

泸州市肺癌患者经济毒性潜在剖面分析 及其影响因素研究

王柯鑫¹, 何欣宇¹, 李瑞莲¹, 何桢萍¹, 李利²

1. 西南医科大学护理学院, 四川 泸州 646099; 2. 西南医科大学附属医院护理部, 四川 泸州 646000

摘要:目的 探讨肺癌患者经济毒性的潜在剖面类别及其差异特征, 并分析经济毒性与健康生活质量的关系, 提出护理对策。方法 采取一般信息问卷、癌症报告结局财务毒性量表、多维社会支持量表和肺癌患者生存质量测定量表对四川省泸州市两家三级甲等医院 218 例接受治疗的肺癌患者进行调查。对肺癌患者经济毒性进行潜在剖面分析, 并通过单因素分析和 logistic 回归分析探讨其影响因素, 采用 Pearson 系数分析肺癌患者经济毒性和健康生活质量的相关性。结果 共纳入 218 名肺癌患者, 其经济毒性分为 3 个类别, 分别命名为中度经济毒性风险组(C3)、轻度经济毒性组(C2)和无经济毒性组(C1)。Logistic 回归结果显示, 家庭储蓄 >10 000 ~ 29 999 元($OR=28.763, 95\%CI: 3.653 \sim 226.508$)、家庭储蓄 $\leq 10 000$ 元($OR=9.753, 95\%CI: 2.642 \sim 36.003$)和因疾病丢失工作(C2 vs. C1: $OR=10.763, 95\%CI: 2.091 \sim 55.394$; C3 vs. C1: $OR=18.745, 95\%CI: 3.579 \sim 98.190$)是肺癌患者经济毒性的影响因素, 肺癌患者的经济毒性与健康生活质量总分呈正相关($r=0.241, P<0.01$)。结论 肺癌患者经济毒性存在明显的异质性, 护理人员应根据该分类特点制定个性化的干预措施, 早期识别存在经济毒性的肺癌患者, 减轻肺癌患者经济毒性, 从而改善其健康生活质量。

关键词: 肺癌; 经济毒性; 潜在剖面分析; 影响因素

中图分类号: R734.2 文献标志码: A 文章编号: 1003-8507(2024)21-4008-07

DOI: 10.20043/j.cnki.MPM.202406380

Analysis of the economic toxicity profile and influencing factors in lung cancer patients in Luzhou city

WANG Ke-xin*, HE Xin-yu, LI Rui-lian, HE Ya-pin, LI Li

*School of Nursing, Southwest Medical University, Luzhou, Sichuan 646099, China

Abstract: Objective To explore the latent profile categories of economic toxicity in lung cancer patients and their differential characteristics, analyze the relationship between economic toxicity and health-related quality of life, and propose nursing interventions. **Methods** A survey was conducted among 218 lung cancer patients receiving treatment at two tertiary hospitals in Luzhou, Sichuan, using a general information questionnaire, the financial toxicity scale for cancer outcomes, the multidimensional social support scale, and the quality-of-life measurement scale for lung cancer patients. Latent profile analysis of economic toxicity was performed, and influencing factors were examined using univariate analysis and logistic regression. The correlation between economic toxicity and health-related quality of life was analyzed using Pearson correlation coefficients. **Results** A total of 218 lung cancer patients were included, with economic toxicity classified into three categories: moderate economic toxicity risk group (C3), mild economic toxicity group (C2), and no economic toxicity group (C1). Logistic regression results indicated that household savings of >10 000 to 29 999 yuan ($OR=28.763, 95\%CI: 3.653-226.508$), household savings of $\leq 10 000$ yuan ($OR=9.753, 95\%CI: 2.642-36.003$), and loss of employment due to illness (C2 vs. C1: $OR=10.763, 95\%CI: 2.091-55.394$; C3 vs. C1: $OR=18.745, 95\%CI: 3.579-98.190$) were significant influencing factors of economic toxicity in lung cancer patients. Additionally, there was a positive correlation between economic toxicity and overall health-related quality of life scores ($r=0.241, P<0.01$). **Conclusion** There is significant heterogeneity in the economic toxicity experienced by lung cancer patients. Nurses should develop personalized intervention strategies based on these classification characteristics to identify lung cancer patients at risk of economic toxicity early and alleviate their economic burden, thereby improving their health-related quality of life.

