



# 我国中老年居民住院服务利用影响因素研究

李振坤<sup>1</sup>, 向阳<sup>1</sup>, 刘乃鹏<sup>1</sup>, 陶洁<sup>2</sup>, 翟飞<sup>1</sup>

1. 中国科学技术大学附属第一医院(安徽省立医院)总院病案统计室, 安徽 合肥 230001;
2. 中国科学技术大学附属第一医院(安徽省立医院)南区病案统计室, 安徽 合肥 230001

**摘要:**文章基于2020年中国健康与养老追踪调查数据,借鉴Anderson健康行为模型,研究我国中老年居民住院服务利用的影响因素。结果显示,14 491例居民中,2 285例(15.8%)过去一年利用过住院服务。二元Logistic回归分析表明,性别、年龄、吸烟、饮酒、自评健康状况、慢性病患病情和日常生活活动(ADL)能力是中老年居民住院服务利用的影响因素( $P<0.05$ )。性别、吸烟、饮酒与住院服务利用存在一定的相关性( $P<0.05$ )。总体而言,应重点关注60岁以上、男性、吸烟、饮酒、自评健康差、慢病患病数量多和ADL受损群体,精准把握该群体的现实需求,提供安全有效、可靠高质的医疗卫生服务。

**关键词:**中老年居民;住院服务利用;中国健康与养老追踪调查

中图分类号:R195

文献标志码:A

文章编号:1671-0479(2024)03-243-006

doi:10.7655/NYDXBSS240017

随着健康教育的普及和生活方式的改变,人民群众对健康的要求越来越高。党的二十大报告明确指出“把保障人民健康放在优先发展的战略位置”。在我国,住院服务是居民治疗疾病、维系健康的重要方式,是卫生服务的重要组成部分。中国卫生统计年鉴显示,2021年我国出院人次数达24 642.1万,住院手术人次为8 103.1万,居民年住院率达17.5%<sup>[1]</sup>,即平均每6个人就有1个人住过院。研究发现,中老年人群两周患病率、应住院而未住院率高于其他年龄段人群<sup>[2]</sup>。因此,关注我国中老年居民的身心健康,提供安全有效的住院医疗服务是极其重要的。基于此,本研究通过2020年中国健康与养老追踪调查(China Health and Retirement Longitudinal Study, CHARLS)数据,分析我国中老年居民住院服务利用现状及影响因素,为进一步满足居民住院服务需求,完善卫生服务利用提供建议。

## 一、资料和方法

### (一)资料来源

本研究采用CHARLS 2020年开展的第五轮全国调查数据,涵盖我国45岁以上多个地区人群,采集包括基本情况、健康生活方式和收入等多个维度的信息,代表性较好,能够较为全面地反映中老年人群的总体情况。该数据集有19 395个受访样本,本研究以45岁以上人群作为研究对象,经过数据准备与清洗,提取数据库中本研究所需研究的因变量与自变量,剔除缺失重要数据样本4 904个,共得到有效样本14 491个。

### (二)研究工具

借鉴安德森(Anderson)健康行为模型,探索构建我国中老年居民住院服务利用影响因素的理论框架。Anderson模型包括倾向因素、需求因素和使能因素三个维度,在医疗服务利用、医疗支出和养

