

· 临床研究 ·

前列腺特异抗原在 42 例前列腺癌诊治中的应用

高江原¹, 郑祥奇^{2Δ}, 杨林²

(1. 重庆医药高等专科学校 400031; 2. 重庆市急救医疗中心泌尿外科 400014)

摘要:目的 探讨血清总前列腺特异抗原(TPSA)、游离前列腺特异抗原(FPSA)和 FPSA/TPSA 比值(F/T 比值)在前列腺癌诊治中的应用价值。方法 使用 Liaisin 全自动化学发光免疫分析仪检测经临床确诊的 42 例前列腺癌(PCa)和 84 例良性前列腺增生(BPH)患者和 62 例健康者血清 TPSA、FPSA 含量,并计算 F/T。结果 PCa 组患者 TPSA、FPSA 水平均明显升高。BPH 与 PCa 两组患者间在诊断灰区内差异无统计学意义($P>0.05$),而 F/P 比值差异有统计学意义($P<0.01$)。结论 在前列腺癌诊治中,T/P 比值的诊断价值,明显优于单纯使用 TPSA。

关键词:前列腺特异抗原;前列腺癌;前列腺增生

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2010.22.024

中图分类号:R737.25;R730.45

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2010)22-3061-02

Application of PSA to diagnosis and treatment in 42 cases of prostatic carcinoma

GAO Jiang-yuan¹, ZHENG Xiang-qi^{2Δ}, YANG Lin²

(1. Chongqing Pharmaceutical College, Chongqing 400031, China;

2. Department of Urology, Chongqing Emergency Medical Center, Chongqing 400014, China)

Abstract: Objective To research the clinical application of serum prostate specific antigen(PSA), free-prostate specific antigen(f-PSA)and(f-PSA)/(PSA)ratio for the diferential diagnosis of prostatic carcinoma(PCa). **Methods** Serum samples were obtained from 62 normal men, 42 patients with prostatic carcinoma(PCa)and 84 patients with untreated benign prostate hyperplasia(BPH). The levels of PSA and f-PSA in serum were determined by auto-immunochemical luminescence method, and the ratio of f-PSA/PSA was calculated. **Results** The various indexes of the PCa group were significiamly higher than those of the control group. The difference of PSA had no statistical significonce between the PCa and BPH groups($P>0.05$). The FPSA/PSA ratio had statistical difference between PCa group and BPH group($P<0.01$). **Conclusion** The ratio of PSA/PSA is superior to simple PSA in the diagnosis of prostatic carcinoma(PCa).

Key words: prostate specific antigen; prostate carcinoma; benign prostate hyperplasia

我国男性前列腺癌发病率呈明显上升趋势。前列腺特异抗原(prostatate specific antigen, PSA)检测作为筛查前列腺癌的手段被广泛应用于临床。联合检测血清总前列腺特异抗原(TPSA)、游离前列腺特异抗原(FPSA)和 FPSA/TPSA 比值(F/T 比值)在前列腺癌诊治中有较大的应用价值。现将重庆市急救中心 2005 年 3 月至 2010 年 8 月临床确诊的 42 例前列腺癌(PCa)、84 例良性前列腺增生(benign prostate hyperplasia, BPH)患者和 62 例健康者 PSA 的检测分析如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 在重庆市急救中心就诊的泌尿外科住院及门诊患者 126 例,其中 PCa 患者 42 例,年龄 51~88 岁,平均 70 岁;BPH 患者 84 例,年龄 58~83 岁,平均 66 岁。以上患者均经前列腺组织活检或手术病理确诊。健康男性 62 例,年龄 36~71 岁,平均 58 岁,为本院同期健康体检者。

1.2 方法

1.2.1 标本采集 测定 PSA 前 1 周,患者避免尿道器械检查、直肠指检、前列腺按摩或前列腺穿刺活检,对留置导尿者不作测定。红色头真空负压管抽取清晨空腹静脉血。

1.2.2 检测方法 Liaisin 全自动化学发光免疫分析仪测定血清 TPSA、FPSA 的含量并计算 F/T 比值(试剂及质控品为原装配备产品)。

1.2.3 正常参考值 TPSA<4.4 ng/mL;FPSA<1 ng/mL。

1.3 统计学处理 所有数据均采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 PCa 组患者血清 TPSA、FPSA 水平明显高于 BPH 组, BPH 组明显高于健康对照组, F/T 比值 PCa 组明显低于健康对照组和 BPH 组,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 各组血清 TPSA、FPSA 检测及 F/T 比值结果($\bar{x} \pm s$)

