

常情况下,血管活性物质均可经肺过滤和解毒,心脏向右分流的存在使其跳过肺循环直接进入体循环,影响认知电位的改变;由于 RLS 存在,使右心系统内未经过肺循环氧合血液直接进入体循环,血液中的含氧量下降,长此以往,造成机体慢性间歇性缺氧,当脑组织缺氧时会对认知功能造成损害^[11-13]。

综上所述,发泡实验阳性病人认知功能受到一定的影响,且认知功能损害的程度与分流量大小之间有着正相关性,分流量越大,认知功能损害越严重,但其机制有待于进一步探究。轻度认知功能障碍病人尚存在一定的可逆性,因此对发泡实验阳性病人进行有效的防控至治疗,有助于预防认知障碍的发展。

参考文献:

[1] Kutty S, Sengupta PP, Khandheria BK. Patent foramen ovale: the known and the to be known[J]. J Am Coll Cardiol, 2012, 59(19): 1665 - 1671.

[2] Pezzini A, Grassi M, Lodigiani C, et al. Predictors of migraine subtypes in young adults with ischemic stroke: the Italian project on stroke in young adults[J]. Stroke, 2011, 42: 17 - 21.

[3] Nozari A, Dilekoz E, Sukhotinsky I, et al. Microemboli may link spreading depression, migraine aura, and patent foramen ovale[J]. Ann Neurol, 2010, 67: 221 - 229.

[4] Giardini A, Donti A, Formigari R, et al. Spontaneous large right-to-left shunt and migraine headache with aura are risk factors for recurrent stroke in patients with a patent foramen ovale[J]. Int J Cardiol, 2007, 120: 357 - 362.

[5] Dalla VG, Guindani M, Zavarise P, et al. Prevalence of patent foramen ovale in a large series of patients with migraine with aura,

migraine without aura and cluster headache, and relation - ship with clinical phenotype[J]. J Headache Pain, 2005, 6(4): 328 - 330.

[6] Schwertzmann M, Nedeltchev K, Lagger F, et al. Prevalence and size of directly detected patent foramen ovale in migraine with aura[J]. Neurology, 2005, 65(9): 1415 - 1418.

[7] Petty GW, Khandheria BK, Meissner I, et al. Population - based study of the relationship between patent foramen ovale and cerebrovascular ischemic events[J]. Mayo Clin Proc, 2006, 81: 602 - 608.

[8] Sabeti M, Oradi E, Katebi S. Analysis of neural sources of P300 event - related potential in normal and schizophrenic participants [J]. Advances in Experimental Medicine and Biology, 2011, 696: 589 - 597.

[9] Huang YY, Shao B, Ni XD, et al. Differential lesion patterns on T2 - weighted magnetic resonance imaging and fluid - attenuated inversion recovery sequences in cryptogenic stroke patients with patent foramen ovale[J]. Stroke Cerebrovasc Dis, 2014, 23(6): 1690 - 1695.

[10] 郑平, 童武松. 颅脑损伤后神经递质系统变化与认知障碍的研究进展[J]. 中华神经医学杂志, 2012, 11(2): 199 - 202.

[11] Ciobica A, Padurariu M, Bild W, et al. Cardiovascular risk factors as potential markers for mild cognitive impairment and Alzheimer's disease[J]. Psychiatr Danub, 2011, 23(4): 340 - 346.

[12] Gorelick PB, Scuteri A, Black SE, et al. Vascular contributions to cognitive impairment and dementia: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association[J]. Stroke, 2011, 42(9): 2672 - 2713.

[13] Viswanathan A, Rocca WA, Tzourio C. Vascular risk factors and dementia: how to move forward? [J]. Neurology, 2009, 72(4): 368 - 374.

