 多次调查数据进行纵向分析。

致谢:北京大学国家发展研究院和北京大学中国社会科学调查中心提供 CHARLS 数据。

参考文献:

- [1] Zhou MG, Wang HD, Zeng XY, et al. Mortality, morbidity, and risk factors in China and its provinces, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017 [J]. *The Lancet*, 2019, 394(10204): 1145-1158.
- [2] 王克芳, 吴臣. 慢性病管理依从问题研究的困境及“破局”思路[J]. *山东大学学报(医学版)*, 2021, 59(9): 124-129.
WANG Kefang, WU Chen. Dilemmas and thoughts on solutions of adherence to chronic disease management [J]. *Journal of Shandong University (Health Sciences)*, 2021, 59(9): 124-129.
- [3] 国务院办公厅. 国务院办公厅关于印发中国防治慢性病中长期规划(2017—2025年)的通知[EB/OL]. (2017-02-14) [2025-03-11]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2017-02/14/content_5167886.htm
- [4] 国家心血管病中心. 中国心血管健康与疾病报告-2019 [M]. 北京: 科学出版社, 2021: 60-77.
- [5] 潘晔, 刘志辉, 胡倩倩, 等. 中国老年人慢性病多病共存模式的研究 [J]. *中国全科医学*, 2023, 26(29): 3608-3615.
PAN Ye, LIU Zhihui, HU Qianqian, et al. Patterns of coexistence of multiple chronic conditions among Chinese elderly [J]. *Chinese General Practice*, 2023, 26(29): 3608-3615.
- [6] 国家卫生健康委员会. 健康中国行动(2019—2030年) [EB/OL]. (2019-07-09) [2025-01-27]. https://www.gov.cn/xinwen/2019-07/15/content_5409694.htm
- [7] Liss DT, Uchida T, Wilkes CL, et al. General health checks in adult primary care: a review [J]. *JAMA*, 2021, 325(22): 2294-2306.
- [8] 苗艳青, 张并立. 慢性病预防性健康体检的投入产出分析 [J]. *中国卫生政策研究*, 2020, 13(5): 19-25.
MIAO Yanqing, ZHANG Bingli. Input-output analysis on chronic diseases preventive health examination [J]. *Chinese Journal of Health Policy*, 2020, 13(5): 19-25.
- [9] 马超, 赵双雨, 唐润宇. 上医治未病: 免费体检计划对老年人医疗服务与健康福利的影响 [J]. *管理世界*, 2023, 39(12): 144-166.
- [10] 刘东阳, 杜启霞, 刘瑞雪, 等. 江苏某县农村老年人健康体检影响因素的多值定性比较分析 [J]. *现代预防医学*, 2021, 48(15): 2759-2763.
LIU Dongyang, DU Qixia, LIU Ruixue, et al. A multi-value qualitative comparative analysis on the influencing factors of health examination for rural elderly in a county of Jiangsu [J]. *Modern Preventive Medicine*, 2021, 48(15): 2759-2763.
- [11] 国家卫生健康委统计信息中心. 2018年全国第六次卫生服务统计调查报告 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2021: 301-302.
- [12] 李东旭, 张苇乐, 李汇波, 等. 健康体检对慢性病患者住院服务利用的影响分析 [J]. *现代预防医学*, 2024, 51(6): 1036-1043.
LI Dongxu, ZHANG Weile, LI Huibo, et al. Impacts of health checkups on the utilization of inpatient services for patients with chronic diseases [J]. *Modern Preventive Medicine*, 2024, 51(6): 1036-1043.
- [13] Alemu AT, Bogale EK, Bogale SK, et al. Patient satisfaction and associated factors with inpatient health services at public hospitals in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis [J]. *BMC Health Serv Res*, 2024, 24(1): 1042. doi:10.1186/s12913-024-11552-5
- [14] 赵子寅, 张佳军, 孙文俊, 等. 中国老年人躯体慢性病共病的复杂模式及其对卫生服务利用影响研究 [J]. *中国全科医学*, 2024, 27(20): 2498-2504.
ZHAO Ziyin, ZHANG Jiajun, SUN Wenjun, et al. complex pattern of multiple chronic physical conditions and its effect on healthcare utilization among older adults in China [J]. *Chinese General Practice*, 2024, 27(20): 2498-2504.
- [15] Joh HK, Kwon H, Son KY, et al. Trends in underweight and severe underweight disparities in Korean adults and older adults: a nationwide, repeated cross-sectional study [J]. *J Nutr Health Aging*, 2024, 28(4): 100185. doi:10.1016/j.jnha.2024.100185
- [16] 张群芳, 何怀阳, 杨超, 等. 南昌市退休职工高血压检出情况及其危险因素分析 [J]. *中国公共卫生*, 2020, 36(11): 1633-1635.
ZHANG Qunfang, HE Huaiyang, YANG Chao, et al. Detection rate and risk factors of hypertension among retired workers in Nanchang city [J]. *Chinese Journal of Public Health*, 2020, 36(11): 1633-1635.
- [17] Yasuda K, Tomoda S, Suzuki M, et al. Comprehensive health assessment using risk prediction for multiple diseases based on health checkup data [J]. *AJPM Focus*, 2024, 3(6): 100277. doi:10.1016/j.focus.2024.100277
- [18] Cam Huong NT, Van Luu N, Nam NH, et al. Prevalence of hepatitis B virus infection in health checkup participants: a cross-sectional study at University Medical