**基金项目:**安徽省健康发展战略研究中心招标资助项目“基于公立医院绩效考核的病案首页质控管理体系与实证研究”(2021szk015)

**收稿日期:**2024-01-15

**作者简介:**李振坤(1997—),男,安徽合肥人,硕士,助理卫生管理师,研究方向为医院管理;翟飞(1978—),男,安徽合肥人,高级统计师,研究方向为医院管理和病案统计,通信作者,yujiazf@139.com。

老等多个领域广泛应用,具有较好的科学性和可及性<sup>[3-5]</sup>。本研究基于实际情况和变量的可操作性,将以下变量作为模型的三个维度。

**倾向因素:**包括年龄、性别、婚姻状况、居住地、吸烟、饮酒。**需求因素:**包括自评健康状况、慢性病患者情况、日常生活活动(activities for daily living, ADL)、工具性日常生活活动(instrumental activity of daily living, IADL)。ADL包括穿衣、进食、上下床等6项日常生活能力,6项活动均能独立完成,无困难视为功能完整,否则视为功能受损。IADL包括做家务、打电话、做饭等6项工具性日常生活活动能力,6项活动均能独立完成,无困难视为功能完整,否则视为功能受损<sup>[4]</sup>。**使能因素:**包括经济生活水平(个人收入)、家庭照料获得性、医疗保险、疫情影响导致未出门天数。经济生活水平(个人收入)是统计居民在过去一年的个人收入,涵盖工资(包括奖金和各种补贴)、退休金、养老金或失业补助等多项转移支付收入。本研究将计算后所有样本的个人收入按照从高到低排列,平均分成三等份,取前三分之一为高收入组,中间三分之一为中等收入组,后三分之一为低收入组。家庭照料获得性指若受访对象日后在日常生活方面需要照顾,有亲人或朋友能够提供长期照料服务。

自变量具体赋值情况见表1。因变量为住院服务利用,选取“过去一年,XX住过院吗”衡量该调查对象的住院服务利用情况。

### (三)统计学方法

使用EXCEL软件进行数据采集与整理,运用SPSS25.0进行数据分析与挖掘。对我国中老年居民的基本情况描述性分析,分类资料以率或构成比表示,单因素分析使用卡方检验,多因素分析应用二元Logistic回归模型,采用Spearman相关分析研究变量之间的相关性,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

## 二、结 果

### (一)基本情况

14 491例调查对象中,男性7 139例(49.3%),女性7 352例(50.7%);45~59岁7 142例(49.3%),60~69岁4 969例(34.3%),70~79岁2 031例(14.0%), $\geq 80$ 岁349例(2.4%);已婚与配偶一同居住11 202例(77.3%);居住地为城镇5 397例(37.2%);吸烟3 946例(27.2%);饮酒5 602例(38.7%);自评健康为好3 967例(27.4%),一般7 711例(53.2%),不好2 813例(19.4%);未患慢性病3 980例(27.5%),慢性病患者1种3 804例(26.3%),2种2 832例(19.5%),3种及以上3 875例(26.7%);ADL完好12 526例(86.4%);IADL完好13 163例(90.8%);低收入4 984例(34.4%),中等收入4 677例(32.3%),

表1 各变量赋值情况

变量分类 / 变量名称	赋值
<b>倾向因素</b>	
年龄	1=45~59岁,2=60~69岁,3=70~79岁,4= $\geq 80$ 岁
性别	1=男,2=女
婚姻情况	1=已婚与配偶一同居住,2=其他
居住地	1=城镇,2=农村
吸烟	1=是,2=否
饮酒	1=是,2=否
<b>需求因素</b>	
自评健康状况	1=好,2=一般,3=不好
慢性病患者情况	1=无,2=1种,3=2种,4=3种及以上
ADL	1=完好,2=受损
IADL	1=完好,2=受损
<b>使能因素</b>	
经济生活水平(个人收入)	1=低收入,2=中等收入,3=高收入
家庭照料获得性	1=是,2=否
医疗保险	1=是,2=否
疫情影响导致未出门天数	1=0天,2=1~7天,3=8~30天,4=31~90天,5=91~180天,6=180天以上
因变量 住院服务利用	0=否,1=是

高收入4 830例(33.3%);能获得家庭照料9 767例(67.4%);有医疗保险13 888例(95.8%);疫情影响,未出门天数1~7天1 981例(13.7%),8~30天4 151例(28.6%)。

### (二)中老年居民住院服务利用情况

结果显示,有2 285人(15.8%)过去一年有住院行为。单因素分析表明,性别、年龄、婚姻状况、吸烟、饮酒、自评健康状况、慢性病患者情况、ADL、IADL、个人收入水平和家庭照料获得性对中老年居民住院服务利用有影响,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ,表2)。

### (三)中老年居民住院服务利用影响因素分析

以住院服务利用为因变量,单因素分析中有统计学意义的变量为自变量,构建二分类Logistic回归模型:模型1为单因素分析中倾向因素维度有意义的变量;模型2为单因素分析中倾向因素+需求因素维度有意义的变量;模型3为单因素分析中倾向因素+需求因素+使能因素维度有意义的变量。分析我国中老年居民住院服务利用的影响因素,最终模型结果显示,性别、年龄、吸烟、饮酒、自评健康状况、慢性病患者数量及ADL是影响中老年居民住院服务利用的高危因素(表3)。

