

慢性病患者主观经济毒性的潜在剖面及其影响因素分析



张 珍¹, 魏诗意², 田艳珍¹, 吴衍娴², 陈正英², 田力文³

1. 中南大学湘雅医学院附属株洲医院 (湖南株洲 412007)
2. 吉首大学医学院 (湖南吉首 416000)
3. 攸县新市镇中心卫生院 (湖南株洲 412300)

【摘要】目的 探讨慢性病患者主观经济毒性的潜在类别并分析不同潜在类别的影响因素, 为实施针对性干预提供参考。**方法** 2024 年 2 月至 3 月, 采用便利抽样法选取在株洲市中心医院的慢性病患者为调查对象, 并使用人口学资料、疾病相关资料调查表和慢性病经济毒性问卷收集数据。采用潜在剖面分析、单因素分析及无序多分类 Logistic 回归分析确定不同剖面及其影响因素。**结果** 共纳入 407 名慢性病患者, 经济毒性得分为 (5.29 ± 1.92) 分, 经济毒性可分为低经济毒性组 (41.28%)、中经济毒性组 (44.47%)、高经济毒性组 (14.25%) 三个潜在剖面。Logistic 回归分析结果显示年龄、职业、家庭年收入、文化程度、获得健康知识途径、生活自理能力是慢性病患者经济毒性潜在剖面的影响因素 (均 $P < 0.05$)。**结论** 慢性病患者经济毒性水平存在异质性, 医护人员应根据不同剖面的分类特征及其影响因素制订针对性的干预和诊疗措施, 以降低慢性病患者的经济毒性水平。

【关键词】 慢性病; 经济毒性; 潜在剖面分析; 影响因素

【中图分类号】 R 473 **【文献标识码】** A

Analysis of the latent profiles and influencing factors of subjective economic toxicity in chronic patients

ZHANG Zhen¹, WEI Shiyi², TIAN Yanzhen¹, WU Yanxian², CHEN Zhengying², TIAN Liwen³

1. Zhuzhou Hospital of Xiangya Medical College, Central South University, Zhuzhou 412007, Hunan Province, China

2. Medical College of Jishou University, Jishou 416000, Hunan Province, China

3. Central Health Center of Youxian New Town, Zhuzhou 412300, Hunan Province, China

Corresponding author: TIAN Yanzhen, Email: tianyanzhen2022@163.com

【Abstract】Objective To explore the potential types of subjective economic toxicity in patients with chronic diseases and to analyze the influencing factors of different potential categories, to provide a reference for the implementation of targeted interventions. **Methods** From February to March 2024, patients with chronic diseases hospitalized in Zhuzhou Central Hospital were selected by convenience sampling method, and the data were collected using demographic data, a disease-related data questionnaire, and chronic disease economic toxicity questionnaire. Latent profile analysis, univariate analysis and multinomial Logistic regression analysis were used to determine different profiles and their influencing factors. **Results** A total of 407 chronic patients were included. The

DOI: 10.12173/j.issn.1004-5511.202409161

基金项目: 湖南省自然科学基金面上项目 (2023JJ31019)

通信作者: 田艳珍, 主任护师, 硕士研究生导师, Email: tianyanzhen2022@163.com

subjective economic toxicity score of patients with chronic diseases was (5.29±1.92), and the economic toxicity could be divided into three potential profiles: low economic toxicity group (41.28%), moderate economic toxicity group (44.47%), and high economic toxicity group (14.25%). The results of Logistic regression analysis showed that age, occupation, annual family income, education level, access to health knowledge, and self-care ability were the influencing factors of the potential profile of economic toxicity in patients with chronic diseases (all $P < 0.05$). **Conclusion** There is heterogeneity in the level of economic toxicity in patients with chronic diseases, and medical staff should develop targeted intervention measures according to the classification characteristics of different profiles and their influencing factors, to reduce the level of economic toxicity in patients with chronic diseases.

【Keywords】 Chronic diseases; Economic toxicity; Latent profile analysis; Influencing factors

慢性病已成为全球范围内导致死亡和健康问题的主要原因之一。2019 年全球十大致死率名单中有 7 个为慢性病^[1]，其具有高发病率、病程久、难治愈和易复发的特点，对患者健康构成严重威胁的同时也给患者家庭和社会带来了沉重的经济负担和压力^[2]。经济毒性最初应用于癌症患者，描述由于疾病产生的医疗费用导致对患者及其家庭造成的客观经济负担和主观经济困境^[3]，现已在其他疾病领域逐渐被引起重视^[4]。研究发现，慢性病患者普遍承受着经济毒性的困扰，且受到人口学特征、疾病特征、社会经济水平、心理健康状况等一系列复杂因素的影响^[5]。前期研究多聚焦于癌症患者，且多采用客观量表评估患者的经济毒性，而忽视患者个体主观经济毒性的影响。潜在剖面分析能够识别具有相似特征的患者群体，并揭示不同群体在经济毒性方面的差异^[6-7]，为理解慢性病患者经济毒性的多样性提供了可能，并为制定个性化的干预策略提供支持。本研究旨在运用潜在剖面分析探讨慢性病患者经济毒性群体差异现状及其影响因素，以期为患者的主观经济毒性评估及干预效果评价提供参考。

