

尤瑞克林联合阿替普酶溶栓结合综合护理干预 对急性脑梗死患者的早期康复效果分析

童玲, 陈玲*

(武汉市第一医院神经内科, 湖北 武汉 430022)

【摘要】目的 探讨急性脑梗死 (ACI) 患者应用尤瑞克林联合阿替普酶溶栓治疗结合综合护理干预对其凝血、神经及运动功能的影响, 并对其临床疗效进行评估。**方法** 选取武汉市第一医院 2021 年 6 月至 2023 年 8 月收治的 ACI 患者 150 例, 以随机数字表法分组。对照组 (75 例) 患者采用阿替普酶溶栓治疗, 观察组 (75 例) 患者采用尤瑞克林联合阿替普酶治疗, 两组患者均连续治疗 14 d 并实施相同的综合护理措施。比较两组患者治疗前后的凝血功能、美国国立卫生研究院卒中量表 (NIHSS) 评分、Fugl-Meyer 运动功能评定量表 (FMA) 及 Barthel 指数 (BI) 评分, 并对其临床疗效进行评估。**结果** 治疗后两组患者血浆活化部分凝血活酶时间 (APTT)、凝血酶原时间 (PT)、凝血酶时间 (TT) 时间较治疗前均延长, 且观察组均较对照组更长, 纤维蛋白原 (FIB) 水平降低, 且观察组较对照组更低; 治疗后两组患者 NIHSS 评分较治疗前降低, 且观察组较对照组更低, FMA、BI 评分均升高, 且观察组均较对照组高; 观察组总有效率较对照组高 (均 $P < 0.05$)。**结论** ACI 患者应用尤瑞克林联合阿替普酶治疗结合综合护理干预可改善其凝血功能及神经缺损程度, 提高运动功能及日常生活能力, 具有确切的临床治疗效果。

【关键词】 急性脑梗死; 尤瑞克林; 阿替普酶; 溶栓; 综合护理

【中图分类号】 R743.3

【文献标识码】 A

【文章编号】 2096-3718.2024.08.0113.03

DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2024.08.037

急性脑梗死 (acute cerebral infarction, ACI) 是指人体大脑血液供应突然中断引发的脑组织坏死, 动脉血栓形成或动脉粥样硬化可导致管腔闭塞或变窄, 从而引发局部急性脑功能障碍。阿替普酶是 ACI 的常用治疗手段, 其可通过改善患者血液流变学发挥治疗作用, 但严格的时间窗限制了其临床治疗效果, 使得单一用药疗效欠佳^[1]。尤瑞克林是蛋白水解酶类溶栓剂, 可提升纤溶酶活性, 发挥抗血小板聚集作用, 还可促进患者神经功能及血管内皮功能的恢复^[2-3]。基于此, 本研究旨在探讨 ACI 患者应用尤瑞克林联合阿替普酶溶栓治疗结合综合护理干预对其凝血、神经及运动功能的影响, 并评估其临床治疗效果, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取武汉市第一医院 2021 年 6 月至 2023 年 8 月收治的 ACI 患者 150 例, 以随机数字表法分组。对照组 (75 例) 患者年龄 45~55 岁, 平均 (49.62±2.47) 岁; 发病时间 1~4 h, 平均 (2.74±0.33) h; 男性 39 例, 女性 36 例。观察组 (75 例) 患者年龄 48~58 岁, 平均 (49.83±2.52) 岁; 发病时间 1~5 h, 平均 (2.88±0.35) h; 男性 40 例, 女性 35 例。比较两组患者一

般资料, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 组间可比。纳入标准: (1)符合《中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2018》^[4]中的诊断标准; (2)发病至入院时间在 6 h 内; (3)首次发病; (4)无颅内出血。排除标准: (1)心、肝、肾等重要脏器功能障碍; (2)脑动、静脉畸形; (3)对阿替普酶或尤瑞克林过敏; (4)多发性脑梗死。本研究经武汉市第一医院医学伦理委员会批准, 且患者或家属签署知情同意书。

