

- 与感知差异性分析[J]. 护理学报, 2014, 21(19): 23-26.
- [2] 贺莉, 李培武, 李瑞兰. 急诊科护士自我效能感与护理服务质量的相关性分析[J]. 护理学杂志, 2015, 30(8): 61-64.
- [3] 李晔, 年春景. 强化医院护理工作管理及强调护理告知在提高县级医院护理质量中的作用分析[J]. 中国医学创新, 2015, 12(4): 76-78.
- [4] 郭惠子, 纪代红, 赵巧玉. Servqual 评价法在护理服务质量评测中的应用现状[J]. 中华现代护理杂志, 2015(21): 2481-2484.
- [5] 席淑华, 李蕊, 卢根娣. 以护理研究成果推进护理服务质量持续改进[J]. 中华护理杂志, 2010, 45(10): 938-939.
- [6] 覃悦, 白玉琴. 医院护理管理中实行人性化管理的效果及临床探讨.
- 对护理人员睡眠和情绪的影响[J]. 国际护理学杂志, 2016, 35(12): 1692-1695.
- [7] 魏青, 王永媛, 朱蓓. 全程化护理管理对肠造口患者生活质量的影响[J]. 护士进修杂志, 2015, 30(12): 1098-1100.
- [8] 叶天惠, 黄实, 李少晗, 等. 三级医院儿科 ICU 护理人员睡眠质量及影响因素分析[J]. 中华现代护理杂志, 2016, 22(16): 2231-2236.
- [9] 廖朝晖, 邓淑琴. 鼻咽癌患者放射治疗前后睡眠质量变化规律的调查分析[J]. 齐鲁护理杂志, 2015, 21(11): 74-75.
- [10] 郭杨坤. 重症监护室护理人员睡眠现状调查及应对措施[J]. 泰山医学院学报, 2017, 38(8): 945-947.
- (收稿日期: 2017-02-07 修回日期: 2017-04-07)

白细胞膜黏附分子和 sICAM-1 在慢性充血性心力衰竭患者中的诊断价值

黄太宏¹, 薛正青²

(1. 南京鼓楼医院医学检验科, 南京 210000; 2. 江苏省盐城市亭湖区新洋社区卫生服务中心 224001)

摘要:目的 探讨白细胞膜黏附分子和可溶性细胞间黏附分子 1(sICAM-1)在慢性充血性心力衰竭患者中的诊断价值。方法 选取 2013 年 6 月至 2015 年 6 月南京鼓楼医院的 122 例慢性充血性心力衰竭患者作为试验组, 选取 121 例体检无疾病的健康志愿者作为对照组。检测两组白细胞膜黏附因子和 sICAM-1, 白细胞膜黏附因子需检测的指标为 CD11a 和 CD18。结果 试验组患者具有更多的 CD11a、CD18 细胞, sICAM-1 水平更高, 与对照组比较差异有统计学意义($P < 0.05$); 在不同原因导致的充血性心力衰竭患者中, CD11a、CD18 细胞概率和 sICAM-1 之间差异无统计学意义($P > 0.05$); 随着心功能障碍加重, CD11a、CD18 细胞概率和 sICAM-1 水平都会明显上升, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 白细胞膜黏附分子和 sICAM-1 在诱发和加重心功能中起着重要的作用, 在对慢性充血性心力衰竭患者的诊断及心功能的评估中具有积极意义。

关键词: 白细胞膜黏附分子; 可溶性细胞间黏附分子 1; 慢性充血性心力衰竭

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2017.19.045 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2017)19-2932-02

神经细胞因子系统慢性、持续地对心肌细胞产生刺激, 致使心肌细胞损伤, 进而会在细胞免疫系统中发挥激活作用, 而细胞免疫系统激活的标志则是白细胞迁徙, 在此迁徙过程会有白细胞黏附因子和可溶性细胞间黏附分子 1(sICAM-1)的产生进而加速损伤^[1]。本研究对白细胞黏附因子(CD11a 和 CD18)和 sICAM-1 在慢性充血性心力衰竭中的表达进行检测, 旨在探讨其诊断价值, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本研究通过医院伦理委员会批准, 选取 2013 年 6 月至 2015 年 6 月在南京鼓楼医院就诊的慢性充血性心力衰竭患者 122 例作为试验组, 其中男 63 例, 女 59 例, 年龄 52~77 岁, 平均(65.2±6.8)岁; 选择同期体检的健康志愿者 121 例为对照组, 其中男 62 例, 女 59 例, 年龄 51~78 岁, 平均(65.7±6.8)岁。所有患者均签署知情同意书。两组研究对象的年龄、性别等一般资料比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 标准 采用纽约心脏病学会^[2]: 左室射血分数 $< 55\%$, 心功能为 II~IV 级, 超声心动图示左室舒张末期室内径 > 55 mm。

