

化学发光免疫法在前列腺特异性抗原检测中应用分析

林广和

(广西隆安县人民医院检验科,广西 隆安 532799 E-mail:461231736@qq.com)

摘 要: **目的** 探讨化学发光免疫法检测前列腺特异性抗原(PSA)的临床应用效果。**方法** 选取我院于 2014 年 6 月—2015 年 6 月期间收治的 120 例良性前列腺增生患者为研究 A 组,60 例前列腺癌患者为研究 B 组,120 例健康男性体检者为对照组。采用化学发光免疫法检测 3 组患者的游离前列腺特异性抗原(fPSA)及总前列腺特异性抗原(t-PSA)含量,并进行比较分析。**结果** 研究 A 组 fPSA、t-PSA 含量低于研究 B 组,而高于对照组,f/t 比值高于研究 B 组,低于对照组,差异具有统计学意义($P<0.001$);研究 B 组 fPSA、t-PSA 含量高于研究 A 组和对照组,f/t 比值低于研究 A 组和对照组,差异具有统计学意义($P<0.001$);f/t 比值对前列腺癌阳性诊断率明显高于 fPSA、t-PSA,差异具有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 应用化学发光免疫法检测 PSA 效果较好,可为临床诊断前列腺癌提供依据。

关键词: 化学发光免疫法;前列腺特异抗原;检测

中图分类号: R446.621 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-5817(2016)05-0514-02
doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2016.05.020

前列腺癌是临床常见的一种恶性肿瘤,具有较高的发病率,占男性恶性肿瘤发病率的第 6 位,多发于 55 岁以上人群,严重危害男性健康^[1]。由于前列腺癌早期症状比较隐蔽,大部分患者确诊时肿瘤已发生转移^[2]。因此,早期对前列腺癌进行诊断,有利于治疗及预后。前列腺特异性抗原(PSA)是精浆的主要成分之一,是前列腺癌的特异性标志物,对于前列腺癌的早期筛查、治疗具有重要意义^[3]。我院自 2014 年 6 月—2015 年 6 月应用化学发光免疫法检测 60 例前列腺癌患者的 PSA 含量,取得满意的效果,报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院于 2014 年 6 月—2015 年 6 月期间收治的 120 例良性前列腺增生患者为研究 A 组,60 例前列腺癌患者为研究 B 组,120 例健康男性体检者为对照组。研究 A 组年龄 41~73 岁,平均年龄(49.02±3.69)岁;体重 52~81 kg,平均体重(66.35±5.47) kg。研究 B 组年龄 42~71 岁,平均年龄(49.13±3.71)岁;体重 51~85 kg,平均体重(66.58±5.55) kg。对照组年龄 43~72 岁,平均年龄(49.17±3.72)岁;体重 53~84 kg,平均体重(66.49±5.68) kg。研究 A 组与研究 B 组均经临床病理证实。三组一般资料相比,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法 采用德国西门子 ADVIA Centaur®XP 全自动化学发光免疫分析仪,试剂及标准品均由深圳市豪地华拓生物科技有限公司提供。采集所有研究对象空腹静脉血 3 ml,室温下静置 30 min 后,以转速为 3 000r/min、时间为 10 min 进行离心操作,应用化学发光免疫法检测 fPSA、t-PSA 含量,操作严格按照说明书。采血前 3 d,所有患者均停止穿刺、直肠指检及按摩等可以引起 PSA 浓度改变的检查。

1.3 观察指标 观察三组患者 fPSA、t-PSA 含量、fPSA 与 t-PSA 比值(f/t)及其对前列腺癌诊断的特异性及灵敏性。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 18.0 软件进行数据处理,三组患者 fPSA、t-PSA 含量、f/t 比值等计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,采用方差分析,两两比较采用 q 检验,各观察指标对前列腺癌诊断的特异性及灵敏性等计数资料用百分比表示,采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 三组 fPSA、t-PSA 含量及 f/t 比值比较 研究 A 组、研究 B 组和对照组的 fPSA、t-PSA、f/t 比值比较,差异有统计学意义($F=6102.936、1245.761、201.300, P$ 均 <0.001);经两两比较,研究 A 组 fPSA、t-PSA 含量低于研究 B 组,而高于对照组,f/t 比值高于研究 B 组,低于对照组,差异具有统计学意义($P<0.001$);研究 A 组 f/t 比值与对照组相比,差异无统计学意义($P>0.05$);研究 B 组 fPSA、t-PSA 含量高于研究 A 组、对照组,f/t 比值低于研究 A 组、对照组,差异具有统计学意义($P<0.001$),见表 1。

表 1 三组 fPSA、t-PSA 含量及 f/t 比值比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	fPSA(μg/L)	t-PSA(μg/L)	f/t 比值
研究 A 组	120	9.37±0.79 ^{ac}	2.02±0.40 ^{ac}	0.20±0.04 ^{ac}
研究 B 组	60	128.18±17.23 ^b	11.45±2.98 ^b	0.10±0.02 ^b
对照组	120	2.01±0.21	1.27±0.31	0.21±0.04

注:a,与研究 B 组比较, $q=75.57、34.17、18.984, P$ 均 <0.001 ;b,与对照组比较, $q=80.41、37.121、19.730, P$ 均 <0.001 ;c,与对照组比较, $q=98.22、16.07、0.294, P<0.001、0.001、0.769$

