



电子、语音版

·论著·

## 短暂性脑缺血发作患者出院后二级预防用药情况及 服药行为的混合性研究

李琳, 杨晓凤, 李岩, 李卫来, 胡素娟, 孙慧, 李灵玲

中国人民解放军联勤保障部队第九八一医院神经内科, 河北承德 067000

**摘要:**目的 探讨短暂性脑缺血发作(transient ischemic attack, TIA)患者出院后二级预防用药情况及其影响因素,并通过质性研究探讨患者服药的动机和障碍。**方法** 选取2016年1月至2020年12月中国人民解放军联勤保障部队第九八一医院神经内科出院的TIA患者270例,根据服药依从性分为依从性佳(116例)和依从性差(154例)两组,对比两组患者的临床资料及药物依从性,通过多因素Logistic回归分析探讨TIA患者服药依从性的影响因素。以受访者资料饱和为标准纳入10例TIA患者,采用质性研究方法对患者进行半结构化深度访谈,采用Giorgi资料分析法提取和归纳主题,探讨TIA患者服药行为的内在影响因素。**结果** TIA患者出院后对降压药、降糖药、降脂药、抗血栓药及抗血小板聚集药的依从性分别为69.36%、57.38%、78.95%、69.91%、68.32%。受教育程度低、卒中病程、发病次数>2次、卒中自我效能低、无自我感知照护需求是TIA患者二级预防用药依从性差的独立危险因素( $P<0.05$ )。从质性访谈资料中共提取出五大主题:疾病相关知识欠缺及二级预防意识淡薄、担心药物不良反应、经济负担加重、负性情绪、家庭与社会支持不足。**结论** TIA患者出院后二级预防用药依从性较差,影响其服药依从性的因素主要包括患者自身因素、药物种类、医疗体系的支持、社会及家庭的支持等。受教育程度、病程、卒中自我效能及自我感知照护需求等因素在TIA患者二级预防用药中起到重要作用。

[国际神经病学神经外科学杂志, 2023, 50(2): 12-17]

**关键词:**短暂性脑缺血发作;二级预防;药物;依从性;质性研究

中图分类号:R743.3

DOI:10.16636/j.cnki.jinn.1673-2642.2023.02.003

### Secondary preventive medication and medication behavior in patients with transient ischemic attack after discharge: a mixed study

LI Lin, YANG Xiaofeng, LI Yan, LI Weilai, HU Sujuan, SUN Hui, LI Lingling

Department of Neurology, 981 Hospital of Chinese People's Liberation Army Joint Logistic Support Force, Chengde, Hebei 067000, China

Corresponding author: LI Lin, Email: jinao611088340@163.com

**Abstract:** **Objective** To investigate the secondary preventive medication and its influencing factors in patients with transient ischemic attack (TIA) at discharge, as well as the motivation and obstacles of medication through qualitative research. **Methods** A total of 270 TIA patients who were discharged from the Department of Neurology, 981 Hospital of Chinese People's Liberation Army Joint Logistics Support Force, from January 2016 to December 2020 were selected. According to medication compliance, they were divided into a good compliance group with 116 patients and a poor compliance group with 154 patients. The two groups were compared in terms of clinical data and medication compliance, and the multivariate logistic regression analysis was used to investigate the influencing factors for medication compliance in the patients with TIA. A total of 10 patients with TIA were included with the data saturation of respondents as the standard; the qualitative research method was used to conduct semi-structured in-depth interviews with patients, and the Giorgi data analysis method was used to extract and summarize related topics to investigate the internal influencing factors for the medication behavior of patients with TIA. **Results** The patients with TIA had a compliance rate of 69.36%, 57.38%,

