

恶性肿瘤患者血清 PA、TSGF 检测及其临床意义

王亚明

[摘要]目的:探讨血清前清蛋白(prealbumin, PA)和肿瘤特异性生长因子(tumor specific growth factor, TSGF)对恶性肿瘤的诊断价值。方法:采用免疫比浊法和化学法分别检测 169 例恶性肿瘤患者、24 例良性肿瘤患者血清 PA、TSGF,并以 30 名健康体检者作对照。结果:良性肿瘤组血清 PA 高于健康对照组($P < 0.01$),而 TSGF 与健康对照组差异无统计学意义($P > 0.05$);恶性肿瘤组血清 PA(除肾癌患者外)与健康对照组比较均显著降低($P < 0.01$),TSGF 均显著升高($P < 0.01$)。PA 阳性率为 72.19%,特异性为 93.33%;TSGF 阳性率为 62.13%,特异性为 86.67%;二者联合检测阳性率为 79.88%。结论:恶性肿瘤患者血清 PA、TSGF 含量变化明显,联合检测有助于提高恶性肿瘤诊断的符合率。

[关键词] 肿瘤/诊断;前清蛋白;肿瘤特异性生长因子;免疫学技术

[中国图书资料分类法分类号] R 730.43 **[文献标识码]** A

Detection of the serum prealbumin and tumor specific growth factor in cancerous patients and its clinical significance

WANG Ya-ming

(Department of Clinical Laboratories, Fuyang Third People's Hospital, Fuyang Anhui 236015, China)

[Abstract] **Objective:** To study the value of serum prealbumin (PA) and tumor specific growth factor (TSGF) in diagnosis of malignant tumor. **Methods:** By using the immunoturbidimetry and chemical method the serum PA and TSGF were determined in 169 cancerous patients, and 24 benign tumor patients, and 30 healthy subjects. **Results:** The serum PA was apparently higher in benign tumor group than that of the health normal group ($P < 0.01$), but TSGF had no difference ($P > 0.05$); In cancerous group (besides kidney cancer patients) the serum PA was all significantly lower ($P < 0.01$), TSGF was all significantly higher ($P < 0.01$) comparing with the healthy comparison group. The positive rate of the PA was 72.19%, the specificity was 93.33%; the positive rate of the TSGF was 62.13%, the specificity was 86.67%; the positive rate of two union detection was 79.88%. **Conclusions:** The serum PA, TSGF of cancerous patients obviously changes, the union detection is helpful to improve diagnostic coincidence rate of cancer.

[Key words] neoplasms/diagnosis; prealbumin; tumor specific growth factor; immunologic technics

恶性肿瘤是人体内的正常细胞在各种致癌因素的作用下发生癌变,局部组织异常增生而形成的新生物。目前恶性肿瘤已成为威胁人类健康的最严重疾病之一,早期诊断对治疗和预后相当重要,肿瘤标志物检测比较成熟的项目有近 100 项。本文对 169 例各种恶性肿瘤患者血清前清蛋白(prealbumin, PA)和肿瘤特异性生长因子(tumor specific growth factor, TSGF)联合检测,旨在为肿瘤诊断提供依据,现作报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 (1)恶性肿瘤组 169 例:为我院或外院 2005 年 1~10 月住院患者。男 102 例,女 67 例;年龄 21~79 岁。均经病理科或相关检查确诊,并未经治疗。其中,肝癌 41 例,肺癌 24 例,卵巢癌 15 例,胃癌 11 例,肾癌 10 例,其它癌(宫颈癌、鼻咽

癌、喉癌、甲状腺癌、膀胱癌、皮肤癌、食管癌、直肠癌、白血病、非霍奇金淋巴瘤)68 例。(2)良性肿瘤组 24 例:男 14 例,女 10 例;年龄 32~74 岁。包括:甲状腺瘤、子宫肌瘤、血管瘤、脑膜瘤、垂体瘤等。(3)健康对照组 30 名:男 17 名,女 13 名;年龄 20~61 岁。为正常体检人群,肝功能正常,HBsAg 阴性,排除血清 PA、TSGF 测定影响因素。真空管采集空腹静脉晨血,迅速分离血清,置 -20 °C 冰箱保存待测。

