

论著 · 临床研究

## 阿托伐他汀对高脂血症伴脑梗死患者血脂水平、 颈动脉粥样硬化情况的影响及分析\*

桑泽东, 葛树勇, 李宇, 何良军, 王青银, 陈曼萍  
(滁州市第一人民医院神经内科, 安徽滁州 239000)

**摘要:**目的 探讨阿托伐他汀对高脂血症伴脑梗死患者血脂水平、颈动脉粥样硬化情况的影响。方法 选自该院于 2014 年 9 月至 2017 年 2 月收治的高脂血症伴脑梗死患者 98 例, 按照随机数字表法分为观察组 49 例与对照组 49 例。对照组采用常规治疗, 观察组在对照组基础上结合阿托伐他汀治疗。两组疗程均为 4 周。比较两组患者治疗前后 ADL 评分、NIHSS 评分、血脂指标及颈动脉 IMT 和颈动脉斑块面积变化。结果 观察组患者治疗后 ADL 评分高于对照组( $t=12.778, P<0.05$ ), NIHSS 评分低于对照组( $t=10.941, P<0.05$ ); 观察组治疗后 LDL-C、TC、TG 水平低于对照组( $t$  分别为 17.239、9.216、9.800,  $P<0.05$ ), 而 HDL-C 水平高于对照组( $t=7.683, P<0.05$ ); 观察组患者治疗后颈动脉 IMT 和颈动脉斑块面积高于对照组( $t$  分别为 8.919、6.344,  $P<0.05$ )。结论 阿托伐他汀可改善高脂血症伴脑梗死患者血脂异常, 且可改善患者颈动脉粥样硬化, 具有重要研究意义。

**关键词:**阿托伐他汀; 高脂血症; 脑梗死; 血脂; 颈动脉粥样硬化

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2018.09.011

中图法分类号:R446.11

文章编号:1673-4130(2018)09-1062-03

文献标识码:A

### Effect of atorvastatin on blood lipid and carotid atherosclerosis in patients with hyperlipidemia and cerebral infarction\*

SANG Zedong, GE Shuyong, LI Yu, HE Liangjun, WANG Qingyin, CHEN Manping

(Department of Neurology, the First People's Hospital of Chuzhou, Chuzhou, Anhui 239000, China)

**Abstract: Objective** To investigate the effect of atorvastatin on blood lipid and carotid atherosclerosis in patients with hyperlipidemia and cerebral infarction. **Methods** 98 patients with hyperlipidemia and cerebral infarction in our hospital from September 2014 to February 2017 were selected and divided into observation group (49 cases) and control group (49 cases) according to the random number table method. The control group was treated with conventional treatment, the observation group was treated with atorvastatin on the basis of the control group. The two groups were treated for 4 weeks. The ADL score, NIHSS score, blood lipid index, carotid IMT and carotid plaque area were compared between the two groups before and after treatment. **Results** ADL score of the patients in the observation group after treatment higher was than the control group ( $t=12.7783, P<0.05$ ), NIHSS score was lower than the control group ( $t=10.941, P<0.05$ ); LDL-C, TC and TG levels after treatment in the observation group were than in the control group ( $t=17.239, 9.216, 9.800, P<0.05$ ), while the HDL-C level was higher than the control group ( $t=7.683, P<0.05$ ); the patients in the observation group were treated by carotid artery IMT and carotid plaque area was higher than that of the control group ( $t=8.919, 6.344, P<0.05$ ). **Conclusion** Atorvastatin can improve hyperlipidemia in patients with cerebral infarction and carotid atherosclerosis, dyslipidemia, has the important research significance.

**Key words:** atorvastatin; hyperlipidemia; cerebral infarction; blood lipid; carotid atherosclerosis

脑梗死是临床上一种常见性缺血性脑卒中, 主要  
包括脑血栓、脑栓塞及腔隙性脑梗死, 其最主要原因

是动脉粥样硬化<sup>[1-2]</sup>。而高脂血症是致使动脉粥样硬化  
的一种主要基础疾病, 主要是由于人体脂肪代谢失

\* 基金项目:安徽省科技攻关计划项目(1501041163)。

作者简介:桑泽东,男,主治医师,主要从事神经内科方面的研究。

本文引用格式:桑泽东,葛树勇,李宇,等.阿托伐他汀对高脂血症伴脑梗死患者血脂水平、颈动脉粥样硬化情况的影响及分析[J].国际检验医学杂志,2018,39(9):1062-1064.