收稿日期:2022-06-20;修回日期:2022-12-30

通信作者:李琳(1978—),女,主治医师,本科,主要从事脑血管疾病方面的研究。Email:jinao611088340@163.com。

78.95%, 69.91%, and 68.32% respectively, with antihypertensive drugs, hypoglycemic drugs, lipid-lowering drugs, antithrombotic drugs, and antiplatelet aggregation drugs after discharge. Low educational level, course of stroke, onset times  $\geq 2$ , low stroke self-efficacy, and no self-perceived care needs were independent risk factors for poor compliance with secondary preventive medication in the patients with TIA ( $P < 0.05$ ). Five themes were extracted from the qualitative interview data, i.e., lack of disease-related knowledge and weak awareness of secondary prevention, fear of adverse drug reactions, increased economic burden, negative emotions, and insufficient family and social support. **Conclusions** Patients with TIA have poor compliance with secondary preventive medication after discharge, and personal factors, type of drug, support from the medical system, and social and family support are the main influencing factors for their medication compliance. Educational level, course of disease, stroke self-efficacy, and self-perceived care needs play an important role in the secondary preventive medication of TIA patients.

[Journal of International Neurology and Neurosurgery, 2023, 50(2): 12–17]

**Keywords:** transient ischemic attack; secondary prevention; medication; compliance; qualitative research

卒中是临床常见的脑血管疾病,在世界范围内具有较高的致死率和致残率<sup>[1]</sup>。近年来随着居民生活方式的改变及人口老年化进程的加快,卒中的发病率逐年增加<sup>[2]</sup>。短暂性脑缺血发作(transient ischemic attack, TIA)是指脑或视网膜局灶性缺血所致的不伴有急性梗死的短暂性神经功能障碍,可引起严重的神经功能损伤,具有突发性、可逆性等特点<sup>[3]</sup>。研究表明,曾发生过脑卒中和TIA的患者5年内再次发生脑卒中的概率高达40%,是复发性卒中的高危人群<sup>[4]</sup>。而降压药、降糖药、降脂药及抗血栓药等二级预防措施可有效改善患者临床结局,降低患者复发卒中及死亡的风险。我国是卒中中发病率最高的国家,既往研究表明,我国TIA患者普遍存在预防用药欠规范及依从性差等问题<sup>[5]</sup>,并且对用药依从性的影响因素也进行了探讨<sup>[6]</sup>,但关于TIA患者二级预防用药情况的质性研究仍相对缺乏。因此,本研究旨在通过扎根理论的质性研究方法挖掘TIA患者出院后二级用药依从性的主要影响因素,从而为TIA患者的服药管理提供理论参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 研究对象

选择2016年1月至2020年12月中国人民解放军联勤保障部队第九八一医院神经内科出院的TIA患者270例,ABCD2评分为(4.96±1.12)分,包括156例大脑中动脉狭窄,81例大脑前动脉狭窄,33例颈内动脉狭窄。

纳入标准:①符合TIA的诊断标准<sup>[7]</sup>,并经CT和MRI检查证实;②年龄 $\geq 18$ 岁;③病情稳定,具备基本的沟通能力;④患者入院后均予双联抗血小板治疗:阿司匹林(每日100~300 mg)和氯吡格雷(每日75 mg)。患者可同时使用他汀类、钙离子拮抗剂、质子泵抑制剂(泮托拉唑或兰索拉唑)等药物治疗。

