

焦作市在献血人群中应用 ELISA 检测尿液标本中 HIV - 1 抗体结果分析

李化荣

(河南省焦作市卫生防疫站 焦作 454001)

[摘要] 目的 检验尿液标本检测人类免疫缺陷病毒(HIV)HIV-1 抗体的可信度。方法 对焦作市所属2县1区的400名献血人员分别采集尿液标本,应用ELISA方法采用尿液初筛试剂检测尿液标本中的HIV-1 抗体。结果 400份尿液标本中2份为HIV-1 抗体阳性,阳性率为0.050%。结论 采用尿液进行HIV-1 抗体检测,方便可行,值得在大范围推广。

[关键词] 艾滋病,献血人员,尿液标本,HIV-1 抗体

[中图分类号] R512.91

[文献标识码] A

[文章编号] 1008-9276(2003)01-0052-02

Analysis on Detecting HIV - 1 Antibody in Urine from Blood Donors by ELISA in Jiaozuo

LI Hua-rong

(Jiaozuo Centers for Disease Control, Jiaozuo 454001, China)

[Abstract] **Objective** To detect the trustworthiness of HIV - 1 antibody in the urine specimens.

Methods The urine samples from 400 blood donors in 3 countries in Jiaozuo were collected and the HIV - 1 antibodies in the samples of them were screened by urine ELISA kits. **Results** Among 400 urine samples, 2 showed positive reaction. The positive rate of HIV - 1 antibody screened by urine ELISA kits was 0.050%.

Conclusions The urine ELISA kit, which screened HIV - 1 antibody of urine is convenient and feasible. It is proposed that urine ELISA may be introduced in many fields.

[Key words] AIDS, blood donor, urine specimen, HIV - 1 antibody

目前,我国的艾滋病流行已进入快速增长期。因此,扩大在流行区的检测以便早期发现HIV感染者并给予治疗机会,对控制HIV/AIDS在我国的传播是极为重要的。以往的HIV抗体检测均采用血标本,对被检测者都有损伤,因而不宜大面积检测。而尿液作为最为方便易得且无损伤的标本来源,利用其检测HIV-1抗体的可靠性已得到证实^[1,2,3]。2001年11月利用尿液标本对焦作市2个县1个区有无偿献血史的400名人员进行HIV-1抗体检测,现将检测结果报告如下:

1 对象与方法

1.1 检测对象 焦作市所辖2县1区的无偿献血人员共计400名。400名无偿献血员来自于焦作市献血员相对集中的四个村镇。男女之比为2.88:1。平均年龄34.2岁。有5a以上无偿献血史者26人,

3a~5a献血史者103人,1a~3a献血史者247人,1a以下献血史者24人。

1.2 标本采集 对400名献血人员由当地卫生防疫站艾滋病防治人员按指定献血员人数采集尿液标本并分别编号,尿液标本用无菌试管收集6ml~8ml,密封后4℃冰箱保存,1周内送市防疫站艾滋病初筛实验室初筛,初筛OD值超标的尿液标本密封后1周内送河南省卫生防疫站HIV检测室复筛,常温条件下运输。对尿液复筛阳性者抽取静脉血2ml,用ELISA法检测抗HIV(1+2)。

1.3 检测方法

1.3.1 检测试剂 本次实验所用检测尿液抗HIV-1抗体的试剂盒由Calypate Biomedical Corporation提供。血清检测采用上海科华生物技术有限公司生产的酶免疫抗HIV(1+2)试剂盒。

1.3.2 检测方法 在实验开始加样前 20 min 取出试剂盒和尿液标本,置于室温。首先将 25ml 标本稀释液置于包被好抗原的 96 孔板中,其中 3 孔加入阳性对照液 200ml,2 孔内加入阴性对照液 200ml,其余各孔加入标本 200ml,在 37℃ 温箱内孵育 60min,取出在自动洗板机洗板 6 次,然后每孔加 100ml Conjugate 液,在 37℃ 温箱继续孵育 60min,取出在洗板机上洗板 6 次,每孔加底物 100ml,于 37℃ 温箱孵育 30min,最后取出加终止液 50ml,在自动读板上直接读取数值。

1.4 结果判定 阳性对照检测值范围在 0.8~1.2 之间,阴性对照至少有两个检测值小于 0.1,说明实验结果可靠。Cutoff 升值计算: Cutoff 值为三个阴性对照值的平均值加 0.180。各标本的测量值如果小于 Cutoff 值,判断为阴性,如与阴性对照相同,则为可疑,如标本测量值大于 Cutoff 值则判断为阳性。

2 结果

400 份献血员尿液标本中检测出抗 HIV-1 阳性标本 2 例, HIV-1 抗体初筛阳性率为 0.050%, 阳性标本检测 OD 值见表 1, 阳性样本血清检测 OD 值见表 2。

表 1 尿液检测阳性样本结果

样本编号	Cutoff 值	OD 值	OD 值/cutoff 值
1	0.300	1.317	4.390
2	0.246	0.954	3.878

表 2 阳性样本血液检测结果

样本编号	Cutoff 值	OD 值	OD 值/cutoff 值
1	0.215	1.087	5.056
2	0.215	0.865	4.023

3 讨论

疫情检测资料显示,焦作市的艾滋病疫情处于

(上接第 51 页) 中补体 C₃ 大多数为阳性^[5]。因此对于基层医院无法作肾活检进行鉴别诊断时,测定尿中 C₃ 可对此类肾病作出初步鉴别。肾上腺皮质激素是治疗免疫性肾脏病的主要药物。由于肾活检在基层难以开展,因而难于广泛推行。根据病理类型指导激素应用的方法,基层医生仍以临床表现来预测激素是否有效,但须用药 4 周~8 周^[6]。本结果显示尿 C₃ 阴性或低含量患者激素治疗效果好,而尿 C₃ 高含量者疗效差;尿 C₃ 含量越高,病情越重,预后越差。因此,尿 C₃ 水平可作为评价肾脏病患者激素治疗预后的观察指标。

