

• 调查报告 •

广州地区健康人群和癌症患者血清 TSGF 结果分析*

石 文,尚陈宇,陈 林,林 莉,徐建华[△]

(广东省中医院二沙岛分院检验科,广东广州 510105)

摘要:目的 探讨广州地区健康人群和癌症患者血清肿瘤特异性生长因子(TSGF)水平。方法 对该院 2012 年 7 月至 2013 年 6 月 6 615 例健康体检者及 287 例恶性肿瘤患者进行血清 TSGF 检测。结果 >40~50 岁女性健康体检者 TSGF 水平及阳性率较高;男性健康体检者随着年龄增长,TSGF 水平及阳性率都有升高趋势。肺癌、肝癌及消化系统恶性肿瘤患者 TSGF 水平明显高于健康体检者($P<0.01$);而生殖系统恶性肿瘤患者 TSGF 水平和阳性率与健康体检者比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 将 TSGF 作为健康体检的筛查指标,对于某些恶性肿瘤的早期筛查具有重要意义;TSGF 检测应根据不同年龄、不同性别制订相应的参考范围。

关键词:肿瘤特异性生长因子; 体检; 恶性肿瘤

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.19.033

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2014)19-2648-02

Research on serum TSGF levels in healthy people and cancer patients in Guangzhou area*

Shi Wen, Shang Chenyu, Chen Lin, Lin Li, Xu Jianhua[△]

(Department of Clinical Laboratory, Ershadao Branch, Guangdong Provincial Hospital of Chinese Medicine, Guangzhou, Guangdong 510105, China)

Abstract:Objective To investigate the results of tumor specific growth factor(TSGF) levels in healthy people and cancer patients in Guangzhou areas. **Methods** The serum TSGF levels of 6 615 health check-up receivers and 287 patients with cancer in the hospital from July 2012 to June 2013 were detected. **Results** In health check-up receivers, the level and positive rate of TSGF were higher in >40—50 age women. The level and positive rate of TSGF in men were increased with age. The levels of TSGF in patients with lung cancer, liver cancer and digestive system tumor were higher than that in health check-up receivers($P<0.01$), but there has no statistically difference between genital system cancer patients and healthy check-up receivers($P>0.05$). **Conclusion** Performing TSGF test in health examination is great significance to the early diagnosis of malignant tumors. The reference value range of TSGF should be set according to different gender and age.

Key words: tumor specific growth factor; health examination; malignant tumors

肿瘤特异性生长因子(tumor specific growth factor, TSGF)随着肿瘤的形成和增长逐渐释放到外周血液,是恶性肿瘤及其周边毛细血管大量扩增的结果^[1]。它是一种广谱的肿瘤标志物,是健康体检的重要筛查指标。本文就 2012 年 6 月至 2013 年 7 月本院健康体检者及恶性肿瘤患者血清 TSGF 检测结果进行分析,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2012 年 6 月至 2013 年 7 月广东省中医院 6 615 例健康体检者的临床资料,其中,男性 4 187 例,女性 2 428 例;年龄 21~96 岁。排除实验室各项检查、影像学检查有异常者,以及血压不正常者。收集广东省中医院通过影像学 and 病理细胞学等检查确诊为恶性肿瘤患者 287 例的临床资料,其中,肺癌 69 例,男性 38 例,女性 31 例,年龄 46~86 岁;肝癌 72 例,男性 40 例,女性 32 例,年龄 26~80 岁;消化系统恶性肿瘤(胃癌、食道癌、直肠癌、结肠癌)78 例,男性 35 例,女性 43 例,年龄 26~82 岁;生殖系统恶性肿瘤(卵巢癌、子宫癌、前列腺癌、睾丸癌)68 例,男性 31 例,女性 37 例,年龄 30~57 岁。各组受试者的性别构成、年龄等基线资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 试剂与方法 抽取无抗凝静脉血 3 mL,离心取血清后立

即通过日立 7170A 全自动生化分析仪测定,试剂盒为湖南新大陆生物技术有限公司产品,操作过程严格按说明书进行。结果判定以 TSGF<64 U/mL 为阴性,TSGF $\geq$ 64 U/mL 为阳性。

