

急性缺血性脑卒中患者3个月预后的影响因素分析

赵海涛¹,徐丽华¹,于凯¹,张广波¹,王拥军²,朱东磊¹

(1. 任丘康济新图医院,河北沧州 062550;2. 首都医科大学附属北京天坛医院,北京 100070)

【摘要】目的:探讨急性缺血性脑卒中(AIS)患者3个月预后的影响因素。**方法:**回顾性分析任丘康济新图医院2014年1月至2018年9月收治的3571例AIS住院患者的临床资料,根据mRS量表评分将其分为良好预后组(≤ 2 分)、不良预后组(≥ 3 分),采用logistic回归分析AIS患者3个月预后的影响因素。**结果:**年龄、脑卒中史、收缩压、FPG、LDL-C、WBC、未规范化治疗是AIS患者3个月预后的影响因素($P < 0.05$);未规范化治疗与AIS患者3个月预后不良显著相关($P < 0.05$)。**结论:**ACI患者3个月预后的影响因素较多,其中未规范化治疗与AIS患者3个月预后不良显著相关。应制定针对性的干预措施,改善患者预后。

【关键词】急性缺血性脑卒中;未规范化治疗;预后;影响因素

【中图分类号】R743.3 **【文献标识码】**A **DOI:** 10.11851/j.issn.1673-1557.2025.01.002

Analysis of influencing factors of 3-month prognosis in patients with acute ischemic stroke

Zhao Haitao¹, Xu Lihua¹, Yu Kai¹, Zhang Guangbo¹, Wang Yongjun², Zhu Donglei¹

(1. Renqiu Kangji Xintu Hospital, Cangzhou, Hebei 062550, China;

2. Beijing Tiantan Hospital, Capital Medical University, Beijing 100070, China)

【Abstract】Objective: To explore the influencing factors of 3-month prognosis in patients with acute ischemic stroke (AIS).

Methods: The clinical data of 3571 AIS inpatients admitted to Renqiu Kangji Xintu Hospital from January 2014 to September 2018 were retrospectively analyzed. They were divided into good prognosis group (≤ 2 points) and poor prognosis group (≥ 3 points) according to the mRS score. Logistic regression was used to analyze the influencing factors of 3-month prognosis in AIS patients.

Results: Age, history of stroke, systolic blood pressure, FPG, LDL-C, WBC, and non-standardized treatment were the influencing factors of 3-month prognosis in AIS patients ($P < 0.05$); non-standardized treatment was significantly associated with poor 3-month prognosis in AIS patients ($P < 0.05$). **Conclusion:** There are many influencing factors of 3-month prognosis in ACI patients, and non-standardized treatment is significantly associated with poor 3-month prognosis in AIS patients. Targeted intervention measures should be formulated to improve the prognosis of patients.

【Keywords】 acute ischemic stroke; non-standardized treatment; prognosis; influencing factors

急性缺血性脑卒中(acute ischemic stroke, AIS)是我国居民的常见死因之一,患者发病后1个月、3个月、1年的病死率及致残率呈逐年递增趋势^[1],AIS已成为我国慢性疾病研究及预防的热点^[2]。脑梗死一旦发生将造成不可逆的脑损伤,继而引起神经功能障碍。积极寻找影响预后的相关因素,对危险因素进行干预并实施规范化治疗,对于AIS患者的预后至关重要^[3]。本研究基于当地缺血性脑卒中的临床资料数据库,探讨AIS患者3个月预后的影响因素,旨在为改善AIS患者的预后提供参考,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析任丘康济新图医院2014

年1月至2018年9月收治的3571例AIS患者的临床资料,其中男性2238例,女性1333例,年龄(64.29 ± 11.18)岁。纳入标准:(1)符合《中国急性缺血性脑卒中诊治指南2014》的诊断标准^[4];(2)距脑卒中发病7d以内;(3)年龄 > 18 岁;(4)头颅MRI+DWI证实责任病灶;(5)均按照规范或者不规范化治疗的评价内容纳入。排除标准:(1)不能配合检查者;(2)脑出血、蛛网膜下腔出血及TIA者;(3)既往有精神、心理等相关疾病史;(4)器官功能不全者;(5)近3个月有外科手术者;(6)哺乳期或妊娠妇女。

