

目显微镜。

1.4 质控检测物 按《全国临床检验操作规程》^[2]而自行配制的低值与高值质控物。每天用质控物进行质控合格后方可进行患者标本的检测。

1.5 方法

1.5.1 干化学法 严格按照仪器及试纸条使用要求和操作方法进行,结果判断参照说明标示范围确定其阳性、阴性程度。

1.5.2 镜检 取混匀后的尿液一滴于载玻片上直接镜检。以每高倍镜视野(HP)所见的最低值至最高值报告,正常参考值:红细胞 0 至偶见/HP,白细胞 0~3/HP,超过此上限为阳性^[3]。

2 结果

在 914 例干化学法检测为全阴性的标本中红细胞镜检超过 0 至偶见/HP 的有 34 例,假阴性率约为 3.7%,白细胞镜检超过 0~3/HP 的有 93 例,假阴性率约为 10.2%。其中肾内科和泌尿外科占出现假阴性例数的 74%,其他科室约占 26%。

3 讨论

目前尿液常规检测的方法很多,常用的有干化学分析法、影像式尿沉渣分析仪法、流式尿沉渣分析仪法、混匀一滴尿镜检法等。在临床上,由于尿沉渣检查操作费时,在大批量标本检查时,尤其门诊患者急需试验结果时,要求每个标本都快速作出准确的尿沉渣报告比较困难。因此,寻找一个简单、快速、规范化尿沉渣筛检方法是检验工作者的寻求目标,而干化学尿液分析仪就基本具备了这种筛检试验的条件。中华医学会经过多次专家研讨会,制定了尿液干化学分析仪筛检标准。即当干化学尿试带质量合格、尿液分析仪运转正常的情况下,试验结果中白细胞、红细胞、蛋白及亚硝酸盐全部为阴性时,可以免去对白细胞、红细胞的显微镜检查,但如果其中有一项阳性结果,必须同时进行显微镜检查^[3]。而本实验室就全阴性的标本进行显微镜检查,发现白细胞假阴性率较高,约占 10.2%。分析原因可能为:(1)干化学法白细胞检测采用的是中性粒细胞酯酶法,故只能检出中性粒细胞,而单核细胞、淋巴细胞不能被检出;(2)尿蛋白超过 5 g/L、葡萄糖超过 30 g/L 或尿密度降低

可导致假阴性结果;(3)尿中四环素浓度较高亦可导致假阴性结果;(4)尿中含有大剂量头孢氨苄、庆大霉素等药物时,可使结果偏低或出现假阴性。红细胞相符程度较好,假阴性率为 3.7%。分析原因可能为:(1)干化学法红细胞检测采用的是血红蛋白类过氧化物酶法,若红细胞完整则可导致假阴性的出现;(2)尿中 VitC 的存在超过 100 mg/L,可竞争性抑制而产生假阴性结果;(3)高浓度的葡萄糖和蛋白质也会降低反应的敏感性,导致假阴性^[4]。

虽然干化学尿液分析取得了重大发展,但迄今为止,没有一台仪器的检测结果能完全替代显微镜检查。它的尿试剂带对管型、上皮、结晶、真菌、细菌、滴虫等无法识别,必须镜检。通过镜检可发现酪氨酸、亮氨酸结晶等病理性结晶,还可发现某些寄生虫如滴虫、丝虫,这些都是干化学法不能识别的,所以干化学法检测的结果无论阴性或阳性都需要做显微镜检查。而在面对住院患者大批量标本的实际工作中,实在难以一一镜检。从本实验室统计出全阴性的尿检标本中,肾内科和泌尿外科的假阴性率占了绝大多数。所以,为了最大限度地控制漏检、误检,这两个科室的尿液标本无论阴性或阳性都需要做显微镜检查。

参考文献

- [1] 丛玉隆,马骏龙,邓新立. 尿液常规分析质量控制及临床应用研究体会[J]. 临床检验杂志,2001,19(4):241.
- [2] 叶应妩,王毓三. 全国临床检验操作规程[M]. 2 版. 南京:东南大学出版社,1997:131.
- [3] 熊立凡,李树仁. 临床检验基础[M]. 3 版. 北京:人民卫生出版社,2003:165-196.
- [4] 盛学清,向长春. 尿液分析仪干化学法检测尿中红细胞、白细胞阴性的镜检分析[J]. 中外医疗,2009,28(31):155.

