

多模式 CT 下行溶栓时强化降压治疗对 CIS 患者的疗效评估

王录兵¹ 刘丹萍² 郑海澜¹ 林青³ 陈运奎^{1▲}

1.浙江省台州市第一人民医院放射科,浙江台州 318020;2.浙江省台州医院手术室,浙江台州 317000;3.浙江省台州市第一人民医院神经内科,浙江台州 318020

[摘要] 目的 探讨多模式电子计算机断层扫描(Computed tomography, CT)下行溶栓时强化降压治疗对缺血性脑卒中(cerebral Ischemic stroke, CIS)患者的疗效及预后价值。方法 选取 2017 年 2 月至 2019 年 3 月于我院进行多模式 CT 下行溶栓治疗的 CIS 患者 201 例,随机数字表法分为对照组(100 例)、观察组(101 例),对照组患者行标准化降压干预,观察组患者行强化降压手段干预。比较两组患者血压、血液流变学水平,评价两组患者神经功能、日常生活能力。比较两组治疗有效率及预后情况。结果 溶栓后观察组患者收缩压、舒张压、高切黏度、低切黏度、血浆比黏度、红细胞比容均低于对照组($P<0.05$);观察组患者 NDS 评分低于对照组,barthel 评分高于对照组,治疗总有效率高于对照组,预后情况优于对照组($P<0.05$)。结论 在多模式 CT 下行溶栓时对患者进行强化降压干预,能够改善患者血液流变学情况,有着较好的预后效果。

[关键词] 电子计算机断层扫描;溶栓;强化降压;缺血性脑卒中

[中图分类号] R743.3 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1673-9701(2021)27-0135-04

Efficacy evaluation of intensive antihypertensive treatment in patients with CIS during thrombolysis under multimodal CT

WANG Lubing¹ LIU Danping² ZHENG Hailan¹ LIN Qing³ CHEN Yunkui¹

1.Department of Radiology, Taizhou First People's Hospital, Taizhou 318020, China; 2.Department of Operating Room, Taizhou Hospital of Zhejiang Province affiliated to Wenzhou Medical University, Taizhou 317000, China; 3.Department of Neurology, Taizhou First People's Hospital, Taizhou 318020, China

[Abstract] **Objective** To explore the efficacy and prognostic value of intensive antihypertensive treatment for patients with cerebral ischemic stroke (CIS) during thrombolysis under multimodal computed tomography (CT). **Methods** A total of 201 patients with CIS who received thrombolytic therapy under multimodal CT in our hospital from February 2017 to March 2019 were selected and randomly divided into control group ($n=100$) and observation group ($n=101$). The control group received the standardized antihypertensive intervention, while the observation group received the intensive antihypertensive intervention. The blood pressure and hemorheology levels were compared between the two groups. The neurological function and activities of daily living were evaluated in the two groups. The treatment efficiency and prognosis of the two groups were compared. **Results** After thrombolysis, systolic blood pressure, diastolic blood pressure, high shear viscosity, low shear viscosity, plasma specific viscosity, and hematocrit in the observation group were lower than those in the control group ($P<0.05$). NDS score in the observation group was lower than that in the control group, the barthel score was higher than that in the control group, the total effective rate was higher than that in the control group, and the prognosis was better than that in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Intensive antihypertensive intervention during thrombolysis under multimodal CT can improve the hemorheology of patients and has a better prognosis.

[Key words] Computerized tomography; Thrombolysis; Intensive antihypertension; Ischemic stroke

缺血性脑卒中是指由于脑的供血动脉狭窄或者闭塞、脑供血不足所导致的脑组织坏死,随着社会的发展以及人们生活方式的改变,缺血性脑卒中呈现出不断上升的趋势^[1-2]。早期的溶栓治疗能够是闭塞的血管再通,在短时间内恢复缺血组织血供,是临床治疗

[基金项目] 浙江省卫生健康科技计划(2021KY1211)

▲通讯作者

缺血性脑卒中常用的治疗方式^[3-4]。动脉溶栓较静脉溶栓相比,需要较高的技术要求,需要借助血管内介入技术,但由于临床溶栓治疗有着超选择性,能够避免全身的用药,理论上讲能够提高血管再通率^[5-6]。本文研究中对患者进行多模式 CT 下行溶栓治疗,同时进行强化降压对患者进行干预,旨在探讨多模式 CT 下行溶栓时强化降压治疗对 CIS 患者的疗效以及预后的影响。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选取2017年2月至2019年3月我院收治的CIS患者201例,按照随机数字法分为对照组与观察组,对照组包括患者100例,其中男58例,女42例,年龄53~72岁,平均(62.50±7.61)岁,体重53~67 kg,平均(60.12±5.51)kg;观察组101例,男56例,女55例,年龄54~71岁,平均(62.40±6.90)岁,体重52~67 kg,平均(59.52±6.01)kg。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。纳入标准:所有患者均符合中华医学会中对缺血性脑卒中的诊断标准^[7];收缩压<180 mmHg,舒张压<100 mmHg者;经头颅影像学检测符合溶栓标准;所有患者及家属对本研究均知情,签署知情通知书,并通过我院医学伦理委员会认可。排除标准:颅内出血者;近3个月来有头颅外伤史、心肌梗死病史者;存在重度颅内血管狭窄等症状,不宜进行强加降压者;合并严重的心、肝、肾等功能不全影响治疗结局者。