Keywords: Lung cancer; Economic toxicity; Latent profile analysis; Influencing factors

基金项目: 2022 年泸州市科技局重点研发科技计划(面上)项目(2022-SYF-61); 2022 年度西南医科大学社科联研究课题立项(SMUSS202211)

作者简介: 王柯鑫(1997—), 女, 硕士在读, 护师, 研究方向: 护理管理
通信作者: 李利, E-mail: 2671923313@qq.com

肺癌是从肺部支气管粘膜或腺体发展而来的恶性肿瘤, 是迄今为止临床上最常见的肺部原发性肿瘤, 根据国际癌症研究机构数据^[1], 2020 年全球约有超过 996 万例癌症死亡, 其中肺癌的死亡人数约为

180 万例,占比超过 18%,远高于其他癌症类型。大约 75% 的肺癌患者确诊时已处于晚期,导致预后不良^[2]。据相关文献报道,肺癌患者的平均年支出是癌症类型中最高的,是最昂贵的癌症^[3-4]。随着诊疗新技术和治疗方案的进步,肺癌对个人、家庭和卫生系统的经济负担持续增加,而肺癌也与相当大的身体和社会心理痛苦有关^[5]。“经济毒性”(financial toxicity)由 Zafar 等学者^[6]于 2013 年阐释为癌症治疗导致患者客观的经济负担和主观的经济困扰,目的是引起人们对肿瘤治疗的高昂成本及由此给患者及其家庭带来的经济负担的关注,是一种常见但很少被讨论的治疗副作用。据报道^[7],肺癌患者经济毒性发生率较高,影响 43%~88% 患者。长期的经济毒性导致药物依从性下降、治疗延迟、生活质量下降以及重返工作岗位的困难^[8-10]。目前国内外已有肺癌患者经济毒性相关性的研究,但尚未对该人群内部的异质性进行准确分析。潜在剖面分析可根据个体在不同类别上的反应模式对其进行分类,展现各分类的人数占比,进而分析不同种类人群的特点及相关影响因素。因此,本研究旨在利用潜在剖面分析,确定肺癌患者不同程度经济毒性的影响因素,为快速识别肺癌患者经济毒性高危人群,并制定相应的干预措施。

1 对象与方法

1.1 调查对象 使用随机抽样法,选择 2023 年 12 月—2024 年 3 月在泸州市两家某三级甲等医院肿瘤科和肿瘤门诊治疗的肺癌患者为调查对象。纳入标准:(1) 年龄 ≥ 18 岁;(2) 疾病诊断符合肺癌标准^[11];(3) 具备基本的语言沟通能力;(4) 身体状况允许参与问卷调查;(5) 自愿参与并填写同意书。排除标准:(1) 具有精神病史、认知障碍史的患者;(2) 合并有肝、肾等严重原发性疾病者。已获取调查对象知情同意并自愿参与研究。本研究已获得西南医科大学附属医院临床试验伦理委员会批准(KY2024203)。

1.2 调查工具

1.2.1 一般资料调查表 根据文献回顾和临床实践经验设计一般资料调查表,包括患者年龄、性别、种族、教育程度、居住地、婚姻状况、工作、工作状态、吸烟史、肺癌的分期、病理类型、合并症、病程时间、治疗方式、家庭人均月收入、家庭储蓄、医疗费用的讨论、医疗保险方式、就医行程时间等。

1.2.2 癌症患者报告结局的经济毒性量表 由 de Souza^[12]等研发。总分为 0~44 分, >25 分为无经济毒性、14~25 分为轻度经济毒性、1~13 中度经济毒性、0 分为严重经济毒性^[13]。在本研究中,该量表的 Cronbach α 系数为 0.826。

1.2.3 多维社会支持量表 由 Dahlem 等^[14]开发,总分为 12~84 分,低支持状态为 12~36 分,中度支持状态为 37~60 分,高支持状态为 61~84 分。在本研究中,该量表的 Cronbach α 系数为 0.917。

1.2.4 肺癌患者生活质量量表 由 Cella 等^[15]研发,得分越高,生活质量越好。在本研究中,该量表的 Cronbach α 系数为 0.859。

1.3 资料收集方法 采用电子问卷收集。选取 30 名符合纳排标准的肺癌患者进行预调查,且制定正式的调查问卷。调查开始前,向患者解释研究目的、调查方法和保密原则。所有问卷题目统一指导用于调查说明注意事项,对于患者不清楚进行解释。若患者无法自行填写由研究者则代为填写。所有问卷均在当场发放和回收。为保证样本量足够,参考粗略样本量估计法,样本量取变量数的 5~10 倍^[16],考虑 10% 的无效问卷,本研究共 20 个变量,计算出的样本量为 110~220。本研究最终纳入 218 名参与者。