衡,造成机体内血液中的脂质成分升高所致<sup>[3-4]</sup>。近年来脑梗死和高脂血症发病率均呈不断上升趋势,严重影响人们生活质量和身心健康<sup>[5]</sup>。高脂血症伴脑梗死若不及时治疗,容易致残或者致死。故而,本文探讨阿托伐他汀对高脂血症伴脑梗死患者血脂、颈动脉粥样硬化影响,旨在能够提供一定临床用药指导意义。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选自本院于 2015 年 9 月至 2017 年 2 月收治的高脂血症伴脑梗死患者 98 例,高脂血症诊断依据《中国成人血脂异常防治指南》<sup>[6]</sup> 标准及脑梗死诊断依据《第四次全国脑血管学术会议制定》<sup>[7]</sup> 标准。按照随机数字表法分为观察组 49 例与对照组 49 例。观察组中,男性患者 32 例、女性患者 17 例,患者年龄 46~74 岁、平均(62.18±6.52)岁,高脂血症病程 3~20 年、平均病程(12.38±2.19)年;对照组中,男性患者 31 例、女性患者 18 例,患者年龄 45~75 岁、平均(61.57±6.32)岁,高脂血症病程 3~19 年、平均病程(11.79±2.31)年。两组患者一般资料比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

**1.2 入组标准及排除标准** 入组标准:(1)符合高脂血症和脑梗死诊断标准,且为急性脑梗死,首次发病;(2)患者年龄 45~75 岁;(3)经医院伦理委员会审核,且患者均签订知情同意书。排除标准:(1)伴严重心力衰竭、重度感染者;(2)合并肺、肾、肝等功能严重异常者;(3)过敏体质者;(4)精神疾病者。

**1.3 治疗方法** 两组患者均于入院后给予低脂低盐饮食、改善微循环、神经营养药物、维持水电解质平衡、抗血小板聚集等常规治疗;观察组在此基础上结合阿托伐他汀片(生产厂家:辉瑞制药有限公司;规格:20 mg×7 片),每晚 20 mg。

**1.4 观察指标** (1)观察两组患者治疗前后日常生活活动能力(ADL)和神经功能缺损程度(NIHSS)评分变化,ADL 评分越高则日常生活活动能力越好,NIHSS 评分越低神经功能越好;(2)观察两组患者治疗前后血脂指标变化情况,分别于治疗前后采集患者外周静脉血 3 mL,以 3 000 r/min 离心半径 15 cm 离

心 10 min,分离血浆,置于一 20 °C 下保存待测;(3)观察两组患者治疗前后颈动脉内-中膜厚度(IMT)和颈动脉斑块面积变化,采用颈部血管超声检查。

**1.5 统计学处理** 本研究数据均以 SPSS19.0 统计学软件进行分析,针对本研究数据中计量资料以  $t$  检验,针对本研究数据中计数资料以  $\chi^2$  检验, $P<0.05$  表示差异有统计学意义。

### 2 结果

**2.1 两组患者治疗前后 ADL 和 NIHSS 评分比较** 两组患者治疗前 ADL 和 NIHSS 评分比较无统计学差异( $t$  分别为 0.511、0.586, $P>0.05$ );两组患者治疗后 ADL 评分均较治疗前增加(观察组  $t=25.693$ ,对照组  $t=12.535$ ,均  $P<0.05$ ),NIHSS 评分较治疗前降低(观察组  $t=34.267$ ,对照组  $t=23.903$ ,均  $P<0.05$ );观察组患者治疗后 ADL 评分高于对照组( $t=12.778$ , $P<0.05$ ),NIHSS 评分低于对照组( $t=10.941$ , $P<0.05$ )。见表 1。

表 1 两组患者治疗前后 ADL 和 NIHSS 评分比较(分,  $\bar{x}\pm s$ )

组别	时间	<i>n</i>	ADL	NIHSS
观察组	治疗前	49	34.28±5.46	17.83±2.15
	治疗后	49	68.39±7.52*#	5.48±1.32*#
对照组	治疗前	49	33.68±6.14	18.09±2.24
	治疗后	49	49.98±6.72*	8.71±1.59*

