

• 卫生管理 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2025.10.039

网络首发 [https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20250812.1659.016\(2025-08-13\)](https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20250812.1659.016(2025-08-13))

慢性呼吸系统疾病患者健康相关生命质量对卫生服务利用多维动态的影响研究

张 红,周永召[△],柴 琪

(四川大学华西医院全程与共病管理中心,成都 610041)

[摘要] 目的 分析慢性呼吸系统疾病患者健康相关生命质量(HRQoL)与卫生服务利用之间的关系。

方法 采用中国健康与养老追踪调查(CHARLS)数据,选取≥45岁患有慢性呼吸系统疾病且相关变量完整的调查对象,结合2011、2013、2015、2018年和2020年数据构建面板数据集。运用随机效应logit模型分析HRQoL与卫生服务利用之间的关系。**结果** 研究纳入2011年1670例、2013年1027例、2015年1102例、2018年1532例和2020年5934例完整的追踪数据。随机效应logit模型分析显示,HRQoL对门诊服务利用($OR=0.496, P<0.05$)和住院服务利用($OR=0.259, P<0.05$)均存在明显影响,疼痛或不适维度对门诊服务利用有明显影响,行动能力、自我照顾能力、疼痛或不适维度对住院服务利用有明显影响。**结论** HRQoL越高,门诊和住院服务利用概率越低。建议可改善患者HRQoL,尤其在疼痛或不适、行动能力及自我照顾能力维度,从而优化卫生服务利用。

[关键词] 慢性呼吸系统疾病;健康相关生命质量;卫生服务利用

[中图法分类号] R197.1

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2025)10-2457-07

慢性呼吸系统疾病如慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease,COPD)、哮喘等,已成为全球主要的公共卫生问题,严重威胁居民健康^[1-2]。根据全球疾病负担研究(global burden of disease,GBD)2021年数据显示,全球因慢性呼吸系统疾病死亡441.4万人,其中因COPD死亡372.1万人;在中国,慢性呼吸系统疾病已成为导致居民死亡的四类重大慢性病之一,因COPD死亡人数(128.5万人)同样占因慢性呼吸系统疾病死亡的绝大部分(133.3万人)。

健康相关生活质量(health-related quality of life,HRQoL)是衡量个体整体健康水平的重要指标,涵盖了生理健康、心理健康和社会功能等多个维度,是常用的评估个体健康状况的综合工具^[3]。慢性呼吸系统疾病发病率高、病程长,且多数患者常伴随多重慢性病^[2],在该群体中HRQoL与体力活动、医嘱依从性、疾病控制情况均密切相关^[4-7]。然而,慢性呼吸系统疾病患者的卫生服务利用情况如何,HRQoL与卫生服务利用之间是否也存在密切联系,目前尚未得到充分研究。已有研究发现,在基层部队军人、18岁及以上社区居民^[8]、慢性病群体^[9-11]及心脑血管疾病群体^[12]中,HRQoL对卫生服务利用均有明显影响,但均为横断面研究。因此,本文分析不同年份慢性呼吸系统疾病的卫生服务利用情况,探讨该群体HRQoL与卫生服务利用之间是否存在关系。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究数据来源于中国健康与养老追踪调查(China Health and Retirement Longitudinal Study,CHARLS)^[13]。收集代表中国≥45岁中老年人群体的高质量微观数据,基线调查于2011年开展,覆盖全国150个县级单位,450个村级单位,共涉及约1万户家庭,并于2013、2015、2018年和2020年进行了追踪调查。研究对象纳入标准:(1)年龄≥45岁;(2)患有慢性呼吸系统疾病,如慢性支气管炎、肺气肿、哮喘、肺心病(不包括肿瘤或癌)等;(3)相关变量无缺失。经整理,最终得到5期截面数据,其中2011年1670例,2013年1027例,2015年1102例,2018年1532例,2020年5934例。

1.2 方法

1.2.1 卫生服务利用的评价

卫生服务利用作为本研究的被解释变量,包括门诊服务利用和住院服务利用两方面。门诊服务利用通过CHARLS问卷中“过去1个月里,您是否去医疗机构看过门诊或者接受过上门医疗服务?(不包括做体检)”进行度量;住院服务利用通过“过去1年内,您住过院吗?”进行度量。