表2 14 491例我国不同特征中老年居民住院服务利用分布

[n(%)]

因素	住院服务利用		$\chi^2$	P
	是	否		
倾向因素				
性别			4.848	0.028
男	1 174(16.4)	5 695(83.6)		
女	1 111(15.1)	6 241(84.9)		
年龄			223.770	<0.001
45~59岁	833(11.7)	6 309(88.3)		
60~69岁	885(17.8)	4 084(82.2)		
70~79岁	491(24.2)	1 540(75.8)		
≥80岁	76(21.8)	273(78.2)		
婚姻情况			6.647	0.010
已婚与配偶一同居住	1 719(15.3)	9 483(84.7)		
其他	566(17.2)	2 723(82.8)		
居住地			2.573	0.109
城镇	817(15.1)	4 580(84.9)		
农村	1 468(16.1)	7 626(83.9)		
吸烟			19.492	<0.001
是	536(13.6)	3 410(86.4)		
否	1 749(16.6)	8 796(83.4)		
饮酒			43.156	<0.001
是	743(13.3)	4 859(86.7)		
否	1 542(17.3)	7 347(82.7)		
需求因素				
自评健康状况			723.474	<0.001
好	302(7.6)	3 665(92.4)		
一般	1 102(14.3)	6 609(85.7)		
不好	881(31.3)	1 932(68.7)		
慢性患病情况			414.517	<0.001
无	356(8.9)	3 624(91.1)		
1种	499(13.1)	3 305(86.9)		
2种	457(16.1)	2 375(83.9)		
3种及以上	973(25.1)	2 902(74.9)		
ADL			131.365	<0.001
完好	1 803(14.4)	10 723(85.6)		
受损	482(24.5)	1 483(75.5)		
IADL			61.910	<0.001
完好	1 976(15.0)	11 187(85.0)		
受损	309(23.3)	1 019(76.7)		
使能因素				
个人收入水平			36.142	<0.001
低收入	736(14.8)	4 248(85.2)		
中等收入	860(18.4)	3 817(81.6)		
高收入	689(14.3)	4 141(85.7)		
家庭照料获得性			5.471	0.019
是	1 492(15.3)	8 275(84.7)		
否	793(16.8)	3 931(83.2)		
医疗保险			0.124	0.725
是	2 193(15.8)	11 695(84.2)		
否	92(15.3)	511(84.7)		
疫情影响,未出门天数			7.319	0.198
0天	929(16.0)	4 879(84.0)		
1~7天	297(15.0)	1 684(85.0)		
8~30天	624(15.0)	3 527(85.0)		
31~90天	399(16.9)	1 961(83.1)		
91~180天	35(19.4)	145(80.6)		
>180天	1(9.1)	10(90.9)		

表3 中老年人住院服务利用影响因素的二元Logistic回归分析

因素	模型1		模型2		模型3	
	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI
倾向因素						
性别(参照:男)						
女	0.693**	0.620~0.775	0.664**	0.591~0.745	0.663**	0.590~0.745
年龄(参照:45~59岁)						
60~69岁	1.590**	1.434~1.762	1.383**	1.242~1.540	1.393**	1.242~1.563
70~79岁	2.266**	1.996~2.571	1.908**	1.670~2.180	1.920**	1.671~2.206
≥80岁	1.851**	1.414~2.422	1.686**	1.275~2.228	1.698**	1.281~2.250
婚姻情况(参照:已婚与配偶一同居住)						
其他	1.080	0.970~1.203	1.015	0.908~1.134	1.016	0.909~1.136
吸烟(参照:是)						
否	1.399**	1.239~1.580	1.328**	1.172~1.505	1.328**	1.172~1.504
饮酒(参照:是)						
否	1.425**	1.282~1.584	1.269**	1.137~1.415	1.268**	1.137~1.415
需求因素						
自评健康状况(参照:好)						
一般			1.750**	1.526~2.008	1.751**	1.526~2.008
不好			4.073**	3.491~4.752	4.076**	3.491~4.760
慢性病患者情况(参照:无)						
1种			1.271*	1.097~1.473	1.271*	1.097~1.473
2种			1.406**	1.206~1.640	1.407**	1.206~1.641
3种及以上			1.960**	1.701~2.258	1.961**	1.702~2.259
ADL(参照:完好)						
受损			1.153*	1.013~1.312	1.154*	1.014~1.314
IADL(参照:完好)						
受损			0.932	0.799~1.086	0.934	0.800~1.090
使能因素						
个人收入水平(参照:低收入)						
中等收入					0.979	0.867~1.107
高等收入					0.989	0.875~1.118
家庭照料获得性(参照:是)						
否					0.982	0.889~1.085

