

TBA、ALP 升高可能与饮食影响肝胆代谢相关。总之, T2D 患者由于细胞内能量代谢障碍导致细胞分泌功能障碍, 最终导致餐后 2 h 样本常规化学、免疫功能、内分泌等众多检测项目的血液水平改变, 因寿命期、代谢速率不同, 影响程度也不同。了解饮食因素对检验结果的影响, 有利于检验结果的可比性, 有利于质量控制工作。

参考文献

- [1] 丛玉隆. 临床实验室分析前质量管理及对策[J]. 中华检验医学杂志, 2004, 27(8): 483-487.
- [2] 李华信. 检验科样本分析前质量控制探讨[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(1): 133-134.
- [3] Dunning BE, Gerich JE. The Role of α Cell Dysregulation in Fasting and Postprandial Hyperglycemia in Type 2 Diabetes and Therapeutic Implications[J]. Endocrine Reviews, 2007, 28(3): 253-283.
- [4] Liu Y, Turdi S, Park T, et al. Adiponectin Corrects High-Fat Diet-

Induced Disturbances in Muscle Metabolomic Profile and Whole-Body Glucose Homeostasis[J]. Diabetes, 2013, 62(3): 743-752.

- [5] 葛才保. 以细胞膜转运理论分析 2 型糖尿病发病机理[J]. 实用糖尿病杂志, 2011, 7(4): 11-13.
- [6] 邵秋园, 陈六生, 葛才保, 等. 2 型糖尿病患者单核/巨噬细胞功能研究[J]. 国际检验医学杂志, 2012, 33(8): 2196-2198.
- [7] 孙翠平. 2 型糖尿病患者脂肪细胞功能分析[J]. 国际检验医学杂志, 2012, 34(6): 756-758.
- [8] 张力. 2 型糖尿病糖耐量试验中血管内皮细胞生长因子的动态观察[J]. 检验医学, 2013, 28(7): 577-580.
- [9] 黄中伟. 2 型糖尿病患者垂体细胞分泌功能研究[J]. 实用糖尿病杂志, 2011, 7(6): 35-36.
- [10] 葛才保, 陈六生. 2 型糖尿病患者空腹及餐后性激素分泌研究[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(20): 2405-2407.

(收稿日期: 2014-09-28)

血清 TSGF、SCC 联合检测在宫颈癌诊断中的应用价值

潘 飒, 王 慧, 王 远, 吴静影

(黑龙江省大庆龙南医院检验科, 黑龙江大庆 163453)

摘要:目的 探讨血清恶性肿瘤特异生长因子(TSGF)、鳞状细胞癌(SCC)联合检测在宫颈癌诊断中的应用价值。方法 2013 年 2 月至 2014 年 3 月期间在该院治疗的 202 例患者(宫颈癌组), 均经病理确诊为宫颈鳞状上皮细胞癌, 期住院的宫颈上皮内瘤样病变(CIN)患者 130 例(CIN 组), 均经宫颈锥形切除或子宫切除手术病理确诊。80 例健康体检者为对照组。SCC 检测采用 Abbott 公司生产的全自动免疫分析系统(AxSYM)的微粒子酶免疫(MEIA)分析技术, 试剂盒由上海透景生命科技有限公司提供。TSGF 检测试剂盒由德国 SIEMENS 公司提供, 检测仪器为美国产的 DENLEYDRAGON 酶标仪, TSGF ≥ 64 U/mL 定为阳性, TSGF < 64 U/mL 定为阴性。**结果** 宫颈癌组血清 SCC、TSGF 水平明显高于 CIN 组和对照组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。CIN 组血清 SCC 阳性率与对照组比较差异无统计学意义($P > 0.05$), 但 CIN 组 TSGF 阳性率高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 在宫颈癌的诊断中, 血清 SCC、TSGF 是一种十分有效的检测指标。通过两者联合检测可显著改善临床应用价值, 对于宫颈癌的大规模筛查和住院患者的诊断及病情监测都有着重要的作用。

