



## 丹红注射液联合阿托伐他汀钙对急性脑梗死病人血清胱抑素C、同型半胱氨酸及尿酸的影响

宋志友, 李从圣, 孟令毅, 胡承志, 群森

引用本文:

宋志友, 李从圣, 孟令毅, 等. 丹红注射液联合阿托伐他汀钙对急性脑梗死病人血清胱抑素C、同型半胱氨酸及尿酸的影响[J]. 蚌埠医学院学报, 2022, 47(1): 33-37.

在线阅读 View online: <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2022.01.008>

### 您可能感兴趣的其他文章

Articles you may be interested in

#### 脑梗死急性期相关生化指标与病情严重程度的相关性

Correlation between serum biochemical indicators and severity of acute cerebral infarction

蚌埠医学院学报. 2019, 44(8): 1042-1044 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2019.08.017>

#### 血清LP(a)、LDL-C、Hcy和Cys C与急性脑梗死的相关性及诊断价值的研究

Study on the correlation of serum levels of LP(a), LDL-C, Hcy and Cys C with acute cerebral infarction and their diagnostic value

蚌埠医学院学报. 2021, 46(5): 630-634 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.05.018>

#### Solitaire AB支架取栓联合丁苯酞对急性前循环大血管闭塞性卒中病人血清HCY、PLGF及NIHSS评分、mRS评分的影响

Effect of Solitaire AB stent thrombus removal combined with butylphthalide on serum HCY, PLGF, NIHSS scores and mRS scores in patients with acute anterior circulation large vessel occlusive stroke

蚌埠医学院学报. 2021, 46(10): 1376-1379 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.10.013>

#### 噻托溴铵联合布地奈德吸入剂对AECOPD病人胱抑素C、降钙素原及血气分析的影响

Effect of tiotropium bromide combined with budesonide inhalation on the Cys-C, PCT and blood gas analysis in patients with AECOPD

蚌埠医学院学报. 2020, 45(6): 788-791 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.06.024>

#### 低剂量阿托伐他汀联合依折麦布治疗缺血性卒中病人高脂血症的效果

Effect of low-dose of atorvastatin combined with ezetimibe in the treatment of hyperlipidemia in patients with ischemic stroke

蚌埠医学院学报. 2019, 44(10): 1352-1355 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2019.10.016>

# 丹红注射液联合阿托伐他汀钙对急性脑梗死病人血清胱抑素 C、同型半胱氨酸及尿酸的影响

宋志友<sup>1</sup>, 李从圣<sup>1</sup>, 孟令毅<sup>1</sup>, 胡承志<sup>1</sup>, 群 森<sup>2</sup>

**[摘要]** **目的:**探讨丹红注射液联合阿托伐他汀钙对急性脑梗死(ACI)病人血清胱抑素 C(Cys-C)、同型半胱氨酸(Hcy)、尿酸(SUA)水平的影响。**方法:**选择 ACI 病人 93 例,采用随机数字表法分为观察组(47 例)和对照组(46 例)。对照组给予阿托伐他汀钙治疗,观察组给予丹红注射液联合阿托伐他汀钙治疗。治疗 14 d,比较 2 组美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)减分率、临床疗效、实验室检测指标(Cys-C、Hcy、SUA)水平和不良反应发生率。**结果:**治疗后 2 组 NIHSS 评分均明显低于治疗前( $P < 0.01$ );观察组病人 NIHSS 评分明显低于对照组( $P < 0.01$ ),NIHSS 减分率、有效率均高于对照组( $P < 0.05$ )。治疗后 2 组 Cys-C、Hcy、SUA 水平均明显低于治疗前( $P < 0.01$ ),且观察组 Cys-C、Hcy、SUA 含量均低于对照组( $P < 0.05$ )。观察组病人不良反应发生率为 6.38%(3/47),低于对照组的 21.74%(10/46)( $P < 0.05$ )。**结论:**丹红注射液联合阿托伐他汀钙有助于缓解 ACI 病人神经功能缺损程度,提高临床疗效,减少不良反应,可能与降低血清 Cys-C、Hcy、SUA 含量有关。