1.2 检测方法及仪器 血清 PA 测定采用免疫比浊法,仪器为美国 Beckman-Coulter 公司生产全自动微量蛋白分析仪(Anay360 型)及原装配套试剂;以小于对照组 $\bar{x} \pm s$ (182.0 mg/L) 为异常。TSGF 测定采用化学法,试剂盒为福建新大陆生物技术有限公司生产,操作过程严格按照说明书进行,结果用 722s 分光光度计比色,读取 OD 值,绘制标准曲线,求出各样本含量(μml),以 TSGF $\geq 60 \mu\text{ml}$ 为阳性界值。

1.3 统计学方法 采用方差分析和 q 检验及 χ^2 检验。

[收稿日期] 2006-09-26

[作者单位] 安徽省阜阳市第三人民医院 检验科, 236015

[作者简介] 王亚明(1971-),男,主管检验师。

2 结果

2.1 各组血清 PA、TSGF 检测结果比较 良性肿瘤组血清 PA 明显高于健康对照组 ($P < 0.01$), TSGF 与健康对照组差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 恶性肿瘤组血清 PA [除肾癌患者 ($P > 0.05$) 外] 与健康对照组比较均显著降低 ($P < 0.01$), TSGF 均显著升高 ($P < 0.01$) (见表 1)。

表 1 各组血清 PA、TSGF 检测结果比较 ($\bar{x} \pm s$)

分组	n	PA (mg/L)	TSGF (u/ml)
恶性肿瘤组			
肝癌	41	119.2 ± 25.1**	82.45 ± 20.32**
肺癌	24	122.9 ± 20.9**	85.42 ± 19.78**
卵巢癌	15	157.6 ± 42.7**	94.29 ± 23.16**
胃癌	11	144.4 ± 23.7**	74.82 ± 21.15**
肾癌	10	264.4 ± 22.4	92.86 ± 25.98**
其它癌	68	151.3 ± 27.8**	78.56 ± 25.21**
良性肿瘤组	24	285.4 ± 56.1**	60.42 ± 17.92
健康对照组	30	258.4 ± 38.2	57.65 ± 6.68
F	-	104.39	8.29
P	-	<0.01	<0.01
MS _{组内}	-	910.271	362.007

q 检验:与健康对照组比较 ** $P < 0.01$

2.2 恶性肿瘤组血清 PA、TSGF 检测阳性率比较 血清 PA 阳性率为 72.19% (122/169), 特异性为 93.33% (28/30); TSGF 阳性率为 62.13% (105/169), 特异性为 86.67% (26/30); PA、TSGF 联合检测阳性率为 79.88% (135/169); 血清 PA 和 TSGF 阴阳性一致性为 74.56% (126/169)。血清 PA 和 TSGF 检测阳性率差异有统计学意义 ($P < 0.01$), 但二者检测结果间有密切关联性 ($\chi^2 = 32.88, P < 0.005$) (见表 2、3)。

表 2 169 例恶性肿瘤患者血清 PA、TSGF 检测阳性率比较

分组	n	阳性		阳性率 (%)		特异性 (%)	
		PA	TSGF	PA	TSGF	PA	TSGF
肝癌	41	32	26	78.05	63.41	-	-
肺癌	24	16	15	66.67	62.50	-	-
卵巢癌	15	13	10	86.67	66.67	-	-
胃癌	11	8	6	72.73	54.55	-	-
肾癌	10	2	8	20.00	80.00	-	-
其它癌	68	51	40	75.00	58.82	-	-
良性肿瘤组	24	4	6	16.67	25.00	-	-
健康对照组	30	2	4	-	-	93.33	86.67

表 3 血清 PA、TSGF 对 169 例恶性肿瘤阳性率比较 (n)

