· 调查报告与分析 ·

辽阳市 2011—2013 年 HIV 抗体确证结果分析

魏微

摘　要：目的　了解辽阳市 HIV 抗体筛查、确证检测情况，为辽阳市艾滋病预防检测工作提供更合理的指导依据。**方法**　收集 2011—2013 年辽阳市 HIV 筛查阳性样本，采用蛋白印迹（WB）法进行检测，c2 统计分析。**结果**　辽阳市 2011—2013 年 128 份 HIV 抗体筛查阳性的样本，WB 确证 85 份为阳性，阳性率为 66.41%；15 份为不确定，占 11.72%；28 份为阴性，占 21.88%。3 者间 S/CO 分布差异有统计学意义（$\chi^2 = 111.794$，$P < 0.05$）。且 S/CO 值 >6 时与确证阳性符合率达 95.3%（81/85），确证阳性出现全带型为 42 份，占 49.4%。**结论**　HIV 抗体筛查实验存在一定数量的假阳性，即使 S/CO 值 >6 时也不能完全代替确证实验。不确定样本，随访同时须结合流行病学资料及 P24 抗原、病毒载量检测结果以便做出正确判断。

关键词：HIV 抗体；筛查；确证实验

中图分类号：R 512.91　**文献标志码：**A　**文章编号：**1001-0580(2015)10-1359-02　DOI：10.11847/zgggws2015-31-10-36

Analysis on confirmation results of HIV antibody test in Liaoyang city, 2011 – 2013

WEI Wei (*Quality Management Department, Liaoyang Municipal Center for Disease Control and Prevention, Liaoyang, Liaoning Province* 111000, China)

Abstract: Objective　To examine the status of human immunodeficiency virus (HIV) antibody screening and confirmation test in Liaoyang city and to provide evidences for improving HIV infection detection in the city. **Methods**　Western blot (WB) assay was adopted in the confirmation test according the requirement of National Technical Manual for HIV testing; chi-square test was used in data analysis. **Results**　Of the 128 HIV antibody positive specimens during the period of 2011 – 2013 in the city, 85 (66.41%) were positive, 28 (21.88%) were negative, and 15 (11.72%) were indeterminate based on the results of WB confirmation assay and there was a statistically significant difference in the distribution of standard deviation/cut off value (S/CO) among the screening results with the three types of confirmation outcome ($\chi^2 = 111.794$, $P < 0.05$); for the specimens with the S/CO value of >6 in the screening test, the WB confirmation positive rate was 95.3% (81/85) and 49.4% (42/85) of the specimens showed full pattern in WB band type. **Conclusion**　There are false positive results in HIV antibody screening, even for the specimens with the S/CO value of >6 and confirmation test is needed.

Key words: HIV antibody; screening; confirmation test

自 1981 年美国发现世界首例艾滋病病例至今，艾滋病在全球范围内迅速传播。扩大艾滋病筛查检测的覆盖面，尽早发现潜在艾滋病患者是艾滋病防控的重要组成部分[1-4]。目前，世界各国应用于筛查人类免疫缺陷病毒（human immunodeficiency virus, HIV）的方法主要有 HIV 抗体检测、HIV 抗原抗体联合检测和 HIV 核酸检测等。根据《全国艾滋病检测技术规范》[5] 要求，HIV 抗体检测需经过初筛和确证实验才能出具最终检测报告。本研究对辽宁省辽阳市 2011—2013 年 128 份 HIV 抗体筛查阳性样本进行确证试验，了解 HIV 抗体的检测情况。现将结果报告如下。

1　对象与方法

1.1　对象　分析样本来自于 2011—2013 年辽阳市各 HIV 抗体初筛实验室上送的筛查阳性血清样本，以及辽阳市疾病预防控制中心性病艾滋病科送检人群［包括 voluntary and counselling test (VCT)、看守所、男男性行为者、娱乐场所服务人员、性病哨点监测等人员］中筛查阳性血清样本，共 128 份。

1.2　方法　HIV BLOT 人类免疫缺陷病毒（HIV1 + 2 型）抗体免疫印迹试剂盒（MP 生物医学亚太私人有限公司）。所有试剂已经国家药监局注册批准，批检合格，并在有效期内使用。Sunrise 全自动酶标仪（瑞士帝肯公司），MW-12A AUTO BLOT 型全自动蛋白印迹仪（美国 MP 公司）。按照《全国艾滋病检测技术规范》（2009 年修订版）[5]，采用酶联免疫吸附试验（ELISA）筛查 HIV 抗体，筛查阳性样本用蛋白印迹（Western blot, WB）法做确证检测，同时结合试剂说明书进行判断。