1 资料与方法

1.1 研究对象

2024 年 2 至 3 月，采用便利抽样法选取在湖南省株洲市中心医院就诊的慢性病患者为调查对象。纳入标准：①年龄 ≥ 18 岁；②患有至少 1 种慢性病，符合《疾病和有关健康问题的国际统计分类（第 10 次修订本）》中慢性病的诊断标准^[8]，且病程 ≥ 1 年；③沟通能力正常且自愿参加本次调查。排除标准：重症患者或合并有急性病患者、患有精神障碍者。本研究共计 31 项变

量（包括 23 项人口学和疾病相关变量、8 项经济毒性变量），按样本量为研究变量 10 倍的经验法则计算，考虑 20% 的无效问卷，所需样本量至少为 372。本项目已通过株洲市中心医院伦理委员会审批（批号：2023034-01）。

1.2 研究方法

1.2.1 调查工具

人口学资料调查表：在文献回顾的基础上，经课题组讨论形成一般资料调查表，内容包括患者的性别、年龄、居住地、婚姻状况、职业状况、文化程度、家庭年收入、医保、吸烟饮酒情况等。

疾病相关资料：包括慢性病患者类别、所服药物种数、慢性病患者数量、慢性病特殊门诊、患病时长、近半年住院次数、获得健康知识途径、生活自理能力、每天服药次数、服药年限、慢性病家族史、体重指数（body mass index, BMI）、血压值等。

经济困境/经济幸福感量表（Incharge Financial Distress/Financial Well-being Scale, IFDFW）：该量表由美国 Prawitz 等^[9]于 2006 年开发，是目前最为常用的评估各类人群经济困境/经济幸福指数的普适性量表。2023 年本研究团队对该量表进行汉化，汉化后包括 8 个条目，采用 Likert 10 级计分法，每个条目的得分范围为 1~10 分。量表总分为每个条目得分总和除以条目数，总分的得分范围为 1~10 分，1~4 分表示高经济毒性、低经济幸福感；4.1~6.9 分表示中等经济毒性、中等经济幸福感；7~10 分表示低经济毒性、高经济幸福感。原量表的 Cronbach's α 系数为 0.956，本团队汉化后的量表 Cronbach's α 系数为 0.926，本研究中 Cronbach's α 系数为 0.933。

1.2.2 调查方法

对调查员培训并使用统一指导语。发放问卷

前向患者解释调查目的及内容、填写问卷所需时间,并承诺对其所填信息进行保密。严格按照纳排标准选取符合条件的调查对象,获取其知情同意后独立完成问卷的填写。对无法独立填写的患者,研究人员以面对面问答的形式协助其完成,若患者填写过程中有疑问及时给予解答。所有问卷均现场填写并回收,若存在前后答案逻辑错误、信息不一致、填写不规范、超出设问范围、无效回答或漏填等情况时及时纠正。

1.2.3 统计学分析

采用SPSS 26.0软件进行数据分析。符合正态分布的计量资料采用均值和标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用方差分析;不符合正态分布的计量资料采用中位数和四分位数 $[M(P_{25}, P_{75})]$ 表示,组间比较采用Kruskal-Wallis H 检验。计数资料使用频数和百分比($n, \%$)表示,多组间比较使用 χ^2 检验或Freeman-Halton检验。使用Mplus 8.3软件对经济毒性进行潜在剖面分析,从假定存在1个类别的模型开始,逐步增加模型类别数至5。根据以下标准确定最佳模型:①赤池信息量准则(Akaike information criterion, AIC)、贝叶斯信息准则(Bayesian information criterion, BIC)、样本校正的BIC(adjusted Bayesian information criterion, aBIC),统计值越小说明模型拟合度越好;②采用Lo-Mendell-Rubin似然比检验(Lo-Mendell-Rubin likelihood ratio test, LMR)和基于Bootstrap的似然比检验(Bootstrapped likelihood ratio test, BLRT)进行模型拟合差异分析,若 $P < 0.05$ 则表示 k 个类别模型优于 $k-1$ 个类别模型;③采用熵值评估模型分类精确度,取值为0~1,越接近1表示分类精确度越高,熵值 > 0.8 时认为模型分类精确度 $> 90\%$,模型可接受^[10]。在确定最佳模型时,同时综合考虑各类别的可解释性^[11]。采用无序多分类Logistic回归分析不同经济毒性类别的影响因素。以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况

共发放问卷410份,回收有效问卷407份,有效回收率为99.27%。共纳入407例慢性病患者,女性167例(41.03%),男性240例(58.97%),年龄平均为(69.43 ± 12.71)岁,居住地以城镇

(65.36%)为主,婚姻状况以已婚(82.06%)为主,职业状况以退休(54.55%)为主,文化程度以小学(27.27%)、初中(30.47%)、中专及高中(27.27%)为主,年收入以1~4.99万元(47.17%)为主,医保情况以新农合/城镇居民医保(43.98%)、职工医保(49.88%)为主,吸烟111例(27.27%),饮酒73例(17.94%)。患病种类为糖尿病106例(26.04%)、高血压273例(67.08%)、冠心病129例(31.70%)、肺部疾病101例(24.82%)、其他病种87例(21.38%)。

407例慢性病患者经济毒性平均得分为(5.29 ± 1.92)分,其中114例(28.0%)得分 < 4 分,208例(51.1%)得分4~6.9分,85例(20.9%)得分 > 7 分。

