

血管内介入联合抗血小板药物治疗 老年急性脑梗死的临床研究

张秀芳¹, 肖丹^{2*}

(1. 惠州市第一人民医院检验科; 2. 惠州市第一人民医院脑血管病科, 广东 惠州 516000)

摘要:目的 探讨血管内介入联合抗血小板药物治疗对老年急性脑梗死患者血液流变学指标、血清神经功能相关因子水平的影响。

方法 按照随机数字表法将 2020 年 1 月至 12 月惠州市第一人民医院收治的 120 例急性脑梗死患者分为对照组 (60 例, 给予静脉溶栓联合抗血小板药物治疗) 和观察组 (60 例, 采用血管介入联合抗血小板药物治疗)。对比两组患者治疗 2 个月后临床疗效, 治疗前、治疗 14 d 后血液流变学指标与血清神经功能相关因子水平。**结果** 治疗 2 个月后观察组患者临床总有效率相较于对照组升高; 治疗 14 d 后两组患者全血黏度、全血还原黏度、纤维蛋白原、血浆黏度、红细胞压积水平与治疗前比均下降, 且观察组低于对照组; 治疗 14 d 后两组患者血清神经生长因子、神经营养因子、血管内皮生长因子水平均升高, 且观察组高于对照组 (均 $P < 0.05$)。**结论** 血管内介入联合抗血小板药物治疗老年急性脑梗死, 可改善患者血液流变学指标, 有助于促进血清神经功能相关因子的表达, 改善脑组织血液循环, 疗效显著。

关键词: 急性脑梗死; 血管内介入治疗; 血液流变学; 神经功能

中图分类号: R743.33

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2022.13.0045.04

急性脑梗死多发于老年人, 是指因局部脑组织供血障碍, 引发的脑组织缺血、缺氧性坏死, 使神经功能发生不可逆的损害。临床若不及时进行有效的治疗, 可使致残的风险增加, 甚至危及患者生命。静脉溶栓是目前治疗急性脑梗死的常用方法, 其主要通过静脉滴注的方式将溶栓药物经外周静脉或中心静脉注入体内, 使溶栓药物作用血栓起到溶栓效果。然而, 采取静脉溶栓治疗急性脑梗死存在部分梗塞血管开通不全的情况, 从而使部分患者治疗后症状反复发作, 导致临床应用受限^[1-2]。应用血管内介入治疗急性脑梗死患者, 能够有效地将梗死相关血管开通, 实现动脉再灌注, 还能起到保护心功能的作用; 同时, 脑血管球囊成形支架置入术具有手术创伤小、出血量少及术后恢复快等优点^[3-4]。基于此, 本研究主要探讨了血管内介入联合抗血小板药物治疗老年急性脑梗死患者的临床效果, 现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 按照随机数字表法将 2020 年 1 月至 12 月惠州市第一人民医院收治的 120 例老年急性脑梗死患者分为对照组 (60 例, 给予静脉溶栓联合抗血小板药物治疗) 和观察组 (60 例, 采用血管介入联合抗血小板药物治疗)。对照组中男、女患者分别为 40、20 例; 年龄 62~84 岁, 平均 (71.86±2.18) 岁; 发病到入院时间 2~11 h, 平均 (7.11±1.23) h。观察组中男、女患者分别为 38、22

例; 年龄 61~84 岁, 平均 (72.15±2.21) 岁; 发病到入院时间 2~12 h, 平均 (7.11±1.24) h。纳入标准: 符合《中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2014》^[5] 中的相关诊断标准者; 均经头颅 CT、MRI 或脑血管造影检查确诊者; 突发意识丧失或功能障碍者等。排除标准: 严重肝、肾功能不全者; 合并精神疾病、中枢系统疾病者; 近期内使用过影响凝血功能药物者等。研究经惠州市第一人民医院医学伦理委员会审核批准, 患者及家属均已签署知情同意书。