1.4 统计学方法 采用 Mplus 8.3 软件进行潜在类别分析。根据肺癌患者报告的 11 个经济毒性量表条目得分,从单一类别模型开始,逐步增加模型类比的数目,以选择最佳的潜在类别模型。潜在类别评估指标涵盖: Akaike 信息标准 (Akaike information criterion, AIC)、贝叶斯信息标准 (Bayesian information criterion, BIC) 以及贝叶斯信息标准 (adjusted Bayesian information criterion, aBIC), 指标统计值越小,模型拟合度越好;熵 (Entropy) 值 ≥ 0.8 表示分类精确率越高;似然比检验包括似然比检验 (Lo Mendell Rubin, LMR) 和基于 bootstrap 的似然比检验 (bootstrap likelihood ratio test, BLRT) 比较拟合差异,当 P 值 < 0.05 ,表明第 k 个类别的模型拟合优于 $k-1$ 个类别的模型。评估指标仅供参考,最优模型需考虑模型的可解释性、实际含义与简洁性。采用 SPSS 26.0 软件对数据进行统计分析。计数资料以频数、百分比表示,计量资料采用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示。使用 Pearson 系数分析肺癌患者健康生活质量、社会支持和经济毒性之间的相关性。使用多元 logistic 回归研究肺癌患者经济毒性潜在类别的影响因素,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 肺癌患者的一般情况 共纳入 218 例肺癌患者,其中男 169 例(77.5%),女 49 例(22.5%);142 例患者年龄为 65 岁及以下(65.1%)。

2.2 肺癌患者经济毒性、社会支持和健康生活质量的相关性分析 肺癌患者经济毒性为 (17.86 ± 7.53) 分,健康生活质量为 (89.83 ± 14.03) 分,生理功能为 (19.20 ± 3.68) 分,社会家庭状况为 (17.70 ± 3.57) 分,

情感状况为(16.78 ± 4.11)分,功能状况为(10.34 ± 4.00)分,肺癌相关症状为(25.82 ± 4.88)分。肺癌患者

的经济毒性与 FACT-L 总分呈正相关 ($r=0.241, P<0.01$)。见表 1。

表 1 肺癌患者 MSPSS、FACT-L 和经济毒性的总分及其相关性(r 值, $n=218$)

Table 1 Total scores of MSPSS, FACT-L and FT in lung cancer patients and their correlation (r value, $n=218$)

项目	总分(分, $\bar{x} \pm s$)	FT	MSPSS	FACT-L	生理功能	社会家庭状况	情感状况	功能状况	肺癌相关症状
FT	17.86 ± 7.53	1.000	—	—	—	—	—	—	—
MSPSS	71.66 ± 9.10	0.041	1.000	—	—	—	—	—	—
FACT-L	89.83 ± 14.03	0.241**	0.281**	1.000	—	—	—	—	—
生理功能	19.20 ± 3.68	0.222**	0.100	0.782**	1.000	—	—	—	—
社会家庭状况	17.70 ± 3.57	0.078	0.631**	0.324**	0.013	1.000	—	—	—
情感状况	16.78 ± 4.11	0.275**	0.124	0.786**	0.601**	0.055	1.000	—	—
功能状况	10.34 ± 4.00	0.114	0.004	0.688**	0.461**	0.032	0.433**	1.000	—
肺癌相关症状	25.82 ± 4.88	0.143*	0.162*	0.821**	0.601**	0.116	0.567**	0.421**	1.000

注: * $P<0.05$, ** $P<0.01$; “—”代表空白值。

2.3 肺癌患者经济毒性的潜在剖面分析结果 根据结果显示,依次拟合了 1~4 个模型,见表 2。随着模型类别数目增加,AIC、BIC、aBIC 渐降低,模型 3 处 aBIC 值下降减缓,此时,LMR 与 BLRT 的 $P<0.05$, Entropy > 0.80,表明该模型分类准确率达 90%。根据模型的实际意义,最终选择模型 3 为最佳模型。获得

模型 3 的潜在剖面在 11 个外显指标的条件概率图,见图 1。各剖面的得分均分为 11.455 4、20.847 1 和 30.156 3 分,根据经济毒性分级情况,将各剖面分别命名为中度经济毒性风险组(46.33%)、轻度经济毒性组(38.99%)和无经济毒性组(14.68%)。

表 2 肺癌患者经济毒性潜在剖面模型的拟合信息

Table 2 Fitting information of FT latent profile model for lung cancer patients

类别模型	AIC	BIC	aBIC	Entropy	LMR (P)	BLRT (P)	类别概率(%)
1	6 790.586	6 865.045	6 795.329	—	—	—	—
2	6 108.617	6 223.690	6 115.946	0.888	0.024 9	<0.001	62.39/37.61
3	5 896.641	6 052.327	5 906.557	0.914	0.001 2	<0.001	46.33/38.99/14.68
4	5 816.271	6 012.571	5 828.774	0.943	0.170 2	<0.001	8.72/33.49/44.50/13.30

