

- [2] 赵敏, 崔小丽, 顾漪竹. 宫颈 HPV 感染患者血清 STNFRS, TNF 水平与临床关系的研究[J]. 中国妇幼保健, 2005, 20(15): 1964-1965.
- [3] Chao A, Lin CT, Hsueh S, et al. Usefulness of human papillomavirus testing in the follow-up of patients with high-grade cervical intraepithelial neoplasia after conization[J]. Am J Obstet Gynecol, 2004, 190(4): 1046-1051.

- [4] Deshpande A, Nolan JP, White PS, et al. TNF-alpha promoter polymorphisms and susceptibility to human papillomavirus 16-associated cervical cancer[J]. J Infect Dis, 2005, 191(6): 969-976.
- [5] 韩存芝, 郑曙民, 荆洁线. 宫颈癌患者病毒感染及其细胞因子水平变化的调查研究[J]. 肿瘤防治研究, 2005, 32(7): 442-444.

编辑 袁天峰

· 经验交流 · 文章编号 1000-2790(2006)18-1719-01

辛伐他汀对蛛网膜下腔出血患者血清 NO 和 NOS 的影响

李合华, 王玉梅, 毛兴爱

(新乡医学院第一医院神经内科, 河南 卫辉 453100)

【关键词】辛伐他汀; 蛛网膜下腔出血; 一氧化氮; 一氧化氮合酶

【中图分类号】R743.35 【文献标识码】B

1 临床资料 第一次发作蛛网膜下腔出血(SAH)患者 86 例, 发病后 1~34(平均 7.2)h 入院。分为 10 mg 辛伐他汀

组: 30(男 15, 女 15)例, 年龄 32~65(平均 51.6)岁; 20 mg 辛伐他汀组: 30(男 16, 女 14)例, 年龄 33~64(平均 50.9)岁; 对照组: 26(男 14, 女 12)例, 年龄 30~62(平均 49.6)岁。3 组患者性别、年龄、血脂水平均无显著性差异, 均无心、肺、肾疾病史。腰穿为均匀血性脑脊液, 经 CT 证实并排除血肿及脑实质出血。除常规治疗外, 每天分别口服辛伐他汀 10 mg 或 20 mg 连服 2 wk。II, III 级患者于发病 1 wk 内行 DSA 检查, 所有患者均于 7~10 d 或有临床症状时行 TCD 检查。于治疗后 0, 7 和 14 d 采血待测一氧化氮(NO), 一氧化氮合酶(NOS)。10 mg 组 8 例发生脑血管痉挛, 20 mg 组 5 例发生脑血管痉挛, 对照组 9 例发生脑血管痉挛, 3 组间无明显差异。收治时组间 Hunt's 分级无差异, 治疗 2 wk 后经重新 Hunt's 分级并进阶 Rigit 分析, 3 组间有显著性差异($P < 0.05$)。治疗过程中血清 NO 和 NOS 含量有变化(表 1)。

表 1 SAH 治疗过程中 NO 和 NOS 水平的变化

($\bar{x} \pm s$)

组别	n	NO ($\mu\text{mol/L}$)			NOS (ku/L)		
		0 d	7 d	14 d	0 d	7 d	14 d
10 mg	30	17.6 \pm 4.9	13.8 \pm 3.8 ^a	16.9 \pm 5.6 ^a	25.6 \pm 6.3	23.5 \pm 5.8	25.1 \pm 5.6 ^a
20 mg	30	17.1 \pm 3.8	15.1 \pm 4.1 ^{bc}	19.9 \pm 6.3 ^{bc}	26.1 \pm 5.5	23.8 \pm 6.6	26.9 \pm 6.8 ^a
对照	26	17.6 \pm 4.0	11.0 \pm 4.6	14.6 \pm 4.8	26.0 \pm 5.9	22.4 \pm 4.4	22.4 \pm 6.1

^a $P < 0.05$, ^b $P < 0.01$ vs 对照; ^c $P < 0.05$ vs 10 mg。

2 讨论 蛛网膜下腔出血后, 血液崩解释放氧合血红蛋白, 破坏 NO 释放神经元, 血红蛋白的代谢产物氧化胆红素片断可增加内皮 NOS 内源抑制因子含量, 减少了 NO 的含量^[1]。辛伐他汀可通过抗炎、预防低密度脂蛋白氧化及增加 NO 生物合成恢复内皮功能^[2-3]。有资料显示, SAH 患者服用辛伐他汀 7 d 后可明显增加 NO 含量 ($P < 0.05$)。我们的研究结果显示 2 wk 时辛伐他汀组 NOS 水平较对照组才明显升高 ($P < 0.05$)。辛伐他汀可能通过 2 种途径影响血中 NO 水平: 早期直接激活 eNOS, 引起内皮细胞 NO 的迅速释放。随着作用时间延长, 辛伐他汀可使内皮细胞 NOS mRNA 表达上调, 提高内皮细胞 eNOS 含量, 使内皮细胞 NO 合成及释放增多。辛伐他汀与血清 NO 水平呈现一定的剂量相关性。动物实验表明, 应用辛伐他汀可降低 SAH 后脑血管痉挛的发生率。本研

究观察到辛伐他汀降低了出血后脑血管痉挛的发生率, 但是统计学差异不明显, 可能与观测手段有关。辛伐他汀可能通过改善内皮功能、增加 NO 合成, 改善出血后缺血脑组织的血液供应而使临床症状好转。

【参考文献】

- [1] Pluta RM. Delayed cerebral vasospasm and nitric oxide: Review, new hypothesis, and proposed treatment[J]. Pharmacol Ther, 2005, 105(1): 23-56.
- [2] Chan AW, Bhatt DL, Chew DP, et al. Relation of inflammation and benefit of statins after percutaneous coronary interventions[J]. Circulation, 2003, 107(13): 1750-1756.
- [3] McDermott MM, Guralnik JM, Greenland P, et al. Statin use and leg functioning in patients with and without lower-extremity peripheral arterial disease[J]. Circulation, 2003, 107(5): 757-761.

编辑 潘伯荣

收稿日期 2005-09-14; 接受日期 2005-10-16

作者简介: 李合华, 硕士, 主治医师。Tel: (0373) 4402315 Email:

Lihuhua99107@yahoo.com.cn