(收稿日期:2010-08-21)

• 临床研究 •

血清 3 项肿瘤标志物联合检测在早期卵巢恶性肿瘤诊断中的临床应用

左 芳¹,程中应¹,吴 琴¹,汪宏良^{1,2△}(1. 湖北省黄石市中心医院医学检验科 435000;
2. 黄石理工学院医学院医学检验系 435000)

【摘要】 目的 探讨恶性肿瘤特异性生长因子(TSGF)、糖类抗原 125(CA125)及癌胚抗原(CEA)联合检测在早期卵巢恶性肿瘤诊断中的临床应用。**方法** 对 102 例经病理检查证实的卵巢恶性肿瘤患者、86 例良性肿瘤患者及 91 例健康人进行血清 TSGF、CA125、CEA 3 种肿瘤标志物的联合检测。**结果** 卵巢恶性肿瘤组血清 TSGF、CA125、CEA 检测结果和阳性率均明显高于良性肿瘤组和健康对照组($P<0.01$),联合检测肿瘤标志物阳性率高于单项检测。**结论** 血清 TSGF、CA125、CEA 的联合检测可提高早期卵巢恶性肿瘤诊断阳性率,对卵巢恶性肿瘤早期临床诊断有一定应用价值。

【关键词】 卵巢肿瘤; 恶性肿瘤特异性生长因子; 糖类抗原 125; 癌胚抗原

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.04.029 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2011)04-0436-03

肿瘤是严重威胁人类健康的高发病率和死亡率高疾病之一,大量研究和防治资料证实,早期诊断和早期治疗是防治肿

瘤与降低死亡率最有效的办法。因此,长期以来寻找能早期诊断的肿瘤标志物成为人们关注的焦点^[1]。卵巢恶性肿瘤是发

生于卵巢组织的恶性肿瘤,卵巢恶性肿瘤有起病隐匿、早期不易发现、易转移、预后差等特点。早发现、早诊断、早治疗是提高患者生活质量和生存率的关键。由于卵巢恶性肿瘤诊断缺乏特异的肿瘤标志物,故临床上常通过肿瘤标志物联合检测以提高对卵巢恶性肿瘤的敏感性。本文通过恶性肿瘤特异性生长因子(TSGF)、糖类抗原 125(CA125)及癌胚抗原(CEA)3 项肿瘤标志物的联合检测,探讨其对卵巢恶性肿瘤的诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2008 年 4 月至 2010 年 4 月本院手术后经病理证实卵巢恶性肿瘤患者 102 例,年龄 32~76 岁,平均 55.6 岁;妇科良性肿瘤患者 86 例,年龄 24~62 岁,平均 49.6 岁。健康对照组为同时期随机抽取的门诊健康体检者 91 例,年龄 31~58 岁,平均 45.6 岁,排除炎症、感染及其他器质性病变。

1.2 方法 患者早晨空腹采取静脉血 3 mL,分离血清待检。TSGF 试剂由浙江宁波瑞源生物科技有限公司提供,采用罗氏 P800 全自动生化分析仪比色法测定;CA125、CEA 试剂均由德国罗氏诊断有限公司提供,采用罗氏 E170 全自动电化学发光分析仪化学发光法测定。所用试剂、定标液、质控物均在有效期内使用。

1.3 统计学方法 实验数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,各组间比较采用 t 检验;阳性率比较采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 不同时期卵巢恶性肿瘤 TSGF、CA125、CEA 检测结果及阳性率结果见表 1。

2.2 卵巢恶性肿瘤组、良性肿瘤组及健康对照组血清 TSGF、

CA125、CEA 检测结果见表 2。卵巢恶性肿瘤组 TSGF、CA125、CEA 水平明显高于良性肿瘤组及健康对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),良性肿瘤组与健康对照组之间 TSGF、CA125、CEA 水平差异无统计学意义($P>0.05$)。

表 1 不同时期卵巢恶性肿瘤 TSGF、CA125、CEA 检测结果

检测项目	Ⅰ~Ⅱ期卵巢恶性肿瘤组		Ⅲ~Ⅳ期恶性肿瘤组	
	阳性数	敏感性(%)	阳性数	敏感性(%)
TSGF	47	77.0	29	70.7
CA125	39	63.9	33	80.4*
CEA	37	60.7	24	58.5

注:与Ⅰ~Ⅱ期卵巢恶性肿瘤组比较,* $P<0.05$ 。

表 2 3 组血清 TSGF、CA125、CEA 检测结果

组别	<i>n</i>	TSGF(U/mL)	CEA(ng/mL)	CA125(U/mL)
健康对照组	91	60.40±4.85	2.81±0.68	19.12±1.44
良性肿瘤组	86	68.10±4.12	3.21±0.83	21.12±3.21
卵巢恶性肿瘤组	102	105.20±9.81*	32.10±7.21*	342.30±21.2*

注:与良性肿瘤组、健康对照组比较,* $P<0.05$ 。

2.3 卵巢恶性肿瘤组、良性肿瘤组及健康对照组血清 TSGF、CA125、CEA 阳性数及敏感性见表 3。由表 3 可见,3 项肿瘤标志物联合检测高于单项肿瘤标志物检测的阳性数及敏感性,差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 3 3 组血清 TSGF、CA125、CEA 阳性数及敏感性