排除标准:①合并精神障碍或吞咽障碍者;②合并恶性肿瘤或心力衰竭者。

本研究经中国人民解放军联勤保障部队第九八一医

院医学伦理委员会审查批准(伦理批准号:201801A068);纳入对象均知悉研究内容并签署知情同意书。

### 1.2 研究方法

1.2.1 问卷调查 ①一般资料问卷:收集患者性别、年龄、教育程度、婚姻状况、收入情况、脑卒中病程、合并症、治疗方案、服药种类、服药频率等资料。问卷内容效度为0.83,克龙巴赫 $\alpha$ 系数为0.76。②Morisky-4服药调查表<sup>[8]</sup>:包括你是否有忘记服药经历?你是否有时不注意服药?当你自觉症状改善时,是否曾停药?你服药自觉症状更坏时,是否曾停药?回答“是”计1分,否则计0分,量表总分为0~4分。0分判定为服药依从性佳,1~4分判定为服药依从性差。该量表克龙巴赫 $\alpha$ 系数为0.72。单种药物依从率=(药物依从性佳的人数/应服药人数) $\times 100\%$ ,复合药物依从率=(依从药物种类数/出院带药种类数) $\times 100\%$ 。复合依从率 $\geq 75\%$ 判定为依从性佳, $< 75\%$ 判定为依从性差。③脑卒中患者自我效能问卷(Stroke Self-Efficacy Questionnaire, SSEQ)<sup>[9]</sup>:主要评价患者功能恢复时的自信心,包含13个条目,问卷总分0~130分,得分越低表示患者对卒中后神经功能缺损管理态度越消极。④改良Rankin量表(Modified Rankin Scale, mRS)<sup>[10]</sup>:主要评价患者功能恢复情况,该量表共7级,总分0~6分,得分越高则患者预后情况越差。

1.2.2 访谈 本研究样本量以受访者访谈内容重复出现,且内容分析不再呈现新主题为标准,共纳入10例患者。访谈提纲由研究者查阅文献拟定,与本院相关专家讨论形成最终访谈内容:服药基本情况;服药的重要性;服药依从行为及其动机;服药过程面临的困难和挑战;药物不良反应;社会支持及期望获得的帮助。访谈过程中同时进行录音,其间患者突发急症或情绪激动无法完成访谈即停止访谈。访谈时间30~50 min。访谈结束后由专人将访谈资料转录为文本。为保护患者隐私,患者姓名均采用编码代替。受访者一般资料见表1。

表1 受访者一般资料

编号	性别	年龄/岁	病程/月	居住状态	服药种类/种	服药频率/h	Morisky评分/分	mRS/分
S1	男	65	9	半独居	4	6	0	1
S2	女	72	8	非独居	7	12	1	1
S3	男	54	18	非独居	8	7	0	0
S4	男	70	13	独居	4	8	4	0
S5	男	68	122	非独居	4	4	0	2
S6	女	54	14	非独居	6	7	2	1
S7	女	69	36	独居	3	4	0	1
S8	男	75	5	独居	6	7	3	1
S9	女	80	26	非独居	9	7	4	2
S10	女	79	42	非独居	7	4	4	1

1.2.3 资料分析方法 将整理好的访谈资料采用 Giorgi 资料分析法<sup>[11]</sup>进行分析:①仔细阅读所有资料,提取重要陈述;②提炼有意义的单元;③对反复出现的观点进行编码,并将编码后的观点汇集;④写出详细的、无遗漏的描述,辨别出相似的观点,形成结构性的描述。

### 1.3 统计学方法

问卷数据均由双人采用 Epidata 软件录入,采用 SPSS 22.0 和 R 4.0.2 统计学软件对数据进行分析。对计量资料进行正态分布检验,符合正态分布的数据以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,两组间比较采用两样本  $t$  检验。计数资料以例数和百分率 $[n(\%)]$ 表示,两组间比较采用  $\chi^2$  检验。多因素分析采用多因素 Logistic 回归分析。 $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 一般资料

本次调查共纳入 TIA 患者 270 例,其中男性 141 例(52.22%);平均年龄(66.38±10.39)岁;平均病程(14.38±11.69)个月;141 例(52.22%)患者发病次数超过 2 次。270 例患者均接受了药物治疗;35 例(12.96%)患者接受了静脉溶栓治疗;59 例(21.85%)患者接受了介入治疗。

### 2.2 不同药物依从性情况

受访患者中应服用降压药物 180 例,自报服用降压药物 173 例,依从性佳 120 例;应服用降糖药物 68 例,自报服用降糖药物 61 例,依从性佳 35 例;应服用降脂药物 221 例,自报服用降脂药物 171 例,依从性佳 135 例;应服用抗血栓药物 245 例,自报服用抗血栓药物 226 例,依从性佳 158 例;应服用抗血小板聚集药物 259 例,自报服用抗血小板聚集药物 202 例,依从性佳 138 例。见表 2。

表2 患者不同药物用药依从性情况

药物类型	服用药物例数	依从性佳 $[n(\%)]$
降压药	173	120(69.36)
降糖药	61	35(57.38)
降脂药	171	135(78.95)
抗血栓药	226	158(69.91)
抗血小板聚集药	202	138(68.32)

