

首发老年缺血性脑卒中患者早期康复决策后悔的潜在类别及影响因素分析

陈娟, 杨焕, 张娴娴, 刘建平, 韩立健, 王淑芳*

盐城市第三人民医院(南通大学第六附属医院)神经内科, 江苏 盐城

收稿日期: 2026年6月9日; 录用日期: 2026年7月5日; 发布日期: 2026年7月16日

摘要

目的: 探讨首发老年缺血性脑卒中患者早期康复决策后悔的潜在类别及影响因素, 为识别高决策后悔风险患者提供参考。方法: 采取便利抽样法, 选取2023年11月至2024年11月盐城市第三人民医院神经内科住院的首发老年缺血性脑卒中患者254例, 于入院后第14天采用一般资料调查表、决策后悔量表、决策自我效能量表、经济毒性量表及健康状况调查简表进行调查。采用潜在类别分析识别患者早期康复决策后悔的潜在类别, 使用无序多分类Logistic回归分析其影响因素。结果: 首发老年缺血性脑卒中患者早期康复决策后悔可分为3个潜在类别, 分别为高认同-低后悔型(45.8%)、中立-中等后悔型(21.2%)和低认同-高后悔型(33.1%)。受教育程度、医疗支付方式、决策自我效能、经济毒性及健康状况与首发老年缺血性脑卒中患者早期康复决策后悔的潜在类别显著相关(均 $P < 0.05$)。结论: 首发老年缺血性脑卒中患者早期康复决策后悔存在明显的群体异质性。临床应重点关注高决策后悔风险患者, 针对不同类别的患者开展个体化干预, 以降低决策后悔、提升康复决策质量与长期康复体验。

关键词

首发, 老年缺血性脑卒中, 早期康复, 决策后悔, 潜在类别分析, 影响因素

Analysis of Potential Categories of Early Rehabilitation Decision Regret in First-Ever Elderly Ischemic Stroke Patients and Their Influencing Factors

Juan Chen, Huan Yang, Xianxian Zhang, Jianping Liu, Lijian Han, Shufang Wang*

Department of Neurology, Yancheng Third People's Hospital (Affiliated Hospital 6 of Nantong University),
Yancheng Jiangsu

*通讯作者。

文章引用: 陈娟, 杨焕, 张娴娴, 刘建平, 韩立健, 王淑芳. 首发老年缺血性脑卒中患者早期康复决策后悔的潜在类别及影响因素分析[J]. 护理学, 2026, 15(7): 86-96. DOI: 10.12677/ns.2026.157220

Received: June 9, 2026; accepted: July 5, 2026; published: July 16, 2026

Abstract

Objective: To identify the potential categories and influencing factors of early rehabilitation decision regret in elderly patients with first-episode ischemic stroke, so as to provide evidence for identifying patients with high risk of decision regret. **Methods:** A total of 254 inpatients from the Department of Neurology of Yancheng Third People's Hospital from November 2023 to November 2024 were selected by convenience sampling method. The general data questionnaire, decision regret scale, decision self-efficacy scale, economic toxicity scale and health status questionnaire were investigated on the 14th day after admission. Latent class analysis (LCA) was used to identify the potential categories of decision regret, and multiple logistic regression analysis was used to explore the influencing factors. **Results:** Three latent classes of decisional regret were identified: high identification-low regret (45.8%), neutral-moderate regret (21.2%), and low identification-high regret (33.1%). Education level, medical payment type, decision self-efficacy, financial toxicity, and health status were significantly associated with class membership (all $P < 0.05$). **Conclusion:** There is significant group heterogeneity in early rehabilitation decision regret in elderly patients with first episode ischemic stroke. Clinicians should focus on identifying patients with high risk of decision regret and carry out individualized interventions for different categories of patients to reduce decision regret and improve the quality of rehabilitation decisions and long-term rehabilitation experience.

Keywords

First Episode, Elderly Ischemic Stroke, Early Rehabilitation, Decision Regret, Latent Class Analysis, Influencing Factors

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

脑卒中是全球成年人死亡和失能负担最重的神经系统疾病之一，其中缺血性脑卒中占比最高[1]。随着人口老龄化进程加速，卒中尤其是老年缺血性脑卒中的疾病负担仍在持续增加，幸存者往往遗留不同程度的功能障碍，给社会医疗及家庭照护带来长期且沉重的压力[2]。康复治疗是脑卒中综合管理的重要组成部分。现有指南指出，在病情稳定基础上尽早开展康复评估与康复干预，有助于促进功能恢复和改善长期结局；但对于发病 24 小时内的超早期、高强度活动，并不推荐常规实施。因此，卒中后康复并非单纯越早越好，而是在病情允许范围内，围绕康复启动、训练参与及方案配合所进行的个体化治疗决策过程[3]。对于首发老年缺血性脑卒中患者而言，早期康复相关决策往往具有较强复杂性。一方面，急性起病后患者常伴随功能受限、沟通能力下降及对预后的不确定感；另一方面，家属通常深度参与甚至主导决策，患者、家属与医护人员需在治疗获益、训练负担、经济承受能力及康复预期之间进行权衡。卒中领域的共享决策研究也提示，患者价值偏好、信息理解程度、家庭参与及沟通质量均会影响康复和治疗相关决策体验[4][5]。此外，部分患者甚至在接受康复后仍可能因对决策过程或康复效果的不确定性而产生决策后悔。决策后悔是指个体在完成某项医疗决策后，因担忧结果未达预期或认为其他选项可能带