- Center, Ho Chi Minh City, Vietnam[J]. *Hosp Pract*, 2023, 51(3): 163-167.
- [19] Goto E, Ishikawa H, Okuhara T, et al. Factors associated with adherence to recommendations for medical visits following annual health checkups among Japanese employees: a prospective cohort study[J]. *Prev Med Rep*, 2023, 37: 102565. doi:10.1016/j.pmedr.2023.102565
- [20] Qian YY, Gao JM, Zhou ZL, et al. An equity analysis of health examination service utilization by women from underdeveloped areas in western China[J]. *PLoS One*, 2017, 12(10): e0186837. doi: 10.1371/journal.pone.0186837
- [21] Yeo S, Stewart HLN, Mohan R, et al. "Nobody does checkups back there": a qualitative study of refugees' healthcare needs in the United States from stakeholders' perspectives[J]. *PLoS One*, 2024, 19(6): e0303907. doi:10.1371/journal.pone.0303907
- [22] Zhao YH, Hu YS, Smith JP, et al. Cohort profile: the China health and retirement longitudinal study (CHARLS)[J]. *Int J Epidemiol*, 2014, 43(1): 61-68.
- [23] 赵耀辉, 陈欣欣, 王亚峰, 等. 中国健康与养老追踪调查第五轮(2022)用户手册[Z]. 北京大学国家发展研究院, 2023.
- [24] 赵靛, 杜芳, 张小雨, 等. 深圳市养老机构失能老人医疗护理服务利用现状及影响因素分析[J]. *中国卫生经济*, 2023, 42(8): 66-69.
ZHAO Liang, DU Fang, ZHANG Xiaoyu, et al. Status quo and influencing factors of the medical service utilization among disabled elderly in nursing homes of Shenzhen [J]. *Chinese Health Economics*, 2023, 42(8): 66-69.
- [25] Zhao YW, Haregu TN, He L, et al. The effect of multimorbidity on functional limitations and depression amongst middle-aged and older population in China: a nationwide longitudinal study [J]. *Age Ageing*, 2021, 50(1): 190-197.
- [26] 韩磊娟, 欧阳伟. 老年人居家和社区养老服务利用影响因素研究: 基于 CHARLS 数据的实证分析[J]. *中国卫生政策研究*, 2023, 16(8): 16-23.
HAN Leijuan, OUYANG Wei. Study on the influencing factors of the elderly's utilization of home and community care services: an empirical analysis based on CHARLS data[J]. *Chinese Journal of Health Policy*, 2023, 16(8): 16-23.
- [27] Zhou ZL, Yu Y, Zhou RZ, et al. Associations between sleep duration, midday napping, depression, and falls among postmenopausal women in China: a population-based nationwide study[J]. *Menopause*, 2021, 28(5): 554-563.
- [28] 高川, 李庆印, 柯丹丹, 等. 中国 ≥ 45 岁人群健康体检服务利用情况: 一项基于 CHARLS 2018 的全国横断面调查[J]. *中国全科医学*, 2024, 27(10): 1179-1185.
GAO Chuan, LI Qingyin, KE Dandan, et al. The utilization of health checkup services among people aged 45 and above in China: a national cross-sectional survey based on CHARLS 2018[J]. *Chinese General Practice*, 2024, 27(10): 1179-1185.
- [29] 魏萱, 魏颖, 王宁, 等. 我国中老年人健康体检服务利用现状及影响因素分析[J]. *中国初级卫生保健*, 2024, 38(6): 6-10.
WEI Xuan, WEI Ying, WANG Ning, et al. Analysis of the current situation and influencing factors of the utilization of health examination services for middle-aged and elderly people in China [J]. *Chinese Primary Health Care*, 2024, 38(6): 6-10.
- [30] 胡曦元, 崔文, 郭超. 中国中老年居民体检情况及其前倾、使能、需求、健康行为影响因素分析[J]. *中国公共卫生*, 2022, 38(10): 1253-1257.
HU Xiyuan, CUI Wen, GUO Chao. Analysis on physical examination status and its predisposing, enabling, need and healthy behavioral influencing factors among middle-aged and older Chinese residents [J]. *Chinese Journal of Public Health*, 2022, 38(10): 1253-1257.
- [31] 赵鹏宇, 尤莉莉, 刘远立. 基于 Donabedian 质量理论国家基本公共卫生服务项目实施效果评价[J]. *中国公共卫生*, 2020, 36(5): 814-818.
ZHAO Pengyu, YOU Lili, LIU Yuanli. Effectiveness of basic public health services project in China: a Donabedian theory-based evaluation[J]. *Chinese Journal of Public Health*, 2020, 36(5): 814-818.
- [32] 王辛, 郭丹, 梁佳瑞, 等. 社会资本对老年人健康促进行为的影响[J]. *山东大学学报(医学版)*, 2021, 59(7): 97-103, 124.
WANG Xin, GUO Dan, LIANG Jiarui, et al. Impact of social capital on health promotion behaviors of the elderly [J]. *Journal of Shandong University(Health Sciences)*, 2021, 59(7): 97-103, 124.
- [33] 温兴祥, 吕文慧. 有偏健康感知对中老年人自我医疗使用的影响: 基于 CHARLS 微观数据的实证研究[J]. *中国经济问题*, 2024(5): 164-179.
WEN Xingxiang, LV Wenhui. The effect of biased health perception on self-health care utilization among middle aged and elderly: evidence from China [J]. *China Economic Studies*, 2024(5): 164-179.
- [34] 王晓璇, 朱高培, 孙娜, 等. 东明县三春集镇贫困人群健康状况及影响因素分析[J]. *山东大学学报(医学版)*, 2021, 59(1): 108-114.
WANG Xiaoxuan, ZHU Gaopei, SUN Na, et al. Analysis on the health status and influencing factors of poor people in Sanchunji County of Dong Ming [J]. *Journal*