**[关键词]** 急性脑梗死;丹红注射液;阿托伐他汀钙;胱抑素 C;同型半胱氨酸;尿酸

[中图分类号] R 743.3

[文献标志码] A

DOI:10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2022.01.008

## Effect of Danhong injection combined with atorvastatin calcium on serum cystatin C, homocysteine and uric acid in patients with acute cerebral infarction

SONG Zhi-you<sup>1</sup>, LI Cong-sheng<sup>1</sup>, MENG Ling-yi<sup>1</sup>, HU Cheng-zhi<sup>1</sup>, QUN Sen<sup>2</sup>

(1. Department of Emergency, Binhu Hospital of Hefei, Hefei Anhui 230000;

2. Department of Neurology, Anhui Provincial Hospital, Hefei Anhui 230000, China)

**[Abstract]** **Objective:** To investigate the effects of Danhong injection combined with atorvastatin calcium on serum cystatin C(Cys-C), homocysteine(Hcy) and serum uric acid(SUA) levels in patients with acute cerebral infarction(ACI). **Methods:** A total of 93 ACI patients were selected and divided into observation group(47 cases) and control group(46 cases) by random number table method. The control group was treated with atorvastatin calcium, and the observation group was treated with Danhong injection combined with atorvastatin calcium. After 14 days of treatment, the reduction rate of the National Institutes of Health stroke scale(NIHSS) score, clinical efficacy, levels of laboratory test indicators(including Cys-C, Hcy and SUA) and the incidence of adverse reactions were compared between the two groups. **Results:** After treatment, the NIHSS scores in the two groups were significantly lower than those before treatment( $P < 0.01$ ); the NIHSS score in observation group were significantly lower than that in control group( $P < 0.01$ ), and the reduction rate of NIHSS score and effective rate were higher than those in control group( $P < 0.05$ ). After treatment, the levels of Cys-C, Hcy, and SUA in the two groups were significantly lower than those before treatment( $P < 0.01$ ), and the levels of Cys-C, Hcy, and SUA in observation group were lower than those in control group( $P < 0.05$ ). The incidence of adverse reactions in observation group(6.38%, 3/47) was lower than that in control group(21.74%, 10/46)( $P < 0.05$ ). **Conclusions:** Danhong injection combined with atorvastatin calcium can be helpful to relieve neurological deficits in patients with ACI, improve clinical efficacy, and reduce adverse reactions, which may be related to the reduction of serum Cys-C, Hcy, SUA levels.

**[Key words]** acute cerebral infarction; Danhong injection; atorvastatin calcium; cystatin C; homocysteine; serum uric acid

急性脑梗死(acute cerebral infarction, ACI)是因各种原因引起脑血供突然中断所致局部脑组织缺血缺氧性坏死,具有极高的致残率和致死率。迅速恢

复缺血半暗带区血供,抢救存活脑细胞,阻断脑缺血继发性进展,是治疗的关键<sup>[1]</sup>。阿托伐他汀钙是一种羟甲基戊二酰辅酶 A(HMG-CoA)还原酶抑制剂,具有拮抗氧化炎症反应、改善血管内皮功能、稳定脑血管粥样硬化斑块等作用,但治疗效果有明显的剂量效应关系<sup>[2-3]</sup>。ACI 属中医“中风”范畴,治则当活血祛瘀、活络通脉、醒神开窍。丹红注射液主要由丹参、红花有效成分提取而成,联合阿托伐他汀钙治

[收稿日期] 2020-12-10 [修回日期] 2021-03-28

[基金项目] 安徽省重点研究与开发计划项目(202004j07020014)