来更好结局而产生的负面认知与情绪反应,是衡量医疗决策质量与患者体验的重要心理指标[6]。既往系统评价[7]和范围综述[8]显示,决策后悔研究已广泛应用于肿瘤、生殖、外科等领域。而国内相关研究尚处于起步阶段,针对脑卒中尤其是老年首发缺血性脑卒中患者早期康复决策后悔的研究仍较有限。且既往相关研究多侧重后悔水平的总体描述或变量间线性关联,较少从人群异质性角度识别不同后悔反应模式。潜在类别分析[9]能够基于个体应答模式识别具有不同特征的潜在人群,对揭示患者内部异质性具有优势。基于此,研究拟采用潜在类别分析识别首发老年缺血性脑卒中患者早期康复决策后悔的异质性类别,并进一步探讨其影响因素,以期为临床精准识别不同决策后悔类型患者及开展针对性决策支持提供参考。

2. 对象与方法

(一) 研究对象:采取便利抽样法,选取2023年11月至2024年11月期间在盐城市第三人民医院神经内科住院的首发老年缺血性脑卒中患者为研究对象。纳入标准:①符合《中国急性缺血性脑卒中诊治指南2018》[10]中的诊断标准,并经头颅CT或MRI检查确诊为缺血性脑卒中;②年龄 ≥ 60 周岁;③首发卒中,病程 ≤ 14 天[11];④病情稳定,意识清楚,具有口头或书面沟通能力;⑤知情同意并自愿参与。排除标准:①短暂性缺血发作;②合并严重心、肝、肾功能不全或恶性肿瘤等严重躯体疾病;③既往精神疾病史或严重的认知障碍。剔除标准:问卷填写不完整或存在明显逻辑错误者。参考分析性研究的样本量估算原则[12],本研究纳入自变量共27个,样本量按变量数的5~10倍估算,并考虑20%的无效问卷,因此至少需要纳入162例,本研究最终纳入254例。

(二) 研究方法

1、调查工具:**(1) 一般资料调查表。**采用自行设计的一般资料调查表收集研究对象基本信息,包括年龄、性别、受教育程度、家庭人均月收入、居住情况、医疗支付方式、合并症情况及日常生活活动能力等。其中,日常生活活动能力采用Barthel指数(Barthel Index, BI)进行评估。**(2) 决策后悔量表。**采用Brehaut等[13]编制,张春龙等汉化的中文版决策后悔量表(Decision Regret Scale, DRS)评估患者对早期康复相关决策的后悔程度。该量表由5个条目组成,采用Likert 5级评分法,从1到5分分别对应“非常同意”至“非常不同意”,各条目内容分别如下:1)这是个正确的决定;2)我后悔做这个选择;3)如果有一次重来的机会,我会做相同的选择;4)这个选择给我带来很大伤害;5)这是个明智的决定,其中条目2和条目4反向计分,总分越高表示患者决策后悔程度越高。该量表在本研究中的Cronbach's α 系数为0.826。

(3) 决策自我效能量表。采用决策自我效能量表(Decision Self-Efficacy Scale, DSES)评估患者在医疗决策中的信心水平。量表由O'Connor编制[14],我国学者王思潼等[15]进行汉化。量表由11个条目组成,采用Likert 5级评分法,从“非常不自信”至“非常自信”分别计0~4分,总分为0~44分,最终得分=(所有条目得分之和 $\div 11$) $\times 25$,总分范围0~100分,得分越高表示患者在医疗决策中的自我效能水平越高。该量表在本研究中的Cronbach's α 系数为0.966。**(4) 患者报告结局的经济毒性综合评分量表。**采用患者报告结局的经济毒性综合评分量表(Comprehensive Score for Financial Toxicity based on Patient-Reported Outcome Measures, COST-PRO)评估患者主观经济负担水平。量表由de Souza等[16]编制,我国学者于慧会等[17]汉化修订,包括3个维度共11个条目,分别为经济支出情况(1个条目)、经济资源(2个条目)、心理社会反应(8个条目),采用Likert 5级评分法,总分为0~44分,得分越低表示经济毒性越严重。患者依据7 d内主观感受进行填写,0分表示“一点也不”,4分表示“非常多”,该量表在本研究中的Cronbach's α 系数为0.889。**(5) 健康状况调查简表。**采用健康状况调查简表(Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey, SF-36) [18]评估患者健康相关生命质量。该量表共36个条目,包括生理功能、生理职能、躯体疼痛、健康状况、生命活力、社会功能、情感职能、精神健康等8个维

