

- [13] HOLLOWELL J G, STAELING N W, FLANERS W D, et al. Serum TSH, T(4), and thyroid antibodies in the United States population (1988 to 1994): National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III)[J]. J Clin Endocrinol Metab, 2002, 87(2): 489-499.
- [14] 金克勤,蒋群芳. 金华地区部分女性不孕患者甲状腺激素水平变化及分析[J]. 中国优生与遗传杂志, 2011, 19(1): 1-4.
- 短篇论著 •

(8): 112-113.

- [15] AROJOKI M, JOKIMAA V, JUUTI A, et al. Hypothyroidism among infertile women in Finland[J]. Gynecol Endocrinol, 2000, 14(2): 127-131.

(收稿日期:2017-11-24 修回日期:2018-01-28)

## 2016 年淮安市 HIV 抗体筛查阳性标本的确认结果分析

孙 敏, 范 炜<sup>△</sup>, 邢亚东, 许琼琼, 刘纯成

(江苏省淮安市疾病预防控制中心检验科, 江苏淮安 223001)

**摘要:**目的 对 2016 年淮安市人类免疫缺陷病毒(HIV)抗体筛查阳性标本进行确证试验并分析相关资料, 为淮安市艾滋病防治工作提供依据。方法 对初筛阳性的血清, 用胶体金和酶联免疫吸附试验(ELISA)复检, 任一复检试验阳性的血清再用免疫印迹(WB)试验确证并对确证阳性病例进行流行病学分析。结果 222 份初筛阳性的标本经复检, 最终用 WB 试验确证的标本有 207 份, 其中有 159 份 HIV-1 抗体阳性, 阳性比率为 76.81%; 29 份 HIV 抗体阴性, 阴性率为 14.01%; 19 份 HIV 抗体不确定, 占 9.18%。在确证阳性标本中, 条带 gp160 和 gp120 的出现率为 100.00%, p55 和 p39 出现率较低, 分别为 61.63% 和 58.49%。筛查阳性标本来源于疾控机构、医疗机构和采供血机构, 其中采供血机构阳性率最低, 为 33.33%。在确证阳性的 159 例中, 男 124 例(占 77.99%), 女 35 例(占 22.01%), 年龄主要集中在 20~<30 岁和 30~<40 岁年龄段, 50 岁以上的占 21.38%。结论 通过 WB 确证试验可以排除筛查实验室中的假阳性。淮安市 50 岁以上人群的感染率较高, 需要加强干预。

**关键词:**人类免疫缺陷病毒; 筛查; 免疫印迹试验

**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2018.12.035

**文章编号:**1673-4130(2018)12-1522-03

**中图法分类号:**R512.91

**文献标识码:**B

人类免疫缺陷病毒(HIV)正以惊人的速度在全球范围内传播, 且正在从高危人群播散到一般人群。艾滋病(AIDS)目前尚无确切、有效的药物可以治愈, HIV 感染的早期检测是控制其传播的重要途径<sup>[1]</sup>。HIV 的假阳性或假阴性检测结果都将对患者产生严重的影响, 所以需要经过多级实验室的多次检测, 才能最终获得 HIV 抗体阳性的判定结果。为了探讨 HIV 筛查阳性与确证结果之间的关系, 现将淮安地区 2016 年筛查阳性的标本进行确证分析。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2016 年淮安市疾病预防控制中心 HIV 确证实验室初筛阳性的 HIV 标本及淮安市辖区内 AIDS 筛查实验室送检的初筛阳性标本, 样本人群有男男性行为者、住院患者、孕产妇、阳性配偶者、吸毒、自愿咨询检测者、哨点检测等相关人员, 共 222 份。

**1.2 试剂与仪器** 北京万泰人类免疫缺陷病毒抗原抗体诊断试剂用于酶联免疫吸附试验(ELISA)检测; 美国雅培 HIV-1/2 型抗体诊断试剂用于胶体硒试验;

HIV BLOT 2.2 HIV-1/2 型抗体免疫印迹试剂(MP 生物医学亚太私人有限公司)作为确证实验试剂; Autoblot System 20 全自动蛋白印迹仪(MP 生物医学亚太私人有限公司)作为检测仪器, 仪器检定校准合格。

**1.3 试验方法** 用第四代 ELISA 及胶体硒试验对初筛阳性的标本进行复检, 用免疫印迹(WB)试验对其中任何一种试剂检测结果呈阳性反应进行确证检测。结合试剂说明书和《全国艾滋病检测技术规范》(2015 年修订版)规定的标准执行<sup>[2]</sup> 进行结果判定。