[作者单位] 1. 安徽省合肥市滨湖医院 急诊科,230000;2. 安徽省立医院 神经内科,安徽 合肥 230000

[作者简介] 宋志友(1976-),男,硕士,主治医师。

疗 ACI 效果值得肯定<sup>[4]</sup>。动脉粥样硬化为 ACI 的病理基础,胱抑素 C(cystatin C, Cys-C)、同型半胱氨酸(homocysteine, Hcy)、血尿酸(serum uric acid, SUA)均是动脉粥样硬化血管病的危险因素<sup>[5-6]</sup>。丹红注射液联合阿托伐他汀钙是否通过抑制血清 Cys-C、Hcy、SUA 水平,进而发挥治疗作用目前尚不清楚。本研究以血清 Cys-C、Hcy、SUA 为切入点,分析丹红注射液联合阿托伐他汀钙治疗 ACI 的临床疗效及可能作用机制。

表 1 2 组病人一般资料比较[n;百分率(%)]

分组	n	男	女	年龄/岁	部位			发病到就诊 时间/h	合并疾病		
					基底节区	脑干	脑叶		冠心病	糖尿病	高血压
观察组	47	26(55.32)	21(44.68)	58.42 ± 7.24	33(70.21)	8(17.02)	6(12.77)	14.36 ± 2.24	5(10.64)	12(25.53)	18(38.30)
对照组	46	29(63.04)	17(36.96)	57.10 ± 7.16	35(76.09)	6(13.04)	5(10.87)	13.65 ± 2.63	3(6.52)	9(19.57)	14(30.43)
$\chi^2$	—	0.57	0.88 <sup>△</sup>	—	0.43	—	—	1.01 <sup>△</sup>	0.50	0.47	0.64
P	—	>0.05	>0.05	—	>0.05	—	—	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

△示 t 值

1.2 纳入标准与排除标准 纳入标准:(1)均符合《中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2014》<sup>[7]</sup> 相关标准,经头颅 CT 或 MRI 检查确诊;(2)未行溶栓治疗;(3)无相关治疗禁忌证;(4)经医院伦理委员会批准,病人家属均签署知情同意书。排除标准:(1)颅内合并其他病变或脑出血者;(2)严重心肝肾等脏器功能障碍者;(3)合并自身免疫性疾病者;(4)对本次研究药物过敏者。

1.3 治疗方法 所有病人均给予抗血小板聚集(阿司匹林)、补充叶酸、营养脑神经(胞磷胆碱胶囊)以及原发疾病的对症治疗。对照组同时给予阿托伐他汀钙(辉瑞制药,国药准字 J20070061,规格 20 mg)治疗,20 毫克/次,1 次/天。观察组同时给予丹红注射液联合阿托伐他汀钙治疗,阿托伐他汀钙用药同对照组;丹红注射液:山东丹红制药,国药准字 Z20026866,规格 10 mL,20 mL 加入 250 mL 0.9% 氯化钠溶液中静滴,1 次/天。2 组均连续治疗 14 d。

1.4 观察指标 (1)临床疗效:根据美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)<sup>[8]</sup>,以 NIHSS 减分率为疗效判断标准,分为基本痊愈(NIHSS 减分率 > 90%)、显著进步(NIHSS 减分率 > 45% ~ 90%)、进步(NIHSS 减分率 > 17% ~ 45%)、无效(NIHSS 减分率 ≤ 17%),有效率 = (基本痊愈例数 + 显著进步例数 + 进步例数) / 总例数 × 100%。(2)实验室指标:治疗前和治疗 14 d,采集病人空腹静脉血 4 mL,4 000 r/min 离心 5 min 取血清,采用全自动生化分

## 1 对象与方法

1.1 研究对象 选择 2018 年 3 月至 2020 年 2 月安徽省合肥市滨湖医院收治的 ACI 病人 93 例为研究对象,男 55 例,女 38 例,年龄 50 ~ 72 岁,发病到就诊时间 6 ~ 24 h。采用随机数字表法分为观察组 47 例,对照组 46 例。2 组 ACI 病人性别、年龄、发病到就诊时间、梗死部位、合并疾病差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ) (见表 1)。

析仪(济南博科有限公司, BK-600 型)检测 Cys C、Hcy、SUA 水平;Cys C 使用免疫比浊法,Hcy 使用循环酶法,SUA 使用尿酸酶法;试剂分别购自宁波美康生物科技有限公司、北京九强生物技术股份有限公司、美国贝克曼库尔特有限公司。(3)不良反应:统计 2 组头晕、心悸、腹痛、恶心等不良反应发生情况。