度，每个维度得分为 100 分，总分越高表示生活质量越好。该量表在本研究中的 Cronbach's α 系数为 0.782。

2、资料收集及质量控制方法：由 2 名经统一培训的研究者负责资料收集。在患者入院后第 14 天，采用统一指导语向研究对象说明研究目的、填写要求及注意事项，在取得知情同意后发放问卷，由患者独立填写；填写完毕后当场回收并立即核查完整性，对漏填或逻辑不一致条目请参与者核查确认。本研究共发放问卷 260 份，回收有效问卷 254 份，有效回收率为 97.7%，所有数据经双人独立核对并校验后录入。

3、统计学分析：使用 Mplus 8.3 进行潜在类别分析，以 DRS 的 5 个条目作为外显指标，拟合模型。模型比较采用 Bootstrap 似然比检验(Bootstrapped likelihood ratio test, BLRT)和罗梦戴尔 - 鲁本校正似然比检验(Lo-mendell-rubin likelihood ratio test, LMR)。当检验结果差异有统计学意义($P < 0.05$)时，表明第 k 个类别模型的适配程度优于第 $k-1$ 个类别模型。信息评价指标包括：Akaike 信息标准(Akaike information criterion, AIC)、贝叶斯信息标准(Bayesian information criterion, BIC)、样本校正的贝叶斯信息标准(adjusted Bayesian information criterion, aBIC)，其数值越小说明模型拟合越好。信息熵(Entropy)值在 0~1 之间，数值越接近 1 表示分类精确度越高。采用 SPSS 27.0 软件进行其他统计分析。计数资料采用频数和百分比描述，组间比较采用 χ^2 检验或 Fisher 精确概率法；符合正态分布的计量资料采用均数 $\pm$ 标准差表示，多组间比较采用单因素方差分析以潜在类别归属为因变量，以单因素分析中差异有统计学意义的变量为候选自变量，采用无序多分类 Logistic 回归分析不同潜在类别归属的相关因素，检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

3. 结果

1、首发老年缺血性脑卒中患者一般资料及决策后悔得分情况：本研究共纳入 254 名首发老年缺血性脑卒中患者，年龄 60~87 岁，平均年龄为(71.03 $\pm$ 7.24)岁，决策后悔总分为(15.16 $\pm$ 2.40)分。研究对象的性别、年龄分布、受教育程度、医疗支付方式、居住情况、家庭人均月收入、合并症情况及日常生活能力(BI 指数)分级情况见表 1。

Table 1. General information of first-ever elderly ischemic stroke patients (n = 254)
表 1. 首发老年缺血性脑卒中患者一般资料(n = 254)

项目	例数(n)	构成比(%)
性别		
男	165	65.0
女	89	35.0
年龄(岁)		
60~70	113	44.5
71~80	113	44.5
>80	28	11.0
受教育程度		
小学及以下	93	36.6
初中	112	44.1
高中及以上	49	19.3
医疗支付方式		

续表

城乡居民医保	117	46.1
城镇职工医保	137	53.9
居住情况		
城镇	161	63.4
农村	93	36.6
家庭人均月收入(元)		
<3000	76	29.9
≥3000	178	70.1
合并症种类		
一种	200	78.7
两种及以上	54	21.3
日常生活活动能力(BI 指数)分级		
轻度依赖	149	58.7
中度依赖	80	31.5
重度依赖	25	9.8

2、首发老年缺血性脑卒中患者早期康复决策后悔的潜在类别：以 DRS 的 5 个条目为外显指标，对首发老年缺血性脑卒中患者早期康复决策后悔进行潜在类别分析，分别拟合 1~4 类模型，结果见表 2。随着类别数目增加，AIC、BIC 和 aBIC 持续降低，提示模型拟合逐步改善；3 类模型和 4 类模型的 LMR 及 BLRT 检验差异均有统计学意义($P < 0.001$)，表明相较于前一模型，新增类别后模型拟合有所提升。3 类模型的 Entropy 为 0.995，高于 4 类模型的 0.988，提示其分类精确度更高。虽然 4 类模型的 AIC、BIC 和 aBIC 进一步降低，但其最小类别占比仅为 13.8%，且相较 3 类模型并未表现出更明显的类别解释优势。综合模型拟合指标、分类精确度、类别可解释性及模型简约性，最终确定 3 类模型为最优潜在类别模型，各类别概率分别为 45.8%、21.2%及 33.1%。

Table 2. Latent class indicators of early rehabilitation decision regret in first-ever elderly ischemic stroke patients

表 2. 首发老年缺血性脑卒中患者早期康复决策后悔潜在类别指标

类别模型	K	Log(L)	AIC	BIC	aBIC	Entropy	LMR (<i>P</i>)	BLRT (<i>P</i>)	类别概率(%)
1	10	-1761.023	3542.046	3677.419	3545.717	-	-	-	-
2	16	-1352.703	2737.407	2794.004	2743.281	0.993	<0.001	<0.001	0.668/0.332
3	22	-1176.473	2396.946	2474.767	2405.023	0.995	<0.001	<0.001	0.458/0.212/0.331
4	28	-1104.807	2265.613	2363.659	2275.893	0.988	<0.001	<0.001	0.331/0.138/0.201/0.331