关键词:血清; 宫颈癌; 诊断

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.05.057

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2015)05-0697-03

随着环境恶化等诸多因素的影响, 宫颈癌近年来呈现出低龄化、高发病率的特点, 同时由于其病变部位不易观察, 要依赖患者自我感觉实现早期发现困难很大, 一般到医院来咨询时, 常常已到中晚期, 影响治疗及疗效。因此, 定期安排健康人群体外检测肿瘤标记物已经成为宫颈癌早期发现早期诊断的一种十分有效的手段, 另外, 肿瘤标记物与病情的发展及预后关系密切, 也广泛用于病情监测、预后评估。作为广谱肿瘤标志物, 恶性肿瘤特异生长因子(TSGF)检测被公认对多种恶性肿瘤都有较高的敏感度。而我国许多中小医院也已经广泛应用鳞状细胞癌(SCC)作为宫颈癌早期诊断及预后评估^[1]。但是两者单独应用存在局限性, 效果不是很满意, 为了提高肿瘤标志物在宫颈癌诊断中的应用价值, 本研究将 SCC 和 TSGF 两者联合检测, 探讨和分析联合检测结果对于临床宫颈癌诊断的指导意义, 现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2013 年 2 月至 2014 年 3 月期间于本科住院的 202 例患者(宫颈癌组), 均经术中活检明确诊断宫颈鳞状上皮细胞癌, 69 例为高分化癌, 71 例为中分化癌, 62 例为低分化

癌, 14~72 岁, 平均 46.4 岁。各临床分期(FIGO)分类: I A 期 10 例, I B 期 67 例, II A 期 52 例, II B 期 30 例, III A 期 10 例, III B 期 30 例, IV 期 3 例。同期住院的宫颈上皮内瘤样病变(CIN)患者 130 例为 CIN 组, 19~69 岁, 平均 50.1 岁, 均经宫颈锥形切除或子宫切除手术病理确诊, 其中, CIN I 级 20 例, CIN II 级 44 例, CIN III 级 66 例。对照组为同一时间段来本院健康体检科的 80 例健康女性, 15~71 岁, 平均 51.4 岁。此前没有服用药物史。抽取空腹静脉血 2 mL, 留作标本对比。

1.2 方法 本课题采集的检验标本皆为抽取 2 mL 清晨空腹静脉血, 高速离心机分离血清, -20°C 保存待测。SCC 检测采用 Abbott 公司生产的全自动免疫分析系统(AxSYM)的微粒子酶免疫(MEIA)分析技术, 试剂盒由上海透景生命科技有限公司提供。SCC ≤ 1.5 ng/mL 定义阴性, SCC > 1.5 ng/mL 定义为阳性。TSGF 检测试剂盒由德国 SIEMENS 公司提供, 检测仪器为美国产的 DENLEYDRAGON 酶标仪, TSGF ≥ 64 U/mL 定义为阳性, TSGF < 64 U/mL 定义为阴性。

1.3 统计学处理 采集的数据输入统计软件 SPSS 17.0 进行统计学分析, 符合正态分布的数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间数据比较

采用 t 检验,率的比较用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。对 SCC、TSGF、SCC+TSGF 联合检测的诊断价值采用 ROC 曲线进行分析。

2 结 果

2.1 各组血清 SCC、TSGF 测定结果比较 宫颈癌组血清 SCC、TSGF 水平明显高于 CIN 组和对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。CIN 组血清 SCC 水平与对照组比较差异无统计学意义($P>0.05$),而 CIN 组的 TSGF 水平与对照组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 各组血清 SCC、TSGF 测定结果 ($\bar{x}\pm s$)			
组别	<i>n</i>	SCC(ng/mL)	TSGF(U/mL)
对照组	80	0.54±0.25	47.8±5.32
CIN 组	130	0.80±0.34	68.8±7.85*
宫颈癌组	202	6.95±1.23 [○]	82.2±16.8 [○]

○: $P<0.05$,与 CIN 组及对照组比较;*: $P<0.05$,与对照组比较。

2.2 血清 SCC、TSGF 单独及联合检测阳性率比较 宫颈癌组 SCC、TSGF 检测的阳性率明显高于 CIN 组和对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),CIN 组血清 SCC 阳性率与对照组相比差异无统计学意义,但 CIN 组 TSGF 阳性率高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。宫颈癌和 CIN 组 SCC、TSGF 两者联合检测的阳性率比单独检测的阳性率高,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

