

冠心病患者 B-型尿钠肽与超敏 C 反应蛋白 肌红蛋白的检测及其临床价值

徐志云(江苏省常州市第七人民医院检验科 213011)

【摘要】 目的 观察 B-型尿钠肽(BNP)与超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、肌红蛋白(MYO)在冠心病中的变化情况并分析其相关性,评价其在冠心病诊疗方面的价值。**方法** 测定 20 例稳定型心绞痛(SA)、46 例不稳定型心绞痛(UA)、22 例急性心肌梗死(AMI)、28 例非冠心病(NS)患者全血 BNP 与 HS-CRP、MYO 的浓度变化情况,并进行统计学分析。**结果** BNP 与 hs-CRP 在 AMI 组明显升高,SA 和 UA 组次之,MYO 在 AMI 组升高最明显,而 SA 组和 UA 组两组间比较无统计学差异,但较对照组有统计学差异。**结论** 冠心病患者 BNP 与 hs-CRP、MYO 正相关,3 者显著升高可辅助临床诊断急性心梗,BNP 与 hs-CRP 升高可以鉴别 SA 和 UA。

【关键词】 B-型尿钠肽; 超敏 C 反应蛋白; 肌红蛋白; 冠状动脉疾病

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.20.021 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)20-2683-01

Relationship between BNP,hs-CRP and MYO in coronary heart disease and its clinical value XU Zhi-yun (The Seventh Renmin Hospital of Changzhou, Jiangsu 213011, China)

【Abstract】 Objective To observe the changes of blood secretary B-type natriuretic peptide(BNP), high sensitive C-reactive protein(hs-CRP) and myoglobin(MYO), in patients with coronary heart disease and to analyze their correlation. **Methods** Blood levels of BNP,hs-CRP and MYO were detected in 20 patients with stable angina(SA), 46 patients with unstable angina(UA), 22 patients with acute myocardial infarction(AMI) and 28 patients with normal coronary artery(NS). **Results** Blood levels of BNP and hs-CRP increased significantly in AMI group compared with those in SA and UA groups. MYO increased statistical significant difference between them. **Conclusion** BNP, hs-CRP and MYO present positive correlation. The obviously increasing of BNP, hs-CRP and MYO is useful for the diagnosis of AMI, and the increasing of BNP and HS-CRP is useful to distinguish SA and UA.

【Key words】 BNP; hs-CRP; MYO; coronary artery disease

冠心病是动脉粥样硬化导致器官病变最常见的类型。B-型尿钠肽(BNP)水平与心肌缺血面积大小、严重程度高度相关^[1]。超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)是反映肌体对组织损伤和感染极为敏感的指标,而炎症反应在急性冠脉综合征的发生中起重要作用,与冠脉的急性损伤和冠脉恶化的发生有密切关系^[2]。肌红蛋白(MYO)阳性虽不能确诊 AMI,但可用于早期排除 AMI 诊断的重要指标,如 MYO 阴性,则基本排除心肌梗死。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2011 年 1 月至 2012 年 8 月本院收治 116 例患者,均接受心电图、胸片、超声心动图,肝肾功能等检查,排除瓣膜性心脏病、心肌病、恶性肿瘤、急慢性感染性疾病、严重肝肾功能不全等。冠心病组 88 例,其中稳定型心绞痛(SA)组 20 例,男 12 例,女 8 例,年龄 50~76 岁;不稳定型心绞痛(UA)组 46 例,其中男 29 例,女 17 例,年龄 50~80 岁;急性心肌梗死(AMI)组 22 例,其中男 13 例、女 9 例,年龄 49~83 岁;对照组 28 例,其中男 16 例,女 12 例,年龄 43~80 岁,因胸部不适住院,经心电图、心脏彩超等检查排除冠心病等其他心脏疾病。

1.2 标本收集 所有患者入院后 12 h 内抽血,用 EDTA 抗凝血 2 mL 检测 BNP、hs-CRP 和 MYO 的含量。

1.3 仪器 荧光免疫分析仪(由美国 Biosito Incorporated 生产),试剂由石家庄洹众生物科技有限公司提供,检测 BNP 和 MYO。hs-CRP 采用胶乳增强免疫比浊法测定。正常参考范围:BNP:0~100 pg/L;hs-CRP:0.0~5.0 mg/L;MYO:10~

