

急性脑梗死患者血清脂联素与炎症因子的相关性

李晓鹤¹, 李小龙^{2△} (1. 武汉科技大学附属汉阳医院神经内科, 武汉 430050; 2. 湖北医药学院附属襄阳医院神经内科, 湖北襄阳 441000)

【摘要】 目的 研究急性脑梗死患者血清脂联素与炎症因子的相关性。方法 选择急性脑梗死患者(ACI组)和健康人(CON组)为研究对象,比较两组研究对象血清脂联素和炎症因子[高敏C反应蛋白(hs-CRP)、肿瘤坏死因子(TNF)- α 、白细胞介素(IL)-1 β 、IL-6、IL-8和IL-10]的差异,分析急性脑梗死患者血清脂联素与hs-CRP、TNF- α 、IL-1 β 、IL-6、IL-8和IL-10的相关性。结果 ACI组急性脑梗死患者血清脂联素和IL-10水平明显低于CON组,hs-CRP、TNF- α 、IL-1 β 、IL-6和IL-8均明显高于CON组,差异均具有统计学意义(均 $P < 0.05$)。相关性分析表明急性脑梗死患者血清脂联素与hs-CRP、TNF- α 、IL-1 β 、IL-6和IL-8均呈负相关(均 $r_s < 0, P < 0.05$),与IL-10呈正相关($r_s > 0, P < 0.05$)。结论 急性脑梗死患者血清脂联素水平与hs-CRP、TNF- α 、IL-1 β 、IL-6和IL-8均呈负相关,与IL-10呈正相关,可反映急性脑梗死炎症状态。

【关键词】 急性脑梗死; 脂联素; 炎症因子

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2015.02.047 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2015)02-0243-02

脑梗死主要与脑组织缺血、缺氧发生坏死有关,其发生、发展及转归与炎症因子密切相关,研究表明炎症因子与脑梗死的病情和预后直接相关^[1]。脂联素是脂肪细胞分泌的细胞因子,具有增强胰岛素敏感性、抗糖尿病、抗动脉粥样硬化和抗炎等生物学功能^[2],在急性脑梗死患者中可检测到其水平升高现象,对急性脑梗死患者再次脑血管事件有预测价值^[3]。本研究比较脑卒中后抑郁患者和健康人血清脂联素和炎症因子的差异并分析其相关性。

1 资料与方法

1.1 一般资料 研究对象为2010年1月至2014年6月诊治的急性脑梗死患者(ACI组)50例。入选标准:(1)首次就诊,既往无相关病史,发病24h内就诊;(2)症状体征、临床表现和影像学检查符合1995年中华医学会神经科委员会确定的第四届脑血管疾病会议诊断标准中的脑梗死标准;(3)排除其他神经系统器质性疾病及近3个月内未用影响免疫系统功能药物。另选择同期门诊健康体检的健康人50例为对照(CON组),两组研究对象在性别、年龄和体质指数(BMI)方面差异无统计学意义(均 $P > 0.05$),均具有可比性(表1)。

1.2 观察指标及方法 两组研究对象空腹12h后取肘静脉血10mL,室温下3000r/min离心5min后取血清检测以下指标:(1)脂联素采用酶联免疫吸附试验(ELISA)检测;(2)炎症因子采用ELISA检测,包括肿瘤坏死因子(TNF)- α 、白细胞介素(IL)-1 β 、IL-6、IL-8和IL-10。

1.3 统计学处理 采用SigmaPlot11.5统计软件进行统计学分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间对比采用 t 检验;计数资料以率表示,组间比较采用 χ^2 检验。相关性分析采用Spearman秩相关分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组血清脂联素和炎症因子水平对比 ACI组急性脑梗死患者血清脂联素和IL-10水平明显低于CON组,hs-CRP、TNF- α 、IL-1 β 、IL-6和IL-8均明显高于CON组,差异均具有统计学意义(均 $P < 0.05$),见表2。

