

影响行多模式血管再通治疗急性大动脉闭塞性脑梗死患者预后情况的相关因素

缪桂华, 梁达, 李一帆

(昆山市第一人民医院神经内科, 江苏 苏州 215316)

摘要: **目的** 探讨影响行多模式血管再通治疗急性大动脉闭塞性脑梗死患者预后不良的危险因素, 为临床提供更有价值的预防措施依据。**方法** 回顾性分析 2018 年 1 月至 2021 年 1 月昆山市第一人民医院收治的 98 例急性大动脉闭塞性脑梗死患者的临床资料, 接受了静脉溶栓桥接支架取栓、动脉溶栓、抽吸取栓、单纯支架取栓、球囊扩张、支架置入等多模式血管再通治疗, 均于治疗后 3 个月采用改良 Rankin 量表 (mRS) 评分对患者预后情况进行评估, 根据 mRS 评分将 98 例患者分为预后良好组 (65 例, mRS ≤ 2 分) 和预后不良组 (33 例, mRS ≥ 3 分)。对两组患者的临床资料进行单因素分析, 将单因素分析中差异有统计学意义的因素纳入多因素 Logistic 回归分析模型进行分析, 并筛选出影响急性大动脉闭塞性脑梗死患者行多模式血管再通治疗后预后不良的危险因素。**结果** 单因素结果分析显示, 预后不良组患者为男性、合并糖尿病、血管再通改良脑梗死溶栓 (mTICI) 级为 0~II a 级的患者占比及术后 24 h 美国国立卫生研究院卒中量表 (NIHSS) 评分均显著高于预后良好组 (均 $P < 0.05$); 多因素 Logistic 回归分析结果显示, 合并糖尿病、血管再通 mTICI 分级为 0~II a 级均为影响行多模式血管再通治疗急性大动脉闭塞性脑梗死患者预后不良的危险因素 ($OR = 5.836, 1.192$, 均 $P < 0.05$)。**结论** 合并糖尿病、血管再通 mTICI 分级为 0~II a 级均为急性大动脉闭塞性脑梗死患者预后不良的危险因素, 临床上可通过加强对以上因素的筛查与干预, 调整治疗方案, 提高治疗效果, 改善患者预后。

关键词: 大动脉闭塞性脑梗死; 血管再通; 糖尿病; 影响因素

中图分类号: R743.3

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2021.18.0127.03

脑梗死是指由于脑部局部血液供应障碍, 引起脑组织缺血、缺氧, 进而造成脑组织坏死与相应脑功能缺损, 其属于神经内科临床常见的疾病之一。急性大动脉闭塞性脑梗死是一种因脑血管骤然闭塞, 侧支循环代偿性差而造成的脑组织损害疾病, 其致死、致残率较高, 已成为危害患者健康的主要原因之一^[1]。有报道指出, 在接受静脉溶栓治疗后, 急性大动脉闭塞性脑梗死患者的血管再通率不足 10%, 不仅治疗模式单一, 且预后欠佳^[2]。多模式血管再通属于综合性治疗手段, 包括静脉溶栓桥接支架取栓、动脉溶栓、抽吸取栓、单纯支架取栓、球囊扩张、支架置入等, 其中可回收支架取栓被认为是治疗急性大动脉闭塞性脑梗死的首选治疗方案。但单纯支架取栓血管再通率较低, 需要球囊扩张、支架置入等补救措施, 导致患者预后效果不佳^[3]。基于此, 本研究旨在探讨影响行多模式血管再通治疗急性大动脉闭塞性脑梗死患者预后情况的相关因素, 为临床提供更有价值的预防措施依据, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2018 年 1 月至 2021 年 1 月昆山市第一人民医院收治的 98 例急性大动脉闭塞性脑梗死患者的临床资料, 分别接受了静脉溶栓桥接支架取栓、动脉溶栓、抽吸取栓、单纯支架取栓、球囊扩张、支架置

入等多模式血管再通治疗, 均于治疗后 3 个月采用改良 Rankin 量表 (mRS) 评分^[4]对患者预后进行评估。根据 mRS 评分将 98 例患者分为预后良好组 (65 例, mRS ≤ 2 分) 与预后不良组 (33 例, mRS ≥ 3 分)。诊断标准: 参照《中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2014》^[5]中关于急性大动脉闭塞性脑梗死的诊断标准。纳入标准: 符合上述诊断标准, 且经影像学诊断确诊者; 于发病前循环 8 h 内或后循环 24 h 内治疗者; 美国国立卫生研究院卒中量表 (NIHSS) 评分^[6] ≥ 6 分者等。排除标准: 出血性脑卒中者; 合并其他恶性肿瘤者; 严重营养不良者等。本研究经昆山市第一人民医院医学伦理委员会审核并批准。