检测项目	卵巢恶性肿瘤组		良性肿瘤组		健康对照组	
	阳性数	敏感性(%)	阳性数	敏感性(%)	阳性数	敏感性(%)
TSGF	76	74.5	2	2.32	2	2.20
CA125	72	70.6	0	0	0	0
CEA	61	59.8	0	0	0	0
TSGF+CEA+CA125	89	87.3	2	2.32	2	2.20

3 讨论

恶性肿瘤特异性生长因子(TSGF)是近年来发现的一种新的多糖链肿瘤标志物,对多种恶性肿瘤诊断起着一定作用^[2]。1989 年加拿大多伦多大学科学家发现恶性肿瘤患者血清中存在 TSGF,是恶性肿瘤形成和生长时促使肿瘤周边毛细血管大量增殖并释放至外周血液中的因子,对恶性肿瘤血管增生起重要作用,且能促进肿瘤形成、生长、扩散;研究还发现与肿瘤坏死紧密相邻的肿瘤细胞中 TSGF 表达得更明显,肿瘤血管内仅见 TSGF 染色而未见 mRNA 表达,而肿瘤以外的正常上皮、增生性息肉、腺瘤则未见 TSGF 及其受体表达。上述结果表明 TSGF 对恶性肿瘤是一种特异性成分,可成为一个有用的肿瘤标志物,在肿瘤的诊断和预后判断中起重要作用^[3]。在本试验中 TSGF 卵巢恶性肿瘤的敏感性为 74.5%,在卵巢恶性肿瘤早期(Ⅰ~Ⅱ期)和晚期(Ⅲ~Ⅳ期)阳性率分别为 77.0%、70.7%,二者差异无统计学意义,显示肿瘤早期 TSGF 已出现升高,有助于卵巢恶性肿瘤的早期诊断。

CA125 是胚胎发育过程中体腔上皮表面的一种通过

OC125 单克隆抗体识别的高分子糖蛋白,在卵巢恶性肿瘤诊断和病情监测中起重要作用^[4-6]。在本试验中 CA125 卵巢恶性肿瘤的敏感性为 70.6%,在卵巢恶性肿瘤早期(Ⅰ~Ⅱ期)和晚期(Ⅲ~Ⅳ期)阳性率分别为 63.9%、80.4%,二者差异有统计学意义,显示 CA125 与临床分期呈正相关。CA125 对卵巢恶性肿瘤诊断有辅助意义。

CEA 是一种肿瘤相关抗原,临床上常作为肠癌的辅助诊断指标,大量研究证实,其在大多数上皮来源的肿瘤中均有表达,在肿瘤的生长和转移中起着十分重要的作用,20 世纪 60 年代中期曾作为卵巢肿瘤的标志物应用于临床,在卵巢恶性肿瘤的诊断上,CEA 的阳性率及敏感性均较低。在本实验中 CEA 在卵巢恶性肿瘤的敏感性为 59.8%,因此,CEA 对卵巢恶性肿瘤诊断有辅助意义。

肿瘤标志物是具有定性、定量等标志性的生物学活性物质,其检测损伤小、敏感性高,多年来被临床广泛应用。检测血清肿瘤标志物有助于肿瘤的诊断,但单一肿瘤标志物作为诊断手段敏感性与特异性均有限,原因是任意一种肿瘤都有不同

的组织类型或不同的分化程度^[7]。本文对卵巢恶性肿瘤血清中 TSGF、CEA、CA125 检测结果进行分析发现,血清中 TSGF 含量的阳性率明显高于妇科良性肿瘤组及健康对照组。单一检测 TSGF、CEA、CA125 在卵巢恶性肿瘤血清中的阳性率分别为 74.5%、59.8%、70.6%,而 3 种肿瘤标志物联合检测的阳性率最高,为 87.3%。说明 3 种肿瘤标志物联合检测能提高卵巢恶性肿瘤阳性检测率,达到了相互弥补、提高敏感度的目的。

单一的血清肿瘤标志物检测虽然对卵巢恶性肿瘤的诊断有一定帮助,但其敏感性、特异性均难以达到理想的水平。本试验通过 3 种血清肿瘤标志物联合检测卵巢恶性肿瘤,使其阳性率提高到 87.3%。因此,TSGF、CA125 和 CEA 联合检测可明显提高卵巢恶性肿瘤的敏感性,三者间具有相互补充,是一种较科学、合理的肿瘤标志群,对卵巢恶性肿瘤的早发现、早诊断有重要的临床意义,值得临床推广应用。

参考文献

[1] 吴建民. 对肿瘤标志物的再认识[J]. 中华检验医学杂志,

2005,28(12):11-13.