2.2 慢性病患者经济毒性的潜在剖面分析

以经济毒性量表的8个条目为外显指标,依次选取1~5个剖面对慢性病患者的经济毒性进行探索性潜在剖面分析。结果显示,随着类别的增加,AIC、BIC、aBIC逐渐降低,熵值逐渐增高,当模型类别数为4时,熵值下降。综合各类别特征,模型数为3时熵值最理想,各类别的慢性病患者归属于该类别的平均概率分别为94.4%、95.8%、97.3%,模型可信度高,见表1。类别1~3的经济毒性平均得分分别为(2.18 ± 0.73)分、(4.56 ± 0.73)分、(7.16 ± 0.90)分,分别占总体的14.25%、44.47%、41.28%(图1),结合经济困境/经济幸福感量表分级标准,将各剖面分别命名为高经济毒性组、中经济毒性组和低经济毒性组。

2.3 慢性病患者经济毒性潜在类别单因素分析

单因素分析结果显示,3个不同经济毒性潜在类别患者在性别、慢性病特殊门诊、近半年住院次数、每天服药次数、服药种数、吸烟、饮酒、慢性病家族史、血压值、BMI、慢性病患病数量、慢性病患病类别等方面差异均无统计学意义($P > 0.05$);3个类别患者在年龄、居住地、婚姻状况、职业状况、文化程度、家庭年收入、医保情况、获得健康知识途径、生活自理能力、患病时长、服药年限方面的差异均有统计学意义($P < 0.05$),见表2。

2.4 慢性病患者经济毒性潜在类别Logistic回归分析

以慢性病患者经济毒性的3个潜在类别为因

表1 慢性病患者经济毒性潜在剖面分析结果

Table 1. Latent profile analysis results of economic toxicity in chronic disease patients

Model	Log (L)	AIC	BIC	aBIC	熵	P值		类别概率
						LMR	BLRT	
1	-7 368.784	14 769.567	14 833.708	14 782.938	-	-	-	1
2	-6 579.889	13 209.778	13 309.998	13 230.670	0.918	0.000 0	0.000	0.49/0.51
3	-6 348.104	12 764.208	12 900.508	12 792.621	0.918	0.009 4	0.000	0.14/0.45/0.41
4	-6 209.898	12 505.797	12 678.176	12 541.730	0.900	0.003 7	0.000	0.11/0.37/0.32/0.20
5	-6 166.980	12 437.961	12 646.419	12 481.415	0.878	0.081 1	0.000	0.10/0.21/0.25/0.33/0.10

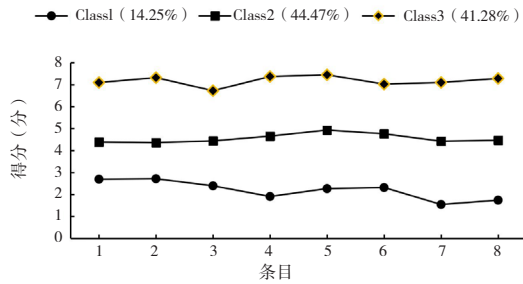


图1 慢性病患者经济毒性3个潜在剖面特征

Figure 1. Characteristic of 3 potential profiles of economic toxicity in chronic disease patients

变量（以低经济毒性组为参照），以单因素分析中差异显著的 12 个因素作为自变量强制纳入无序多分类 Logistic 回归模型。当中经济毒性组与低经济毒性组比较时，文化程度为小学，家庭收入越低，经济毒性越大。当高经济毒性组与低经济毒性组比较时，年龄越小、职业状况为失业、家庭收入越低、无法通过手机获得健康知识、生活完全不能自理时，经济毒性越大，结果见表 3。

表2 慢性病患者经济毒性潜在剖面的单因素分析 (n, %)

Table 2. Single factor analysis of potential categories of economic toxicity in chronic disease patients (n, %)

特征	总体 (n=407)	高经济毒性组 (n=58)	中经济毒性组 (n=181)	低经济毒性组 (n=168)	F/ χ^2 值	P值
性别					5.027	0.081
男	240 (58.97)	32 (55.17)	98 (54.14)	110 (65.48)		
女	167 (41.03)	26 (44.83)	83 (45.86)	58 (34.52)		
年龄 (岁)					17.921	0.006
<45	17 (4.18)	6 (10.34)	5 (2.76)	6 (3.58)		
45~64	111 (27.27)	23 (39.66)	53 (29.28)	35 (20.83)		
65~74	138 (33.91)	16 (27.59)	64 (35.36)	58 (34.52)		
≥75	141 (34.64)	13 (22.41)	59 (32.60)	69 (41.07)		
居住地					16.551	<0.001
农村	141 (34.64)	30 (51.72)	70 (38.67)	41 (24.41)		
城镇	266 (65.36)	28 (48.28)	111 (61.33)	127 (75.59)		
婚姻状况					20.338 ^a	0.001
未婚	6 (1.47)	1 (1.72)	4 (2.21)	1 (0.59)		
已婚	334 (82.06)	50 (86.21)	153 (84.53)	131 (77.98)		
离异	10 (2.46)	5 (8.62)	3 (1.66)	2 (1.19)		
丧偶	57 (14.01)	2 (3.45)	21 (11.60)	34 (20.24)		
职业状况					58.170	<0.001
务农	63 (15.47)	22 (37.93)	32 (17.68)	9 (5.36)		
在职	47 (11.55)	5 (8.62)	17 (9.40)	25 (14.88)		
个体职业	54 (13.27)	12 (20.69)	29 (16.02)	13 (7.73)		
退休	222 (54.55)	14 (24.14)	98 (54.14)	110 (65.48)		
失业	21 (5.16)	5 (8.62)	5 (2.76)	11 (6.55)		
文化程度					48.232	<0.001
小学以下	21 (5.16)	7 (12.07)	8 (4.42)	6 (3.57)		
小学	111 (27.27)	20 (34.48)	67 (37.02)	24 (14.28)		
初中	124 (30.47)	21 (36.21)	55 (30.39)	48 (28.57)		
中专及高中	111 (27.27)	7 (12.07)	40 (22.09)	64 (38.10)		
大专及以上	40 (9.83)	3 (5.17)	11 (6.08)	26 (15.48)		

