

·论著·

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

刘中夫¹ 李志军² 刘世亮¹ 李 莉¹ 梁富雄² 郑锡文¹

摘要 目的 比较利用吸毒人群的尿液和血液标本检测 HIV-1 抗体结果的一致性。**方法** 对某市强制戒毒所 273 例吸毒者分别采集其尿液和血液标本,应用 ELISA 方法分别采用尿液和血液初筛试剂检测尿液和血液标本中的 HIV-1 抗体。**结果** 273 例中有 94 例血液标本的 HIV-1 抗体为阳性,其平行尿液标本中有 93 例 HIV-1 抗体为阳性。分析结果表明应用尿液、血液标本检测 HIV-1 抗体方法的一致性为 99.6%。**结论** 采用尿液试剂进行 HIV-1 抗体检测结果是可靠的,而且是值得大范围推广的。

关键词 艾滋病 吸毒者 尿液标本 血液标本 HIV-1 抗体

Analysis on Detecting HIV-1 Antibody in Paired Urine and Serum Specimens from Drug Users by ELISA Liu Zhong-fu, Li Zhijun, Zheng Xiwen, et al. National Center for AIDS Prevention and Control, Beijing 100050, P. R. China

Abstract Objective To compare the consistency of the results from detecting HIV-1 antibody in the Paired urine and serum specimens from drug users by ELISA. **Methods** The paired urine and serum samples from 273 drug users detained at a detoxification unit were collected and, the HIV-1 antibodies in the samples of them were screened by urine and serum ELISA kits, respectively. **Results** Of 273 serum samples, 94 ones showed positive reaction and, among 94 counterpart urine samples, 93 ones also appeared positive reaction. Taking the results together, the consistent rate of HIV-1 antibody screened by urine and serum ELISA kits was 99.6%. **Conclusion** The urine ELISA kit, which screened HIV-1 antibody of urine showing almost the same results tested by serum ELISA kit, is reliable. It is proposed that urine ELISA be introduced in many fields.

Key words AIDS Drug user Urine specimen Serum specimen HIV-1 antibody

尿液艾滋病病毒(HIV-1)抗体酶联免疫诊断试剂(Calypte™ HIV-1 Urine EIA-PRC)是由美国卡里普特生物医学公司(Calypte Biomedical Corporation)研制生产,1996年经美国FDA正式批准上市。其通过酶联免疫方法在体外检测尿液中是否存在 HIV-1 抗体,以此作为初筛检测方法判定被检者是否感染 HIV-1。为比较应用 ELISA 方法检测尿液和血液标本 HIV-1 抗体的一致性,我们于 2000 年 10 月在某市强制戒毒所平行采集 273 例吸毒者的尿液和血液标本,应用 ELISA 方法平行检测其尿液和血液标本中的 HIV-1 抗体。现将结果报告如下。

1 对象与方法

1.1 检测对象 某市强制戒毒所近期入所的 273 例吸毒者。

1.2 标本采集 对 273 例吸毒者平行采集尿液和血液标本分别进行编号,尿液标本用带有盖子的容器收

集尿液 6~8ml;静脉采集血液标本 3~5ml,离心取血清置 2~8℃待检测。

1.3 检测方法

1.3.1 血液标本 HIV 抗体检测:使用 Organon Teknika(荷兰·阿克苏)公司提供的试剂盒,试剂批号:99110305,按其使用说明书进行操作。

1.3.2 尿液标本 HIV-1 抗体检测:使用 Calypte Biomedical Corporation 公司提供的 Calypte™ HIV-1 Urine EIA-PRC 试剂盒,试剂批号:K03409,按其使用说明书进行操作。

2 结果

在 273 例吸毒者中有 94 例血液 HIV-1 抗体阳性,179 例血液 HIV-1 抗体阴性;在 94 例血液 HIV-1 抗体阳性者中有 93 例平行的尿液标本 HIV-1 抗体亦呈阳性,另有 180 例尿液标本 HIV-1 抗体呈阴性。以血液标本为准,尿液标本检测 HIV-1 抗体的特异性为 100%。应用 ELISA 方法进行尿液、血液标本检测 HIV-1 抗体的一致性为 99.6%(表 1)。

