

乳腺癌患者及其家族成员血清 TSGF 的检测

李明烈

(上海市肿瘤研究所, 上海 200032)

【摘要】背景与目的: 评估乳腺癌患者(BC)及其家族成员(FM)血清肿瘤特异性生长因子(TSGF)水平的变化。材料与方法: 应用生化比色法检测 30 例乳腺癌患者和 30 例家族成员血清 TSGF 水平。结果: 30 例 BC 患者血清 TSGF 水平(78.5 ± 13.4)高于正常健康人(NS) (48.8 ± 6.2); FM 组的 TSGF 水平(69.6 ± 9.9)亦高于 NS 组。结论: 血清 TSGF 的检测可作为乳腺癌及其易患个体的诊断和筛选的指标。

【关键词】肿瘤特异性生长因子; 乳腺癌; 家族成员

中图分类号: R730.45

文献标识码: A

文章编号: 1004-616X(2004)03-0181-02

Determination of Serum TSGF in Patients with Breast Carcinoma and Their Familial Members

LI Ming-lie

(Shanghai Cancer Institute, Shanghai 200032, China)

【ABSTRACT】BACKGROUND & AIM: To evaluate the changes of the serum TSGF (tumor specific growth factor) in patients with breast carcinoma(BC) and their familial members(FM). MATERIAL AND METHODS: The changes of serum TSGF in the 30 cases with BC and 30 FM were determined using spectrophotometry method. RESULTS: The serum level of TSGF in patients with BC (78.5 ± 13.4), compared with normal subjects (NS) (48.8 ± 6.2), were significantly increased ($P < 0.01$). There also were statistical differences in serum level between FM (69.6 ± 9.9) and the NS ($P < 0.01$). CONCLUSION: It is suggested that changes of TSGF may serve as an indicator of diagnosis for BC and their susceptible individuals.

【KEY WORDS】 tumor specific growth factor; breast carcinoma; familial member

近年来,肿瘤特异性生长因子(TSGF)作为恶性肿瘤的血清标志物已被应用于临床诊断、疗效分析及预后评估。肿瘤流行病学资料表明,最近 20 余年来肿瘤发病率的癌谱已发生明显变化,其中乳腺癌的发病率呈不断上升态势^[1],在一些发达国家及我国上海地区已居女性肿瘤发病率的首位。本文拟通过乳腺癌患者及其家族成员的血清 TSGF 分析,以期评估 TSGF 作为乳腺癌及其易患个体诊断和筛选的实际应用价值。

1 材料与方法

1.1 研究对象 经病理确诊的 30 例乳腺癌患者选自复旦大学附属肿瘤医院,平均年龄 47 岁。30 例家

族成员选自乳腺癌患者的同胞姐妹,平均年龄 45 岁。30 例正常健康女性选自防癌普查现场,平均年龄 43 岁。全部患者采血前均未接受放疗、化疗和生物治疗。家族成员及正常健康人皆无感染体征,肝功能正常。健康女性无肿瘤家族史。

1.2 检测方法 按常规取供血者静脉血,分离血清,置于 $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ 保存。采用生化比色法进行血清 TSGF 分批检测。试剂盒购自福建新大陆生物技术有限公司。按说明书进行操作测定。TSGF 正常值一般界定于 64 U/ml 。大于此值按阳性处理。

1.3 统计学处理 数据用 $\bar{x} \pm s$ 表示,计量资料的比较采用方差分析,率的比较用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 3组供血者血清 TSGF 水平比较 结果见表 1

表 1 乳腺癌和家族成员血清 TSGF 值比较

Table 1 Comparison of serum TSGF levels in BC and FM($\bar{x} \pm s$)

Group	Number of case (n)	TSGF (U · mL ⁻¹)	P value
BC	30	78.5 ± 13.4	< 0.01*
FM	30	69.6 ± 9.9	< 0.01*
NS	30	48.8 ± 6.2	

* Compared with group NS

2.2 3组血清者 TSGF 阳性率 (> 64 U/ml) 结果见表 2。

表 2 乳腺癌和家族成员血清 TSGF 阳性率

Table 2 Positive rate of serum TSGF in BC and FM

Group	Number of case (n)	Number of positive (n)	Positive rate (× 10 ⁻²)
BC	30	28	93.3
FM	30	20	66.7
NS	30	2	6.7

3 讨论

TSGF 作为广谱型肿瘤相关标志物, 在应用于恶性肿瘤的诊断和病情预后监测的同时且在自然人群的肿瘤普查中也有一定的应用价值^[2-4]。但在乳腺癌患者及肿瘤相关高危人群中 TSGF 水平的变化, 迄今尚少见报道。本文通过乳腺癌患者及其家族成员的血清 TSGF 水平测定。发现两者的 TSGF 水平(78.5 ± 13.4; 69.6 ± 9.9) 与正常健康人(48.8 ± 6.2) 比较差

(上接 158 页)

[3] Grawe J, Zetterberg G, Amneus H, et al. Flow-cytometric enumeration of micronucleated polychromatic erythrocytes in mouse peripheral blood[J]. *Cytometry*, 1992, 13: 750 - 758.