1.2 方法

1.2.1 溶栓方法 给予所有患者多模式CT指导下溶栓进行治疗;其中184例按照脑血管造影术准备,肌注0.2 g 苯巴比妥钠(哈药集团三精制药有限公司,国药准字H23021166;规格:2 mL/0.2 g),2%利多卡因(北京泰德制药股份有限公司,国药准字H20180007;规格:5 mL:50 mg)进行局部麻醉,采用Seldinger股动脉插管技术行股动脉插管技术行股动脉穿刺成功后,静脉注射5000IU肝素实现全身肝素化。余17例有意识障碍或依从性差者行静脉复合麻醉,首先进行DSA检查,确定血管的类型并且根据检查结果对血管进行定位,定位之后手推造影剂确定血栓的大小、长度,送入微导管,随后微导管之内推注尿激酶[上海枫华制药有限公司,国药准字H20133152;规格:5 mg(50万IU)/支],首次用量20万IU+50 mL生理盐水持续泵入或者推注,每小时追加肝素2500 IU直至溶栓终止。尿激酶总用量为150万IU,当超过150万IU时应当立即终止动脉溶栓。

1.2.2 降压方式 按照《中国急性缺血性脑卒中诊治指南2010》标准对患者进行降压干预^[8],两组患者均使用盐酸乌拉地尔(西安利君制药有限公司,国药准字H20000254;规格:5 mL:25 mg/支)静脉泵入控制血压,实时监控患者的血压情况并且及时调整给药的剂量,对照组在溶栓的60 min之内将收缩压控制在180 mmHg以下,研究组在溶栓的60 min之内将收缩压控制在140~150 mmHg之内,两组患者均维持72 h。

1.2.3 血压监测 使用动态血压监测仪[武汉医捷讯安商贸有效公司;型号:ABPM50;药(械)准字:冀械注准20192070100]对患者血压进行监测;在开始降压治疗前1 h、治疗后1 h内每隔15 min测量一次,在降压治疗后1~6 h内每隔30 min测量一次血压,在第6~72小时内每小时测量一次血压。研究中选取治疗前12 h和降压后36 h的血压进行比较研究。

1.2.4 血液流变学检测 使用全自动血流变分析仪[淄博恒拓分析仪器有限公司;型号:HT-100B;药(械)准字:鲁械准字20192220903]对患者血液流变学进行检测,其中包括高切黏度、低切黏度、红细胞比容及血浆比黏度。

1.2.5 神经功能及生活能力评价 使用神经功能缺损评分(NDS)对患者神经功能进行评价^[9];分数越高证明患者神经功能越差。使用日常生活能力评分(barthel)对患者生活能力进行评价^[10];分数越高证明患者生活能力越好。

1.2.6 治疗有效率及预后情况比较 将治疗效果分为显效、有效、无效,使用NIHSS评分量表对患者治疗效果进行评定^[10];当NIHSS评分减少 $\geq 45\%$ 时提示治疗显效,当NIHSS评分减少19%~44%时提示治疗有效,当NIHSS评分减少17%以下提示治疗无效。治疗有效率=(显效+有效)例数/总例数 $\times 100\%$ 。使用90 dm RS量表对患者预后情况进行评价;总分为5分,分数 ≥ 2 时为不良预后结局。

1.3 统计学方法

采用SPSS 20.0统计学软件进行数据分析,计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用 t 检验,计数资料以 $[n(\%)]$ 表示,组间比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组降压前后血压水平比较

两组患者降压前收缩压、舒张压相比,差异无统计学意义($P>0.05$);溶栓后两组患者收缩压、舒张压有所下降,且与对照组相比,观察组患者收缩压、舒张压较低,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表1。

表1 两组血压控制情况($\bar{x}\pm s$, mmHg)

组别	n	收缩压		舒张压	
		降压前	溶栓后	降压前	溶栓后
对照组	100	170.23±18.62	161.24±13.16 [#]	94.16±9.16	89.43±7.12 [#]
观察组	101	169.89±17.31	143.26±7.16 [#]	93.64±8.84	83.18±6.31 [#]
t值		0.134	12.050	0.409	6.588
P值		0.893	0.001	0.683	0.001