2.2 血清脂联素与炎症因子相关性 将ACI组急性脑梗死患者血清脂联素与hs-CRP、TNF- α 、IL-1 β 、IL-6、IL-8和IL-10进行相关性分析,结果血清脂联素与hs-CRP、TNF- α 、IL-1 β 、IL-6和IL-8均呈负相关(均 $r_s < 0, P < 0.05$),与IL-10呈正相关($r_s > 0, P < 0.05$),结果见表3。

表1 ACI组和CON组研究对象一般临床资料对比

组别	<i>n</i>	性别 (男/女, <i>n/n</i>)	年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	BMI ($\bar{x} \pm s$, kg/m ²)
ACI组	50	28/22	57.3 \pm 5.6	24.5 \pm 3.1
CON组	50	29/21	57.1 \pm 5.3	24.3 \pm 2.9
<i>P</i>		>0.05	>0.05	>0.05

表2 ACI组和CON组研究对象血清脂联素和炎症因子水平对比($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	脂联素 (ng/mL)	hs-CRP (mg/L)	TNF- α (pg/mL)	IL-1 β (pg/mL)	IL-6 (pg/mL)	IL-8 (pg/mL)	IL-10 (μ g/mL)
ACI组	50	4.7 \pm 2.1	4.1 \pm 1.3	28.5 \pm 6.7	0.6 \pm 0.2	14.7 \pm 3.1	27.5 \pm 5.4	5.3 \pm 2.9
CON组	50	12.3 \pm 3.5	0.7 \pm 0.2	6.2 \pm 2.5	0.2 \pm 0.1	3.9 \pm 1.5	8.3 \pm 2.1	14.7 \pm 4.4
<i>t</i>		13.166	18.279	22.050	12.649	22.175	23.342	12.613
<i>P</i>		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

△ 通讯作者, E-mail: lixiaolong830317@qq.com。

表 3 急性脑梗死患者血清脂联素与炎症因子相关性分析

炎症因子	相关系数 r_s	P
hs-CRP	-0.303	0.024
TNF- α	-0.371	0.008
IL-1 β	-0.289	0.012
IL-6	-0.368	0.021
IL-8	-0.412	0.001
IL-10	0.375	0.006

3 讨 论

脂联素是动脉粥样硬化发生、发展的独立危险因素,而动脉粥样硬化是脑梗死发生、发展的独立危险因素^[4],故脂联素与脑梗死的发病机制及预后存在紧密关联,越来越多的研究表明脑梗死患者血清脂联素明显低于健康人。杨敏京等^[5]测定脑梗死患者发病后 24 h 和 72 h 血清脂联素水平,发现脑梗死组患者在发病 24 h、72 h 的血清脂联素水平较对照组明显降低,且脑梗死组患者在发病 72 h 的血清脂联素水平明显低于发病 24 h 时,认为血清脂联素水平下降与急性脑梗死发生密切相关。陈琳迪等^[6]分别检测确诊为急性脑梗死的患者和健康体检者其血清脂联素水平,发现急性脑梗死患者的血清脂联素水平降低。尽管越来越多的研究表明脑梗死患者血清脂联素显著降低,但目前的研究仅限于临床检测,尚无低脂联素血症与脑梗死的发病机制直接关联的报道,更无脂联素直接引起脑梗死的证据,推测其可能与脂联素的代谢调节及抗炎作用有关。本研究中,急性脑梗死患者血清脂联素水平明显低于健康人,证实脑梗死患者存在低脂联素血症。

研究表明,脑梗死的发生、发展与炎症因子紧密相关,炎症因子在脑梗死的病情及预后评估中具有重要临床价值,相关炎症因子包括 C 反应蛋白、TNF- α 和 IL-6。薛茜等^[7]检测急性脑梗死患者 C 反应蛋白,表明血清 C 反应蛋白水平可作为反映患者是否并发全身炎症反应或多脏器衰竭的指标,在脑梗死的诊断和病情评估中扮演重要角色,可为临床干预提供依据。孙志华^[8]检测脑梗死患者 IL-6、TNF- α 水平,表明脑梗死组血清 IL-6、TNF- α 水平明显高于对照组,认为炎症免疫因子不仅参与脑梗死后急性反应,而且其外周血水平增高与进展性缺血性脑卒中密切相关。本研究中 ACI 组急性脑梗死患者血清脂联素和 IL-10 水平明显低于 CON 组,hs-CRP、TNF- α 、IL-1 β 、IL-6 和 IL-8 均明显高于 CON 组,证实脑梗死与炎症因子相