1.2 方法 两组患者均接受头部影像学 [(CT+CT 血管成像 (CTA)+CT 灌注 (CTP))] 检查, 观察患者血管成像、颈动脉颅外段、颅内段及基底动脉闭塞情况, 根据影像学检查结果, 局部麻醉或全身麻醉后, 采用 Seldinger 技术穿刺患者的股动脉, 同时行全脑血管减影造影, 对责任血管进行观察并分析侧支代偿情况。颅内远端中小血管闭塞且发病 6 h 内者动脉内推注注射用重组人 TNK 组织型纤溶酶原激活剂 (广州铭康生物工程有限公司, 国药准字 S20150001, 规格: 1.0×10E7IU/16mg/支) 5 mg 动脉溶栓, 超 6 h 者动脉内推注注射用盐酸替罗非班

(沈阳新马药业有限公司, 国药准字 H20153204, 规格: 5 mg/支) 0.5 mg 动脉抗栓; 大血管闭塞患者则置入引导导管和 (或) 中间导管, 微导丝携带微导管至闭塞的责任动脉远端, 造影证实真腔, 在责任动脉的闭塞段中置入取栓支架, 释放后静置 5 min, 随后将支架、微导管及 (或) 中间导管撤回, 结合患者血流情况, 决定取栓次数。取栓后, 利用造影对血管再通情况进行观察, 若患者血管狭窄率超过 70%, 予以其球囊扩张治疗; 若患者狭窄段回缩明显或有夹层出现, 予以其支架置入治疗。释放支架后, 患者若出现急性血栓或血管壁影像学特征为毛糙, 可通过微导管将替罗非班注入责任动脉; 若经造影检查, 闭塞动脉显示畅通, 则结束手术治疗。此外, 若手术超过 3 h, 却仍未有效开通血管, 同样结束手术。患者均于术后即刻及 24 h 复查 CT, 根据 CT 结果给予药物治疗, 如抗血小板聚集、调脂、脱水降颅内压、活血化瘀、清除自由基、改善循环、营养脑细胞等。

1.3 观察指标 ①对两组患者的临床资料进行单因素分析, 包括性别、年龄、术前与术后 24 h NIHSS 评分 (NIHSS 评分总分 42 分, 分值越高表示神经缺损程度越严重)、发病~穿刺时间、穿刺~开通时间、是否合并高血压、是否合并糖尿病、是否合并心房颤动、是否行局部麻醉、血管再通改良脑梗死溶栓 (mTICI) 分级^[7] (其中 mTICI 0~II a 级为未通, II b~III 级为血管开通成功)、取栓次数、是否取出栓子、是否接受支架置入、是否接受动脉溶栓、是否接受球囊扩张、是否使用替罗非班等。②将单因素分析中差异有统计学意义的变量纳入多因素 Logistic 回归分析模型, 筛选影响行多模式血管再通治疗急性大动脉闭塞性脑梗死患者预后不良的危险因素。

1.4 统计学方法 应用 SPSS 22.0 统计软件分析数据, 计数资料以 [例 (%)] 表示, 行 χ^2 检验; 计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 行 *t* 检验; 采用多因素 Logistic 回归分析筛选影响行多模式血管再通治疗急性大动脉闭塞性脑梗死患者预后不良的危险因素。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 单因素分析 单因素分析结果显示, 预后不良组患者为男性、合并糖尿病、血管再通 mTICI 分级为 0~II a 级的患者占比及术后 24 h NIHSS 评分均显著高于预后良好组, 差异均有统计学意义 (均 $P < 0.05$), 见表 1。

2.2 多因素 Logistic 回归分析 以急性大动脉闭塞性脑梗死患者行多模式血管再通治疗后预后情况作为因变量, 将单因素分析中差异有统计学意义的因素作为自变量, 进行多因素 Logistic 回归分析, 结果显示, 合并糖尿病、血管再通 mTICI 分级为 0~II a 级均为影响急性大动脉闭塞性脑梗死患者预后不良的独立危险因素 ($OR = 5.836$ 、