PA	TSGF		合计	χ^2	P
	+	-			
+	92	30	122	6.72	< 0.01
-	13	34	47		
合计	105	64	169		

3 讨论

血清 PA 是由肝脏合成的糖蛋白, 分子量为 60 000, 半衰期约 1.9 天, pH 为 8.6。PA 参与甲状腺素、维生素 A 的转运, 是一种急性时相反应蛋白, 电泳时迁徙在清蛋白之前。恶性肿瘤的生物学特征之一是肿瘤细胞的持续增殖, 在体内与宿主竞争营养物质, 作为营养指标血清 PA 浓度必然下降^[1,2]。Mahick 等^[3]指出血清 PA 是蛋白质代谢失调的一项敏感指标, 在某些恶性肿瘤患者血清 PA 下降程度比清蛋白更明显。赵锐等^[4]对 30 例肝癌、肺癌、直肠癌等恶性肿瘤患者血清 PA 检测也表明血清 PA 下降可十分敏感地反映患者的病情, 对恶性肿瘤鉴别诊断和预后观察有重要意义。但夏广斌等^[5]对肾癌患者血清 PA 检测研究, 发现 PA 高于健康对照组, 且随肿瘤分期增加而升高。本文检测 10 例肾癌患者血清 PA, 只有 2 例低于健康对照组, 这与夏广斌等^[5]研究结果相符, 推测 PA 与恶性肿瘤的关系可能有组织特异性, 某些组织如肾脏可能合成 PA, 肿瘤发生时 PA 升高; 而不产生 PA 的组织, 肿瘤发生时引起机体代谢异常, 过分消耗营养物质, 出现血清 PA 浓度下降。本实验对各种恶性肿瘤患者血清 PA 的检测均降低 (除肾癌患者外), 且阳性率都在 66% 以上 (肝癌 78.05%, 肺癌 66.67%, 卵巢癌 86.67%, 胃癌 72.73%, 其他癌 75.00%); 特异性为 93.33%。

TSGF 是恶性肿瘤形成和生长过程中, 促使肿瘤及周边毛细血管大量增殖并释放到外周血中的因子, 是恶性肿瘤及周边毛细血管大量扩增的结果。TSGF 检测是目前发现的一种广谱、敏感的肿瘤标志物检测方法, 它有较长的先期, 在癌肿早期 (包块直径 < 2 cm) 就可以在血清中检测到, 因此 TSGF 的检测可以协助临床早期诊断恶性肿瘤^[6]。本文结果显示, TSGF 检测对肝癌阳性率为 63.41%, 肺癌为 54.17%, 卵巢癌 66.67%, 胃癌 54.55%, 肾癌 80.00%, 其他癌 58.82%; 特异性 86.67%。

本文 24 例良性肿瘤患者血清 PA 高于健康对照组 ($P < 0.01$), 由于本次检测的各组恶性肿瘤患者例数太少, 加上肿瘤组织来源复杂, 病理类型多种

绝经后糖耐量减低者性激素的变化

叶志恒, 储小宏, 贾丽, 赵广碧, 吴帮庆

[摘要] 目的:探讨绝经后糖耐量减低(impaired glucose tolerance, IGT)者性激素的变化。方法:将绝经后女性分为 IGT 组 25 例和正常对照组 20 例,用化学发光法测定其空腹胰岛素(INS)、促卵泡刺激素(FSH)、黄体生成素(LH)、睾酮(T)、雌二醇(E₂)。结果:绝经后 IGT 组 E₂ 水平显著低于正常对照组,而 FSH、LH、T、空腹 INS 均显著高于正常对照组(P<0.001)。结论:性激素是反映绝经后女性糖耐量减低者代谢变化的指标之一。

[关键词] 糖尿病前期;绝经;葡糖耐量试验;性激素类;雌二醇;睾酮;胰岛素

[中国图书资料分类法分类号] R 587.1;R 711.51 **[文献标识码]** A

Changes of sex hormone in postmenopausal women with impaired glucose tolerance

YE Zhi-heng, CHU Xiao-hong, JIA Li, ZHAO Guang-bi, WU Bang-qing

(Department of Endocrine Laboratory, The First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei Anhui 230022, China)