1.2 治疗与护理方法

1.2.1 治疗方法 两组患者均接受抗血小板聚集、改善微循环、营养脑神经、纠正水与电解质紊乱、控制血压等常规对症治疗。对照组患者采用阿替普酶溶栓治疗, 将 0.9 mg/kg 体重质量 (最大剂量为 90 mg) 注射用阿替普酶 (Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG, 注册证号 SJ20160054, 规格: 20 mg/支) 加入到 0.9% 氯化钠溶液中, 稀释至 0.2 mg/mL, 取 10% 该溶液于 1 min 内静脉推注, 剩余溶液通过静脉滴注的方式于 1 h 滴注完毕。观察组患者在对照组的基础上采用尤瑞克林治疗, 取注射用尤瑞克林 (广东天普生化医药股份有限公司, 国药准字 H20052065, 规格: 0.15 PNA 单位/支) 0.15 PNA 加入到 100 mL 0.9% 氯化钠溶液中混合均匀, 静脉滴注 0.5 h, 1 次/d, 两组患者均连续治疗 14 d。

作者简介: 童玲, 大学本科, 主管护师, 研究方向: 癫痫、眩晕的诊疗。

通信作者: 陈玲, 硕士研究生, 主治医师, 研究方向: 神经内科。E-mail: chenling20080918@163.com

1.2.2 护理方法 两组患者均给予相同的综合护理措施：(1)神经内科基础护理：详细审核临床治疗进度及护理项目交接单，对于昏迷患者，实施维持气道通畅、呼吸支持和监测、循环系统监测等常规护理以防范并发症。(2)严密监测不良反应：严格检查伤口处皮肤变化，警惕牙龈出血及上消化道出血等出血症状，若有异常及时向医师报告并作处理。(3)心理健康护理：护理人员积极与患者及家属沟通，为患者提供心理支持，指导家属照顾患者，结合其他心理疗法如激励法、音乐疗法等进行辅助治疗。(4)肢体功能康复护理：嘱家属使用揉、捏等手法帮助患者按摩肢体，以促进血液循环，鼓励患者进行床上的屈腿、伸展运动等主动训练，并鼓励患者早期下床活动，提高患者的肢体功能。(5)语言康复护理：鼓励患者进行听力和发音训练，朗读短句、长句，积极锻炼口舌功能及面部肌肉功能，嘱家属积极与患者进行语言交流，以促进患者的语言功能康复。(6)日常生活康复护理：指导患者进行独立穿衣、脱衣等日常生活自理能力的锻炼，嘱咐患者严格按照医嘱服药，关注饮食的营养搭配，保证充足良好的睡眠。

1.3 观察指标 (1)凝血功能。抽取治疗前后两组患者空腹静脉血 5 mL，抗凝处理后离心 3 000 r/min, 10 min 取上层血浆，使用全自动凝血分析仪（湖南优迪生物技术有限公司，型号:UD-C2000）测定患者血浆活化部分凝血活酶时间（APTT）、凝血酶原时间（PT）、凝血酶时间（TT）及纤维蛋白原（FIB）水平。(2)神经、运动功能及日常生活能力。根据美国国立卫生研究院卒中量表（NIHSS）^[5] 评估患者神经功能缺损程度，分值范围为 0~42 分，得分越高表示神经功能缺损越严重；依据 Fugl-Meyer 运动功能评定量表（FMA）^[6] 评估患者肢体功能，分值范围为

0~100 分，得分越高表示肢体功能越好；根据 Barthel 指数（BI）^[7] 评估患者日常生活能力，分值范围为 0~100 分，得分越高表示日常生活能力越强。(3)临床疗效。于治疗 14 d 后评估，NIHSS 评分降低 $\geq 90\%$ ，症状、体征完全消失为显效； $50\% \leq \text{NIHSS 评分降低} < 90\%$ ，症状、体征明显改善为有效；NIHSS 评分降低 $< 50\%$ ，症状、体征无变化或加重为无效^[4]。总有效率 = 显效率 + 有效率。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 26.0 统计学软件分析数据，计数资料以 [例 (%)] 表示，采用 χ^2 检验；计量资料经 S-W 检验证实符合正态分布，以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，组间比较采用独立样本 t 检验，治疗前后比较采用配对 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者凝血功能比较 与治疗前比，治疗后两组患者 TT、PT、APTT 均延长，且观察组均较对照组更长，FIB 水平降低，且观察组较对照组更低，差异均有统计学意义（均 $P < 0.05$ ），见表 1。