续表2

特征	总体 (n=407)	高经济毒性组 (n=58)	中经济毒性组 (n=181)	低经济毒性组 (n=168)	F/ χ^2 值	P值
家庭年收入(万)					78.057	<0.001
<1	52 (12.78)	22 (37.93)	25 (13.81)	5 (2.98)		
1~4.99	192 (47.17)	24 (41.38)	104 (57.46)	64 (38.09)		
5~9.99	116 (28.50)	11 (18.97)	39 (21.55)	66 (39.29)		
≥10	47 (11.55)	1 (1.72)	13 (7.18)	33 (19.64)		
医保情况					47.687 ^a	<0.001
自费	3 (0.73)	1 (1.72)	1 (0.55)	1 (0.60)		
新农合/城镇居民医保	179 (43.98)	42 (72.41)	89 (49.17)	48 (28.57)		
职工医保	203 (49.88)	11 (18.97)	87 (48.07)	105 (62.50)		
商业保险	22 (5.41)	4 (6.90)	4 (2.21)	14 (8.33)		
吸烟					0.319	0.865
否	296 (72.73)	41 (70.69)	134 (74.03)	121 (72.02)		
是	111 (27.27)	17 (29.31)	47 (25.97)	47 (27.98)		
饮酒					2.594 ^a	0.629
无	334 (82.06)	50 (86.21)	151 (83.43)	133 (79.17)		
偶尔饮酒	56 (13.76)	7 (12.07)	24 (13.26)	25 (14.88)		
常饮酒	17 (4.18)	1 (1.72)	6 (3.31)	10 (5.95)		
慢性病患病数量 [#]	2.00 (1.00, 2.00)	1.00 (1.00, 2.00)	2.00 (1.00, 2.00)	2.00 (1.00, 2.00)	0.635	0.728
慢性病特殊门诊					2.839	0.240
无	252 (61.92)	35 (60.34)	105 (58.01)	112 (66.67)		
有	155 (38.08)	23 (39.66)	76 (41.99)	56 (33.33)		
患病时长(年) [#]	7.00 (3.00, 13.00)	5.00 (2.75, 10.00)	6.00 (2.00, 12.00)	9.00 (3.00, 19.75)	6.595	0.037
近半年来住院次数 [#]	1.00 (1.00, 2.00)	1.00 (1.00, 2.00)	1.00 (1.00, 2.00)	1.00 (1.00, 2.00)	3.795	0.150
获得健康知识途径						
手机					6.651	0.036
否	221 (54.29)	40 (68.97)	98 (54.14)	83 (49.40)		
是	186 (45.71)	18 (31.03)	83 (45.86)	85 (50.60)		
电视					6.061	0.048
否	220 (54.05)	40 (68.97)	93 (51.38)	87 (51.79)		
是	187 (45.95)	18 (31.03)	88 (48.62)	81 (48.21)		
生活自理能力					10.736 ^a	0.025
完全自理	257 (63.14)	30 (51.72)	118 (65.19)	109 (64.88)		
部分自理	135 (33.17)	22 (37.93)	56 (30.94)	57 (33.93)		
完全不能自理	15 (3.69)	6 (10.35)	7 (3.87)	2 (1.19)		
所服药物种数 [#]	2.00 (1.00, 4.00)	1.50 (1.00, 3.00)	2.00 (1.00, 4.00)	2.00 (1.00, 4.00)	1.647	0.439
每天服药次数 [#]	2.00 (1.00, 3.00)	2.00 (2.00, 3.00)	2.00 (1.00, 3.00)	2.00 (1.00, 3.00)	0.619	0.734
服药年限(年) [#]	5.00 (2.00, 10.00)	5.00 (1.00, 10.00)	5.00 (1.00, 10.00)	6.00 (2.00, 14.75)	6.315	0.043
慢性病家族史					2.385	0.303
无	314 (77.15)	44 (75.86)	146 (80.66)	124 (73.81)		
有	93 (22.85)	14 (24.14)	35 (19.34)	44 (26.19)		
BMI (kg/m ²) [#]	23.18 (20.93, 25.16)	22.93 (20.49, 25.85)	22.89 (20.55, 24.80)	23.51 (21.45, 25.39)	5.568	0.062
血压 (mmHg)						
舒张压 [#]	78.00 (70.00, 87.00)	76.50 (69.00, 90.00)	77.00 (70.00, 86.00)	80.00 (71.25, 89.00)	5.032	0.081
收缩压 [#]	135.66 ± 17.76	134.04 ± 21.91	135.21 ± 17.53	136.70 ± 16.44	2.447	0.088

续表2

特征	总体 (n=407)	高经济毒性组 (n=58)	中经济毒性组 (n=181)	低经济毒性组 (n=168)	F/ χ^2 值	P值
慢性病患病类别						
糖尿病	106 (26.04)	15 (25.86)	50 (27.62)	41 (24.40)	0.470	0.791
高血压	273 (67.08)	33 (56.90)	121 (66.85)	119 (70.83)	3.800	0.150
冠心病	129 (31.70)	15 (25.86)	63 (34.81)	51 (30.36)	1.860	0.395
肺部疾病	101 (24.82)	21 (36.21)	43 (23.76)	37 (22.02)	4.844	0.089
其他	87 (21.38)	13 (22.41)	44 (24.31)	30 (17.86)	2.202	0.333