[Abstract] **Objective:** To investigate the changes of sex hormones in postmenopausal women with impaired glucose tolerance (IGT). **Methods:** Forty five postmenopausal women were divided into two groups: impaired glucose tolerance group (n=25) and normal group (n=20). The fasting insulin (INS), testosterone (T), follicle stimulating hormone (FSH), luteinizing hormone (LH), estradiol (E₂) were measured by chemiluminescence immunoassay. **Results:** Compared with that in normal group, the levels of the fasting insulin, T, E₂, FSH, LH increased, and E₂ decreased in impaired glucose tolerance group. **Conclusions:** The sex hormones are one of the perfect indexes showed the metabolic changes in postmenopausal women with impaired glucose tolerance

[Key words] prediabetic state; menopause; glucose tolerance test; sex hormones; estradiol; testosterone; insulin

糖尿病是一种慢性代谢障碍性疾病,发病率高。而糖耐量减低(impaired glucose tolerance, IGT)是糖尿病的前期状态。绝经后 IGT 患者可能存在性激素分泌紊乱和胰岛素抵抗。性激素包括睾酮(testosterone, T)、雌二醇(estradiol, E₂)、促卵泡刺激

素(follicle stimulating hormone, FSH)、黄体生成素(luteinizing hormone, LH)。为此,我们对 45 例绝经后患者的空腹胰岛素(insulin, INS)、T、E₂、FSH、LH 测定结果进行分析,旨在探讨绝经后 IGT 患者性激素的变化。

1 资料与方法

1.1 一般资料 依据 1999 年 WHO 提出的 IGT 诊断标准:空腹血糖 < 7.0 mmol/L, 成人口服 75 g 葡萄糖后 2 h 血糖为 7.8 ~ 11.1 mmol/L。收集我院门

检测可以相互补充,提高恶性肿瘤诊断的符合率。

[参考文献]

- [1] 李兴武,傅仁泉,魏德善. 肝病患者血清前白蛋白检测 164 例分析[J]. 蚌埠医学院学报, 1997, 22(2): 129-130.
- [2] 王能河,董学瑾,毛开薪,等. 血清前清蛋白的检测及临床意义[J]. 实用医学杂志, 1990, 6(2): 45.
- [3] Mahlick CG, Grankvist K. Plasma prealbumin in women with epithelial ovarian carcinoma[J]. Gynecol Obstet Invest, 1994, 37(2): 135.
- [4] 赵锐,范纯武. 恶性肿瘤与血清前白蛋白[J]. 陕西医学检验, 1994, 9(4): 206-207.
- [5] 夏广斌,郑家富,钱松溪,等. 铁蛋白、前白蛋白作为肾癌生物学指标的研究[J]. 中华泌尿外科杂志, 1994, 15(2): 92-95.
- [6] 朱俊,王书奉,张亚梅. 肿瘤特异性生长因子在恶性肿瘤中应用价值[J]. 蚌埠医学院学报, 2004, 29(3): 271-272.
- [7] 刘蕴霞. 恶性肿瘤患者肿瘤特异性生长因子检测及临床意义[J]. 蚌埠医学院学报, 2006, 31(2): 186-187.

[收稿日期] 2007-04-03

[作者单位] 安徽医科大学第一附属医院 内分泌实验室,安徽 合肥 230022

[作者简介] 叶志恒(1970-),男,副主任技师。

多样,因而 PA 检测结果与国内报道有所差异,而 TSGF 与健康对照组无统计学意义(P>0.05);检测的 169 例恶性肿瘤患者血清 PA(除肾癌外)均显著降低(P<0.01),TSGF 均显著升高(P<0.01),说明血清 PA、TSGF 对恶性肿瘤检测有意义。本实验中,30 名健康者血清 PA、TSGF 分别有 2 例和 4 例假阳性,24 例良性肿瘤患者分别有 4 例和 6 例假阳性,说明 PA、TSGF 是非特异性指标。目前,国内临床虽已开展了诸多肿瘤标志物检测,但有的项目特异性不高,因此有学者对现有的肿瘤标志物进行筛选,合理组合,联合检测已有所突破^[7]。本文对恶性肿瘤患者联合检测血清 PA、TSGF,使总阳性率上升到 79.88%,鉴于各项指标彼此独立,互不相关,联合