

RDW 是反映红细胞异质性的参数。RDW 增大, 红细胞异质性增加, 变形能力下降, 容易导致微循环障碍, 形成斑块。Ani 和 Ovbiagele<sup>[6]</sup> 研究表明, RDW 与脑梗死关系密切。Wang 等<sup>[7]</sup> 对 602 例重症 ICU 患者研究发现, RDW 可以作为重症 ICU 患者死亡率的一个新的预测因子。本研究通过分析动脉硬化组与对照组 RDW 的差异, 结果显示两组间 RDW 的差别无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 提示 RDW 是否在动脉硬化早期起作用还有待进一步考究。

动脉粥样硬化是一种全身性改变, 其中血脂代谢紊乱是影响动脉粥样硬化形成的一个重要方面。有研究表明, TG 和 TC 增高是动脉粥样硬化的危险因素<sup>[8]</sup>。本研究动脉硬化组中 TG、TC、LDL 与对照组比较, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 提示血脂在动脉硬化早期起着重要作用。目前心血管疾病已经开始呈现年轻化趋势, 因此在体检早期及时对血脂异常人群进行干预, 可有助于预防动脉硬化形成, 降低心血管疾病的发病风险。UA 是嘌呤代谢的终产物。高 UA 血症多与肥胖、血脂异常、高血压等心脑血管危险因素相伴存。当血中 UA 浓度超过  $480 \mu\text{mol/L}$  时, 可形成 UA 结晶, 沉积于血管内膜引起损伤, 促进动脉硬化的发生<sup>[9]</sup>。研究显示, 血 UA 水平增高可促进 LDL 的氧化、动脉粥样硬化斑块破裂和血栓形成, 同时 UA 升高可能是诱发血小板聚集的促凝因子之一<sup>[10]</sup>。本研究中动脉硬化组 UA 与对照组比较, 差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 提示在动脉硬化早期, UA 能否作为一个重要的危险因素还需更多的研究加以证实。

综上所述, 血脂、WBC 及 BMI 在动脉硬化早期的发生、发展起着重要的作用, 因此在常规健康体检中及早发现这些异常, 并及时采取临床干预, 是降低心血管疾病风险的重要手段。

## 参考文献

[1] 张明华, 蔡兰萍, 王凡, 等. 287 例健康查体人员动脉硬化指数的相  
• 经验交流 •

- 关因素分析[J]. 心血管康复医学杂志, 2008, 17(2): 112-115.  
 [2] 王震静. PWV/ABI 与动脉硬化的诊断[J]. 辽宁医学杂志, 2009, 23(4): 201-204.  
 [3] Xu Y, Wu Y, Li J, et al. The predictive value of brachial-ankle pulse wave velocity in coronary atherosclerosis and peripheral artery diseases in urban Chinese patients[J]. Hypertens Res, 2008, 31(6): 1079-1085.  
 [4] Loimaala A, Rontu R, Vuori I, et al. Blood leukocyte count is a risk factor for intima-media thickening and subclinical carotid atherosclerosis in middle-aged men[J]. Atherosclerosis, 2006, 188(2): 363-369.  
 [5] Orakzai SH, Orakzai RH, Nasir K, et al. Relationship between white blood cell count and Framingham Risk Score in asymptomatic men[J]. Arch Med Res, 2007, 38(4): 386-391.  
 [6] Ani C, Ovbiagele B. Elevated red blood cell distribution width predicts mortality in persons with known stroke[J]. J Neurol Sci, 2009, 277(1/2): 103-108.  
 [7] Wang F, Pan W, Pan S, et al. Red cell distribution width as a novel predictor of mortality in ICU patients[J]. Ann Med, 2011, 43(1): 40-46.  
 [8] 孙峰华. 血脂、纤维蛋白原与脑梗死患者颈动脉粥样硬化的相关性观察[J]. 心脑血管病防治, 2010, 10(3): 207-208.  
 [9] 官国东, 宁为民, 林家东. 高尿酸血症与动脉硬化性脑梗死的关系研究[J]. 吉林医学, 2010, 31(24): 4064-4065.  
 [10] Hozawa A, Folsom AR, Ibrahim H, et al. Serum uric and risk of ischemic stroke: the ARIC study[J]. Atherosclerosis, 2006, 187(2): 401-407.