70 μg/L。

1.4 统计学处理 采用 SPSS15.0 统计软件对数据进行分析,结果以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验进行统计学分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 各组血液中 BNP 和 hs-CRP 含量比较 AMI 组 BNP 和 hs-CRP 含量最高,与 UA 组、SA 组、NS 组比较差异均有统计学意义($P < 0.01$)。UA 组、SA 组和 NS 组的 BNP 和 hs-CRP 含量递减,各组间比较差异有统计学意义($P < 0.01$),见表 1。

表 1 各组血液中 BNP、hs-CRP、MYO 的含量($\bar{x} \pm s$)

组别	n	BNP(pg/L)	hs-CRP(mg/L)	MYO(μg/L)
SA	20	51.26 ± 8.15 ^a	21.28 ± 6.65 ^a	56.21 ± 6.584
UA	46	106.36 ± 13.27 ^{ab}	36.25 ± 3.24 ^{ab}	64.23 ± 5.26 ^{de}
AMI	22	296.32 ± 31.64 ^{abc}	70.42 ± 13.54 ^{abc}	175.36 ± 20.13 ^{abc}
NS	28	14.26 ± 3.21	0.98 ± 0.16	32.26 ± 4.68

注:与 NS 组比较,^a $P < 0.01$,^d $P < 0.05$;与 SA 组比较,^b $P < 0.01$,^e $P > 0.05$;与 UA 组比较,^c $P < 0.01$ 。

2.2 各组 MYO 的含量比较 AMI 组 MYO 的含量较 UA 组、SA 组和 NS 组的含量明显升高($P < 0.01$),UA 组和 SA 组间 MYO 含量差异无统计学意义($P > 0.05$),但较 NS 组升高,见表 1。

3 讨论

急性心肌损伤的临床诊断常依赖心电图和病史,但心电图诊断 AMI 阳性率最多 80%,其余 20% 必须(下转第 2685 页)

表 2 两组孕子宫螺旋动脉病理变化比较 (n)

组别	n	管壁 增厚	管腔 狭窄	管壁纤维素 样坏死	急性粥样 硬化
妊高征组	36	31	29	26	25
对照组	20	2	1	1	1
χ^2		30.773 4	29.509 3	23.269 4	21.468 3
P		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

3 讨 论

在某些病理情况下,如家族遗传倾向、母-胎免疫平稳失调、细胞毒性因子、血管内皮损伤、胎盘、滋养细胞缺血等,孕产妇易发生妊娠期高血压疾病,其病变核心是胎盘局部缺血缺氧,引发一系列严重的病理性改变^[1-2]。本研究中,观察组中胎盘重量明显减少,细胞滋养细胞代偿性增殖,合体滋养细胞结节明显增多。3 种表现均明显高于对照组,差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。绒毛合体滋养细胞结节增多和细胞滋养细胞增生是对绒毛缺血的一种代偿性反应。但这种增生又使血管合体膜增厚,阻碍母-胎之间的物质交换,加重了绒毛的缺氧^[3]。绒毛血管的减少、淤血,绒毛间质广泛水肿、纤维素样坏死等绒毛炎的改变是妊娠期高血压疾病胎盘病理变化另一个特点^[4]。观察组中明显高于正常妊娠组。子痫前期重度患者还可见胎盘绒毛毛细血管明显狭窄、钙盐沉着和梗死^[5]。本研究中,妊高征疾病组上述改变明显高于正常妊娠组,差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。以上改变不仅表明妊高征胎盘绒毛有绒毛炎存在,也提示绒毛炎的发生既是胎盘缺血缺氧的原因,同时也是结果^[6]。本研究也提示,胎盘床螺旋动脉管壁增厚,管腔狭窄,管壁纤维素样坏死及急性动脉粥样硬化等改变均较对照组明显增多,差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。妊高征患者中细胞滋养细胞对螺旋动脉的逆行性浸润受到抑制或不发生,螺旋动脉仍为富肌弹力纤维的动脉,管径小。管壁平滑肌细胞内易发生脂质积聚,诱发急性动脉粥样化^[7]。而正常妊娠的螺旋动脉因其管壁失去了平滑肌成分而不发生动脉粥样化。妊高征患

者中胎盘病理的改变体现出生理代偿性改变及病理损害性变化并存的组织形态学结构,两者均随病情加重而加重,但以损害性改变占绝对优势。导致胎盘缺血缺氧,代谢产物和毒素排出受阻,母胎间营养物质的供给减少,甚至中断,出现一系列的严重并发症^[8]。