1.5 统计学方法 采用 t 检验、 $\chi^2$  检验和秩和检验。

## 2 结果

2.1 2 组 NIHSS 评分和临床疗效比较 治疗前 2 组 NIHSS 评分差异无统计学意义( $P > 0.05$ );治疗后 2 组 NIHSS 评分均明显低于治疗前( $P < 0.01$ ),且观察组病人 NIHSS 评分明显低于对照组( $P < 0.01$ ),NIHSS 减分率、有效率高高于对照组( $P < 0.05$ ) (见表 2)。

2.2 2 组 Cys-C、Hcy、SUA 水平比较 治疗前 2 组病人血清 Cys-C、Hcy、SUA 水平差异均无统计学意义( $P > 0.05$ );治疗 14 d,2 组 Cys-C、Hcy、SUA 水平均明显低于治疗前( $P < 0.01$ ),且观察组 Cys-C、Hcy、SUA 含量均低于对照组( $P < 0.05$ ) (见表 3)。

2.3 2 组不良反应比较 观察组病人不良反应发生率为 6.38%,低于对照组的 21.74% ( $P < 0.05$ ) (见表 4)。

## 3 讨论

ACI 占全部脑卒中的 60% ~ 80%<sup>[9]</sup>。超早期溶

栓开通闭塞脑动脉、恢复梗死区血供、预防缺血脑组织不可逆损伤,是救治 ACI 的首选方法,但我国目前发病 3 h 内能够及时治疗的不足 20%<sup>[10]</sup>。ACI

诱发因素众多,其病理基础为动脉粥样硬化。选择合理药物延缓或阻止动态粥样硬化进程,是临床医务工作者治疗 ACI 时共同探讨的课题。

表 2 2 组 NIHSS 评分和临床疗效比较( $\bar{x} \pm s$ )

分组	n	NIHSS 评分/分		NIHSS 评分 减分率/%	临床疗效				有效率
		治疗前	治疗 14 d		基本痊愈	显著进步	进步	无效	
观察组	47	23.45 ± 4.12	14.34 ± 2.15 **	38.85 ± 5.14	12(25.53)	24(51.06)	7(14.89)	4(8.51)	43(91.49)
对照组	46	22.72 ± 4.23	18.25 ± 3.24 **	19.67 ± 4.32	7(15.22)	15(32.61)	13(28.23)	11(23.91)	35(76.09)
t	—	0.84	6.87	14.15		2.66 <sup>△</sup>			4.08 <sup>▲</sup>
P	—	>0.05	<0.01	<0.01		<0.01			<0.05

组内配对 t 检验: \*\* P < 0.01; △ 示  $u_c$  值; ▲ 示  $\chi^2$  值

表 3 2 组病人 Cys-C、Hcy、SUA 水平比较( $\bar{x} \pm s$ )

分组	n	Cys-C/(mg/L)	Hcy/(U/L)	SUA/( $\mu$ mol/L)
治疗前				
观察组	47	1.52 ± 0.28	24.65 ± 3.12	490.36 ± 52.45
对照组	46	1.49 ± 0.30	24.12 ± 3.20	482.65 ± 56.32
t	—	0.52	0.81	0.68
P	—	>0.05	>0.05	>0.05
治疗 14 d				
观察组	47	1.10 ± 0.32 **	17.58 ± 2.15 **	356.45 ± 42.13 **
对照组	46	1.24 ± 0.25 **	18.72 ± 2.25 **	382.12 ± 50.32 **
t	—	2.35	2.50	2.67
P	—	<0.05	<0.05	<0.05

组内配对 t 检验: \*\* P < 0.01

表 4 2 组不良反应比较[n;百分率(%)]

分组	n	头晕	心悸	腹痛	恶心	合计	$\chi^2$	P
观察组	47	1(2.13)	0(0.00)	1(2.13)	1(2.13)	3(6.38)		
对照组	46	2(4.35)	1(2.17)	3(6.52)	4(8.70)	10(21.74)	4.56	<0.05
合计	93	3(3.23)	1(1.08)	4(4.30)	5(5.38)	13(13.98)		