1.2.2 HRQoL 的评价

本研究将HRQoL作为解释变量,采用欧洲五维健康量表(EuroQol-five dimensions questionnaire-three levels, EQ-5D-3L)进行度量。EQ-5D-3L涵盖行动能力、自我照顾能力、日常活动能力、疼痛或不适、焦虑或抑郁5个维度,每个维度分为无困难、有困

△ 通信作者,E-mail:yongzhaozhou001@wchscu.cn。

难和无法完成 3 个水平。本文选取 CHARLS 问卷中“弯腰或者下蹲,您有困难吗?”度量行动能力;使用工具性日常生活活动能力 (instrumental activities of daily living, IADL) 量表^[14] (包括做饭、做家务、服药、打电话、购物、自理经济) 度量自我照顾能力;使用日常生活能力 (activities of daily living, ADL) 量表^[15] (包括进食、洗澡、穿衣、如厕、床椅转移、大小便控制) 度量日常活动能力;选取“您经常为身体疼痛而苦恼吗?”或“您是否经常因为疼痛而难受?”度量疼痛或不适;使用 10 项流行病学研究中心抑郁量表 (center for epidemiologic studies depression scale-10, CESD-10) 评估抑郁症状,并作为 EQ-5D-3L 中“抑郁或焦虑”的度量依据,总分为 30 分,<10 分为无抑郁症状,10~20 分为轻度或中度抑郁,>20 分为重度抑郁^[16]。

为更好地度量研究对象的整体生命质量和健康状况,本研究使用 LIU 等^[17] 基于中国城乡人群构建的 2022 年版健康相关生命质量效用值积分体系计算研究对象的健康效用值,计算公式如下:

$$U = 1 - C - 0.100 \times MO2 - 0.261 \times MO3 - 0.104 \times SC2 - 0.224 \times SC3 - 0.080 \times UA2 - 0.206 \times UA3 - 0.101 \times PD2 - 0.234 \times PD3 - 0.080 \times AD2 - 0.189 \times AD3 - 0.019 \times N3 \quad \text{式①}$$

C 表示至少有 1 个维度有困难/无法完成; $MO2$ 表示行动能力有困难, $MO3$ 表示行动能力无法完成; $SC2$ 表示自我照顾能力有困难, $SC3$ 表示自我照顾能力无法完成; $UA2$ 表示日常活动能力有困难, $UA3$ 表示日常活动能力无法完成; $PD2$ 表示疼痛或不适有困难, $PD3$ 表示疼痛或不适无法完成; $AD2$ 表示轻度或中度抑郁, $AD3$ 表示重度抑郁; $N3$ 表示至少有 1 个维度无法完成。 U 的取值为 $-0.186 \sim 1$ ^[11], 值越高表示健康状况越好, 若 5 个维度均为“无困难”时, $U=1$, 表明健康完全无问题; 若 5 个维度均为“无法完成”时, $U=-0.186$, 表明健康状况极差^[18]。各维度系数越高表示问题越严重^[19]。

1.3 统计学处理

数据整理与分析使用 R4.4.1 软件。使用描述性统计方法描述研究对象的基本特征,计数资料采用例数或百分比表示,二分类资料采用 χ^2 检验、有序分类资料采用 Kruskal-Wallis 非参数检验,两两比较采用 Bonferroni 校正;符合正态分布的计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,多组间比较采用方差分析,两两比较采用

HSD-t 检验;非正态分布的计量资料以 $M(Q_1, Q_3)$ 表示,多组间比较采用 Kruskal-Wallis 非参数检验,两两比较采用 Bonferroni 校正。面板数据包括个体异质性效应(因变量随个体变化但不随时间变化)和时间效应(因变量随时间变化但不随个体变化),根据效应是否与解释变量有关,面板数据模型分为“固定效应模型”和“随机效应模型”,如果效应与模型中的解释变量相关则为固定效应模型,反之即为随机效应模型^[20]。本研究因变量为二分类变量,且需估计不随时间变化的变量(如性别、户口、吸烟史等),由于固定效应模型会剔除不随时间变化的变量,损失更多自由度,因此本研究选择随机效应 logit 模型进行估计^[21-22]。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 研究对象基本情况

