

# 阿托伐他汀联合银杏叶对脑梗死患者脑血流参数和颈动脉粥样硬化斑块的影响

宋 博<sup>1</sup> 孙玉坤<sup>1</sup> 何 伟<sup>1</sup> 宋 旻<sup>2</sup> 唐 哲<sup>1</sup> 朱红霞<sup>3</sup> 王海鹏<sup>1</sup> 苏 宏<sup>4</sup>

**【摘要】** 目的 探讨阿托伐他汀辅助银杏叶对脑梗死患者颈动脉粥样硬化斑块和脑血流参数的影响。方法 235例脑梗死患者随机分为两组,对照组116例予以阿托伐他汀治疗,实验组119例在对照组治疗的基础上,加用银杏叶制剂。比较两组治疗前后颈动脉粥样硬化斑块、脑血流动力学参数变化,同时记录用药期间不良反应。结果 实验组治疗后血流动力学指标RI(0.52±0.17)、PI(0.91±0.24)低于对照组,Vd(37.29±2.82)cm/s、Vs(81.33±3.58)cm/s、Vm(9.78±1.22)cm/s高于对照组(+<0.05);实验组治疗后斑块面积(0.52±0.12)cm<sup>2</sup>、CAIMT(1.26±0.17)mm低于对照组(+<0.05);两组不良反应率无统计学差异。结论 阿托伐他汀联合银杏叶制剂能够促进脑梗死患者血流动力学参数表达水平的恢复,改善颈动脉粥样硬化斑块,安全性高。

**【关键词】** 阿托伐他汀;银杏叶制剂;脑梗死;脑血流参数;颈动脉粥样硬化斑块

**【中国图书分类号】** R364.17

DOI:10.14010/j.cnki.wjyx.2018.05.019

## Effects of atorvastatin and ginkgo biloba preparations on cerebral blood flow parameters and carotid atherosclerotic plaque indexes in patients with cerebral infarction

SONG Bo<sup>1</sup>, SUN Yukun<sup>1</sup>, HE Wei<sup>1</sup>, SONG Yang<sup>2</sup>, TANG Zhe<sup>1</sup>, ZHU Hongxia<sup>3</sup>, WANG Haipeng<sup>1</sup>, and SU Hong<sup>4</sup>. 1. Department of Pharmacy and Equipment, 3. Department of Internal Medicine, 4. Department of General Surgery, Liaoning Provincial Corps Hospital of Chinese People's Armed Police Force, Shenyang 110034, China; 2. Healthcare Team of Army 93321, Shenyang 110034, China

**【Abstract】 Objective** To investigate the effect of atorvastatin and ginkgo biloba preparations on cerebral blood flow parameters and carotid atherosclerotic plaque indexes in patients with cerebral infarction. **Methods** Two hundred and thirty-five patients with cerebral infarction were selected in our hospital. The patients were divided into two groups according to the drug regimen. The control group (n=116) was treated with atorvastatin while the experimental group (n=119) was additionally given ginkgo biloba preparations. The changes of carotid atherosclerotic plaques, cerebral hemodynamic parameters and hemorheological indexes were compared before and after treatment. Adverse reactions were also recorded. **Results** In the experimental group, the hemodynamic indexes RI(0.52±0.17) and PI(0.91±0.24) were significantly lower than in the control group, while Vd(37.29±2.82)cm/s, Vs(81.33±3.58)cm/s and Vm(9.78±1.22)cm/s were significantly higher (+<0.05). In the experimental group, the plaque area of posterior carotid atherosclerosis (0.52±0.12)cm<sup>2</sup>, CAIMT(1.26±0.17)mm was significantly smaller than that of the control group (+<0.05) after treatment. There was no significant difference in the rate of adverse reactions between the two groups. **Conclusions** For patients with cerebral infarction, atorvastatin combined with ginkgo biloba preparations can effectively promote the recovery of hemorheological indexes and hemodynamic parameters and improve carotid atherosclerotic plaques. This approach is quite safe.