注: “—”代表空白值。

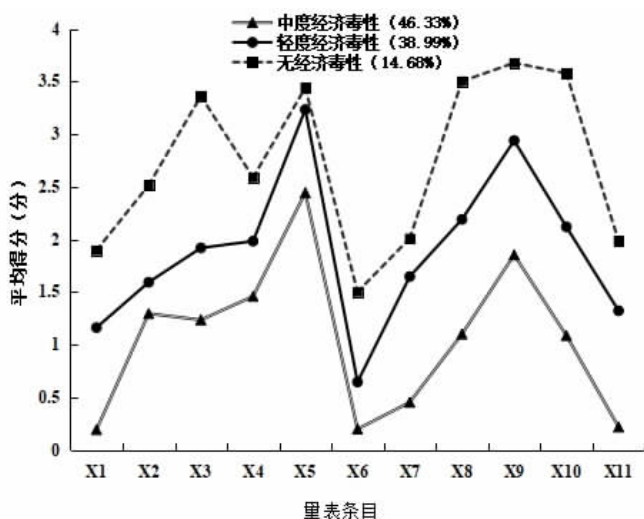


图 1 肺癌患者经济毒性的潜在剖面特征

Figure 1 Latent profile of FT in lung cancer patients

2.4 肺癌患者经济毒性潜在剖面的单因素分析 单因素分析结果显示,3 个类别肺癌患者在性别、文化

程度、婚姻状态、临床分期、病程、近一年住院次数、病理类型、是否手术、是否放疗、是否靶向治疗和医生是否和您讨论医疗费用方面比较差异均无统计学意义(均 $P>0.05$);不同年龄、医疗支付方式、合并其他慢性病、长期居住地、家庭储蓄、因疾病丢失工作、就医行程时间和化疗周期的肺癌患者经济毒性评分比较,差异具有统计学意义($P<0.05$)。见表 3。

2.5 肺癌患者经济毒性潜在剖面的多因素分析 以肺癌患者发生经济毒性作为潜在剖面类别因变量,进行多元 logistic 回归分析,赋值情况见表 4。结果显示,家庭储蓄和因疾病丢失工作为肺癌患者经济毒性潜在剖面的影响因素见表 5。

3 讨论

3.1 肺癌患者经济毒性水平存在异质性 研究显示,85.32%患者经历经济毒性,与以往研究一致^[7,17], Wang 等^[18]发现肺癌患者经济毒性发生率最高。原因为:一是肺癌具有较高发病率和死亡率,是世界上最

表 3 肺癌患者的一般资料及其经济毒性潜在剖面的单因素分析[n=218, n(%)]

Table 3 General data of lung cancer patients and single factor analysis of their FT latent profile [n=218, n (%)]