不同年份研究对象在性别、文化程度、户口类型、婚姻状况、年龄、自评健康、慢性病共病、吸烟史、门诊服务利用和住院服务利用比较差异均有统计学意义 ($P < 0.05$),见表 1。除 2020 年外,其他年份的男性占比均高于女性,2020 年与其他年份性别比例差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。各年份中,研究对象文化程度大多集中在小学以下,2018 年与 2011 年比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$),但与 2020 年比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。75% 左右的研究对象为农村户口,2013 年户口类型与 2015 年及 2018 年比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。超过 80% 的研究对象在婚,2020 年婚姻状况与 2011 年及 2018 年差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。 ≥ 60 岁的群体占比较高,2020 年与其他年份年龄构成差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。自评健康为“好”的比例均不足 20%,2020 年与其他年份自评健康情况差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。超过 75% 的研究对象除患有慢性呼吸系统疾病外,还伴有其他慢性病,2020 年慢性病共病与 2015 年差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。2013 年和 2015 年,有吸烟史的比例高于无吸烟史,其他年份情况则相反,2020 年吸烟史构成情况与其他年份差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。门诊服务利用自 2015 年起逐年下降,2018 年门诊服务利用情况与 2020 年比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。2020 年住院服务利用情况与 2013、2015、2018 年比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

表 1 不同年份研究对象基本情况比较 [$n(\%)$]

项目	2011 年 ($n=1 670$)	2013 年 ($n=1 027$)	2015 年 ($n=1 102$)	2018 年 ($n=1 532$)	2020 年 ($n=5 934$)	χ^2/H	P
性别						103.04	<0.001
男	887(53.1) ^a	555(54.0) ^a	582(52.8) ^a	785(51.2) ^a	2 565(43.2)		
女	783(46.9)	472(46.0)	520(47.2)	747(48.8)	3 369(56.8)		
文化程度						45.89	<0.001
小学以下	931(55.7) ^{acd}	514(50.0)	552(50.1)	794(51.8) ^a	2 853(48.1)		

续表 1 不同年份研究对象基本情况比较[n(%)]

项目	2011 年(n=1 670)	2013 年(n=1 027)	2015 年(n=1 102)	2018 年(n=1 532)	2020 年(n=5 934)	χ^2/H	P
小学	377(22.6)	260(25.3)	229(20.8)	346(22.6)	1 345(22.7)		
初中	237(14.2)	153(14.9)	199(18.1)	274(17.9)	1 205(20.3)		
高中及以上	125(7.5)	100(9.7)	122(11.1)	118(7.7)	531(8.9)		
户口类型						19.65	<0.001
农村	1 321(79.1)	766(74.6) ^{bc}	894(81.1)	1 232(80.4)	4 608(77.7)		
城镇	349(20.9)	261(25.4)	208(18.9)	300(19.6)	1 326(22.3)		
婚姻状况						14.65	0.005
在婚	1 352(81.0) ^a	846(82.4)	908(82.4)	1 241(81.0) ^a	4 990(84.1)		
非在婚	318(19.0)	181(17.6)	194(17.6)	291(19.0)	944(15.9)		
年龄						156.24	<0.001
45~<60 岁	602(36.0) ^{abc}	353(34.4) ^{abc}	297(27.0) ^a	387(25.3) ^a	2 368(39.9)		
≥60 岁	1 068(64.0)	674(65.6)	805(73.0)	1 145(74.7)	3 566(60.1)		
自评健康						583.05	<0.001
好	129(7.7) ^{ab}	102(9.9) ^a	96(8.7) ^a	136(8.9) ^a	945(15.9)		
一般	602(36.0)	388(37.8)	440(39.9)	630(41.1)	3 187(53.7)		
不好	939(56.2)	537(52.3)	566(51.4)	766(50.0)	1 802(30.4)		
慢性病共病						70.90	<0.001
有	1 381(82.7) ^a	831(80.9) ^a	867(78.7) ^b	1 301(84.9) ^a	4 540(76.5)		
无	289(17.3)	196(19.1)	235(21.3)	231(15.1)	1 394(23.5)		
吸烟史						150.14	<0.001
有	830(49.7) ^a	527(51.3) ^a	591(53.6) ^a	755(49.3) ^a	2 340(39.4)		
无	840(50.3)	500(48.7)	511(46.4)	777(50.7)	3 594(60.6)		
门诊服务利用						85.82	<0.001
有	525(31.4) ^{ab}	355(34.6) ^{ab}	364(33.0) ^{ab}	394(25.7)	1 451(24.5)		
无	1 145(68.6)	672(65.4)	738(67.0)	1 138(74.3)	4 483(75.5)		
住院服务利用						110.63	<0.001
有	307(18.4) ^{bcd}	278(27.1) ^a	296(26.9) ^a	471(30.7) ^a	1 222(20.6)		
无	1 363(81.6)	749(72.9)	806(73.1)	1 061(69.3)	4 712(79.4)		