- of Shandong University (Health Sciences), 2021, 59 (1): 108-114.
- [35] Zhu L, Peng MY, Jiang LY, et al. Inequality of opportunity in health service utilization among middle-aged and elderly community-dwelling adults in China [J]. Arch Public Health, 2023, 81 (1): 13. doi:10.1186/s13690-022-01010-1
- [36] Qin SR, Cheng YN, Zhang HJ, et al. Home/community-based medical and elderly care services utilization in China: a cross-sectional study from the middle-aged and elderly population [J]. Healthcare, 2023, 11 (17): 2431.
- [37] 汤淑女, 尹香君, 崔丽嘉, 等. 基于 Blinder-Oaxaca 分解分析的中国城乡居民体检服务利用差异研究 [J]. 中国慢性病预防与控制, 2023, 31(6):433-437,443. TANG Shunü, YIN Xiangjun, CUI Lijia, et al. Study of urban-rural difference in health physical examination service utilization among residents (≥ 40 years old) in China on Blinder-Oaxaca decomposition analysis [J]. Chinese Journal of Prevention and Control of Chronic Diseases, 2023, 31(6): 433-437, 443.
- [38] 李安琪, 陈鸣声, 王中华. 中老年慢性病人群卫生服务未利用状况及公平性研究 [J]. 中国全科医学, 2019, 22(22): 2728-2734. LI Anqi, CHEN Mingsheng, WANG Zhonghua. Status and equity analysis of nonuse of health services in middle-aged and elderly chronic disease people [J]. Chinese General Practice, 2019, 22(22): 2728-2734.
- [39] Finkelstein DM, Harding JF, Paulsell D, et al. Economic well-being and health: the role of income support programs in promoting health and advancing health equity [J]. Health Aff, 2022, 41(12): 1700-1706.
- [40] 程亚林, 代涛, 郑英, 等. 经济支持对我国老年人医疗卫生服务利用的影响: 基于健康状况的中介效应 [J]. 中国卫生事业管理, 2024, 41(4): 405-409. CHENG Yalin, DAI Tao, ZHENG Ying, et al. Study on the impact of financial support on the utilization of healthcare services among the elderly in China based on the mediating effects of health status [J]. Chinese Health Service Management, 2024, 41(4):405-409.
- [41] 周钦, 田森, 王梦潇, 等. 农村社会养老保险对居民健康行为影响的理论和实证研究 [J]. 保险研究, 2024, 439(11): 96-112. ZHOU Qin, TIAN Sen, WANG Mengxiao, et al. Theoretical and empirical analysis on the effect of social pension program on health behavior in rural China [J]. Insurance Studies, 2024, 439(11): 96-112.
- [42] 夏会珍, 王亚柯. 中国老年人收入的结构特征——兼论养老保险对老年人收入的影响 [J]. 上海对外经贸大学学报, 2024, 31(5): 36-48. XIA Huizhen, WANG Yake. The structural characteristics and influencing factors of income of Chinese elderly people [J]. Journal of Shanghai University of International Business and Economics, 2024, 31(5): 36-48.
- [43] 吕守军, 孙健. 城乡居民基本医疗保险与中老年人社会适应能力 [J]. 上海经济研究, 2021, 33(10): 24-37. LYU Shoujun, SUN Jian. Urban and rural resident basic medical insurance and social adaptability of middle-aged and older adults [J]. Shanghai Journal of Economics, 2021, 33(10): 24-37.
- [44] 刘新雨, 王权, 据号杰, 等. 认知功能在老年人社会资本与身体功能健康间的中介作用 [J]. 山东大学学报 (医学版), 2021, 59(11): 100-107. LIU Xinyu, WANG Quan, JU Haojie, et al. Mediating effect of cognition on the relationship between social capital and functional health of elderly people [J]. Journal of Shandong University (Health Sciences), 2021, 59(11): 100-107.
- [45] 胡月. 基于健康信念模型的老年人健康管理体检服务利用影响因素分析 [D]. 合肥: 安徽医科大学, 2022. (编辑: 李伟)