特征	中度经济毒性(n=101)	轻度经济毒性(n=85)	无经济毒性(n=32)	χ^2 值	P 值
性别				4.589 ^a	0.101
男	81(80.2)	60(70.6)	28(87.5)		
女	20(19.8)	25(29.4)	4(12.5)		
年龄(岁)				15.631 ^a	<0.001
≤65	79(78.2)	43(50.6)	20(62.5)		
>65	22(21.8)	42(49.4)	12(37.5)		
文化程度				10.225 ^b	0.207
小学及以下	52(51.5)	35(41.2)	10(31.3)		
初中	37(36.6)	31(36.5)	15(46.9)		
高中/中专	9(8.9)	13(15.3)	6(18.8)		
大专	2(2.0)	6(7.1)	1(3.13)		
本科及以上	1(0.99)	—	—		
婚姻				6.439 ^b	0.308
未婚	1(1.0)	1(1.2)	1(3.1)		
已婚	91(90.1)	75(88.2)	28(87.5)		
离异	5(5.0)	1(1.2)	—		
丧偶	4(4.0)	8(9.4)	3(9.4)		
医疗支付方式				24.126 ^b	<0.001
自费	1(1.0)	—	—		
城镇职工基本医疗保险	20(19.8)	36(42.4)	16(50.0)		
城镇居民基本医疗保险	10(9.9)	16(18.8)	3(9.4)		
新型农村合作医疗保险	70(69.3)	33(38.8)	13(40.6)		
临床分期(期)				4.638 ^b	0.591
I	11(10.9)	15(17.7)	5(15.6)		
II	5(5.0)	6(7.1)	1(3.1)		
III	40(39.6)	24(28.2)	9(28.1)		
IV	45(44.6)	40(47.1)	17(53.1)		
合并其他慢性病				15.267 ^a	<0.001
是	19(18.8)	37(43.5)	14(43.8)		
否	82(81.2)	48(56.5)	18(56.3)		
长期居住地				18.670 ^b	0.003
城市	25(24.8)	31(36.5)	15(46.9)		
农村	72(71.3)	41(48.2)	13(40.6)		
县城	1(1.0)	7(8.2)	1(3.1)		
乡镇	3(3.0)	6(7.1)	3(9.4)		
家庭储蓄(元)				52.62 ^b	<0.001
≤10 000	84(83.2)	52(61.2)	8(25.0)		
>10 000 ~ 29 999	13(12.9)	14(16.5)	4(12.5)		
≥30 000	4(4.0)	19(22.4)	20(62.5)		
病程(年)				2.500 ^b	0.641
≤1	78(77.2)	62(72.9)	23(71.9)		
>1 ~ 5	16(15.8)	18(21.2)	5(15.6)		
>5	7(6.9)	5(5.9)	4(12.5)		
近一年住院次数(次)				3.439 ^b	0.488
0 ~ 5	73(72.3)	70(82.4)	27(84.4)		
>5 ~ 9	14(13.9)	7(8.2)	3(9.4)		
>9	14(13.9)	8(9.4)	2(6.3)		
因疾病丢失工作				28.911 ^a	<0.001
是	67(66.3)	29(34.1)	7(21.9)		
否	34(33.7)	56(65.9)	25(78.1)		
就医行程时间(h)				25.004 ^b	0.002
≤0.5	10(9.9)	18(21.2)	12(37.5)		

(续表)

特征	中度经济毒性(n=101)	轻度经济毒性(n=85)	无经济毒性(n=32)	χ^2 值	P 值
>0.5~1	18(17.8)	16(18.8)	10(31.3)		
>1~2	48(47.5)	34(40.0)	7(21.9)		
>2~5	21(20.8)	10(11.8)	1(3.1)		
>5	4(4.0)	7(8.2)	2(6.3)		
病理类型				4.951 ^b	0.571
腺癌	58(57.4)	49(57.7)	18(56.3)		
鳞癌	24(23.8)	18(21.2)	4(12.5)		
小细胞癌	18(17.8)	18(21.2)	10(31.3)		
其他	1(1.0)	—	—		
化疗周期(周)				17.322 ^b	0.007
0/ 无	6(6.0)	17(20.0)	3(9.4)		
>0~4	55(54.5)	50(58.8)	15(46.9)		
>4~10	27(26.7)	9(10.6)	11(34.4)		
>10	13(12.9)	9(10.6)	3(9.4)		
是否手术				1.551 ^a	0.460
是	25(24.8)	15(17.7)	8(25.0)		
否	76(75.3)	70(82.4)	24(75.0)		
是否放疗				0.932 ^a	0.628
是	48(47.5)	35(41.2)	13(40.6)		
否	53(52.5)	50(58.8)	19(59.4)		
是否靶向治疗				0.628 ^a	0.730
是	27(26.7)	27(31.8)	10(31.3)		
否	74(73.3)	58(68.2)	22(68.8)		
医生是否和您讨论医疗费用				3.103 ^a	0.212
是	22(21.8)	14(16.5)	10(31.3)		
否	79(78.2)	71(83.5)	22(68.8)		

注:^a χ^2 检验, χ^2 值;^bFisher-Freeman-Halton 检验, χ^2 值;“—”代表空白值。

表 4 自变量赋值情况

Table 4 Assignment of argument variables

变量	赋值
年龄(岁)	≤65=1, >65=2
家庭储蓄(元)	≤10 000=1, >10 000~29 999=2, ≥30 000=3
医疗支付方式	自费=1,城镇职工基本医疗保险=2,城镇居民基本医疗保险=3,新型农村合作医疗保险=4
因疾病丢失工作	是=1,否=2
就医行程时间(h)	≤0.5=1, >0.5~1=2, >1~2=3, >2~5=4, >5=5
长期居住地	城市=1,农村=2,县城=3,乡镇=4
合并其他慢性病	是=1,否=2
化疗周期(周)	0/ 无=1, >0~4=2, >4~10=3, >10=4