^a: P<0.05, 与 2020 年比较; ^b: P<0.05, 与 2018 年比较; ^c: P<0.05, 与 2015 年比较; ^d: P<0.05, 与 2013 年比较。

2.2 不同年份 EQ-5D-3L 评分及健康效用值比较

2020 年健康效用值与其他年份比较差异有统计学意义($P<0.05$), 见表 2。在 EQ-5D-3L 评分的 5 个维度中, 2020 年行动能力、自我照顾能力、日常活动

能力及疼痛或不适与其他年份比较差异有统计学意义($P<0.05$), 2018 年焦虑或抑郁得分与其他年份比较差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 2 不同年份 EQ-5D-3L 评分及健康效用值比较($\bar{x} \pm s$)

项目	2011 年(n=1 670)	2013 年(n=1 027)	2015 年(n=1 102)	2018 年(n=1 532)	2020 年(n=5 934)	H	P
EQ-5D-3L 评分(分)							
行动能力	0.100(0.000,0.100) ^{ab}	0.100(0.000,0.100) ^{ab}	0.100(0.000,0.100) ^{ab}	0.100(0.000,0.100) ^a	0.000(0.000,0.100)	346.311	<0.001
自我照顾能力	0.000(0.000,0.104) ^{abcd}	0.000(0.000,0.104) ^a	0.000(0.000,0.104) ^a	0.000(0.000,0.104) ^a	0.000(0.000,0.104)	569.611	<0.001
日常活动能力	0.000(0.000,0.080) ^{ac}	0.000(0.000,0.080) ^{ac}	0.000(0.000,0.080) ^a	0.000(0.000,0.080) ^a	0.000(0.000,0.080)	121.783	<0.001
疼痛或不适	0.101(0.000,0.101) ^{abc}	0.101(0.000,0.101) ^{abc}	0.000(0.000,0.101) ^{ab}	0.101(0.101,0.234) ^a	0.101(0.000,0.234)	625.550	<0.001
焦虑或抑郁	0.080(0.000,0.080) ^b	0.000(0.000,0.080) ^b	0.080(0.000,0.080) ^b	0.080(0.000,0.080) ^a	0.000(0.000,0.080)	49.974	<0.001
健康效用值	0.734(0.562,0.847) ^{ab}	0.742(0.522,0.847) ^{ab}	0.746(0.562,0.847) ^{ab}	0.642(0.423,0.846) ^a	0.746(0.614,0.846)	309.352	<0.001

^a: P<0.05, 与 2020 年比较; ^b: P<0.05, 与 2018 年比较; ^c: P<0.05, 与 2015 年比较; ^d: P<0.05, 与 2013 年比较。

2.3 HRQoL 对卫生服务利用的影响

本研究选择年龄、性别、文化程度、婚姻状况、户

口类型、自评健康、慢性病共病及吸烟史作为控制变量,具体赋值见表 3。

健康效用值对门诊服务利用($OR = 0.496, P < 0.05$)和住院服务利用($OR = 0.259, P < 0.05$)均有明显影响,见表 4。

年龄、文化程度、自评健康、慢性病共病对门诊服务利用存在明显影响。 ≥ 60 岁研究对象门诊服务利用的可能性更低($OR = 0.870, P < 0.05$)。相比小学以下研究对象,高中及以上研究对象的门诊服务利用更高。自评健康为“一般”和“不好”的研究对象,门诊服务利用可能性更高。无慢性病共病研究对象的门诊服务利用明显低于有慢性病共病研究对象($OR = 0.680, P < 0.05$)。

年龄、性别、户口类型、自评健康、慢性病共病对住院服务利用的影响存在明显差异。相比 $45 \sim < 60$ 岁, ≥ 60 岁研究对象住院服务利用更高($OR = 1.605, P < 0.05$)。相比男性,女性住院服务利用更低($OR = 0.797, P < 0.05$)。相比农村户口,城镇户口研究对象住院服务利用更高($OR = 1.173, P < 0.05$)。相比自评健康为“好”的研究对象,自评健康为“一般”和“不好”的研究对象,住院服务利用更高($OR = 1.477, P < 0.05$)。