1.3 方法 抽取研究对象空腹 8 h 后肘静脉血 4 mL, 用肝素抗凝, 以 3 000 r/min 的转速离心 10 min, 分别取 0.5 mL 用于检测白细胞膜黏附因子和 sICAM-1。

1.4 仪器与试剂

1.4.1 白细胞膜黏附因子 采用 FACSCalibur 流式细胞仪(香港 BD 亚洲有限公司)检测外周血 CD11a 和 CD18 细胞。

按试剂盒要求进行操作: 取 CD11a 和 CD18 单克隆抗体, 加入 50 μ L 血清并混匀, 记录 CD11a、CD18 的细胞概率。CD11a 和 CD18 单克隆抗体均由 Becton Dickson 公司提供。

1.4.2 sICAM-1 取 0.5 mL 血清, 按照说明书以酶联免疫吸附试验(ELISA)检测 sICAM-1。试剂盒购于晶美生物工程有限公司。

1.5 统计学处理 采用 SPSS 18.0 统计学软件进行数据分析, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 t 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计意义。

2 结果

2.1 两组研究对象白细胞膜黏附因子(CD11a、CD18)和 sICAM-1 比较 试验组血清中的 CD11a、CD18 细胞概率和 sICAM-1 水平较对照组明显升高, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 见表 1。

2.2 试验组患者不同基础疾病对白细胞膜黏附因子(CD11a、CD18)和 sICAM-1 的影响 试验组患者中有 52 例高血压心脏病(42.6%)、38 例风湿性心脏病(31.1%)、21 例扩张型心肌病(17.2%)、11 例其他疾病(9.0%)。不同基础疾病的慢性充血性心力衰竭患者的 CD11a、CD18 细胞概率及 sICAM-1 水平无明显变化, 差异无统计学意义($P > 0.05$), 见表 2。

2.3 试验组白细胞膜黏附因子(CD11a、CD18)和 sICAM-1 与心功能分级的关系 试验组患者中有 38 例心功能 II 级(31.1%)、38 例 III 级(31.1%)、46 例 IV 级患者(37.7%)。随着心功能障碍的加重, CD11a、CD18 细胞概率及 sICAM-1 水平

均有明显升高,差异有统计学意义($P<0.05$),见表3。

表 1 两组研究对象白细胞膜黏附因子(CD11a、CD18)和 sICAM-1 比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	CD11a 细胞 概率(%)	CD18 细胞 概率(%)	sICAM-1 (pg/L)
试验组	122	72.5±16.7	88.6±8.7	296.4±96.8
对照组	121	29.9±7.6	58.8±8.6	152.8±63.9
<i>t</i>		25.63	26.85	13.66
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05

表 2 不同基础疾病对白细胞膜黏附因子(CD11a、CD18)和 sICAM-1 的影响($\bar{x}\pm s$)

类别	<i>n</i>	CD11a 细胞 概率(%)	CD18 细胞 概率(%)	sICAM-1 (pg/L)
高血压心脏病	52	69.5±26.1	86.7±12.6	286.3±98.4
风湿性心脏病	38	72.8±24.9	87.4±11.8	293.7±102.8
扩张型心肌病	21	76.8±23.4	89.1±10.4	291.4±96.7
其他疾病	11	68.6±28.1	89.7±12.3	288.7±104.5
<i>t</i>		0.10	0.73	0.07
<i>P</i>		>0.05	>0.05	>0.05

表 3 白细胞膜黏附因子(CD11a、CD18)和 sICAM-1 与心功能分级的关系($\bar{x}\pm s$)

类别	<i>n</i>	CD11a 细胞 概率(%)	CD18 细胞 概率(%)	sICAM-1 (pg/L)
Ⅱ级	38	52.6±22.1	68.5±9.4	206.3±93.5
Ⅲ级	38	71.7±23.4	89.1±10.6	289.4±103.7
Ⅳ级	46	86.7±20.9	93.7±8.4	356.7±92.4
<i>t</i>		7.21	12.83	7.38
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05