1.2 治疗方法 给予对照组患者静脉溶栓联合抗血小板药物治疗, 对于发病时间 < 3 h 的患者采用注射用尿激酶 (天津生物化学制药有限公司, 国药准字 H12020492, 规格: 10 万 U/支) 150 万 U, 将药物溶于 100 mL 0.9% 的氯化钠溶液中对患者进行静脉滴注, 于 30 min 内滴注完成; 之后每 12 h 为患者皮下注射低分子量肝素钙注射液 (天津红日药业股份有限公司, 国药准字 H20000706, 规格 0.4 mL : 4 000 IU), 剂量为 4 000 IU, 治疗 5 d; 对于发病 ≥ 3 h 的患者先静脉推注 16 mg 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: 1.0×10⁷ IU : 16 mg), 随后 30 min 内静脉滴注 48 mg 注射用重组人 TNK 组织型纤溶酶原激活剂, 之后口服阿司匹林肠溶片 (Bayer HealthCare Manufacturing S.r.l., 注册证号 HJ20160684, 规格: 100 mg/片) 100 mg、硫酸氢氯吡格雷片 [赛诺

作者简介: 张秀芳, 大学专科, 主管技师, 研究方向: 医学临床检验。

通信作者: 肖丹, 硕士研究生, 主治医师, 研究方向: 脑血管病, 神经重症。E-mail: 1252310593@qq.com

菲（杭州）制药有限公司，国药准字 H20056410，规格：75 mg/片]75 mg,1 次/d，连续治疗 2 个月。观察组患者采用血管内介入联合抗血小板药物治疗，方法如下：采取 Seldinger 穿刺方法，经股动脉置入动脉鞘，应用 5F 导管诊断性全脑血管造影观察，使用碘海醇注射液（湖南汉森制药股份有限公司，国药准字 H20094085，规格：50 mL：15 g）为造影剂，闭塞责任病变血管经微导管尖端接近闭塞区域，采用 10 万 U 尿激酶溶栓，机械性破坏血凝块、部分溶栓无效及血管再通困难者配合球囊扩张，仍旧无效及严重狭窄配合支架植入^[6]。血管介入治疗后应用阿司匹林 100 mg+ 氯吡格雷 75 mg，口服治疗，1 次/d，进行为期 2 个月的治疗。对患者生命体征进行监测，发现异常情况需及时处理；指导患者按时按量用药，饮食以清淡易消化为主，建议少食多餐；患者保持积极的心态，提高治疗自信心。

1.3 观察指标 ①采用美国国立卫生研究院卒中量表（NIHSS）评分^[7]对两组患者治疗 2 个月后临床疗效进行评估，其中治疗 2 个月后 NIHSS 评分降低 >90% 为基本痊愈；治疗 2 个月后评分降低 46%~90% 为显效；治疗 2 个月后评分降低 18%~45% 为有效；治疗 2 个月后评分降低 <18% 为无效。治疗总有效率=（基本痊愈+显效+有效）例数/总例数×100%。②分别于治疗前、治疗 14 d 后采集两组患者空腹静脉血 3 mL，采用全自动血液分析仪检测全血黏度、全血还原黏度、纤维蛋白原、血浆黏度与红细胞压积水平并进行对比。③对比两组患者治疗前、治疗 14 d 后血清神经功能相关因子水平，血样采集方法同上，进行离心操作（3 000 r/min,10 min）后分离血清，采用酶联免疫吸附实验法检测血清神经生长因子、神经营养因子与血管内皮生长因子水平。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 21.0 统计软件处理数据，临床疗效以 [例 (%)] 表示，行 χ^2 检验；使用 S-W 法检验血

液流变学、血清神经功能相关因子水平是否服从正态分布，对于符合正态分布的计量资料数据以 ($\bar{x} \pm s$) 表示，两组间比较采用 t 检验。以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者临床疗效比较 治疗 2 个月后观察组患者临床总有效率（91.67%）相较于对照组（76.67%）升高，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ），见表 1。

表 1 两组患者临床疗效比较 [例 (%)]

组别	例数	基本痊愈	显效	有效	无效	总有效
对照组	60	24(40.00)	6(10.00)	16(26.67)	14(23.33)	46(76.67)
观察组	60	36(60.00)	11(18.33)	8(13.33)	5(8.33)	55(91.67)
χ^2 值						5.065
P 值						<0.05

2.2 两组患者血液流变学指标水平比较 治疗 14 d 后两组患者全血黏度、全血还原黏度、纤维蛋白原、血浆黏度、红细胞压积相较于治疗前均下降，且观察组与对照组比下降，差异均有统计学意义（均 $P<0.05$ ），见表 2。