(收稿日期: 2012-01-02)

## B 超介导下治疗卵巢子宫内膜异位症前后血清 hs-CRP、CA-125、CA-199 测定的临床意义

熊文琴<sup>1</sup>, 王平<sup>2</sup>

(湖南省常德市第一中医院: 1. 检验科; 2. 妇产科 415000)

**摘要:** 目的 探讨阴道 B 超介导下治疗卵巢子宫内膜异位症前后血清超敏 C 反应蛋白 (hs-CRP)、糖链抗原 (CA)-125、CA-199 水平的变化及临床意义。方法 接受阴道 B 超介导下穿刺联合注药治疗的 35 例卵巢子宫内膜异位症患者为观察组。50 例健康女性为对照组。对观察组接受治疗前后和对照组血清 hs-CRP、CA-125、199 水平进行测定。结果 接受治疗前患者血清 hs-CRP、CA-125、CA-199 水平明显高于对照组 ( $P < 0.05$ ); 治疗后 3 个月血清 hs-CRP、CA-125、CA-199 水平明显下降, 与对照组相比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。结论 卵巢子宫内膜异位症患者血清 hs-CRP、CA-125、CA-199 的水平检测可以作为卵巢子宫内膜异位症治疗效果判断的实验室指标。

**关键词:** 子宫内膜异位症; C 反应蛋白; 糖链抗原

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2012.12.045

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2012)12-1493-03

子宫内膜异位症 (EMS) 是较常见的一种妇科疾病, 是造成大多数妇女盆腔疼痛和不孕的主要原因, 其中卵巢子宫内膜异位症是最常见的一种。本院 2005 年采用阴道 B 超介导下穿刺联合注药治疗卵巢子宫内膜异位症 35 例取得较好效果。本文通过检测血清超敏 C 反应蛋白 (hs-CRP)、糖链抗原 (CA)-125、CA-199 探讨 EMS 发病机制及疗效观察。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 35 例接受阴道 B 超介导下穿刺联合药物注射治疗卵巢子宫内膜异位症患者为观察组, 平均年龄 (31.6  $\pm$  4.2) 岁。50 例健康女性为对照组, 平均年龄 (29.9  $\pm$  5.6) 岁。两组均无其他内分泌、免疫、代谢性疾病及急性感染性疾病。

**1.2 仪器与试剂** 血清 hs-CRP 检测采用深圳国赛特种蛋白

仪及配套试剂。CA-125、CA-199 检测采用罗氏 E411 电化学发光法仪及配套试剂。

### 1.3 方法

**1.3.1 穿刺手术** 穿刺术前嘱患者排空膀胱, 取膀胱截石位, 碘伏消毒阴道、穹隆、子宫颈。采用日本生产的 ALOKA 超声仪, 6.5 MHz 阴道探头, COOK 公司生产的 16 G 或 17 G 双腔取卵针, 经后穹隆在阴道超声引导下, 穿刺入囊腔中心, 行负压抽吸囊液。吸净囊内液体, 确认穿刺针在囊腔内, 注入无水乙醇, 量为囊内抽吸液总量的 50%~80% (大的囊肿酌减) 留置于囊腔内 3~5 min 吸出。再重复注入等量无水乙醇, 3~5 min 后吸出。最后乙醇抽吸干净后快速拔出穿刺针, 退出阴道探头。

**1.3.2 标本采集** 所有研究对象均获知情, 对照组和观察组于术前、术后 3 月抽取非经期空腹血取血清进行 hs-CRP、CA-125、CA-199 测定。

**1.3.3 标本检测** 血清 hs-CRP 采用免疫比浊法, CA-125、CA-199 采用电化学发光法, 操作均按说明书进行。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS12.0 统计软件进行统计分析。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示; 组间比较采用 *t* 检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1 观察组术前血清 hs-CRP、CA-125、CA-199 水平明显高于对照组, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。** 术后 3 个月患者血清 hs-CRP、CA-125、CA-199 水平与对照组差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。结果见表 1。

表 1 对照组与观察组治疗前后血清 hs-CRP、CA-125、CA-199 水平

组别	hs-CRP(mg/L)	CA-125(U/mL)	CA-199(U/mL)
对照组	3.05±1.88	15.35±17.33	18.51±14.56
观察组治疗前	9.63±3.21	46.89±21.35	39.38±24.44
观察组治疗后	3.21±1.93	16.32±18.35	17.68±13.99