### 2.3 药物依从性的单因素分析

单因素分析结果显示,受教育程度、家庭人均月收入、病程、发病次数、卒中自我效能、自我感知照护需求及家庭支持是 TIA 患者二级预防用药依从性的影响因素( $P < 0.05$ ),见表 3。

表3 两组患者临床资料比较及药物依从性的单因素分析

变量	依从性佳( $n=116$ )	依从性差( $n=154$ )	$t/\chi^2$ 值	$P$ 值
社会人口学信息				
年龄/岁; $(\bar{x} \pm s)$	65.66±10.73	67.28±9.97	1.119	0.265
性别 $[n(\%)]$			1.085	0.927
男性	61(52.59)	80(51.95)		
女性	55(47.41)	74(48.05)		
婚姻状况 $[n(\%)]$			0.009	0.923
已婚/再婚	102(87.93)	138(89.61)		
未婚/离婚/丧偶	14(12.07)	16(10.39)		
受教育程度 $[n(\%)]$			13.976	<0.001
小学及以下	29(25.00)	63(40.91)		
初中	17(14.66)	39(25.32)		
高中及以上	70(60.34)	52(33.77)		

续表3

变量	依从性佳(n=116)	依从性差(n=154)	$t/\chi^2$ 值	P值
家庭人均月收入/元;[n(%)]			6.203	0.042
≤3 000	52(44.83)	99(64.29)		
>3 000	64(55.17)	55(35.71)		
健康保障类型[n(%)]			0.032	0.859
医保/新农合/商业保险	112(96.55)	150(97.40)		
自费支付	4(3.45)	4(2.60)		
生活习惯[n(%)]				
吸烟	78(67.24)	108(70.13)	1.086	0.297
饮酒	10(8.62)	20(12.99)	2.643	0.104
血压监测	79(68.10)	106(68.83)	0.010	0.921
血糖监测	13(11.21)	25(16.23)	1.830	0.482
病程/个月;( $\bar{x}\pm s$ )	10.56±7.55	17.89±12.67	11.061	0.011
发病次数/次;[n(%)]			7.331	0.007
1	74(63.79)	55(35.71)		
≥2	42(36.21)	99(64.29)		
发病前 mRS 评分≥1分[n(%)]	41(35.34)	59(38.31)	3.277	0.074
共患病[n(%)]			2.879	0.085
有	84(72.41)	102(66.23)		
无	32(27.59)	52(33.77)		
服药种类/种;( $\bar{x}\pm s$ )	3.90±1.94	4.47±2.64	1.729	0.085
服药频率/h;( $\bar{x}\pm s$ )	2.62±1.12	2.93±1.20	1.930	0.059
社会支持因素				
卒中自我效能/分;( $\bar{x}\pm s$ )	98.30±21.44	89.71±32.24	2.219	0.028
自我感知照护需求[n(%)]			19.158	<0.001
需要	32(27.58)	93(60.39)		
不需要	84(72.41)	61(39.61)		
家庭支持[n(%)]			6.891	0.012
佳	109(93.97)	126(81.82)		
差	7(6.03)	28(18.18)		
居住状态[n(%)]			0.650	0.508
独居	6(5.17)	5(3.25)		
非独居	110(94.83)	149(96.75)		

2.4 服用药物依从性的多因素 Logistic 分析

以服用药物依从情况为因变量(依从性佳=0,依从性差=1),以表3中差异具有统计学意义的变量为自变量并进行赋值(表4),进行多因素 Logistic 回归分析,结果显示,受教育程度低、卒中病程>13个月、发病次数≥2次、卒中自我效能低、无自我感知照护需求是TIA患者二级预防用药依从性差的危险因素( $P<0.05$ ),见图1。