[2] 杨菁,王东. 恶性肿瘤相关物质群在大肠癌辅助诊断中的临床价值[J]. 南方医科大学学报,2007,27(10):1577-1579.

[3] 江瑞,童建东,袁昕,等. TSGF 在非小细胞肺癌治疗中的临床应用[J]. 临床肿瘤学杂志,2006,11(10):860-861.

[4] 童红莉,田亚平. 血清 CA125 临床意义的回顾性分析[J]. 现代肿瘤医学,2006,14(12):1603-1604.

[5] 柯玲,刘发河. 血清 HE4 与 CA125 对卵巢恶性肿瘤的诊断价值[J]. 现代医院,2010,10(5):85-86.

[6] 谭畅. 肿瘤标志物 CA125 与 CEA 对卵巢恶性肿瘤的诊断价值[J]. 医学信息:医药版,2009,1(4):2.

[7] 孙丽,李志. 血清 TSGF、CEA、CA199 在大肠癌诊断的临床价值[J]. 国际检验医学杂志,2009,30(12):1196-1197.

(收稿日期:2010-07-30)

• 临床研究 •

2 型糖尿病患者超敏 C 反应蛋白及白细胞水平变化的意义

钟巧玲(重庆市巴南区第二人民医院/花溪医院检验科 400054)

【摘要】 目的 探讨超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)与白细胞(WBC)水平的变化在 2 型糖尿病患者中的临床意义。**方法** 采用韩国 i-chroma 免疫荧光分析技术和希森美康 800i 全自动五分类血细胞计数仪分别检测 55 例对照组和 70 例 2 型糖尿病组的血清 hs-CRP、WBC 水平,同时还检测了血糖水平。**结果** 2 型糖尿病组与对照组空腹血糖、超敏 C 反应蛋白、WBC 和粒细胞计数差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 外周血 hs-CRP、WBC 及中性粒细胞水平的联合测定有助于临床对 2 型糖尿病疗效的观察。

【关键词】 2 型糖尿病; 超敏 C 反应蛋白; 白细胞

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.04.030 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2011)04-0438-02

近年来炎症学说在 2 型糖尿病(T2DM)的发病机制中备受关注,并认为 T2DM 是一种自然免疫和低度炎症性疾病。C 反应蛋白(CRP)和外周血白细胞计数同为炎症过程的标志,它们在 T2DM 中的作用引起了关注,本文探讨超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)和白细胞计数的水平在 2 型糖尿病患者中的变化,以期了解和白细胞计数水平与 T2DM 的关系。

1 资料与方法

1.1 一般资料 对照组 55 例,为本院 2010 年 3~6 月健康体检者,男 20 例,女 35 例,年龄 25~70 岁,心、肝、肺、肾检查均正常,无明显炎症和肝、肾、内分泌及心脑血管疾病。2 型糖尿病组 70 例,男 33 例,女 37 例,年龄 35~70 岁,均符合 WHO 1999 年公布的糖尿病诊断标准。分别测定空腹血糖、hs-CRP、白细胞和粒细胞计数。

1.2 仪器与试剂 hs-CRP 检测仪器为韩国 i-chroma 免疫荧光分析仪。检测试剂为韩国 i-chroma 配套的全程 CRP 检测试

剂(检测试剂、标准品、校准品及质控品),方法为免疫荧光法。参数均按试剂说明书设置。血细胞计数的检测仪器为希森美康 800i 全自动五分类血细胞计数仪,检测试剂为希森美康配套血细胞试剂(检测试剂、标准品、校准品及质控品)。早晨空腹抽取静脉血 2 mL,分离血清,在室温下 2 h 内测定。同时采集 2 mL 乙二胺四乙酸二钾(EDTA-K₂)抗凝血,白细胞和粒细胞计数室温下 2 h 内测定。

1.3 统计学方法 所有数据均采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,并应用 SPSS13.0 统计软件进行统计分析,两样本结果采用 t 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

T2DM 组与对照组空腹血糖、hs-CRP、白细胞和粒细胞计数结果见表 1。T2DM 组与对照组空腹血糖、hs-CRP、白细胞和粒细胞计数差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 1 空腹血糖、hs-CRP、白细胞和粒细胞计数结果

组别	空腹血糖(mmol/L)	hs-CRP(mg/L)	白细胞计数($\times 10^9/L$)	粒细胞计数($\times 10^9/L$)
对照组	5.10 $\pm$ 0.58	0.92 $\pm$ 0.27	5.34 $\pm$ 0.82	3.05 $\pm$ 0.64
2 型糖尿病组	7.49 $\pm$ 1.65	2.98 $\pm$ 1.61	6.98 $\pm$ 1.43	4.20 $\pm$ 0.98
P	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05