注:与本组降压前比较,[#] $P<0.05$

表 2 两组血液流变学水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	高切黏度(mPa·s)		低切黏度(mPa·s)		血浆比黏度(mPa·s)		红细胞比容(mol/L)	
		降压前	溶栓后	降压前	溶栓后	降压前	溶栓后	降压前	溶栓后
对照组	100	7.16±1.31	5.86±1.03	11.23±2.13	10.26±1.24	1.95±0.26	1.81±0.16	51.23±6.15	47.59±7.12
观察组	101	6.89±1.85	4.03±0.85	11.63±2.85	7.59±0.52	1.89±0.34	1.62±0.10	52.95±6.18	40.15±6.45
t 值		1.193	13.740	1.126	19.940	1.404	10.110	1.978	7.765
P 值		0.234	0.001	0.261	0.001	0.161	0.001	0.052	0.001

2.2 两组血液流变学水平比较

两组患者降压前高切黏度、低切黏度、血浆比黏度、红细胞比容相比,差异无统计学意义($P>0.05$);溶栓后两组患者高切黏度、低切黏度、血浆比黏度、红细胞比容有所下降,且与对照组相比,观察组患者高切黏度、低切黏度、血浆比黏度、红细胞比容较低($P<0.05$)。见表 2。

2.3 两组神经功能及生活能力比较

降压前两组患者 NDS 评分、barthel 评分相比,差异无统计学意义($P>0.05$);溶栓后两组患者 NDS 评分下降,barthel 评分上升,且与对照组相比,观察组患者 NDS 评分较低,barthel 评分较高($P<0.05$)。见表 3。

表 3 两组神经功能及生活能力比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	n	NDS		barthel	
		降压前	溶栓后	降压前	溶栓后
对照组	100	18.52±4.25	10.25±2.13	35.62±5.14	54.85±10.46
观察组	101	17.89±5.10	6.34±1.85	36.85±4.12	67.31±10.23
t 值		0.951	13.900	1.873	8.538
P 值		0.342	0.001	0.062	0.001

2.4 两组治疗效果及预后比较

观察组患者治疗总有效率(98.02%)高于对照组(89.00%);使用 90 dm RS 量表对患者预后情况进行检测,研究组患者预后情况较好。

3 讨论

缺血性脑卒中患者的致残率较高,患者在患病后常需要长期的治疗以及康复,在此过程中容易产生相关的并发症发生,从而增加家庭的经济负担,影响患者以及家庭成员的生存治疗^[11-12],尤其是一些缺血性脑卒中患者会存在一定的心理和认知障碍,在一定程度上加重了社会的不稳定因素^[13]。

本研究发现,在强化降压下使用多模式 CT 溶栓方式对患者进行治疗,患者收缩压与舒张压有所降低,出现这种情况的原因是强化降压是临床调控血压的方式,因此能够有效的降低患者血压^[14]。在《中国急

性缺血性脑卒中诊治指南》中指出,在对缺血性脑卒中患者进行溶栓治疗时,要求血压小于 180/100 mmHg^[15]。由此可见,血压的调控在溶栓治疗中尤为重要。本研究中在强化降压下使用多模式 CT 溶栓方式对患者进行治疗,患者收缩压被调控到在 140~150 mmHg 之内,说明在强化降压下使用多模式 CT 溶栓方式对患者进行治疗能够有效的控制患者的血压,从而促进对缺血性脑卒中患者的治疗。

本研究显示,使用多模式 CT 溶栓方式的情况下使用强化降压进行干预,患者血液流变学有所改变,出现此种结果的原因可能是强化降压下使溶栓药物更好的作用于病灶的部位。有临床研究显示,使用溶栓对缺血性脑卒中患者进行治疗,患者高切黏度、低切黏度、血浆比黏度、红细胞比容有所下降,说明溶栓能够调控缺血性脑卒中患者血液流变学^[16]。本研究中在强化降压下使用多模式 CT 溶栓方式对患者进行治疗,患者高切黏度、低切黏度、血浆比黏度、红细胞比容下降,此结果与上述一致,说明强化降压下使用多模式 CT 溶栓方式对缺血性脑卒中患者进行治疗,能够有效的调控血液流变学,起到较好的治疗效果。