表 2 血清 SCC、TSGF 单独及联合检测阳性率结果 [%(<i>n</i> / <i>n</i>)]				
组别	<i>n</i>	SCC	TSGF	SCC+TSGF
对照组	80	2.5(2/80)	2.5(6/80)	10.0(8/80)
CIN 组	130	4.6(6/130)	23.1(30/130)*	40.0(52/130)*
宫颈癌组	202	50.5(102/202) [○]	74.3(150/202) [○]	91.1(184/202) [○]

○: $P<0.05$,与 CIN 组及对照组比较;*: $P<0.05$,与对照组比较。

2.3 宫颈癌患者血清 SCC、TSGF 单独及联合检测的诊断价值比较 见表 3。

表 3 宫颈癌患者血清 SCC、TSGF 单独及联合检测的诊断价值比较 (%)			
标志物	敏感度	特异度	准确度
SCC	50.3	88.6	72.6
TSGF	72.1	70.6	70.4
SCC+TSGF	93.1	83.7	85.3

2.4 血清 SCC、TSGF 单独及联合检测诊断宫颈癌时的 ROC 曲线及曲线下面积(AUC) 血清 SCC 检测 AUC 值为 0.750、TSGF 检测 AUC 值为 0.702、联合检测 AUC 值为 0.852,所以在宫颈癌的血清学检测中联合检测的诊断价值明显高于单独检测。而且,联合检测的曲线靠近参考线的左上方,而 SCC、TSGF 单独检测的曲线在参考线上下波动,所以在宫颈癌的诊断中两者联合检测比单独检测的敏感度与特异度高。

2.5 不同分期 SCC 患者 SCC-Ag 和 TSGF 的比较 血清 SCC-Ag 和 TSGF 含量与宫颈癌 FIGO 临床分期呈正相关,差异有统计学意义($P<0.05$)。I 期、II 期患者的 TSGF 阳性率

(66.2%)较 SCC-Ag 阳性率(51.6%)高($P=0.020$),而 III 期、IV 期患者 SCC-Ag 阳性率(89.5%)较 TSGF 阳性率(81.6%)高,但差异无统计学意义($P=0.267$)。见表 4。

表 4 不同期别 SCC 患者 SCC-Ag 和 TSGF 的比较 ($\bar{x}\pm s$)			
期别	<i>n</i>	SCC-Ag(ng/mL)	TSGF(U/mL)
I	77	3.46±0.06	95.45±0.15
II	82	3.45±0.10	102.53±0.13
III	40	15.80±0.20	110.21±0.38
IV	3	32.80±0.55	120.15±0.55
<i>P</i>		<0.05	<0.05

2.6 有、无复发高危因素者的 SCC-Ag 和 TSGF 比较 有复发高危因素者如肿瘤直径大于 4 cm、间质浸润大于 1/2、盆腔淋巴结转移及脉管瘤栓等患者的 TSGF 水平较无复发高危因素患者高,差异有统计学意义($P=0.003$),而两者的 SCC-Ag 水平比较差异无统计学意义($P>0.05$),见表 5。

表 5 手术患者中无复发高危因素者与有高危因素者 SCC-Ag 和 TSGF 比较 ($\bar{x}\pm s$)			
项目	<i>n</i>	SCC-Ag(ng/mL)	TSGF(U/mL)
无复发高危因素者	116	2.46±0.52	95.4±1.52
有复发高危因素者	86	2.51±0.68	135.2±2.56
<i>P</i>		0.265	0.003

3 讨 论

近十年,宫颈疾病已经成为最困扰婚后女性的慢性疾病,由于患者个体的差异会造成早期宫颈癌患者无症状的现象,容易出现漏诊和误诊,长时间的迁延不愈,最终出现恶性病变。早发现、早诊断对于降低宫颈癌发生率和病死率最为关键。肿瘤标志物的概念从 20 世纪 80 年代提出以来,标志物检验已被临床诸多科室应用^[2],尤其是在恶性肿瘤的辅助诊断和预后评估,如今以及接下来的很长时间肿瘤标志物的基础研究与临床应用都是肿瘤学中一个热门领域。