注:与本组治疗前比较,\* $P<0.05$ ;与对照组治疗后比较,# $P<0.05$

**2.2 两组患者治疗前后血脂变化比较** 两组治疗前 LDL-C、HDL-C、TC、TG 水平比较差异无统计学意义( $t$  分别为 0.367、0.824、15.721、22.011, $P>0.05$ );两组治疗后 LDL-C、TC、TG 水平降低(观察组: $t$  分别为 24.393、15.722、22.011,对照组: $t$  分别为 11.989、7.921、13.475,均  $P<0.05$ ),而 HDL-C 水平增加(观察组: $t=14.518$ ,对照组: $t=5.685$ , $P<0.05$ );观察组治疗后 LDL-C、TC、TG 水平低于对照组( $t$  分别为 17.239、9.216、9.800, $P<0.05$ ),而 HDL-C 水平高于对照组( $t=7.683$ , $P<0.05$ )。

表 2 两组患者治疗前后血脂指标变化比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	时间	<i>n</i>	LDL-C(mmol/L)	HDL-C(mmol/L)	TC(mmol/L)	TG(mmol/L)
观察组	治疗前	49	3.69±0.67	0.98±0.17	4.32±0.89	2.69±0.46
	治疗后	49	1.21±0.24*#	1.59±0.24*#	2.10±0.43*#	1.10±0.21*#
对照组	治疗前	49	3.74±0.68	1.01±0.19	4.17±0.82	2.71±0.51
	治疗后	49	2.38±0.41*	1.24±0.21*	3.04±0.57*	1.59±0.28*

注:与本组治疗前比较,\* $P<0.05$ ;与对照组治疗后比较,# $P<0.05$

**2.3 两组患者治疗前后颈动脉 IMT 和颈动脉斑块面积比较** 两组患者治疗前颈动脉 IMT 和颈动脉斑块面积比较无统计学差异( $t$  分别为 0.638、0.291,

$P>0.05$ )两组患者治疗后颈动脉 IMT 和颈动脉斑块面积较治疗前增加(观察组: $t$  分别为 18.550、18.471,对照组: $t$  分别为 9.582、13.245, $P<0.05$ );观察组患

者治疗后颈动脉 IMT 和颈动脉斑块面积高于对照组 ( $t=8.9185, 6.3437, P<0.05$ )。见表 3。

表 3 两组患者治疗前后颈动脉 IMT 和颈动脉斑块面积比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	时间	n	颈动脉 IMT(mm)	颈动脉斑块面积(mm <sup>2</sup> )
观察组	治疗前	49	0.62±0.15	0.74±0.18
	治疗后	49	1.37±0.24*#	1.45±0.20*#
对照组	治疗前	49	0.64±0.16	0.73±0.16
	治疗后	49	0.98±0.19*	1.20±0.19*

注:与本组治疗前比较,\* $P<0.05$ ;与对照组治疗后比较,# $P<0.05$

### 3 讨 论

阿托伐他汀是一种羟甲基戊二酸单酰辅酶 A 还原酶抑制剂,可抑制胆固醇在肝脏的生物合成,降低脂蛋白和血胆固醇水平,且可明显和持久诱导肝细胞表明 LDL 受体的生成,提高血清中 LDL 的摄取和分解及清除代谢<sup>[8-9]</sup>。现代药理研究表明,阿托伐他汀具有降脂、神经保护作用,且可抑制动脉粥样硬化的炎症反应,增加斑块的稳定性,改善内皮功能,抑制血栓形成<sup>[10]</sup>。此外,阿托伐他汀还可清除氧自由基、减少斑块的厚度和改变斑块的组成增加斑块的稳定性,使其不易破裂和形成血栓。本研究表明,观察组患者治疗后 ADL 评分高于对照组,NIHSS 评分低于对照组,说明阿托伐他汀能够使患者日常生活活动能力明显改善,且能够减轻神经功能缺损。