组别	n	TPSA(ng/mL)	FPSA(ng/mL)	F/T 比值
健康对照组	62	1.04±0.67	0.31±0.36	0.340±0.078
BPH	84	8.25±5.23*	1.62±1.04*	0.293±0.093 ^Δ
PCa	42	24.26±11.55*#	2.81±1.74*#	0.13±0.086*#

*:与健康对照组比较, $P<0.01$;#:与 PBH 组比较, $P<0.01$;^Δ:与健康对照组比较, $P>0.05$ 。

表 2 PCa 组和 BPH 组在诊断灰区内 TPSA 和 F/T 比值比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	TPSA	F/T 比值
PCa	15	7.12±1.83*	0.11±0.04#
BPH	39	6.82±1.59	0.33±0.17

与 BPH 组比较,*: $P>0.05$;#: $P<0.05$ 。

^Δ 通讯作者,电话:023-66698330;E-mail:jjzxzqx@126.com。

2.2 PCa组和BPH组TPSA浓度在4~10 ng/mL时,可有重叠,是前列腺癌的诊断灰区,见表2。表2显示,在诊断灰区中,PCa组和BPH组的TPSA水平差异无统计学意义($P>0.05$),而F/T比值PCa组明显低于BPH组,差异有统计学意义($P<0.05$)。

3 讨论

前列腺癌在全球范围发病率呈上升趋势,近年来随着生活环境与饮食结构的变化,我国前列腺癌的发病率亦迅速增加^[1]。Papsidero最早报道PCa患者血清中PSA明显升高,为PCa的无创性诊断方法的出现带来了希望^[2]。PSA对PCa的早期诊断、治疗及预后等方面的评估有着不可替代的作用,是公认的PCa重要的肿瘤标志物之一,但其只是组织特异抗原,而非肿瘤特异抗原,在BPH时亦可增高,在一定范围上诊断缺乏足够特异性。

PSA在血清中主要有2种存在形式:(1)含量较少的不具有酶活性的FPSA;(2)大量与 α -抗糜蛋白酶或巨球蛋白(MG)结合成复合PSA,即结合PSA(CPSA),二者共同组成TPSA。本研究显示,PCa组的TPSA、FPSA水平高于BPH组和健康对照组,且F/T比值低于BPH组和健康对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);BPH组TPSA和FPSA高于健康对照组,差异也有统计学意义($P<0.05$)。当TPSA处于4.0~10.0 ng/mL,即“诊断灰区”时,PCa组和BPH组的TPSA值重叠,差异无统计学意义($P>0.05$),原因是PSA仅为前列腺上皮细胞的标记物,增生以及腺癌组织的上皮细胞均可产生PSA。因此,单纯检测TPSA或FPSA都有很大的缺陷,特别是对于早期良、恶性前列腺疾病患者易造成误诊或漏诊。有研究报道,同时检测TPSA、FPSA水平及F/T比值,可有效提高对前列腺疾病,特别是PCa的鉴别诊断^[3]。血清中TPSA和FPSA随着年龄增长会略有升高,二者呈正相关关系,而F/T比值相对不变,这对前列腺疾病的诊断提供了一个有价值的指标。本研究显示,PCa组的F/T比值明显降低,与BPH组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。导致PCa时F/T比值显著下降的原因主要是TPSA水平的升高较FPSA更为显著所致,且前列腺癌细胞能够合成较多的ACT,后者与PSA结合使FPSA水平相对下降。血清F/T比值作为鉴别PCa和BPH的重要依据,其比值的截点从0.10~0.21均有报道^[4]。总之,F/T比值降低至截点之下,PCa的发病率增加,可与BPH作鉴别。本文资料显示,血清TPSA因其组织特异性强,标本易采集,检测方法准确便捷,仍是PCa早期筛查的良好指标。若同时检测患者血清中FPSA水平并计算F/T比值,可明确对处在诊断灰区的PCa的诊断,显著提高前列腺癌诊断的特异性和敏感性,结合临床相关检查资料可减少不必要的活检,减轻患者的痛苦和经济负担,做到对PCa患者的早发现、早诊断及早治疗。