## 3 讨 论

EMS 是一种生育期妇女常见的疾病, 是指具有生长功能的子宫内膜出现在子宫腔被覆黏膜以外的身体的其他部位。常导致不孕与疼痛, 50% 有进行性加重的特征<sup>[1]</sup>。其发病机制尚不完全清楚, 现在越来越多的学者认为免疫与慢性感染因素在 EMS 的发生、发展各环节中起到重要的作用<sup>[2]</sup>。

EMS 作为一种慢性自身免疫性炎症疾病, 炎性因子在其发展中有重要的作用。炎性因子表达和活性的增强可促进 EMS 的发生和发展, 如 C 反应蛋白 (CRP)、IL-1、IL-6、肿瘤抑制因子- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) 等活性的增加可以促使子宫内膜与腹膜粘连、血管生成, 进一步导致 EMS 的发生<sup>[3]</sup>。CRP 是体内一个重要的炎性因子和免疫调节剂。它一方面参加机体的非特异性免疫, 结合多种病原体等多糖物质, 结合后的复合物具有对补体系统和中性粒单核吞噬细胞的激活作用, 并产生细胞因子如 IL-1、IL-6 等, 引发对入侵细胞的免疫调理作用和吞噬作用而出现炎性反应。而另一方面, 被激活的免疫细胞释放多种细胞因子如 IL-4b, 又可促进肝细胞加速合成 CRP。因此, CRP 可用于Ⅲ~Ⅳ 期 EMS 患者除腹腔镜诊断外的辅助诊断手段<sup>[4]</sup>。本研究结果表明, 卵巢 EMS 患者在穿刺治疗前血清 hs-

CRP 水平显著高于对照组 ( $P < 0.05$ ), 经治疗 3 个月后则与对照组比较无显著性差异 ( $P > 0.05$ )。CRP 升高可能与下列因素有关: (1) CRP 可与脂蛋白结合, 由经典途径激活补体系统, 产生大量的终末攻击复合物和终末蛋白 C56-P, 造成血管内皮的损伤; (2) CRP 可与粒细胞、单核细胞的 CRP 受体结合, 使之浸润、聚集、产生细胞因子, 造成血管损伤, 而经治疗解除了病灶对机体免疫反应使其恢复正常水平。

已有文献报道 EMS 患者体内升高的 CA-125、CA-199 浓度<sup>[5-6]</sup>, 笔者观察到一致的结果, 治疗前观察组 CA-125 水平明显高于对照组, 经过治疗后, EMS 患者体内 CA-125、CA-199 水平与对照组差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

由于 CA-125 存在于胚胎体腔上皮, 是 Mullerian 管衍生物及其赘生组织中的糖蛋白抗原成分, 能与单克隆抗体 OC125 发生特异性结合, 在腹膜、胸膜、心包膜、输卵管内膜、子宫内膜及子宫颈管内膜组织中均可测出 CA-125。异位的子宫内膜具有较强的分泌 CA-125 的功能, 约为正常子宫内膜分泌量的 2~4 倍, 并经释放进入血液循环后导致 CA-125 水平增高<sup>[7-8]</sup>。

CA-199 是一种单抗所识别的 CA 类肿瘤标志物, 由腺癌细胞产生, 其特异性较高<sup>[9]</sup>。近年来, CA-199 在妇产科领域中的价值已越来越受到重视, 并发现在一些妇科良性疾病中也有一定的表达。在第Ⅲ、Ⅳ 期 EMS 患者中, 血清 CA-199 水平显著升高<sup>[6]</sup>。

超声引导下介入治疗卵巢 EMS 是通过使抽吸异位子宫内膜和剩余内膜组织经无水乙醇作用发生坏死, 清除异位组织达到治疗目的。文献报道检测 CA-125 水平对于监测手术治疗和药物治疗的疗效比在诊断 EMS 中更有价值, EMS 妇女治疗期间 CA-199 水平比基础水平明显下降。故血清 CA-125 和 CA-199 水平可以作为监测 EMS 的较敏感指标<sup>[10]</sup>。而 hs-CRP 是一种能反映炎症发生与发展敏感指标, 所以笔者联合检测这三项实验室指标用以观测 EMS 的疗效。