血脂异常是高脂血症伴脑梗死重要危险因素,其异常会造成血液黏度上升,并且当血脂水平上升,脂质可附着于血小板与红细胞表面,增强细胞间黏附性,而红细胞聚集性增加,则会导致血流缓慢,造成血栓形成,而致脑梗死<sup>[11-12]</sup>。本研究表明,观察组治疗后 LDL-C、TC、TG 水平低于对照组而 HDL-C 水平高于对照组,说明阿托伐他汀可明显改善患者血脂异常。动脉粥样硬化是脑血管疾病的危险因素和重要原因,颈内动脉是脑组织主要供血动脉之一。近年来多项研究表明,颈动脉粥样硬化是缺血性脑血管病的重要应用,临床上通过颈部血管超声检查能够观察动脉管壁病理变化,是准确率较高的一种无创检查<sup>[13]</sup>。超声直接测量颈动脉 IMT 和斑块面积能够精确评估颈动脉管狭窄,且能够按照表面特征和内部回声对粥样硬化斑块定性分类<sup>[14]</sup>。其中 IMT 是近年来重视的颈动脉粥样硬化的早期指标,能够反映颈动脉局部动脉粥样硬化情况,同时也为全身动脉粥样硬化早期的指标<sup>[15]</sup>。本研究表明,观察组患者治疗后颈动脉 IMT 和颈动脉斑块面积高于对照组,说明阿托伐他汀可明显改善患者金动脉粥样硬化。

综上所述,阿托伐他汀可改善高脂血症伴脑梗死患者血脂异常,且可改善患者颈动脉粥样硬化,具有

重要临床价值。

### 参考文献

- [1] WU W, GUAN Y, XU K, et al. Plasma homocysteine levels predict the risk of acute cerebral infarction in patients with carotid artery lesions[J]. Mol Neurobiol, 2015, 53(4):2510-2517.
- [2] 马朝军. 阿托伐他汀钙对脑梗死合并高脂血症及颈动脉粥样硬化斑块患者的影响[J]. 中国继续医学教育, 2016, 8(10):113-114.
- [3] HAN S, HWANG I, KIM S M, et al. Differences in the clinical manifestations and short-term prognosis of acute cerebral infarction after exposure to Agent Orange[J]. Ann Occup Environ Med, 2016, 28(1):66.
- [4] 崔维, 王安. 瑞舒伐他汀与阿托伐他汀治疗高脂血症脑梗死的近远期疗效对比[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2016, 19(9):67-68.
- [5] 乔军华, 盖国海, 乔红曼, 等. 化浊通瘀汤联合辛伐他汀治疗急性脑梗死合并高脂血症 100 例临床观察[J]. 中医临床研究, 2015, 25(16):105-106.
- [6] 中国成人血脂异常防治指南制订联合委员会. 中国成人血脂异常防治指南[J]. 中国实用乡村医生杂志, 2012, 19(18):5-15.
- [7] 中华医学会全国第四次脑血管病学术会议. 各类脑血管疾病诊断要点[J]. 临床荟萃, 1996, 29(6):379-380.
- [8] 宋兴龙. 阿托伐他汀联合叶酸, 维生素 B12 治疗伴高脂血症的脑梗死患者的研究[J]. 卒中与神经疾病, 2013, 20(1):47-49.
- [9] 王顺祥. 阿托伐他汀联合叶酸, 维生素 B12 治疗伴高脂血症的脑梗死患者的效果观察[J]. 江西医药, 2013, 48(7):594-595.
- [10] 王晓君, 王健. 血脂康胶囊与阿托伐他汀钙片治疗老年腔隙性脑梗死伴高脂血症、高血压前期患者临床疗效的对比研究[J]. 实用心脑血管病杂志, 2016, 24(6):67-71.
- [11] 吴金辉. 阿托伐他汀对高脂血症伴脑梗死患者血脂、颈动脉粥样硬化的影响[J]. 医药论坛杂志, 2016, 19(7):54-56.
- [12] 陆佳丽, 朱永礼. 自拟化痰降脂汤联合阿托伐他汀对脑梗塞伴高脂血症患者血脂及血液流变学的影响[J]. 中国中医药科技, 2016, 23(5):593-594.
- [13] 王德江, 朱育昌, 李传彪. 高脂血症、颈动脉粥样硬化与脑梗死的相关性研究[J]. 中国医药指南, 2013, 24(21):467-468.
- [14] 刘悦, 毕齐, 刘向荣. 高血压、糖尿病、高脂血症对老年脑梗死患者颈动脉粥样硬化的作用[J]. 实用老年医学, 2016, 19(1):58-60.
- [15] 王健. 不同剂量阿托伐他汀钙治疗急性脑梗死合并高脂血症患者的临床疗效及对颈动脉粥样硬化斑块的影响研究[J]. 临床医学工程, 2016, 23(9):1237-1238.