HMG-CoA 还原酶为胆固醇合成的限速酶,抑制 HMG-CoA 还原酶就成为阻断胆固醇合成的关键“靶点”。阿托伐他汀钙为 HMG-CoA 还原酶抑制剂,口服后水解产物能将 HMG-CoA 转化为固醇前体,选择性抑制 HMG-CoA 还原酶分泌,减少内源性胆固醇的合成<sup>[11]</sup>。同时也有抗炎、抗氧化应激、改善血管内皮功能及神经功能等效果,被指定为预防脑梗死一、二级用药<sup>[12]</sup>。但抗炎、调脂等均具有明显剂量依赖性关系,大剂量阿托伐他汀钙在增强治疗效果的同时,也会增加头晕、心悸、胃肠道反应的风险<sup>[13]</sup>。临床多选择 20 mg 阿托伐他汀钙用于 ACI 病人的治疗,这也一定程度上影响到阿托伐他汀钙的治疗效果。本研究中,阿托伐他汀钙治疗组有效率为 76.09%,与杨军锋<sup>[14]</sup>报道基本一致。

脑梗死属中医“中风”范畴,《金匱要略》有云“夫风为之病,当半身遂”。张仲景认为“正气虚弱”为中风发病重要诱因,王永炎基于“毒损脑络”中风病机学说,提出“解毒通络”的治疗原则<sup>[15]</sup>。急性期中风多见痰浊蒙蔽,脉络阻滞为其发病主要病理,活血祛瘀、活络通脉、醒神开窍是治疗关键<sup>[16]</sup>。丹红注射液为丹参、红花提取物制剂,丹参具有抗凝、纤溶能力,能抑制动脉粥样硬化的形成,也能通过抗氧化作用,拮抗高脂血症。红花主要成分黄色素能抑制内外源性凝血过程,也能通过抑制肾素-血管紧张素改变血液黏稠状态。丹参-红花作为经典的活血药对,配伍后可实现活血祛瘀、活络通脉、保护神经的作用。阿托伐他汀钙为一种水溶性较差的晶型结构药物,口服后因胃酸环境、肝肠循环首过效应,生物利用度较低。丹红注射液联合阿托伐他汀钙能增加阿托伐他汀在大鼠体内暴露量,提高阿托伐他汀钙生物利用度<sup>[17]</sup>。丹参、红花均为药效温和类中药,可拮抗阿托伐他汀钙治疗可能诱发的不良反应<sup>[18]</sup>。本研究中,观察组 ACI 病人 NIHSS 评分减分率(38.85 ± 5.14)% 高于对照组的(19.67 ± 4.32)% ,有效率 91.49% 高于对照组的 76.09% ,不良反应发生率 6.38% 低于对照组的 21.74% ,与杨军锋<sup>[14]</sup>文献报道相似。

ACI 作为一种急性发作脑血液循环障碍性疾病,动脉粥样硬化所致管腔狭窄是其病理基础。Cys-C 为半胱氨酸蛋白酶抑制家族一员,可通过抑制基质蛋白酶与组织蛋白酶活性、损伤血管内皮细胞等多种途径,促进细胞外基质降解与血管壁重构<sup>[19]</sup>。Hcy 为蛋氨酸、半胱氨酸代谢中间产物,可通过激活凝血系统、降低血管通透性、诱导血脂沉积于血管壁等途径,参与动脉粥样硬化进程<sup>[20]</sup>。SUA 微结晶沉积于血管壁,可造成血管内皮功能紊乱,沉积于血管内皮,可造成血管内皮炎症反应。同时