2.3 两组患者血清神经功能相关因子水平比较 治疗 14 d 后两组患者血清神经生长因子、神经营养因子、血管内皮生长因子水平相较于治疗前均升高，且观察组与对照组比升高，差异均有统计学意义（均 $P<0.05$ ），见表 3。

3 讨论

急性脑梗死属于常见的脑血管疾病，其临床表现为眩晕、耳鸣、头痛等，其病理基础为颅内动脉血栓栓塞导致的脑组织血流中断，如果闭塞血管内血流灌注未及时恢复则可引发一系列脑组织损伤。目前，临床针对急性脑梗死的治疗主要在于开通堵塞脑血管，恢复脑组织供血。采用常规静脉溶栓联合抗血小板药物治疗，难以有效开通阻塞血管及恢复血流灌注，对于神经功能缺损的改善作用不突出，从而使得整体治疗效果不佳^[8]。

血管内介入治疗是指利用经皮血管内取栓、血管成形

表 2 两组患者血液流变学指标水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	全血黏度 (mPa · s)		全血还原黏度 (mPa · s)		纤维蛋白原 (g/L)	
		治疗前	治疗 14 d 后	治疗前	治疗 14 d 后	治疗前	治疗 14 d 后
对照组	60	5.78±0.42	5.11±0.51*	11.25±1.57	10.44±1.41*	4.12±0.47	3.26±0.37*
观察组	60	5.81±0.43	4.55±0.49*	11.23±1.56	9.22±1.25*	4.15±0.48	2.52±0.31*
t 值		0.387	6.133	0.070	5.015	0.346	11.875
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

组别	例数	血浆黏度 (mPa · s)		红细胞压积 (%)	
		治疗前	治疗 14 d 后	治疗前	治疗 14 d 后
对照组	60	1.85±0.36	1.51±0.21*	61.05±2.31	54.02±2.45*
观察组	60	1.82±0.35	1.25±0.12*	61.12±2.25	48.51±2.27*
t 值		0.463	8.327	0.168	12.779
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与治疗前比，* $P<0.05$ 。

表 3 两组患者血清神经功能相关因子水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	神经生长因子 (pg/mL)		神经营养因子 (ng/mL)		血管内皮生长因子 (pg/mL)	
		治疗前	治疗 14 d 后	治疗前	治疗 14 d 后	治疗前	治疗 14 d 后
对照组	60	66.15±8.87	91.14±9.89*	2.71±0.66	4.33±0.89*	29.25±4.86	64.12±7.22*
观察组	60	66.97±8.91	105.56±11.23*	2.65±0.68	5.66±1.12*	29.17±4.91	102.86±9.11*
t 值		0.505	7.464	0.490	7.201	0.090	25.815
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与治疗前比，* $P<0.05$ 。

术与支架置入使闭塞的血管恢复，从而有效预防溶栓后再闭塞的发生。临床研究显示，采用血管内介入治疗辅助抗血小板药物治疗可抑制急性脑梗死患者机体血小板聚集，减轻炎症反应^[9]。相关研究显示，急性脑梗死的发生、发展进程与血管内皮功能失调密切相关，且炎症反应、血液流变学异常均参与了动脉粥样硬化的发生与发展^[10]。当机体出现血管内皮损伤时，血管壁可继发性炎症细胞的黏附，并大量释放炎症因子，进而使凝血机制被激活，引发血流变学异常，进而再次形成血栓，使患者病情加重。本研究数据结果显示，治疗 2 个月后，与对照组比，观察组患者临床总有效率明显升高；治疗 14 d 后观察组患者血液流变学指标与对照组比均下降，表明血管内介入联合抗血小板药物治疗应用于老年急性脑梗死患者中，可改善患者血液流变学指标，疗效显著。其原因在于，血管内介入治疗可使溶栓药物与血栓的接触面积增大，从而提高药物的治疗效果，不仅可减少药物的使用剂量，同时可使溶栓时间缩短，从而促进梗死血管再通，恢复组织血流灌注，有助于患者血液流变学指标的改善，使脑部血流量增加，同时可大大减少溶栓后血管再闭塞的情况发生^[11-12]。

