

新乡市人类免疫缺陷病毒抗体有反应者 胶体硒法与蛋白质免疫印迹试验结果分析

徐璐 吕晓静 程栋 于贺军

作者单位: 453000 河南新乡, 新乡市疾病预防控制中心性病艾滋病防治科(徐璐、程栋、于贺军), 公共卫生科(吕晓静)

通信作者: 程栋, Email: xxsdcdd@163.com

DOI: 10.3969/j.issn.1674-7151.2020.02.014

【摘要】 目的 探讨胶体硒法人类免疫缺陷病毒(HIV)抗体筛查与蛋白质免疫印迹试验(Western Blot)结果的相关性。**方法** 采用胶体硒法对 2018—2019 年新乡市获得性免疫缺陷综合征(AIDS)筛查实验室送检的 610 例 HIV 感染待确定样本进行胶体硒法复检,并对所有样本进行确证实验(Western Blot),采用 SPSS 21.0 软件进行统计学分析,收集受检者的基本信息,比较两种方法的阳性率。**结果** 610 例患者样本中经胶体硒法检测有反应样本共 427 例;经 Western Blot 检测阳性样本 377 例,阴性样本 155 例,不确定样本 78 例。采用胶体硒法所得有反应样本比例明显高于 Western Blot 法[70.0%(427/610)比 61.8%(377/610)],差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 使用胶体硒法进行 HIV 抗体筛查阳性率高于 Western Blot,胶体硒法作为一种快速检测试剂,其检测结果可以及早对母婴阻断、职业暴露处置等特殊情况下是否进行抗病毒药物干预提供一定参考。

【关键词】 人类免疫缺陷病毒; 胶体硒; 蛋白质免疫印迹试验

基金项目: 河南省医学科技攻关计划项目(201602311)

Analysis on colloidal selenium method and Western Blot results of human immunodeficiency virus antibody responders in Xinxiang City

Xu Lu, Lyu Xiaojing, Cheng Dong, Yu Hejun. Department of Acquired Immune Deficiency Syndrome Prevention and Control, Xinxiang Center for Disease Control and Prevention, Xinxiang 453000, Henan, China (Xu L, Cheng D, Yu HJ); Department of Public Health, Xinxiang Center for Disease Control and Prevention, Xinxiang 453000, Henan, China (Lyu XJ)
Corresponding author: Cheng Dong, Email: xxsdcdd@163.com

【Abstract】 Objective To explore the correlation between colloidal selenium method for human immunodeficiency virus (HIV) antibody screening and Western Blot results. **Methods** The 610 to-be-confirmed samples of HIV infection from different acquired immune deficiency syndrome (AIDS) screening laboratories in Xinxiang City during 2018 to 2019 were retested by colloidal selenium method, and all samples were confirmed by confirmatory experiment (Western Blot). SPSS 21.0 software was used for statistical analysis. The basic information was collected, and the positive rates by two methods were compared. **Results** Among 610 samples, 427 cases were reactive by colloidal selenium method; 377 cases were positive by Western Blot, 155 cases were negative, 78 cases were uncertain. The reactive rate by colloidal selenium method was significantly higher than that by Western Blot [70.0% (427/610) vs. 61.8% (377/610)], with significant difference ($P < 0.05$). **Conclusions** The positive rate of HIV antibody screening by colloidal selenium method was higher than that by Western Blot. Colloidal selenium, as a rapid detection reagent, can be used as a reference for antiviral drugs intervention in special cases such as mother infant block and occupational exposure.

【Key words】 Human immunodeficiency virus; Colloidal selenium; Western Blot

Fund program: Henan Provincial Medical Science and Technology Project (201602311)

目前,获得性免疫缺陷综合征(acquired immune deficiency syndrome, AIDS)的流行趋势日益严峻^[1]。根据《全国艾滋病检测技术规范(2015年修订

版)》^[2],我国现行 AIDS 抗体检测程序是先初筛,再复检确证^[3]。针对人类免疫缺陷病毒(human immunodeficiency virus, HIV)的各类检测手段都在

不断改进和更新,酶联免疫吸附试验(enzyme linked immunosorbent assay, ELISA)和酶标法、金标法快速检测是发现 HIV 感染的主要筛查手段,蛋白质免疫印迹试验(Western Blot)用于最终确证^[4]。发现即治疗可以有效控制 HIV 复制,减少病毒对机体免疫系统的损伤,并控制疾病传播,公共卫生学意义重大^[5]。为了解新乡市 AIDS 的流行特征,本文将 2018—2019 年新乡市各 AIDS 筛查实验室初筛有反应的样本进行胶体硒法复检并与确证试验结果进行比较分析,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 样本来源 2018—2019 年新乡市各 AIDS 筛查实验室检测的 610 例 HIV 抗体有反应样本。