**1.4 统计学处理** 采用 Excel 2007 和 SPSS19.0 对数据进行整理和分析。

### 2 结 果

**2.1 筛查试验阳性标本的确认结果** 222 份 HIV 初筛阳性样本用 ELISA 复检, 结果有 207 份 HIV 阳性的标本。经 WB 确证后, 发现 HIV-1 抗体阳性的标本共 159 份, 阳性率为 76.81%; HIV 抗体阴性有 29 份, 阴性比率为 14.01%; 19 份 HIV 抗体不确定, 占 9.18%。

**2.2 WB 确证试验结果带型分布** 在 159 份确证阳

<sup>△</sup> 通信作者, E-mail: 175253979@qq.com。

本文引用格式: 孙敏, 范炜, 邢亚东, 等. 2016 年淮安市 HIV 抗体筛查阳性标本的确认结果分析[J]. 国际检验医学杂志, 2018, 39(12): 1522-1524.

性的标本中,条带 gp160 和 gp120 的出现率为 100.00%,p55 和 p39 出现率较低,分别为 61.63% 和 58.49%。在 19 份不确定标本中,共出现 4 种带型,其中条带 gp160 出现的比例最高,占总不确定标本的 73.68%。gp160/gp120 和 gp120/p24 分别出现 2 例。带型分布见表 1。

表 1 确认阳性和不确定样本的条带分布

WB 带型	确认阳性		不确定	
	份数(n)	比率(%)	份数(n)	比率(%)
gp160	159	100.00	14	73.68
gp120	159	100.00	2	10.53
gp41	154	96.86	0	0.00
p66	155	97.48	0	0.00
p51	154	96.86	0	0.00
p31	146	91.82	0	0.00
p55	98	61.63	0	0.00
p24	157	98.74	6	31.58
p17	103	64.78	1	5.26
p39	93	58.49	0	0.00

**2.3 不同机构筛查实验室送检样品的确证结果** 疾控机构筛查阳性样本的确证阳性率为 94.92%, 医疗机构、采供血机构的分别是 72.79%、33.33%, 差异具有统计学意义 ( $\chi^2=37.83, P<0.01$ ), 其中确证阳性率最高的是来自疾控机构筛查阳性的样本, 最低为采供血机构, 见表 2。

表 2 不同机构送检样本的确认结构

筛查机构	份数(n)	阳性数(n)	阳性率(%)
疾控机构	59	56	94.92
医疗机构	136	99	72.79
采供血机构	12	4	33.33

**2.4 性别与年龄分布** 在确证阳性的 159 例中, 男 124 例(占 77.99%), 女 35 例(占 22.01%)。其中男性阳性率 85.71%(126/147), 女性阳性率为 55.00% (33/60), 二者 HIV 的感染率差异有统计学意义 ( $\chi^2=22.77, P<0.01$ )。在确证阳性的 159 例中, 感染者年龄最小的 1.5 岁, 最大的 79 岁。HIV 抗体阳性人数最多的年龄组是 20~<30 岁和 30~<40 岁, 分别占 29.56% (47/159)、25.16% (40/159)。50 岁以上的占 21.38% (34/159)。

### 3 讨 论

2016 年淮安市 HIV 抗体筛查试验的确证阳性率为 76.81%, 比 2014—2015 年阳性率<sup>[3]</sup>稍高, 但却远低于浙江、江苏其他市区的阳性率(85%以上)<sup>[4-5]</sup>。淮安市的疾病预防控制机构、医疗机构、采供血机构是筛查阳性标本的主要来源。其中阳性率最高的是

疾控机构, 这可能与疾控机构针对的自愿咨询检测人群有高危行为史有关。采供血机构阳性率(33.33%)最低, 可能由于采供血机构为了防止漏检, 确保用血安全, 选择一些敏感性较高但特异性较低的试剂有关, 这就导致了初筛检测结果的假阳性偏高。近年来无偿献血人群中 HIV 抗体阳性者人数呈逐年上升趋势, 采供血机构发生血源性疾病隐患已成为必须要面对的问题<sup>[6]</sup>, 所以建议采供血机构引入核酸、病毒载量等判断标准, 以提高检测的准确性, 确保结果的可靠性<sup>[7]</sup>。