2.2 两组患者 NIHSS、FMA、BI 评分比较 与治疗前比，治疗后两组患者 NIHSS 评分降低，且观察组较对照组更低，FMA、BI 评分均升高，且观察组较对照组均更高，差异均有统计学意义（均 $P < 0.05$ ），见表 2。

2.3 两组患者临床疗效比较 观察组患者总有效率较对照组高，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ），见表 3。

3 讨论

ACI 是由于机体脑部血管堵塞使得脑组织氧血供应不足导致，患者脑组织局部可发生坏死，从而出现视力模

表 1 两组患者凝血功能比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	TT(s)		PT(s)		APTT(s)		FIB(g/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	75	14.74±2.16	16.78±1.83*	11.16±2.29	17.55±3.14*	22.46±3.07	27.54±3.41*	3.71±0.18	1.65±0.13*
观察组	75	14.68±2.14	18.61±2.07*	11.19±2.24	13.86±3.36*	22.51±3.28	31.26±2.73*	3.69±0.29	1.71±0.21*
t 值		0.171	5.736	0.081	6.949	0.096	7.375	0.507	2.104
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与治疗前比，* $P < 0.05$ 。TT：凝血酶时间；PT：凝血酶原时间；APTT：活化部分凝血活酶时间。

表 2 两组患者 NIHSS、FMA、BI 评分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	NIHSS 评分		FMA 评分		BI 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	75	19.34±4.23	10.08±2.35*	52.15±5.37	67.02±5.49*	42.15±5.27	62.13±6.04*
观察组	75	19.62±4.10	6.26±2.17*	51.43±5.24	75.42±7.15*	42.06±5.19	78.22±7.15*
t 值		0.412	10.343	0.831	8.070	0.105	14.888
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与治疗前比，* $P < 0.05$ 。NIHSS：美国国立卫生研究院卒中量表；FMA：Fugl-Meyer 运动功能评定量表；BI：Barthel 指数。

表 3 两组患者临床疗效比较 [例 (%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效
对照组	75	28(37.33)	26(34.67)	21(28.00)	54(72.00)
观察组	75	39(52.00)	32(42.67)	4(5.33)	71(94.67)
χ^2 值					13.872
P 值					<0.05

糊、单侧肢体无力或麻木、语言表达不清等症状。阿替普酶是临床常用的溶栓药物，可与纤维蛋白结合，激活纤溶酶原，促进血栓溶解，改善脑补血流灌注，但该药受到严格的时间窗限制，单一用药疗效欠佳。尤瑞克林为人尿激肽原酶，是由 238 个氨基酸构成的糖蛋白，主要用于治疗 ACI，其可有效改善患者脑血流量，促进脑缺血后神经干细胞增殖，从而起到神经修复作用^[8-9]。综合护理是一种以护理程序为核心的干预手段，融合了整体护理系统与理念，制定更加全面的护理方案，对于患者的预后恢复非常有效。

本研究中，观察组患者总有效率较对照组高；治疗后观察组患者 NIHSS 评分较对照组更低，FMA、BI 评分均更高，这提示 ACI 患者应用尤瑞克林联合阿替普酶治疗结合综合护理干预可改善其神经缺损程度，提高运动功能及日常生活能力，具有确切的临床治疗效果。阿替普酶可与纤维蛋白上的纤溶酶原特异性结合，并将其激活为纤溶酶，从而促进血栓中纤维蛋白的溶解，恢复因血栓阻塞导致的脑部血流供应，减轻局部缺血状态，从而减少脑组织损伤，改善患者神经功能及相关临床症状^[10]。尤瑞克林作为一种尿激酶，同样具有促进血栓溶解的效果，其机制在于直接激活纤维蛋白上的纤溶酶原转化为纤溶酶，加速血栓溶解过程。尤瑞克林还可通过激活激肽原酶-激肽系统，促进大脑缺血部位小动脉的扩张，增加脑血流灌注，改善脑部缺血、缺氧状况，恢复脑部血液及能量供应，同时促进缺血区域血管再生，有效改善患者脑血流动力学水平。另一方面，尤瑞克林还可通过调节细胞外信号调节激酶信号通路相关蛋白，抑制神经细胞凋亡，并促进神经干细胞增殖分化为神经元，进一步改善患者神经功能及相关临床症状^[11]。