$3.079, P < 0.05$)。相比有慢性病共病的研究对象,无慢性病共病的研究对象住院服务利用更低($OR = 0.736, P < 0.05$)。

表 3 变量赋值表

变量	赋值
年龄	$45 \sim < 60$ 岁=1, ≥ 60 岁=2
性别	男=1,女=2
文化程度	小学以下=1,小学=2,初中=3,高中及以上=4
婚姻状况	在婚=1,非在婚=2
户口类型	农村=1,城镇=2
自评健康	好=1,一般=2,不好=3
慢性病共病	有=1,无=2
吸烟史	有=1,无=2
门诊服务利用	有=1,无=0
住院服务利用	有=1,无=0

2.4 HRQoL 各维度对卫生服务利用的影响

疼痛或不适评分越高,研究对象门诊服务利用的可能性越高($OR = 5.163, P < 0.05$)。行动能力、自我照顾能力、疼痛或不适对住院服务利用有影响($P < 0.05$),见表 5。

表 4 HRQoL 对卫生服务利用的影响

项目	门诊服务利用		住院服务利用	
	$\beta(SE)$	$OR(95\%CI)$	$\beta(SE)$	$OR(95\%CI)$
健康效用值	-0.702(0.133) ^a	0.496(0.382~0.643)		
年龄			-1.350(0.146) ^a	0.259(0.195~0.345)
$45 \sim < 60$ 岁				
≥ 60 岁	-0.139(0.057) ^b	0.870(0.779~0.973)	0.473(0.065) ^a	1.605(1.412~1.825)
性别				
男				
女	0.030(0.077)	1.030(0.885~1.199)	-0.227(0.085) ^a	0.797(0.674~0.942)
文化程度				
小学以下				
小学	0.030(0.067)	1.031(0.905~1.174)	0.105(0.072)	1.111(0.964~1.280)
初中	0.025(0.075)	1.025(0.886~1.186)	-0.032(0.083)	0.969(0.822~1.141)
高中及以上	0.273(0.099) ^b	1.314(1.081~1.697)	0.191(0.085)	1.211(0.974~1.505)
婚姻状况				
在婚				
非在婚	0.045(0.070)	1.046(0.912~1.199)	0.057(0.076)	1.059(0.912~1.229)
户口类型				
农村				
城镇	0.064(0.066)	1.066(0.938~1.212)	0.159(0.071) ^c	1.173(1.019~1.349)
自评健康				
好				
一般	0.389(0.092) ^a	1.465(1.231~1.767)	0.390(0.105) ^a	1.477(1.203~1.814)
不好	1.124(0.097) ^a	3.077(2.544~3.722)	1.125(0.109) ^a	3.079(2.488~3.811)

续表 4 HRQoL 对卫生服务利用的影响

项目	门诊服务利用		住院服务利用	
	$\beta(SE)$	OR(95%CI)	$\beta(SE)$	OR(95%CI)
慢性病共病				
有				
无	-0.386(0.068) ^a	0.680(0.595~0.778)	-0.307(0.076) ^a	0.736(0.634~0.854)
吸烟史				
有				
无	0.113(0.075)	1.119(0.966~1.297)	0.070(0.082)	1.073(0.913~1.260)
截距项	-1.213(0.211) ^a	0.297(0.197~0.450)	-1.779(0.236) ^a	0.169(0.106~0.268)

^a: P<0.001, ^b: P<0.01, ^c: P<0.05。

表 5 HRQoL 各维度对卫生服务利用的影响

项目	门诊服务利用		住院服务利用	
	$\beta(SE)$	OR(95%CI)	$\beta(SE)$	OR(95%CI)
行动能力	0.486(0.368)	1.625(0.790~3.344)	1.567(0.392) ^a	4.794(2.222~10.346)
自我照护能力	0.068(0.368)	1.070(0.521~2.199)	1.515(0.391) ^a	4.550(2.114~9.795)
日常活动能力	0.250(0.598)	1.284(0.397~4.146)	0.500(0.638)	1.649(0.472~5.760)
疼痛或不适	1.641(0.310) ^a	5.163(2.807~9.496)	1.509(0.342) ^a	4.523(2.312~8.847)
焦虑或抑郁	0.808(0.432)	2.244(0.963~5.234)	0.530(0.472)	1.700(0.674~4.285)