注：*Freeman-Halton检验结果；*符合正态分布的计量资料采用均值和标准差($\bar{x} \pm s$)表示，组间比较采用方差分析；#不符合正态分布的计量资料采用中位数和四分位数[M(P₂₅, P₇₅)]表示，组间比较采用Kruskal-Wallis H检验。

表3 慢性病患者经济毒性潜在类别多因素分析

Table 3. Multivariate analysis of potential categories of economic toxicity in chronic disease patients

自变量	β 值	SE值	Wald χ^2 值	OR值 (95%CI)	P值
中经济毒性组vs. 低经济毒性组					
截距	0.401	1.901	0.044	-	-
文化程度					
小学以下	0.315	0.871	0.131	1.370 (0.248, 7.557)	0.718
小学	1.466	0.531	7.608	4.330 (1.528, 12.269)	0.006
初中	0.778	0.479	2.632	2.176 (0.851, 5.568)	0.105
中专及高中	0.223	0.469	0.227	1.250 (0.499, 3.133)	0.634
大专及以上学历				Ref.	
家庭年收入(万)					
<1	1.847	0.696	7.047	6.342 (1.622, 24.802)	0.008
1~4.99	0.972	0.446	4.744	2.643 (1.102, 6.337)	0.029
5~9.99	0.162	0.457	0.126	1.176 (0.480, 2.879)	0.723
≥10				Ref.	
高经济毒性组vs. 低经济毒性组					
截距	-3.430	3.355	1.045	-	-
年龄(岁)					
<45	3.211	1.160	7.666	24.815 (2.555, 240.998)	0.006
45~64	1.734	0.669	6.729	5.665 (1.528, 21.002)	0.009
65~74	0.275	0.563	0.238	1.316 (0.437, 3.967)	0.625
≥75				Ref.	
职业					
务农	0.956	0.722	1.755	2.601 (0.632, 10.700)	0.185
在职	-0.183	0.761	0.058	0.832 (0.187, 3.703)	0.810
个体职业	0.299	0.725	0.171	1.349 (0.326, 5.582)	0.679
失业	2.397	0.949	6.379	10.922 (1.711, 70.628)	0.012
退休				Ref.	
家庭年收入(万)					
<1	5.209	1.443	13.037	182.896 (10.820, 3 091.547)	<0.001
1~4.99	3.370	1.338	6.347	29.067 (2.113, 399.873)	0.012
5~9.99	2.868	1.331	4.646	17.607 (1.297, 238.963)	0.031
≥10				Ref.	
手机获得健康知识途径					
是	-1.442	0.455	10.040	0.236 (0.097, 0.577)	0.002
否				Ref.	
生活自理能力					
完全不能自理	2.800	1.070	6.847	16.438 (2.019, 133.830)	0.009
部分自理	0.118	0.454	0.067	1.125 (0.462, 2.741)	0.795
完全自理				Ref.	

注：以低经济毒性组为参照，仅展示显著因素。

3 讨论

住院慢性病患者经济毒性具有明显的分类特征。本研究结果显示慢性病患者可以分为 3 个类别,分别为高经济毒性、中经济毒性、低经济毒性。其中中经济毒性组和高经济毒性组分别占比 44.47% 和 14.25%,超过一半的患者存在经济毒性,这与 Nesrine 等^[12]结果相似。慢性病治疗期间由于治疗费用和长周期治疗给患者和家庭带来了沉重的经济负担,大多数慢性患者的经济毒性显著,且严重影响了患者的预后和健康相关生活质量^[13-14]。因此,在医疗决策与疾病应对中,医护人员可借助评估模型评价治疗方案的临床、经济及支出影响^[15],并通过财务导航、健康宣教等措施帮助患者识别并应对经济毒性^[16],同时,对慢性病患者经济毒性的剖面分析能提供精细数据支撑,以实现个性化的干预。此外,本研究结果显示慢性病患者经济毒性得分(5.29 ± 1.92)分,整体样本数据显示 58.0% 以上的患者呈现为中等以上的经济毒性,低于 Thom 报道的癌症患者的经济毒性水平^[16],说明慢性病对患者及其家庭造成的经济毒性低于癌症患者;也可能是本研究对象中医保支付者占比为 93.9%,说明国内的医保支付在一定程度上减轻了患者的经济毒性。

本研究显示年龄 < 65 岁的慢病患者更可能归属于中、高等经济毒性组,与 Corrigan 等^[17]研究一致。相较于老年患者,患病导致失业、财务储备低及心理负担等问题更容易使年轻患者面临严重的经济毒性,可能与他们自身阅历、投入工作时间、需承担赡养父母抚养子女等家庭责任有关^[17-18]。提示医护人员在诊疗过程中,应充分考虑年轻患者所处的经济困境,提供患者所能承受的最佳治疗照护方案。

本研究结果发现,失业的慢性病患者进入高经济毒性组的可能性较大,家庭年收入在 5 万元以下的进入中/高经济毒性组的可能性较大,说明家庭经济状况是对抗疾病所致经济毒性的主要力量,有工作的患者依靠稳定的工作收入可减轻疾病导致的客观经济负担和主观经济困境感受。Smith^[19]也认为,慢性病患者由于治疗原因致无法工作或工作中断以及不良的就业结局,导致更为严重的经济毒性。有学者指出,较高的主观财务困境与较高的直接成本和较高的收入损失显著相