TT、PT、APTT 及 FIB 是反映凝血功能的重要指标，TT、PT、APTT 延长及 FIB 水平降低表明凝血过程受到抑制，血液的流动性增强。本研究中，治疗后观察组患者 TT、PT、APTT 均较对照组更长，FIB 水平更低，这提示 ACI 患者应用尤瑞克林联合阿替普酶治疗结合综合护理干预可改善其凝血功能。阿替普酶是一类重组组织型纤溶酶原激活药物，其与纤维蛋白、酪氨酸残基结合，激活血栓中的纤维蛋白原并促进其降解，从而改善患者凝血功能，促进血栓溶解，恢复梗死部位的血流灌注。尤瑞克林进入血

液后可与纤维蛋白结合，促进纤维蛋白原降解，还可抑制血小板聚集、黏附，有效改善 ACI 患者血液高凝状态^[12]。综合护理不仅可有效帮助患者缓解相关症状，增强其自理能力，提升生活质量，更能大幅度降低患者发生不良事件的风险^[13]。

综上，ACI 患者应用尤瑞克林联合阿替普酶治疗结合综合护理干预可改善其凝血功能及神经缺损程度，提高运动功能及日常生活能力，具有确切的临床治疗效果，值得临床推广应用。

参考文献

[1] 于亚亮, 吕建周, 徐品丽, 等. 尤瑞克林联合阿替普酶对急性脑梗死的神经功能及炎症因子的影响 [J]. 中国实用神经疾病杂志, 2020, 23(11): 972-976.

[2] 陈本伟, 冯晓伟. 尤瑞克林联合高压氧治疗急性脑梗死的临床有效性 [J]. 贵州医药, 2023, 47(6): 855-856.

[3] 巩利英, 张桂茹. 阿替普酶联合尤瑞克林治疗急性脑梗死中的疗效评估 [J]. 中华急诊医学杂志, 2019, 28(6): 784-786.

[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 2018[J]. 中华神经科杂志, 2018, 51(9): 666-682.

[5] 黄成兰. 尤瑞克林联合舒血宁治疗对脑梗死患者 NIHSS 评分、疗效及预后的影响 [J]. 中国急救医学, 2018, 38(2): 127.

[6] 张红利. 奥塔戈运动结合早期康复对脑梗死偏瘫患者 FMA 评分、下肢肌力及 MFES 评分的影响 [J]. 广东医学, 2020, 41(5): 491-495.

[7] 柳春雨, 武建宏, 杨晓丹. 阿加曲班对后循环脑梗死患者神经功能缺损评分 Barthel 指数和血液流变学指标的影响 [J]. 河北医学, 2020, 26(7): 1079-1084.

[8] 杨丽慧. 丁苯酞注射液联合尤瑞克林治疗急性脑梗死的临床疗效评价 [J]. 中国血液流变学杂志, 2020, 30(3): 295-298.

[9] 马丽苹, 矫树生, 王晓鹏. 尤瑞克林联合丁苯酞治疗老年急性脑梗死的临床疗效研究 [J]. 重庆医学, 2023, 52(20): 3088-3092.

[10] 田飞, 戴红波. 阿替普酶溶栓联合依达拉奉右莰醇治疗急性后循环脑梗死疗效及对神经功能相关因子的影响 [J]. 中国医药导刊, 2023, 25(2): 187-191.

[11] 李波, 张婷, 周遥, 等. 尤瑞克林联合阿替普酶静脉溶栓对急性脑梗死患者神经功能及血液流变学的影响 [J]. 中国现代医学杂志, 2022, 32(24): 74-78.

[12] 甄诚, 曹宾, 刘明, 等. 丁苯酞和尤瑞克林联合治疗老年脑梗死进展期患者疗效及对患者凝血功能和神经功能缺损的影响 [J]. 实用医院临床杂志, 2020, 17(2): 116-119.

[13] 叶欣. 综合护理干预在脑梗死静脉溶栓患者中的应用观察 [J]. 血栓与止血学, 2022, 28(1): 134-135.