2.2 各观察指标对前列腺癌诊断结果比较 fPSA、t-PSA、f/t 值对前列腺癌假阳性、假阴性诊断率比较,差异无统计学意义($P>0.05$);f/t 比值对前列腺癌阳性诊断率明显高于 fPSA 与 t-PSA,差异具有统计学意义($P<0.05$);fPSA、t-PSA 对前列腺癌阳性诊断率比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表 2。

表 2 各观察指标对前列腺癌诊断结果比较 (n,%)

指标	阳性	阴性	假阳性	假阴性
fPSA($\mu\text{g/L}$)	50(83.33) ^{ac}	10(16.67)	6(10.00) ^{ac}	4(6.67) ^{ac}
t-PSA($\mu\text{g/L}$)	51(85.00) ^b	9(15.00)	4(6.67) ^b	5(8.33) ^b
f/t 比值	58(96.67)	2(3.33)	1(1.67)	1(1.67)

注:a,与 t-PSA 比较, $\chi^2=0.063,0.436,0.000, P=0.803,0.509,1.000$;b,与 f/t 比值比较, $\chi^2=4.904,1.878,1.579, P=0.027,0.171,0.094$;c,与 f/t 比值比较, $\chi^2=5.926,2.427,0.835, P=0.015,0.051,0.171$

3 讨论

随着人口老龄化进程的加快,我国前列腺癌发病人数逐渐上涨,严重威胁广大男性患者的生命健康^[4]。前列腺癌是指发生于前列腺的上皮性恶性肿瘤,其发病原因主要与环境、遗传、性活动、饮食习惯等有关。大部分前列腺癌患者早期并无明显症状,随着肿瘤的发展,可表现出排尿困难、会阴部疼痛、血尿、阳痿、血精等症状^[5]。早期对前列腺癌进行诊断,具有重要的临床意义^[6]。

本研究结果显示,研究 B 组 fPSA、t-PSA 含量高于研究 A 组、对照组,f/t 比值低于研究 A 组、对照组;f/t 比值对前列腺癌阳性诊断率明显高于 fPSA、t-PSA。说明应用化学发光免疫法检测出前列腺癌患者体内 fPSA、t-PSA 含量处于较高水平,f/t 比值可有效反映前列腺病情。PSA 是指由导管的上皮细胞及前列腺腺泡分泌的一种单链糖蛋白,参与精液的液化过程,只存在于导管上皮细胞胞浆及前列腺腺泡中^[7]。正常状态下,PSA 在人体精液中含量极低,但其组织特异性较高。大部分 PSA 在血液中以前列腺特异抗原(PSA-ACT)存在,少部分以游离形式(f-PSA)存在,因此定量检测 t-PSA 含量,即可对前列腺病情进

行评估。目前,临床检测 PSA 的方法较多,包括放射免疫分析法、酶免疫分析法、化学发光法、荧光免疫分析法等,不同的检测方法检测结果可能不一致。放射免疫分析法是目前临床常用的检测方法,但存在试剂有放射性污染、测定时间长、试剂盒有效使用时间短、步骤繁琐等缺点,容易出现假阳性的检测结果。而化学发光免疫法具有重复性好、测定时间短等优点,而且其特异性及灵敏性均处于较高水平^[8]。

综上所述,应用化学发光免疫法检测 PSA 效果较好,可为临床诊断前列腺癌提供依据。

参考文献:

[1] 李金虎,李纲,陈卫国,等. 年龄对前列腺特异抗原 4~10 $\mu\text{g/L}$ 患者癌变检出及病情影响的研究[J]. 国际泌尿系统杂志,2015,35(6):818-820.

[2] 单战海,李丹. 前列腺特异性抗原异常者经抗生素治疗后变化幅度对前列腺癌的诊断价值[J]. 中国医师进修杂志,2015,38(3):192-194.

[3] 许清江,许恩赐,李梦强,等. 前列腺特异性抗原密度对临床局限性前列腺癌术后病理包膜外侵犯的预测价值[J]. 中华泌尿外科杂志,2015,36(12):910-913.

[4] 张大磊,何磊,张伟,等. 血清前列腺特异性抗原小于 20 $\mu\text{g/L}$ 患者前列腺穿刺标本中炎症分级与前列腺癌的相关性分析[J]. 中华泌尿外科杂志,2015,36(3):209-212.

[5] 谢冲,黄其伟,王国民,等. 多种肿瘤标志物联合前列腺特异性抗原检测在前列腺癌诊断中的价值[J]. 中华泌尿外科杂志,2015,36(3):204-208.

[6] 周凯华,王阿静. 血清 PSA、TNF- α 及骨标志物检测对前列腺癌骨转移患者的诊断意义[J]. 国际检验医学杂志,2013,34(17):2269-2270,2272.

[7] 罗魁得,罗高德. 术前口服非那雄胺对前列腺气化电切术减少术中出血临床观察[J]. 右江民族医学院学报,2014,36(3):387-388.

[8] 刘燕,黄利香,陆谢娜,等. 经尿道等离子剜除治疗前列腺增生症的手术配合[J]. 右江民族医学院学报,2014,36(1):155-156.

收稿日期:2016-08-04;修回日期:2016-10-11