关。进一步研究表明,脑梗死的病情及预后与炎症因子密切相关,炎症因子可作为脑梗死病情及预后评估的标志物^[9]。基于脑梗死与脂联素的关系及炎症因子与脑梗死间的关联,推测脂联素可用于评估脑梗死患者炎症状态。本研究中,将 ACI 组急性脑梗死患者血清脂联素与 hs-CRP、TNF- α 、IL-1 β 、IL-6、IL-8 和 IL-10 进行相关性分析,血清脂联素与 hs-CRP、TNF- α 、IL-1 β 、IL-6 和 IL-8 均呈负相关(均 $r_s < 0, P < 0.05$),与 IL-10 呈正相关($r_s > 0, P < 0.05$),这些证据表明脂联素可反映急性脑梗死患者全身炎症状态,故在临床应用中仅仅检测血清脂联素就可以评估急性脑梗死的炎症状态。

参考文献

- [1] 李强,凌芳,聂德云,等.大剂量阿托伐他汀对急性脑梗死患者血清细胞因子及动脉粥样硬化斑块的影响[J].重庆医学,2012,41(16):1598-1600.
- [2] 梁江红.脑梗死患者血清脂联素水平变化及临床意义[J].实用医学杂志,2012,28(23):3880-3882.
- [3] 舒志刚,梅炳银.血浆脂联素水平对急性脑梗死患者再次脑血管事件的预测价值[J].临床神经病学杂志,2013,26(5):329-331.
- [4] 沈小平,劳金伟,盛晓杰,等.彩色多普勒超声诊断老年急性脑梗死患者颈动脉粥样硬化的探讨[J].中华老年医学杂志,2012,31(6):482-484.
- [5] 杨敏京,张苗,勇强,等.脑梗死患者血清脂联素水平变化的相关性研究[J].中华老年心脑血管病杂志,2011,13(1):50-52.
- [6] 陈琳迪,寇雪莲,唐维国,等.脂联素及高敏 C-反应蛋白与急性脑梗死的临床相关性研究[J].中国全科医学,2010,13(23):2588-2589.
- [7] 薛茜,赵宝民,邹玉安,等.C 反应蛋白水平在老年急性脑梗死患者并发全身炎症反应综合征中的作用[J].中国全科医学,2012,15(5):505-507.
- [8] 孙志华.进展性脑梗死炎症免疫因子临床研究[J].中西医结合心脑血管病杂志,2012,10(2):171-172.
- [9] 甄瑾,马翔凌,冯银玲,等.急性脑梗死患者血清 IL-18、IL-6 水平的变化及临床意义[J].中西医结合心脑血管病杂志,2013,11(1):42-43.

(收稿日期:2014-07-04 修回日期:2014-11-14)

(上接第 242 页)

- [5] Dehdashti AR, Rilliet B, Rufenacht DA, et al. Shunt-dependent hydrocephalus after rupture of intracranial aneurysms: a prospective study of the influence of treatment modality[J]. J Neurosurg, 2004, 101(13): 402-407.
- [6] 彭远强,温宝泉,曾胜田,等.外伤性颅骨缺损修补术后并发症的危险因素分析[J].中国医药导报,2010,7(2):40-41.
- [7] 郭芳,周锋,王亚东,等.同期颅骨修补和脑室-腹腔分流

治疗颅脑损伤后颅骨缺损合并脑积水[J].中国临床神经外科杂志,2008,13(12):733-735.

- [8] 李谷,温良,杨小锋,等.早期颅骨修补对颅骨创伤患者预后的影响[J].中华神经外科杂志,2008,24(10):750-752.
- [9] 马廉亭.去骨瓣减压后颅内压的改变及其临床意义(附 7 例报告)[J].武汉医学杂志,1985,9(1):29.

(收稿日期:2014-03-04 修回日期:2014-05-26)