作者单位:1 卫生部艾滋病预防与控制中心(北京市 100050);2 广西壮族自治区卫生防疫站

表1 应用血液、尿液标本检测 HIV-1 抗体一致性的比较

血 ELISA 方法	尿 ELISA 方法		合计
	+	-	
+	93	1	94
-	0	179	179
合计	93	180	273

3 讨论

1985年以来,美国食品与药物管理局(FDA)先后批准了采用血液(血清和血浆)、唾液和尿液作为标本检测人体 HIV 抗体的检测方法。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 抗体检测方法具有同血液 HIV 抗体检测方法非常近似的结果^[1,2]。和血液 HIV 抗体检测方法一样,具有较好的可信度。尿液艾滋病病毒(HIV-1)抗体酶联免疫诊断方法(Calypte™ HIV-1 Urine-PRC)与现有的血液标本 HIV 检测方法相比具有其特有的优点。例如采集过程不需要针刺,建立在无损伤收集标本的基础上,消除了与职业暴露相关的危险因素,从而可以保护医护人员和被检测者避免查体时因意外针刺感染肝炎或艾滋病病毒的危险;尿液标本的采集、保存与运输经济方便,受检者易于接

受;目前尚未发现艾滋病病毒可通过尿液传播,因此可避免采集和处理样品时感染的危险;此技术使用未处理的尿液标本,无须防腐剂,尿液中的 HIV 抗体可在室温下保存 55 天或 2℃~8℃ 环境一年内保持稳定,因此尿液标本可在正常的条件下被邮寄或运输而不降解(有无防腐剂均可);可自己采集尿液标本送临床匿名检测。这些优点使得在大范围的人群中开展 HIV 检测成为可能,尤其对于不愿或不便于采血的少数民族和广大农村地区进行 HIV 检测更易于被接受。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 HIV 高危人群、HIV 感染低危人群及临床开展匿名 HIV 检测具有推广与应用价值。

参 考 文 献

- 1 Cao YZ, Hosein B, Borkowsky W, et al. Antibody to human immunodeficiency virus type 1(HIV-1) in the urine specimens of HIV-1 seropositive individuals. *AIDS Res Hum retrovir*, 1989, 5: 311~319
- 2 Urnovitz HB, Sturge JC, Gottfried TD, et al. Urine Antibody Test. New insights into the dynamics of HIV-1 infection. *Clinical Chemistry*, 1999, 45(9): 1 602~1 613

(收稿:2001-1-4)

·短篇报道·

艾滋病尿诊断试剂河南现场考核结果

郑锡文¹ 王 哲² 黄 石¹ 李 莉¹

为了考核由 FDA 批准、中国 SDA 注册的美国卡里普特生物医学公司(Calypte Biomedical Corporation)生产的尿液艾滋病病毒(HIV-1)酶联免疫诊断试剂在现场作为初筛试剂的效果,我们在河南省进行其它项目调查时,将该尿诊断试剂与荷兰进口的检测血液 HIV 抗体的阿克苏试剂进行比较,结果见表 1。

本次考核由于样本量较小,结果仅供参考,但值得一提的是,尿诊断试剂实验显示, HIV 抗体阳性标本与阴性标本的 OD 值与 cut off 值均有较大的距离,因此十分容易判断。本次实验的 cut off 值为 0.334,其中 13 份 HIV 抗体阳性标本中 OD 值大于

3 的有 11 份,其余 2 份为 2.138 及 2.966;而 14 份阴性标本的 OD 值均介于 0.126~0.210 之间(表 1)。

表 1 河南现场血、尿试剂对比检测结果

血样	尿 样		合计
	阳性	阴性	
阳性	13	0	13
阴性	0	14	14
合计	13	14	27

本次检测结果显示:尿诊断试剂检测抗 HIV-1 抗体敏感度为 100%,特异度为 100%。

(收稿:2000-1-4)