**【Key words】** atorvastatin; ginkgo biloba preparation; cerebral infarction; cerebral blood flow parameter; carotid atherosclerotic plaque index

脑梗死为神经科常见病,主要诱因有心脏骤停、低血压、低血糖、失血过多等,产生一定程度的脑内损伤,轻者表现为一过性精神错乱,重者可出现昏迷,对生命造成威胁。阿托伐他汀由于具有一定调

节神经功能作用,在脑血管疾病防治中应用较为广泛<sup>[1-2]</sup>。但由于脑梗死患者多为老年人,机体常伴有多种合并症,耐受性较差,因而对药物安全性方面要求较高。本研究旨在探讨阿托伐他汀辅助银杏叶对脑梗死患者颈动脉粥样硬化斑块和脑血流参数的影响。

作者简介:宋 博,本科学历,主管药师。

作者单位:110034 沈阳,武警辽宁总队医院:1.药械科,3.内二科,4.普外科;2.110031 沈阳,解放军93321部队保障部卫生队

通讯作者:苏 宏, E-mail:1005399369@qq.com

! 对象与方法

!! 对象 选择武警辽宁总队医院 2016-05 至 2017-05 收治的脑梗死患者 235 例,随机分成 2 组,对照组 116 例和实验组 119 例。对照组年龄 43 ~ 72 岁,平均(56.18 ± 2.24)岁,男 53 例,女 63 例,病程 4 个月 ~ 5 年,平均(1.72 ± 0.14)年;实验组年龄 47 ~ 75 岁,平均(59.26 ± 2.57)岁,男 58 例,女 61 例,病程 5 个月 ~ 7 年,平均(1.64 ± 0.15)年。两组年龄、性别、病程无统计学差异。

!#" 诊断标准 患者均符合《各类脑血管疾病诊断要点》<sup>[3]</sup>中关于急性脑梗死的诊断标准,均行 CT、彩色多普勒超声或 MRI 检查,证实为脑梗死,具有如下特征:(1)低频成分提高;(2)颅内动脉收缩血流峰值平均超过 140 cm/s;(3)狭窄处远、近端血流速度降低,但平均超过 120 cm/s;(4)可检测到颈动脉不稳定性粥样斑块,血管有涡流或杂音;(5)存在侧支循环。患者主诉或知情者告知具有客观记忆力减退、且未达到痴呆标准的症状,持续病程超过 3 个月。

!#\$ 病例选择标准

!\$#! 纳入标准 签署知情同意书;意识清醒,依从性良好,可按时用药;无肝、肾器官病变;对本研究药物无严重过敏症状<sup>[4]</sup>。

!\$#" 排除标准 既往有颅内出血、脑卒中疾病史者;既往有开颅手术史者;合并恶性肿瘤者;颅内动脉全部闭塞者;合并感染、血液类疾病等其他病变者;存在精神类疾病者;近 1 周有脑保护药治疗史者<sup>[5]</sup>。

!\$% 治疗方法 两组均予以吸氧、抗感染、防脱水

治疗等对症治疗。对照组予以阿托伐他汀钙片(北京嘉林药业有限公司;国药准字 H20093819;批号 160413、161028) 20 mg/次,1 次/d,口服;实验组在对照组基础上,予以银杏叶提取物(悦康药业有限公司;国药准字 H20070226;批号 160218、160924) 10 ml/次,兑入 250 ml 生理盐水中,2 次/d,静滴。两组均以治疗 10 d 为 1 疗程。

!#\$ 观察指标 于治疗前和治疗 10 d 后比较两组血流动力学、颈动脉粥样硬化斑块指标变化,记录不良反应。血流动力学参数有舒张期血流速度(diastolic velocity, Vd)、阻力指数(resistance index, RI)、收缩期血流速度(systolic velocity, Vs)、脉动指数(pulsatility index, PI)、平均血流速度(mean velocity, Vm)。颈动脉粥样硬化斑块检测颈总动脉和支路是否存在斑块、斑块面积、颈动脉内膜中膜厚度(CA-IMT)和不稳定性斑块数量。其中不稳定性斑块主要是指部分钙化结节性病变、破裂斑块、侵蚀性斑块。

!#D 统计学处理 使用 CHISS 2014 年版数据处理软件,计数资料以%表示,应用  $\chi^2$  检验;计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,应用成组 t 检验与配对 t 检验, + < 0.05 为差异有统计学意义。

" 结 果

"#! 血流动力学指标变化比较 治疗前,两组 Vd、RI、Vs、PI、Vm 比较无统计学差异;治疗后,两组 Vd、Vs、Vm 显著上升,RI、PI 显著降低,与治疗前比较有统计学差异(+ < 0.05),实验组 Vd、Vs、Vm 高于对照组,RI、PI 低于对照组,差异有统计学意义(+ < 0.05,表 1)。

