

急性脑梗死颈动脉粥样硬化患者二级预防用药现状及影响因素调查

闭华飞, 叶朝灿, 余松灵

平南县人民医院神经内科, 广西 平南, 537300

通信作者: 闭华飞, E-mail: 904615282@qq.com

【摘要】 **目的** 探讨急性脑梗死(ACI)颈动脉粥样硬化患者二级预防用药现状,进一步分析患者用药影响因素,为提高该类患者用药依从性提供指导。**方法** 采用随机抽样法,选取2021年1月至2022年1月在平南县人民医院接受治疗的547例ACI颈动脉粥样硬化患者作为研究对象。依据患者出院6个月后Morisky服药依从性量表得分将其分为依从性好组(得分 ≥ 6 分)和依从性差组(得分 < 6 分)。通过问卷调查收集两组患者人口学特征、临床资料及用药信息,并采用电话随访方式追踪患者出院后1个月及6个月的二级预防药物使用情况。应用SPSS 22.0软件进行统计学分析,采用卡方检验或 t 检验进行单因素分析,采用二元Logistic回归分析探讨服药依从性的独立影响因素。**结果** ACI颈动脉粥样硬化二级预防用药主要包括抗血小板药物、他汀类药物、降血糖药物、降压药物等,患者出院时间越长用药依从性越差($P < 0.05$);单因素分析显示,患者年龄、文化程度、医保类型、门诊复查、住院时间及改良Rankin量表(mRS)评分与用药依从性相关($P < 0.05$)。多因素Logistic回归分析进一步表明,年龄(> 55 岁)($OR = 2.937, P < 0.001$)、文化程度[初中及以下($OR = 2.496, P = 0.002$)、中专到高中($OR = 1.849, P = 0.035$)]、住院时间($OR = 1.125, P = 0.002$)是患者良好用药依从性的危险因素,而医保类型(公费)($OR = 0.346, P < 0.001$)、门诊复查(有)($OR = 0.043, P < 0.001$)及较高的mRS评分($OR = 0.727, P = 0.045$)则是保护因素。**结论** 医疗机构需通过加强健康教育及出院后随访观察等方式,提高ACI颈动脉粥样硬化患者二级预防用药依从性。

【关键词】 急性脑梗死;依从性;二级预防;颈动脉粥样硬化

【文章编号】 2095-834X(2026)02-42-05

DOI: 10.26939/j.cnki.CN11-9353/R.2026.02.006

本文著录格式: 闭华飞,叶朝灿,余松灵.急性脑梗死颈动脉粥样硬化二级预防用药现状及影响因素调查[J].当代介入医学电子杂志,2026,3(2):42-45+50.

Current situation and influencing factors for secondary prevention medication in acute cerebral infarction patients with carotid atherosclerosis

Bi Huafei, Ye Chaocan, Yu Songling

Department of Neurology, People's Hospital of Pingnan County, Guigang 537300, Guangxi, China

Corresponding author: Bi Huafei, E-mail: 904615282@qq.com

【Abstract】 **Objective** To investigate the current status of secondary preventive medication for carotid atherosclerosis in patients with acute cerebral infarction (ACI), and to analyze the factors influencing medication adherence, so as to provide evidence for developing targeted interventions and for improving long-term medication adherence. **Methods** A total of 547 ACI patients with carotid atherosclerosis admitted to the Neurology Department of our hospital from January 2021 to January 2022 were randomly selected as the study subjects. Demographic characteristics, clinical data, and medication information were collected via questionnaires. Telephone follow-ups were conducted at 1 month and 6 months post-discharge to track the use of secondary prevention drugs. Statistical analysis was performed using SPSS 22.0 software. Univariate analysis was conducted using the chi-square test or