常见的癌症,造成较大经济负担。二是肺癌患者治疗效率和医保保险受益公平性问题较突出,治疗费用极高,经济毒性严重^[9]。三是由于肺癌早期无明显临床症状并缺乏有效诊断方法,大多数肺癌患者确诊时已处于中晚期并伴随转移,导致治疗周期延长,费用累积增加。本研究将肺癌患者经济毒性水平分为中度、轻度和无经济毒性三个类别,提示肺癌患者经济毒性水平存在个体差异性。(1)“中度经济毒性”占比为 46.33%,是肺癌患者经济毒性主要类别,表明该类别患者面临经济毒性较高,是一个高风险群体,需重点关注和干预。原因可能为该类别≤65 岁患者居多,家

庭负担重,患病状态影响患者工作、生活,加剧患者经济毒性,陷入肿瘤、低收入、失业和经济毒性恶性循环。且该类别以农村患者为主,收入低,且农村居民大多选择三甲医院就诊,导致交通费、住宿费等间接医疗费用增加,经济毒性加重。(2)“轻度经济毒性”占比为 38.99%,该类别肺癌患者经济毒性总体位于较轻水平,说明该类别患者虽存在经济毒性,但程度相对温和。年龄对经济毒性的影响处于矛盾状态,既往研究显示,年轻患者更容易经历经济毒性,但本研究表明≤65 岁和>65 岁的患者与较低的经济毒性有关,意味着分类是必要的且需要更多的研究验证肺癌

表 5 肺癌患者经济毒性潜在剖面影响因素的 logistic 回归分析

Table 5 Logistic regression analysis of influencing factors of latent FT profile in lung cancer patients

自变量	中度经济毒性(C3)			轻度经济毒性(C2)		
	β	OR 值(95%CI)	P 值	β	OR 值(95%CI)	P 值
截距	4.765		0.177	6.029		0.056
生活质量	-0.092	0.912(0.867 ~ 0.960)	<0.001	-0.066	0.936(0.893 ~ 0.982)	0.006
社会支持	-0.002	0.998(0.933 ~ 1.068)	0.964	0.000	1.000(0.940 ~ 1.063)	0.993
年龄(岁,ref: >65)						
≤65	0.505	1.657(0.468 ~ 5.872)	0.434	-0.724	0.485(0.156 ~ 1.509)	0.211
家庭储蓄(元, ref: ≥30 000)						
≤10 000	4.686	108.369(19.646 ~ 597.784)	<0.001	2.278	9.753(2.642 ~ 36.003)	0.001
>10 000 ~ 29 999	3.359	28.763(3.653 ~ 226.508)	0.001	1.207	3.344(0.626 ~ 17.872)	0.158
医疗支付方式(ref: 新型农村合作 医疗保险)						
自费	11.865	142 138.120(—)	0.999	-6.577	0.001(0.001 ~ 0.001)	—
城镇职工基本医疗保险	0.610	1.841(0.343 ~ 9.884)	0.476	1.151	3.160(0.641 ~ 15.57)	0.157
城镇居民基本医疗保险	1.006	2.735(0.337 ~ 22.208)	0.346	1.792	5.998(0.814 ~ 44.215)	0.079
因疾病丢失工作(ref: ≥否)						
是	2.931	18.745(3.579 ~ 98.190)	0.001	2.376	10.763(2.091 ~ 55.394)	0.004
就医行程时间(h,ref: >5)						
≤0.5	-1.629	0.196(0.011 ~ 3.548)	0.270	-1.458	0.233(0.017 ~ 3.162)	0.273
>0.5 ~ 1	-1.096	0.334(0.020 ~ 5.644)	0.447	-1.213	0.297(0.022 ~ 4.045)	0.362
>1 ~ 2	0.962	2.616(0.176 ~ 38.873)	0.485	0.336	1.400(0.119 ~ 16.505)	0.789
>2 ~ 5	2.341	10.389(0.323 ~ 334.181)	0.186	1.679	5.359(0.208 ~ 138.202)	0.311
长期居住地(ref: 乡镇)						
城市	0.450	1.568(0.115 ~ 21.344)	0.736	-0.610	0.543(0.071 ~ 4.140)	0.556
农村	-0.568	0.567(0.035 ~ 9.245)	0.690	-1.456	0.233(0.023 ~ 2.342)	0.216
县城	-0.469	0.626(0.009 ~ 44.306)	0.829	0.515	1.674(0.059 ~ 47.564)	0.763
合并其他慢性病(ref: 否)						
是	-0.598	0.550(0.159 ~ 1.906)	0.346	0.580	1.785(0.571 ~ 5.577)	0.319
化疗周期(周,ref: >10)						
0/ 无	0.517	1.677(0.117 ~ 24.026)	0.703	1.849	6.351(0.572 ~ 70.456)	0.132
>0 ~ 4	0.129	1.138(0.193 ~ 6.723)	0.887	0.327	1.387(0.250 ~ 7.697)	0.708
>4 ~ 10	0.707	2.028(0.258 ~ 15.919)	0.501	-1.061	0.346(0.048 ~ 2.489)	0.292