总之,胎盘组织中细胞滋养细胞增生等病理改变是导致胎盘缺血缺氧,出现妊娠期高血压疾病。

参考文献

- [1] 刘伯宁. 妊娠期易栓症的胎盘病理[J]. 实用妇产科杂志, 2009, 25(3): 132-134.
- [2] 陈宏霞, 曹伍兰. 妊娠期高血压疾病妊娠相关蛋白 A 与胎盘病理改变的关系[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2011, 27(1): 63-65.
- [3] 胡燕, 成娅, 李真. 妊高征胎盘组织的病理改变[J]. 中国优生与遗传杂志, 2004, 12(3): 56-57.
- [4] Poon LC, Stratieva V, Piras S, et al. Hypertensive disorders in pregnancy: combined screening by uterine artery Doppler, blood pressure and serum PAPP-A at 11-13 weeks[J]. Prenat Diagn, 2010, 30(3): 216-223.
- [5] 陈鸿武, 马礼坤. 妊娠相关蛋白 A 与动脉粥样硬化斑块的研究进展[J]. 中国临床保健杂志, 2009, 12(2): 214-218.
- [6] 祝林玉. 重度妊娠高血压综合征子宫、胎盘血管病变的观察[J]. 现代医药卫生, 2006, 22(20): 3117-3118.
- [7] 赵纯全, 邵勇. 妊娠高血压综合征病因学研究进展[J]. 重庆医学, 2002, 31(6): 474.
- [8] 韦慈, 连冬梅, 陆龙勤, 等. 2000 例胎盘病理检查分析[J]. 广西医科大学学报, 2008, 25(4): 625-626.

(收稿日期: 2013-01-21 修回日期: 2013-06-12)

(上接第 2683 页)

依靠生物化学标志物确诊。即使心电图阳性病例,也须生物化学标志物相配合提高诊断可靠性。生物化学标志物是临床评估病情和预后的灵敏指标。AMI 后 BNP 分泌增加,血浆 BNP 浓度对预测 AMI 后心室重构程度和预后具有重要价值^[3]。近年研究表明,炎症在动脉粥样硬化的起始和进展过程中起重要作用^[4]。hs-CRP 是能反映炎症的敏感性标志物,血 hs-CRP 水平越高,冠状动脉病变数越高^[5]。在急性局部缺血和心肌梗死时升高,可预示不稳定型心绞痛患者发作性的局部缺血,心绞痛患者继发梗死,甚至可作为未来发生心肌梗死或脑卒中的预示性指标。MYO 是 AMI 发生后出现最早的可测标志物,MYO 的阴性预测值为 100%,在胸痛发作 2~12 h 内,如 MYO 阴性可排除 AMI^[6]。冠心病患者 BNP 与 hs-CRP、MYO 呈现正相关,3 者显著升高可辅助临床诊断急性心肌梗死,BNP 与 hs-CRP 升高可以鉴别 SA 和 UA。如果患者已有典型的可确诊 AMI 的 ECG 变化,应立即进行针对性治疗,并对患者进行心脏标志物的检查,有助于进一步确认 AMI 诊断,判断梗死部位大小,检查有无并发症等。

参考文献

- [1] Ghesquiere SA, Gijbels MJ, Anthonen M, et al. Macro-

phage-specific overexpression of group IIa sPLA2 increases atherosclerosis and enhances collagen deposition[J]. J Lipid Res, 2005, 46(2): 201-210.

- [2] 左勇. 冠心病患者血清尿酸和超敏 C 反应蛋白的测定及分析[J]. 中国误诊学杂志, 2010, 10(13): 3087-3088.
- [3] 王艳霞, 刘瑞英. 急性心肌梗死患者 B 型钠尿酸水平变化及意义[J]. 山东医药, 2010, 50(41): 65-66.
- [4] 冯程娟, 欧阳玲, 杨松娣, 等. 联合检测 hs-CRP, c-TnI, MYO 及 CK-MB 在急性心肌梗死诊断中的临床应用价值[J]. 中国现代医学杂志, 2010, 20(12): 1881-1884.
- [5] 陈建军, 董苏, 朱棋. 脑钠肽及 CRP 水平与冠心病患者冠脉病变程度的关系[J]. 医学研究杂志, 2012, 41(2): 155-157.
- [6] 杨波, 杨红英. 血清肌红蛋白, 肌钙蛋白在急性心梗中的诊断意义[J]. 中国社区医师·医学专业, 2012, 14(10): 271.

(收稿日期: 2012-12-24 修回日期: 2013-06-26)