t-test, and binary logistic regression analysis was used to identify independent influencing factors for medication adherence. Results Secondary prevention medication for ACI patients with carotid atherosclerosis mainly included antiplatelet drugs, statins, hypoglycemic agents, and antihypertensive drugs. Medication adherence declined over time after discharge, with the proportion of patients using various drugs at 6 months post-discharge being significantly lower than that at 1 month ($P<0.05$). Univariate analysis showed that patient age, education level, type of medical insurance, follow-up status, length of hospital stay, and modified Rankin Scale (mRS) score were associated with medication adherence ($P<0.05$). Multivariate logistic regression analysis further revealed that age (>55 years) ($OR=2.397, P<0.001$), education levels [junior high school and below ($OR=2.496, P=0.002$), technical secondary school to high school ($OR=1.849, P=0.035$)], and length of hospital stay ($OR=1.125, P=0.002$) were risk factors for good medication compliance among patients, while medical insurance type (public) ($OR=0.346, P<0.001$), outpatient follow-up (yes) ($OR=0.043, P<0.001$), and higher mRS score ($OR=0.727, P=0.045$) were protective factors. **Conclusion** Medical institutions should improve the compliance of secondary prevention drug use in ACI patients with carotid atherosclerosis by strengthening health education and follow-up observation after discharge.

【Keywords】 Acute cerebral infarction; Compliance; Secondary prevention; Carotid atherosclerosis

随着人口老龄化的发展,以动脉粥样硬化为病理基础的急性脑梗死(acute cerebral infarction, ACI)的发生率在逐年递增^[1-4]。近年来的研究^[5-6]指出,规范的二级预防用药能有效降低ACI复发率和致残率,并促进神经功能恢复。但二级预防的疗效依赖于患者长期、规律地坚持服药,中断或不规范用药会显著削弱其预防效果^[7-8]。因此,深入了解患者出院后的真实用药状况及其影响因素至关重要。本研究通过对547例ACI合并颈动脉粥样硬化患者进行跟踪调查,系统分析其二级预防用药现状,并探讨人口学特征、临床指标及医疗支持等因素对用药依从性的影响,旨在为临床制定精准干预措施提供参考。

1 对象与方法

1.1 研究对象

随机选取2021年1月—2022年1月在平南县人民医院(以下简称本院)接受治疗的547例ACI颈动脉粥样硬化患者进行调查,共发放问卷547份,回收有效问卷547份,有效回收率为100.00%。纳入标准:(1)住院期间启动并接受标准二级预防药物治疗;(2)出院时存活;(3)符合1995年第四届全国脑血管病学术会议修订的脑梗死诊断标准,并经头颅电子计算机断层扫描(computed tomography, CT)或磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)确诊;(4)存在经颈部血管超声或CT血管成像证实的颈动脉粥样硬化。

排除标准:(1)妊娠期或哺乳期妇女;(2)存在严重认知障碍、精神疾患或其它原因无法配合完成调查者;(3)合并严重心、肝、肾功能不全等系统性疾病;(4)

住院期间死亡者。本研究经医院伦理委员会审批(批准号:20220526013),所有患者签署知情同意书,研究过程均遵循《赫尔辛基宣言》原则。

1.2 研究方法

(1)资料收集 住院时,采用自拟的一般调查表对本院ACI颈动脉粥样硬化患者的性别、年龄、文化程度、医保类型、出院时间、门诊复查、住院时间及改良Rankin量表评分(modified Rankin Scale, mRS)评分进行调查。mRS评分用于评估脑卒中后功能残疾程度,范围0~6分,分数越高表示残疾程度越重^[9]。

(2)用药情况调查与随访 采用电话随访方式,记录患者住院时、出院1、6个月后二级预防药物(抗血小板药物、他汀类药物、降血糖药物、降压药物)使用情况。

(3)依从性分组 采用国际通用的8条目Morisky服药依从性量表(Morisky Medication Adherence Scale-8, MMAS-8)来评估患者出院后6个月内的用药依从性。该量表从遗忘、疏忽、停药、症状感知等多个维度进行综合评估,得分 ≥ 6 分者判定为依从性良好, <6 分者为依从性差^[10]。