1.192, 均 $P < 0.05$), 见表 2。

表 1 影响行多模式血管再通治疗急性大动脉闭塞性脑梗死患者预后不良的单因素分析

因素	预后良好组 (65 例)	预后不良组 (33 例)	t/χ^2 值	<i>P</i> 值
年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	63.56 ± 4.47	62.58 ± 4.34	1.036	>0.05
性别 [例 (%)]			5.212	<0.05
男性	20(30.77)	18(54.55)		
女性	45(69.23)	15(45.45)		
术前 NIHSS 评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)	15.12 ± 5.04	15.32 ± 5.28	0.183	>0.05
术后 24 h NIHSS 评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)	8.26 ± 2.13	14.34 ± 4.66	8.879	<0.05
发病~穿刺时间 ($\bar{x} \pm s$, h)	5.04 ± 1.73	5.45 ± 1.28	1.203	>0.05
穿刺~开通时间 ($\bar{x} \pm s$, h)	1.97 ± 0.54	2.12 ± 0.65	1.212	>0.05
是否合并高血压 [例 (%)]			0.462	>0.05
是	23(35.38)	14(42.42)		
否	42(64.62)	19(57.58)		
是否合并糖尿病 [例 (%)]			5.785	<0.05
是	21(32.31)	19(57.58)		
否	44(67.69)	14(42.42)		
是否合并心房颤动 [例 (%)]			1.568	>0.05
是	23(35.38)	16(48.48)		
否	42(64.62)	17(51.52)		
是否行局部麻醉 [例 (%)]			0.665	>0.05
是	24(36.92)	15(45.45)		
否	41(63.08)	18(54.55)		
血管再通 mTICI 分级 [例 (%)]			12.606	<0.05
0~II a 级	19(29.23)	22(66.67)		
II b~III 级	46(70.77)	11(33.33)		
取栓次数 [例 (%)]			0.259	>0.05
1~2 次	28(43.08)	16(48.48)		
>2 次	37(56.92)	17(51.52)		
是否取出栓子 [例 (%)]			0.363	>0.05
是	49(75.38)	23(69.70)		
否	16(24.62)	10(30.30)		
是否接受支架置入 [例 (%)]			0.003	>0.05
是	26(40.00)	13(39.39)		
否	39(60.00)	20(60.61)		
是否接受动脉溶栓 [例 (%)]			0.234	>0.05
是	13(20.00)	8(24.24)		
否	52(80.00)	25(75.76)		
是否接受球囊扩张 [例 (%)]			0.161	>0.05
是	21(32.31)	12(36.36)		
否	44(67.69)	21(63.64)		
是否使用替罗非班 [例 (%)]			0.935	>0.05
是	23(35.38)	15(45.45)		
否	42(64.62)	18(54.55)		

注: NIHSS: 美国国立卫生研究院卒中量表; mTICI: 改良脑梗死溶栓。

表 2 影响行多模式血管再通治疗急性大动脉闭塞性脑梗死患者预后不良的多因素 Logistic 回归分析

变量	β 值	SE 值	Wald χ^2 值	P 值	OR 值 (95%CI 值)
男性	0.894	0.649	1.898	>0.05	2.445(0.685~8.724)
术后 24 h NIHSS 评分高	0.743	0.651	1.303	>0.05	2.102(0.587~7.530)
合并糖尿病	1.764	0.217	66.081	<0.05	5.836(3.814~8.929)
血管再通 mTICI 分级为 0~ II a 级	0.176	0.064	7.563	<0.05	1.192(1.052~1.352)

3 讨论

急性大动脉闭塞性脑梗死是脑梗死的重要类型,也是血管内机械再通治疗的目标人群。急性大动脉闭塞性脑梗死的病因复杂,有研究表明,合并动脉粥样硬化性疾病患者接受可回收支架取栓治疗的效果不理想,需要联合其他补救措施^[8]。随着医疗技术的发展,多模式血管再通治疗在临床中的应用逐渐广泛,急性大动脉闭塞性脑梗死病死率大幅下降,有效改善了以往单一治疗效果欠佳的不足,但由于患者病情进展差异较大,部分患者应用该治疗手段后难以改善症状,预后不佳,由此引起的疾病致死率较高,不仅严重影响患者的生活质量,也给患者家庭与社会各界造成沉重的经济压力和精神压力。因此,筛选急性大动脉闭塞性脑梗死患者行多模式血管再通治疗后预后不良的相关危险因素,有助于完善之后的治疗方案,改善患者预后。