EMS 的治疗主要包括药物治疗、手术治疗及辅助生殖技术治疗。本院运用超声引导下介入治疗卵巢 EMS 的治疗。该法在超声引导下穿刺抽吸联合注射无水乙醇治疗卵巢 EMS, 操作简单, 创伤轻微, 患者痛苦少且经济, 本研究结果显示, 手术 3 个月后, 患者的 EMS 相关监测指标恢复正常。超声引导下介入治疗卵巢 EMS 的治疗是目前非开放性手术中较为理想的一种治疗技术。

## 参考文献

- [1] D'Hooghe TM, Mihalyi AM, Sims P, et al. Why we need a noninvasive diagnostic test for minimal to mild endometriosis with a high sensitivity[J]. Gynecol Obstet Invest, 2006, 62(3): 136-138.
- [2] Mihalyi A, Kyama CM, Sims P, et al. Role of immunologic and inflammatory factors in the development of endometriosis: indications for treatment strategies[J]. Therapy, 2005, 2(4): 623-639.
- [3] Agie A, Xu H, Finns D, et al. Is endometriosis is associated with systemic sub-clinical inflammation? [J]. Gynecol Obstet Invest, 2006, 62(3): 139-147.
- [4] 刘蓓, 王卫疆, 张力, 等. 白细胞介素-1 $\beta$  及 C-反应蛋白与子宫内膜异位症的相关性[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2007, 22(12): 958-959.
- [5] 余文辉, 梁广佳, 李忠新, 等. 血清肿瘤相关抗原 125 水平在子宫内膜异位症分期中的作用[J]. 国际检验医学杂志, 2007, 28(12):

- 1070-1072, 1075.
- [6] 谢志贤, 刘倩. 血清 CA199 检测对子宫内膜异位症的诊断意义 [J]. 现代检验医学杂志, 2006, 21(1): 60-62.
- [7] 林召, 党小军. 血清 CA125 联合经阴道超声检查在子宫腺肌病与子宫肌瘤鉴别诊断中的应用 [J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(12): 1316-1317.
- [8] Mcbean J II, Brumsted JR. In vitro CA-125 secretion by endometrium from women with advanced endometriosis [J]. Fertil Steril, 1993, 59(1): 89-92.

## • 经验交流 •

# 血清假性胆碱酯酶及前清蛋白检测在肝炎和肝硬化诊断中的价值

白洲霞, 田春兰, 牛媛瑕

(甘肃中医院附属医院检验科, 兰州 730000)

**摘要:** 目的 探讨血清假性胆碱酯酶 (PCHE) 及前清蛋白 (PA) 检测在肝病诊断中的价值。方法 采用全自动生化分析仪测定健康对照组、急性肝炎组、慢性肝炎组和肝硬化组血清中 PCHE、PA 和常规肝功能指标, 并把各组 PCHE、PA 和清蛋白 (ALB) 测定值进行比较分析。结果 各肝病组 PCHE 活性和 PA 水平均较健康对照组显著降低, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); ALB 水平仅在肝硬化组中显著降低, 差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ ), 而在急、慢性肝炎组中均无显著改变 ( $P > 0.05$ )。结论 PCHE 和 PA 能较好地反映肝实质细胞受损程度, 对肝炎和肝硬化的诊断具有重要价值。

**关键词:** 肝炎; 肝硬化; 假性胆碱酯酶; 前白蛋白

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2012.12.046

文献标识码: B

文章编号: 1673-4130(2012)12-1495-02

肝脏功能复杂, 再生代偿能力很强, 所以肝功能检查结果正常也不能排除肝脏疾病。在临幊上, 血清假性胆碱酯酶 (PCHE) 及前清蛋白 (PA) 测定作为肝脏合成功能评价指标越来越受到重视。这两项指标均可灵敏地反映肝细胞的合成功能, 与肝实质受损严重程度有关, 为此, 笔者对 172 例肝病患者的 PCHE 活性和 PA 水平与肝功能受损程度的关系进行分析, 以探讨其临床价值。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2009 年 3 月至 2011 年 6 月本院门诊及住院的肝病患者共 172 例, 男 91 例, 女 81 例, 年龄 (41.4 ± 13.2) 岁。诊断依据全国病毒性肝炎学术会议修订的肝硬化诊断标准<sup>[1]</sup>, 其中急性肝炎组 51 例, 慢性肝炎组 79 例, 肝硬化组 42 例。健康对照组为健康体检者, 共 50 例, 无肝病史。