表 1 脑梗死患者两组间血流动力学指标变化情况 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	Vd( cm/s)	RI	Vs( cm/s)	PI	Vm( cm/s)
实验组	119					
治疗前		28.64 ± 2.46	0.69 ± 0.13	65.42 ± 4.63	1.34 ± 0.31	13.15 ± 2.62
治疗后		37.29 ± 2.82 <sup>①②</sup>	0.52 ± 0.17 <sup>①②</sup>	81.33 ± 3.58 <sup>①②</sup>	0.91 ± 0.24 <sup>①②</sup>	9.78 ± 1.22 <sup>①②</sup>
对照组	116					
治疗前		29.13 ± 2.17	0.67 ± 0.15	66.17 ± 4.29	1.31 ± 0.28	13.08 ± 2.19
治疗后		32.58 ± 2.74 <sup>①</sup>	0.61 ± 0.12 <sup>①</sup>	75.49 ± 3.19 <sup>①</sup>	1.14 ± 0.31 <sup>①</sup>	11.26 ± 1.63 <sup>①</sup>

注:比治疗前比较 ①+ < 0.05;与对照组比较 ②+ < 0.05

"#" 颈动脉粥样硬化斑块指标比较 治疗前,两组斑块面积、CA-IMT 及不稳定性斑块占比无统计学差异;治疗后,两组各项指标均显著降低(+ <

0.05),实验组不稳定性斑块占比、CA-IMT 及斑块面积显著低于对照组(+ < 0.05,表 2)。

"#\$ 不良反应 实验组不良反应率 5.88%,对照

组 6.90% ,两组无统计学差异 ,见表 3。

表" 脑梗死患者两组间颈动脉粥样硬化斑块指标的变化情况 ( , ± )

组别	例数	斑块面积 ( cm <sup>2</sup> )	CAIMT ( mm)	不稳定性斑块( . ; %)			合计
				钙化结节性病变	破裂斑块	侵蚀性斑块	
实验组	119						
治疗前		0.96 ± 0.14	1.69 ± 0.13	25( 21.01)	47( 41.23)	42( 36.84)	114( 95.80)
治疗后		0.52 ± 0.12 <sup>①②</sup>	1.26 ± 0.17 <sup>①②</sup>	7( 5.88) <sup>①②</sup>	18( 15.13) <sup>①②</sup>	15( 12.93) <sup>①②</sup>	40( 33.61) <sup>①②</sup>
对照组	116						
治疗前		0.93 ± 0.17	1.67 ± 0.15	25( 21.55)	44( 37.93)	41( 35.34)	110( 94.83)
治疗后		0.68 ± 0.13 <sup>①</sup>	1.41 ± 0.12 <sup>①</sup>	14( 12.07) <sup>①</sup>	25( 21.55) <sup>①</sup>	23( 19.83) <sup>①</sup>	62( 53.45) <sup>①</sup>

注: 比治疗前比较 ①+ < 0.05; 与对照组比较 ②+ < 0.05

表\$ 脑梗死患者两组间不良反应发生率的比较

( . ; %)

组别	实验组 ( . = 119)	对照组 ( . = 116)

- [ 3 ] 安占军,徐立霞,曹洁玮.脂微球前列地尔联合依达拉奉治疗急性脑梗死疗效探讨[J].武警医学,2017,28(5):475-477.
- [ 4 ] 高见,朱江,赵斌.脑梗死患者颈动脉粥样硬化斑块的相关危险因素分析[J].中国实用神经疾病杂志,2014,17(17):71-72.
- [ 5 ] Yao Q,Zhang C,Zhang X,et al. Synergistic effect of ALOX5AP polymorphisms and cigarette smoking on the risk of atherosclerotic cerebral infarction in a Northern Han Chinese population [J]. J Clin Neurosci,2014,21(6):975-979.
- [ 6 ] 张斌,王影,王宝春.颈动脉粥样硬化斑块的彩色多普勒超声表现及其与脑梗死的关系研究[J].现代中西医结合杂志,2017,26(6):663-665.
- [ 7 ] 齐海英.颈动脉粥样硬化及血流动力学变化与脑梗死的相关性[J].实用临床医药杂志,2015,19(5):127-128.
- [ 8 ] Naess H,Nyland H I,Thomassen L,et al. Etiology of and risk factors for cerebral infarction in young adults in western Norway: a population-based case-control study [J]. Eur J Neurol,2015,11(1):25-30.
- [ 9 ] 张红伟,王丹,郝美嘉,等.颈动脉粥样硬化超声检查在脑梗死病人诊治中的应用价值[J].中西医结合心脑血管病杂志,2017,15(10):1241-1243.
- [10] 张超,苗少辉,董芳.超声波联合普罗布考片对脑梗死患者颈动脉粥样硬化斑块的治疗效果分析[J].检验医学与临床,2017,14(10):1372-1373.
- [11] 1372-173Z.L6KGPC.i6C.s6hgJG<FGJZdJG<J5AoJhrCwJm.16P.46KG-9m