从带型结果分析, gp160、gp120 抗体阳性率最高, 均为 100.00%, p55 和 p39 出现率最低, 这与 2015 年淮安地区报道一致<sup>[8]</sup>。虽然出现全条带的样本只有 37.74% (60/159), 但出现 8 条以上条带的样本占 82.39% (131/159), 且 99% 以上的样本都出现了抗 3 种基因型编码蛋白的抗体, 表明 HIV 在这些阳性携带者或者患者体内病毒繁殖活跃, 且具有较强的传染性<sup>[9]</sup>。在不确定样本中, gp160 出现率最高, 而 p24 出现率仅为 31.58%, 这与解书润等<sup>[10]</sup>的研究相一致。出现不确定的原因有多种: HIV 新近感染出现血清转换期或处于窗口期, 肝病、自身免疫疾病、输入血制品、注射药物、妊娠、肿瘤、免疫接种等。本报道中 19 份不确定样本就有 4 份来自孕妇。

在确证阳性的 159 例中, 男性占 77.99%, 女性占 22.01%, 男性远大于女性, 这可能与男性的生活方式和社会活动频率有关, 另外男男性行为也是一个重要因素, 有地区报道男男性行为人群的 HIV 感染人数占到该地区 HIV 感染总人群的 40.1%<sup>[11]</sup>。从 HIV 感染者年龄分布情况来看, 主要以 20~<30 岁和 30~<40 岁年龄组居多, 分别占 29.56%、25.16%。其中 20~<30 岁年龄组人群为易感高危人群, 主要以学生及男同性恋者为多, 这可能与其开放的性观念、缺乏健康安全知识有关。50 岁以上年龄组感染者构成比为 21.38%, 这个比例远远超过青岛市的 4.3%<sup>[11]</sup>。国内有报道显示, 感染构成比上升趋势最明显的是 50 岁以上老人, 可能原因是许多中老年人对 AIDS 风险认识不足, 发生商业性行为多在低档场所, 安全套使用率较低, 容易造成暗娼和嫖客之间 AIDS 的传播<sup>[12]</sup>。对此, 需要大力加强 AIDS 预防知识的宣传, 倡导固定性伴侣, 促进防控干预措施的有效建立, 鼓励人群主动接收自愿咨询检测, 降低潜在 HIV 的传播、便于患者及时接受治疗。

### 参考文献

- [1] MARKS G, CREPAZ N, JANSSEN R S. Estimating sexual transmission of HIV from persons aware and unaware that they are infected with the virus in the USA[J]. AIDS, 2006, 20(10): 1447-1450.
- [2] 中国疾病预防控制中心. 全国艾滋病检测技术规范(2015 版)[M]. 北京: 中国疾病预防控制中心, 2015.

- 年修订版)[J]. 中国病毒杂志, 2016, 6(6): 401-407.
- [3] 范炜, 燕清丽. 2014-2015年江苏淮安市HIV抗体筛查阳性样本确证结果分析[J]. 公共卫生与预防医学, 2016, 27(6): 114-115.
- [4] 俞根龙, 李凤儿, 叶智颖. HIV抗体初筛阳性与免疫印迹试验结果对比性分析[J]. 中国公共卫生, 2014, 30(12): 1592-1594.
- [5] 练维, 张宏萍, 孙怡华. 南通市HIV抗体筛查阳性标本的确认结果分析[J]. 中国卫生检验杂志, 2012, 22(2): 324-325.
- [6] 韩燕, 李玄, 魏志刚, 等. 咸阳市2010-2014年艾滋病确证实验室检测结果分析[J]. 中国艾滋病性病, 2015, 21(11): 988-989.
- [7] 励晓涛, 徐利虹, 祝宏, 等. 无偿献血者抗-HIV筛查及确认情况分析[J]. 浙江预防医学, 2012, 24(8): 30-31.
- [8] 范炜, 燕青丽. 2015年淮安市HIV抗体初筛阳性标本复

• 短篇论著 •

## 维生素B<sub>12</sub>和B<sub>9</sub>水平与勃起功能障碍的相关性研究

吴红章<sup>1</sup>, 宋庆珍<sup>2</sup>

(1. 河北省任丘市人民医院; 1. 泌尿外科; 2. 妇产科, 河北任丘 062550)