(收稿日期: 2016 - 09 - 28)

(本文编辑 薛妮)

超敏 C 反应蛋白、同型半胱氨酸、尿酸在心血管疾病中的诊断价值

李 凌

摘要:目的 探讨联合检测超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、同型半胱氨酸(Hcy)、尿酸(UA)水平对心血管疾病的预测。方法 分别采用胶乳免疫比浊法、循环酶法和酶法检测急性心肌梗死(AMI)病人 46 例, 冠状动脉病变(ACS)病人 50 例, 我院体检中心 50 名健康体检者为对照组的血清 hs-CRP、Hcy、UA 水平, 并进行比较。结果 AMI 组与 ACS 组、健康体检组 hs-CRP、Hcy、UA 检测比较差异有统计学意义($P < 0.001$)。AMI 组与 ACS 组、健康体检组两两相比三项指标的检测相比差异均有统计学意义($P < 0.01$)。急性心肌梗死病人血清 hs-CRP、Hcy、UA 水平最高。结论 血清 hs-CRP、Hcy、UA 水平与心血管疾病的发病有密切相关, 采用 3 项指标联合检测为临床心血管疾病的早期预防、诊断及疗效观察提供可靠的参考数据。

关键词:急性心肌梗死; 冠状动脉病变; 心血管疾病; 超敏 C 反应蛋白; 同型半胱氨酸; 尿酸

中图分类号: R542.2 R289.5 文献标识码: B doi: 10.3969/j.issn.1672-1349.2017.14.027 文章编号: 1672-1349(2017)14-1765-02

冠心病主要病理基础是动脉粥样硬化及血栓形成。大量资料及流行病学研究表明, 高同型半胱氨酸(Hcy)血症是冠状动脉粥样硬化的一个独立危险因素

素^[1]。超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)作为机体炎症反应敏感的血清学指标, 同时是动脉粥样硬化形成的重要炎症因子^[2]。尿酸(UA)是人体嘌呤类化合物代谢的终产物, 有研究表明^[3]高尿酸与心血管疾病发病有密切关系。本研究探讨血清 hs-CRP、Hcy、UA 在心血管疾病中的诊断价值, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象 入选 2014 年 3 月—2015 年 3 月我院收治的急性心肌梗死(AMI)病人 46 例, 男 30 例, 女 16

作者单位: 山西医科大学第一医院(太原 030001), E-mail: liling638@163.com

引用信息: 李凌. 超敏 C 反应蛋白、同型半胱氨酸、尿酸在心血管疾病中的诊断价值[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2017, 15(14): 1765 - 1766. 万方数据

例,年龄 32 岁~79 岁(54.43 岁±13.01 岁);冠状动脉病变(ACS)病人 50 例,男 30 例,女 20 例,年龄 38 岁~81 岁(61.72 岁±10.28 岁)。选择我院体检中心 50 名健康体检者为对照组,男 25 名,女 25 名,年龄 35 岁~73 岁(55.84 岁±8.96 岁)。所有研究对象经临床体检均无各种急慢性感染、肿瘤及风湿性疾病。

1.2 方法 全部病人与正常对照组均禁食 12 h 以上,于次日清晨抽取空腹静脉血 5 mL,3 000 r/min 离心 10 min,及时分离血清,仪器使用美国 Beckman - Coulter AU5800 全自动生化分析仪检测。血清 hs - CRP 采用胶乳免疫比浊法,试剂由北京万泰德瑞提供;Hcy 采用酶循环法,试剂由浙江伊利康公司提供;UA 采用酶法检测,使用美国 Beckman - Coulter 原装配套试剂。所有实验检测是在质控结果在控情况下,严格按照仪器及试剂操作规程(SOP)进行。

1.3 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件进行处理,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

AMI 组与 ACS 组、对照组 3 项指标检测比较,差异有统计学意义($P < 0.001$)。两两比较结果显示,AMI 组与 ACS 组、对照组两两相比三项指标的检测相比差异均有统计学意义($P < 0.01$)。详见表 1。

表 1 3 组 Hcy、UA 和 hs - CR 水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	Hcy($\mu\text{mol/L}$)	UA($\mu\text{mol/L}$)	hs - CRP(mg/L)
AMI 组	51.71±10.27 ¹⁾²⁾	551.91±44.01 ¹⁾²⁾	41.83±6.57 ¹⁾²⁾
ACS 组	37.32±5.21 ¹⁾	521.20±47.40 ¹⁾	23.01±4.58 ¹⁾
对照组	10.38±3.09	299.28±68.48	1.55±1.15
F 值	464.83	311.94	272.98
P	<0.001	<0.001	<0.001