1.2 方法

1.2.1 资料收集 收集患者的一般资料,包括年龄、性别、身高、体重、腹围、吸烟史、饮酒史、原发性高血压

基金项目:2021年度沧州市科技计划自筹经费项目(213106103)

通信作者:于凯,yk-qj@sina.com

病、糖尿病、高脂血症、脑卒中史、冠心病、心房颤动、周围动脉病等。同时,收集入院及治疗 3 个月后改良 Rankin 量表(modified Rankin scale, mRS)评分、血压、心率、入院次日(禁食 12 h)FPG、血常规、UA、BUN、Cre、TC、TG、LDL-C、HDL-C、同型半胱氨酸(homocysteine, HCY)等临床数据。

1.2.2 住院未规范化治疗评价内容 (1)入院 48 h 内是否给予抗血小板聚集治疗;(2)房颤患者是否给予抗凝治疗;(3)住院期间是否给予他汀药物治疗;(4)是否进行重组人组织型纤溶酶原激活物(recombinant tissue plasminogen activator, rt-PA)或尿激酶溶栓治疗;(5)是否进行吞咽功能评价及康复;(6)是否进行深静脉血栓预防;(7)住院期间是否进行抗栓治疗;(8)住院期间是否进行康复训练;(9)住院期间是否对患者进行戒烟宣教;(10)住院期间是否给予患者卒中健康宣教^[5]。对上述 10 项内容每项分别做“该用已用”“该用未用”“不该用已用”“不该用未用”评价。任何一项为“该用未用”或“不该用已用”评价的治疗均定义为住院未规范化治疗。

1.2.3 mRS 评分 是一种广泛用于评估脑卒中、脑损伤等神经系统疾病患者残疾程度的工具,运用 mRS 评分对纳入的 3571 例 AIS 患者进行 3 个月预后评估:

总分 6 分, mRS 评分 ≤ 2 分, 定义为预后良好; mRS 评分 > 3 分, 定义为预后不良。

1.2.4 其他标准 若截至发病前累计吸烟达 100 支且仍在吸烟,则评定为有吸烟史;将 1 个标准单位饮酒量规定为 25 g 高度白酒或 35 g 低度白酒,评定在发病前 30 d,男性饮酒量 > 5 个标准单位/d、女性饮酒量 > 4 个标准单位/d 为过量饮酒。

1.3 统计学方法 采用 SPSS 23.0 进行数据分析。计量资料呈正态分布的以 $\bar{x} \pm s$ 表示,呈偏态分布的以中位数表示,连续变量的比较采用 Kruskal-Wallis 检验;计数资料以 $n(\%)$ 表示,比较采用 χ^2 检验;采用 logistic 回归分析脑卒中 3 个月预后的影响因素。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组 AIS 患者基线信息比较 本研究 3571 例患者中,预后良好组 2822 例,其中未规范化治疗的有 223 例;预后不良组 749 例,其中未规范化治疗的有 643 例。两组性别、年龄、糖尿病、高脂血症、脑卒中史、冠心病、吸烟、过量饮酒、未规范化治疗、文化程度、收缩压、FPG、LDL-C、脂蛋白 a、胱抑素 C、WBC、HCY 比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 两组 AIS 患者基线信息比较