本研究结果显示,合并糖尿病、血管再通 mTICI 分级为 0~ II a 级均为影响行多模式血管再通治疗急性大动脉闭塞性脑梗死患者预后不良的危险因素,分析原因可能为,患者机体长期处于高血糖状态,可使血管胶原蛋白和结构蛋白出现非酶性糖基化,血管脆弱性增加,造成内皮细胞功能障碍,出血性转化的风险升高^[9]。此外,血糖浓度升高后,可对一氧化氮生物利用度造成限制,进而抑制一氧化氮介导的血管舒张;长期高血糖还可引起纤溶功能和凝血功能异常,不仅使血液黏度增加、乳酸水平升高、红细胞功能被破坏,还可加重脑细胞水肿现象,不利于预后,因此临床中针对合并糖尿病的患者,应帮助其制定合理健康的饮食计划、清淡饮食,加强身体锻炼,保持健康的生活方式,少摄入多消耗,同时严格控制糖分摄取,进而控制血糖水平,还应加强术前观察,结合患者糖尿病病情进展,制定合理的治疗方案。血管再通 mTICI 分级在一定程度上可反映患者的颅内支循环恢复情况,分级越低提示血管再通性越差,而血管再通是恢复脑血流再灌注的基础。既往研究表明,良好的侧支循环是缺血半暗带延迟转化为脑梗死区的保护因素,若缺血半暗带无法得到有效的再灌注,其脑梗死区将快速扩张,增加脑水肿风险,加速神经功能恶化,影响预后^[10];因此临床中可充分利用经颅多普勒超声检查评估患者 mTICI 分级、血管再通情况的变化,并据此通过完善手术方案,提高闭塞血管完

全再通率,为患者预后良好提供基础。

综上,合并糖尿病、血管再通 mTICI 分级为 0~ II a 级均为影响急性大动脉闭塞性脑梗死患者行多模式血管再通治疗后预后不良的危险因素,临床上可通过加强对以上因素的筛查与干预,调整治疗方案,提高治疗效果,改善预后。此外,临床可增加样本量对急性大动脉闭塞性脑梗死患者行多模式血管再通治疗后预后不良与以上各项指标的关系进行进一步深入研究。

参考文献

- [1] 谷守维,李立花,梁静,等.多模式血管再通治疗急性大动脉闭塞性脑梗死的临床研究[J].心脑血管病防治,2019,19(2):133-136.
- [2] 吕华东,马可,蓝瑞芳.经以机械取栓为主的动脉内多模式治疗的大动脉闭塞性脑梗死患者短期预后的影响因素研究[J].实用心脑血管病杂志,2018,26(1):38-42.
- [3] 敖峰,贺嘉男,刘汉伟,等.血栓抽吸(ADAPT)与支架取栓在治疗急性大血管闭塞性脑梗死的比对研究[J].中华介入放射学电子杂志,2020,8(1):24-27.
- [4] 贺莉花.MoCA 和 MRS 在急性脑卒中认知障碍评估中的应用分析[J].实用老年医学,2019,33(10):1004-1007.
- [5] 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.
- [6] 谈颂,常思远,宋波,等.早期改良美国国立卫生研究院卒中量表评分对缺血性卒中预后的预测作用[J].中华神经科杂志,2012,45(3):154-157.
- [7] 高宗恩,吴德云,陈晓辉,等.以机械取栓为主的动脉内多模式方法治疗急性大动脉闭塞性脑梗死的效果分析[J].中国脑血管病杂志,2017,14(2):71-76.
- [8] 卫杰,武玉军,刘洁怡,等.急性颅内大动脉梗死静脉溶栓禁忌患者多模式血管再通术分析[J].介入放射学杂志,2019,28(2):170-174.
- [9] 焦晋燕.急性脑梗死患者 30 例静脉溶栓联合多模式血管内治疗的围术期护理[J].中国药物与临床,2019,19(10):1737-1738.
- [10] 黄德波,林传行,周远方,等.支架取栓治疗急性大动脉闭塞性脑梗死预后的影响因素分析[J].临床荟萃,2020,35(1):41-46.