3、首发老年缺血性脑卒中患者早期康复决策后悔潜在类别特征：根据潜在类别分析结果，将患者分为 3 个类别(见图 1)。C1 类共 116 例(45.8%)，其在“这是个正确的决定”、“如果有一次重来的机会，我会做相同的选择”等认同性条目上得分较高，同时做这个选择上得分较低，故命名为高认同 - 低后悔型。C2 类共 54 例(21.2%)，其在各条目得分居中，表现为对既往决策持相对中性态度，故命名为中立 - 中等后悔型。C3 类共 84 例(33.1%)，其在否定性和后悔性条目上的得分较高，而在认同性条目上的得分较低，故命名为低认同 - 高后悔型。

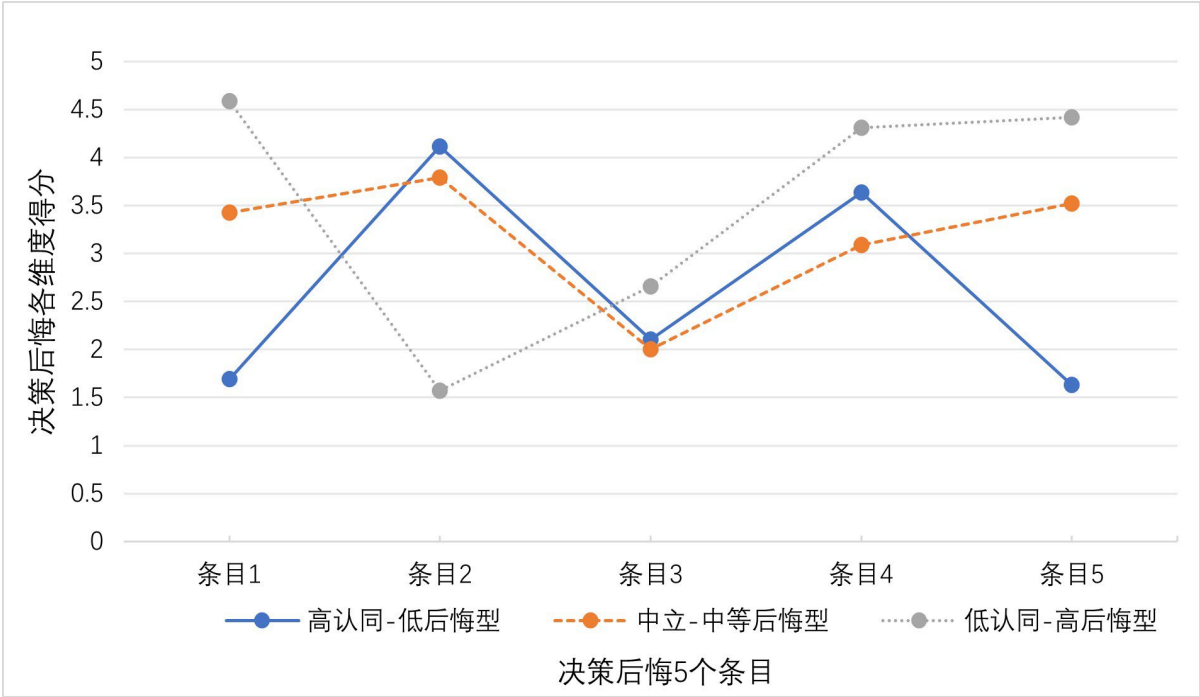


Figure 1. Category characteristic distribution of early rehabilitation decision regret in first-ever elderly ischemic stroke patients
图 1. 首发老年缺血性脑卒中患者早期康复决策后悔的类别特征分布图

4、首发老年缺血性脑卒中患者早期康复决策后悔潜在类别的单因素分析：3 个潜在类别患者在受教育程度、家庭人均月收入、居住情况、医疗支付方式、合并症、日常生活活动能力、决策自我效能、经济毒性及健康状况等方面比较，差异均有统计学意义($P < 0.05$)，详见表 3。

Table 3. Clinical characteristics of latent classes of early rehabilitation decision regret in first-ever elderly ischemic stroke patients (n = 254)

表 3. 首发老年缺血性脑卒中患者早期康复决策后悔潜在类别的临床特征(n = 254)

项目	C1 (n = 116)	C2 (n = 54)	C3 (n = 84)	χ^2/F	P
性别				0.892	>0.05
男	74 (63.8)	38 (70.4)	53 (65.0)		
女	42 (36.2)	16 (29.6)	31 (35.0)		
年龄(岁)				7.393	>0.05
60~70	53 (45.7)	20 (37.0)	40 (47.6)		
71~80	55 (47.4)	23 (42.6)	35 (41.7)		
>80	8 (6.9)	11 (20.4)	9 (10.7)		
受教育程度				10.158	<0.05
小学及以下	33 (28.4)	18 (33.3)	42 (50.0)		
初中	57 (49.1)	25 (46.3)	30 (35.7)		
高中及以上	26 (22.4)	11 (20.4)	12 (14.3)		
医疗支付方式				8.235	<0.05
城乡居民医保	44 (37.9)	24 (44.4)	49 (58.3)		