人口学特征	预后良好组($n=2822$)	预后不良组($n=749$)	P	χ^2/Z
男性(例)	1809(64.1)	429(57.3)	0.001	11.793
年龄(岁)	64.00(56.00~71.00)	69.00(61.00~76.00)	< 0.001	-10.539
体重指数(kg/m^2)	24.68(22.51~27.04)	24.61(22.60~27.02)	0.698	-1.145
危险因素[$n(\%)$]				
高血压病	1970(69.8)	517(69.0)	0.688	0.172
糖尿病	523(18.5)	166(22.2)	0.029	5.009
高脂血症	343(12.2)	120(16.0)	0.006	7.843
脑卒中史	821(29.1)	322(43.0)	< 0.001	52.532
心房颤动	55(1.9)	23(3.1)	0.068	3.486
冠心病	345(12.2)	117(15.6)	0.017	6.058
吸烟	1398(49.5)	327(43.7)	0.005	8.198
过量饮酒	141(5.0)	20(2.7)	0.005	7.440
未规范化治疗	223(7.9)	106(14.2)	< 0.001	27.643
文化程度				
小学及以下	1938(68.7)	583(77.8)	< 0.001	23.938
初中及以上	884(31.3)	166(22.2)		
体重(kg)	68.00(60.00~75.00)	68.00(60.00~75.00)	0.252	-1.145
腰围(cm)	88.00(81.00~97.00)	88.00(81.00~97.00)	0.402	-0.838
心率(次/min)	72.00(64.00~82.00)	72.00(64.00~82.00)	0.447	-0.761
收缩压(mmHg)	156.00(141.00~172.00)	162.00(146.00~181.00)	< 0.001	-6.200
舒张压(mmHg)	86.00(78.00~96.00)	87.00(78.50~96.00)	0.091	-1.689
FPG(mmol/L)	5.36(4.79~6.27)	5.57(4.90~6.77)	< 0.001	-3.574
TG(mmol/L)	1.25(0.89~1.78)	1.22(0.87~1.70)	0.097	-1.659

续表 1

人口学特征	预后良好组 (n = 2822)	预后不良组 (n = 749)	P	χ^2/Z
TC (mmol/L)	4.70 (4.08 ~ 5.43)	4.76 (4.11 ~ 5.44)	0.194	-1.299
LDL-C (mmol/L)	2.27 (1.83 ~ 2.84)	2.31 (1.91 ~ 2.99)	0.003	-2.958
HDL-C (mmol/L)	1.08 (0.92 ~ 1.29)	1.09 (0.90 ~ 1.31)	0.839	-0.203
脂蛋白 a (mg/L)	185.50 (94.00 ~ 317.20)	213.00 (109.25 ~ 344.30)	0.007	-2.715
BUN ($\mu\text{mol/L}$)	5.36 (4.42 ~ 6.53)	5.42 (4.32 ~ 6.69)	0.628	-0.485
Cre (mmol/L)	66.90 (56.98 ~ 78.22)	68.10 (57.40 ~ 79.35)	0.247	1.157
尿酸 ($\mu\text{mol/L}$)	323.00 (267.68 ~ 393.93)	324.90 (273.00 ~ 387.40)	0.814	-0.236
胱抑素 C (mg/L)	0.90 (0.70 ~ 1.10)	0.90 (0.70 ~ 1.10)	0.005	-2.812
WBC ($\times 10^9/L$)	6.62 (5.46 ~ 7.93)	6.82 (5.71 ~ 8.22)	0.005	-2.807
血红蛋白 (g/L)	137.00 (128.00 ~ 147.00)	136.00 (127.00 ~ 146.00)	0.099	-1.650
Hcy (mmol/L)	15.80 (11.70 ~ 21.00)	16.40 (12.00 ~ 22.00)	0.004	-2.901

2.2 AIS 患者 3 个月预后的多因素分析 logistic 回归分析显示,年龄、脑卒中史、收缩压、FPG、LDL-C、白细胞、未规范化治疗为 AIS 患者 3 个月预后的影响因素 ($P < 0.05$);未规范化治疗与不良预后显著相关

($P < 0.05$)。预后不良组未规范化治疗比例明显高于预后良好组 ($OR = 1.714, 95\% CI: 1.324 \sim 2.219$)。见表 2。

表 2 AIS 患者 3 个月预后的 logistic 回归分析

变量	OR	95% CI	P	β	SE	Wald χ^2
年龄	1.043	1.035 ~ 1.052	<0.001	0.420	0.004	102.105
脑卒中史	1.757	1.479 ~ 2.087	<0.001	0.564	0.088	41.174
收缩压	1.008	1.005 ~ 1.012	<0.001	0.008	0.002	23.254
FPG	1.068	1.031 ~ 1.106	<0.001	0.066	0.018	13.250
LDL-C	1.137	1.038 ~ 1.245	0.006	0.128	0.046	7.621
WBC	1.072	1.034 ~ 1.113	<0.001	0.070	0.019	13.812
未规范化治疗	1.714	1.324 ~ 2.219	<0.001	0.539	0.132	16.738