参 考 文 献

1 梁波,麦慈光,黄效维,等.探讨并改进 Cockcroft-Gault 公式的有效

逐年上升的趋势,艾滋病病毒感染者主要集中在有偿献血人群和非安全受血人群。据报道除血液标本外,尿液、唾液、泪液、精液、阴道分泌物中均可检测到抗 HIV 抗体。我国现行的 HIV 检测方法主要以检测血液标本为主,研究结果表明尿液 HIV 抗体检测结果具有同血液 HIV 抗体检测方法非常近似的结果^[4]和血液 HIV 抗体检测方法一样,具有较好的可信度^[1,2,3]。本次检测结果也证实了这一点。

在不便于利用血液标本的情况下,利用尿液标本检测抗 HIV 抗体在实际应用中有很大的意义。首先,尿液标本的采集过程是非创伤性的,这样可以提高被检测者的依从性,也可以防止由于操作过失造成的针头等采血器具对医务人员的职业感染,标本采集、处理费用较低,特别有利于对高危人群 HIV 感染情况的监测和筛查及不愿或不便于采血的广大农村地区开展 HIV 检测;其次,尿液标本在检测前不需要处理,实验结果可重复性强,为开展各类人群的 HIV 流行病学调查提供了良好的实验室方法,在各类人群及临床开展匿名 HIV 检测具有应用价值。

参 考 文 献

- 1 伦文辉,李莉,黄钦,等.ELISA 检测 HIV 感染者尿液标本中抗 HIV-1 抗体结果分析[J].中国性病艾滋病防治,2001,7(1):32-34.
- 2 刘中夫,李志军,刘世亮,等.在吸毒人群中应用 ELISA 检测尿液及血液标本中 HIV-1 抗体结果分析[J].中国性病艾滋病防治,2001,7(1):35-36.
- 3 郑锡文,王哲,黄石,等.艾滋病尿诊断试剂河南现场考核结果[J].中国性病艾滋病防治,2001,7(1):36.
- 4 Umovitz HB, Struge Je, Cottfride TD, et al. Urine Antibody Test. New insights into the dynamics of HIV-1 infection[J]. Clinical Chemistry, 1999, 45(9):1602-1613.

(2002-10-23 收稿 责任编辑张亚光)

性[J].中华肾脏病杂志,2001,17(4):195-196.

- 2 Aiper CA, Johnson AM, Birch AG, et al. Human C₃: evidence for the liver as the primary site of synthesis[J]. science, 1969, 163: 288.
- 3 Song D, Zhou W, Sheerin NS, et al. Compartment and localization of complement component transcripts in the normal human kidney[J]. Nephron, 1998, 78: 15-22.
- 4 Morgan MP. Physiology and pathophysiology of complement: progress and trends (Review of 217 refs) Crit Rev[J]. Clin Lab Sci, 1995, 32: 265-298.
- 5 丛玉隆. 体液检验学进展[J]. 中华医学检验杂志, 1999, 22(4): 246-247.
- 6 叶任高, 刘冠贤. 临床肾脏病学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1997: 52-58.

(2002-12-14 收稿 责任编辑赵唯贤)

焦作市在献血人群中应用ELISA检测尿液标本中HIV-1抗体结果分析

作者: [李化荣](#)
作者单位: [河南省焦作市卫生防疫站, 焦作, 454001](#)
刊名: [河南职工医学院学报](#)
英文刊名: [JOURNAL OF HENAN MEDICAL COLLEGE FOR STAFF AND WORKERS](#)
年, 卷(期): 2003, 15(1)
被引用次数: 1次

参考文献(4条)

1. [伦文辉;李莉;黄钦](#) [ELISA检测HIV感染者尿液标本中抗HIV-1抗体结果分析](#)[期刊论文]-[中国性病艾滋病防治](#) 2001(01)
2. [刘中夫;李志军;刘世亮](#) [在吸毒人群中应用ELISA检测尿液及血液标本中HIV-1抗体结果分析](#)[期刊论文]-[中国性病艾滋病防治](#) 2001(01)
3. [郑锡文;王哲;黄石](#) [艾滋病尿诊断试剂河南现场考核结果](#)[期刊论文]-[中国性病艾滋病防治](#) 2001(01)
4. [Urnovitz HB;Struge Jc;Cottfride TD](#) [Urine Antibody Test. New insights into the dynamics of HIV-1 infection](#) 1999(09)

引证文献(1条)

1. [彭俊云;吴赞开;臧格;陆国伟](#) [医疗机构ELISA法测定尿液HIV-1抗体的优势及存在问题的研究](#)[期刊论文]-[中外健康文摘](#) 2011(24)

引用本文格式: [李化荣](#) [焦作市在献血人群中应用ELISA检测尿液标本中HIV-1抗体结果分析](#)[期刊论文]-[河南职工医学院学报](#) 2003(1)