续表

城镇职工医保	72 (62.1)	30 (55.6)	35 (41.7)	
居住情况				15.744 <0.001
城镇	87 (75.0)	34 (63.0)	40 (47.6)	
农村	29 (25.0)	20 (37.0)	44 (52.4)	
家庭人均月收入(元)				6.085 <0.05
<3000	37 (31.9)	9 (16.7)	30 (35.7)	
≥3000	79 (68.1)	45 (83.3)	54 (64.3)	
合并症				7.641 <0.05
一种	99 (85.3)	42 (77.8)	58 (69.0)	
两种及以上	17 (14.7)	12 (22.2)	26 (31.0)	
日常生活活动能力(BI 指数)分级				10.307 <0.05
轻度依赖	77 (66.4)	32 (59.3)	40 (47.6)	
中度依赖	33 (28.4)	17 (31.5)	30 (35.7)	
重度依赖	6 (5.2)	5 (9.3)	14 (16.7)	
决策自我效能量表得分(分, $\bar{x} \pm s$)	58.90 ± 11.89	53.94 ± 8.71	44.24 ± 10.32	45.285 <0.001
患者报告结局的经济毒性综合评分量表得分(分, $\bar{x} \pm s$)	28.43 ± 5.82	26.70 ± 5.71	21.18 ± 4.44	45.639 <0.001
健康状况调查简表得分(分, $\bar{x} \pm s$)	385.65 ± 37.37	359.07 ± 26.37	333.60 ± 15.80	79.535 <0.001

5、首发老年缺血性脑卒中患者早期康复决策后悔潜在类别无序多分类 Logistic 回归分析：以 C2 类(中立 - 中等后悔型)为参照组(设置 C2 类为参照的目的是重点比较后悔水平显著高或低的患者与中间状态患者之间的差异，从而识别影响决策极端化的关键因素)，将单因素分析中差异具有统计学意义的变量纳入无序多分类 Logistic 回归分析，结果见表 4。结果显示，在控制其他变量后，医疗支付方式和健康状况与 C1 类归属相关，受教育程度、医疗支付方式、决策自我效能、经济毒性及健康状况与 C3 类归属相关。具体而言，健康状况得分越高的患者更可能归属于 C1 类；而受教育程度较低、决策自我效能较低、经济毒性较重、健康状况较差的患者更可能归属于 C3 类。医疗支付方式方面，以城乡居民医保为参照时，城镇职工医保患者归属于 C1 类和 C3 类(相对于 C2 类)的可能性均更低。

Table 4. Unordered multinomial Logistic regression analysis of latent classes of early rehabilitation decision regret in first-ever elderly ischemic stroke patients (n = 254)

表 4. 首发老年缺血性脑卒中患者早期康复决策后悔潜在类别的无序多分类 Logistic 回归分析(n = 254)

影响因素	C1						C3					
	<i>b</i>	<i>Sb</i>	Wald χ^2	<i>P</i>	<i>OR</i>	95%CI	<i>b</i>	<i>Sb</i>	Wald χ^2	<i>P</i>	<i>OR</i>	95%CI
常数项	-7.962	2.396	11.042	<0.001		-	19.163	3.995	23.009	<0.001		-
受教育程度(以“高中及以上”为参照组)												
小学及以下	-0.456	0.538	0.719	0.396	0.634	0.221~1.819	2.023	0.664	9.272	0.002	7.563	2.056~27.818
初中	-0.313	0.515	0.368	0.544	0.732	0.267~2.008	1.628	0.669	5.930	0.015	5.094	1.374~18.886
医疗支付方式(以“城乡居民医保”为参照组)												
城镇职工医保	-1.394	0.498	7.852	0.005	0.248	0.093~0.659	-1.484	0.559	7.045	0.008	0.227	0.076~0.678
居住情况(以“农村”为参照组)												

续表

城镇	0.661	0.4007	2.628	0.105	1.936	0.871~4.303	-0.647	0.448	2.091	0.148	0.524	0.218~1.259
家庭人均月收入(元)(以“≥3000元”为参照组)												
<3000	-0.468	0.381	1.509	0.219	0.626	0.297~1.321	0.712	0.441	2.609	0.106	2.038	0.859~4.838
合并症(以“两种及以上”为参照组)												
一种	0.300	0.479	0.392	0.531	1.349	0.528~3.448	-0.248	0.501	0.246	0.620	0.780	0.292~2.083
BI指数量表	-0.429	0.312	1.891	10.169	0.651	0.353~1.200	0.622	0.331	3.531	0.060	1.863	0.974~3.565
决策自我效能量表得分	0.021	0.019	1.275	0.259	1.022	0.984~1.060	-0.080	0.025	10.368	0.001	0.924	0.880~0.969
患者报告结局的经济毒性综合评分量表得分	-0.040	0.038	1.115	0.291	0.961	0.892~1.035	-0.113	0.047	7.799	0.016	0.893	0.814~0.979
健康状况调查简表得分	0.027	0.007	13.714	<0.001	1.027	1.013~1.042	-0.030	0.012	6.119	0.013	0.971	0.948~0.994