3 讨 论

3.1 AIS 的规范化治疗 目前,AIS 为危害我国居民健康的首位疾病^[1],在临床上已有相对成熟规范的治疗方案。AIS 的规范化治疗主要包括静脉溶栓治疗、抗凝治疗、他汀类药物、神经保护治疗、康复训练、健康生活方式(如戒烟限酒、合理饮食、适当运动)等措施^[6]。

3.1.1 静脉溶栓治疗 阿替普酶可作为 AIS 发病 3.5 h 内的首选溶栓药物。该药属于特异性纤维酶原激活剂,能与纤维蛋白选择性结合生成纤溶酶,从而快速溶解血栓,使血管再通,并减少神经元损伤,保证脑灌注量,减少神经元损伤,促进神经功能快速恢复,最终改善预后^[7-8]。

3.1.2 抗凝治疗 依据欧洲心脏学会 2012 年的房颤相关指南,所有房颤患者在无禁忌证的情况下均应接受抗凝(而非阿司匹林)治疗^[9],且存在抗凝指征的患者均需要积极给予抗凝治疗。我国因房颤发生的 AIS 占所有缺血性脑卒中的比例高达 20%^[10],且该比例随着年龄增加而升高^[11]。房颤超过 48 h 后易形成附壁

血栓,附壁血栓很可能脱落而导致栓塞,为 AIS 的独立危险因素。房颤相关脑卒中的致残率、复发率、死亡率均较高^[12]。因此,让临床医师及患者提高对房颤相关脑卒中的认识,进行规范化治疗,从而降低脑卒中的发生显得至关重要^[13]。

3.1.3 他汀类药物 作为调血脂药物,他汀类药物被广泛应用于治疗 AIS 患者,且多与抗血小板药物联合应用,能在改善脂代谢紊乱的同时,降低 AIS 发生率,进而改善患者预后^[14]。

3.1.4 康复训练 AIS 患者的康复训练包括吞咽及肢体功能恢复等。吞咽功能训练可协助患者恢复吞咽功能,避免呛咳,防止吸入性肺炎等并发症的发生。通过积极的针对性康复训练能有效改善患者的神经功能,提高其脑卒中后生活质量^[15]。AIS 发病后,患者多存在不同程度的功能障碍,使其主动活动能力减弱。由于卧床时间较长,下肢血液循环差,血液易在深静脉处凝集,最终引发下肢深静脉血栓^[16-17]。一旦血栓形成,易导致肺栓塞发生,进而危及患者生命。对 AIS 患者采取预防下肢深静脉血栓形成的措施,可改善神经及运动功能,降低因肺栓塞导致的死亡率。规范化的

康复锻炼能进一步降低患者的致残率,改善其自理能力^[18]。健康宣教可增强 AIS 患者的健康意识,让患者真正明白康复训练及预防疾病发生的重要性,从而促进其功能恢复^[19]。

3.2 AIS 患者3个月预后的影响因素 本研究结果显示,年龄、FPG、WBC、收缩压、脑卒中史、未规范化治疗均为 AIS 患者3个月预后的影响因素($P < 0.05$),与既往研究的结论一致^[20-23,1]。其中,未规范化治疗可使 AIS 患者预后不良的风险增加71%,与 AIS 患者3个月预后不良显著相关($P < 0.05$)。规范化治疗依赖于临床医师对 AIS 相关指南的熟知程度、为患者制定合适治疗方案的能力以及患者对 AIS 的认知程度。加强临床医师培训,丰富其临床经验,从而做到个体化分析及治疗,是提高 AIS 规范化治疗水平的关键。

4 结束语

AIS 患者3个月预后的影响因素较多,其中未规范化治疗与 AIS 患者3个月预后不良显著相关。尽早识别预后不良人群并进行积极干预,有助于改善 AIS 患者的预后。本研究仍存在一定不足之处,首先,本研究为单中心研究;其次,规范化治疗的内容相对局限。今后有待进一步充实和完善规范化治疗内容,并通过后续研究加以证实。

参考文献:

[1] 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,彭斌,等. 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

[2] WU S M, WU B, LIU M, et al. Stroke in China: advances and challenges in epidemiology, prevention, and management [J]. The Lancet Neurology, 2019, 18(4): 394-405.

[3] 张艳玲. 急性脑梗死的规范化治疗[J]. 系统医学,2016,1(10):166-168.