关^[20-21],而住院护理和自行购买药物的费用是慢病护理医疗费用的主要驱动因素^[22],是患者沉重的经济负担的源头之一。慢性患者的经济毒性来源主要有直接成本如药品、辅助检查和间接成本如照顾者的时间成本、疾病治疗导致的长期机会成本(如就业的变化)等^[23]。对于家庭经济状况原本不佳的慢性病患者来说,因疾病诊疗带来的额外经济支出,需要在治疗负担和预期治疗效果之间找到平衡,两者间的失衡将影响其合理的就医决策^[24],甚至可导致治疗决策、效果与负担之间的不良循环,使患者走向不良健康结局^[23],且可能加剧心理困扰,导致日趋严重的经济毒性。提示后续医护人员为患者提供医疗支持时,可通过多学科联合,合理制定全面的财务导航计划,帮助患者获取保险覆盖范围,确定药物共同支付援助,并优化日常支出^[16]。

此外,通过手机获得健康知识的患者进入低经济毒性组的可能性更大。移动应用程序由于其内容的多功能性和广泛的覆盖面而走入医疗干预的视野。Zhao 等^[25]系统评价表明,在移动医疗中使用应用程序可通过加强症状控制来改善慢性病患者的健康状况,减轻患者的医疗成本,认为与其移动设备的自由性、便携性、医患双向通信以及收集和分析数据以进行实时响应的先进功能有关^[26]。此外,应用程序上医疗资源的使用及预防性护理为患者提供了极大的便利与成本节约,并在提高自我管理、干预症状管理方面显示出较好的效果^[27]。但目前手机的应用程序健康知识传播仍未有统一的评价体系以说明其说服力,存在人群、地方、文化程度等差异与健康知识良莠不齐等问题。提示医护人员应积极探索并创新利用手机应用程序为患者提供具有个性化的治疗策略,设计以行为改变理论为中心的健康传播知识,监测患者的健康数据并分析预测健康状况,为患者提供较少的医疗成本支出方案。

研究结果显示,完全不能自理的慢性病患者进入高经济毒性组的可能性更大,与多数研究结果相似^[28-29]。生活不能自理的慢性病患者,在承担较重的疾病治疗负担的同时,还存在由照顾者所产生的照顾成本、时间成本,以及家庭成员的心理负担成本等照顾负担,加剧了患者及其家庭的经济毒性。Wimo 等^[30]研究结果显示,完全不能自理的慢性病患者往往承受着非正规的护理方

式,如照顾者由于医疗知识缺乏导致对患者病情变化识别的延迟,错过最佳治疗时间,进一步加剧患者及家庭的经济困境。因此,医护人员在为此类患者提供诊疗照护时,应引导患者的照顾者以合作者的角色进入患者诊疗康复方案制定团队中,形成共同决策、共同达成目标的倾向性诊疗模式;其次通过家属同步健康教育、二元应对等模式^[31-32],培养照顾者病情监测、基本护理技能、生活方式调整等照顾技能,促进患者康复及减轻经济毒性。

此外,本研究还发现文化程度为小学的患者进入中等经济毒性组的可能性较大及以上患者大,可能原因是小学文化程度的患者在工作类别、收入方面存在局限性,从而应对慢性病时出现经济毒性。但结果显示小学以下类别并不存在显著意义,可能是该类别的患者人数较少导致,未来可扩大样本量进一步验证文化程度这个因素对慢性病患者经济毒性的影响。

综上所述,慢性病患者经济毒性情况较为严重,呈现出明显的分类特征。医护人员应根据不同类型的特征实施个体化干预,如优化医疗资源分配、优化健康教育模式和提供经济援助等措施,以减轻患者和家庭的负担,提高生活质量。同时,应重视经济毒性可能带来的负面影响、家庭功能下降和生活质量降低等问题。但本研究对象来源较为局限,结果的外推性受到限制,建议未来开展多中心研究,并增加纵向追踪的设计,以便更全面地了解慢性病患者经济毒性的动态变化,并探究相关影响因素。

伦理声明: 本研究已获得株洲市中心医院伦理委员会审批(批号:2023034-01)

作者贡献: 研究设计与论文撰写:张珍、田艳珍;数据采集与分析、论文修订:魏诗意、吴衍娴、田力文;研究指导与经费支持:田艳珍、陈正英

数据来源: 本研究中使用和(或)分析的数据可联系通信作者获取

利益冲突说明: 无

致谢: 不适用

参考文献

1 Momtazmanesh S, Moghaddam SS, Ghamari SH, et al. Global burden of chronic respiratory diseases and risk factors, 1990—

2019: an update from the Global Burden of Disease Study 2019[J]. *EClinicalMedicine*, 2023, 59: 101936. DOI: [10.1016/j.eclinm.2023.101936](https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2023.101936).

2 Bennett JE, Kontis V, Mathers CD, et al. NCD countdown 2030: pathways to achieving sustainable development goal target 3.4[J]. *Lancet*, 2020, 396(10255): 918–934. DOI: [10.1016/S0140-6736\(20\)31761-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31761-X).

3 Zafar SY, Peppercorn JM, Schrag D, et al. The financial toxicity of cancer treatment: a pilot study assessing out-of-pocket expenses and the insured cancer patient's experience[J]. *Oncologist*, 2013, 18(4): 381–390. DOI: [10.1634/theoncologist.2012-0279](https://doi.org/10.1634/theoncologist.2012-0279).