注: C1 为无经济毒性组; C2 为轻度经济毒性组; C3 为中度经济毒性组; 以上两组均以无经济毒性组为参照组; “—”代表空白值。

患者经济毒性的年龄差异。(3)“无经济毒性”占比为 14.68%, 其中各条目得分均值较高, 表明该类别肺癌患者基本不存在经济毒性困扰。原因可能为该类别患者拥有城镇职工基本医疗保险, 家庭储蓄多, 同时患者的子女帮助支付相关医疗费用, 提高了应对肺癌治疗经济毒性的能力。

3.2 肺癌患者经济毒性潜在类别的影响因素 与无经济毒性组相比, 家庭储蓄 ≤10 000 元和家庭储蓄为 >10 000 ~ 29 999 元归入中度经济毒性概率越大, 这与先前研究一致^[9], 家庭储蓄低的患者应对财务风险能力差, 再者储蓄低的患者为避免高额治疗费用, 减少药物依从性或放弃治疗, 面临更高的死亡风险。提示未来护理人员应主动了解患者的经济压力, 考虑现实经济因素, 将成本纳入共享治疗决策, 提供报销政策、经济援助计划、财务导航等服务, 帮助患者

选择经济毒性风险低、依从性高的治疗方案, 从而有效缓解患者的经济负担。与无经济毒性组相比, 因疾病丢失工作的患者归入中度和轻度经济毒性组的概率越大, 与 Hazell^[20]研究结果一致, 肺癌的诊断和治疗影响患者的就业状况, 导致收入损失, 经济资源受到威胁, 从而发生因病致贫的现象。提示护理人员应组织互助小组, 促进患者间的交流和支持, 使其了解社会福利和援助项目, 如失业救济、医保保障范围等, 及时给予患者补助。

3.3 肺癌患者经济毒性与健康生活质量的关系 本研究结果显示, 肺癌患者经济毒性与生活质量具有相关性。这与 Pangestu 等^[21]研究一致, 经济毒性是肺癌患者生活质量的重要组成部分, 影响患者的生理、心理健康和人际关系满意度。经历经济毒性的肺癌患者面临着焦虑、疲劳和疼痛等症状困扰, 心理痛苦

增加,导致身体或社会功能下降,最终影响患者的生活质量^[3,22]。护理人员应加强对肺癌患者经济毒性的关注,早期识别并干预经济毒性,关注生活质量较低的肺癌患者,做好肺癌患者的随访和延续性护理,给予患者社会支持,鼓励其积极面对,从而提高其生活质量。

3.4 局限性 调查对象仅来源于两所医院,且无经济毒性的患者例数较少,可能存在信息偏移。未来可增加样本量,开展全国不同省市、不同级别医院多中心研究,探讨是否有地方差异。

3.5 小结 本研究确定了肺癌患者经济毒性存在异质性,分析了经济毒性不同类别的影响因素,且研究显示肺癌患者经济毒性与生活质量呈正相关,有利于护理人员制定有针对性的干预措施,从而减轻经济毒性对其生活质量的影响。

