

续表 5 仪器比对试验

项目	比对仪器	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Hb	CD-3700	130.5	110.5	66.5	88	82	95	81.5	68	61	163
	XE-5000	132.5	111	65.5	87	82	93	80	67.5	59	163
	偏差(%)	1.5	0.5	-1.5	-1.1	0.0	-2.1	-1.8	-0.7	-3.3	0.0
Hct	CD-3700	0.382	0.348	0.195	0.259	0.244	0.275	0.25	0.221	0.183	0.475
	XE-5000	0.393	0.357	0.193	0.262	0.252	0.274	0.255	0.226	0.188	0.466
	偏差(%)	2.9	2.6	-1.0	1.2	3.3	-0.4	2.0	2.3	2.7	-1.9
MCV	CD-3700	89.5	79.3	87.15	88.05	88.75	86.5	95.3	77.2	95.15	90.05
	XE-5000	89.45	81.55	88.15	90.35	92	88.1	97.5	79.05	97.95	89.55
	偏差(%)	-0.1	2.8	1.1	2.6	3.7	1.8	2.3	2.4	2.9	-0.6
PLT	CD-3700	229.5	191.5	169.5	320.5	61	236	439.5	174	103.5	326.5
	XE-5000	235.5	205.5	158.5	331.5	66	246	462.5	189	118.5	313
	偏差(%)	2.6	7.3	-6.5	3.4	8.2	4.2	5.2	8.6	14.5	-4.1

3 讨 论

目前,相当一部分实验室拥有多台不同品牌或相同品牌不同型号的血细胞分析仪,如何保证检验结果的准确性,是各实验室必须认真面对的现实问题。在新购进血细胞分析仪或更换重要部件时,进行仪器设备的性能评价^[4],是直接关系到检验数据的可靠性,性能好的仪器能配合临床给出快速准确的报告。

XE-5000 将当今的流式细胞术、电阻抗计数、射频技术和核酸荧光染色等技术完美地结合在一起,不仅能计数外周血的各种血细胞,还能对血细胞进行分类,对异常血细胞给出报警提示,将过去费时、费力和不同阅片者之间差异很大的传统的血常规变得异常简单、方便、快速^[5]。仪器是否能广泛应用,给临床提供一个可信的数据,作者针对血细胞分析仪进行了性能评估。通过以上试验说明 XE-5000 具有精密度好、携带污染率低、检测性能好、准确性高的优点,是理想的血细胞分析仪,适合临床应用。

参考文献

[1] NCCLS. EP15-A User demonstration of performance for

precision and accuracy; approved guideline[S]. Wayne, PA:NCCLS,2001:65.

[2] 中国实验室国家认可委员会技术委员会医学分委员. 医学实验室质量管理与认可指南[M]. 北京:中国计量出版社,2004:148-149.

[3] NCCLS. EP6-A Evaluation of the linearity of quantitative measurement procedures;a statistical approach. Approved gaideline[S]. Wayne,PA:NCCLS,2003:45.

[4] 叶应妩,王毓三,申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京:东南大学出版社,2006:54.

[5] 潘洁茹,蔡早育,林超萍,等. Sysmex XE-5000 血细胞分析仪白细胞分类性能评价[J]. 医学检验与临床,2011,22 (3):54-55.

(收稿日期:2011-06-28)

224 例男性体检者前列腺特异性抗原结果分析

杨 帆(南京市江北人民医院检验科 210048)

【摘要】 目的 探讨前列腺特异性抗原(PSA)在男性中老年体检中的重要性及在前列腺疾病诊断中的应用。**方法** 用电化学发光法检测南京江北人民医院健康体检 224 例男性标本的 PSA。按年龄分为两组,I 组小于 50 岁 104 例;Ⅱ组大于或等于 50 岁 120 例。以 PSA≤4.0 ng/mL 为正常范围,PSA>4.0 ng/mL 都进行直肠指检和病理确诊。**结果** I 组 PSA[(1.65±0.65)ng/mL]与Ⅱ组[(2.87±1.08)ng/mL]相比较差异有统计学意义(P<0.05);PSA≤4.0 ng/mL 180 例;PSA>4.0 ng/mL 44 例,50 岁以下者 3 例,≥50 岁 41 例。确诊前列腺增生 30 例,占总体体检人数的 13.4%,占 PSA>4.0 ng/mL 的 66.7%;前列腺癌 3 例,占总体体检人数的 1.9%,PSA>50.0 ng/mL 的 2 例,前列腺癌都已发生骨转移。**结论** 50 岁以上的男性每年体检都应该查 PSA,PSA 对前列腺疾病的诊断和鉴别诊断很有意义,PSA>50.0 ng/mL 提示有发生骨转移的可能。