注：以 C2 类(中立 - 中等后悔型)为参照组；C1 类为高认同 - 低后悔型；C2 类为中立 - 中等后悔型；C3 类为低认同 - 高后悔型。

4. 讨论

首发老年缺血性脑卒中患者早期康复决策后的后悔情绪呈现显著的群体异质性，基于潜在类别分析可识别出三种潜在类别，分别为高认同 - 低后悔型(45.8%)、低认同 - 高后悔型(33.1%)及中立 - 中等后悔型(21.2%)。该结果提示，患者在早期康复相关决策后的主观体验并非单一维度的满意或后悔状态，而是呈现出多维度的分化特征。调查的数据显示，有超过四成的患者能被划分到“高认同 - 低后悔”这一类里，这说明大多数人在住院早期把康复决策看得很积极，这与 Reyes-Hadsall 等[19]人的研究发现基本相符。因为在刚住院时，卒中患者往往会对身体恢复有比较好的期待，认为康复训练会有助于将疾病康复的过程加快，所以更容易对以前做的决定产生很高的认可[20]。但也有将近三分之一的患者被分到了“低认同 - 高后悔”型，说明不少人在决策后会后悔，这可能是由于部分患者在决策时未能拿到足够的信息，或身体恢复的情况没能达到心里的预期，再加上家里的经济支持不够等原因，则易产生怀疑和懊恼的情绪[21]。而中立 - 中等后悔型患者数量最少，他们既没有形成特别明确的认同感，也没觉得特别后悔，这种心态在决策后表现得比较模糊。因此，临床上不能只用一成不变的宣教模式，需要针对不同患者的需求进行个性化的评估，特别是那些容易后悔的患者，医护人员可以使用结构化的辅助工具，做好预期引导和心理支持，以减少发生后悔情绪的可能性，进而改善康复体验。

受教育程度低、决策自我效能低、经济毒性严重及健康状况差的患者更易归属于低认同 - 高后悔型。受教育程度较低的患者可能在理解康复知识的时候会有一定难度，难以将风险和收益权衡清楚，导致做了决定后心里不踏实[22][23]。第二个方面是，那些觉得自己没能力做决定的患者会犹豫不决，一旦没能恢复到理想状态，就会把责任全揽到自己身上，觉得是自己当初选错了方案[24]；这就要求医护人员要把话讲得更通俗一点，通过反复确认和支持，提升患者的参与感；第三个方面是经济负担的影响，康复是长期的，大笔的开销和照护费用会在一定程度上挤压患者的选择空间，让患者对康复方案没法完全满意[25]-[27]。因此，在早期需要评估患者的经济状况，结合医保政策制定更划算的方案。最后一个方面是，身体底子差的人往往会有更严重的残疾，如果恢复缓慢可能会很失望，极大增加康复决策后悔的可能性[28]。因此，临床医护人员应加强综合评估、帮助患者合理设定阶段性的目标并结合症状管理与心理支持等措施，以建立更现实的恢复预期。

健康状况较好及医疗保障水平较高的患者更易归属于高认同 - 低后悔型。较好的基线健康状态通常意味着较轻的功能受限和症状负担，使患者在康复过程中更容易获得积极的疾病康复体验，从而对既往

自身康复决策形成较高认同并减少出现后悔情绪的概率[28]。既往研究提示,卒中患者在康复过程中生活质量和功能状态的改善往往一同发生,也就是功能恢复越好的患者越容易形成较积极的主观体验和情绪反馈[29]。因此,临床实践中医护人员应持续评估患者恢复进展,及时告知患者正向的恢复进展,通过阶段性目标管理巩固患者的康复信心与决策认同。另一方面是医保制度的影响,相比城乡居民医保,城镇职工医保的报销力度可能更大,能减轻患者对费用的顾虑,也就不容易产生负面体验;研究亦发现,如果保障不够,患者在获取康复服务时就会很吃力,这可能会影响后续疾病康复的体验[30]。因此,在临床工作中,医护人员应结合患者的保障条件优化康复方案的可及性并加强医保政策解释及资源衔接,让患者能在可承受的范围内更有认同感。

综上所述,首发老年缺血性脑卒中患者早期康复决策后悔存在明显的群体异质性。受教育程度较低、医疗保障水平相对不足、决策自我效能较低、经济毒性较重及健康状况较差的患者更易归属于低认同-高后悔型;而健康状况较好、医疗保障水平相对较高的患者更易归属于高认同-低后悔型。上述结果提示,临床实践中应重视高决策后悔风险人群的早期识别,并结合患者个体特征开展心理支持、经济负担评估、决策赋能及康复指导等综合干预,以降低决策后悔水平,改善患者康复体验。