**1.2 仪器与试剂** Olympus AU640 全自动生化分析仪; 宁波美康生物科技有限公司生产的测定试剂盒。

**1.3 方法** 采集空腹静脉血 2~3 mL, 分离血清后用速率法测定 PCHE, 用免疫比浊法测定 PA, 用溴甲酚绿法测定清蛋白 (ALB)。严格按照试剂说明操作。

**1.4 统计学处理** 实验数据以  $\bar{x} \pm s$  表示, 应用 SPSS11.5 统计软件进行统计学分析, 组间比较用 *t* 检验, 以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

肝病各组与健康对照组各项指标比较见表 1。

表 1 健康对照组与肝病各组检测结果比较

组别	PCHE(U/L)	PA(mg/L)	ALB(g/L)
健康对照组	7 670 ± 1 512	308.2 ± 48.3	43.1 ± 8.2
急性肝炎组	5 918 ± 1 308*	237.8 ± 41.7*	38.6 ± 9.5
慢性肝炎组	4 804 ± 1 286*	180.9 ± 40.8*	39.1 ± 10.9
肝硬化组	2 482 ± 1 123*	99.7 ± 35.6*	32.7 ± 7.4*

\*:  $P < 0.01$ ; ●:  $P < 0.05$ , 与健康对照组比较。

- [9] 何思春, 庞红全, 焦鑫, 等. 胃液肿瘤标志物 CEA、CA199 及 CA724 在胃癌诊断中的意义 [J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(8): 857-858.
- [10] Chen FP, Song YK, Lee N, et al. The use of serum CA125 as a marker for monitoring therapy and for recurrence of endometriosis [J]. Acta Obstet Gynecol Scand, 1998, 77(6): 665-670.

(收稿日期: 2011-12-09)

白洲霞, 田春兰, 牛媛瑕

(甘肃中医院附属医院检验科, 兰州 730000)

## 3 讨 论

PCHE 是肝细胞合成的水解酶, 半衰期约 10 d。当肝细胞受损时, PCHE 合成减少, 活力降低。它是肝脏病变后唯一活性下降的酶, 其降低程度与肝脏病变程度呈正比, PCHE 与 ALB 一样, 是反映肝脏合成蛋白功能的指标。造成 PCHE 活性降低的原因是: 当肝细胞受损, 肝功能严重障碍时, PCHE 合成减少, 分泌到血液中的量也随之减少, 因此血清 PCHE 活性降低。PCHE 活性的持续下降, 提示肝功能恶化, 升高则为病情改善或治疗有效<sup>[1-2]</sup>。

PA 因血清电泳速度比 ALB 快而得名, 其相对分子质量约  $55 \times 10^3$ , 半衰期约 1.9 d。PA 是一种主要由肝脏合成的血浆快速转运蛋白, 可反映肝脏合成和分解代谢的轻微改变, 且其血清浓度降低的幅度与肝实质损害的程度密切相关<sup>[3-4]</sup>。当肝细胞受损后, 外周血中能迅速反映其水平变化, 而 ALB 半衰期约 21 d, 即使肝脏合成 ALB 停止 4 d 后, ALB 外周血浓度仅降低 21%, 并且血清 ALB 水平受饮食、治疗等因素影响, 不能直接反映肝脏储备功能及其变化。有研究表明, 当部分患者血清 ALB 水平正常时, PA 水平已降低, 测定 PA 比 ALB 更能及时反映肝细胞的合成功能<sup>[5-6]</sup>。

肝内 ALB 与 PCHE 的合成是耦联的, 二者都可用于肝脏功能损伤的早期诊断。肝细胞受到损伤时, ALB 的 mRNA 的表达被抑制, 造成 ALB 合成障碍, 使 PA 水平下降<sup>[7-8]</sup>。PCHE 活性和 PA 水平的变化能比 ALB 更为敏感、特异地反映早期肝细胞损伤<sup>[9-12]</sup>。

目前实验室检测 ALB 采用溴甲酚绿法, 其受抗凝剂、黄疸、脂血和临床输血等因素的影响, 有失准确性。另外, 在肝硬化治疗过程中, 患者常需要输入 ALB, 反复输入后会影响血清中 ALB 的真实浓度。而实验室检测 PA 使用的是免疫比浊法, 检测 PCHE 使用的是速率法, 这两种方法极少受上述因素的影响, 因此能较真实、准确地反映肝脏近期损害程度。