

证护理[J]. 中国实用护理杂志, 2007, 23(增刊): 206-207.

法[J]. 解放军护理杂志, 2004, 21(7): 12.

[5] 沙琼, 顾敏敏, 孙晓敏. 无纸化条形码操作系统在临床护理中的应用[J]. 上海护理, 2004, 4(3): 56-57.

(收稿日期: 2011-10-24)

[6] 王素婷, 李慧芳, 李亚静. 真空采血器负压低的紧急处理

## 731 名志愿者甲胎蛋白 癌胚抗原定量参考范围结果分析

车虎森<sup>1</sup>, 侯铁勇<sup>2</sup>, 张 蔚<sup>1</sup> (1. 中国石油集团东方地球物理公司矿区服务事业部职工  
中心医院, 河北徐水 072555; 2. 保定市第二中心医院, 河北涿州 072750)

【关键词】 甲胎蛋白; 癌胚抗原; 参考范围

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2012. 08. 085 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2012)08-1022-01

甲胎蛋白(AFP)、癌胚抗原(CEA)是健康查体最为常用的肿瘤标志物, 由于方法学和使用检测仪器的不同, 其参考范围也存有差异, 为了解本地区 AFP、CEA 的正常参考区间, 作者对 731 例健康志愿者的 AFP、CEA 进行了定量分析, 现将结果报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 调查对象** 2007~2009 年, 东方地球物理勘探有限责任公司各下属单位的一线职工志愿者 731 例, 其中男 428 例, 年龄 21~52 岁, 女 303 例, 年龄 25~48 岁, 要求男性每天吸烟小于或等于 2 支, 女性不在月经期和妊娠期。生化指标丙氨酸氨基转移酶、天门冬氨酸氨基转移酶、 $\gamma$ -谷氨酰转氨酶、总胆红素、三酰甘油、尿素氮、肌酐、 $\beta_2$ -微球蛋白均正常。

**1.2 仪器与试剂** 美国贝克曼公司的 ACCESS2 全自动化学发光分析仪; 试剂与质控品均为配套原装进口。日立 7080 全自动生化分析仪, 试剂与质控品为北京利德曼生化技术有限公司。

**1.3 方法** 对志愿者采空腹静脉血 5mL 于非抗凝的真空采血管中, 及时分离血清, 生化指标、AFP、CEA 在生化组和免疫组同时进行测定, 所有检测在 2 h 内完成, 以上检测指标均在质控在控的条件按照操作规程进行测定。

**1.4 采用的参考范围** AFP<9 ng/L, CEA<5 ng/L。

**1.5 统计学处理** 数据用  $\bar{x} \pm s$  表示, 性别组间进行 *U* 检验, 所有描述性统计均通过 SPSS11.0 统计软件处理。

### 2 结果

731 例志愿者 AFP 为 (4.78 ± 2.31) ng/L、CEA 为 (2.80 ± 1.59) ng/L。男性和女性比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 见表 1。

表 1 男女组 AFP、CEA 的比较

性别	<i>n</i>	AFP(ng/L)	CEA(ng/L)
男	428	4.9 ± 1.9	2.8 ± 1.4
女	303	4.6 ± 1.6	2.7 ± 1.4
<i>P</i>		>0.05	>0.05

表 2 志愿者超出参考范围的百分比

项目	原用方案		本文方案	
	参考范围	志愿者超范围	参考范围	志愿者超范围
AFP(ng/L)	<9	0.0%(0/731)	2.45~7.09	3.3%(24/731)
CEA(ng/L)	<5	0.8%(6/731)	1.21~4.39	4.6%(34/731)

志愿者原用方案和本文方案 AFP 及 CEA 超出参考范围的百分比见表 2。

### 3 讨论

随着人们保健意识的增强, 人们对自身的身体健康越来越重视, 健康体检也被人们所接受, 而 AFP、CEA 又是常用的肿瘤标志物, 所以几乎体检都把 AFP、CEA 作为常规体检项目<sup>[1]</sup>。本组以 731 例志愿者为样本, 观察 AFP、CEA 两个变量指标, AFP、CEA 试验所获的数据呈正态分布, 采用均数  $\bar{x} \pm s$  表示。本组结果显示, AFP、CEA 上限值均低于检验操作规程<sup>[2]</sup>建议化学发光法(CLIA)的参考范围 AFP<20 ng/L, CEA<5 ng/L, 也低于原配套试剂建议的参考范围为 AFP<9 ng/L, CEA<5 ng/L。从表 1 结果看出, 男女之间的两项结果差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

表 2 结果提示, 731 例志愿者中, AFP>9 ng/L 者 0 例, 占总数的 0%, CEA>5 ng/L 者 6 例, 占总数的 0.8%, 而 AFP 超过 7.09 ng/L 者为 24 例, 占总数的 3.3%, CEA 超过 4.39 ng/L 者 34 例, 占总数的 4.6%。对 24 例 AFP 阳性和 34 例 CEA 阳性者, 分别进行了追踪观察, 进行了腹部 B 超和 CT 检查均无发现阳性结果, 肝功能多项检查、男性总的前列腺特异性抗原和游离前列腺特异性抗原正常, 男性肛诊前列腺大小正常, 无压痛, 女性新柏氏液细胞学技术检查、附件超声检查阴性。

正常值是临床医生作出诊断的重要依据, 一个合适的参考值有助于医疗质量的提高。因为试验的条件、选择的人群、样本的数量、男女比例、年龄段等等, 试剂厂商所提供的参考值不一定都适合本地区临床应用。本文 731 例志愿者的参考范围说明, 无论 AFP 还是 CEA 都有不同程度的假阳性率, 通过对 731 例健康志愿者的结果分析, 作者认为适合本地区的 AFP 和 CEA 的参考范围应选择 AFP<9 ng/L, CEA<5 ng/L, 而不选择 AFP<20 ng/L 或 AFP<7.09 ng/L, CEA<4.39 ng/L。

### 参考文献

- [1] 魏云玉, 黄红宇, 李娟, 等. 60 岁以上人群 AFP、CEA 普查结果分析[J]. 放射免疫学杂志, 2003, 16(2): 93.
- [2] 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: 689-692.

(收稿日期: 2011-10-12)