\*:  $P < 0.05$ , \*\*:  $P < 0.001$ 。

#### (四) 性别、吸烟、饮酒与住院服务利用的相关分析

将自变量性别、吸烟、饮酒分别与因变量住院服务利用开展 Spearman 相关分析,同时,以 Logistic 回归分析中有意义的变量为协变量,进行偏相关分析。结果显示,调整前后性别、吸烟、饮酒与住院服务利用均存在一定的相关关系( $P < 0.05$ ,表4)。

### 三、讨论

#### (一) 我国中老年居民住院服务利用现状

本研究发现,2020年我国中老年居民(45岁以上)15.8%利用过住院服务,基本符合我国居民2021年住院率(17.5%)<sup>[1]</sup>和2020年住院率(16.3%)<sup>[6]</sup>。受疾病谱和生活方式改变影响,慢性病已成为影响我国居民生命健康和生活质量的主要因素。本研究发现,超过70%的居民患有慢性病,25%以上患

表4 性别、吸烟、饮酒与住院服务利用的相关分析

变量	性别	吸烟	饮酒
住院服务利用(调整前)	-0.018*	0.037**	0.055**
住院服务利用(调整后)	-0.062**	0.041**	0.039**

a: 年龄、吸烟、饮酒、自评健康状况、慢性病患者情况和ADL为协变量;b: 性别、年龄、饮酒、自评健康状况、慢性病患者情况和ADL为协变量;c: 性别、年龄、吸烟、自评健康状况、慢性病患者情况和ADL为协变量。\*:  $P < 0.05$ , \*\*:  $P < 0.001$ 。

有3种及以上慢性病。而诸如高血压、高血脂和糖尿病等慢性病发作时,一旦症状严重,极有可能需要住院治疗,与门诊就医相比,住院治疗增加了患者的就医支出,进一步加重了患者的经济负担。

#### (二) 男性、老年群体住院服务利用程度较高

结果显示,与男性相比,女性群体住院服务利用程度较低( $OR = 0.663$ ,  $P < 0.001$ ),可能的原因是女性群体不良生活习惯较少,生活较为自律,而男性

群体受吸烟、喝酒、熬夜等不良行为影响,健康状况较差,对自身健康的关注度不够高,住院服务利用度增加。与中年群体相比,老年人(年龄 $\geq 60$ 岁)住院服务利用程度较高,这与崔亚男<sup>[3]</sup>、胡安霞<sup>[7]</sup>等对慢性病患者住院服务利用的调查结果相似。第七次人口普查结果显示,2020年我国人口数达141 178万人,60岁以上人口占比18.70%,65岁以上人口占比13.50%,老龄化程度进一步加深<sup>[8]</sup>。与中青年相比,老年群体的基础病多、免疫力差,特别是高龄患者,对传染病、慢性病的抵抗力、耐受力差,所需要的卫生服务也显著提升。有研究表明,新冠疫情期间,年龄增长与新冠感染病死率呈正相关,高龄群体易增加额外死亡的风险<sup>[9-11]</sup>,特别是罹患癌症的老年人更容易住院<sup>[12]</sup>。高龄是新冠感染患者发展成危重症住院的危险因素,而危重症患者占用床位时间更长、消耗的医疗资源更多。