本研究仍存在一定局限。首先,本研究为单中心横断面调查,仅于患者入院后第14天进行一次测量,难以反映早期康复决策后悔随时间变化的动态过程,也无法有效区分短期情绪波动与相对稳定的决策后悔。后续研究可开展多中心、大样本的前瞻性纵向研究,在康复决策发生时、入院第14天、出院时及出院后3个月、6个月等时间节点进行连续随访,以进一步描绘决策后悔的变化轨迹,分析其影响因素的动态变化,并为阐明决策后悔的形成机制及评估相关干预效果提供依据。其次,本研究对“早期康复决策”的具体内涵界定尚需进一步细化,未能充分区分康复启动时机、训练方式、训练强度、参与程度及费用承担等具体决策情境;同时,研究未对决策主体及决策模式进行进一步区分,如患者自主决策、家属主导决策或医患共同决策等,可能在一定程度上限制了对决策后悔来源及形成过程的深入解释。此外,部分变量来源于患者自评,且纳入的潜在混杂因素相对有限,尚未系统评估患者抑郁、焦虑状态、社会支持水平及健康素养等因素。未来研究应进一步明确早期康复决策的操作性定义,在调查工具中增设决策内容、决策主体及决策参与方式等相关条目,并采用标准化量表对心理状态、社会支持和健康素养等变量进行综合测量与控制,以构建更为全面、稳健且具有临床应用价值的预测模型。

作者贡献

陈娟:研究实施、论文撰写、数据整理。杨焕:资料收集、研究实施。张娴娴:选题构思与设计、论文修订。刘建平:数据整理、数据解释。韩立健:数据分析、论文修订。王淑芳:论文指导与修改。

声 明

此研究已通过盐城市第三人民医院伦理委员会审批(批件号:伦审-2023-11),所有研究对象均签署知情同意书。

利益冲突

所有作者声明无利益冲突。

参考文献

- [1] Feigin, V.L., Stark, B.A., Johnson, C.O., Roth, G.A., Bisignano, C., Abady, G.G., *et al.* (2021) Global, Regional, and National Burden of Stroke and Its Risk Factors, 1990-2019: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet Neurology*, **20**, 795-820. [https://doi.org/10.1016/s1474-4422\(21\)00252-0](https://doi.org/10.1016/s1474-4422(21)00252-0)