1.3 统计学方法

采用SPSS 22.0软件对数据进行统计学分析。计数资料以例(%)表示,组间比较采用卡方检验。计量资料采用Shapiro-Wilk检验进行正态性分析,如符合正态分布则以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用独立样本 t 检验。不符合正态分布的计量资料采用 $M(Q_1, Q_3)$ 表示,组间比较采用非参数检验。将单因素分析中具有统计学意义的变量作为自变量,以用药依从性(好=1,差=0)作为因变量,进行二元Logistic回归分析,探讨用药依从性的独立影响因素。 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 患者出院前后二级预防药物使用情况

本次调查中患者出院 6 个月后,使用抗血小板、他汀类药物的患者比例明显低于出院后 1 个月 ($P<0.01$);出院 6 个月后,使用降血糖药物的患者比例明显低于出院后 1 个月 ($P<0.05$),见表 1。

表 1 出院前后患者二级预防药物使用情况 [例(%)]

不同时间点	抗血小板药物	他汀类药物	降血糖药物	降压药物
住院时	493	351	154	327
出院 1 个月后	404 (81.95)	273 (77.78)	141 (91.56)	286 (87.46)
出院 6 个月后	335 (67.95)	179 (51.00)	129 (83.77)	270 (82.57)
χ^2 值	25.718	54.893	4.323	3.073
P 值	<0.001	<0.001	0.038	0.080

2.2 患者二级预防用药影响因素的单因素分析

随访 6 个月后,采用 MMAS-8 评估患者出院后 6 个月内的用药依从性。得分 ≥ 6 分者判定为依从性良好(316 例), <6 分者为依从性差(231 例)。将服药依从性设为因变量,并将性别(X_1)、年龄(X_2)、文化程度(X_3)、医保类型(X_4)、门诊复查(X_5)、住院时间(X_6)及 mRS 评分(X_7)设为自变量。结果显示:服药依从性与年龄、文化程度、医保类型、门诊复查、住院时间及 mRS 得分有关 ($P<0.05$),见表 2。

表 2 单因素分析二级预防用药依从性的影响因素

影响因素	依从性好 ($n=316$)	依从性差 ($n=231$)	χ^2 值	P 值
性别 [例(%)]			0.038	0.846
男	175 (58.14)	126 (41.86)		
女	141 (57.32)	105 (42.68)		
年龄 [例(%)]			21.720	<0.001
> 55 岁	143 (48.64)	151 (51.36)		
≤ 55 岁	173 (68.38)	80 (31.62)		
文化程度 [例(%)]			16.038	<0.001
初中及以下	73 (47.40)	81 (52.60)		
中专到高中	108 (55.38)	87 (44.62)		
高职及以上	135 (68.18)	63 (31.82)		
医保类型 [例(%)]			38.383	<0.001
公费	224 (70.89)	103 (44.59)		
自费	92 (29.11)	128 (55.41)		
门诊复查 [例(%)]			224.928	<0.001
有	254 (87.59)	36 (12.41)		
无	62 (24.12)	195 (75.88)		
住院时间 [$M(Q_1, Q_3)$, 月]	6.00(3.00,9.00)	7.00(4.00,10.00)	-3.036	0.003
mRS 评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)	2.60 \pm 0.66	2.43 \pm 0.89	2.496	0.013

注:mRS:改良 Rankin 量表。

2.3 患者二级预防用药影响因素的 Logistic 回归分析

将用药依从性设为因变量,并将单因素分析中有统计学意义的年龄(X_2)、文化程度(X_3)、医保类型(X_4)、门诊复查(X_5)、住院时间(X_6)及 mRS 评分(X_7)6 个指标设为自变量,赋值见表 3。

本模型采用方差膨胀因子和容差两个指标对纳入回归的 6 个自变量(年龄、文化程度、医保类型、门

诊复查、住院时间、mRS 评分)进行了多重共线性检验,结果显示所有自变量方差膨胀因子均介于 1.014 至 1.080 之间,容差值均介于 0.926 至 0.986 之间,表明本回归模型不存在严重的多重共线性问题。设定 Logistic 回归进入水准为 0.05,剔除标准为 0.10,结果显示,ACI 颈动脉粥样硬化患者用药依从性的影响因素为年龄、文化程度、医保类型、门诊复查、住院时间及 MRS 评分,见表 4。