^a: P<0.001。

3 讨 论

本研究利用 CHARLS 面板数据,采用随机效应模型,分析了慢性呼吸系统疾病患者 HRQoL 与卫生服务利用的关系,结果显示健康效用值对慢性呼吸系统疾病患者的卫生服务利用存在明显影响,与其他人群研究结果一致^[8,12]。健康效用值越低,研究对象利用门诊服务和住院服务的可能性越高,由此可见,HRQoL 是影响慢性呼吸系统疾病患者就医行为的重要指标。

本研究结果同时发现,疼痛或不适对门诊服务利用和住院服务利用均存在明显影响,患者对生理疼痛的感知会明显增加其对卫生服务的需求和利用。研究发现,疼痛是慢性呼吸系统疾病的常见症状^[23-24],有疼痛症状可能会放大慢性呼吸系统疾病患者对呼吸困难的感知^[25],从而增加其对卫生服务的利用。行动能力问题的出现会增加慢性呼吸系统疾病患者住院服务的利用。以往研究发现,中国 COPD 患者普遍存在营养不良、运动能力降低的情况^[26],运动能力的降低在一定程度上不利于患者肺康复及身体功能锻炼,导致患者住院次数增加。此外,自我照护能力维度是增加住院服务利用的另一重要影响因素,与以往研究结果一致^[12,27]。慢性呼吸系统疾病患者随着肺功能逐渐受损,导致其生活自理能力下降^[7,28],随着年龄增长,身体长期受疾病困扰,大都无法在短期内得到改善,因此对住院服务的需求更大。

本研究发现,焦虑或抑郁维度对慢性呼吸系统疾病患者卫生服务利用的影响不明显,与 LU 等^[29]关于

中国农村到城镇女性流动工人人群的研究结果一致,但与 18 岁及以上社区居民^[8]、心脑血管疾病患者^[12]及农村中老年高血压患者^[9]群体的研究结果不一致,这种不一致可能源于多维度原因。首先,本研究纳入的研究对象受教育程度较低,以小学以下文化水平为主,已有研究发现,农村中老年人群由于受教育程度相对较低,其对焦虑或抑郁等心理健康问题感知和应对知识明显不足^[30],可能导致其主动寻求卫生服务的意愿降低;另一方面,既往研究多为横断面设计,仅捕捉单一时间点的关联,而心理健康对卫生服务利用的影响可能存在“阈值效应”^[31],即只有当焦虑或抑郁达到临床水平时才影响就医行为。

本研究存在以下不足:(1)使用的数据是通过问卷形式收集,可能存在回忆偏倚;(2)囿于数据收集形式及纳入变量有限,研究结果可能存在一定局限性;(3)仅考虑了 HRQoL 对卫生服务利用的直接影响,二者间是否存在调节或中介效应尚未探讨,未来可针对这一问题进一步探索。

综上所述,在慢性呼吸系统疾病患者中,HRQoL 越高,利用卫生服务的可能性越低,提示在促进慢性呼吸系统患者卫生服务利用改善的过程中,应加强对患者 HRQoL 的关注,尤其关注患者对身体疼痛的反馈,及时给予心理疏导,同时帮助患者克服运动恐惧^[23],提升患者运动能力和自我照护能力,助力疾病转归。