鳞状细胞癌相关抗原(SCCA)相对分子量为 48 000,位于染色体 18q21.3 互相串联,是一组属于丝氨酸/半胱氨酸抑制物家族的糖蛋白,主要参与调控肿瘤细胞的生长。SCC 是鳞状上皮细胞癌相关抗原 TA-4 的亚单位,在宫颈、消化道、头颈、肺等肿瘤组织中具有较强的抗原表达能力。SCC 对高、中分化的宫颈鳞癌诊断敏感度更高,应用于鳞状上皮癌的辅助诊断具有比较高的特异度。对癌症分期高及病理级别低的患者根据 SCC 值的监测,及时调整治疗方案,能够有效地控制病情发展。血清 SCC 水平的检测方法简便易于推广,同时是一种敏感度较高的方法,适合宫颈鳞癌的治疗效果及预后的评估,然而对于临床早期筛查和判定宫颈鳞癌生存率价值不高。TSGF 在 1989 年由北美洲学者第一个发现^[3],是存在恶性肿瘤患者血清中的一种多肽类物质,有利于恶性肿瘤血管网增生,肿瘤的形成、生长和扩散与其关系密切。据研究报道,TSGF 是同其他肿瘤标志物不相关的独立物质,在病变早期其他肿瘤标志物水平未出现明显改变时,患者血液中 TSGF 含量已经明显升高,被认为是广谱恶性肿瘤早期辅助诊断的指标^[4]。有研究报道宫颈癌患者早期血清 TSGF 水平可以升高^[5],但宫颈癌 SCC、TSGF 两指标的联合检测是否可以提高检测的诊断价

值,国内外报道较少。

本研究观察对比了健康人群、宫颈上皮内瘤样病变患者与宫颈癌患者 SCC、TSGF 两种血清学标志物的水平,检测结果证实宫颈癌血清 SCC 检测的特异度(88.6%)较 TSGF 检测(70.6%)高,敏感度 50.3%比 TSGF 检测(72.1%)低,然而两者的联合检测显著改善了结果的敏感度(93.1%),对联合检测的准确度(85.3%)显著比单独检测高,较好地改善了两者作为宫颈癌血清学检测指标的应用价值。而且,本课题还运用 ROC 曲线对敏感度和特异度结果进行了比对分析,进一步评价血清 SCC、TSGF 单独及联合检测在宫颈癌的临床诊断中的应用价值。结果显示血清 SCC、TSGF 单独及联合检测的 AUC 分别为 0.750、0.702 和 0.852。因此两者联合检测对宫颈癌的诊断价值较高,单独检测的诊断价值较低^[6]。总而言之,早期诊断中两者的联合检测价值较高,如果再临床中大规模普及作为筛查工具,可以有效实现早发现、早诊断的目标。有研究报道血清 SCC、TSGF 水平随宫颈癌临床分期的增加而增高^[7],提示 SCC 和 TSGF 水平与病情的严重程度存在着某种关联^[8]。本课题研究结果也证实,两者水平与宫颈癌 FIGO 临床呈正相关,因此在临床实践中可以考虑,通过定期监测水平的变化来反映病情的进展,下一步打算扩大临床样本量做深入的临床分析。同时,本研究结果显示,有复发高危因素的行手术治疗患者的血清 TSGF 水平比无复发高危因素者的高,差异有统计学意义($P < 0.05$),这提示治疗前 TSGF 水平可以用于患者预后的评估。而两组的 SCC-Ag 水平差异无统计学意义($P > 0.05$),因此,治疗前 SCC-Ag 水平的高低对于预后的评估没有什么价值,SCC-Ag 水平与盆腔淋巴结受累情况、肿瘤大小、肿瘤分级及浸润程度无关^[9-10]。

综上所述,在宫颈癌的诊断中,血清 SCC、TSGF 是一种十分有效的检测指标。通过两者联合检测可显著改善临床应用价值,对于宫颈癌的大规模筛查和住院患者的诊断及病情监测