利益冲突声明 本研究不存在任何利益冲突

参考文献

- [1] Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries [J]. *CA—A Cancer Journal for Clinicians*, 2021, 71(3): 209–249.
- [2] Poon C, Wilsdon T, Sarwar I, et al. Why is the screening rate in lung cancer still low? A seven-country analysis of the factors affecting adoption[J]. *Front Public Health*, 2023, 11: 1264342.
- [3] Deboever N, Eisenberg M, Hofstetter WL, et al. Financial toxicity in patients with resected lung cancer [J]. *Annals of Surgery*, 2023, 278(6): 1038–1044.
- [4] Cai Y, Chen WQ, Wang XX, et al. Contemporary trends on expenditure of hospital care on total cancer and its subtypes in China during 2008 – 2017[J]. *Chin J Cancer Res*, 2021, 33(5): 627–636.
- [5] Mazor MB, Li LH, Morillo J, et al. Disparities in supportive care needs over time between racial and ethnic minority and Non-Minority patients with advanced lung cancer[J]. *Journal of Pain and Symptom Management*, 2022, 63(4): 563–571.
- [6] Smith GL, Banegas MP, Acquati C, et al. Navigating financial toxicity in patients with cancer: A multidisciplinary management approach[J]. *CA—A Cancer Journal for Clinicians*, 2022, 72(5): 437–453.
- [7] 刘丽,苏明珠,张锦欣,等. 中国恶性肿瘤患者经济毒性发生率的 Meta 分析:基于患者报告经济毒性综合评分量表[J]. *中国循证医学杂志*, 2023, 23(11): 1269–1274.
Liu L, Su MZ, Zhang JX, et al. The prevalence of financial toxicity based on comprehensive scores for financial toxicity in Chinese cancer patients: a meta-analysis [J]. *Chinese Journal of Evidence-Based Medicine*, 2023, 23(11): 1269–1274.(In Chinese)
- [8] Mols F, Tomalin B, Pearce A, et al. Financial toxicity and employment status in cancer survivors. A systematic literature review [J]. *Supportive Care in Cancer*, 2020, 28(12): 5693–5708.
- [9] Abrams HR, Durbin S, Huang CX, et al. Financial toxicity in cancer care: origins, impact, and solutions [J]. *Translational Behavioral Medicine*, 2021, 11(11): 2043–2054.
- [10] Bobby JM, Rajappa S, Mathew A. Financial toxicity in cancer care in India: a systematic review [J]. *Lancet Oncology*, 2021, 22(12): e541–e549.
- [11] 中华医学会肿瘤学分会,中华医学会杂志社. 中华医学会肺癌临床诊疗指南(2023 版)[J]. *中华医学杂志*, 2023, 103(27): 2037–2074.
Zhong Hua Yi Xue Hui Zhong Liu Xue Fen Hui, Zhong Hua Yi Xue Hui Za Zhi She. Chinese medical association guideline for clinical diagnosis and treatment of lung cancer (2023 edition)[J]. *National Medical Journal of China*, 2023, 103(27): 2037–2074.(In Chinese)
- [12] Yu HH, Yu ZF, Li H, et al. The Comprehensive score for financial toxicity in China: validation and responsiveness [J]. *Journal of Pain and Symptom Management*, 2021, 61(6): 1297–1304.e1.
- [13] 许可,张楠,刘金辉,等. 肺癌患者经济毒性及影响因素分析[J]. *中华肿瘤防治杂志*, 2021, 28(20): 1578–1582.
Xu K, Zhang N, Liu JH, et al. Analysis of financial toxicity and influencing factors of lung cancer patients [J]. *Chinese Journal of Cancer Prevention and Treatment*, 2021, 28(20): 1578–1582.(In Chinese)
- [14] Dahlem NW, Zimet GD, Walker RR. The multidimensional scale of perceived social support: a confirmation study [J]. *Journal of Clinical Psychology*, 1991, 47(6): 756–761.
- [15] Cella DF, Tulsky DS, Gray G, et al. The functional assessment of cancer therapy scale: development and validation of the general measure[J]. *Journal of Clinical Oncology*, 1993, 11(3): 570–579.
- [16] 倪平,陈京立,刘娜. 护理研究中量性研究的样本量估计[J]. *中华护理杂志*, 2010, 45(4): 378–380.
Ni P, Chen JL, Liu N. The sample size estimation hi quantitative nursing research [J]. *Chinese Journal of Nursing*, 2010, 45(4): 378–380.(In Chinese)
- [17] Liu MC, Huang DM, Liu YL. Financial toxicity of patients with lung cancer in China: Results from a National Survey Study [J]. *Cancer Medicine*, 2023, 12(4): 4751–4760.
- [18] Wang SP, Wang JL, Kang H, et al. Assessment of the prevalence and related factors of financial toxicity in cancer patients based on the COST scale: A systematic review and meta-analysis [J]. *European Journal of Oncology Nursing*, 2024, 68: 102489.
- [19] Chung H, Hyatt A, Kosmider S, et al. Availability and accessibility of services to address financial toxicity described by Australian lung cancer patients and healthcare professionals [J]. *Supportive Care in Cancer*, 2023, 31(9): 554.
- [20] Hazell SZ, Fu W, Hu C, et al. Financial toxicity in lung cancer: an assessment of magnitude, perception, and impact on quality of Life [J]. *International Journal of Radiation Oncology Biology Physics*, 2019, 105(1): S20.
- [21] Pangestu S, Rencz F. Comprehensive score for financial toxicity and Health-Related quality of Life in patients with cancer and survivors: a systematic review and Meta-Analysis[J]. *Value in Health*, 2023, 26(2): 300–316.
- [22] Cui YC, Lv JJ, Hu XY, et al. Health insurance as a moderator in the relationship between financial toxicity and medical cost-coping behaviors: Evidence from patients with lung cancer in China [J]. *Cancer Medicine*, 2024, 13(1): e6911.

收稿日期:2024-06-20