表4 变量赋值量表

变量	赋值
受教育程度	高中及以上=0;初中=1;小学及以下=2
家庭人均月收入	>3 000元=0;≤3 000元=1
病程	≤13个月=0;>13个月=1
发病次数	1次=0;≥2次=1
卒中自我效能	>94.26=0;≤94.26=1
自我感知照护需求	需要=0;不需要=1
家庭支持	佳=0;差=1

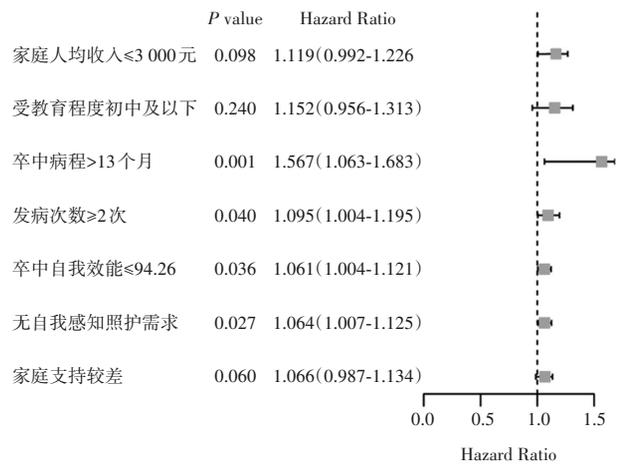


图1 多因素 Logistic 回归分析森林图

## 2.5 质性分析

2.5.1 主题1:疾病相关知识欠缺及二级预防意识淡薄 TIA患者主要在老年群体中多发,患者受教育程度不高,对TIA疾病相关的认识不足,如S5患者表示“我在身体不适的时候就吃降压药,症状没有好转我就去输液,这两年我年纪大了,输液的次数比以前频繁了”。此外,患者对二级预防用药疗效不清楚,常在出院后擅自停药,部分患者由于对药物的知晓度较差,导致其混淆药物服用时间,如S1患者表示“我有两次把吃药的时间忘记了,格华止应该是在饭后服用的,我在饭前就吃了”,S10患者同样表现出类似的问题“我之前用药的种类太多,服药时间就记混了,把拜糖平放在餐后吃了”。

2.5.2 主题2:担心药物不良反应 TIA患者二级预防用药时间长且药物种类多,服药频率和服药方案复杂,导致患者服药后易出现不良反应,从而自行停药。如S6患者在服用抗血小板聚集药物后出现皮下淤血;S9患者在服用阿司匹林后出现耳鸣和眼花的症状,坚持服用1个星期后就自行停用了;S3患者表示服用降压药后排尿增多,对自己的肾脏功能造成了一定的影响。还有的患者表示“是药三分毒,出院后会自行减少服用的药物剂量”。因此,在出现不良反应后,应及时与主治医师进行沟通,以维持服药依从性。

2.5.3 主题3:经济负担加重 由于TIA患者需要长期用药,随着患者病程延长其家庭经济负担逐渐加重,一些新药如利伐沙班、达比加群及波立维等,药效好并且不良反应相对较少,但价格昂贵且部分药品未纳入医保,对于经济条件欠佳的患者是难以承受的经济负担。如S7患者和S9患者表示“开药没有医保的话就只能自费,我们农村医保能报销的比例又少,每次开药的费用都超过千元”。大部分患者除TIA外,还合并高血压、糖尿病等基础疾病,还需服用降糖或降脂药物,长期服用导致个人医保和家庭经济难以承受,长此以往只能选择停药。

2.5.4 主题4:负性情绪 部分TIA患者发病后出现中风,导致偏瘫、言语或吞咽障碍,生活上需要家人照顾,容易产生焦虑、抑郁的情绪,服药后症状未能减轻将严重影响患者的服药依从性。有3例患者表示患病后情绪波动较大,如S8患者表示“我情绪不稳定的时候就容易忘记吃药,有时候我要吃好几种药,发火的时候就吃错了”;S2患者表示“我得卒中以前就有高血压,现在又中风了,口歪眼斜的,怕别人看见了笑话,还总要去医院开药,以至于我心情总是很低落,经常有自暴自弃的想法”。