3 讨 论

多种心脏疾病的持续发展,最终均可导致慢性充血性心力衰竭的发生,慢性充血性心力衰竭的病因虽不明确,但大多数学者认为可能与炎症因子浸润、细胞免疫紊乱和心肌细胞凋亡之间存在着密切关系^[3]。细胞黏附因子的作用在于结合细胞与细胞、细胞与基质,使其接触后产生作用,参与细胞间的信号转导,对于细胞浸润、生长非常重要^[4]。黏合素家族、免疫球蛋白家族等多种分子均属于黏附因子,sICAM-1 是 ICAM-1 的可溶性形式,作为机体内免疫反应和炎症反应的重要因子,可调节血液中细胞间及细胞与基质间的黏附^[5]。当心脏受到损伤后会导致 sICAM-1 的分泌量明显上升,血液中 sICAM-1 水平增加,可促进体内促炎因子分泌,如白细胞介素-1(IL-1)和肿瘤坏死因子-α(TNF-α)进一步加重炎症反应,炎症反应和 sICAM-1 水平相辅相成,共同促进,加重心脏疾病,最终形成慢性充血性心力衰竭,严重影响患者预后^[6]。sICAM-1 可结合细胞表面的 CD11a 和 CD18,促使白细胞黏附内皮细胞,催化白细胞浸润组织,随着黏附和浸润程度增加,又可增强炎症

反应和诱导 sICAM-1 表达增加,可见 CD11a 和 CD18 与 sICAM-1 呈正相关关系^[7],本课题结果也佐证了上述结论。临床研究显示,心脏基础疾病也可促进 sICAM-1 表达上调,加重心肌炎性反应,加快细胞凋亡进程,损伤心肌细胞,降低心功能,CD11a 和 CD18 等白细胞膜黏附因子也可辅助加速该病变过程^[8]。

本次研究结果显示,试验组 CD11a、CD18 细胞概率和 sICAM-1 水平明显高于对照组,提示 CD11a、CD18 细胞和 sICAM-1 均参与了慢性充血性心力衰竭的发生、发展,是慢性充血性心力衰竭的危险因素。导致充血性心力衰竭基础疾病的不同对 sICAM-1 水平和 CD11a、CD18 细胞并不会产生较大影响,对比后可知,不同原因之间差异无统计学意义($P>0.05$),表明 sICAM-1 水平和 CD11a、CD18 细胞只与慢性充血性心力衰竭有关,而与产生的原因无关,进一步证明心肌损伤、心肌炎性反应等可能是 sICAM-1 水平和 CD11a、CD18 细胞改变的原因或结果。而患者心功能越差,sICAM-1 和 CD11a、CD18 细胞的表达水平越高,差异有统计学意义($P<0.05$),对于诊断和评级心功能非常重要,心功能和数据的变化呈正相关。

综上所述,白细胞膜黏附分子和 sICAM-1 在诱发和加重心功能中起着重要作用,在对慢性充血性心力衰竭患者的诊断及心功能的评估中具有积极意义。

参考文献

[1] 朱涛,许军秀,徐明. 充血性心力衰竭患者血清 sICAM-1 及白细胞膜黏附分子水平检测[J]. 郑州大学学报(医学版),2013,48(2):260-263.

[2] 胡有东,赵庆娜,李侠. 不同程度老年冠心病慢性左心力衰竭患者细胞间黏附分子-1、CD14+CD16+单核细胞、肿瘤坏死因子-α 和可溶性肿瘤坏死因子受体-1、2 水平分析[J/CD]. 中华临床医师杂志(电子版),2013,7(5):1991-1994.

[3] 李颖,黄伟. 糖尿病肾病患者血清细胞黏附分子、CD11b、CD62P、CD63 的表达及其临床意义[J]. 国际检验医学杂志,2014,35(9):1207-1209.

[4] 姚康,张书宁,吴彦,等. 慢性充血性心力衰竭患者新型趋化因子循环 Fractalkine 及其受体 CX3CR1 水平研究[J]. 中国循环杂志,2014,29(12):992-995.

[5] 范建民,张稳,唐莹,等. 元安颗粒对慢性心力衰竭大鼠心肌组织黏附分子表达的影响[J]. 中国中医急症,2013,22(4):563-565.

[6] 裴丽春,张一娜,孟松艳,等. 老年性充血性心力衰竭患者外周血中 CD54、CD106 变化及临床意义[J]. 实用医学杂志,2015,31(19):3169-3171.

[7] 赵庆斌,周娟,吴岳,等. 粒细胞集落刺激因子对兔慢性心肌缺血的保护作用[J]. 西安交通大学学报(医学版),2015,36(6):735-738.

[8] 王齐国,龙训辉,徐测梁. 慢性心力衰竭患者血小板 PAC 1 与 NT proBNP 的相关性分析[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2015,13(14):1650-1652.