【关键词】 中老年男性; 前列腺特异性抗原; 前列腺疾病; 骨转移

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.23.043 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)23-2898-02

前列腺癌是男性生殖系统常见的恶性肿瘤,为欧美国家发病率较高的肿瘤,在我国前列腺癌发病率较低,但近年随着人

口老龄化及生活条件的改善,发病率有明显增加的趋势^[1]。中老年男性都存在前列腺癌的隐患,有资料显示,在中老年男性

人群中,随着年龄的增长,发病率大幅提升^[2]。前列腺癌恶性程度较高,早期即可局部浸润和淋巴结转移,可经血液转移至骨骼。所以早期对中老年男性进行前列腺癌筛查很重要。前列腺癌可以通过检测前列腺特异性抗原(PSA)获得早期诊断。现对 224 例男性体检 PSA 结果进行分析。

1 资料与方法

1.1 研究对象 2011 年 2 月 10~25 日来本院体检中心进行检测 PSA 的 224 例男性体检者,年龄 41~83 岁,平均 67 岁。按年龄分为两组:Ⅰ组小于 50 岁,104 例;Ⅱ组大于或等于 50 岁,120 例。

1.2 方法 体检者都是早上空腹来体检中心进行抽血,抽血前 1 周不做引起 PSA 升高的前列腺按摩和直肠指检等检查^[3]。用真空采血针管采血 3 mL,分离血清待测,用罗氏电化学发光仪 E601 进行检测,试剂由厂家提供专用试剂,按照仪器操作说明书严格操作。以 PSA $\leq$ 4.0 ng/mL 为正常范围,PSA>4.0 ng/mL 都进行直肠指检和病理确诊。

1.3 统计学处理 用 SPSS11.0 统计软件进行分析,计量数据用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较用 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

Ⅰ组 PSA(1.65 ± 0.65) ng/mL,Ⅱ组 PSA(2.87 ± 1.08) ng/mL,两组间差异有统计学意义($P < 0.05$),说明随着年龄的增加 PSA 值也开始逐渐升高。PSA>4.0 ng/mL 44 例,其中 50 岁以下者 3 例, ≥ 50 岁 41 例;确诊前列腺增生 30 例,占总体检人数的 13.4%,占 PSA>4.0 ng/mL 的 66.7%;前列腺癌 3 例,占总体检人数的 1.9%;PSA>50.0 ng/mL 的 2 例,前列腺癌都已发生骨转移。

3 讨论

PSA 是相对分子质量为 34×10^3 ,含有 237 个氨基酸残基的单链糖蛋白,由前列腺上皮细胞分泌到精液中,是精浆的主要成分之一,具有丝氨酸蛋白酶活性^[4]。1970 年 Ablin 在前列腺组织中发现 PSA 的存在,1971 年 Hara 等发现 PSA 存在于精液中,1979 年 Wang 等在前列腺组织中成功纯化 PSA,并证明其具有前列腺组织特异性,因此命名为 PSA。PSA 在血清中以不同的分子形式存在,主要以游离形式(FPSA)和结合形式(CPSA)存在,其中 10%~30%以游离形式存在,70%~90%主要与 α_1 -抗糜蛋白酶和 α_2 -巨球蛋白结合。包括正常前列腺、良性和恶性增生的腺体都可以分泌 PSA,因此作为肿瘤标志物是非特异的。但因其组织特异性成为临床上一个很有价值的肿瘤标志物,当前列腺发生良恶性疾病时,大部分患者血清 PSA 浓度是增加的,因为前列腺上皮可大量释放 PSA 进入血液。前列腺特异性抗原是由前列腺上皮细胞合成并分泌至精液中的一种糖蛋白,而 PSA 检测在前列腺癌筛选、诊断中已成为一项重要的生物学指标,是目前应用最广泛和最成熟的血清肿瘤标志^[5]。