• 临床研究 •

都有着重要的作用。另外要强调的是,在解释阳性结果时,临床医师要结合肿瘤标志物检测结果及其他临床资料等予以综合考虑分析,这样可以有效避免疾病的误诊与漏诊。

参考文献

- [1] 梁卫江,蔡思娜,吕成伟,等. 宫颈鳞癌患者血清差异蛋白质与鳞状细胞癌抗原的关系[J]. 实用医学杂志,2012,28(5):734-738.
- [2] Strauss HG, Laban C, Lautenschlager C, et al. SCC antigen in the serum as an independent prognostic factor in operable squamous cell carcinoma of the cervix[J]. Eur J Cancer, 2012, 38(15):1987-1991.
- [3] Banger S, Laube T, Roblick UJ, et al. Serum biomarkers for improved diagnostic of pancreatic cancer: a current overview[J]. J Cancer Res Clin Oncol, 2011, 137(3):375-389.
- [4] Deng B, Tan QY, Fan XQ, et al. Clinical value of assaying tumor supplied group of factor/tumor specific growth factor in patients with solitary pulmonary nodule[J]. Clin Lung Cancer, 2011, 12(3):192-196.
- [5] 马丁,奚玲. 宫颈癌流行病学及病因学研究进展[J]. 实用妇产科杂志, 2011, 17(2):61-62.
- [6] 雷君,张彤,湛宏鸣. 5 种肿瘤标志物在宫颈癌检测中的信息提示和临床应用[J]. 新疆医科大学学报, 2014, 28(1):165-167.
- [7] 周养谋,孙延亮,聂芬贤,等. CA125 与 TSGF 联合检测在宫颈癌诊断中的应用[J]. 现代肿瘤医学, 2012, 13(2):394-396.
- [8] 荆结线,邵淑丽,田保国,等. 宫颈癌 SCCAg 检测及其临床意义[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 32(21):1242-1244.
- [9] 黄介花,王秀钦,蔡桦. 肿瘤特异性生长因子(TSGF)检测分析[J]. 肿瘤防治研究, 2011, 27(3):205-206.
- [10] 梁伊仁,万德森,陈功,等. 恶性肿瘤相关物质群(TSGF)的测定及临床评价[J]. 癌症, 2012, 21(11):1251-1252.

(收稿日期:2014-10-18)

半自动生化仪反应杯内杂质沉积对 ALT 检测的影响

毕聪玺

(大连市血液中心质控科,辽宁大连 116001)

摘要:目的 探讨缺血初筛使用的半自动生化仪反应杯内有杂质沉积时,对 ALT 检测结果的影响。方法 选择室内质控检测变异系数(CV) $>5\%$ 的半自动生化仪,使用特殊方法充分清洗生化仪管路,用高、中、低三份标本于清洗前后(B、C 组)检测 16 次,计算各组 $\bar{x} \pm s$ 及 CV;以全自动生化仪为对照 A 组检测 20 份常规标本,并于清洗前后(B、C 组)分别使用半自动生化仪对上述标本进行检测,对各组检测结果进行分析。结果 清洗前各组 CV $>5\%$,常规标本检测与对照 A 组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$);清洗后各组 CV $<5\%$,常规标本检测与对照 A 组比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 定期使用此方法清洗半自动生化仪管路,可以有效减少整个管道系统中的杂质残留,提高检测结果的准确性。

关键词:半自动生化仪; 初筛检测; 丙氨酸氨基转移酶

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.05.058

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2015)05-0699-02

使用半自动生化仪进行献血者丙氨酸氨基转移酶(ALT)初筛检测已经广泛应用于国内采供血机构^[1-3],生化仪在实验检测过程中由于会有微量的血浆蛋白等杂质黏附于整个管路中,尤其是当比色杯内壁杂质聚集到一定量时,会影响到比色杯的透光性能,从而造成检测结果不准确。实际工作中发现年限较长的半自动生化仪使用常规的维护方法并不能彻底清除整个管路杂质(主要是比色杯),根据工作经验设计简易方法分

析半自动生化仪反应杯内杂质沉积对 ALT 检测的影响,报道如下。

1 材料与方法

1.1 设备与耗材 初筛使用 Eppendorf 半自动生化仪,全自动生化分析仪(检验科复检使用,参加卫计委临检中心室内质评合格),丙氨酸氨基转移酶测定试剂盒(烟台奥斯邦生物工程有限公司,批号:121109),高、中、低值常规标本各一份(经检验