(三)吸烟、饮酒行为是降低住院服务利用的危险因素

本研究表明,吸烟、饮酒人群的住院服务利用度较低,与崔亚男<sup>[3]</sup>、程雨<sup>[13]</sup>等的研究结果一致。吸烟者的健康意识低,使用医疗服务的积极性不高<sup>[5]</sup>。而且,不吸烟者中有一部分属于戒烟群体,戒烟者的健康状况可能较差,因疾病等原因选择戒烟,有极大可能性为了自身健康而寻求住院或门诊服务的支持<sup>[14]</sup>。相对于不饮酒者,饮酒者更有可能直到生病才会寻求治疗<sup>[15]</sup>,这与他们自身的行为生活方式和健康意识密切相关。

(四)自评健康状况差、慢性病患者种类多会增加住院服务利用程度

Logistic回归分析显示,自评健康差、自评健康一般人群的住院服务利用程度分别是自评健康好的4.076和1.751倍。研究表明,自评健康是一种成本效益高、评估人群健康状况的重要方法,能够有效避免调查过程中出现的回忆偏倚和调查者偏倚,与调查人群的实际健康状况具有良好的相关性和一致性<sup>[14,16]</sup>。自评健康差的人群可能会为了改善自身健康状况,加强对门诊、住院等医疗服务的利用。此外,研究发现,慢性病患病的种类越多,住院服务利用的可能性越高,这与杨娜<sup>[5]</sup>、胡安霞<sup>[7]</sup>等的研究一致。慢性病群体对医疗保健的需求具有持久性、大量性特征,特别是随着老龄化程度的加深和人均期望寿命的增加,慢性病群体与慢性病共存的时间变长,慢性病患者共病数量增加,需要消耗更多的医疗资源,疾病负担加重<sup>[5]</sup>。而年龄与老年人的住院率呈正相关<sup>[17]</sup>。慢性病患者出于对自身健康的考虑和并发症的担心,极大可能会选择去医疗机构就诊,增加住院服务利用的可能性。

(五)ADL状况与住院服务利用呈正相关

调查发现,ADL受损的中老年群体住院服务利用度较高(OR=1.154,  $P < 0.05$ ),可能的原因是ADL功能受损的人群日常活动能力受限,有医疗服务需求时,无法及时就医,往往等到疾病拖延发展到严重程度时,不得不住院<sup>[3]</sup>。受支付水平和行动能力影响,ADL受损的老年人更倾向于选择基层和民营机构就诊<sup>[18]</sup>。

综上所述,应重点关注60岁以上、男性、吸烟、饮酒、自评健康差、慢病患者数量多和ADL受损群体。政府应加强顶层制度设计,深化医疗卫生体制改革,大力发展“三医联动”<sup>[12]</sup>;整合医疗卫生资源,优化医疗卫生机构布局,持续推进分级诊疗;坚持公立医院公益属性,保障公立医院主体地位,推动公立医院高质量发展<sup>[19]</sup>。此外,要以“互联网+医疗健康”发展为抓手,打造智慧医疗,促进医疗卫生服务管理的现代化、科学化。同时,完善医保制度设计,加大对低收入、慢性病、高龄等重点群体的保障力度,提高医疗卫生服务的公平性与可及性,为有住院服务需求的中老年群体提供安全有效、可靠高质量的医疗卫生服务。

#### 参考文献

- [1] 国家统计局. 中国统计年鉴—2022[EB/OL]. [2023-12-27]. <https://www.stats.gov.cn/sj/ndsj/2022/indexch.htm>
- [2] 曹云源,闫梦青,牛媛娜,等. 河南省居民卫生服务利用公平性评价[J]. 中国公共卫生,2017,33(6):894-900
- [3] 崔亚男,宫春博,王文燕,等. 中老年慢性病患者卫生服务利用影响因素分析——基于CHARLS数据实证分析[J]. 现代预防医学,2023,50(13):2389-2395
- [4] 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
- [5] 杨娜,王永梅. 我国慢性病老年人医疗支出影响因素及群体差异研究[J]. 老龄科学研究,2022,10(6):26-41
- [6] 国家统计局. 中国统计年鉴—2021[EB/OL]. [2023-12-27]. <https://www.stats.gov.cn/sj/ndsj/2021/indexch.htm>
- [7] 胡安霞,闫娟娟,裴中阳. 山西省慢性病患者住院服务利用现状及影响因素研究[J]. 现代预防医学,2023,50(3):495-500,516
- [8] 国家统计局. 2020年第七次人口普查主要数据[EB/OL]. [2023-12-27]. <https://www.stats.gov.cn/sj/pcsj/rk-ipc/d7c/202111/P020211126523667366751.pdf>
- [9] 杜沛沛. 基于公开数据的新冠肺炎流行初期病死率分析[D]. 成都:成都医学院,2022
- [10] 梁元钰,吕晓东,袁佳,等. 上海市某方舱医院2 897例新型冠状病毒Omicron变异株轻型/无症状感染者住院时间影响因素分析[J/OL]. 中华中医药学刊,2023:1-13