作者单位:1 卫生部艾滋病预防与控制中心(北京市 100050);2 河南省卫生防疫站

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

作者: [刘中夫](#), [李志军](#), [刘世亮](#), [李莉](#), [梁富雄](#), [郑锡文](#)
作者单位: [刘中夫, 刘世亮, 李莉, 郑锡文 \(卫生部艾滋病预防与控制中心, 北京市, 100050\)](#), [李志军, 梁富雄 \(广西壮族自治区卫生防疫站\)](#)
刊名: [中国性病艾滋病防治](#) **ISTIC**
英文刊名: [JOURNAL FOR CHINA AIDS/STD PREVENTION AND CONTROL](#)
年, 卷(期): 2001, 7(1)
被引用次数: 1次

参考文献(2条)

1. [Cao YZ;Hosein B;Borkowsky W](#) [Antibody to human immunodeficiency virus type 1\(HIV- 1\) in the urine specimens of HIV- 1seropositive individuals](#)[外文期刊] 1989
2. [Urnovitz HB;Sturge JC;Gottfried TD](#) [Urine Antibody Test.New insights into the dynamics of HIV- 1 infection](#) 1999(09)

本文读者也读过(10条)

1. [刘中夫, 梅志强, 郑锡文, 张文吉, 王凤香, 周郁, 毛宇嵘, 曲淑霞](#) [对我国中部某省三起非法地下采集血浆案艾滋病病毒感染情况调查](#)[期刊论文]-[中华流行病学杂志](#)2000, 21(6)
2. [刘中夫, 颜江瑛, 吴学华, 郑锡文](#) [中国城市妇女AIDS知识 态度 行为情况调查](#)[期刊论文]-[中国艾滋病性病](#) 2003, 9(1)
3. [冯晓英, 徐晓琴, 闫红静, 李雷, 羊海涛](#) [吸毒人群尿液血液标本HIV-1抗体ELISA检测对比分析](#)[期刊论文]-[中国艾滋病性病](#)2003, 9(3)
4. [刘中夫, 颜江瑛, 郑锡文, 吴学华](#) [多部门合作人员AIDS防治相关情况调查](#)[期刊论文]-[中国艾滋病性病](#)2004, 10(4)
5. [刘中夫, LIU Zhong-fu](#) [妇女与艾滋病防治](#)[期刊论文]-[妇女研究论丛](#)2005(z1)
6. [颜江瑛, 刘中夫, 吴学华, 郑锡文](#) [中国农村妇女艾滋病知识态度行为情况调查与分析](#)[期刊论文]-[中国预防医学杂志](#)2003, 4(2)
7. [王丽艳, 吕繁, 刘中夫, 毛宇嵘, 王万金, 张丽芬, 郑锡文](#) [某市妇教所收容所与娱乐场所暗娼的高危行为比较](#)[期刊论文]-[中国艾滋病性病](#)2003, 9(6)
8. [郭婧婧, 徐丹, 王敏, 谢巍巍, 刘文恩, GUOJing-jing, XU Dan, WANG Min, XIE Wei-wei, LIU Wenen](#) [尿液HIV-1抗体检测及其临床意义](#)[期刊论文]-[中国感染控制杂志](#)2010, 9(1)
9. [戴建平, 李庆华, 覃绍莹, 张礼崇, 闵向东, 张维义](#) [203名吸毒人员血液和尿液HIV抗体检测结果对比分析](#)[期刊论文]-[中国艾滋病性病](#)2003, 9(5)
10. [陈薇, 杨放, 关海军, Chen Wei, Yang Fang, Guan Haijun](#) [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, 7(1)

引证文献(1条)

1. [郭婧婧, 徐丹, 王敏, 谢巍巍, 刘文恩](#) [尿液HIV-1抗体检测及其临床意义](#)[期刊论文]-[中国感染控制杂志](#) 2010(1)

引用本文格式: [刘中夫, 李志军, 刘世亮, 李莉, 梁富雄, 郑锡文](#) [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(1)