目前一些学者认为,PSA并不是一种由肿瘤细胞大量产

生的肿瘤标志物,而是源于损伤或疾病造成前列腺结构异常并导致PSA从管中渗漏到其质中,然后通过毛细淋巴管进入血液循环,导致血中浓度升高^[5]。虽然PSA对前列腺癌有很高的敏感性,但并非前列腺癌所特有,感染、增生或恶变等病理改变都可以破坏前列腺上皮细胞的血-前列腺屏障,使PSA进入血液循环而导致血清PSA水平不同程度增高^[6]。本组结果表明,在诊断灰区用F/T比值比单纯以TPSA >4.4 ng/mL作为诊断PCa的指标,特异性增加。检测血清中TPSA和FPSA含量,并计算F/T比值,明显优于单纯使用TPSA,有助于前列腺良、恶性疾病的诊断,可作前列腺患者筛查、早期诊断、治疗方案的选择、疗效评估及预防复发。

本院近6年不完全统计30%BPH患者TPSA不同程度升高(5.5~12 ng/mL)。TPSA用于各种治疗方案(手术、放疗、内分泌或联合治疗等)疗效的动态监测,在观察治疗效果、判断有否癌复发转移及预后等方面具有无可替代的作用^[7]。为提高PCa早期正确诊断率和与BPH鉴别诊断,绝大多数学者主张结合患者具体的病情,对可疑患者采用联合多种方法,避免单一依据TPSA值高低确定诊断^[8]。病史、肛查、经直肠B超、TPSA测定以及前列腺穿刺活检是当前最常联合应用的提高早期确诊率的最实用方法。

参考文献:

- [1] 梁明朝,刘聘,唐智国,等.前列腺增生住院患者10年回顾(附1345例报告)[J].中国男科学杂志,2007,21(4):6.
- [2] Etzioni R, Gulati R, Falcon S, et al. Impact of PSA screening on the incidence of advanced stage prostate cancer in the United States: a surveillance modeling approach[J]. Med Decis Making, 2008, 28: 323.
- [3] 叶雄俊.前列腺癌预防试验和非那雄胺:文献回顾[J].中华泌尿外科杂志,2007,28(6):360.
- [4] 史硕达,张丹.两种抗原比值在前列腺疾病诊断中的意义[J].检验医学与临床,2009,6(11):875.
- [5] 薛冰,闫慧.联合检测前列腺相关特异抗原在良恶性前列腺增生中的应用[J].检验医学与临床,2010,7(1):14.
- [6] 何素彦,张红岩,胡越.血清PSA和FPSA在前列腺癌诊断中的应用[J].放射免疫学杂志,2009,22(1):34.
- [7] Choi YD, Kang DR, Nam CM, et al. Age specific prostate specific antigen reference ranges in Korean men[J]. Urology, 2007, 70(6): 1113.
- [8] 孙长成,孔垂泽,李泽良,等.游离前列腺特异性抗原/总前列腺特异抗原在前列腺癌诊断中的应用[J].中华泌尿外科杂志,2006,27(7):442.

(收稿日期:2010-08-25)

(上接第3060页)

在输尿管镜遍地开花的今天,作者在这里要大声呼吁,尊敬的泌尿外科微创手术的医生们,请高度重视输尿管镜技术的严重并发症,别因一粒小石头,让患者丢了宝贵的肾脏!

参考文献:

- [1] 蒋雷鸣,杨燕伟,蔡学明,等.硬输尿管镜术并发症及其防治[J].中国内镜杂志,2005,11(8):843.
- [2] 张青汉,董能本,叶绪龙,等.输尿管镜致医源性输尿管损伤19例分析[J].中华泌尿外科杂志,2006,27(8):540.
- [3] 李春,邱建忠,郑洁,等.输尿管镜致输尿管损伤16例原因分析[J].中国内镜杂志,2005,11(5):537.
- [4] 李逊,曾国华,陈文忠,等.输尿管镜术严重并发症原因分析和处理体会[J].中华泌尿外科杂志,2004,25(6):431.
- [5] 王阳,岑松,钟江,等.输尿管镜手术致输尿管严重损伤的治疗方法[J].现代预防医学,2009,26(4):2799.

(收稿日期:2010-08-25)