临床研究显示，神经生长因子、神经营养因子能够诱导神经元轴突的发育和突触的生长，促进神经元的修复和再生，对于神经功能的恢复具有积极意义；血管内皮生长因子能够通过促进内皮细胞的迁移、增殖来诱导新生血管的形成，有助于脑组织血供的恢复^[13]。本研究中，治疗后观察组患者血清神经生长因子、神经营养因子、血管内皮生长因子水平均高于对照组，表明应用血管内介入联合抗血小板药物治疗老年急性脑梗死，可通过提高血清相关细胞因子水平，达到改善脑组织血液循环效果。分析其原因在于，血管内介入治疗可使急性脑梗死患者闭塞血管再通，实现动脉再灌注，改善狭窄管腔，从而有效改善血管微循环，纠正病变血管，升高血清神经功能相关因子水平，较好保护患者心功能与神经功能^[14]。

综上，血管内介入联合抗血小板药物治疗可改善老年急性脑梗死患者血液流变学指标，有助于促进血清神经功能相关因子的表达，改善脑组织血液循环，疗效显著，值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 王朝侠, 张欢瑞, 程格庆, 等. Rt-PA 静脉溶栓治疗急性脑梗死的疗效及对血清 IL-6、IL-17 及 VEGF 水平的影响 [J]. 现代生物医学进展, 2017, 17(21): 4139-4142.
- [2] XU H Y. Efficacy of different doses of alteplase thrombolysis on acute ischemic stroke in patients[J]. Pak J Pharm Sci, 2019, 32(5): 2465-2469.
- [3] XUE S, TANG X, ZHAO G F, et al. Contemporary outcomes of open and endovascular intervention for extracranial carotid artery aneurysms: A single centre experience[J]. Eur J Vasc Endovasc Surg, 2020, 60(3): 225-227.
- [4] 汪宁, 张保朝, 温昌明. 血管内介入治疗急性脑梗死的临床疗效及对患者血清神经元特异性烯醇化酶、脑钠肽及神经生长因子的影响 [J]. 中国临床医生杂志, 2018, 46(7): 798-800.
- [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] 李吉衡, 赵丹丹. 应用改良 Seldinger 技术 PICC 在脑梗死长期输液患者中的临床应用 [J]. 中国医疗器械信息, 2019, 25(5): 154-155.
- [7] CHEN L, GENG L X, CHEN J M, et al. Effects of urinary kallidinogenase on NIHSS score, mRS score, and fasting glucose levels in acute ischemic stroke patients with abnormal glucose metabolism: A prospective cohort study[J]. Medicine (Baltimore), 2019, 98(35): e17008.
- [8] LEE C, NA J U, LEE J H, et al. Characteristics of blood tests in patients with acute cerebral infarction who developed symptomatic intracranial hemorrhage after intravenous administration of recombinant tissue plasminogen activator[J]. Clin Exp Emerg Med, 2019, 6(2): 160-168.
- [9] 王海波, 曹文慧, 安宁, 等. 微创介入治疗对急性脑梗死患者血清相关细胞因子及生活质量的影响 [J]. 现代生物医学进展, 2016, 16(29): 5730-5732.
- [10] 刘满卓, 王慧, 赵素霞, 等. 尤瑞克林联合血管内介入对急性脑梗死患者神经功能、炎症因子和血液流变学的影响 [J]. 现代生物医学进展, 2020, 20(13): 2556-2559, 2511.

无创正压通气对慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰竭患者 血气指标与肺功能的影响

刘成林

(东台市人民医院呼吸内科, 江苏 盐城 224200)

摘要: **目的** 探讨无创正压通气对慢性阻塞性肺疾病(慢阻肺)合并呼吸衰竭患者血气指标与肺功能的影响, 以期为临床治疗提供参考。**方法** 回顾性分析东台市人民医院2018年2月至2022年1月收治的62例慢阻肺合并呼吸衰竭患者的临床资料, 依据治疗方式将其分为A组与B组。其中对A组30例患者进行营养支持、抗感染等常规治疗, 并予以鼻导管吸氧, B组32例患者在常规治疗的基础联合无创正压机械通气治疗。比较两组患者治疗前后相关血气指标、心率(HR)、呼吸频率(RR)、平均动脉压(MAP)、肺功能指标, 以及并发症发生情况。**结果** 与治疗前比, 治疗后两组患者pH值、动脉血氧分压(PaO_2)、第1秒用力呼气容积(FEV_1)、用力肺活量(FVC)、呼气峰值流速(PEF)均显著升高, 且B组显著高于A组, 动脉血二氧化碳分压(PaCO_2)、HR、RR、MAP水平均显著降低, 且B组显著低于A组(均 $P<0.05$); 两组患者并发症总发生率比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 无创正压通气治疗慢阻肺合并呼吸衰竭, 可有效改善患者机体血气分析指标, 提高肺功能, 改善血流动力学水平, 且不增加并发症的发生。