[4] Cao J, Beisker W, Nusse M, et al. Flow cytometric detection of micronuclei induced by chemicals in poly-and normochromatic erythrocytes of mouse peripheral blood[J]. *Mutagenesis*, 1993, 8: 533 - 541.

[5] 曹 佳, Nusse M, Beisker W, 等. 流式细胞术对小鼠外周

(上接 162 页)

[2] 曹 佳. 微核实验在中国的应用、发展与展望[J]. *遗传*, 2003, 25(1): 73 - 76.

[3] Abramsson ZL, Zetterberg G, Bergqvist M, et al. Human cytogenetic biomonitoring using flow-cytometric analysis of micronuclei in transferrin-positive immature peripheral blood reticulocytes[J]. *Environ Mol Mutagen*, 2000, 36(1): 22 - 31.

[4] Criswell KA, Krishna G, Zielinski D, et al. Use of acridine orange in: flow cytometric assessment of micronuclei induction [J]. *Mutat Res*, 1998, 414: 63 - 75.

[5] Criswell KA, Krishna G, Zielinski D, et al. Validation of a flow cytometric acridine orange micronuclei methodology in

异有显著性 ($P < 0.01$, 表 1)。不仅反映 TSGF 可作为乳腺癌患者血清学诊断具有较好的临床价值, 而且表明 TSGF 对于肿瘤患者的家族成员的监控, 也具有一定的应用价值, 作者曾在乳腺癌家族成员淋巴细胞的基因突变研究中发现这组对象普遍存在细胞基因突变, 从分子遗传学的角度验证了肿瘤易患特性^[5], 由于乳腺癌家族成员还具有较高的 TSGF 阳性率 66.7% (47% ~ 83%, 表 2), 因此作者认为 TSGF 检测可被应用于乳腺癌易患个体的筛选和随访, 为乳腺癌的癌前期预防和监控提供新的方法。

参考文献:

[1] Jin F, Devesa SS, Chow WH, et al. Cancer incidence trend in urban Shanghai, 1972 - 1994: an update[J]. *Int J Cancer*, 1999, 83: 435 - 440.

[2] 许叔祥. TSGF 在恶性肿瘤普查和诊断中的作用[J]. *福建医药杂志*, 1999, 21(5): 91 - 92.

[3] 李高峰, 宋元飞, 巫正书. 肿瘤患者手术前后血清肿瘤特异性生长因子变化的初步观察[J]. *中华肿瘤杂志*, 2000, 22(2): 163.

[4] 范公忍, 邹光惠, 胡大荣. 肿瘤特异性生长因子在肿瘤诊断中的应用及与 AFP 的比较[J]. *癌症*, 2001, 20(1): 203.

[5] 李明烈, 陈 捷, 高 丽. 乳腺癌患者及其家族成员外周血淋巴细胞 p53 基因突变研究 [J]. *癌变·畸变·突变*, 1999, 11: 305.

血红细胞微核自动化检测的研究 [J]. *癌变·畸变·突变*, 1994, 6(6): 11 - 17.

[6] Criswell KA, Krishna G, Zielinski D, et al. Use of acridine orange in: flow cytometric assessment of micronuclei induction[J]. *Mutat Res*, 1998, 414: 63 - 75.

[7] Criswell KA, Krishna G, Zielinski D, et al. Validation of a flow cytometric acridine orange micronuclei methodology in rats[J]. *Mutat Res*, 2003, 528: 1 - 18.

[6] Cao J, Beisker W, Nusse M, et al. Flow cytometric detection of micronuclei induced by chemicals in polychromatic and normochromatic erythrocytes of mouse peripheral blood[J]. *Mutagenesis*, 1993, 8: 533 - 541.

[7] Grawe J, Zetterberg G, Amneus H, et al. Flow - cytometric enumeration of micronucleated polychromatic erythrocytes in mouse peripheral blood[J]. *Cytometry*, 1992, 13: 750 - 758.

[8] 曹 佳, Nusse M, Beisker W, 等. 流式细胞术对小鼠外周血红细胞微核自动化检测的研究 [J]. *癌变·畸变·突变*, 1994, 6(6): 11 - 17.