4 Elizondo JV, Khera R, Vahidy F, et al. Cost, resource utilization, quality of life, mental health, and financial toxicity among young adults with stroke in the United States[J]. *J Am Coll Cardiol*, 2020, 75(11): 1838. DOI: [10.1186/s12913-016-1423-5](https://doi.org/10.1186/s12913-016-1423-5).

5 Lentz R, Benson AB 3rd, Kircher S. Financial toxicity in cancer care: prevalence, causes, consequences, and reduction strategies[J]. *J Surg Oncol*, 2019, 120(1): 85–92. DOI: [10.1002/jso.25374](https://doi.org/10.1002/jso.25374).

6 Yu M, Chasson GS, Wang M, et al. The latent profile analysis of Chinese adolescents' anxiety: examination and validation[J]. *J Anxiety Disord*, 2018, 59: 74–81. DOI: [10.1016/j.janxdis.2018.09.005](https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2018.09.005).

7 苏斌原,张洁婷,喻承甫,等.大学生心理行为问题的识别:基于潜在剖面分析[J].*心理发展与教育*, 2015, 31(3): 350–359. [Su BY, Zhang JT, Yu CF, et al. Identifying psychological or behavioral problems of college students: based on latent profile analysis[J]. *Psychological Development and Education*, 2015, 31(3): 350–359.] DOI: [10.1016/j.jcbs.2021.01.008](https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2021.01.008).

8 WHO Collaborating Center for Disease Classification Peking Union Medical College Hospital. International statistical classification of diseases and related health problems[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 1996.

9 Prawitz A, Garman ET, Sorhaindo B, et al. Incharge financial distress/financial well-being scale: development, administration, and score interpretation[J]. *Financ Couns Plan*, 2006, 17(1). DOI: [10.1037/t60365-000](https://doi.org/10.1037/t60365-000).

10 文保锋,加依娜·拉兹别克,王俊安,等.新疆地区临床医学专业学位硕士研究生住院医师规范化培训满意度调查:基于潜在剖面分析[J].*医学新知*, 2024, 34(6): 717–724. [Wen BF, Lrazbek JYN, Wang JA, et al. Satisfaction survey of standardized residency training for clinical medicine professional postgraduates in Xinjiang region: based on latent profile analysis[J]. *Yixue Xinzhi Zazhi*, 2024, 34(6): 717–724.] DOI: [10.12173/j.issn.1004-5511.202404086](https://doi.org/10.12173/j.issn.1004-5511.202404086).

11 Peugh J, Fan X. Modeling unobserved heterogeneity using latent profile analysis: a monte carlo simulation[J]. *Struct Equ Modeling*, 2013, 20(4): 616–639. DOI: [10.1080/10705511.2013.824780](https://doi.org/10.1080/10705511.2013.824780).

12 Mejri N, Berrazega Y, Boujnah R, et al. Assessing the financial toxicity in Tunisian cancer patients using the comprehensive score for financial toxicity (COST)[J]. *Support Care Cancer*, 2021, 29(7): 4105–4111. DOI: [10.1007/s00520-020-05944-6](https://doi.org/10.1007/s00520-020-05944-6).