参考文献

- [1] 健康中国行动推进委员会. 健康中国行动(2019—2030 年)[EB/OL]. (2019-07-09)[2025-07-18]. http://www.gov.cn/xinwen/2019-07/15/content_5409694.htm.
- [2] 柏海蓉,柴培培,赵燕,等.1990—2021 年我国哮喘疾病负担变化及趋势分析[J].中国卫生经济,2024,43(12):43-46.
- [3] KAPLAN R M,HAYS R D. Health-related quality of life measurement in public health[J]. Annu Rev Public Health,2022,43:355-373.
- [4] BELACHEW E A,SENDEKIE A K,TADESS S,et al. Health-related quality of life and its associated factors among patients with asthma:a multi-centered cross-sectional study in selected referral hospitals in Northwest Ethiopia [J]. PLoS One,2023,18(2):e0281742.
- [5] CARVALHO DA SILVA M M,ARCURI J F, POTT H, et al. Health-related quality of life and daily physical activity level in patients with COPD: a cluster analysis[J]. COPD, 2022, 19 (1):309-314.
- [6] JARAB A S, AL-QEREM W, ABU HESH-MEH S, et al. Factors associated with poor health-related quality of life among patients with asthma:a hospital-based study from Jordan[J]. Electron J Gen Med, 2023, 20 (5): em517.
- [7] YU C H,TSAI S H,HUNG J Y,et al. Dynamic changes in quality of life in older patients with chronic obstructive pulmonary disease:a 7-year follow up [J]. Health Qual Life Outcomes, 2024,22(1):76.
- [8] 谢易娴,鲍欣雨,张晓霞,等.社区居民健康相关生命质量对卫生服务利用的影响[J].中国卫生经济,2019,38(4):60-63.
- [9] 司苗苗,马子媛,张笑琳,等.农村中老年高血压病人受教育程度在健康相关生命质量与卫生服务利用间的调节作用[J].护理研究,2025,39 (2):237-243.
- [10] 宋晨晓,徐爱军.单纯糖尿病与糖尿病共病患者健康相关生命质量及卫生服务利用情况比较研究[J].中国全科医学,2018,21(15):1785-1789.
- [11] 邓鹏鸿,陈鸣声.我国慢性病患者卫生服务利用研究现状及热点分析[J].医学与社会,2023,36 (12):73-78.
- [12] 朱敬丽,刘梦莹,沈冲,等.心脑血管疾病患者健康相关生命质量与卫生服务利用的关系分析[J].中国卫生经济,2023,42(2):62-68.
- [13] 北京大学国家发展研究院.中国健康与养老追踪调查[EB/OL].(2024-11-28)[2025-01-30]. <http://charls.pku.edu.cn>.
- [14] MARTYR A,RAVI M,GAMBLE L D,et al. Trajectories of cognitive and perceived functional decline in people with dementia: findings from the IDEAL programme [J]. Alzheimers Dement, 2024, 20(1):410-420.
- [15] JILILI M,LIU L. Examining the impact of functional disability and cognitive impairment on mental health of Chinese elderly[J]. Soc Work Health Care,2022,61(5):338-352.
- [16] 吴侃,李巍铭,闫柳清,等.我国中老年人口腔疾病与抑郁症状的关系研究:基于 CHARLS 数据的回顾性分析[J].四川大学学报(医学版),2021,52(6):987-991.
- [17] LIU G G,GUAN H,JIN X,et al. Rural population's preferences matter: a value set for the EQ-5D-3L health states for China's rural population[J]. Health Qual Life Outcomes, 2022, 20 (1):14.
- [18] 吴婷婷,路云,艾丹丹,等.江苏省老年共病患者患病率及健康相关生命质量研究:基于 EQ-5D 量表效用值的测算[J].中国全科医学,2020,23 (增刊 1):47-51.
- [19] 张琦,吴妮娜,曾雁冰.中老年糖尿病患者共病抑郁的生命质量与疾病经济负担分析:基于 CHARLS 数据的实证研究[J].中国卫生事业管理,2024,41(10):1184-1188.
- [20] 王晓峰,冯园园.人口老龄化对医疗卫生服务利用及医疗卫生费用的影响:基于 CHARLS 面板数据的研究[J].人口与发展,2022,28(2):34-47.
- [21] WANG Z, GUAN X, ZHOU Y, et al. Prevalence and influence factors of self-medication in Chinese middle-aged and elderly people: evidence from 2011, 2013 and 2015 CHARLS panel data[J]. J Chin Pharm Sci, 2019, 28(6): 430-438.
- [22] 李佳欣,肖艳,廖娟,等.我国围绝经期女性抑郁症状变化及影响因素分析:基于 CHARLS 面板数据[J].南方医科大学学报,2022,42(7):1038-1043.
- [23] 李双,邹青松,何婉玲,等.慢性阻塞性肺疾病患者运动恐惧的研究进展[J].老年医学研究,2024,5(5):59-63.
- [24] MIHCIOGLU S, MALKOC M. The effect of

- muscle energy technique on pain, kinesiophobia, and quality of life in patients with COPD with chronic pain[J]. Sci Rep, 2025, 15(1): 3884.
- [25] TANAKA T, OKITA M, JENKINS S, et al. Clinical and psychological impact of chronic pain in people with chronic obstructive pulmonary disease[J]. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis, 2022, 17: 893-903.
- [26] OYAMA Y, TATSUMI H, TOKUNOU R, et al. The reduced ability to perform activities of daily living is associated with prolonged duration before rehabilitation initiation and lower dietary intake of patients with chronic obstructive pulmonary disease exacerbation[J]. Ann Nutr Metab, 2023, 79(6): 485-492.
- [27] 李培雯, 贺嘉慧, 马喜民, 等. 基于 EQ-5D-3L 的宁夏回族自治区农村居民健康相关生命质量与卫生服务利用的关系研究[J]. 中国全科医学,
- **卫生管理 •** doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2025.10.040

网络首发 <https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20250630.1608.005>(2025-06-30)

2023, 26(19): 2361-2368.