作者单位：辽阳市疾病预防控制中心质量管理科，辽宁 辽阳 111000
作者简介：魏微（1981 – ），女，辽宁辽阳人，主管检验师，硕士，研究方向：艾滋病检测。
数字出版日期：2015 – 3 – 5 10:45
数字出版网址：http://www.cnki.net/kcms/detail/21.1234.R.20150305.1045.003.html

1.3　统计分析　检测结果采用 SPSS 13.0 软件进行统计分析，$P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2　结　果

2.1　128 份样本 S/CO 值分布（表 1）　128 份筛查阳性样本经确证试验，85 份阳性，阳性率为 66.41%。其中，HIV-1 阳性的标本 1 例出现 1 条 HIV-2 型反应带（gp36）。15 份为不确定，占 11.72%，28 份阴性，占 21.88%。阳性、不确定、阴性之间的 S/CO 值差异有统计学意义（$\chi^2=111.794$，$P<0.05$）。S/CO 值 >6 时与确证阳性符合率达 95.3%（81/85）。

表 1　128 份样本 S/CO 值分布

S/CO 均值	确证试验例数		
	阳性	不确定	阴性
S/CO >6	81	4	1
3≤S/CO≤6	3	7	4
1≤S/CO <3	1	4	23
合计	85	15	28

2.2　WB 确证实验带型结果　85 份确证阳性样本中，9 条带的 42 例，占 49.41%；8 条带的 8 例，占 9.41%；7 条带的 22 份，占 25.88%；6 条带的 5 份；占 5.88%；≥7 条带的占 84.71%（72/85）。15 份不确定样本中，出现 5 条带的 4 份，占 26.67%；出现 1 条带的 6 份，占 40%。85 份确证阳性样本，gp160、gp120、gp41、gp66、gp51、gp31、gp24、gp17 条带出现的百分率都在 90% 以上，gp120 为 100%，p55 为 57.65%。其中 1 份出现 HIV-1 全带合并HIV-2gp36 带，. 在 15 份不确定样本中，10 份出现 p24 带，占 66.67%，8 份出现 gp160 带，占 53.33%。

3　讨　论

本研究通过对 128 份 HIV 抗体是抗体筛查阳性样本的 S/CO 值与确证（WB）检测结果条带对比发现，S/CO >6，其确证结果阳性可能性达 95.3%；而 3≤S/CO≤6，1≤S/CO <3，其确证结果阴性和不确定可能性大。表明高 S/CO 值并不完全代表感染 HIV，仍须 WB 确证实验。辽阳市 2011—2013 年 128 份 HIV 抗体筛查阳性的样本，85 例确证为阳性，阳性率为 66.41%。本研究显示 85 份 HIV 抗体确证阳性样本条带中，有 42 份出现全带型 9 条带，占 49.41%。85 份确证 HIV 抗体阳性感染者中，发现 1 例 HIV-1 全带型合并 HIV-2gp36 阳性者。此外在检测后读取条带时，还发现出现一些杂带反应，判断结果时尤其值得注意。在 15 分不确定样本中，p24 出现频率最高，其次是 gp160。4 例随访后为阴性，6 例随访后为阳性，5 例失访。对于 HIV 抗体不确定结果，应慎重对待，须结合流行病学资料，必要时做 p24 抗原，病毒核酸等相关检测[6-7]，以确保检测结果的准确性和可靠性，为艾滋病监测防治提供可信的实验数据和依据。

参考文献

[1]　陈艳卿，林丽珠，余其慧，等. 戒毒所吸毒人员艾滋病及梅毒感染状况调查[J]. 中国公共卫生，2009，25(4)：494－495.

[2]　王豫林，丁贤彬，易辉荣，等. 流动人口艾滋病防治知识和感染率调查[J]. 中国公共卫生，2006，22(11)：1285－1287.

[3]　邓艳红，王明，董海英，等. 昆明市男男性行为人群艾滋病高危行为调查[J]. 中国公共卫生，2007，23(10)：1237－1239.

[4]　郭蕾，王丽艳，李春梅，等. 贵州某市暗娼艾滋病相关知识及行为状况调查[J]. 中国公共卫生，2011，27(7)：891－892.

[5]　中国疾病预防控制中心. 全国艾滋病检测技术规范 2009－09[S]. 北京：中国疾病预防控制中心，2009.

[6]　王海艳，杨晓莉，王莉，等. HIV 抗体不确定样本的鉴别诊断研究[J]. 中华医院感染学杂志，2009，19(4)：1900－1903.

[7]　Tang JW, Wang BC, Lam E, et al. Failure to confirm HIV antibody indeterminate samples[J]. Chin J Nosocomiol, 2009, 19(14): 1900－1903.

收稿日期：2014－10－13　　（吴少慧编校）

中国公共卫生 CJPH