- [2] 王陇德, 彭斌, 张鸿祺, 等. 《中国脑卒中防治报告 2020》概要[J]. 中国脑血管病杂志, 2022, 19(2): 136-144.
- [3] Winstein, C.J., Stein, J., Arena, R., Bates, B., Cherney, L.R., Cramer, S.C., *et al.* (2016) Guidelines for Adult Stroke Rehabilitation and Recovery: A Guideline for Healthcare Professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, **47**, e98-e169. <https://doi.org/10.1161/str.0000000000000098>
- [4] Armstrong, M.J. (2017) Shared Decision-Making in Stroke: An Evolving Approach to Improved Patient Care. *Stroke and Vascular Neurology*, **2**, 84-87. <https://doi.org/10.1136/svn-2017-000081>
- [5] Muraoka, K., Takimoto, Y., Nakazawa, E., Tsuji, T. and Liu, M. (2022) Stroke Survivors' Experiences and Needs during the Decision-Making Process Considering Rehabilitation Options: A Pilot Descriptive Study in Japan. *Progress in Rehabilitation Medicine*, **7**, Article 20220024. <https://doi.org/10.2490/prm.20220024>
- [6] Köksal, M., Hoppe, C., Schröder, A., Scafa, D., Koch, D., Sarria, G.R., *et al.* (2023) Decision Regret in Breast Cancer Patients after Adjuvant Radiotherapy. *The Breast*, **68**, 133-141. <https://doi.org/10.1016/j.breast.2023.01.014>
- [7] Becerra Pérez, M.M., Menear, M., Brehaut, J.C. and Légaré, F. (2016) Extent and Predictors of Decision Regret about Health Care Decisions: A Systematic Review. *Medical Decision Making*, **36**, 777-790. <https://doi.org/10.1177/0272989x16636113>
- [8] Brera, A.S., Arrigoni, C., Magon, A., Conte, G., Belloni, S., Bonavina, L., *et al.* (2025) A Scoping Review of Decision Regret in Non-Communicable Diseases: The Emerging Roles of Patient-Clinician Communication, Psychological Aspects, and Medical Outcomes. *Patient Education and Counseling*, **130**, Article 108478. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2024.108478>
- [9] Kongsted, A. and Nielsen, A.M. (2017) Latent Class Analysis in Health Research. *Journal of Physiotherapy*, **63**, 55-58. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2016.05.018>
- [10] 中华医学会神经病学分会, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2018 [J]. 中华神经科杂志, 2018, 51(9): 666-682.
- [11] 张倩, 脑卒中患者早期康复护理介入的时机与效果评价[J]. 护理保健临床应用研究, 2025, 3(6): 208-210.
- [12] 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.
- [13] Brehaut, J.C., O'Connor, A.M., Wood, T.J., Hack, T.F., Siminoff, L., Gordon, E., *et al.* (2003) Validation of a Decision Regret Scale. *Medical Decision Making*, **23**, 281-292. <https://doi.org/10.1177/0272989x03256005>
- [14] O'Connor, A.M. (1995) Validation of a Decisional Conflict Scale. *Medical Decision Making*, **15**, 25-30. <https://doi.org/10.1177/0272989x9501500105>
- [15] 王思潼, 叶志霞, 李芸芸, 等. 中文版决策自我效能量表在原发性肝癌患者治疗决策中的信效度检验[J]. 解放军护理杂志, 2021, 38(1): 37-40+64.
- [16] de Souza, J.A., Yap, B.J., Hlubocky, F.J., Wroblewski, K., Ratain, M.J., Cella, D., *et al.* (2014) The Development of a Financial Toxicity Patient-Reported Outcome in Cancer: The COST Measure. *Cancer*, **120**, 3245-3253. <https://doi.org/10.1002/cncr.28814>
- [17] 于慧会, 毕雪, 刘运泳. 中文版癌症患者报告结局的经济毒性量表信度和效度研究[J]. 中华流行病学杂志, 2017, 38(8): 1118-1120.
- [18] 郭奇虹, 李谦华, 郑宝林, 等. 简明健康调查量表在痛风患者中的信度和效度分析[J]. 中华风湿病学杂志, 2018, 22(7): 446-451.
- [19] Reyes-Hadsall, S., Drake, L., Han, J.J., Lee, K.J., Zhou, G., Mostaghimi, A., *et al.* (2022) Shared Decision-Making, Therapeutic Choice, and Decisional Regret in Patients with Alopecia Areata. *JAMA Dermatology*, **158**, 1187-1191. <https://doi.org/10.1001/jamadermatol.2022.3025>
- [20] 周平, 陈思韵, 李文兮, 等. 促进康复动机的策略在卒中康复中的应用进展[J]. 中国康复医学杂志, 2024, 39(2): 280-287.
- [21] 史方竹. 共享决策干预在首发缺血性脑卒中患者中的应用[D]: [硕士学位论文]. 太原: 山西医科大学, 2022.
- [22] Karuturi, M.S., Lei, X., Shen, Y., Giordano, S.H., Swanick, C.W. and Smith, B.D. (2019) Long-Term Decision Regret Surrounding Systemic Therapy in Older Breast Cancer Survivors: A Population-Based Survey Study. *Journal of Geriatric Oncology*, **10**, 973-979. <https://doi.org/10.1016/j.jgo.2019.03.013>
- [23] Soundy, A., Forkner, A., Bresloff, A., Palser, H., Bamford, T., Mrowiec, D., Reed, A. and Chan, C. (2023) Testing a Psychological Tool to Enhance Hope in People with Stroke; Qualitative Study. Preprints, 202310.1319.v1. <https://doi.org/10.20944/preprints202310.1319.v1>
- [24] 潘慧璇, 顾志娥, 张恒柱, 等. 基于自我决定理论的脑卒中患者康复动机影响因素的混合研究系统评价[J]. 军事护理, 2025, 42(12): 91-95.
- [25] Meijeren-Pont, W., Tamminga, S., Goossens, P., Groeneveld, I., Arwert, H., Meesters, J., *et al.* (2021) Societal Burden

- of Stroke Rehabilitation: Costs and Health Outcomes after Admission to Stroke Rehabilitation. *Journal of Rehabilitation Medicine*, **53**, jrm00201. <https://doi.org/10.2340/16501977-2829>
- [26] Zhou, M., Ye, R., Guo, J., Zhu, X., Zha, F., Luo, J., *et al.* (2025) Factors Influencing Rehabilitation Costs for Stroke Inpatients in Shenzhen: A Multicenter Retrospective Study. *BMC Public Health*, **25**, Article No. 2908. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-24165-2>
- [27] Mendhiratta, N., Sharma, V., Wu, J., Valdez, T., Patel, N., Gottsleben, D., *et al.* (2022) Decisional Regret and Financial Toxicity among Patients with Benign Renal Masses. *Urology Practice*, **9**, 32-39. <https://doi.org/10.1097/upj.0000000000000281>
- [28] Bartosiak, K., Janik, M.R., Kowalewski, P., Walędziak, M. and Kwiatkowski, A. (2021) Decision Regret after Laparoscopic Sleeve Gastrectomy—5 Years' Perspective. *Obesity Surgery*, **31**, 3686-3691. <https://doi.org/10.1007/s11695-021-05480-0>
- [29] Khanna, M., Sivadas, D., Gupta, A., Haldar, P. and Prakash, N.B. (2022) Impact of Inpatient Rehabilitation on Quality of Life among Stroke Patients. *Journal of Neurosciences in Rural Practice*, **13**, 800-803. [https://doi.org/10.25259/jnnp-2022-1-18-r1-\(2322\)](https://doi.org/10.25259/jnnp-2022-1-18-r1-(2322))
- [30] Ifejika, N.L., Awosika, O.O., Black, T., Duncan, P.W., Harvey, R.L., Katz, D.I., *et al.* (2025) Improving Access to Stroke Rehabilitation and Recovery: A Policy Statement from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, **56**, e218-e233. <https://doi.org/10.1161/str.0000000000000493>