1.3 统计学处理 采用 SPSS18.0 软件进行统计学分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用方差分析;计数资料以百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 健康体检者 TSGF 水平及阳性率分析 6 615 例健康体检者 TSGF 阴性 6 525 例,阳性 90 例(阳性率 1.36%)。其中,>40~50 岁女性健康体检者 TSGF 水平及阳性率较高;男性健康体检者随着年龄增长,TSGF 水平及阳性率都有升高趋势。不同年龄、不同性别健康体检者 TSGF 水平及阳性率分析见表 1。

2.2 恶性肿瘤患者 TSGF 水平及阳性率分析 肺癌、肝癌及消化系统恶性肿瘤患者 TSGF 水平明显高于健康体检者($P<0.01$);而生殖系统恶性肿瘤患者 TSGF 水平和阳性率与健康体检者比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。恶性肿瘤患者中,肺癌患者的 TSGF 水平和阳性率最高,其次是肝癌和消化

* 基金项目:广东省科技计划项目(2011B031800207)。 作者简介:石文,女,主管检验技师,主要从事生化检验工作。 [△] 通讯作者,E-mail:jhxu1976@126.com。

系统恶性肿瘤患者。见表 2。

表 1 不同年龄和性别健康体检者 TSGF 水平及阳性率分析

年龄(岁)	性别	<i>n</i>	TSGF 水平 (U/mL, $\bar{x} \pm s$)	TSGF 阳性率 [<i>n</i> (%)]
21~30	男性	740	43±9	2(0.27)
	女性	370	47±9	8(2.16)
>30~40	男性	1 211	45±8	5(0.41)
	女性	812	49±8	15(1.85)
>40~50	男性	1 243	47±9	7(0.56)
	女性	743	50±9	17(2.29)
>50~60	男性	644	49±9	11(1.71)
	女性	340	47±8	4(1.18)
>60	男性	349	50±8	17(4.87)
	女性	163	48±9	4(2.45)

表 2 恶性肿瘤患者 TSGF 水平和阳性率分析

组别	<i>n</i>	TSGF 水平 (U/mL, $\bar{x} \pm s$)	TSGF 阳性率(%)
肺癌患者	69	80±10	95.00
肝癌患者	72	75±10	93.33
消化系统恶性肿瘤患者	78	72±5	85.21
生殖系统恶性肿瘤患者	68	60±10	5.26

3 讨 论

肿瘤标志物检测可先于超声、CT、磁共振成像(MRI)等物理途径发现无症状微灶肿瘤^[2]。1989 年有研究者发现,恶性肿瘤患者血清中存在 TSGF,其对恶性肿瘤血管增生起重要作用,在肿瘤早期就明显升高。柳仲秋等^[3]研究发现 TSGF 只有在恶性肿瘤细胞大量增生时体内才有高水平的表达,且与正常组织细胞增生无关。TSGF 检测对恶性肿瘤的诊断具有较高的特异性、敏感性及广谱性,有研究报道,TSGF 诊断恶性肿瘤的敏感性在 80.00% 以上,特异性在 90.00% 以上^[4]。TSGF 检测方法简单、快速,适用于人群中恶性肿瘤普查、早期诊断,以及良恶性肿瘤鉴别诊断^[5]。

本研究发现,6 615 例健康体检者中,>40~50 岁女性健康体检者 TSGF 水平及阳性率较高,与杨芸等^[6]的报道一致,可能与此年龄段女性处于更年期,生理压力、心理压力都较大,内分泌水平紊乱,以及其他生理特性的影响有关。另有研究报道,女性随着年龄的增长 TSGF 的阳性率会升高^[7],与本研究结果不符,可能是由于地域差异、饮食习惯和气候不同造成的。本研究中,男性健康体检者随着年龄增长,TSGF 水平及阳性率都有升高趋势,可能与体内激素的变化及各脏器的成熟、衰老有关。因此,制订不同年龄段、不同性别人群的 TSGF 正常参考值范围,可以有效降低其检测的假阳性率,提高诊断准确性。而目前国内外对这方面的研究都比较少,这需要进行深入探讨。