与对照组比较,1) $P < 0.01$;与 ACS 组比较,2) $P < 0.01$ 。

3 讨论

Hcy 是一种人体内的含硫氨基酸,是蛋氨酸和半胱氨酸代谢过程中的重要中间产物,其本身不参与蛋白质合成,在细胞内以 VB₆ 和 VB₁₂ 为辅助因子进行代谢。血 Hcy 增高称同型半胱氨酸血症,其病因是由于蛋氨酸和半胱氨酸代谢途径中的酶缺陷导致 Hcy 蓄积体内。Hcy 通过超氧化物及过氧化物损伤血管内皮,改变凝血因子功能,增加血栓倾向;Hcy 以活化形式存在,可促使血小板聚集,与载脂蛋白形成致密的复合物^[4],被血管壁内皮细胞吞噬,引起血管壁的脂肪堆积,影响凝血和纤溶系统等途径参与动脉粥样硬化进展^[5]。

动脉粥样硬化损伤的形成。Dao 等^[6] 研究显示,hs - CRP 可导致机体血管内皮损伤,从而激活凝血系统,促进动脉粥样硬化的发展。本研究发现,与对照组相比,冠状动脉病变组 hs - CRP 显著升高,且急性心肌梗死组显著高于冠状动脉病变组。已确诊的心血管病病人中,hs - CRP 可作为炎性标志物对疾病发病率的预测、治疗及预后起到早期诊断的作用^[7]。

UA 是人体内嘌呤类物质代谢的终产物,有临床研究显示高 UA 与高血压、冠状动脉粥样硬化性心脏病、心力衰竭和脑卒中等心脑血管事件相关^[8]。UA 与其他危险因素相互作用下,直接促进动脉粥样硬化,加速动脉硬化的过程。本结果显示,冠状动脉病变组和急性心肌梗死组 UA 检测结果显著高于对照组,提示心血管疾病的发生与尿酸有相关性。有研究表明^[9],动脉粥样硬化的斑块中发现有较多尿酸盐,尿酸增高,尿酸盐结晶通过与脂蛋白结合引起血管的炎性反应,致血管内膜受损,斑块表面粗糙和一些促凝物质的暴露,血小板活化、聚集,最终促使血栓形成。

本研究结果显示,冠状动脉病变组和急性心肌梗死组血清 Hcy、hs - CRP 和 UA 水平明显高于对照组($P < 0.01$)。Hcy、hs - CRP 和 UA 检测结果的升高与心血管疾病有着密切关系^[10]。因此,临床选择 3 项指标联合检测,可有效预防、治疗、监测心血管疾病的发生发展。

参考文献:

- [1] 庄微,蔡晓敏,张启高.高同型半胱氨酸血症与心血管疾病相关性研究进展[J].中华实用诊断与治疗杂志,2014,28(5):433-435.
- [2] 李淑娟,超敏 C-反应蛋白在冠心病评估中的作用[J].疾病监测与控制,2016,10(8):632-633.
- [3] 宋艳东,张京梅,王苏,等.冠心病患者血尿酸水平与冠状动脉病变程度的相关性分析[J].心肺血管病杂志,2013,32(3):266.
- [4] 向春燕,王炳银,王人彭,等.冠脉斑块易损性与高同型半胱氨酸血症的相关性探讨[J].当代医学,2015(8):7-9.
- [5] 何珊珊,王留义,郭雷生,等.不稳定心绞痛患者血管内皮功能与同型半胱氨酸及颈动脉内膜中膜厚度相关[J].中国动脉硬化杂志,2016,24(7):705-710.
- [6] Dao Q, Krishnaswamy P, Kazanegra R, et al. Utility of B - type natriuretic peptide in the diagnosis of congestive heart failure in an urgent care setting[J]. J Am Coll Cardiol. 2001, 37(2):379.
- [7] 黄琼艳,蒋军.冠心病患者血清 hsCRP 的表达及意义[J].现代医药卫生,2010,26(20):3123-3124.
- [8] 左军,吴霞.高尿酸血症与心脑血管疾病的关系[J].中西医结合心脑血管病杂志(电子版),2014,1(3):152-153.
- [9] 刘艳,智永超.高尿酸血症联合血脂血糖对冠心病的诊断价值研究[J].中国现代药物应用,2017,11(4):79-80.
- [10] 夏春,陈贤云,曾树林.3 项指标联合检测在冠心病中的临床意义[J].国际检验医学杂志,2017,38(2):219.

(收稿日期:2017-04-25)

(本文编辑 薛妮)

hs - CRP 为敏感性的炎性标志物,直接参与动