表 3 赋值表

指标	赋值
因变量	
用药依从性	依从性差 =1, 依从性好 =0
自变量	
年龄	>55 岁 =1, ≤ 55 岁 =0
文化程度	初中及以下 =-1, 中专到高中 =2, 高职及以上 =0
医保类型	公费 =1, 自费 =0
门诊复查	有 =1, 无 =0
住院时间	实测值
mRS 评分	实测值

注:mRS:改良 Rankin 量表。

表 4 影响 ACI 颈动脉粥样硬化患者服药依从性的二元 Logistic 回归分析

指标	B 值	SE 值	Wald χ^2 值	OR 值	P 值
年龄 (1)	1.077	0.252	18.285	2.937	<0.001
文化程度			9.897		0.007
文化程度 (1)	0.915	0.299	9.349	2.496	0.002
文化程度 (2)	0.615	0.291	4.466	1.849	0.035
医保类型 (1)	-1.062	0.249	18.169	0.346	<0.001
门诊复查 (1)	-3.140	0.255	152.096	0.043	<0.001
住院时间	0.117	0.038	9.796	1.125	0.002
mRS 评分	-0.319	0.159	4.027	0.727	0.045
常量	0.753	0.497	2.298	2.124	0.130

注:ACI:急性脑梗死;mRS:改良 Rankin 量表。

3 讨论

在脑卒中二级预防领域,药物治疗依从性是连接有效干预与良好临床结局的关键桥梁。国内外多项长期随访研究证实,抗血小板药物、他汀类药物的长期、规律使用,可显著降低卒中复发、心血管事件及全因死亡风险^[11]。本研究结果显示,急性脑梗死合并颈动脉粥样硬化患者出院后二级预防药物的使用比例在出院后呈下降趋势。与出院 1 个月相比,患者在出院 6 个月时,抗血小板药物、他汀类药物及降血糖药物的使用比例均显著降低。这说明患者对二级预防药物的长期依从性并不理想,且随出院时间延长,不依从风险显著增加。因此,深入探究导致依从性下降的具体影响因素,对于制定针对性的干预策略、巩固二级预防效果、最终降低卒中复发风险具有迫切的现实意义。

本研究中单因素分析结果显示,依从性较好的患者住院时间显著低于依从性较差者,多元 Logistic 回归分析结果显示,住院时间与服药依从性呈正相关。患者住院时间越长,产生的心理压力也越大,导致患者对用药干预效果失去信心,认为用药没有效果,进而影响了患者的服药依从性^[12-14]。因此,医护人员需实时关注患者的心理状况,及时消除负面情绪,为患者讲解该病的特征,及定期服药的重要性,通过成功案例为患者建立战胜疾病的信心,提高患者的服药依从性^[15]。

调查显示文化程度较低者的依从性较差,出院 6 个月后,使用抗血小板、他汀类药物及降糖药物的患者比例明显低于出院后 1 个月,且有随访者的用药依从性也较高。Logistic 回归分析显示:文化程度、门诊复查与用药依从性呈负相关。主要是由于文化程度较低者对于 ACI 二级预防用药知识不够了解,可能会擅自停药。而随访观察能督促患者用药,因此有随访的患者依从性普遍较高。国内对缺血性脑卒中患者的研究也曾指出,文化程度是患者二级预防行为的影响因素^[16]。另有研究指出,是否随访是影响患者服药依从性的主要因素^[17]。提示医疗机构在治疗过程中需根据患者的文化程度,制定不同的健康教育方案,提高患者对 ACI 颈动脉粥样硬化二级预防用药的认识。同时医护人员可在随访期间采用微信、电话等方式定时提醒、监督出院患者用药。由本调查结果可知,与 mRS 评分较低者比,mRS 评分较高者用药依从性更好,且 Logistic 回归分析表明,mRS 评分与用药依从性呈负相关,mRS 评分可反映脑卒中的严重回程度,一些患者在功能恢复后则认为无需再服药治疗,导致该部分患者的服药依从性较差。医疗机构应对症状恢复较好的患者,重点进行二级预防用药健康知识宣传,详细讲解疾病治愈后的复发率及死亡率等,督促患者坚持配合使用二级预防药物。