本研究的结果说明,随着年龄的增长 PSA 值也开始逐渐升高,50 岁以上的中老年男性前列腺疾病发病率很高,所以建议把 PSA 检测作为中老年男性健康体检的常规项目。

PSA 为 4.0~10.0 ng/mL 时在诊断良恶性上存在灰区,建议同时检测 FPSA 用 FPSA/PSA 来鉴别诊断,多数报道建议的参考范围为 F-PSA/T-PSA 之比大于 20%多为良性,其值越大,前列腺增生可能性越大,小于 10%多为前列腺恶性肿瘤,随其比值的降低,恶性可能性加大^[6]。

对 3 例前列腺癌患者进行发射单光子计算机断层扫描仪骨扫描,其中有 2 例发现骨转移,这 2 例患者 PSA 都大于 50.0 ng/mL,发现 PSA 对早期发现及诊断骨转移有其特有的价值。PSA<20 ng/mL 时,特别是 PSA<10.0 ng/mL,发生骨转移的概率极小。Kleer 等^[7]总结了 512 例未经治疗的前列腺癌患者资料后认为,PSA<10.0 ng/mL 时,全身骨扫描的阳性率接近零。Oesterling^[8]分析了 852 例未经治疗的前列腺癌患者,发现 PSA<10.0 ng/mL 和小于 20.0 ng/mL 时,发生骨转移的比例分别为 0.5%和 0.8%。因此,可以认为 PSA<20.0 ng/mL 时,全身骨扫描的阳性率极低。PSA>20.0 ng/mL 时,患者可能发生早期骨转移,该临界值的敏感性达到 89.8%,但特异性不足,为 57.1%。对于 PSA $\geq$ 20.0 ng/mL 的患者,应常规行全身骨扫描检查,以早期确诊前列腺癌骨转移。文献认为 PSA>50.0 ng/mL 多已发生广泛浸润或转移^[9]。PSA $\geq$ 60.0 ng/mL 特别 PSA $\geq$ 100.0 ng/mL 的患者,诊断的特异性达到 100.0%,可以认为患者已存在骨转移,全身骨扫描的诊断价值已不大。

根据本次检测结果显示,50 岁以上的男性每年体检都应该查 PSA,4.0 ng/mL<PSA<10.0 ng/mL 时需要检测 FPSA,用 FPSA/PSA 来进行鉴别诊断,PSA>10.0 ng/mL 恶性的可能性很高,PSA>50.0 ng/mL 时发生骨转移的可能性很高,可见 PSA 对前列腺疾病的诊断和鉴别诊断意义很大。

参考文献

- [1] 孙颖浩.我国前列腺癌的研究现状[J].中华泌尿外科杂志,2004,25(2):77-80.
- [2] 顾六万.现代前列腺病学[M].北京:人民卫生出版社,2002:276-277.
- [3] 高远,臧运江,卢洪凯.医源性因素对血清前列腺特异性抗原的影响[J].潍坊医学院学报,2005,27(6):414-416
- [4] Carter HB, Ferrucci L, Kettermann A, et al. Detection of Life Threatening Prostate Cancer With prostate-specific antigen velocity during a window of Curbility[J]. J Nat Can Ins, 2006, 98(21):1521-1527.
- [5] Mikolajczyk SD, Song Y, Wong JR, et al. Are multiple markers the future of prostate cancer diagnostics? [J]. Clin Biochem, 2004, 37(7):519-528.
- [6] 官琳妹,李士军.测定 F-PSA/T-PSA 对鉴别前列腺癌与前列腺增生的意义[J].大连医科大学学报,2005,27(1):54-56.
- [7] Kleer E, Larson-Keller JJ, Zincke H, et al. Ability of pre-operative serum prostate-specific antigen value to predict pathologic stage and DNA ploidy. Influence of clinical stage and tumor grade[J]. Urology, 1993, 41(3):207-216.
- [8] Oesterling JE. Using PSA to eliminate the staging radio-nuclide bone scan. Significant economic implications[J]. Urol Clin North Am, 1993, 20(4):705-711.
- [9] 梅骅.前列腺癌的临床诊断[J].中华泌尿外科杂志,1997,18(2):119-122.