- 13 Knight TG, Aguiar M, Robinson M, et al. Financial toxicity intervention improves outcomes in patients with hematologic malignancy[J]. *JCO Oncol Pract*, 2022, 18(9): e1494–e1504. DOI: [10.1200/op.22.00056](https://doi.org/10.1200/op.22.00056).
- 14 王柯鑫, 张国艳, 丁利萍, 等. 基于 CiteSpace 慢性病经济毒性研究热点的可视化分析[J]. *医学与哲学*, 2023, 44(22): 76–80. [Wang KX, Zhang GY, Ding LP, et al. Visual analysis of research hotspots on the financial toxicity of chronic diseases based on CiteSpace[J]. *Medicine & Philosophy*, 2023, 44(22): 76–80.] DOI: [10.12014/j.issn.1002-0772.2023.22.17](https://doi.org/10.12014/j.issn.1002-0772.2023.22.17).
- 15 Zafar SY. Financial toxicity of cancer care: it's time to intervene[J]. *J Natl Cancer Inst*, 2016, 108(5): djv370. DOI: [10.1093/jnci/djv370](https://doi.org/10.1093/jnci/djv370).
- 16 Thom B, Friedman DN, Aviki EM, et al. The long-term financial experiences of adolescent and young adult cancer survivors[J]. *J Cancer Surviv*, 2023, 17(6): 1813–1823. DOI: [10.1007/s11764-022-01280-2](https://doi.org/10.1007/s11764-022-01280-2).
- 17 Corrigan KL, Fu S, Chen YS, et al. Financial toxicity impact on younger versus older adults with cancer in the setting of care delivery[J]. *Cancer*, 2022, 128(13): 2455–2462. DOI: [10.1002/encr.34220](https://doi.org/10.1002/encr.34220).
- 18 Jones SMW, Yi JC, Jim HSL, et al. Age and gender differences in financial distress among hematopoietic cell transplant survivors[J]. *Supportive Care Cancer*, 2020, 28(9): 4361–4371. DOI: [10.1007/s00520-019-05291-1](https://doi.org/10.1007/s00520-019-05291-1).
- 19 Smith GL, Banegas MP, Acquati C, et al. Navigating financial toxicity in patients with cancer: a multidisciplinary management approach[J]. *CA Cancer J Clin*, 2022, 72(5): 437–453. DOI: [10.3322/caac.21730](https://doi.org/10.3322/caac.21730).
- 20 Fan L, Liu L, Zhao Y, et al. Trends in the prevalence and economic burden of hypertension and its socioeconomic disparities in rural southwestern China: two repeated cross-sectional studies[J]. *BMJ Open*, 2023, 13(11): e076694. DOI: [10.1136/bmjopen-2023-076694](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-076694).
- 21 Fabian A, Domschikowski J, Greiner W, et al. Financial toxicity in cancer patients treated with radiotherapy in Germany—a cross-sectional study[J]. *Strahlenther Onkol*, 2022, 198(12): 1053–1061. DOI: [10.1007/s00066-022-01936-z](https://doi.org/10.1007/s00066-022-01936-z).
- 22 Jia Y, Jiang W, Yang B, et al. Cost drivers and financial burden for cancer-affected families in China: a systematic review[J]. *Curr Oncol*, 2023, 30(8): 7654–7671. DOI: [10.3390/curroncol30080555](https://doi.org/10.3390/curroncol30080555).
- 23 王哲, 许惠靖, 王宇宇, 等. 经济毒性对慢性病患者不良健康结局影响的研究进展[J]. *护理学报*, 2023, 30(17): 34–38. [Wang Z, Xu HJ, Wang YY, et al. Research progress on the impact of economic toxicity on adverse health outcomes of chronic disease patients [J]. *Journal of Nursing*, 2023, 30(17): 34–38.] DOI: [10.16460/j.issn1008-9969.2023.17.034](https://doi.org/10.16460/j.issn1008-9969.2023.17.034).
- 24 李春生, 王宥匀, 宋明莎, 等. 宁夏农村居民住院医疗机构选择情况及其影响因素[J]. *医学与社会*, 2023, 36(11): 27–32, 44. [Li CS, Wang YY, Song MS, et al. Status of selection of inpatient medical institutions and its influencing factors of rural residents in Ningxia[J]. *Medicine and Society*, 2023, 36(11): 27–32, 44.] DOI: [10.13723/j.yyxysh.2023.11.005](https://doi.org/10.13723/j.yyxysh.2023.11.005).
- 25 Zhao J, Freeman B, Li M. Can mobile phone apps influence people's health behavior change? An evidence review[J]. *J Med Internet Res*, 2016, 18(11): e287. DOI: [10.2196/jmir.5692](https://doi.org/10.2196/jmir.5692).
- 26 Mackert M, Mandell D, Donovan E, et al. Mobile apps as audience-centered health communication platforms[J]. *JMIR Mhealth Uhealth*, 2021, 9(8): e25425. DOI: [10.2196/25425](https://doi.org/10.2196/25425).
- 27 Whitehead L, Seaton P. The effectiveness of self-management mobile phone and tablet apps in long-term condition management: a systematic review[J]. *J Med Internet Res*, 2016, 18(5): e97. DOI: [10.2196/jmir.4883](https://doi.org/10.2196/jmir.4883).
- 28 Luengo-Fernandez R, Walli-Attaei M, Gray A, et al. Economic burden of cardiovascular diseases in the European Union: a population-based cost study[J]. *Eur Heart J*, 2023, 44(45): 4752–4767. DOI: [10.1093/eurheartj/ehad583](https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad583).
- 29 Hashempour R, MirHashemi SH, Mollajafari F, et al. Economic burden of diabetic foot ulcer: a case of Iran[J]. *BMC Health Serv Res*, 2024, 24(1): 363. DOI: [10.1186/s12913-024-10873-9](https://doi.org/10.1186/s12913-024-10873-9).
- 30 Wimo A, Seeher K, Cataldi R, et al. The worldwide costs of dementia in 2019[J]. *Alzheimers Dement*, 2023, 19(7): 2865–2873. DOI: [10.1002/alz.12901](https://doi.org/10.1002/alz.12901).
- 31 钱志芬, 王静. 基于理性行为理论的家属同步健康教育在老年溃疡性结肠炎患者中的应用[J]. *中国老年学杂志*, 2021, 41(18): 4104–4107. [Qian ZF, Wang J. Application of family synchronous health education based on rational behavior theory in elderly patients with ulcerative colitis [J]. *Chinese Journal of Gerontology*, 2021, 41(18): 4104–4107.] DOI: [10.3969/j.issn.1005-9202.2021.18.061](https://doi.org/10.3969/j.issn.1005-9202.2021.18.061).
- 32 Weitkamp K, Feger F, Landolt SA, et al. Dyadic coping in couples facing chronic physical illness: a systematic review[J]. *Front Psychol*, 2021, 12: 722740. DOI: [10.3389/fpsyg.2021.722740](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.722740).

收稿日期: 2024年09月30日 修回日期: 2024年11月07日
 本文编辑: 李绪辉 曹越

引用本文: 张珍, 魏诗意, 田艳珍, 等. 慢性病患者主观经济毒性的潜在剖面及其影响因素分析[J]. *医学新知*, 2025, 35(3): 262–270. DOI: [10.12173/j.issn.1004-5511.202409161](https://doi.org/10.12173/j.issn.1004-5511.202409161).
 Zhang Z, Wei SY, Tian YZ, et al. Analysis of the latent profiles and influencing factors of subjective economic toxicity in chronic patients[J]. *Yixue Xinzhi Zazhi*, 2025, 35(3): 262–270. DOI: [10.12173/j.issn.1004-5511.202409161](https://doi.org/10.12173/j.issn.1004-5511.202409161).