[4] 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 2014 [J]. 中华神经科杂志,2015,48(4):246-257.

[5] 王拥军,李子孝,王春娟,等. 卒中临床诊疗和疾病管理核心数据元及定义专家共识[J]. 中国卒中杂志, 2020, 15(4):416-434.

[6] 刘晓辉,宋景春,张进华,等. 中国抗血栓药物相关出血诊疗规范专家共识[J]. 解放军医学杂志,2022,47(12):1169-1179.

[7] 谢孟桥,黄惠英,佐小丽,等. 低剂量阿替普酶治疗轻型缺血性脑卒中的疗效及安全性分析[J]. 国际神经病学神经外科学杂志,2022,49(6):7-12.

[8] 彭道勇,王晓东,王茂湘,等. 阿替普酶联合依达拉奉治疗急性缺血性卒中的疗效及神经功能缺损与时间窗的关系研究[J]. 现代生物医学进展,2020,20(1):172-175, 166.

[9] CARM A J, LIP G Y H, DE CATERINA R, et al. 2012 focused update of the ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation: an update of the 2010 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation – developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association [J]. European Heart Journal, 2012, 33(21): 2719-2747.

[10] 张澍,杨艳敏,黄从新,等. 中国心房颤动患者卒中预防规范[J]. 中华心律失常学杂志,2015,19(3):162-173.

[11] TSUDA T, HAYASHI K, KATO T, et al. Clinical characteristics, outcomes, and risk factors for adverse events in elderly and non-elderly Japanese patients with non-valvular atrial fibrillation-competing risk analysis from the Hokuriku-Plus AF registry [J]. Circ Rep, 2022, 4(7): 298-307.

[12] ALKHOULI M, NOSEWORTHY P A, RIHAL C S, et al. Stroke prevention in nonvalvular atrial fibrillation: a stakeholder perspective [J]. Journal of the American College of Cardiology, 2018, 71(24): 2790-2801.

[13] 张廷星,李念,苏津自. 心房颤动抗凝治疗策略变化的单中心回顾性分析[J]. 中华高血压杂志,2024, 32(1):71-77.

[14] 郭艳丰. 他汀类药物联合抗血小板聚集药物治疗缺血性脑血管疾病的临床疗效观察[J]. 中国实用医药,2022,17(8):178-180.

[15] 闫冰,刘洁,张运霞,等. 自制吞咽功能训练操对脑梗死后吞咽障碍患者康复效果的影响[J]. 护理实践与研究, 2020,17(14):41-43.

[16] 冯艳玲,方美嫦,梁泽平,等. 针对性护理干预对脑梗塞致吞咽功能障碍患者预后康复的影响研究[J]. 黑龙江医药, 2022,35(3):710-712.

[17] 尤燕燕. 综合护理对老年脑梗死合并下肢深静脉血栓患者的影响和护理质量分析[J]. 中国医药科学,2022,12(11):135-138.

[18] 武利凤. 预见性护理干预预防脑梗死患者下肢深静脉血栓形成的效果[J]. 吉林医学,2023,44(11):3227-3230.

[19] 苏玲,郭星,李静,等. 基于聚焦解决模式的心理干预在高血压脑出血患者围手术期护理中的应用[J]. 中华现代护理杂志,2020,26(24):3316-3320.

[20] FROMM A, WAJE-ANDREASSEN U, THOMASSEN L, et al. Comparison between ischemic stroke patients <50 years and ≥50 years admitted to a single centre;The Bergen Stroke Study [J]. Stroke Res Treat,2011(2011):183256.

[21] 林卫,全雪梅,朱希,等. 脑卒中患者预后不良的危险因素分析[J]. 中国医学前沿杂志:电子版,2016,8(12):84-88.

[22] ZHANG W, ZHAO S, LI Y, et al. Acute blood glucose fluctuation induces myocardial apoptosis through oxidative stress and nuclear factor-κB activation [J]. Cardiology,2013, 124(1):11-17.

[23] TIAN C H, JI Z, XIANG W, et al. Association of lower leukocyte count beforethrombolysis with early neurological improvement in acute ischemic stroke patients [J]. Journal of Clinical Neuroscience, 2018 (56): 44-49.

(收稿日期:2024-06-03)