**摘要:**目的 探讨血清维生素B<sub>12</sub>和维生素B<sub>9</sub>水平与勃起功能障碍(ED)的相关性, 为防治ED提供科学依据。方法 收集2013年1月至2016年6月在该院首次确诊的82例ED患者为病例组, 选取该院同期健康体检成年男性100例为对照组, 检测血清同型半胱氨酸及其代谢辅助因子维生素B<sub>12</sub>和维生素B<sub>9</sub>水平。比较分析两组不同年龄段间同型半胱氨酸及其代谢辅助因子与ED的相关性, 并进行多因素logistic回归分析。结果 病例组血清同型半胱氨酸水平显著高于对照组( $P<0.05$ ), 而维生素B<sub>12</sub>和维生素B<sub>9</sub>水平均显著低于对照组( $P<0.05$ )。在病例组中,  $>45$ 岁年龄段同型半胱氨酸水平显著高于 $\leq 45$ 岁年龄段( $P<0.05$ ), 而维生素B<sub>12</sub>和维生素B<sub>9</sub>水平却显著低于 $\leq 45$ 岁年龄段( $P<0.05$ )。多因素logistic回归分析结果显示, 在 $>45$ 岁年龄段低维生素B<sub>12</sub>和维生素B<sub>9</sub>水平是ED的独立危险因素。结论 低维生素B<sub>12</sub>和维生素B<sub>9</sub>是ED的独立危险因素, 且主要体现在 $>45$ 岁年龄段人群。血清维生素B<sub>12</sub>和维生素B<sub>9</sub>有望作为预测ED发病风险指标, 为防治高龄者ED提供科学依据。

**关键词:** 同型半胱氨酸; 维生素B<sub>12</sub>; 维生素B<sub>9</sub>; 勃起功能障碍

**DOI:** 10.3969/j.issn.1673-4130.2018.12.036

**文章编号:** 1673-4130(2018)12-1524-04

勃起功能障碍(ED)是指持续不能获得勃起或维持足够勃起达到满意的性生活, 是一种常见男性性功能障碍, 严重影响生活质量<sup>[1]</sup>。研究发现高同型半胱氨酸血症与ED存在密切关联<sup>[2-3]</sup>。维生素B<sub>12</sub>和维生素B<sub>9</sub>是同型半胱氨酸代谢的重要辅酶和底物, 血清低维生素B<sub>12</sub>和维生素B<sub>9</sub>水平常引起高同型半胱氨酸血症<sup>[4]</sup>。目前, 关于维生素B<sub>12</sub>和维生素B<sub>9</sub>水平与ED的相关性研究甚少。本研究拟探讨维生素B<sub>12</sub>和维生素B<sub>9</sub>水平与ED的相关性, 为防治ED提供可靠的依据。

### 1 资料与方法

#### 1.1 研究对象 收集2013年1月至2016年6月在

- 检与确证结果分析[J]. 现代预防医学, 2016, 43(17): 3210-3212.
- [9] 宋悦红. 安阳市HIV抗体筛查阳性样本确认结果及条带分析[J]. 中国艾滋病性病, 2014, 20(4): 244-246.
- [10] 解书润, 牟志浩, 吴小凤, 等. 2009-2011年恩施州HIV初筛阳性标本确证实验结果及带型分析[J]. 职业与健康, 2012, 28(22): 2781-2782.
- [11] 史晓燕, 张洪花, 赵国有, 等. 青岛市HIV抗体初筛阳性标本的复检及确证结果分析[J]. 中国卫生检验杂志, 2013, 23(9): 2117-2119.
- [12] 朱琼美, 杨翠云, 郭庆, 等. 2010-2013年临沧市艾滋病确证实验室HIV阳性检测结果分析[J]. 皮肤病与性病, 2015, 37(1): 30-33.

(收稿日期: 2017-09-15 修回日期: 2017-11-05)

**中图法分类号:** R698; R446.11

**文献标识码:** B

本院泌尿外科首次确诊为ED患者82例为病例组, 年龄26~72岁, 平均(42.4±16.3)岁, 其中 $\leq 45$ 岁57例,  $>45$ 岁25例。纳入标准:(1)符合ED诊断标准<sup>[5-6]</sup>; (2)一般临床资料完整。排除标准:(1)既往患心脑血管疾病、严重内分泌疾病、肿瘤、糖尿病、严重肾脏疾病者; (2)近期服用过影响同型半胱氨酸、维生素B<sub>12</sub>和维生素B<sub>9</sub>代谢药物的患者; (3)长期吸烟、饮酒者。另选取本院同期健康体检男性100例为对照组, 年龄24~75岁, 平均(44.6±17.2)岁, 其中 $\leq 45$ 岁68例,  $>45$ 岁32例。病例组和对照组年龄分布差异无统计学意义( $P>0.05$ ), 具有可比性。

#### 1.2 方法