1.2 检测方法 采用胶体硒快速检测方法,对新乡市各 AIDS 筛查实验室送检的 610 例有反应样本进行复检,快速试剂使用美国雅培公司生产的快速反应条;并对全部样本进行确证试验(Western Blot),试剂为新加坡 MP 亚太生物有限公司生产。试剂盒均在有效期内,且严格按照说明书进行操作。

1.3 伦理学 本研究符合医学伦理学标准,经本单位伦理批准(审批号:20200519),所有对患者的检测均获得过患者或家属的知情同意。

1.4 统计学方法 使用 Excel 和 SPSS 21.0 软件整理并分析数据,计数资料以例或百分比表示,采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本信息 新乡市 2018—2019 年 HIV 初筛有反应 610 例患者的基本信息见表 1。HIV 感染者以男性居多(69.02%),年龄在 31~60 岁占多数(52.62%),已婚状态比例较高(46.56%),文化程度在高中及以下者较多(43.61%),职业为农民比例较高(41.97%)。

2.2 胶体硒法与确证试验(Western Blot)检测结果的比较 复检样本数为 610 例,其中胶体硒复检后 427 例有反应,Western Blot 确证阳性有 377 例。胶体硒法检测有反应样本比例明显高于 Western Blot 所得阳性率($P < 0.05$)。见表 2。

3 讨论

近年来,我国 AIDS 的发病率有上升趋势,及时发现 HIV 感染并采取有针对性的干预措施为控制疾病传播的主要方法。因此,国家相关卫生部门对 HIV 的监测越来越重视,而 HIV 抗体检测是目前实验室诊断 AIDS 的主要手段^[6]。HIV 抗体筛查试剂

表 1 新乡市 2018—2019 年 610 例 HIV 初筛有反应患者的基本信息

人群特征	例数(例)	构成比(%)	人群特征	例数(例)	构成比(%)
性别			婚姻		
男	421	69.02	未婚	95	15.57
女	189	30.98	已婚	284	46.56
年龄			离异	16	2.62
<31 岁	205	33.61	丧偶	9	1.48
31~60 岁	321	52.62	不详	206	33.77
>60 岁	84	13.77	职业		
民族			学生	39	6.39
汉族	602	98.69	工人	38	6.23
其他	8	1.31	农民	256	41.97
文化程度			商业及服务人员	1	0.16
高中及以下	266	43.61	其他	118	19.34
大专及以上	114	18.69	不详	158	25.90
不详	230	37.70			

表 2 2018—2019 年胶体硒筛查有反应与 Western Blot 检测结果的比较

方法	例数(例)	有反应/阳性(例)	非阳性(例)	阳性率(%)
胶体硒法	610	427	183	70.0
Western Blot	610	377	233	61.8 ^a

注:与胶体硒法比较,^a $P < 0.05$

经过数十年的发展,窗口期逐渐由最初的约 3 个月缩短到目前的约 2 周。胶体金、化学发光等筛查试剂具有敏感度高、检测便捷、快速等优点,但也具有特异性较差、假阳性率较高的弊端。胶体硒这一快速检测试剂在保证便捷的同时具有较高的特异性,检测效率较高,对临床初步诊断 AIDS 具有重要的参考意义。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- 1 黄小娟,曹明玉,辛艳泓,等. 155 例 HIV 抗体阳性者 ELISA 与 WB 结果分析[J]. 中国艾滋病性病, 2017, 23 (5): 458-460. DOI: 10.13419/j.cnki.aids.2017.05.24.
- 2 中国疾病预防控制中心. 全国艾滋病检测技术规范(2015 年修订版)[J]. 中国病毒病杂志, 2016, 6 (6): 33-45.
- 3 陈明娟,罗晓英. 平湖市 2015-2018 年 HIV-1/2 抗体筛查有反应性样本的蛋白印迹试验结果分析[J]. 中国艾滋病性病, 2019, 25 (6): 562-564. DOI: 10.13419/j.cnki.aids.2019.06.05.
- 4 田立华. 艾滋病的检验技术现状及应用[J]. 中国医药指南, 2015, 13 (19): 279-280.
- 5 陈旭富,宋鹏霞,吕磊,等. 衢州市 HIV 抗体初筛阳性样本确证结果分析[J]. 预防医学, 2018, 30 (4): 398-399. DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2018.04.022.
- 6 胡二红. 三种 HIV 抗体初筛法与确证法检测结果的对比分析[J]. 内蒙古医学杂志, 2017, 49 (7): 864-865. DOI: 10.16096/j.cnki.nmgxyzz.2017.49.07.041.

(收稿日期: 2020-03-30)

(本文编辑: 邵文 张耘菲)