SUA 可通过血管组织、肾素血管紧张系统,诱导糖脂代谢紊乱<sup>[21]</sup>。相关研究<sup>[22-23]</sup>表明,ACI 病人血清 Cys-C、Hcy、SUA 含量明显升高,且升高程度与病情严重程度及病人预后相关。动物实验与临床研究均表明,阿托伐他汀钙能够通过抑制脑梗死大鼠或病人血清 Cys-C、Hcy、SUA 表达,发挥治疗作用<sup>[24-25]</sup>。丹参提取物主要成分丹参酮、丹参酸、丹参酚酸,均具有抗炎、抗氧化、活化化癥、保护血管内皮细胞的作用。红花主要提取物红花黄色素、红花酚苷、儿茶酚,有扩张血管、拮抗血管痉挛、改善血管微循环的效果。红花黄色素可通过拮抗钙调蛋白依赖性蛋白激酶活性,预防脑缺血所致  $Ca^{2+}$  浓度超负荷引起的脑损伤<sup>[26]</sup>。丹参与红花配伍也能抑制脑缺血再灌注损伤模型大鼠内质网炎症应激反应<sup>[27]</sup>。叶立新等<sup>[28]</sup> 研究报道,丹红注射液联合西医常规治疗能抑制短暂性脑缺血发作病人血清 Hcy、CysC 表达。刘芳等<sup>[29]</sup> 报道,丹红注射液能够降低 ACI 病人 SUA 水平。本研究中,观察组 ACI 病人血清 Cys-C、Hcy、SUA 水平均低于对照组,与上述文献相似。

综上所述,丹红注射液联合阿托伐他汀钙应用于 ACI 病人治疗中,能够拮抗神经功能缺损程度,提高临床疗效,减少不良反应的发生,可能与降低血清 Cys-C、Hcy、SUA 含量有关。本文尚缺乏临床疗效与血清 Cys-C、Hcy、SUA 的相关分析,同时也缺乏丹红注射液联合阿托伐他汀钙治疗影响 ACI 病人 Cys-C、Hcy、SUA 可能作用机制的深入分析,需要后续扩大样本、开展多中心的进一步研究。