2.5.5 主题5:家庭与社会支持不足 对于年龄大、肢体功能出现障碍的患者,出院后仍需要专人照料。有6例患者表示,家属的支持能提高其服药依从性。S4患者表示“我女儿每天都督促我吃药,不上班的时间给我把药分好,上班的时候会打电话提醒我吃药”。S5患者表示“我

感觉吃药还挺麻烦的,有时候没想起来就不吃了,有家里人陪在身边会好一点,他们会提醒我按时吃药”。对于一些独居的患者,自身不愿意麻烦家属照料,导致其服药依从性较低。此外,有3例患者表示,病友及医护人员对他们的支持和鼓励是促使他们规范服药的重要因素。

## 3 讨论

规范的二级预防用药能改善TIA患者预后,降低其卒中的复发率和病死率,而患者良好的服药依从性是二级预防的关键。目前我国普遍存在TIA患者服药依从性较差的问题。既往研究结果表明,TIA二级预防用药的依从性受到个人、家庭及医疗体系等相关因素的影响<sup>[12]</sup>。本研究中TIA患者对降压药、降糖药、降脂药、抗血小板凝聚药及抗凝药的依从性仅降脂药和抗凝药超过75%。Jiang等<sup>[13]</sup>对18344例TIA及AIS患者进行了调查,结果表明出院3个月后的患者坚持服用二级预防药物,约24%的患者出院3个月未服用基线治疗药物。Peng等<sup>[14]</sup>的研究对1287例患者出院1年后二级预防用药的依从性进行了调查,显示抗血栓药的用药依从性为81%,降糖药为73%,降压药为67%,降脂药为56%。

本研究结果显示,受教育程度低、卒中病程>13个月、大动脉粥样硬化性卒中、发病次数≥2次、卒中自我效能低、无自我感知照护需求是TIA患者二级预防用药依从性差的独立危险因素。随着患者受教育程度的增加,其对二级用药的依从性增加。在质性访谈中医护人员发现受教育程度高的患者对抗血栓药及其他二级预防药物的依从性更好,推测这可能与自行学习药物及疾病相关知识,提高自身认知,从而影响其服药行为有关。有研究表明,随着TIA患者病程的延长,其对抗血栓药的依从性呈整体下降趋势<sup>[15-16]</sup>,本研究结果与之一致。这说明TIA与其他慢性疾病的轨迹模式相符合,患者患病的前6个月,是神经缺损功能恢复的最佳时期,服药后效果明显,6个月后患者康复进程随病程延长而变缓,并且可能复发,导致其服药依从性下降。Shankari等<sup>[17]</sup>对新加坡三级医院200例卒中患者进行了前瞻性队列研究,结果显示服药信念积极的患者对药物的依从性更高。本研究结果显示,卒中自我效能高的患者服用抗血栓药物的依从性高于卒中自我效能低下的患者。除以上因素外,社会及家庭支持对患者的二级预防也具有积极作用,家庭和社会支持高的患者用药依从性明显提高。

针对TIA患者出院后二级预防用药依从性较差的问题,结合质性研究结果,笔者提出以下建议:①开展健康科普教育,简化并规范药物治疗方案,减轻患者经济负担。结合电话随访、短信提醒及健康知识手册等方式对患者进行健康宣教,以树立患者对疾病的正确认知,坚定用药信念。此外,用药种类和服药次数对于高龄患者具有一定的挑战,因此医师应严格遵照循证医学要求,在开

药时应考虑患者的个人及家庭的具体情况。②重视药物不良反应的影响。医院可通过建立健康管理电子平台,为患者提供用药咨询,揭示出现不适症状的原因,并根据患者的实际情况对药品进行相应的调整,提高患者服药的依从性。③重视患者的心理状况,提高家庭及社会支持。TIA患者因长期患病服药普遍存在焦虑和抑郁的情绪,来自家庭和社会的支持则可提高患者服药的依从性,提高患者的生活质量。

综上所述,TIA患者出院后,影响其二级预防用药依从性的因素主要包括患者自身因素、药物种类、医疗体系的支持、社会及家庭的支持等。受教育程度、病程、卒中自我效能及自我感知照护需求等因素在TIA患者二级预防用药中发挥重要作用。本研究纳入对象均来自单中心且样本量较小,下一步需要进行大样本量的多中心研究。