关键词: 慢性阻塞性肺疾病; 呼吸衰竭; 无创正压通气; 血气指标; 肺功能

中图分类号: R563.8

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2022.13.0048.04

慢性阻塞性肺疾病简称慢阻肺, 是一种常见的以持续气流受限为特征的慢性呼吸道疾病, 当慢阻肺急性发作时, 其临床症状尤为明显, 可加重患者的缺氧症状和二氧化碳(CO_2)潴留, 进一步诱发呼吸衰竭, 危及患者生命。慢阻肺急性发作期出现呼吸衰竭时, 临床并无特效药可以有效治疗, 严重影响患者机体代谢与生理功能^[1]。传统治疗方式多以持续鼻导管低流量吸氧与常规药物对症治疗来缓解慢阻肺合并呼吸衰竭患者的临床症状, 但常规治疗用药时间较长, 且无法在短时间内改善患者的肺功能^[2]。无创正压通气已在合并II型呼吸衰竭的慢阻肺患者的治疗中取得了显著效果, 其不仅能改善患者的呼吸功能, 还能减少对患者气道的损伤, 患者耐受性好^[3]。基于此, 本研究回顾性分析了62例慢阻肺合并呼吸衰竭患者的临床资料, 旨在进一步观察无创通气对慢阻肺合并呼吸衰竭患者血气指标与肺功能的影响, 以期为临床治疗提供参考, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析东台市人民医院2018年2

月至2022年1月收治的62例慢阻肺并发呼吸衰竭患者的临床资料, 依据治疗方式将其分为A组与B组。A组30例患者中男性19例, 女性11例; 年龄52~83岁, 平均(66.64 ± 6.58)岁; 慢阻肺病程7~12年, 平均(9.52 ± 1.43)年。B组32例患者中男性20例, 女性12例; 年龄51~84岁, 平均(66.87 ± 6.72)岁; 慢阻肺病程7~11年, 平均(9.34 ± 1.11)年。两组患者一般资料比较, 差异无统计学意义($P>0.05$), 组间具有可比性。纳入标准: 符合《慢性阻塞性肺疾病诊治指南(2013年修订版)》^[4]中的相关诊断标准者; 静息状态时动脉血氧分压(PaO_2) <60 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa), 动脉血二氧化碳分压(PaCO_2) >50 mmHg者; 肺功能检查显示: $50\%<$ 第1秒用力呼气容积(FEV_1)占预计值百分比 $<80\%$, FEV_1 /用力肺活量(FVC) $<70\%$ 者; 临床资料完整者等。排除标准: 其他原因导致的呼吸衰竭者; 近半个月接受过激素治疗者; 合并严重肝、肾、心脑血管等疾病者; 存在无创正压通气禁忌证者; 合并气胸者等。本研

作者简介: 刘成林, 大学本科, 副主任医师, 研究方向: 呼吸内科相关疾病的诊治。

[11] 宋贺, 刘存华, 李健, 等. 血管内介入疗法治疗急性缺血性脑卒中患者的疗效及对血液流变学和炎性因子的影响[J]. 河北医药, 2019, 41(23): 3609-3612.

[12] 李博, 杨利孙, 杨瑞林, 等. 血管内介入疗法对急性缺血性脑卒中患者的临床疗效及对血液流变学和炎性因子的影响[J]. 贵州医药, 2021, 45(2): 210-211.

[13] 郭东, 田弘极, 于泽洋, 等. 支架机械取栓+尿激酶溶栓治疗急性脑梗死的疗效及对神经功能、神经损伤标志物的影响[J]. 疑难病杂志, 2018, 17(11): 1205-1208.

[14] 于丽, 高凤岩, 尹惠丽, 等. 鼠神经生长因子对急性脑梗死患者外周血EPCs、VEGF及SDF-1水平的影响[J]. 卒中与神经疾病, 2018, 25(5): 580-582.