#### [ 参 考 文 献 ]

- [1] LEE MH, KIM SU, LEE DH, *et al.* Evaluation and treatment of the acute cerebral infarction with convexal subarachnoid hemorrhage [J]. *J Cerebrovasc Endovasc Neurosurg*, 2016, 18 (3):271.
- [2] 苏丹丹,肖波,毕方方.阿托伐他汀钙治疗急性脑梗死的有效剂量、最适剂量及安全性研究[J].*河北医药*,2016,38(16):2450.
- [3] GONALVES G,ZAGHI D,GODINHO J,*et al.* Robust and enduring atorvastatin-mediated memory recovery following the 4-vessel occlusion/internal carotid artery model of chronic cerebral hypoperfusion in middle-aged rats [J].*Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*,2016,4(65):179.
- [4] 葛永翔.丹红注射液联合阿托伐他汀钙治疗腔隙性脑梗死的效果[J].*中国民康医学*,2018,30(19):62.
- [5] ANNIWAER J, LIU MZ, XUE KD, *et al.* Homocysteine might increase the risk of recurrence in patients presenting with primary cerebral infarction [J]. *Int J Neurosci*, 2019, 129(7):654.
- [6] LI MM, HUANG YH, LIN HS, *et al.* Association of uric acid with stenosis of intracranial and extracranial arteries in elderly patients with cerebral infarction [J]. *Neurol Sci*, 2019, 40(5):957.
- [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[J].*中华神经科杂志*,2015,48(4):246.
- [8] PEZZELLA FR, PICCONI O, DE LUCA A, *et al.* Development of the Italian version of the National Institutes of Health Stroke Scale: It-NIHSS [J]. *Stroke*, 2009, 40(7):2557.
- [9] 谢静,叶明,刘东亮,等.氯吡格雷联合拜阿司匹林对老年急性脑梗死病人疗效及对细胞炎症因子、凝血功能的影响[J].*蚌埠医学院学报*,2019,44(8):1009.
- [10] 国家卫生健康委员会急诊医学质控中心.中国医师协会急性医师分会.世界中医药学会联合急症专业委员会.中国急性缺血性脑卒中急诊诊治专家共识[J].*中国急救医学*,2018,38(4):281.
- [11] TAHTA A, IZGI N, BAGCI-ONDER T, *et al.* Assessment of the MRI and behavioral test results in a focal cerebral ischemia-reperfusion model in the rat after separate and combined use of mouse-derived neural progenitor cells, human-derived neural progenitor cells and atorvastatin [J]. *Turk Neurosurg*, 2018, 84 (4):571.
- [12] 国家卫生健康委员会脑卒中防治专家委员会房颤卒中防治专业委员会.中华医学会心电生理和起搏分会.中国医师协会心律学专业委员会.中国心源性卒中防治指南(2019) [J].*中华心律失常学杂志*,2019,23(6):463.
- [13] 闫贵国,郭淑红,石晓娟,等.不同剂量阿托伐他汀钙治疗对脑梗死急性期患者血管内皮功能、神经功能和血脂水平影响的对比研究[J].*内科*,2018,13(5):687.
- [14] 杨军锋.丹红注射液联合阿托伐他汀钙对腔隙性脑梗死 NIHSS 评分及日常生活能力的影响[J].*内蒙古医学杂志*,2018,50(8):997.
- [15] 马鹏珍,任晋婷,刘娟,等.王永炎教授益气温阳通络法治疗“阳(气)虚化风”中风病案举隅[J].*现代中医临床*,2020,27(3):71.
- [16] 王玉虹.王淑玲对中风的认识和治疗思路[J].*河北中医*,2009,31(1):5.
- [17] 朱金燕,彭灿,胡容峰,等.丹红注射液对阿托伐他汀钙在大鼠体内药动学的影响[J].*中国药房*,2018,29(24):3326.
- [18] 柳下飞,金旭辉.丹红注射液联合阿托伐他汀钙治疗糖尿病合并脑梗塞临床研究[J].*实用糖尿病杂志*,2020,16(3):45.
- [19] ZENG Q, HUANG ZH, WEI LL, *et al.* Correlations of serum cystatin C level and gene polymorphism with vascular cognitive impairment after acute cerebral infarction [J]. *Neurol Sci*, 2019, 40(5):1049.
- [20] PIAO X, WU G, YANG P, *et al.* Association between homocysteine and cerebral small vessel disease: a Meta-analysis [J]. *J Stroke Cerebrovasc Dis*, 2018, 27(9):2423.
- [21] 刘帮健,杨嘉君,徐艳红,等.血清尿酸与急性脑梗死患者住院死亡率的相关性研究[J].*中风与神经疾病杂志*,2020,37(5):435.
- [22] WANG Y, LI W, YANG J, *et al.* Association between cystatin C and the risk of ischemic stroke: a systematic review and Meta-analysis [J]. *J Mol Neurosci*, 2019, 69(3):444.

# 阿替普酶与艾地苯醌联合用药对 ACI 病人恢复情况及神经损伤指标和 TXB2 水平的影响

夏东晖<sup>1</sup>, 张 静<sup>1</sup>, 吕 静<sup>2</sup>, 李 欣<sup>3</sup>, 王文胜<sup>1</sup>

**[摘要]** **目的:** 研究阿替普酶与艾地苯醌联合用药对急性脑梗死(ACI)病人恢复情况和神经损伤指标及血栓素 B2(TXB2)水平的影响。**方法:** 选取 ACI 病人 120 例作为研究对象, 随机分为观察组和对照组, 各 60 例。观察组病人采用阿替普酶和艾地苯醌联合治疗, 对照组病人采用阿替普酶治疗, 2 组病人均治疗 2 周。比较 2 组病人的疗效和神经功能、预后、凝血功能及 TXB2 水平。**结果:** 观察组病人治疗总有效率为 83.33% (50/60), 明显高于对照组的 55.00% (33/60) ( $P < 0.01$ )。2 组病人治疗前的神经功能缺损评分(CSS)、美国国立卫生研究院卒中量表(NIHSS)评分和 Barthel 指数差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ), 治疗后观察组 CSS、NIHSS 评分均明显低于对照组, Barthel 指数明显高于对照组( $P < 0.01$ )。观察组病人中改良 Rankin 量表评分  $> 2$  分例数明显低于对照组( $P < 0.01$ )。2 组治疗前 D-二聚体、TXB2 和凝血酶时间、凝血酶原时间、活化部分凝血活酶时间差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ), 治疗后观察组 D-二聚体、TXB2 均明显低于对照组( $P < 0.01$ ), 凝血酶时间、凝血酶原时间、活化部分凝血活酶时间水平均高于对照组( $P < 0.05 \sim P < 0.01$ )。**结论:** 阿替普酶与艾地苯醌联合用药治疗 ACI, 病人的神经功能得到较好恢复, 血液凝血指标及 TXB2 含量明显改善, 值得临床推广。