#### 参 考 文 献

- [1] 伍思源,杨晨,陶希,等. 黄蜂蜇伤并发缺血性脑卒中[J]. 国际神经病学神经外科学杂志, 2022, 49(5): 27-31.
- [2] 唐文静,伍思源,杨晨,等. 炎症反应与卒中后抑郁[J]. 中国组织工程研究, 2022, 26(8): 1336-1344.
- [3] LI ZX, XIONG YY, GU HQ, et al. P2Y12 inhibitors plus aspirin versus aspirin alone in patients with minor stroke or high-risk transient ischemic attack[J]. Stroke, 2021, 52(7): 2250-2257.
- [4] BHATIA K, JAIN V, AGGARWAL D, et al. Dual antiplatelet therapy versus aspirin in patients with stroke or transient ischemic attack: meta-analysis of randomized controlled trials [J]. Stroke, 2021, 52(6): e217-e223.
- [5] 陈艳雪,姜悦,李子孝,等. 中国急性缺血性卒中及短暂性脑缺血发作二级预防药物依从性的现状[J]. 中国卒中杂志, 2018, 13(7): 686-691.
- [6] 李岩,佟旭,吴雅坤,等. 急性缺血性脑卒中及短暂性脑缺血发作患者口服二级预防药物1年复合依从性影响因素分析[J]. 山东医药, 2019, 59(24): 18-22.
- [7] KLEINDORFER DO, TOWFIGHI A, CHATURVEDI S, et al. 2021 guideline for the prevention of stroke in patients with stroke and transient ischemic attack: a guideline from the American Heart Association/American Stroke Association[J]. Stroke, 2021, 52(7): e364-e467.
- [8] 孙爱华,旷璐,王跃坤,等. 肺动脉高压患者服药依从性现状及其影响因素研究[J]. 中华现代护理杂志, 2021, 27(11): 1472-1476.
- [9] LIU F, ZHANG ZX, LIN BL, et al. Assessing the psychometric properties of the Chinese return-to-work self-efficacy questionnaire using Rasch model analysis[J]. Health Qual Life Outcomes, 2022, 20(1): 27.
- [10] 曲广枝,蒋波,孙秀丽,等. 不同时间窗静脉溶栓对急性缺血性脑卒中患者临床疗效、血管再通和神经功能的影响[J]. 解放军医药杂志, 2021, 33(3): 91-94.
- [11] 孙胜红,刘安诺,金宗兰,等. 接受父母供肾移植患者术后心理体验的质性研究[J]. 中华护理杂志, 2017, 52(4): 395-399.
- [12] 周筠,殷粒实,宫恩莹,等. 河北省南和县农村卒中患者二级预防药物依从性及其相关因素分析[J]. 中国卒中杂志, 2020, 15(6): 673-680.
- [13] PENG B, NI J, ANDERSON CS, et al. Implementation of a structured guideline-based program for the secondary prevention of ischemic stroke in China[J]. Stroke, 2014, 45(2): 515-519.
- [14] JIANG Y, YANG XM, LI ZX, et al. Persistence of secondary prevention medication and related factors for acute ischemic stroke and transient ischemic attack in China[J]. Neurol Res, 2017, 39(6): 492-497.
- [15] WANG YL, LI ZX, ZHAO XQ, et al. Stroke care quality in China: substantial improvement, and a huge challenge and opportunity[J]. Int J Stroke, 2017, 12(3): 229-235.
- [16] BOAN AD, EGAN BM, BACHMAN DL, et al. Antihypertensive medication persistence 1-year post-stroke hospitalization[J]. J Clin Hypertens (Greenwich), 2014, 16(12): 869-874.
- [17] SHANKARI G, NG SC, GOH SY, et al. Modifiable factors associated with non-adherence to secondary ischaemic stroke prevention strategies[J]. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2020, 29(12): 105395.

责任编辑:龚学民