- [2023-11-17]. <https://kns.cnki.net/kcms/detail/21.1546.R.20231116.1413.002.html>
- [11] COSTANTINO G, SOLBIATI M, ELLI S, et al. Utility of hospitalization for elderly individuals affected by COVID-19[J]. PLoS One, 2021, 16(4): e0250730
- [12] BRUNELLO A, GALIANO A, FINOTTO S, et al. Older cancer patients and COVID-19 outbreak: practical considerations and recommendations[J]. Cancer Med, 2020, 9(24): 9193-9204
- [13] 程雨, 王梓琪, 郭美君, 等. 农村老年居民住院服务利用影响因素及边际效应分析[J]. 医学与社会, 2021, 34(6): 59-63
- [14] 郝爱华, 陈楚天, 郎玲玲, 等. 老年人自评健康与卫生服务利用的关系研究[J]. 中国全科医学, 2021, 24(7): 818-823
- [15] HUNKELER E M, HUNG Y Y, RICE D P, et al. Alcohol consumption patterns and health care costs in an HMO[J]. Drug Alcohol Depend, 2001, 64(2): 181-190
- [16] MENG Q Q, XIE Z, ZHANG T H. A single-item self-rated health measure correlates with objective health status in the elderly: a survey in suburban Beijing [J]. Front Public Health, 2014, 2: 27
- [17] 丁文裴, 李忠, 唐文熙, 等. 宜昌市城乡老年人卫生服务需求与利用分析[J]. 医学与社会, 2022, 35(5): 50-54
- [18] 曾雁冰, 袁志鹏, 方亚. 中国老年人就医行为及其影响因素研究[J]. 中国卫生统计, 2020, 37(2): 199-205
- [19] 国务院办公厅关于推动公立医院高质量发展的意见国办发(2021)18号[J]. 中华人民共和国国务院公报, 2021(17): 174-178

(本文编辑:姜 鑫)

## Study on influencing factors of hospitalization service utilization of middle-aged and older residents in China

LI Zhenkun<sup>1</sup>, XIANG Yang<sup>1</sup>, LIU Naipeng<sup>1</sup>, TAO Jie<sup>2</sup>, ZHAI Fei<sup>1</sup>

1. Medical Records and Statistics Office, The First Affiliated Hospital of University of Science and Technology of China (Anhui Provincial Hospital), Hefei 230001; 2. Medical Records and Statistics Office, South District of the First Affiliated Hospital of University of Science and Technology of China (Anhui Provincial Hospital), Hefei 230001, China

**Abstract:** Based on the data of China Health and Retirement Longitudinal Study (CHARLS) in 2020 and adopts the Anderson health behavior model for reference, to examine the influencing factors of the utilization of hospitalization services among middle-aged and older residents in China. Of 14 491 residents, 2 285 (15.8%) used inpatient services in the past year. Binary Logistic regression analysis showed that gender, age, smoking, drinking, self-rated health status, chronic disease conditions and activity of daily living (ADL) were the influencing factors of inpatient service utilization of middle-aged and older residents ( $P < 0.05$ ). Correlation analysis showed that gender, smoking and drinking were correlated with inpatient service utilization ( $P < 0.05$ ). In general, we should focus on the groups over 60 years old, males, smokers, drinkers with poor self-rated health, and those suffered from a higher number of chronic diseases and ADL impairment. It is vital to accurately grasp the actual needs of this group, and provide safe, effective, reliable and high-quality medical and health services.

**Key words:** middle-aged and elderly residents; hospitalization service utilization; CHARLS