**[关键词]** 急性脑梗死; 阿替普酶; 艾地苯醌; 神经功能损伤

**[中图分类号]** R 743.3      **[文献标志码]** A      **DOI:** 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2022.01.009

## Study on the effects of atepase combined with adebenquinone on the recovery, index of nerve injury and TXB2 level in patients with ACI

XIA Dong-hui<sup>1</sup>, ZHANG Jing<sup>1</sup>, LÜ Jing<sup>2</sup>, LI Xin<sup>3</sup>, WANG Wen-sheng<sup>1</sup>

(1. Department of Neurology, 2. Department of Cardiology, Xingtai People's Hospital,

Xingtai Hebei 054000; 3. The Second Affiliated Hospital of Xingtai Medical College, Xingtai Hebei 054000, China)

**[Abstract]** **Objective:** To study the effects of atepase combined with adebenquinone on the recovery, nerve injury index and TXB2 level in acute cerebral infarction(ACI) patients. **Methods:** One hundred and twenty patients with ACI were randomly divided into the observation group and control group(60 cases in each group). The observation group was treated with the atepase combined with edebezquinone, while the control group was treated with atepase for 2 weeks. The therapeutic effects, nerve function, prognosis, coagulation function and TXB2 level were compared between two groups. **Results:** The total effective rate in observation group(83.33%) was significantly higher than that in control group(55.00%) ( $P < 0.01$ ). The differences of the CSS score, NIHSS score and Barthel index

[收稿日期] 2020-03-24 [修回日期] 2021-01-22

[基金项目] 河北省邢台市科技计划项目(2018ZC078)

[作者单位] 河北省邢台市人民医院 1. 神经内四科, 2. 心脏内二科, 054000; 3. 邢台医学高等专科学校第二附属医院, 河北邢台 054000

[作者简介] 夏东晖(1987-), 男, 硕士, 主治医师。

[23] 李欣灿, 崔虎. 血清 LP(a)、LDL-C、Hcy 和 CysC 与急性脑梗死的相关性及诊断价值的研究[J]. 蚌埠医学院学报, 2021, 46(5):630.

[24] 李学仲, 杨清成. 阿托伐他汀钙对急性脑梗死患者神经功能及血管损伤指标的影响[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2018, 21(20):2265.

[25] RODRIGUEZ-PEREA AL, GUTIERREZ-VARGAS J, CARDONA-GOMEZ GP, et al. Atorvastatin modulates regulatory T cells and attenuates cerebral damage in a model of transient middle cerebral artery occlusion in rats [J]. J Neuroimmune Pharmacol, 2017, 12(1):152.

[26] 李裴裴, 彭金霞. 红花黄色素对缺血性脑室周围白质软化新生鼠脑保护作用及机制研究[J]. 天津中医药大学学报,

2019, 38(4):383.

[27] 陈裕琳, 万海周, 周惠芬, 等. 丹参与红花有效成分配伍对大鼠缺血再灌注损伤的保护作用[J]. 中草药, 2018, 49(16):3875.

[28] 叶立新, 钟小桃, 龙娜, 等. 丹红注射液对短暂性脑缺血发作患者血流动力学及血清胱抑素 C 和同型半胱氨酸的影响[J]. 国际中医中药杂志, 2015, 37(11):984.

[29] 刘芳, 李毅, 刘刚, 等. 丹红注射液对急性脑梗死患者血尿酸与胆红素水平的影响[J]. 现代生物医学进展, 2017, 17(7):1321.

(本文编辑 赵素容)