综上所述,提高 ACI 患者二级预防用药依从性需构建系统化、个体化的综合管理策略。医疗机构应着重开展分层健康教育,加强制度化随访与心理支持,并推动多学科协作的全程管理模式,从而切实提升患者长期规范用药水平,降低疾病复发风险,改善远期预后。本研究不足之处在于,研究随访时间较短,未能观察长期用药依从性变化及其对卒中复发等终点事件的影响。此外,本研究为回顾性设计,受限于病历记录信息,未能全面收集并分析介入治疗细节、家庭社会支持、更精确的经济负担以及可能影响中枢神经系统的合并用药等因素,这些未测量的混杂因素可能对结果造成一定偏倚。未来,还需进一步开展前瞻性长期随访研究,以更全面地评估影响二级预防用药依从性的全部因素。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] Li C, Xu BF, Zhang M, et al. Severe thrombocytopenia with acute cerebral infarction: a case report and literature review[J]. Niger J Clin Pract, 2023, 26(7): 1040-1044.
- [2] Zheng D, Li X, Fu Y. Risk factors of acute cerebral infarction in patients with primary hypertension[J]. Ir J Med Sci, 2023, 192(5): 2441-2445.
- [3] 孙荣道,罗德钦,杨国帅,等. 利拉鲁肽联合静脉溶栓改善 2 型糖尿病合并急性脑梗死患者神经功能及预后的研究[J]. 中国糖尿病杂志, 2025, 33(5): 336-340.
- [4] 许英冬,李致文,李瑞英,等. 血管内治疗结合普罗布考和替罗非班治疗急性脑梗死的疗效及 miR-103 的预测价值[J]. 医学研究与战创伤救治, 2025, 38(4): 404-409.
- [5] 刘步云,王微,刘婷婷,等. 依达拉奉右莰醇联合双联抗血小板治疗急性进展性脑梗死临床评价[J]. 中国药业, 2025, 34(12): 88-91.
- [6] 赵静,边林,李艳军,等. 银杏叶提取物片联合双联抗血小板治疗急性脑梗死患者的疗效及对脑血流和血清 ANXA2、Hcy、ET-1 水平的影响[J]. 临床和实验医学杂志, 2025, 24(1): 1-5.
- [7] 刘楠,白霞,赵津璋. 抗血小板聚集治疗与急性期脑梗死患者预后的关系及其影响因素分析[J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志, 2024, 19(11): 1459-1462.
- [8] 孙新新,刘莹,韩玲,等. 双抗血小板联合大剂量阿托伐他汀在急性脑梗死伴颈动脉狭窄患者中的疗效[J]. 血管与腔内血管外科杂志, 2024, 10(8): 1002-1005.
- [9] 胡东洋,韩晓琛,姚生,等. 五种昏迷评估量表对重症卒中患者预后预测效能的对比研究[J]. 中国脑血管病杂志, 2025, 22(1): 15-22, 37.
- [10] 马铁,王国强,曹俊杰,等. 治疗依从性与高龄对急性脑梗死合并高血压患者脑白质高信号的影响[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2025, 27(8): 1042-1046.
- [11] 贾雪琪,梁志刚. 急性前循环脑梗死血管内治疗后出血转化相关因素分析的研究进展[J]. 当代介入医学电子杂志, 2025, 2(4): 76-80.
- [12] 闫志歌,周君,陈幸,等. 农村老年慢性病共病患者服药依从性作用机制的潜在剖面类别及其影响因素[J]. 中南大学学报(医学版), 2025, 50(8): 1443-1454.
- [13] 陈丹翔,谢舒,汪丽,等. 社区高血压患者单片复方降压药物服药依从性及血压控制情况的影响因素研究[J]. 中国全科医学, 2025, 28(28): 3566-3572+3582.
- [14] 江雁城,王晴,周婷,等. 心血管代谢性共病患者服药依从性潜在类别分析及影响因素研究[J]. 中国实用护理杂志, 2025, 41(19): 1449-1457.

(下转第 50 页)