本文研究中对缺血性脑卒中患者进行检测发现,患者神经功能以及生活能力下降。有临床研究中指出,缺血性脑卒中患者神经功能以及日常生活能力下降,对其进行有效的治疗能够对患者神经功能以及日常生活能力进行改善^[17-21]。本研究中在强化降压下使用多模式 CT 溶栓方式对缺血性脑卒中患者进行治疗,患者 NDS 评分下降,barthel 评分上升,此结果与上述结果一致,说明在强化降压下使用多模式 CT 溶栓方式对缺血性脑卒中患者进行治疗能够有效的改善患者的神经功能以及日常生活能力。本研究中还发现,在强化降压下使用多模式 CT 溶栓方式对缺血性脑卒中患者进行治疗能够有效的提高患者的治疗有效率。

综上所述,在强化降压下使用多模式 CT 溶栓方式对缺血性脑卒中患者进行治疗,能够调控患者血液流变学,改善患者神经功能以及日常生活能力,有着较好的治疗效果。

[参考文献]

- [1] 吴龙飞,鲁庆波,何晓琴,等.基于多模式 MRI 指导醒后缺血性卒中患者静脉溶栓治疗的研究进展[J].中国基层医药,2020,27(4):505-509.
- [2] 王秀芬,李劲松,高维键.多模式 MRI 对急性缺血性脑卒中静脉溶栓治疗指导的临床价值[J].中国 CT 和 MRI 杂志,2020,18(6):22-24,封 2.
- [3] 谢艳,周海英,杨惠,等.替罗非班对急性缺血性脑卒中血管内治疗患者神经功能及术后出血转化的影响[J].实用医院临床杂志,2021,18(2):125-128.
- [4] Barfejani AH, Jafarvand M, Seyedsaadat SM, et al. Donepezil in the treatment of ischemic stroke: review and future perspective[J]. Life Sci, 2020, 263: 118-128.
- [5] 张艳波,宋志成,史丽杰.多模态 MR 在急性缺血性脑卒中的应用研究[J].中国 CT 和 MRI 杂志,2020,18(5):66-68,78.
- [6] Suda S, Nito C, Yokobori S, et al. Recent advances in cell-based therapies for ischemic stroke[J]. Int J Mol Sci, 2020, 21(18): 6718.
- [7] 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.
- [8] 中华医学神经病分会脑血管病学组急性缺血性脑卒中诊治指南撰写组.中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2010[J].中国全科医学,2011,14(35):4013-4017.
- [9] 刘丹丹,张洪钿,孙月,等.血清 ACA、sTM 及 Copeptin 水平对脑梗死患者神经功能缺损程度的评估价值[J].山东医药,2020,60(1):68-70.
- [10] 吴炜,倪波业,施加加.扩展 Barthel 指数在脑卒中患者中的信度与效度[J].中国康复理论与实践,2021,27(3):261-268.
- [11] Persson CU, Holmegaard L, Redfors P, et al. Increased muscle tone and contracture late after ischemic stroke[J]. Brain Behav, 2020, 10(2): e01509.
- [12] 周游,王雪晶,丁雪冰,等.血脑屏障破坏对急性缺血性脑卒中血管内治疗预后的影响[J].中国神经精神疾病杂志,2021,47(1):18-22.
- [13] 李东岳,李群伟,孔艳,等.基线血压水平与急性缺血性脑卒中早期降压治疗 3 个月结局的关系[J].中风与神经疾病杂志,2021,38(1):42-45.
- [14] 周彪,刘淑云.多模式 CT 在急性缺血性脑卒中侧支循环评估方法中的应用进展[J].中国医药导报,2020,17(9):45-48.
- [15] 中华医学会神经病学分会脑血管病学组急性缺血性脑卒中诊治指南撰写组.中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2010[J].中国全科医学,2011,14(35):4013-4017.
- [16] 叶国伟,许兵,邹建勋,等.多模式 CT 定量评估急性缺血性脑卒中侧支循环及缺血半暗带与预后的应用[J].医学影像学杂志,2020,30(10):1757-1760.
- [17] 嵇碧莹,徐运.多模式 CT 对不同梗死部位的急性缺血性脑卒中的临床应用研究[J].影像研究与医学应用,2020,4(13):80-81.
- [18] 梁启放,刘文星,韩小雪,等.针灸干预对缺血性脑卒中患者血液流变学的影响[J].针灸临床杂志,2021,37(2):49-55.
- [19] 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症因子的影响[J].贵州医药,2021,45(2):210-211.
- [20] 张波,鲁兵,王笑蕾.低剂量阿替普酶静脉溶栓治疗对高龄急性缺血性脑卒中患者的临床研究[J].湖南师范大学学报(医学版),2021,18(1):102-105.
- [21] 黄方杰,胡历博,周世梅,等.急性缺血性脑卒中患者日常生活能力改善与血红蛋白相关性的初步研究[J].中华行为医学与脑科学杂志,2020,29(8):752-756.

(收稿日期:2021-05-06)