本研究发现,肺癌、肝癌及消化系统恶性肿瘤患者 TSGF 水平明显高于健康体检者,这与丁秀荣等^[8]的报道结果相符,体现了 TSGF 检测对于恶性肿瘤早期诊断的价值。但是单一项目的检测难以确定肿瘤类型,而与其他肿瘤标志物联合检测可以提高肝癌^[9]、胰腺癌^[10]、肺癌^[11]等恶性肿瘤检出的敏感性和特异性。本研究发现,生殖系统恶性肿瘤患者 TSGF 水平和阳性率与健康体检者比较,差异无统计学意义($P>0.05$),说明单独检测 TSGF 不适用生殖系统恶性肿瘤的筛查,对于这类恶性肿瘤,应该联合其他肿瘤标志物进行检测^[12-14]。

本研究所采用的检测方法为显色反应,被检人员一定要空腹抽血,以避免脂血的干扰,同时中、重度溶血,黄疸也会影响结果^[14]。另有报道,在急性炎症、自身免疫性疾病时,也可能产生交叉反应,引起 TSGF 一过性的升高,产生假阳性。TSGF 阳性患者应该在 2~3 周后跟踪复检,如持续阳性,则考虑为肿瘤高危人群,并结合其他检测方法进一步确诊。

综上所述,TSGF 检测对于大多数恶性肿瘤有较好的预警作用,并且检测方法简便、快捷,是健康体检的重要筛查项目。TSGF 检测应根据不同年龄、不同性别制订相应的参考范围。

参考文献

[1] 高自颖,甄拴平,刘婷,等.血清 HE4,CA125 与 TSGF 联合检测在卵巢恶性肿瘤诊断中的应用研究[J].现代检验医学杂志,2011,26(6):55-57.

[2] 冉炜,葛安平,贺京军,等.肿瘤标志物检测,让人欢喜让人愁?[J].现代医学仪器与应用,2007,19(2):20-23.

[3] 柳仲秋,范志刚,贺启华,等.食管癌患者放疗前后血清 TSGF 检测的临床价值[J].航空航天医学杂志,2011,22(5):537-538.

[4] 郭慧娟,尚晓泓.健康人群不同年龄、性别血清恶性肿瘤相关物质测定分析[J].中国医药导报,2008,5(34):83.

[5] 马俭良,谢晓谦.改良 TSGF 检测在健康体检中的应用[J].医药论坛杂志,2007,28(24):84.

[6] 杨芸,王瑜,林小梅,等.11 753 例健康体检者血清 TSGF 检测结果分析[J].海南医学,2013,24(3):390-391.

[7] 吴爱祝,梁荣,王海枫.2010 年海口市 4 687 名健康人群 TSGF 值的调查[J].海南医学,2012,23(6):95-96.

[8] 丁秀荣,孔剑锋,王丽珍,等.恶性肿瘤特异性生长因子(TSGF)检测临床应用价值[J].甘肃医药,2011,30(9):521-523.

[9] 刘成兰.几种血清肿瘤标志物联合检测对肝癌诊断和治疗的临床价值[J].国际检验医学杂志,2013,34(3):373-374.

[10] 林伟,徐桂秋.血清 LPS、CA19-9、TSGF 联合检测在胰腺癌诊断中的应用[J].齐齐哈尔医学院学报,2013,34(12):1731-1732.

[11] 贾志凌,王莉,刘畅,等.角蛋白 19 片段 K19-2G2 和 TSGF 对肺癌诊断价值的比较[J].医学综述,2012,18(21):3677-3679.

[12] 王名南,黄德秋,陈燕.血清 TSGF、CA153、CA125 及 CEA 联合检测对乳腺癌早期诊断的意义[J].当代医学,2011,17(19):106-107.

[13] 徐元斌,王德喜,朱忠勇.恶性肿瘤特异性生长因子(TSGF)测定及临床应用[J].福建医学检验,1996,1(3):118.

[14] 兰健萍.恶性肿瘤生长因子出现假阳性结果原因分析[J].实用医技杂志,2005,12(24):3603-3604.