- [28] VANFLETEREN L E G W, SPRUIT M A, WOUTERS E F M, et al. Management of chronic obstructive pulmonary disease beyond the lungs [J]. Lancet Respir Med, 2016, 4(11): 911-924.
- [29] LU C H, WANG P X, LEI Y X, et al. Influence of health-related quality of life on health service utilization in Chinese rural-to-urban female migrant workers[J]. Health Qual Life Outcomes, 2014, 12: 121.
- [30] 郑泽钰, 李青. 乡村振兴背景下农村留守老人精神心理问题探析[J]. 内江科技, 2022, 43(12): 108-109.
- [31] 王广慧, 苏彦昭. 工作时间对劳动者健康影响的阈值效应分析[J]. 劳动经济研究, 2021, 9(4): 81-98.

(收稿日期:2025-02-24 修回日期:2025-06-30)

(编辑:唐 璞)

基于全生命周期溯源的科研物资采购管理模式探索 *

孙 怡¹, 李俊龙^{1,2△}

(1. 陆军军医大学第一附属医院医务处, 重庆 400038; 2. 重庆医科大学附属第一医院科研处, 重庆 400038)

[摘要] 目的 探索构建全生命周期溯源的科研物资采购管理模式。方法 以某三级甲等综合医院为研究对象, 系统分析现行采购模式中的矛盾问题, 通过整合区块链技术、智能合约及多层级协同机制, 重构科研物资采购流程框架, 建立覆盖供应商准入、采购监管、履约验收及溯源审查的全链条管理体系。结果 实施全生命周期溯源的科研物资采购管理后, 科研试剂耗材采购总量基本稳定, 但目录内/线上试剂耗材订单由 12 347 笔上升到 15 220 笔; 目录外/线下试剂耗材订单成交量由 1 723 笔下降到 132 笔, 目录外/线下试剂耗材采购总额由 735.91 万元下降到 22.08 万元; 平均采购周期由 15.0 d 缩短到 9.6 d, 平均入库周期/商品发货至验收入库时间由 7.0 d 缩短到 3.7 d。结论 全生命周期溯源的科研物资采购管理模式提升了科研物资采购的便捷性、透明度与合规性, 为防范科研腐败提供了可复制的实践路径。

[关键词] 生物医学研究; 物资管理; 区块链; 可追溯性; 智能合约; 风险防控

[中图法分类号] R-01

[文献标识码] B

[文章编号] 1671-8348(2025)10-2463-04

科研物资是科研活动必需的物质资料总和, 涵盖化学和生物材料、耗材、外协服务、测试仪器等, 种类繁多、规格各异。作为科研活动的核心支撑环节, 科研物资采购的管理效能直接影响经费使用效率和成果产出质量^[1-2]。长期以来, 科研物资采购始终面临“流程便捷”与“监管烦琐”的矛盾。近年来, 国家持续推进科技领域“放管服”改革^[3], 各部委联合出台了《关于扩大高校和科研院所科研相关自主权的若干意见》^[4]、《关于改革完善中央财政科研经费管理的若干

意见》^[5]等系列政策, 强调既要“松绑赋权”, 也需“强化监管”^[6]。然而, 现行采购模式仍存在多个结构性矛盾: 科研需求高度异质化与采购流程标准化相冲突^[7-9], 表现为目录外采购占比过高^[10-11]; 科研自主权下放而风险防控机制缺位^[12], 导致虚假询价、拆分采购等违规行为频发, 廉政风险凸显^[13-14]; 多部门协同管理机制缺失, 造成流程碎片化、采购周期冗长。因此, 构建兼具灵活性与约束力的科研物资采购管理模式, 已成为科研管理部门急待解决的难题。本研究以

* 基金项目: 陆军军医大学人文社科基金项目(2021XRW27)。

△

通信作者, E-mail: junlong1156@163.com。